

И. И. Тучков

ЮРСКИЕ АММОНИТЫ И БЕЛЕМНИТЫ СЕВЕРО-ВОСТОКА СССР

В настоящей статье описана цефалоподовая фауна, происходящая из юрских отложений побережья Охотского моря, бассейна р. Колымы и среднего течения р. Алдана.

Ограничиваясь сравнительно небольшим количеством описываемых ниже форм, мы рассматриваем настоящую статью как первый шаг в деле детального изучения фауны морских юрских образований Северо-Востока Азии.

Неизмеримо бо́льшая часть окаменелостей, имеющих в нашей коллекции, принадлежит, главным образом, пластинчатожаберным и в меньшей степени брахиоподам и гастроподам, представители которых, как известно, не всегда являются хорошими показателями возрастных соотношений. Эта многочисленная фауна будет описана в нашей следующей работе. Так как с большей уверенностью можно опираться на определения головоногих, то мы считаем нужным сосредоточить в первую очередь внимание на последних.

Описываемые окаменелости колымской юры были собраны автором во время специальных тематических работ по стратиграфии и геологической съемке в различных районах Северо-Востока Азии (1945—1951 гг.). Сюда же присоединены единичные экземпляры головоногих из коллекций Р. Р. Зиверта (1949 г.), А. И. Пулькиной (1950 г.), Г. Ф. Гурина (1952 г.), М. Г. Зиновьева (1950 г.) и В. Н. Охотникова (1949 г.).

С описываемой фауной, разнообразной по составу и обладающей довольно хорошей сохранностью, будут сравниваться в дальнейшем вновь встречаемые в Азиатской части СССР юрские фауны.

Оригиналы ископаемых животных, описываемых в данной работе, хранятся в Центральном геологическом музее Геолого-разведочного управления Дальстроя в г. Магадане.

Описание разреза

На основе всего имеющегося у нас материала учета фациальных изменений, несмотря на не всегда хорошую обнаженность, нам удалось составить наиболее полный непрерывный разрез морских юрских отложений Охотско-Колымского края (рис. 1).

Мы воспроизводим его ниже в несколько сокращенном виде, беря за основу Вилигинский разрез (северо-восточная часть Охотского побережья) и сохраняя в списках фауны лишь те формы, которые описаны ниже или переопределены нами.

1. Нижний лейас совершенно согласно залегает на верхнем триасе и состоит из черных глинистых сланцев, измененных туфов и аггломератовых лав андезита, мелкогалечных туфоконгломератов, граувакк и туфогенных разностей осадочных пород. Нередко встречаются тонкие прослои алевролитов и линзы глинистых известняков.

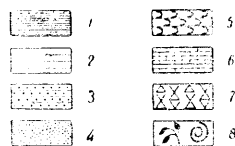
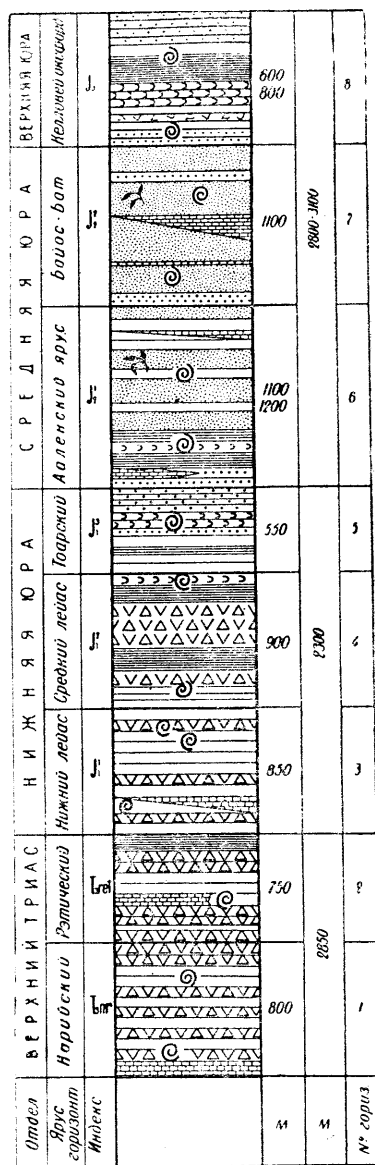
Переслаивание перечисленных пород происходит почти исключительно тонкими прослоями, в редких случаях толстыми пластами. Почти повсюду встречаются шарообразные, валуноподобные крепкие конкреции от 5—10 до 30—40 см в поперечнике. Конкреции сложены той же глинистой массой, что и сланцы, но сильно известковистой. Породы интенсивно пиритизированы: конкреционные сростки и мелкая вкрапленность пирита встречаются как в сланцах, так и в концентрациях.

На п-ове Кони (северная часть Охотского побережья) нижний лейас, подстилаемый вулканогенной толщей рэтического яруса, представлен глинисто-сланцевыми и вулканогенными фациями (туффиты и туфы андезита—литокластические, кристалловые и пепловые) при преобладании последних.

В пределах территории, включающей вершины рек Индигирки и Колымы, нижний лейас состоит из песчано-глинистых и глинистых сланцев с прослоями алевролитов и песчаников, местами известковистых.

В вершине р. Яны нижнему лейасу отвечает нижняя часть мощной песчаниковой толщи с прослоями конгломератов.

Рис. 1. Стратиграфический разрез верхнетриасовых и юрских морских отложений Охотского побережья и бассейна р. Колымы. 1 — глинистые сланцы; 2 — песчано-глинистые сланцы; 3 — песчанистые сланцы; 4 — песчаники; 5 — туфогенные породы; 6 — ракушняковые известняки; 7 — туфы и аггломератовые лавы андезита; 8 — флора и фауна.



В нижнелейасовой толще фауна попадает почти повсюду, но наибольшее количество ее приурочено к известковым конкрециям и линзам.

Скопления фауны нередко образуют тонкие ракушняковые прослои. Наиболее характерны следующие формы: *Pentacrinus* (*Extracrinus*) sp. cf. *briareus* Mill., *Spiriferina alpina* Opp., *Lima pectinoides* Sow., *Mytiloides lamellosus* Tgm., *Pseudomonotis originalis* (Kipar.) sp. nov., *Anaucella limaformis* (Tuck) Petr., *Crenatula olifex* Quenst., *Astarte* cf. *irregularis* Terq., *Anomia pellucida* Terq., *Pecten* (*Eupecten*) sp. nov., *Oxytoma inaequivalve* Sow., *Arietites siverti* sp. nov., *Schlotheimia neumayri* Bistram, Schl. cf. *charmasei* d'Orbigny.

Мощность морских нижнелейасовых отложений колеблется от 500 до 900 м.

В центральной и северной Якутии, а также в пределах Алданской плиты этой толще, вероятно, соответствуют песчаники с подчиненными им прослоями сланцев и конгломератов, содержащими растительные остатки рэт-лейасового типа.

2. Средний лейас. В основании среднелейасовых отложений залегает песчаниково-сланцевая свита, сложенная, главным образом, песчанистыми и песчано-глинистыми сланцами, чередующимися с мелкозернистыми песчаниками зеленовато-серой окраски. Последние встречаются или в виде отдельных пластов, или в виде спорадических пачек, разделяемых прослоями сланцев. В верхней части свиты количество песчаников резко убывает. Среди сланцев появляются маломощные прослои туфов и туффитов андезитового состава.

Характерной особенностью этой свиты является обилие шарообразных, караваеобразных, валуноподобных конкреций, скопляющихся иногда в невыдержанные прослои. Не менее любопытной особенностью являются большие количества цеолитно-карбонатных образований удлиненно-пирамидальной формы, имеющих в длину 8—15 см при ширине от 2—3 до 5—7 см. Мощность свиты — около 500 м.

Описанная свита переходит выше в свиту зеленовато-темных нитролитокластических миндалекаменных туфов с прослоями аггломератовых лав андезита (р. Вилига, р. Кобюма—системы Индигирки) или в свиту зеленовато-серых мелкозернистых песчаников (реки Армань, Ола, Малтан), не содержащих органических остатков. Мощность свиты 320—350 м.

Вещественный состав среднелейасовых отложений в остальных районах Северо-Востока Азии, где они доказаны палеонтологически, в основных чертах сохраняется таким же с преобладанием одних или других пород.

Лишь в низовьях Лены и Анабара, а также в бассейне нижнего и среднего течения Алдана средний лейас представлен мелко- и среднезернистыми сильно известковистыми песчаниками и сланцами с линзами мергеля. Мощность среднего лейаса здесь не превышает 120—130 м.

Переходя к фаунистической характеристике отложений, нужно заметить, что толща среднего лейаса охарактеризована, как ни одна другая толща или свита юры, богатейшей фауной брахиопод, пелеципод, гастропод и цефалопод. Заключены окаменелости в конкрециях и сланцах.

В нижней части отложений встречены: *Myophoria laevigata* Ziet., *Tancredia kusnetsovi* Petr., *Pseudomonotis tiungensis* Petr., *Eumorphotis tabagensis* Petr., *Pleuromya* sp. nov., *Circostylus euomphalus* (Quenst.), *Ditrimaria* sp. nov., *Uptonia jamesoni* Sow., *Amaltheus margaritatus* Montf., *Am. margaritatus* var. *laevis* Quenst., *Am. margaritatus* var. *compressa* Quenst.

Верхняя часть отложений особенно богата фауной, где появляются в изобилии: *Rhynchonella variabilis* Dav., *Rhynchonella variabilis* Dav. var. *fronto* Quenst., *Septaliphoria viligaensis* Moiss., *Zeilleria subnumismatis* Dav., *Rhaetina* sp. nov., *Modiola numismatis* Opp., *Modiola nitidula* Dunker var. *tiungensis* Petr., *Modiola viluensis* Khud. var. *namanaensis* Petr.,

Mytiloides marchaensis Petr., *Myoconcha* sp., *Posidonia bronni* Goldf., *Pleuromya* aff. *ventricosus* Schlot., *Velopecten viligaensis* sp. nov., *Harpax laevigatus* d'Orb., *Pseudomonotis tiungensis* Petr., *Circostylus* sp., *Pleurotomaria* cf. *anglica* (Sow), *Acanthopleuroceras viligaensis* sp. nov., *Amaltheus margaritatus* Montf., *Am. lenticularis* Joung et Bird, *Leioceras elegans* Sow., *Passaloteuthis tolli* (Pavl.), *P. cf. elongata* (Miller), *P. longa* sp. nov.

Большинство приведенных форм характерно для среднего лейаса.

3. Верхний лейас (тоарский ярус) начинается горизонтально микро-слоистыми глинистыми сланцами с частыми и тонкими прослоями измененных туфов и туффитов андезита, количество которых к верху разреза резко убывает. Выше получают преимущественное развитие косослоистые песчано-глинистые сланцы, местами туфогенные, многократно и тонко перемежающиеся с прослойками светлых нормальных и туфогенных песчаников. Для отложений верхнего лейаса, точно так же как и среднего лейаса, характерны многочисленные шаровые и валуноподобные глинисто-известковые конкреции и масса цеолитно-карбонатных образований.

В бассейнах рек Яны и Индигирки, на пространстве, охваченном их верхним течением, и на территориях Верхоянья и Хараулахских гор в верхнелейасовых отложениях возрастает количество песчаниковых фаций.

В районе низовьев рек Лены и Анабары, а также в бассейне нижнего и среднего течения Алдана верхний лейас и аален сложены мелкозернистыми известковистыми песчаниками с прослоями глинистых и песчано-глинистых сланцев и мергелей.

