

ПРЕДСТАВИТЕЛИ ГРУППЫ *INOCERAMUS ANGLICUS* НА СИХОТЭ-АЛИНЕ И В ПЕНЖИНСКОЙ ДЕПРЕССИИ

Т.Д. Зонова^{1,2}, Е.А. Языкова^{2,3}

¹Всероссийский нефтяной научно-исследовательский геологоразведочный институт, г. Санкт-Петербург

²Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского, г. Санкт-Петербург

³Silesian University, Sosnowiec, Poland

Дано общее представление о распространении, составе и возрасте группы *Inoceramus anglicus*. Предложено подразделение тихоокеанских представителей группы на три условных подгруппы по морфопризнакам. Проведен детальный анализ тихоокеанских видов третьей подгруппы, объединяющей «крылатые» формы, одна часть которых сосредоточена в Пенжинской депрессии, другая – в Нижнем Приамурье. Подробно рассмотрена документация по составу и местонахождению видов, распространенных в районе оз.Удиль и р. Большая Силасу.

Ключевые слова: иноцерамы, меловая система, Восток России.

Представители группы *Inoceramus anglicus* имеют широчайшее распространение на планете, от Канадского и Арктического архипелагов на севере до Антарктики на юге, от западных и внутренних районов США на западе до Японии и Новой Зеландии на востоке. Они известны и на Востоке России (Сихотэ-Алинь, Приморье, Нижнее Приамурье, Корьякское нагорье, Пенжинская депрессия, северо-западная Камчатка). Из сказанного очевидна их огромная роль в качестве планетарного стратиграфического маркера альбского яруса.

В работе рассматриваются представители группы, существовавшие на обширных площадях Востока России, преимущественно в Пенжинской депрессии и Нижнем Приамурье.

Предварительное представление о примерных местах находок *Inoceramus anglicus* на тихоокеанских окраинах России, их приуроченность к толщам, свитам и горизонтам, а отчасти и к возрастным фаунистическим сообществам можно получить из стратиграфических схем, принятых на межведомственных стратиграфических совещаниях [10, 11].

Состав группы *anglicus* многочислен и достаточно разнообразен. По-видимому, предковой для нее является популяция *Inoceramus neocomiensis*, и, возможно, сменяется она популяцией *Inoceramus cripptsi*. Собственно англикусовую группу в тихоокеанской области составляют: *Inoceramus anglicus* Woods, *I. comancheanus* Cragen, *I. cadottensis* McLearn, *I. altifluminis* McLearn и тихоокеанские виды и подвиды, выделенные М.А. Пергаментом [7]: *Inoceramus pseudo-*

propinquus Pergament, *I. serotinus* Perg., *I. kedroviensis* Perg., *I. anglicus conjugulus* Perg., *I. anglicus elongatus* Perg., а также «крылатые» виды: *Inoceramus bellvuisensis* Reeside, *I. udylensis* Zonova и *Inoceramus omutnensis* (Zon.), которые, в частности, представляют конкретный объект исследования данной работы. О них специально речь пойдет ниже.

В настоящее время в Европе виды англикусовой группы объединяют в род *Gnesioceramus* Heinz [9]. Однако на Востоке России он ещё не нашёл достаточного признания, поэтому В.П.Похиалайнен предложил англикусоидных тихоокеанских иноцерамид именовать родом *Woodsia* [8] в память учёного Вудса, выделившего вид *Inoceramus anglicus*. Нам кажется, что для особого родового статуса этой группы видов лучше подойдёт название *Anglicuseceramus*, так как в нём сохранится название типичного вида, к которому привыкли, а следовательно, и память о выделившем его исследователе Вудсе. Однако вопрос о родовом статусе группы остается открытым и рассмотрение конкретного материала будет проведено на видовом уровне, так как это более удобно для изложения фактов, на которые мы хотим обратить внимание.

Вид *Inoceramus anglicus* был обнаружен Н.А. Вудсом [14] в красных глинах Хэнстона (Англия) – породах, относимых к среднему и верхнему альбу.

На Северо-Востоке России (Пенжинская депрессия, северо-западная Камчатка) встречено достаточно большое количество экземпляров, по своим

морфологическим признакам отвечающих типичному виду. Они описаны и изображены в работах [2, 7].

В литературе (главным образом, в сводных геологических очерках, отчётах и схемах) имеются упоминания и ссылки на находки *Inoceramus anglicus* Woods на юго-востоке России (Приморье, Сихотэ-Алинь), однако они не описаны и не изображены, а в связи с большим разнообразием группы не всегда ясно, что имеется в виду. Можно лишь указать работу Г.Я. Крымгольца [5], где он описал и изобразил остатки органики, собранной Л.И.Красным в Васинской протоке, в 1,5 км к востоку от дер. Вассы. Среди них было несколько мелких иноцерамид, определённых им как *Inoceramus interruptus* Schmidt. Экземпляры примерно такого облика и сохранности (табл.1, фиг.5; табл. 4, фиг. 5–7) чаще всего встречаются на Сихотэ-Алине и по общим морфопризнакам определяются как *Inoceramus anglicus* Woods. Иногда их находят вместе с альбскими ауцеллинами, что подтверждает возрастную приуроченность этих иноцерамид. Вероятно, они могут быть включены в группу *anglicus*, однако к типичному виду их отнести трудно, скорее это представители родственных видов.

Всё разнообразие встреченных на тихоокеанских окраинах России представителей группы грубо по морфопризнакам может быть подразделено на три подгруппы.

1. Экземпляры, отвечающие типичному виду и обладающие достаточно чёткой и закономерной концентрической скульптурой (*Inoceramus anglicus* Woods, табл.3, фиг.1).

2. Экземпляры, обладающие скорее неправильной, чем закономерной, более тонкой концентрической скульптурой, участками почти лишённые её (*Inoceramus caddottensis* McLearn, табл.4, фиг.14).

3. Экземпляры («крылатые»), достигающие крупных размеров. Среди них различают два типа: тип «а», характеризующийся правильной, чёткой, закономерно расположенной структурой, и тип «б» с резкой грубой, мятой и морщинистой концентрической скульптурой. Оба типа обладают хорошо развитым крылом больших размеров, иные (тип «б») и передним ухом, как правило, лишёнными скульптурного узора (*Inoceramus omutnensis* (Zonova), табл. 2, фиг. 1; табл. 3, фиг. 2, 3, *Inoceramus udylensis* Zonova, табл. 1, фиг. 1, 2).