В пределах п-ова Кони и смежных территорий побережья Охотского моря, равно как и на Алазейском плоскогорье, накопление осадков в среднелейасовое и верхнелейасовое время сопровождалось интенсивной вулканической деятельностью, способствовавшей возникновению специфического эффузивно-осадочного комплекса, состоящего из переслаивания лав, литокластических и кристалловых туфов андезитового и андезито-базальтового состава, кремнисто-пепловых туфов и сланцев, осадочных и частью карбонатных пород.

В верхнелейасовых отложениях была найдена весьма обильная фауна, среди которой установлены следующие формы: *Serpula* sp., *Leda acuminata* Goldf., *Nucula hausmanni* Roem., *Oxytoma* sp. nov., *Ox. cf. toarciensis* Roll., *Trigonia* (*Lyrodon*) *similis* Agass., *Mytiloides amygdaloides* Goldf., *M. quenstedti* Pcel., *Eumorphotis sparsicosta* Petr., *E. marchaensis* Petr., *Entolium demissum* Phill., *Variamussium pumilum* (Lamarck), *V. personatum* Ziet., *Goniomya* sp. nov., *Amberleya ovalis* Pcel., *Pseudolioceras compactile* Simps., *Ps. whitbiense* Buckman, *Ps. lectum* Simps., *Porpoceras* cf. *beurleini* Monestier, *Dactylioceras athleticum* Simps., *D. annulatum* Sow., *Hastites clavatus* Schloth., *Mesoteuthis* cf. *triscissa* Janen, *Hibolites* sp. nov.

Мощность верхнего лейаса варьирует от 60—70 (р. Алдан) до 450—500 м (реки Армань, Вилига) и 800—900 м (п-ов Кони).

4. Иноцерамовая юра (ааленский ярус). Отложения этого яруса наиболее широко известны на территории Северо-Востока Союза.

В литологическом отношении отличаются от отложений лейаса наличием большого количества песчаников, нередко достигающих 50—60% и даже больше от общего комплекса пород. В песчаниках и сланцах наблюдаются небольшие плоские овальной формы конкреции и желваки, состоящие целиком из мелкозернистого пирита. Такой характер пиритизации чрезвычайно распространен в породах лейаса и аалена.

а) В нижней части иноцерамовых отложений развиты светлосерые песчанистые сланцы алевро-псаммитовой структуры с неправильной косою слоистостью, содержащие линзы и невыдержанные прослои светлых мелкозернистых песчаников, а также линзочки пелита. Местами породы обогащены скоплениями туфогенного материала.

Для этой части точно так же характерны шарообразные, валуно-подобные известковистые конкреции и цеолитно-карбонатные включения.

Фауна — *Ammodiscus infimus* (Strickl.), *Tancredia stubendorffi* Schmidt, *Inoceramus ambiguus* Eichw., *In. skorochodi* Vor., *In. aequicostatus* Vor., *In. kolymaensis* (Bel.), *Inoceramus* cf. *formosulus* Vor., *In. alaseicus* (Bel.), *Pseudomonotis* cf. *elegans* Münster., *Camptonectes aratus* Waagen, *Velopecten tenuistriatus* (Münst.).

Мощность — около 300 м.

б) Постепенное исчезновение прослоев песчаника характеризует переход к вышележащей сплошной подсвете черных песчано-глинистых, глинистых и менее развитых песчанистых сланцев, часто тонкослоистых и почти не содержащих прослоев песчаника. При выветривании они распадаются на мелкие остроугольные обломки.

Здесь встречены: *Ammodiscus infimus* (Strickl.), *Pentacrinus* sp., *Modiola czekanowskii* Lah. var., *Quenstedtia* sp., *Pleuromya oleneki* Lah., *Pl. galathea* Agass., *Pl. goldfussi* Roll., *Bureiomya aedilis* Eichw., *Eumorphotis lenaensis* Lah., *Inoceramus ambiguus* Eichw., *In. ussuriensis* Vor., *In. skorochodi* Vor., *In. lucifer* Eichw., *Camptonectes annulatus* Sow., *Velopecten tenuistriatus* (Münster), *Amberleya* aff. *capitanea* Münster., *Phylloceras* (*Calliphylloceras*) *nilssoni* Hebert., *Dumortieria* sp. indet., *Coeloceras* sp. indet., *Cuspitheuthis* sp. indet., *Mesoteuthis rhenana* Opp., *Mesoteuthis* sp. indet., *Holcobelus* sp. indet., *Holcobelus umaraensis* sp. nov.

Мощность — 400—450 м.

в) Кверху количество песчаниковых прослоев возрастает; подсвету в литологическом отношении представляют мелко- и среднезернистые полимиктовые песчаники, богатые растительными остатками. Песчаники многократно, но не в равных соотношениях чередуются с песчано-глинистыми и песчаниковыми сланцами. Нередко встречаются линзы известняков и звездчатые многолучевые конкреции, сложенные черным или бурым кальцитом.

Здесь найдены: *Pentacrinus* sp. cf. *P. subangularis* Mill., *Leda acuminata* Goldf., *L. palmae* Quenst., *Pleuromya elongata* Münster., *Pl. aff. alduini* (Brongn.), *Eumorphotis lenaensis* Lah., *Entolium* sp., *Inoceramus porrectus* Eichw., *In. retrorsus* Keys., *In. eximius* Eichw., *Holcobelus* cf. *blainvillei* (Voltz.).

В районе п-ова Кони и бухты Мелководной (северное побережье Охотского моря) иноцерамовые отложения представлены: внизу — горизонтально тонкослоистыми туфами андезита и андезитодацита с прослоями песчано-глинистых сланцев и туфогенных песчаников; в средней части — сланцами с подчиненными прослоями туфогенных пород; вверху — преимущественно туфами андезита, андезитодацита с прослоями туфопесчаников. Мощность — 550—700 м.

Разрезы иноцерамовых отложений остальных районов Охотско-Колымского края очень близки по своему характеру к разрезу иноцерамовой юры р. Вилиги.

5. Песчаниковая свита (байос-бат). Эта свита залегает на иноцерамовых отложениях согласно, имея в основании горизонт слоистых алевролитов с *Tancredia dubia* Seebach. Она достигает 1200—1500 м мощности и состоит преимущественно из среднезернистых и мелкозернистых полимиктовых песчаников. Песчанистые и песчано-глинистые сланцы

играют в ней резко подчиненную роль. Некоторые слои песчаников известковисты. Количество растительных остатков резко возрастает, и они иногда скапливаются в углистые прослойки.

В районе истоков рек Армани и Бохачи среднеюрские (байос-батские) отложения слагаются черными глинистыми и песчано-глинистыми сланцами, слоистыми алевролитами и менее развитыми песчаниками. Нередко они содержат скопления туфогенного материала, распределяющегося в породах неравномерно.

В сланцевых и песчаниковых фациях байос-батские отложения с преобладанием одних или других пород представлены в большинстве районов рек Колымы, Индигирки и Яны. Исключение составляют Момско-Сеймчанское нагорье, Алазейское плоскогорье и северное побережье Охотского моря, где среднеюрским отложениям отвечает тонко стратифицированная серия пород, состоящая из миндалекаменных андезито-базальтов, андезитов, их туфолав и разнообразных туфов с резко подчиненным значением терригенных пород.

Фауна распределяется спорадически, приурочиваясь в основном к известковистым разностям пород.

Отсюда установлены следующие виды: *Pentacrinus* sp. cf. *P. andreae* de Lor., *Tertacidaris* sp. indet., *Serpula* ex gr. *socialis* Goldf., *Rhynchonella* *retrosinuata* Vacek, *Terebratula* cf. *perovalis* Sow., *Perna* *quadrilatera* d'Orb., *P. zieteni* Roll., *P. oolithica* Roll., *Tancredia* sp. *Astarte* sp. cf., *A. elegans* Sow., *Modiola* cf. *czekanowskii* Lah., *M. solenoides* Morr., *Bureiomya mariae* d'Orb., *B. tzaregradskii* Vor., *Oxytoma* sp., *Pseudomonotis* aff. *echinata* Smith., *Ps. umaltensis* Krimh., *Camptonectes nalivkini* Boriss., *C. lens* Sow., *Entolium ivanovi* (Pčel.), *Ostrea* cf. *eduliformis* (Schloth.) Ziet., *Myoconcha* cf. *grönlandica* Mads., *Procerithium* sp. indet., *Arctocephalites* sp. indet.

Среднеюрским отложениям в бассейне р. Алдана отвечает нижняя, более значительная часть нижней угленосной свиты, лагунно-континентальной по своему характеру. В свите, определенными И. Н. Сребродольской, установлены следующие растения: *Equisetites* sp., *Neocalamites* (*Phyllothea*) *pinitoides* (Chachlov) Prynada, *Cladophlebis* sp., *Cl. lobifolia* Phyllips, *Cladophlebis* типа *Cl. raciborskii* Zeill., *Raphaelia tapkensis* (Hr.), *R. diamensis* Sew., *Sphenopteris* sp., *Hausmannia* sp., *Stenis* sp., *Pseudoctenis amurensis* Novopokr., *Pityophyllum* sp., *P. Nordenkiöldii* (Hr.) Nath., *Czekanowskia rigida* Hr. (средняя юра—низы верхней).

Повидимому, также лагунно-континентальными фациями представлены байос-батские образования в правобережной части среднего течения р. Бохачи, в бассейнах рек Гижиги, Рассохи (Коркодонской), Омолона и на отдельных участках побережья Охотского моря.

6. Верхняя юра в бассейнах рек Вилиги и Армани представлена, главным образом, черными глинистыми и песчано-глинистыми сланцами с прослоями хорошо слоистых алевролитов и очень редкими пластами песчаников и известняков. В верхней части верхнеюрского разреза появляется большое количество прослоев вулканогенных пород андезитового и дацитового состава.

Переслаивание этих пород характеризуется многообразными соотношениями, что создает сложную картину напластований. В нижней части наблюдается несколько повышенное количество песчаниковых прослоев. Породы интенсивно пиритизированы. Пирит встречается как в виде мелкой вкрапленности, так и в виде отдельных конкреций и желваков. В более низкой части отложений были собраны: *Tertacidaris* sp. indet., *Panopaea* cf. *tzaregradskii* Vor., *Gresslya concentrica* Ag., *Pleu-*

romya cf. *alduini* Brongn., *Bureiomya orientalis* Vor., *Modiola blanfordi* Weir., *Lucina* sp., *Oxytoma inaequivalve* var. *borealis* Boriss., *Pseudomonotis umaltensis* Krimh., *Cerithium* cf. *rissiense* d'Orb., *Arcticoceras ishmae* (Keys.) var. *stepankovi* (nova).

Перечисленная в этом списке фауна происходит, повидимому, из келловей-нижнеоксфордских отложений. В этом нас убеждает присутствие такой формы, как *Arcticoceras ishmae*, характерной для келловей Гренландии, Аляски (?), р. Печоры и Новой Земли, а также наличие *Pseudomonotis umaltensis*, свойственной бат-келловейским отложениям.

К верхней части отложений приурочена фауна следующего состава: *Ophiura* (*Ophiocten*) sp. indet., *Tetracidaridaris* sp. indet., *Pleuromya* sp., *Bureiomya* sp., *Perna* sp. indet., *Aucella bronni* (Rouill.) Lah., *A.* cf. *tenuistriata* Lah., *Pseudomonotis* aff. *umaltensis* Krimh., *Modiola bolodensis* Vor., *Chlamys* sp.

Присутствующая в этом комплексе руководящая ауцелловая фауна устанавливает возраст отложений в пределах верхний оксфорд — киммеридж.

Близкие по литологическому составу отложения верхней юры с преобладанием в некоторых районах вулканогенных серий пород прослеживаются по всей северо-восточной окраине Верхояно-Колымского геосинклинального прогиба.

В правобережной части среднего течения р. Алдан нижняя часть верхнеюрских отложений, будучи еще континентальной, без перерыва, постепенно переходит к лагунным отложениям и морским ауцелловым слоям, состоящим из сланцев с прослоями известковистых песчаников и мергелей.

Фауна — *Cucullaea* sp. nov., *Astarte* cf. *minima* Phillips, *Lucina inaequalis* d'Orb., *Perna mytiloides* Lam., *Aucella lindstroemi* Sokol., *A. tenuistriata* Lah., *pallasi* var. *plicata* Lam., *Camptonectes* sp., *Cylindroteuthis* sp. (верхний оксфорд — нижний волжский ярус).

Ауцелловые слои выше сменяются континентальными отложениями верхней угленосной свиты, слагаемой песчаниками, алевролитами и сланцами, среди которых имеются промышленные пласты каменного угля. Здесь найдена флора, определенная И. Н. Сребродольской, как: *Cladophlebis haiburnensis* L. et H., *Equisetites burejensis* Hr., *Sphenopteris* sp., *Coniopteris burejensis* (Zal.) Sew., *C. hymenophylloides* Brongn., *Nilssonia* sp. cf. *N. orientalis* Hr., *Taeniopteris* sp., *Ginkgo Huttoni* (Sternberg) Hr., *G. lepida* Heer., *Baiera pulchella* Hr. (S. L.), *Czekanowskia rigida* Hr., *Podozamites angustifolius* (Eichw.) Hr., *Otozamites* sp., *Pterophyllum* sp., *Leptostrobis* sp.

В бассейнах рек Хасын и Ола верхнеюрским отложениям отвечает континентальная по своему характеру андезито-дацитовая серия пород с пачками углисто-глинистых сланцев, тонких туфов и пластиками каменного угля, содержащих флору верхнеюрского облика.

Анализ приведенных в списках фаун показывает, что наибольшее количество юрских форм Северо-Востока аналогично формам, встречающимся на Дальнем Востоке, в Забайкалье, на Аляске и западном побережье Северной Америки, в Гренландии, Западной Европе и на Кавказе.

Лейасовая фауна обнаруживает особенно много сходства с лейасовыми фаунами Восточной Гренландии, Западной Европы, Кавказа, Забайкалья и Дальнего Востока; в меньшей степени это сходство ощущается с фаунами Аляски и Северной Америки.

Обращаясь к близлежащим областям развития ааленских осадков, следует указать на иноцерамовые отложения на Американском материке в Калифорнии, севернее Сиерра-Невада, а также Аляски, содержащие

тождественную фауну и являющиеся эквивалентными иноцерамовым отложениям Северо-Востока Азии.

Иноцерамовые слои Забайкалья, р. Буреи и Южно-Уссурийского края также отлагались одновременно с иноцерамовыми слоями Верхоянско-Колымского края и севера Сибири.

Отложения, литологически и фаунистически сходные с байос-батскими, установлены в районе Восточного Забайкалья, на территории Бурейского бассейна, в Южно-Уссурийском и Удском краях и, помимо того, на Аляске, где верхняя часть формации песчаников Такседни также лежит поверх иноцерамовых отложений и перекрывается по большей части ауцелловыми слоями верхней юры. Кроме того, фауна среднеюрских отложений Северо-Востока Союза обнаруживает очень много сходства с фаунами Восточной Гренландии и Западной Европы.

Основываясь на весьма характерных аммонитах, многочисленных ауцеллах и другой фауне, верхнеюрские отложения Северо-Востока Союза можно параллелизовать с верхнеюрскими осадками Дальнего Востока, Аляски, западного побережья Северной Америки, Гренландии и Европейской части Союза.

Если обратиться к фауне головоногих, встреченных в юрских отложениях Северо-Востока, то большинство ее представителей пользуется преимущественным распространением в Гренландии, Западной Европе и на Северном Кавказе. Реже они встречаются на Дальнем Востоке (Бурея, Япония), в Забайкалье, а отдельные представители головоногих известны на Аляске.

То же самое относится к фауне плеченогих и пластинчатожаберных, за исключением представителей некоторых групп пластинчатожаберных (*Inoceramus*, *Eumorphotis*), являющихся почти исключительно принадлежностью северной части Тихоокеанской геосинклинали. Поэтому невольно напрашивается вывод о существовавшей некогда широкой связи Восточно-Сибирского юрского моря через Арктический бассейн с Северной Европой.

Отсутствие морских юрских отложений на преобладающей части территории Китая и Монголии, где продолжительное время существовал континентальный режим, исключает всякую возможность непосредственного обмена фаунами между юрскими бассейнами Северо-Востока и Средиземноморья. Возможно, он осуществлялся, и притом в незначительной степени, вдоль краевых (западной и восточной) частей Тихоокеанской геосинклинали.

Описание фауны

Тип Mollusca
 Класс Cephalopoda
 Подкласс Ectocochlia
 Отряд Ammonoidea
 Семейство Phylloceratidae Zittel
 Род Phylloceras Suess
Phylloceras (Calliphylloceras) nilssoni Hebert

Табл. I, фиг. 1а, б

1866. *Ammonites nilssoni* Hebert. Perte de France, Bull. Soc. Geol. Fr. XXIII, pag. 526, fig. 3.

1881. *Phylloceras nilssoni* Meghini. Lias super. Pal. lomb. IV, pag. 96, Tab. 18, fig. 7—9.

1886. *Phylloceras nilssoni* Vacek. Oolithe von Cap. S. Vigilio, p. 67, Taf. IV, fig. 1—7.

1939. *Phylloceras nilssoni* Gillard. Bull. Soc. Geol. de France. S. 5; t. IX, pl. XVIII, fig. 8.

Имеется один почти полный слабо деформированный экземпляр и небольшой обломок второго экземпляра с сохранившейся скульптурой боковой поверхности и сутурной линией.

Размеры :

Общий диаметр	115 мм (1,00)
Ширина пупка	7,5 мм (0,07)
Высота последнего оборота	66 мм (0,57)

Описание. Раковина характеризуется сильно объемлющими не особенно толстыми быстро возрастающими в высоту оборотами эллиптического сечения, сильно вытянутыми в высоту. Наибольшая ширина приходится на среднюю часть. Раковина сжата с боков, имеет слабо выпуклые боковые стороны; не резко отграниченный от них лупок очень узок и имеет воронкообразную форму. Боковые поверхности покрыты многочисленными слабо серпообразно изогнутыми острыми, тонкими ребрышками, разделяемыми более широкими промежутками. С приближением к пупковому склону скульптура слабеет; кверху ребрышки усиливаются и без перерыва переходят через наружную сторону. Пережимы или валики совершенно отсутствуют. Правда, М. Вачек в описании этого вида (M. Vacek, 1886 г., стр. 67) указывает, что на молодых стадиях роста боковые стороны ядра описываемого вида покрыты пятью плоскими пережимами. С возрастом особи эти пережимы исчезают совершенно. Так же слабо они заметны у экземпляров с сохранившейся раковинной.

Лопастная линия глубоко изрезана. Наружная лопасть составляет только половину первой боковой.

Первое боковое седло несимметрично трехлистное; второе — двухлистное, два последующих — также двухлистные. Три последних вспомогательных седла оканчиваются однолистно. Вспомогательные лопасти в количестве 6 доходят до пупочного края, занимая всю нижнюю половину оборота.

Сравнение. Описываемая форма обнаруживает полное тождество с *Phylloceras pilsoni*, изображенной и описанной М. Вачеком (M. Vacek, 1886 г., стр. 167, табл. IV, фиг. 1 и 6). Остальные виды отличаются как скульптурой и общими очертаниями, так и, что особенно важно, характером лопастной линии.

Наш экземпляр очень близок к *Phylloceras heterophyllum* Quenstedt (1883—1885 гг., стр. 401, табл. 51, фиг. 1), известному из верхнего лейаса Германии (тоарский ярус). Отличается этот вид большей инволютностью, большим количеством вспомогательных лопастей сутуры, достигающим до восьми.

Phylloceras heterophyllum Sowerby (Wright Th., 1878—1886 гг., части 6, 7, 8, стр. 424, табл. LXXVII, фиг. 4, табл. LXXVIII, фиг. 1, 2) отличается несколько иным характером сутурной линии и наличием довольно частых радиальных пережимов в виде валиков, исчезающих к наружному краю.

Некоторыми особенностями сутуры отличаются виды *Calliphylloceras Emeryi* Bettoni, *C. Emeryi* Bett. var. *diversisulcata* Kovacs (L. Kovacs, 1942 г., стр. 77, 78, табл. II, фиг. 9), известные из среднего лейаса Венгрии и очень близкие по остальным признакам, а также *Heinophylloceras heinus* Bückman (1921 г., часть 30, табл. CCLXVI) из верхнего лейаса (тоар) Англии.

Место нахождения. Коллекция М. Г. Зиновьева, правобережье р. Алда, обр. 92; сборы И. И. Тучкова, вершина р. Олы, обр. 187а из иноцерамовых отложений (1950 г.).

Распространение. Ааленский ярус (зоны *Naugoceras oralinum* и *H. turchisonae*) Южных Альп и Средней Европы.

Семейство *Aegoceratidae* Heun

Род *Arietites* Waagen

Arietites siverti sp. nov.

Табл. I, фиг. 3

В нашем распоряжении имеется внутреннее ядро раковины крупного аммонита не совсем полной сохранности. В силу фрагментарности и некоторой деформированности аммонита измерение его страдает недостаточной точностью.

Размеры:

Общий диаметр	260 мм (?)	(1,00)
Ширина пупка	125 мм	(0,50)
Высота последнего оборота	7½ мм (?)	(0,28)
Толщина последнего оборота	60 мм (?)	(0,23)

Описание. Раковина эволютная, дискоидальная, состоит из медленно возрастающих оборотов, очень мелко объемлющих предыдущие. Боковые обороты сравнительно высокие, удлиненно трапециoidalные в поперечном сечении. Пупок широкий, плоский, достигает половины диаметра аммонита. Боковые стороны последнего оборота наиболее выпуклы в нижней части; к наружной стороне толщина уменьшается, и в поперечном сечении раковина приобретает вид усеченного конуса. Ранние обороты более плоские, неизмеримо сильнее сдавлены с боков. Переход боковых сторон к сифональной довольно резок; на наружной стороне имеется хорошо выраженный киль, окаймленный двумя бороздками. Еще более круто загибаются боковые стороны к центру спирали, образуя высокие и округлые стенки умбонального склона. Скульптура раковины состоит из мощных, прямых поперечных ребер, покрывающих только боковые стороны. Начинаясь у пупкового края, они хорошо выражены, резко выступают, округлы; в верхней части мощность ребер несколько возрастает, а у перегиба к наружной стороне ребра теряются. Ребра разделены промежутками, ширина которых несколько превосходит ширину ребер.