Морфоанализ и замечания по поводу видовой и родовой принадлежности представителей первых двух подгрупп достаточно подробно сделаны В.П. Похиалайненем [8, 9]. Вполне возможно, что вторая подгруппа второго класса после специального изучения более полного материала, чем тот, которым располагаем мы, может быть вообще выделена из состава группы *anglicus*. Здесь интересно отме-

тить, что всегда представители второй подгруппы сосуществуют с таковыми первой и третьей, занимая ту же пространственную нишу. Это наблюдалось нами в Пенжинской депрессии. На это указывал и В.Н. Верещагин, работая над определением иноцерамид, доставленным ему с оз.Удыль, р. Большая Силасу и из верховьев р. Большой Уссурки.

Особый интерес представляют «крылатые» экземпляры третьей подгруппы. Пока его составляют три вида: *Inoceramus billvuensis* Reeside, *Inoceramus omutnensis* (Zonova), *Inoceramus udylensis* Zonova. Вероятно, их дополнит четвертый. Материал, по которому он появился, рассмотрен ниже. Большинство индивидов этой подгруппы достигают больших размеров, до 250 мм в высоту и 200 мм в длину.

Inoceramus billvuensis Reeside описан Дж.Б. Рисайдом из глинистых сланцев Северного Колорадо [13]. На восточных окраинах России к настоящему времени известно пять находок этого вида. Три описаны М.А. Пергаментом с р.Попутной на северо-западе Камчатки [7, табл. IV, фиг. 1, 2]. Отсюда же (верховья р.Мамет) известен крупный экземпляр, найденный в 1974 г. Н.В. Устиновым. Пятый доставлен Ю.Н. Размахниным с южных отрогов хребта Сихотэ-Алинь (басс. р. Большая Уссурка). Он описан и изображен в работе [3, табл. VII, фиг.1].

Inoceramus omutnensis (Zonova) (табл. 2, фиг. 1, 2; табл.3, фиг. 2, 3), описан в работе [2]. Главные особенности вида: крупные размеры, терминальное расположение макушки, большое, лишённое скульптуры, иногда резко отчлененное от створки крыло (табл.3, фиг. 3) и четкая, закономерная скульптура, представленная полными, редко вставными, концентрическими ребрами. Занимаемая этим видом ниша находится в Пенжинской депрессии. В обрывах Пенжинского кряжа, прорезанных левыми притоками р. Пенжины (р.р. Омутная, Поворотная, Извилистая), в достаточно большом количестве встречаются остатки представителей данного вида. Их сопровождают типичные *Inoceramus anglicus* Woods, многочисленные *Inoceramus liwerowskyae* Saveliev (табл. 3, фиг. 6, 7) и *Inoceramus caddottensis* McLearn (табл. 4, фиг. 14), а также в сравнительно большом количестве остатки аммоноидей позднеальбско-раннесеноманского возраста – *Marshallites cumshawaensis* (Whiteaves) (табл. 3, фиг. 8), *Marshallites columbianus* McLearn, *Marshallites compressus* Matsumoto. Встречены также единичные *Neogastropilites americanus* (Reeside et Weymouth). На Сихотэ-Алине пока зафиксирован лишь один экземпляр, судя по расположению макушки и отсутствию переднего уха, видимо, принадлежащий к виду *Inoceramus omutnensis* (табл. 2, фиг. 2). Он найден Е.Б. Бельтеневым в 1955 г. в бассейне р. Тумнин, на ее притоке р. Эльга.

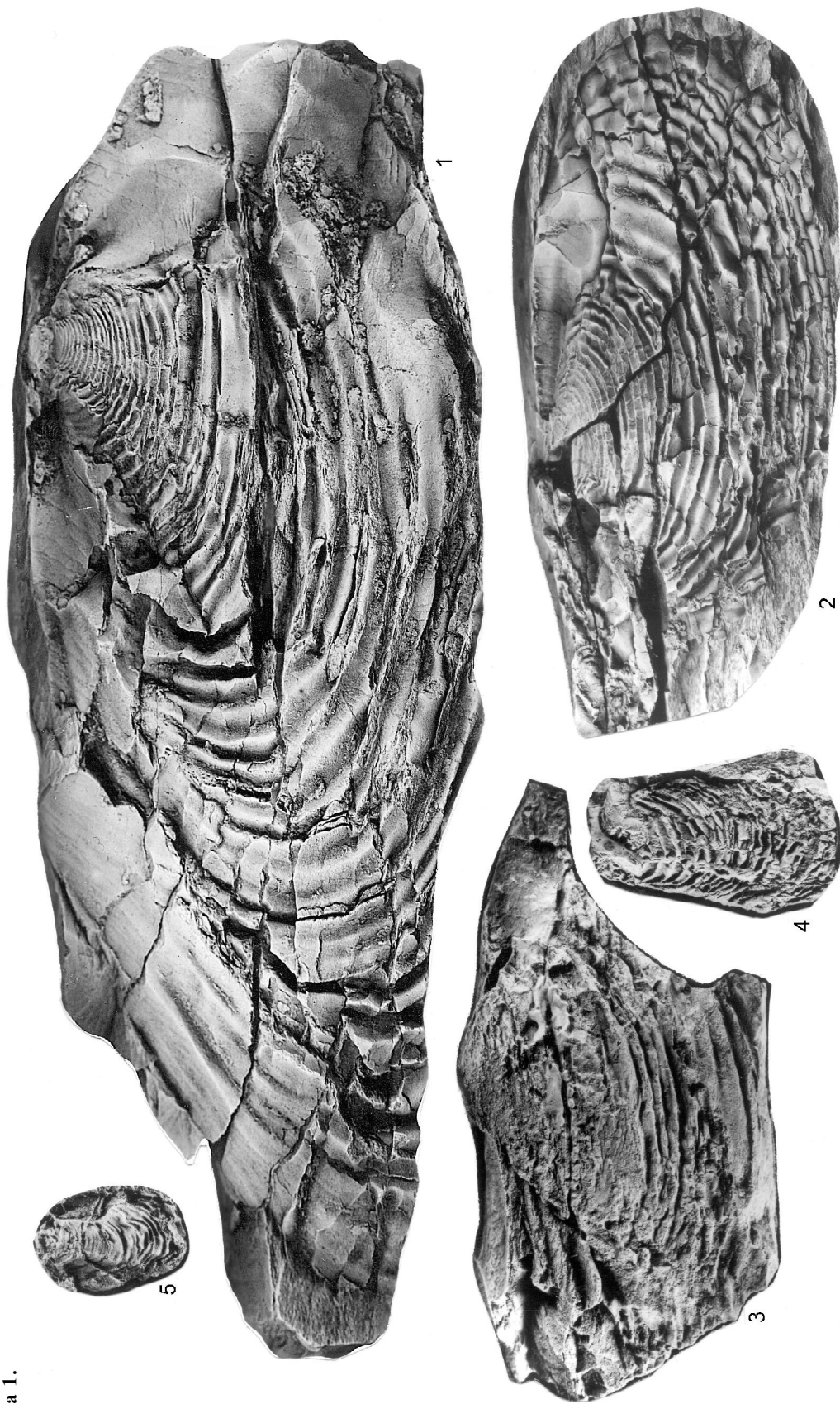


Таблица 1.