Лопастная линия сохранилась достаточно хорошо, сильно рассечена. Она состоит из наружной лопасти с глубоким седлом, первой и второй боковых лопастей и одной вспомогательной. Наружная и боковые лопасти глубоко изрезаны, оканчиваясь пальцеобразными выростами, несущими вторичную зубчатость. Вспомогательная лопасть представлена небольшим трехвершинным выступом. Наружное и первое боковое седла имеют четырех-пятираздельные седловины и соответственно вырезам лопастей по три или по четыре боковых выступа. Второе боковое седло имеет двухраздельную вершину и по одному выступу с каждой стороны.

Сравнение. По внешним признакам (поперечное сечение, умеренная эволютность, уплощенность) описываемая форма имеет большое сходство с *Arietites crosii* Quenstedt (1883—1885 гг., стр. 113, табл. 14, фиг. 6) из нижнего лейаса (альфа) Германии, отличающаяся несколько большей выпуклостью раковины и иным строением лопастной линии.

По характеру лопастной линии и скульптуры наш экземпляр очень приближается к *Arietites rotiformis* Quenstedt (1883—1885 гг., стр. 45—46, табл. 5, фиг. 2, 3, 4) также из нижнего лейаса Германии (альфа). Последний отличается субквадратными очертаниями поперечного сечения и сильной эволютностью.

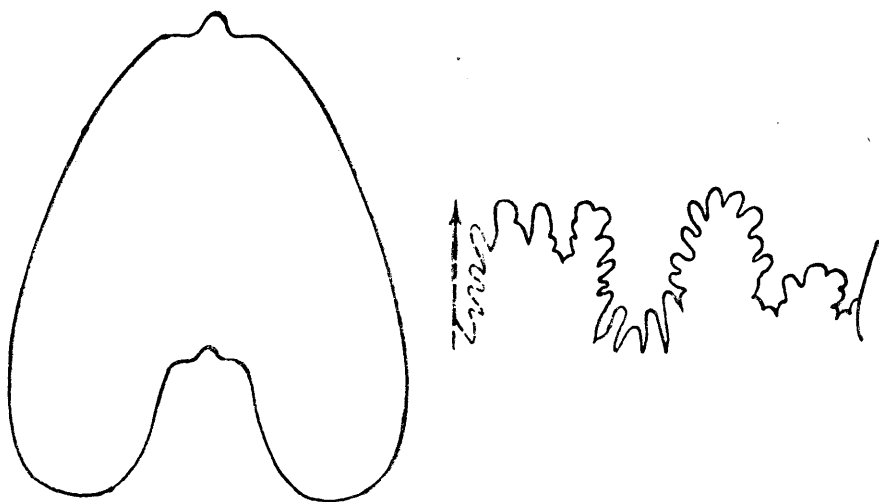


Рис. 2. Поперечное сечение последнего оборота ($\frac{2}{5}$ nat. вел.) и лопастная линия *Ag. siverti* sp. nov. ($\times 1,2$).

По лопастной линии сходство обнаруживается и с некоторыми другими видами, описанными Квенштедтом, например: *Arietites Bucklandi costaries* Quenst. (1883—1885 гг., стр. 74, табл. 11, фиг. 1), *Ag. spinaries* Quenst. (1883—1885 гг., стр. 79, табл. 11, фиг. 8), *Ag. latusulcatus* Quenst. (1883—1885 гг., стр. 85, табл. 12, фиг. 1), *Ag. conybeari* Quenst. (1883—1885 гг., стр. 118, табл. 15, фиг. 1), однако к этим видам *Ag. siverti* менее подходит по внешним признакам.

Место нахождения. Река Рассоха (Коркодонская) в ее вершине; среднее течение р. Омолона, левый берег; сборы Р. Р. Зиверта, 1949 г., обр. 606.

Распространение. Нижний лейас рек Вилиги, Омолона и Коркодона, слои с *Pseudomonotis originalis*.

Род *Schlotheimia* Bayl. (*Angulati* Quenst.)

Schlotheimia neumayri Bistram

Табл. I, фиг. 2а, 2б

1854. *Ammonites angulatus* Schl., Chapuis et Dew. Luxemburg. I. S. 38.
 1862. *Ammonites subangularis* Oppel, Palaeontol. Mitteil. I. S. 130.
 1878. *Aegoceras subangulare* Oppel. Neumayr, Cephalopodentypen. S. 64.
 1879. *Aegoceras subangulare* Oppel. Neumayr, Unterer Lias. S. 33.
 1879. *Aegoceras* n. f. cf. *angulatum* Neumayr, Ibid, S. 33, Tab. 11, Fig. 5.
 1886. *Angulaten* Wähler, Unterer Lias III S. 165.
 1901. *Schlotheimia angulata*, var. *exeoptycha* Wähnl., v. Bistram, Luganer und Comer See.
 1903. *Schlotheimia neumayri*. Bistram. Comasker Alpen. I, Liasfauna der Val Solda. S. 131, Taf. I, fig 1—2, 5—6.

Находящийся в нашем распоряжении материал не совсем удовлетворительной сохранности представлен внутренним и несколькими наружными слепками аммонитов, относимых к данному виду. Характерные для него признаки наблюдаются с достаточной отчетливостью.

Размеры:

Общий диаметр	37 мм (1,00)
Ширина пупка	12,5 мм (0,34)
Высота последнего оборота	15 мм (0,40)
Толщина последнего оборота	13 мм (0,35)

Плоская раковина дискоидальной формы обладает мало объемлющими оборотами: последующие обороты прикрывают несколько менее верхней половины предыдущих. Обороты в сравнении с высотой толстые, имеют субквадратные очертания; отношение высоты оборота к толщине равно примерно 8 : 7. Пупковый склон крутой; боковые стороны раковины почти плоские, очень умеренно выпуклые. Наружная сторона довольно широкая. На боковых сторонах проходят слабо заостренные ребра; ребра относительно невысоки у пупочного канта, а в верхней четверти они слабо серпообразно изгибаются и достигают наибольшей толщины. К внешнему краю они загнуты вперед так, что на наружной стороне встречаются почти под прямым углом и прерываются здесь сравнительно широкой бороздой.

Внутренние обороты являются более округленными и несут довольно тесно расположенные серпообразно изогнутые, в верхней четверти более сильные ребра.

Среди имеющегося, к сожалению, плохо сохранившегося материала не наблюдается каких-либо существенных отклонений от типичной формы.

Соотношение размеров, которые приводит в своей работе Бистрам (1903 г., стр. 131), почти тождественно приведенному нами. Можно лишь отметить, что на раковинах наибольшего диаметра ребра боковых сторон нашего экземпляра более широки и менее заострены.

Описываемый вид в данном его понимании легко отличим от всех других видов рода *Schlotheimia* Bayl. Наиболее близкий к нему *Schlotheimia angulata* Schlot. отличается несколько менее объемлющими, менее широкими оборотами раковины и не так резко выраженной сравнительно узкой бороздкой, разделяющей ребра на наружной стороне.

Место нахождения. Северо-восточное побережье Охотского моря, р. Вилига, левый берег в 70 км выше устья, обр. 75а.

Распространение. Средиземноморская и среднеевропейская области (Англия, Франция, Германия, Италия, Австрия).

Верхняя часть нижнего яруса (Hettangien) нижнего лейаса (зона *Schlotheimia angulatum*), между псилонитовыми и ариетитовыми слоями, Северо-Восток СССР, слои с *Pseudomonotis originalis*.

Schlotheimia cf. *charmassei* d'Orbigny

Табл. I, фиг. 4а, 4б

1878. *Aegoceras charmassei*. Wright Th., Monograph on the Lias Ammonites of the British islands. Part first., pl. XX, fig. 1, 2, 3.

1938. *Aegoceras* (*Charmasseiceras*) *charmassei*. Roman, Les ammonites jurassiques et cretac. F. I, pl. VI, fig. 61.

В нашей коллекции имеются два одинаково маленьких и один больший по размерам, но несколько деформированный экземпляры неполной сохранности.

Размеры:

Общий диаметр (мм)	17,5;	38,5
Ширина пупка (в % к общему диаметру)	26,3;	27,2
Высота последнего оборота (в % к общему диаметру)	37,2;	42,7
Толщина последнего оборота (в % к общему диаметру)	27,4;	—

Раковина инволютная, дискоидальная с умеренно широким пупком. Боковые стороны слабо выпуклые, наружная сторона уплощенная, а при переходе к боковым сторонам закругленная.

Пупковый край округлый, стенки пупка низкие, крутые.

Скульптура раковины чрезвычайно характерная и состоит из слабо серпообразно изогнутых острых и сравнительно узких ребер, разделен-

ных более широкими промежутками. Между главными ребрами наблюдаются вставные, по силе почти равные главным, ребра, которые, не доходя пупкового склона, исчезают, а на боковых сторонах наружных оборотов достигают только середины боковой поверхности. На своей наружной стороне ребра разделяются срединной бороздкой; подходящие к бороздке ребра заканчиваются небольшими утолщениями.

Отсутствие лопастной линии и существенные различия в размерах не позволяют полностью отождествить наши экземпляры с *Schlotheimia chagmassei* Wright (1878, табл. XX, фиг. 1, 2, 3). Характер скульптуры, близкие соотношения размеров позволяют сближать их с этим видом, определяя их, конечно не без элемента условности, как *conformis*.

Местонахождение. Северо-восточное побережье Охотского моря, р. Вилига в 70 км от устья (сборы И. И. Тучкова, 1946 г., обр. 71а, 75), бассейн р. Гижиги (колл. А. И. Пулькиной, 1950 г., обр. 545б); вершина р. Рассохи (Коркодонской) (сборы Р. Р. Зиверта, 1949 г., обр. 8).

Распространение. Средиземноморская и среднеевропейская области (Англия, Франция, Германия, Италия, Австрия). Нижний лейас, зона *Schlotheimia angulatum*; на Северо-Востоке СССР слои с *Pseudomonotis originalis*.

Uptonia jamesoni (Sow.)

Табл. II, фиг. 1а, б; 2, 3

1827. *Ammonites jamesoni*. Sowerby. Min. Conch. VI, p. 105. Pl. 555, 1.
 1858. *Ammonites jamesoni*. Chapuis. Nouvelles recherches sur les fossiles des terrains second. de Luxemb. I. p. 32. Pl. VI; 1.
 1869. *Ammonites jamesoni*. Dumortier. Bassin du Rhone II, p. 93.
 1879. *Aegoceras jamesoni*. Wright. Lias ammonites II. Pal. Soc. vol. 33, Pl. 11; 4, 56.
 1882. *Aegoceras jamesoni*. Wright. Ibid. Pal. Soc. vol. 36. p. 352. Pl. 51; 1—6.
 1885. *Ammonites (Polymorphites) jamesoni* Sowerby. Quenstedt. Die Ammoniten des Schwäbischen Jura, B. I, pag. 252. Taf. 31, fig. 6—9.
 1896. *Dumortieria jamesoni*. Fucini. Lias medio del Monte Calvi. Pal. Italica II, p. 242.
 1909. *Uptonia jamesoni*. Rosenberg. Die Liasische Cephalopodenfauna der Kratzalpe. Beitr. Oesterr. Ung. Bd. 22, p. 277, Tab. 14; 11.
 1931. *Aegoceras (Dumortieria) jamesoni* Sow. Коен Е. Р. Геология на Предбалкана, стр. 83, табл. III, фиг. 35 а, в.

Имеющийся в нашем распоряжении материал представлен: во-первых, почти целым экземпляром средних размеров, несколько деформированным давлением, с сутурной линией, не поддающейся полному восстановлению; во-вторых, несколькими мелкими, молодыми экземплярами и рядом неполных обломков их завитков и, в третьих, двумя обломками более крупных оборотов, на одном из которых сохранилась сутура. Характерные признаки, наблюдаемые с достаточной отчетливостью, позволяют относить все эти образцы к описываемому виду.

Размеры:

Диаметр	40,5 мм (1,00); 24,4 мм (1,00)
Ширина пупка	17,8 мм (0,44); 9,2 мм (0,38)
Высота последнего оборота	13,8 мм (0,34); 9 мм (0,38)
Толщина последнего оборота	11,0 мм (0,27); 8 мм (0,32)

Раковина эволютная, обороты малообъемлющие, медленно возрастающие, с высотой, превосходящей толщину; в поперечном сечении обороты почти прямоугольные.

Маленькие и более крупные раковины представляют собой плоские спирали, несколько сдавленные с боков. Боковые поверхности плоские; наибольшая толщина расположена ближе к наружному краю. Пупок

широкий и довольно глубокий; внутренний его край крутой, плоско закругленный. Боковые поверхности оборотов несут радиальные ребра. Последние сравнительно широкие, сильно выпуклые, одинаково выраженные (соответственно каждой возрастной части оборота), разделены промежутками, равными им по ширине. Ребра доходят до умбонального края и здесь пропадают. Ближе к наружному краю они резко изгибаются вперед. При этом, будучи вначале у внутреннего края относительно тонкими, они вблизи наружного края становятся более толстыми и широкими. Раковина снаружи округленная, охватывается проходящим ребрами, которые на внешней стороне особенно характерны и сильно изгибаются вперед, образуя наибольшие расширения.

Лопастная линия частично сохранилась, и, если судить по сохранившимся частям, сутурная линия (обычная для этого вида) рассечена вначале слабо, а затем более глубоко.

При сравнении различных экземпляров обращает на себя внимание несоответствие размеров мелких и более крупных экземпляров. Эту характерную особенность отмечает и Квенштедт (F. A. Quenstedt, 1885 г., стр. 254), располагавший неизмеримо большим материалом при описании этого вида аммонита.

Среди наших экземпляров не наблюдается каких-либо отклонений от типичной формы. Можно лишь отметить, что у раковин небольшого диаметра на ребрышках наружного края не выражены столь характерные бугорки.

Описываемый вид в данном его понимании легко отличим от всех других; наиболее близки *Ammonites jamesoni costus*, *Am. jamesoni latus* Quenst. (1885 г., стр. 252—254, табл. 31, фиг. 9—12). Они отличаются наличием крупных бугорков на ребрах у наружного канта и более сложной расчлененной лопастной линией.

Местонахождение. Северное побережье Охотского моря, р. Магадавен (лев. приток р. Армани) — в ее вершине, обр. 42.

Распространение. Среднеевропейская и средиземноморская области (Англия, Франция, Германия, Италия, Балканы), Гренландия. Верхняя часть нижнего яруса (Pliensbachien) среднего лейаса (зона *Uptonia jamesoni* Sow.).

Род *Acanthopleuroceras* Hyatt (*Cycloceras* Hyatt non M'Coy)

Acanthopleuroceras viligaensis sp. nov.

Табл. II, фиг. 4

Размеры:

Диаметр раковины	32 мм (1,00)
Ширина пупка	12 мм (0,40)
Высота последнего оборота	11,5 мм (0,36)
Толщина последнего оборота	8 мм (0,25)

Мы располагаем не совсем полным экземпляром аммонита.

Обороты его спирали слабо сдавлены с боков и мало объемлющие, так что последующие обороты прикрывают несколько менее верхней половины предыдущих. Ширина пупка составляет немного более $\frac{1}{3}$ диаметра раковины. Наибольшая ширина оборота приурочена к средней его части. Поперечное сечение оборотов округлое; боковые поверхности слабо уплощены, зато сифональная сторона в значительной степени выпуклая. Вследствие этого переход боковых сторон в брюшную довольно резкий. Еще более круто загибаются боковые стороны к центру спирали, образуя сравнительно широкий и глубокий пупок. Пупковый край круто закруг-

ленный и гладкий. На боковой поверхности оборотов проходят простые ребра. Непосредственно вблизи наружного края ребра, достигая наибольшей ширины, сглаживаются и не продолжают через суженную округленную наружную часть. Ребра разделены промежутками, ширина которых несколько превосходит ширину ребер. Вблизи пупкового края ребра также сглажены. Сифональная часть совершенно гладкая. На отдельных участках обнаруживается сутурная линия, которая в приближенном виде была восстановлена (рис. 3). Она довольно сильно рассечена, и отдельные фрагменты ее сходны по строению с сутурной линией *Acanthopleuroceras* Hyatt.

Наружное седло широкое и разделено вспомогательной лопастью на неравные доли. Первое боковое седло несколько уже наружного и также разделено вспомогательной лопастью. Второе боковое седло и два вспомогательных рассечены очень слабо. Сифональная лопасть выражена слабо. Первая боковая лопасть трехраздельная, широкая, сравнительно сильно изрезана. Вторая боковая лопасть также трехраздельная, но значительно уже и по размерам почти вдвое меньше первой. Три вспомогательные лопасти по размерам сильно уступают боковым и очень слабо изрезаны.



Рис. 3. Лопастная линия *Acanthopleuroceras viligaensis* sp. nov. (×5).

По форме раковины и характеру лопастной линии описываемый аммонит близок к представителям рода *Acanthopleuroceras* Hyatt.

Вилигинский экземпляр по форме раковины имеет сходство с *Acanthopleuroceras* cf. *Naugi* Gemmellaro (J. Monestier, 1934 г., стр. 32, табл. III, фиг. 1, 2, 3, 16 и 18), встречаемым в зоне *Amaltheus margaritatus* Montf., но отличается от него менее резкими контурами ребер у наружного края и иным характером лопастной линии.

По характеру лопастной линии наша форма наиболее близка к другому представителю этого рода, а именно к *Acanthopleuroceras patrix* Schl. (F. Roman, 1938, стр. 106, табл. X, фиг. 99).

Последний отличается более широким умбо, хорошо выраженным килем и наличием на ребрах двух рядов резко выступающих бугорков. Сутурная линия довольно близка к сuture нашего вида, но характеризуется более сильной рассеченностью.

Местонахождение. Северо-восточное побережье Охотского моря, р. Вилига, правый берег, в 69 км выше устья, обр. 74г.

Распространение. Домерский ярус (Domerien) среднего лейаса р. Вилиги и северо-восточное побережье Охотского моря (зона *Amaltheus margaritatus* Montf.).

Сем. *Amaltheidae* Fischer
Род *Amaltheus* Montf.
Amaltheus margaritatus Montf. I

Табл. II, фиг. 5

В нашем распоряжении имеется обломок неполного оборота аммонита, относимого к данному виду.

Раковина несколько сдавлена с боков; имея уплощенные, вытянутые в плоскости спирали, она в поперечном сечении по форме напоминает ланцетовидный лист. Обороты сильно объемлющие. На боковых сторо-

нах проходят ребра, в нижней половине—прямые и сравнительно тонкие, к середине утолщающиеся и резко выраженные. У середины оборотов или несколько ниже, где ребра достигают наибольшей толщины, они несколько отклоняются назад, а затем более резко — вперед. При этом ребра сглаживаются и вблизи наружного края становятся почти незаметными. Киль покрыт косо расположенными ребрышками, наклоненными в верхней части вперед. Благодаря этому он имеет характерный гребенчатый вид. Ребрышки кия не являются продолжением ребер боковой поверхности, но превосходят их числом в 2—2,5 раза.

Среди имеющегося у нас материала, принадлежность которого к виду *Amaltheus margaritatus* Montf. не вызывает сомнений, встречаются формы, отличающиеся друг от друга как по характеру скульптуры (имеются менее и сильнее скульптурированные), так и по характеру раковин. Все это подтверждает, как указывает Г. Я. Крымголец (1939 г., стр. 26), «существование разновидностей внутри описываемого вида».

Букман (S. Buekman) выделяет (1909—1914 гг., часть III, табл. 25) эти вариации как самостоятельные виды, присваивая им новые наименования, и, таким образом, идет далее всех других авторов в направлении расчленения вида *Amaltheus margaritatus* Montf.

Описываемый нами экземпляр довольно хорошо соответствует признакам *Am. margaritatus* Montf., описанного Г. Я. Крымголем (1939 г., стр. 25, табл. II, фиг. 4). Последний дает более подробное описание и синонимике этого вида.

Место нахождения. Северо-восточное побережье Охотского моря, р. Вилига, в 69 км выше устья. Стратиграфическое положение — верхняя часть отложений среднего лейаса, брахиоподовый горизонт, слои с *Rhynchonella variabilis* Dav., 1946 г., обр. 74г.

Распространение. Средиземноморская и среднеевропейская области (Англия, Франция, Германия, Португалия, Италия, Австрия), Северная Сибирь (р. Анабар), р. Буря, отмечается также на Кавказе. Нижняя часть верхнего яруса (Domerien) среднего лейаса (зона *Amaltheus margaritatus* Montf.) (Г. Крымголец, 1939 г., стр. 27).

В средиземноморской провинции появляется, видимо, несколько раньше (зона *Productylioceras* (*Coeloceras*) *davoei* Sow.), как это указывает ряд авторов (G. Geyer, 1893 г., стр. 27; E. Meister, 1914 г., стр. 543).

Amaltheus margaritatus var. *compressa* Quenst.

Табл. II, фиг. 6, 7

1885. *Amaltheus compressus*. Quenstedt, Die Ammoniten d. Schwäbischen Jura, S. 327. Taf. 41, Fig. 17 и Taf. 42, Fig. 8.

1914. *Amaltheus margaritatus* var. *compressa* Quenst., Павлов А. П. Cephalopoda Сев. Сибири, стр. 59, табл. XVIII, фиг. 4 и 5.

Особенности экземпляров, изображенных на фиг. 6, 7, довольно хорошо соответствуют признакам описанного Квенштедтом варианта *Amaltheus margaritatus*.

Описываемые экземпляры этого варианта происходят из нижней части среднелейасовых отложений р. Вилиги.

От ранее описанного данный вид отличается характером скульптуры как боковых сторон, так и наружной части. Боковые стороны украшены скульптурой из широких, слабо серповидно изогнутых ребер. Более отчетливо выступающие на пупковом склоне боковой поверхности, ребра утолщаются и становятся мало отчетливыми по направлению к сифональной поверхности. У края последней ребра полностью исчезают и слегка выпуклая наружная сторона оборотов перед килем является гладкой. Киль резко выделяющийся, отграниченный, несколько узловатый, гребенчатый.

Размеры наших форм особенно близки, совпадая почти полностью со сравнимым экземпляром, изображенным у А. П. Павлова (1914 г., табл. XVIII, фиг. 4).

Размеры:

Диаметр	32 мм (1,00);	26 мм (1,00)
Ширина пупка	10,5 мм (0,33);	8 мм (0,31)
Высота последнего оборота	13 мм (0,40);	10 мм (0,40)

Местонахождение. Северо-восточная часть Охотского побережья, р. Вилига, в 68 км от устья, обр. 74е, р. Тукулан (правый приток р. Алдана, в нижнем его течении).

Распространение. Западная Европа, Северная Сибирь (р. Анабар). Средний лейас.