Фиг. 1, 2. *Inoceramus idylensis* Zonova.

1 – экз. № 12523/1, голотип; 2 – экз. № 12523/2, паратип. Нижнее Приамурье, юго-западное побережье оз. Удыль, в р-не Резиденции Удыльская. Альб. Сборы А.Ф. Майборода, 1958 г., т.4/1610.

Фиг. 3–5. *Inoceramus* cf. *idylensis* Zonova.

3 – экз. № 12523/6. Нижнее Приамурье, р. Бол.Силасу, в 20 км к северу от оз. Удыль. Альб. Сборы А.Ф. Майборода, 1958 г., канава 14; 4, 5 – экз. №№ 13062/1,2. Северо-западное побережье оз. Удыль, мыс Скальный. Альб. Сборы Е.Б. Бельтенева, 1958 г., т.41.

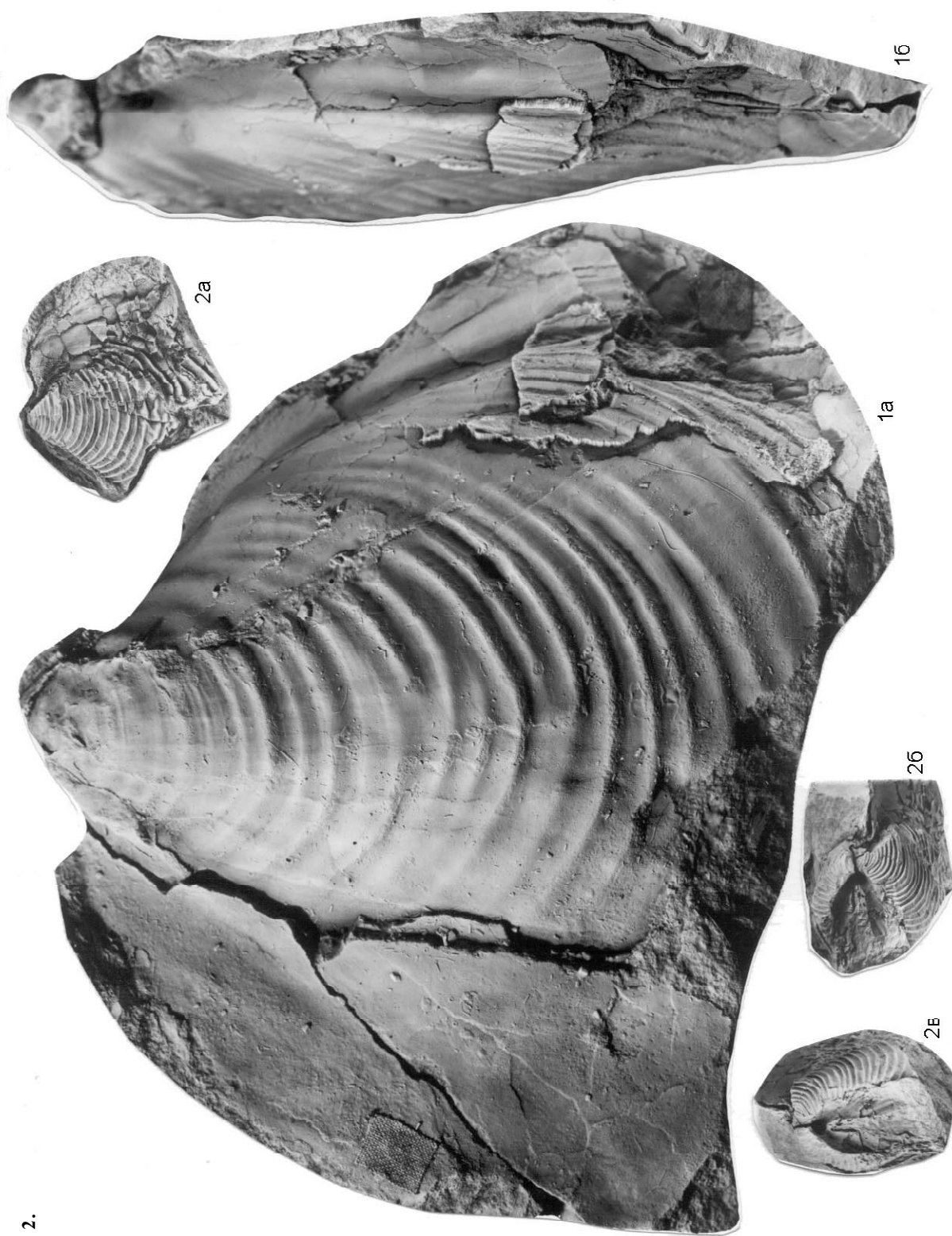


Таблица 2.

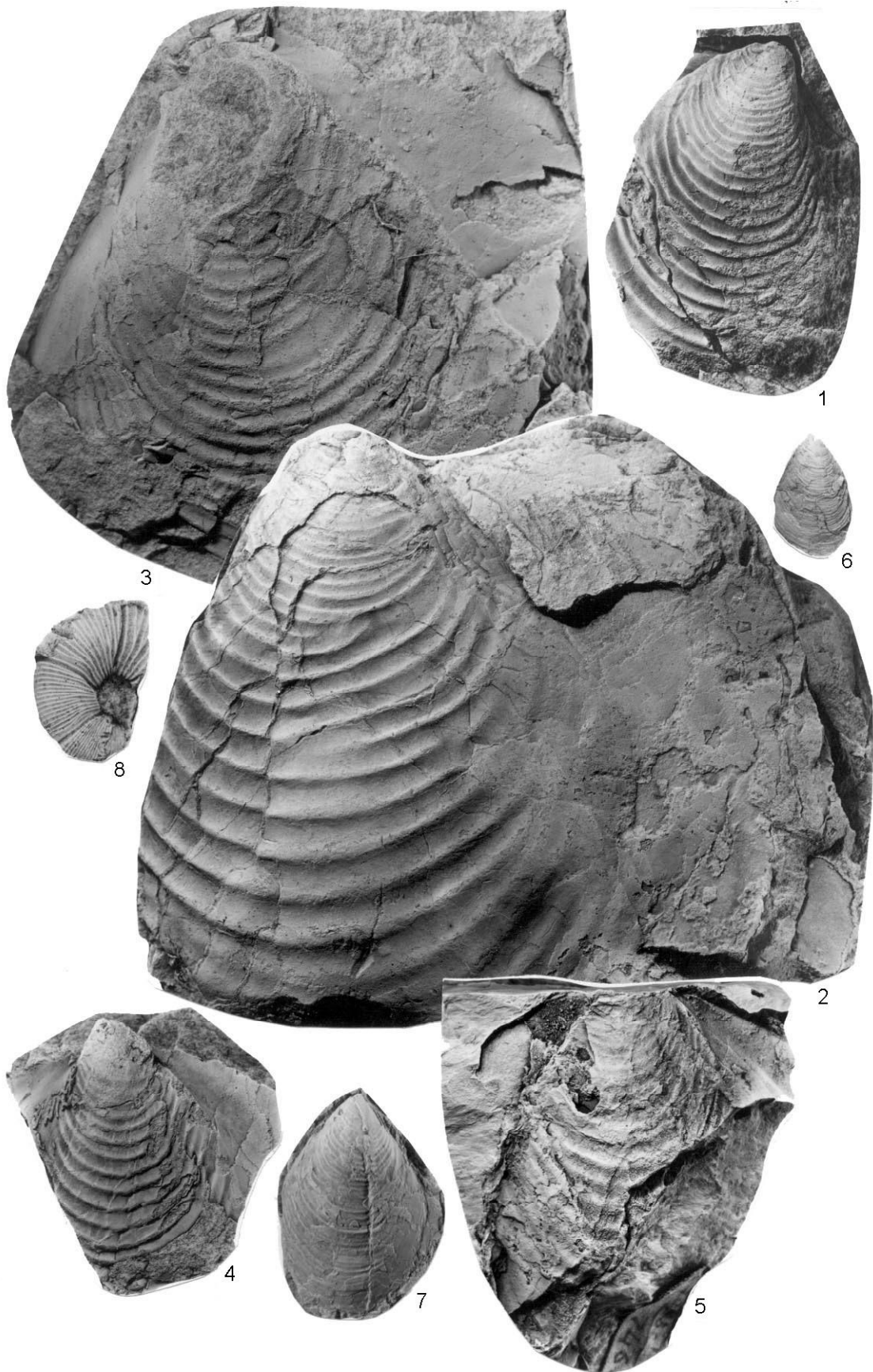
Фиг. 1. *Inoceramus otmitensis* (Zonova).

Экз. № 11655/1. Северо-Восток России, сопка Обрывистая (центральная часть), на левом берегу р. Омутная, басс. р. Пенжины. Альб, зона *Inoceramus anglicus*, *I. aensis*, такынку-юльская свита. Сборы Т.Д. Зоновой, 1973 г., т.36.

Фиг. 2. *Inoceramus* cf. *otmitensis* (Zonova).

Экз. № 100/13062. Сихотэ-Алинь, р.Эльга, басс. р. Тумнин. Альб. Сборы Е.Б. Бельгелева, 1955 г.

Таблица 3.



Inoceramus udylensis Зонова (табл.1, фиг. 1–5; табл. 3, фиг. 4, 5) описан в работе [4]. Главные особенности вида: крупные размеры, центральное расположение макушки, наличие крыла и переднего уха, часть поверхности которых лишена скульптуры. Последняя на раковине представлена мятыми, резкими, морщинистыми ребрами концентрической направленности. «Царство» представителей этого вида приурочено к Нижнему Приамурью и северным отрогам хребта Сихотэ-Алинь. Главным образом это юго-восточный берег оз. Удыль и бассейн р. Большая Силасу (рис.). Три экземпляра неудовлетворительной сохранности собраны Е.Б. Бельтеневым на р. Эльга, бассейн р. Тумнин (табл. 4, фиг. 11–13). Один образец обнаружен в пределах южных отрогов Сихотэ-Алиня, на левом берегу р. Бол.Уссурка вблизи притока р. Колумбе (табл. 3, фиг. 5). На сегодня это самая южная находка вида. Пока тоже только один экземпляр вида встречен на Северо-Востоке России, в бассейне р. Пенжины (р. Поворотная, табл. 3, фиг. 4). Включение его в состав удылензисов обусловлено центральным расположением макушки, наличием переднего уха и намечающейся морщинистостью. Если в определениях единичных экземпляров (*Inoceramus* cf. *udylenensis* Zonova на р. Поворотной и *Inoceramus* cf. *omutnensis* (Zonova) на р. Эльга) нет ошибки, что могут прояснить только дополнительные сборы, можно подтвердить предположение о существовании пролива, соединявшего северные и южные окраины востока России в альбское время. Вероятнее всего, на этом пространстве существовали эпиконтинентальные моря, разъединенные гирляндами островов. Северное море населяли омутнензисы, южное – удылензисы. Время от времени отдельные представители проникали в чужие жизненные ниши и тем

самым обеспечили возможность проведения внутри- и межрегиональной корреляции.

Далее попытаемся более детально провести анализ сборного материала по удылензисам, основываясь на изучении сохранившейся части коллекции и имеющихся заключениях о ней В.Н. Верещагина. Как указывалось выше, основной ареал их распространения приурочен к юго-восточному берегу оз.Удыль и впадающей в него с северо-запада р. Большая Силасу (рис.). Меловой этап развития этой территории, как и всей горной системы Сихотэ-Алиня, характеризовался высокой тектонической активностью, что не замедлило сказаться на сохранности органики. В последние годы делаются попытки реконструкции механизма формирования геологических структур и обстановок седиментации в пределах Нижнего Приамурья с различных позиций, в том числе геодинамических, с выделением тектоно-стратиграфических комплексов – террейнов [6]. Естественно, что для расшифровки этих структур и возраста того или иного террейна необходимо также использование биостратиграфического метода, чему отчасти и должна способствовать данная работа.