Сем. Harpoceratidae Zittel
Род Pseudolioceras Buckman, 1889
Pseudolioceras whitbiense Buckman

Табл. II, фиг. 8а, б

1911. Pseudolioceras whitbiense; Buckman. Yorkschire type Ammonites; part V, pl. XIII.
1931. Pseudolioceras cf. whitbiense. Monestier, Ammonites du toarcien moyen, p. 37, pl. VIII, fig. 28, 29.
1938. Pseudolioceras cf. whitbiense; Г. Я. Крымголец. Морская юрская фауна вост. Забайкалья, стр. 267.
1939. Pseudolioceras cf. whitbiense; Г. Я. Крымголец. Материалы по стратиграфии морской юры р. Буреи, вып. IV, стр. 27.

Размеры:

Общий диаметр	57 мм (1,00);	120 мм (1,00)
Ширина пупка	5,6 мм (0,10);	10 мм (0,09)
Высота последнего оборота	32,5 мм (0,57);	69 мм (0,57)
Толщина последнего оборота	11,7 мм (0,21)	

Описание. Раковина дискоидальной формы сжата с боков, причем высота оборотов превосходит их толщину в два с половиной раза.

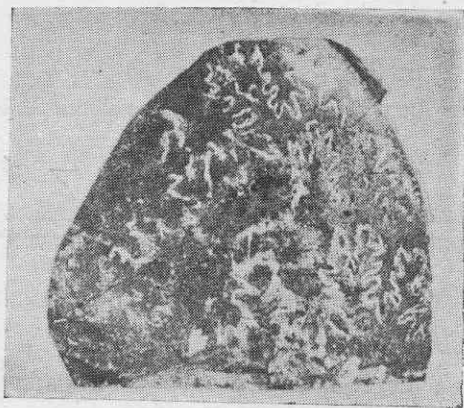


Рис. 4. Лопастная линия Pseudolioceras whitbiense Buckman ($\times 2$).

Обороты сильно объемлющие, пупок очень узкий; его ширина составляет около одной десятой диаметра раковины. По мере увеличения диаметра аммонита относительная величина сдвигленности оборотов возрастает, так как рост их в высоту опережает увеличение толщины; наружный оборот составляет более $\frac{1}{2}$ диаметра.

Наибольшая ширина оборотов находится на расстоянии $\frac{1}{3}$ от нижнего края. Отсюда боковые поверхности постепенно понижаются к сифональному краю, а дальше с более резким перегибом переходят к наружной поверхности, которая

вследствие этого является более обособленной.

Боковые поверхности раковины покрыты серпообразно изогнутыми ребрами. В нижней части ребра не наблюдаются, но резко выражены,

начиная с наиболее расширенного места оборота; вначале они направлены примерно по радиусу, несколько отклоняясь вперед. В средней части ребра довольно резко изгибаются назад и затем, у перехода к наружной поверхности,— вперед. Ребра широкие, выпуклые, одинаково выраженные. Ширина ребер и разделяющих их промежутков примерно одинаковая, в верхней части оборота она возрастает.

На суженной наружной стороне оборота проходит слабо закругленный гладкий киль, имеющий с каждой стороны очень слабые едва различимые бороздки.

С р а в н е н и е. *Pseudolioceras beyrichi* (Schloenbach) отличается относительно более узкими оборотами, наибольшая ширина которых находится выше их середины; совершенно постепенным переходом боковых поверхностей к наружной части раковины и более резкой ребристостью.

Pseudolioceras subconcauum Joung et Bird (Buckman, 1909—1914 гг., табл. X) характеризуется более толстыми оборотами, более низким поперечным сечением, резче выраженными в нижней части ребрами.

Pseudolioceras lectum (ibid., табл. XLIII) отличается слабо развитыми ребрами, более выпуклыми боковыми сторонами и более простой лопастной линией. Наиболее близким видом является *Pseudolioceras compactile* (Buckman, 1911 г., часть V, табл. 41), от которого *Ps. whitbiense* Buckm. отличается более выпуклыми боковыми сторонами более полных оборотов, меньшим числом реже расположенных ребер. У *Pseudolioceras lythensis* Joung et Bird (Buckman, 1909—1914 гг., табл. XIII) обороты несколько ниже и толще, ребра изгибаются сильнее.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Северо-восточное побережье Охотского моря, р. Вилига у устья рч. Монке, обр. 74. Рч. Левая Хета (система р. Колымы) у пос. Черное Озеро, обр. 125а, 1946 г., 1950 г.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний тоарский ярус (Whitbian) Англии, тоарский ярус (зона *Harp. bicarinatum*) Южной Франции. Верхний лейас р. Буреи и восточного Забайкалья.

Pseudolioceras compactile Simpson

Табл. II, фиг. 9

1888. *Pseudolioceras compactile*; Buckman. Inf. Ool. Ammonites, p. 85, pl. XX, fig. 3—6.
 1902. *Harporoceras* (*Pseudolioceras*) *compactile*; Janensch, Jurensisschichten, S. 64, Taf. V, fig. 5.
 1911. *Pseudolioceras compactile*; Buckman. Yorkshire type Ammonites, pl. XVI A, B.
 1931. *Pseudolioceras compactile*; Monestier. Ammonites du toarcien moyen. p. 35, pl. VIII, fig. 30, 34, 35, 38, 40.
 1938. *Pseudolioceras compactile*; Г. Я. Крымголец. Морская юрская фауна восточного Забайкалья, стр. 266, табл. I, фиг. 5, 6.

В нашем распоряжении имеются один внутренний слепок и два внешних отпечатка аммонита, обладающего рядом особенностей, отличающих его от вышеописанного вида. Эти отличия сводятся к менее широким оборотам, наибольшая ширина которых менее удалена от пупкового края, и к несколько более резко изгибающимся, гуще расположенным и резче выраженным в нижней части ребрам.

Обороты менее объемлющие, ширина пупка составляет около $\frac{1}{5}$ диаметра раковины.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Северо-восточное побережье Охотского моря, рч. 53 км (левый приток р. Вилиги), обр. 25. Рч. Тафтындя (приток р. М. Туромчи), обр. 295б.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхняя часть тоарского яруса Англии (Jeovilian), Германии (Jurensisschichten), верхний лейас восточного Забайкалья.

Pseudolioceras lectum Simpson

Табл. II, фиг. 10

1843. *Ammonites lectus* Simpson (No. 238, Holotype).
 1855. *Ammonites concavus*; Chapuis et Dewalque, VIII, 3.
 1876. *Harpoceras lectum*; Blake, VIII, 7.
 1885. *Ammonites falcodiscus*; Quenstedt, LIV, 23, 24.
 1911. *Pseudolioceras lectum* Simpson; Buckman, 1911, part V, pl. 43.

Р а з м е р ы:

Общий диаметр	18 мм (1,00)
Ширина пупка	3,8 мм (0,21)
Высота последнего оборота	9 мм (0,50)
Толщина последнего оборота	5,5 мм (0,31)

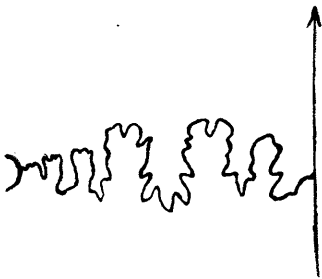
О п и с а н и е. Раковина маленькая дискоидальная, более сильно вздутая, чем ранее описанные виды этого рода, инволютная, с довольно открытым и глубоким пупком. Последний оборот охватывает предыдущий более чем на половину его высоты.

Наибольшая ширина находится на расстоянии $\frac{1}{3}$ от нижнего края. Отсюда боковые поверхности более круто спускаются к пупку, у которого заканчиваются округлым крутым уступом. Наклон боковых поверхностей к сифональному краю менее значителен. На этом последнем проходит невысокий киль.

Скульптура состоит из простых, очень слабо развитых серпообразно изогнутых ребер. Они не наблюдаются в нижней части, но заметно выражены, начиная с наиболее расширенного места оборота. Ребра широкие, слабо выпуклые. В нижней части они сближены и сужены, в верхней слабо дугообразно изогнуты, причем их ширина, а также ширина разделяющих их промежутков увеличивается. В пределах наружной части ребра пропадают.

Лопастная линия очень хорошо наблюдается, обнаруживая полное тождество с изображенной у Букмана (Buckman, 1909 — 1914 гг., часть V, табл. 43, фиг. 3).

Рис. 5. Лопастная линия *Pseudolioceras lectum* Sims. ($\times 4,5$).



В одном из экземпляров (обр. 25), кроме слабых ребер, отчетливо вы-

ражена радиальная струйчатость, подражающая изгибам ребер.

Описываемый вид благодаря своим чрезвычайно характерным чертам легко отличим от всех других видов этого рода.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Северо-восточное побережье Охотского моря, левый берег р. Вилиги, в 53 км от устья, обр. 23, 25. Найден в том же горизонте, что и предыдущие виды *Pseudolioceras*.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Тоарский ярус (Whitbian, слои с *Pseudolioceras whitbiense* Buckm.) Англии, Германии и Франции (?).

Род *Leioceras* Hyatt, 1867
Leioceras elegans Sow.

Табл. II, фиг. 11

1815. *Ammonites elegans*. Sowerby, Mineral Conchology, vol. I, pag. 213, Taf. XCIV, Fig. I.

1822. *Ammonites elegans*; Joung and Bird, Yorkshire Coast, pag. 251, Taf. XIII, Fig. 7.
 1867. *Leioceras elegans*; Hyatt, Cephalopods of the Museum, pag. 101.
 1867—1881. *A. (Harpoceras) lythensis*; Meneghini, Medolo, pag. 12, pro parte (= *Harpoc. Kufsteini* Meneghini in schedis pro parte).
 1874. *Ammonites concavus*; Dumortier, Depots jurass. du bassin du Rhone, IV, Lias super., pag. 59, Taf. XIII, Fig. 1—13.
 1882. *Harpoceras elegans*; Wright, Lias Ammonites, pag. 447, Taf. XLIII, Fig. 1—3; cum synon.
 1885. Id. Haug, Monographie, pag. 680.
 1886. Id. Vacek, Cap. S. Vigilio, pag. 75, Taf. VII, Fig. 16, 17.
 1887. Id. Denckmann, Fauna von Döruten, pag. 58, Taf. IV, Fig. 5, 5a.
 1913. *Harpoceras (Leioceras) elegans*; Otto Haas, Die Fauna des mittleren Lias von Ballino in Südtirol, pag. III, Taf. V, Fig. 10. Taf. VII, Fig. 42.

Размеры:

Общий диаметр	53 мм (1,00)
Ширина пупка	10,1 мм (0,10)
Высота последнего оборота	27 мм (0,51)

В коллекции имеется один внешний отпечаток аммонита, который может быть отождествлен с этим видом.

Обороты спирали его сильно объемлющие, так что последующие обороты прикрывают $\frac{3}{4}$ или несколько большую часть предыдущих. Они уплощены и вытянуты в высоту. В области пупка внутренняя третья часть оборота слабо вогнута, и поэтому округлый пупковый край превращается в пупковое вздутие, заканчивающееся крутым уступом. Наружные две трети оборота слабо выпуклы и постепенно переходят на наружную часть оборота. Наружная сторона характеризуется килеобразным приострением внешней стороны. Пупок довольно узкий, неглубокий.

Скульптура на боковой поверхности оборотов состоит из серпообразно изогнутых тонких ребер. В пределах внутренней трети оборота, где проходит депрессия, располагаются неправильными пучками штрихи нарастания, которые у умбонального края направлены прямо и изгибаются вперед, а затем следуют к внешнему краю в виде серпообразно изогнутых ребер.