Возвращаясь к анализу палеонтологического материала, отметим, что ранее этот район изучался многими исследователями, а начиная с 1958 г. особенно активно – сотрудниками ДВТГУ. В итоге была собрана большая коллекция фауны. Уже тогда возник ряд стратиграфических проблем, требующих своего решения. Разброс мнений, порожденный макрофаунистическим* материалом, о возрасте отложе-

* Микрофаунистический материал этого района в настоящее время изучен С.В. Зябровым [6].

Таблица 3.

Фиг. 1. *Inoceramus anglicus* Woods.

Экз. № 11655/4. Корякское нагорье, р. Ветвистая, басс. р. Белой. Альб. Сборы И.М.Миговича, 1958 г., т.1537.

Фиг. 2, 3. *Inoceramus omutnensis* (Zonova).

2 – Экз. № 11655/20, 3 – Экз. № 11655/21. Корякское нагорье, р. Поворотная, приток р. Омутной, сопка Обрывистая, центральная часть, басс. р. Пенжины. Альб. Сборы Т.Д.Зоной, 1973 г., т.36.

Фиг. 4, 5. *Inoceramus* cf. *udylenensis* Zonova.

4 – Экз. № 98/13062. Корякское нагорье. Местонахождение и возраст те же. Сборы Л.А. Анкудинова, 1964 г., т. 1396;

5 – Экз. № 99/13062. Сихотэ-Алинь, левый берег р. Бол.Уссурка, вблизи устья р. Колумбе, выше пос. Сидатун. Альб. Сборы Ю.Н.Размахнина, 1958 г., т.7467.

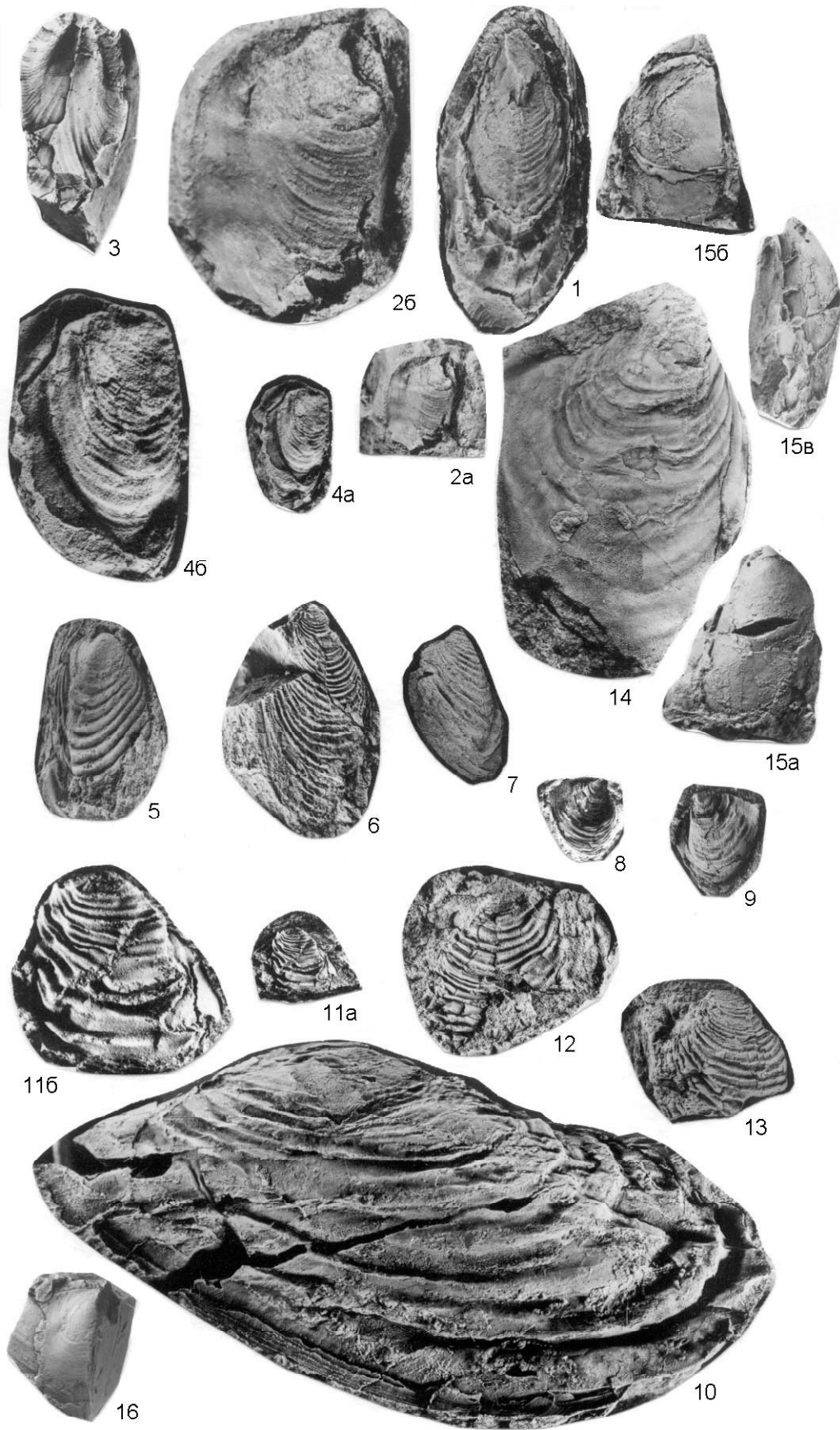
Фиг. 6, 7. *Inoceramus* aff. *liwerowskyae* Saveliev.

6 – Корякское нагорье, р. Никлекуюл, левый берег, выше впадения р.Извилистой, басс. р. Пенжины. Альб, вместе с *Inoceramus anglicus* Woods. Сборы Т.Д. Зоной, 1973 г., т.81; 7 – Корякское нагорье, р. Никлекуюл, выше впадения р.Извилистой, басс. р. Пенжины. Альб. Сборы И.М. Миговича, 1957 г., т. 921.

Фиг. 8. *Marshallites cumshewaensis* (Whiteaves).

Корякское нагорье, р. Поворотная, приток р. Омутной, басс. р. Пенжины, сопка Обрывистая. Альб – сеноман. Сборы Т.Д. Зоной, 1973 г., т.38.

Таблица 4.



ний колебался от баррема до кампана включительно. Анализ имеющейся документации (в основном, заключений) свидетельствует о преимущественном распространении здесь остатков иноцерамид. Лишь в т. 2509 (рис.) собраны «остатки пелеципод ближе не определимых», на м. Санга (т. 26) встречены бухии (возможно это давленные ауцеллины), так как отсюда указан «отпечаток очень крупного иноцерама размером в высоту 150–170 мм и в длину не менее 180–200 мм с очень грубой концентрической ребристостью» – признаки, характерные для иноцерамид, найденных в Резиденции Удыльская. Наконец, в т.41 И.И. Тучковым найден остаток маленького плоского аммонита, определенного им как барремский *Barremites*. В.Н. Верещагин высказывает сомнение в правильности этого определения, так как, по его мнению, сохранность образца позволяет лишь сказать, что это «обломок аммонита». Позднее в этой точке Е.Б. Бельтеневым были найдены остатки *Inoceramus interruptus* Krimh. (non Schmidt).

Кампанский возраст предполагался на основании находок на р. Бол.Силасу в канаве 15 иноцерамов из группы радиально-ребристых *Sphenoceramidae* по определению В.Н. Верещагина. Однако вся органика в этом регионе находится в сильно перемятых и передавленных породах, иногда она приурочена к торцевым поверхностям кливажа, поэтому впе-

чатление радиальных ребер могло быть только кажущимся. К сожалению, эти образцы утрачены, но отсюда сохранился иноцерам (табл. 4, фиг. 10), скорее всего, альбского возраста, что ставит кампанский возраст под сомнение. Работая над коллекцией, собранной в этих местах, В.Н. Верещагин писал: «Вся фауна представлена новыми видами или видами, лишь напоминающими ранее известные формы из верхнего мела Нижнего Амура». Он рассматривал их в качестве новых видов, обозначая римскими цифрами. Это были преобладавшие над остальными группами фауны иноцерамиды (страна Иноцерамия), представленные многочисленными экземплярами, достигавшими крупных размеров.

Для более полного представления о фауне этого сложноскладчатого региона остановимся на детальном анализе заключения В.Н. Верещагина. На рисунке нанесены точки находок фауны, о которых пойдет речь. Прежде всего, судя по мнению В.Н. Верещагина, здесь достаточно широко распространен *Inoceramus interruptus* Krimh. (non Schmidt), описанный Г.Я. Крымгольцем из Вассинской протоки [5]. Он указан в т. 3, между мысами Красным и Жолмых (т. 19–22), т. 26, 27 и 41. В районе Резиденция Удыльская из т.2 определен иноцерам, о котором сказано: «... этот иноцерам (*Inoceramus* III sp. nov.) обладает очень крупными размерами в длину и несколько

Таблица 4.

Фиг. 1–4. *Inoceramus* sp.

1 – Экз. № 12765/31, Сахалин, п-ов Шмидта. Альб – сеноман (?). Сборы В.П. Мытарева, 1965 г., т. 316; 2, 3 – Экз. № № 101, 102/13062. Сихотэ-Алинь, ж/д Комсомольск – Совгавань, станция Кун. Альб – сеноман (?). Сборы А.И. Фрейдина, 1958 г., т. 1157; 4 – Экз. № 13062/4. Сихотэ-Алинь, ж/д Комсомольск – Совгавань, 95 км 650 м от г. Комсомольска. Альб – сеноман (?). Сборы Б.Я. Абрамсона, 1957 г., т. 1560.

Фиг. 5. *Inoceramus* cf. *anglicus* Woods.

Экз. № 13062/3, Сихотэ-Алинь, левый борт р. Уини, в её нижнем течении, басс. р. Тумнин. Альб. Сборы Ю.М. Вдовина, 1957 г., т. 1110^а.

Фиг. 6, 7. *Inoceramus* ex gr. *anglicus* Woods.

6 – Экз. № 13062/5, Сихотэ-Алинь, р. Эльга, басс. р. Тумнин. Альб. Сборы Е.Б. Бельтенева, 1955 г.; 7 – Экз. № 13062/6. Нижнее Приамурье, р. Амур, Вассинская протока. Альб ? Сборы В.Д. Овчиниковского, 1966 г., т. 901.

Фиг. 8, 9. *Inoceramus* sp. (юные формы).

8 – Экз. № 13062/10, Сихотэ-Алинь, водораздел рек Подхорёнок и Матай, басс. р. Хор. Альб, вместе с *Aucellina caucasica* (Buch.), *A. reculnejensis* Yer. Сборы А.А. Козлова, 1960 г., т. 9219; 9 – Экз. № 13047/6, правый берег р. Амур, выше устья р. Анюй, в р-не пос. Муху. Альб, вместе с *Tetragonites* cf. *duvalianus* Orb. Сборы Г.И. Харитонычева, Е.Т. Михалиной, 1958 г., т. 1128.

Фиг. 10–13. *Inoceramus* cf. *udylensis* Zonova.

10 – Экз. № 12523/7, Нижнее Приамурье, р. Большая Силасу, в 20 км к северу от оз. Удыль. Альб. Сборы А.Ф. Майбороды, 1958 г., канава 15; 11–13 – Экз. №№ 13062/7, 8, 9. Сихотэ-Алинь, р. Эльга, басс. р. Тумнин. Альб. Сборы Е.Б. Бельтенева, 1955 г.

Фиг. 14. *Inoceramus* cf. *cadottensis* McLearn.

Экз. № 13062/11, Пенжинская депрессия, левый берег р. Поворотной, басс. р. Пенжины (западный склон сопки Обрывистой). Альб-сеноман? Сборы Т.Д. Зоной, 1973 г., т. 37.

Фиг. 15–16. *Inoceramus* cf. *dunveganensis* McLearn.

15 – озеро Удыль, мыс Красный. Альб-сеноман. Сборы Ю.Г. Миролубова, 1960 г., т. 018; 16 – озеро Удыль, Резиденция Удыльская. Сборы Ю.Г. Миролубова, 1960 г.