Соединение ребер, подходящих с двух сторон, на сифональной части происходит вдоль срединной линии.

Сутурная линия не наблюдается.

Описываемый экземпляр обнаруживает исключительно большое сходство с видом *Harpoceras elegans* (Sow.), описанным Райтом (Wright, 1878—1886 гг., стр. 447, табл. XLIII, фиг. 1—3). Отличие сводится лишь к более слабому килеобразному приострению внешней стороны у нашей формы.

По наличию депрессии в пределах внутренней трети оборота, чрезвычайно характерной скульптуре и строению наружной части раковины этот вид легко отличим от всех других. Наиболее близок *Leioceras oralinum* Rein, характерный вид для вышележащих более молодых горизонтов лейаса (нижний аален). Он отличается более тонкой скульптурой и меньшей степенью инволютности.

Место нахождения. Северо-восточное побережье Охотского моря, рч. Ясчан (левый приток р. Вилиги), в 1,5 км от устья, 1946 г., обр. 67.

Распространение. Средиземноморская и среднеевропейская области (Англия, Франция, Германия, Италия). Слои с *Amaltheus margaritatus* Montf. Домерский ярус среднего лейаса.

Сем. Dactylioceratidae Buckm.
 Род Dactylioceras Hyatt, 1867
 Генотип Dactylioceras commune Sow.
 Dactylioceras athleticum Simpson

Табл. III, фиг. 1а, б; 2

1874. Ammonites annulatus Dumortier, Depôts juras. du Rhone, part IV, p. 90, pl. XXVI, fig. 3, 4.
 1912. Dactylioceras athleticum. Bickman, Yorkshire Type Ammonites, pl. LI A, B.
 1938. Id. Г. Я. Крымголец. Морская юрская фауна восточного Забайкалья, стр. 270, табл. I, фиг. 12.
 1939. Id. Г. Я. Крымголец и др. Фауна морских мезозойских отложений Якутской АССР, стр. 157, табл. X, фиг. 18.

Среди нашего материала имеются три не совсем полных экземпляра довольно крупных аммонитов хорошей сохранности.

Размеры:

Общий диаметр	76 мм (1,00)
Ширина пупка	41 мм (0,55)
Высота последнего оборота	18 мм (?) (0,23)
Толщина последнего оборота	17 мм (?) (0,22)

Описание. Сильно эволютная раковина представляет собой плоскую спираль с мало объемлющими и весьма мало возрастающими оборотами. Широкий и плоский пупок, имеющий ступенчатое строение, занимает несколько более половины диаметра раковины. Наибольшую ширину обороты имеют в своей нижней части, а боковые стороны несколько



Рис. 6. Лопастная линия Dactylioceras athleticum Simps. ($\times 2$).
 а — характер сутуры на наружной поверхности оборота; б — сутура на боковой поверхности оборота.

уплощены и в верхней части изгибаются, постепенно переходя в округлую наружную сторону. Боковые поверхности раковины несут довольно широкие радиальные ребра, разделенные промежутками, ширина которых превышает толщину ребер. Ребра прямые; на боковых поверхностях они несколько отклоняются вперед от радиуса; в верхней части, при переходе на наружную сторону, в большинстве случаев они делятся надвое, образуя при этом небольшой выгиб вперед.

С р а в н е н и е. Более редкое размещение сравнительно мощных ребер и высокое положение места их ветвления отличают данный вид от *Dactyloceras annulatum* Sow. (Buckman, 1909—1930 гг., табл. DCC).

Очень большое сходство с нашим видом имеет *Dactyloceras crassulosum* Simps. (Buckman, 1909—1930 гг., табл. LVIII), отличающийся меньшим числом ребер, большей толщиной оборотов и отсутствием простых не ветвящихся ребер.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Коллекция Гурина Г. Ф., рч. Халыя (левый приток р. Тыры, впадающей справа в р. Алдан), обр. 274 а; р. Сусуман (система р. Колымы), обр. 638/1.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижняя часть тоарского яруса Англии (Whitbian) и юго-восточной Франции; низы тоарского яруса северо-западной Якутии (р. Тюнг); верхний лейас восточного Забайкалья.

Dactyloceras annulatum Sowerby

Табл. III, фиг. 3

К этому виду относятся многочисленные отпечатки и ядра аммонитов, позволяющие наблюдать ряд особенностей, которые отличают их от вышеописанного вида. Эти отличия сводятся к низкому положению места ветвления ребер, к большому числу более узких и ближе расположенных ребер. Разделяющие их интервалы примерно в два-три раза шире толщины ребер.

Этот вид более полно описан Г. Я. Крымгольцем из отложений верхнего лейаса восточного Забайкалья (Г. Я. Крымголец, 1938 г., стр. 271, табл. II, фиг. 1), причем автор приводит синонимнику и сравнивает данный вид с близкими формами этого рода.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Коллекция Роженцова В. Е., р. Рассоха (система р. Колымы), обр. 15.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Тоарский ярус (Whitbian) Англии.

Сем. *Macrocephalitidae* Buckm.
Род *Arctocephalites* Spath., 1928
Arctocephalites sp. indet.

Табл. III, фиг. 4

Имеющийся единственный экземпляр сильно деформирован, но сохранившаяся характерная скульптура позволяет нам установить его родовую принадлежность.

Р а з м е р ы :

Общий диаметр	50,2 мм (1,00)
Ширина пупка	10,3 мм (0,20)
Высота последнего оборота	23,3 мм (0,46)

Раковина инволютная с узким пупком, составляющим одну пятую часть диаметра раковины, и довольно высокими оборотами. Наибольшую ширину последние имеют выше пупкового края. Боковые поверхности покрыты прямыми, изменяющимися от заостренных к тупым ребрами.

Ребра раздваиваются в нижней части оборота; вблизи наружной стороны иногда наблюдаются дополнительные ребра. Значительная часть наружного оборота гладкая, и наклоненные вперед ребра снова появляются вблизи устьевого края. Лопастная линия не сохранилась.

По характеру скульптуры описываемый аммонит наиболее близок к *Arctoceratites arcticus* (Newton, 1897) (Атлас, т. VIII, нижн. и средн. отделы юрской системы, стр. 190, табл. XXXVII, фиг. 1а, в), отличаясь несколько более широким умбо и, возможно, меньшей толщиной. Кроме того, значительная часть наружного оборота нашего экземпляра теряет скульптуру.

Место нахождения. Бассейн р. Сеймчан, левого притока р. Колымы. Сбор Е. А. Соколовой, обр. 722.

Распространение. Верхний бат на Земле Франца Иосифа, в Гренландии.

Сем. Cardioceratidae R. Douville

Род *Arcticoceras* Spath., 1924

Arcticoceras ishmae (Keyserling, 1846) var. *stepankovi* (nova)

Табл. III, фиг. 5а, б

Имеется почти полное ядро аммонита (без жилой камеры) с сохранившейся участками раковины.

Размеры:

Общий диаметр	73 мм (1,00)
Ширина пупка	12,8 мм (0,17)
Высота последнего оборота	37,2 мм (0,51)
Толщина последнего оборота . . .	37,8 мм (0,52)

Толстая раковина с сильно объемлющими округленными оборотами, которые несколько сжаты с боков. Сечение оборотов имеет форму овала, наибольшая ширина которого находится вблизи округленного пупкового края. Пупок глубокий и узкий с отвесными стенками; по ширине он равен $\frac{1}{6}$ наибольшего диаметра. Ребра начинаются на умбональном крае пупка, едва намечаясь на его стенках. Вблизи пупка они дают изгиб, обращенный своей выпуклостью вперед, и на сифональной стороне несколько уклоняются вперед по отношению к радиусу. Примерно на высоте $\frac{1}{3}$ боковой стороны от пупка ребра разделяются на две-три ветви, причем здесь же появляются и дополнительные промежуточные ребра, возникающие на уровне ветвления. Ребра без перерыва прослеживаются через наружную сторону, где они сильнее выдаются.



Рис. 7. Лопастная линия *Arcticoceras ishmae* (Keys.) var. *stepankovi* (nova) (×1,2).

Вблизи начала жилой камеры ребристость начинает сглаживаться.

Несмотря на то, что лопастная линия не всюду четко выражена, она была почти полностью восстановлена (рис. 7). Эта линия наиболее близка,

особенно ее сифональная и пупковая части (до полного тождества), к сутурной линии *Arcticoceras ishmae* Keys. (Г. Я. Крымгольц и др., Атлас, том IX, верхняя юра, 1949 г., стр. 195, табл. XL, фиг. 4, табл. XLI, фиг. 1а) из нижнего келловей р. Печоры, Новой Земли. Первая и вторая

боковые лопасти сравниваемых аммонитов почти тождественны. Наружное и первое боковые седла *Argticoceras ishmae* Keys. характеризуются большей рассеченностью. В отношении других признаков наш экземпляр отличается от сравниваемого аммонита весьма незначительными различиями в скульптуре и большей высотой более широких оборотов.

Местонахождение. Коллекция П. С. Степанькова; северо-восточное побережье Охотского моря, р. Вилига, 108 км трассы.

Распространение. Нижний келловей, бассейн р. Печоры, Новой Земли. Вне СССР — келловей Гренландии и Аляски (?).

Отряд *Belemnioidea* Naef.

Сем. *Belemnitidae* d'Orb.

Подсемейство *Passaloteuthinae* Naef.

Род *Passaloteuthis* Lissajous, 1915

Passaloteuthis tolli (Pavlov)

Табл. IV, фиг. 1

Ростр средней величины субцилиндрического очертания, постепенно заостряющийся на заднем конце. Поперечное сечение округлое, немного сдавленное с боков. В начале альвеолярной части ростр несколько сужен в боковом направлении, так что он приобретает слегка веретеновидную форму. Характерные для этого вида две спинно-боковые бороздки сохранились в должной мере; брюшная бороздка отсутствует.

Описываемый экземпляр с более ясно выраженным веретеновидным ростром и большей сдавленностью с боков легко отличим от всех других.

Местонахождение. Бассейн р. Вилиги, рч. Ясчан, в 1,5 км от устья. 1945—1946 гг., обр. 67.

Распространение. Средний лейас северной Якутии.

Passaloteuthis cf. *elongata* (Miller)

Табл. IV, фиг. 2

Размеры:

Длина ростра 90 мм (8,18)

Дорзо-вентральный диаметр 11 мм (1,00)

Поперечный диаметр 9,8 мм (0,81)

Длина постальвеолярной части 64 мм (5,82)

Описание. Ростр средней величины; имея цилиндрическое очертание в верхней части, он постепенно суживается в нижней. На всем протяжении длины боковые стороны ростра уплощены. Поперечное сечение правильно овальное.

Острие несколько смещено к спинной стороне и несет две спинно-боковые бороздки. Брюшная бороздка не выражена. Длина альвеолы составляет около трети длины ростра.

Наиболее близка наша форма к *Passaloteuthis elongata* (Miller), описанной В. Д. Лангом из среднелейасовых отложений Англии (W. D. Lang и др., 1928 г., стр. 201, табл. XIII, фиг. 8). Недостаточная сохранность бывших в моем распоряжении ростров заставляет определить их как *conformis*.

Местонахождение. Северо-восточное побережье Охотского моря, р. Вилига (рч. Ясчан, в 1,5 км от устья). 1945—1946 гг., обр. 67.