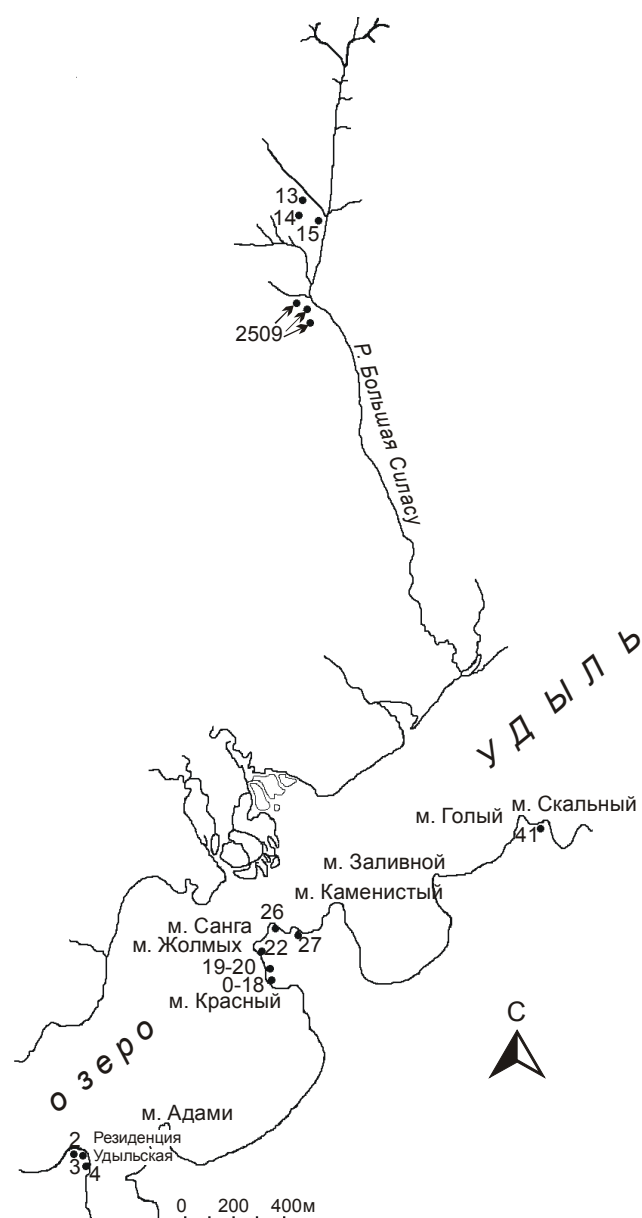


Рис. Схема расположения мест находок фауны.

меньшими в высоту. Иноцерам концентрически ребристый, с крылом и, видимо, ухом».

В т.3 встречено «очень большое количество отпечатков и ядер иноцерамов. Все эти иноцерамы концентрически ребристые. *Inoceramus* sp. III – очень крупный, более вытянутый в длину, чем в высоту, с макушкой, расположенной в некотором удалении от переднего края так, что образуется переднее ухо, обычно гладкое. Сзади сильно выраженное крыло. Этот иноцерам несомненно новый, ранее не описанный».

В т. 4, как указывал В.Н. Верещагин, определен «*Inoceramus* sp. III sp. nov. Этот иноцерам достигает больших размеров (200–250 мм в длину), концентрически груборебристый». Этот экземпляр сохранился, он изображен на табл. 1, фиг. 1 данной работы и является голотипом вида, названного *Inoceramus udylensis* Zonova. Он же (как *Inoceramus* sp. III) указан и в канавах 7, р. Большая Силасу (точка на схему не нанесена), 14, 15 (см. рис., табл.1, фиг. 3; табл. 4, фиг. 10). Из канав 14 и 15 определен и иноцерам «*Inoceramus* sp. V, напоминающий *Inoceramus* cf. *amakusensis* Nagao et Matsumoto». К сожалению, эти образцы тоже утрачены и, судя по общей сохранности ископаемого материала в регионе, не исключено, что это могут быть представители *Inoceramus bellvuensis* Reeside, так как оба вида обладают одинаковым устройством крыла и конфигурацией ребер и складок, очерчивающих контуры створок и резко вздымающихся на сильно развитое крыло.

В т. 27 отмечены «отпечатки довольно крупных концентрически ребристых иноцерамов типа *Inoceramus* sp. I». Можно предположить, что, скорее всего, эти иноцерамы также принадлежат удылензисам.

Таким образом, на юго-восточном берегу оз. Удыль и р. Большая Силасу развита «иноцерамовая» толща позднеальбско-раннесеноманского возраста. Вывод о возрасте отчасти подтверждают и находки *Inoceramus* cf. *dunveganensis* McLearn (табл. 4, фиг. 15, 16), сделанные Ю.Г. Миролубовым в 1960 г. Кроме того, в книге [6] есть ссылки на находки Е.А. Калининым здесь *Inoceramus* ex gr. *anglicus* Woods, *I.* ex gr. *concentricus* Park., *Inoceramus* ex gr. *dunveganensis* McLearn, из толщи алевроаргиллитов и алевролитов (толща 3г, мощ. 525 м), включенной в граувакковый структурно-вещественный комплекс [6]. Возможно, из этой толщи происходят и все рассмотренные выше находки фауны, в том числе и указанные А.А. Капицей *Inoceramus* cf. *dunveganensis* McLearn и иноцерамы, идентичные найденным им в карьере у станции Кун.

Теперь перейдем к рассмотрению имеющихся у нас ископаемых остатков, также собранных у станции Кун, о которых упоминалось выше как о могущих пополнить состав «крылатых» иноцерамид. Материал оригинальный, но не большой, и не достаточно хорошей сохранности, чтобы быть выделенным в новый вид на данном этапе. Тем не менее, он важен для этих мест. Поэтому ниже мы даем его описание как *Inoceramus* sp., оставляя за собой право выделения его в самостоятельный вид, в случае получения в дальнейшем подтверждающего материала.

***Inoceramus* sp.**

Табл. 4, фиг. 1–4

Описание. Небольшая или средних размеров равностворчатая умеренно-выпуклая раковина овальных очертаний с уплощенной нижнезадней частью, плавно сливающейся с крылом. Она как бы опоясывает весь нижнезадний контур створки своеобразным шлейфом, начинающимся на крыле. Наибольшая выпуклость створок приурочена к макушечно-передней части, откуда она резко спадает в сторону переднего края и постепенно – к остальным краям. Выпуклость присутствует примерно на 2/3 площади створок, затем идет их уплощение, иногда через небольшой желобок (табл. 4, фиг. 1, 4б), за которым наблюдается плоская поверхность в виде «шлейфа» или «юбки», оконтуривающей створки со всех сторон, за исключением передней части.

Макушечная часть маловыразительная, сливающаяся с остальной поверхностью створок, венчается маленьким носиком, повернутым вперед и занимающим крайнее переднее положение.

Скульптурный узор представлен слабывраженными, иногда сдвоенными концентрическими кольцами, конфигурация которых соответствует общим очертаниям створок. Кольца вздернуты вверх, под макушку со стороны переднего края и крыла – со стороны заднего. Крыло, как и вся «юбка», скульптурных украшений лишена, лишь у некоторых экземпляров наблюдается что-то вроде крупных ундуляций, направленных почти перпендикулярно створке (табл. 4, фиг. 2б).

Сравнение. Возможно описываемые экземпляры могут быть отнесены к группе *Inoceramus anglicus*, однако своеобразное строение нижнезадней части отличает их от известных представителей группы.

Материал. Четыре экземпляра, из них один двустворчатый, две правых и одна левая створки.

Возраст. Альб (недалеко, в низовьях р. Почепта, собраны альбские ауцеллины), не исключено начало сеномана (рядом, на 88 км 250 м, и в верховьях р. Борхи, басс. р. Гур собраны *Inoceramus sichotealinensis* Zonova сеноманского возраста).

Местонахождения. Северный Сихотэ-Алинь, ж/д Комсомольск – Совгавань, у станции Кун, сборы Б.Я. Абрамсона, 1957 г.; на р. Туганина, правом притоке р. Амур, сборы А.И. Савченко, 1957 г., и на п-ове Шмидта, сборы В.П. Мытарева, 1965 г. [1].

Рассмотренный материал позволяет убедиться в широком распространении представителей группы англикус на восточных окраинах России. Заметная роль среди них принадлежит здесь «крылатым» видам. Нам не известны другие места в мире, где они

были бы встречены в таком количестве. Хотя нужно повторить, что *Inoceramus bellvuensis* Reeside описан из глинистых сланцев Колорадо, и заметить, что на Мангышлаке А.А. Савельев описал *Inoceramus substriatus* Sinzov [12] из верхнего альба. Этот вид, хотя и имеет крыло, явно меньших размеров, но отличается от тихоокеанских еще неравностворчатостью, большей выпуклостью и суженностью макушечной части.

Возраст пород, содержащих представителей группы, отвечает позднему альбу – раннему сеноману, что подтверждают и совместные находки аммоноидей. Это, прежде всего, остатки маршаллитесов, обычный компонент альба, и неогастроплитин, характерных для позднего альба, раннего сеномана, широко распространенных в тихоокеанской области.

Работа выполнена в рамках проекта 434 Международной программы IGCP.

Материал хранится в г. Санкт-Петербурге, в ЦНИГР музее им. Ф.Н. Чернышева, коллекция 13062 и сопутствующие коллекции NN 12523, 11655, 13047, 12765.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атлас руководящих групп меловой фауны Сахалина / Ред. Зонova Т.Д., Жамойда А.И., ПГО «Сахалингеология». СПб.: Недра, 1993. 327 с.
2. Зонova Т.Д. Представители альбских иноцерамид на Дальнем Востоке и описание их связочных полосок // Ископаемые моллюски Дальнего Востока и их стратиграфическое значение. Владивосток: ДВНЦ, 1980. С. 10–18.
3. Зонova Т.Д. Меловые иноцерамиды Сихотэ-Алиня и Нижнего Приамурья // Новые данные по стратиграфии и палеогеографии Дальнего Востока: ДВНЦ АН СССР, 1982. С. 42–53.
4. Зонova Т.Д. Заметка о меловых иноцерамах с озера Удыль и из бассейна р. Анюй (Нижнее Приамурье) // Ежегодник ВПО. 1989. Т.32. С. 280–287.
5. Крымгольц Г.Я. О новой находке меловой фауны на Нижнем Амуре // Учен. Зап. Ленингр. ун-та. Сер. геол.-почвен. 1938. Вып.6. С. 155–163.
6. Маркевич П.В., Филиппов А.Н., Малиновский А.И., Зябров С.В., Нечяев В.П., Высоцкий С.В. Меловые вулканогенно-осадочные образования Нижнего Приамурья (строение, состав и обстановки седиментации). Владивосток: Дальнаука, 1997. 300 с.
7. Пергамент М.А. Иноцерамы и стратиграфия мела Тихоокеанской области // Тр. Геол.ин-та. 1965. Вып.118. С. 6–73.
8. Похиалайнен В.П. Эволюция тихоокеанских иноцерамид в интервале апт – турон // Эволюция организмов и биостратиграфия середины мелового периода. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1981. С. 92–103.
9. Похиалайнен В.П. Альб-сеноманские моллюски моря Моури и его аналоги на севере Тихого океана // Тихоо-

- кеан. геология. 1985. № 5. С. 15–22.
10. Решения 2-го Межведомственного стратиграфического совещания по мелу, палеогену Корякского нагорья, Камчатки, Командорских островов и Сахалина. Петропавловск-Камчатский, 1974, 1982. 135 с.
11. Решения 4-го Межведомственного стратиграфического совещания по докембрию и фанерозою Дальнего Востока и Восточного Забайкалья. Хабаровск, 1994. С. 91–110.
12. Савельев А.А. Альбские иноцерамиды Мангышлака // Палеонтологический сборник ВНИГРИ. 1962. Вып. 196, № 3. С. 219–277.
13. Reeside J.B. The fauna of the so-called Dakota formation of North-Central Colorado and its equivalent in Southeastern Wyoming // U.S. Geol. Surv. Prof. Paper. 1923. N 131. P. 199–212.
14. Woods H.A. Monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England. London: Paleontogr. Soc., 1911. V. 2, pt.7–8. P. 101–200.

Поступила в редакцию 20 июля 2000 г.

Рекомендована к печати Л.И.Попеко

T.D. Zonova, E.A. Yazykova

Representatives of the *Inoceramus anglicus* group in the Sikhote-Alin and Penzhina depression

The general conception about distribution, taxonomy, geochronological age of the *Inoceramus anglicus* group is offered. A subdivision of the Pacific representatives of the group into three conventional classes according to the morphological features is suggested. A detailed analysis of the Pacific specimens of the third class has been carried out uniting “winged” forms, one part of which is concentrated in the Penzhina depression; and the other one, in the Lower Amur region. The documented data on the composition and location of the species distributed in the Udyl Lake and Bolshaya Silasu River region are presented in detail.