Распространение. Средний лейас Англии.

Passaloteuthis longa sp. nov.

Табл. IV, фиг. 3

Размеры:

Длина ростра	150 мм (10,56)
Дорзо-вентральный диаметр	14,2 мм (1,00)
Поперечный диаметр	12,2 мм (0,86)
Поперечный диаметр в альвеолярной части	10,7 мм (0,75)
Длина постальвеолярной части	118 мм (8,31)

Описание. Ростр достигает большой длины, довольно узкий, цилиндрического очертания на большей части своей длины; постепенно суживается лишь в самой нижней части. В начале альвеолярной области ростр очень незначительно сужен по сравнению с серединой постальвеолярной области. Боковые стороны уплощены в значительной степени. Поперечное сечение овально вдоль всей длины ростра, в передней части сильнее сжато с боков, чем в задней; особенно сильно сжат ростр в альвеолярной части: у конца альвеолы в среднем $D \frac{d}{v} : D \frac{1}{1} = 100:81$, у зад-

него конца ростр округляется, доходя до $D \frac{d}{v} : D \frac{1}{1} = 100:93$. Вершина ростра обломана, но если судить по сохранившейся части острия, она, повидимому, была несколько смещена к спинной стороне. На остатке острия сохранились две отчетливые спинно-боковые бороздки; брюшная борозда менее выражена — она широкая, быстро мелеет и исчезает.

Глубина альвеолы составляет около одной пятой длины ростра. Конец альвеолы приближен к брюшной стороне на 0,4 дорзо-вентрального диаметра; прямолинейная осевая линия также несколько эксцентрична.

Сравнение. По внешним признакам описываемая форма имеет некоторое сходство с *Passaloteuthis westhaliensis* Lang (1928 г., стр. 202, табл. XIII, фиг. 9) из среднелейасовых отложений (плиенбахский ярус) Англии, отличаясь более коротким заострением заднего конца, большей сдавленностью с боков, веретеновидностью ростра и более короткой альвеолой.

От других видов отличается формой узкого длинного ростра.

Местонахождение. Северо-восточное побережье Охотского моря, рч. Ясчан, в 1,5 км от устья (левый приток р. Вилиги); 1945 — 1946 гг., обр. 67.

Возраст. Средний лейас, по совместному нахождению с этим белемнитом других белемнитов и аммонитов.

Род *Hastites* Mayer-Eymar, 1883 emend. Krimholz, 1931*Hastites clavatus* Schlotheim.

Табл. IV, фиг. 4а, б; 5; 6

1820. *Belemnites clavatus*. Schlotheim, Petrefaktenkunde, S. 49.
 1836. *Bel. pistilliformis*. W. Buckland, Geology. Mineralogy, vol. 11, Bridgewater Treatise, p. 69, pl. XLIV, fig. 9. Lias, Lime.
 1843. *Bel. clavatus*. A. d'Orbigny, Paléontologie Française, Terrains jurassiques, vol 1; p. 103, pl. XI, fig. 21, 23.
 1883. *Bel. clavatus* A. Jangenhau. Die Versteinerungen des Lias am Grossen Seeberge bei Gotha, pl. 11, fig. 9 c.
 1913. *Bel. clavatus* Werner Erich. Über die Belemniten des Schwabischen Lias und die mit ihnen verwandeten Formen des Braunen Jura (Acoeli). Palaeontographica Bd. LIX, S. 113, Taf. X, fig. 13.
 1928. *Hastites clavatus*. Lang W. D. The Belemnite Marls of Charmouth, a Series in the Lias of the Dorset Coast. Quart. Journ. Geol. Soc. Vol. LXXXIV, S. 217.

К этому виду отнесено большое количество, преимущественно обломанных, ростров, характер и особенности которых, несмотря на отсутствие цельного экземпляра, могут быть выяснены с достаточной полнотой.

Описание. Ростры не особенно широкие, веретеновидные и булаво-видно расширяющиеся в нижней части. Длина сохранившихся остатков ростров колеблется от 70 до 110 мм. В постальвеолярной части ростры резко суживаются, а затем приобретают булавовидные утолщения. Наибольшая ширина роstra приближена к притупленной, почти округленной и слегка заостренной вершине. Наибольшая толщина расширенной части ростров колеблется от 4 до 9,5 мм, наименьшая от 2,5 до 4,5 мм. Длина суженной части роstra, замеренная на четырех экземплярах, составляет 41, 46, 52 и 63 мм; длина расширенной части роstra соответственно составляет 25, 38, 51 и 47 мм.

Поперечное сечение в верхней части более уплощенное с боков, овальное; в нижней части ближе к вершине — больше округленное.

Бороздки на боковых сторонах почти ни у одного экземпляра не сохранились. От *Hastites neumarktensis* Opp. (Kolb H., 1942 г., стр. 150, табл. 5, фиг. 4а, в; 21а, в) и от *Hastites compactus* Kolb (1942 г., стр. 151, табл. 5, фиг. 15а, в; 16, 17) наши экземпляры отличаются большей длиной ростров, а главным образом, удлиненной суженной частью и более коротким заострением заднего конца.

Местонахождение. Северо-восточное побережье Охотского моря, р. Вилига (устье р. Монке, рч. 53 км) и Делакучан; 1945—1946 гг., обр. 20, 23, 27, 73а.

Распространение. Тоарский ярус и, возможно, нижний аален Северного Кавказа. Вне СССР — верхний лейас Франции, Германии и Англии (7).

Род *Cuspiteuthis* Abel, 1916

Cuspiteuthis sp. indet.

Табл. IV, фиг. 7а, б

Имеющийся обломок роstra белемнита, несомненно, принадлежит к роду *Cuspiteuthis* Abel, 1916. Сохранилась лишь передняя часть белемнита с отчетливо выраженной альвеолой, заключенной в коротком первоначальном ростре. На заднем конце последнего имеется характерный для представителей этого рода нарост, внутренняя часть которого состоит из темного неслоистого вещества и лишь наружные стенки имеют радиально-лучистую структуру. Все перечисленные признаки исключают всякую возможность отнесения данного экземпляра к какому-либо другому роду *Bелемноидеа*, кроме как к *Cuspiteuthis* Ab.

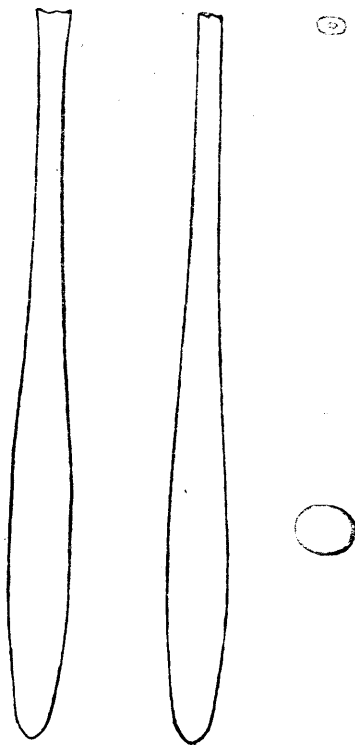


Рис. 8. Зарисовка роstra *Hastites clavatus* Schloth. Обр. 73а (1/2 nat. велич.).

Местонахождение. Тауйская губа, северное побережье Охотского моря, м. Умар; обр. 84а; 1949 г.

Распространение. Тоарский ярус северо-восточной Сибири. Вне СССР — тоар Германии и Англии.

Род *Mesoteuthis* Lissajous, 1915

Mesoteuthis rhenana Opp.

Описание. Под этим названием выделяется несколько ростров белемнитов с одинаковыми признаками.

Лучший экземпляр имеет небольшой по величине короткий и относительно мощный ростр конического очертания. При длине около 57 мм он представляет собой конус, угол вершины которого равен в дорзо-вентральной плоскости 18° , а в поперечной 15° . Следовательно, поперечный разрез ростра овальный, значительно сжатый с боков. У конца альвеолы $D_v^d : D_1^i = 100:90,2$. На вершине ростра хорошо развиты две спинно-боковые бороздки в виде резко выраженных вдавленностей, нарушающих округлость спинной стороны; по направлению вперед они сглаживаются. Брюшная сторона — округлая и имеет посредине лишь короткую штриховку. В передней части сохранилась часть альвеолы, занимающая около половины длины ростра.

Сравнение. По размерам и очертаниям ростра описываемая форма имеет очень большое сходство с *Mesoteuthis conoidea* Oppel. (Г. Я. Крымгольц, Атлас, том VIII, нижний и средний отделы юры, 1947 г., стр. 202, табл. XXXIX, фиг. 6а, в) из верхнелейасовых отложений

Северного Кавказа, Германии и Франции, отличаясь отсутствием брюшной бороздки. В этом отношении наш экземпляр приближается к *Mesoteuthis tripartita* Schlotheimia (Г. Я. Крымгольц, Атлас, том VIII, нижний и средний отделы юрской системы, 1947 г., стр. 201, табл. XL, фиг. 1а—с) из отложений того же возраста, отличаясь большей мощностью относительно более короткого, толстого, с коническим очертанием ростра, а также правильно-овальным поперечным сечением.

Я не останавливаюсь здесь на синонимике этого вида, так как это подробно излагается Г. Я. Крымгольцем при описании юрских белемнитов Крыма и Кавказа (1932 г., стр. 15).

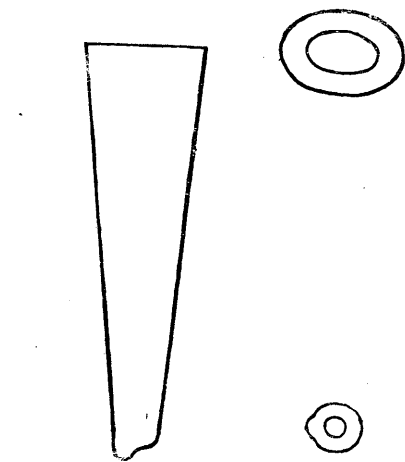


Рис. 9. Зарисовка ростра *Mesoteuthis rhenana* Opp. Обр. 3. П-ов Кони, бухта Сиглан ($1/2$ нат. велич.).

Местонахождение. Северное побережье Охотского моря, полуостров Кони, западный берег бухты Сиглан; обр. 3; 1949 г.

Распространение. Германия, Франция, Англия и Северный Кавказ — ааленский ярус.

Mesoteuthis cf. *triscissa* Janensch.

Табл. IV, фиг. 9

Имеющийся в нашей коллекции ростр средней величины постепенно суживается к заднему концу, на котором острие немного сдвинуто к спинной стороне. В верхней части ростр суживается не так резко, как в ниж-

ней. Поперечное сечение овально, даже несколько угловато благодаря уплощенности боковых сторон. Вершина несет две спинно-боковые и одну брюшную бороздки, которые выражены очень слабо ввиду обтертости белемнита. Альвеола эксцентрична, занимает до $\frac{2}{5}$ длины ростра.

Неважная сохранность имевшегося в нашем распоряжении сильно обтертого с поверхности ростра, на котором вследствие этого очень слабо выражены бороздки, заставляет определить его как *conformis* и не позволяет дать детального описания.

Синонимика *Mesoteuthis triscissa* J. и сравнение его с близкими формами приведены Г. Я. Крымгольцем в работе «Юрские белемниты Крыма и Кавказа» (1932 г., стр. 12, табл. 1, фиг. 4, 5).

Местонахождение. Левый берег р. Тотангычан (лев. приток р. Олы), обр. 1876, 1950 г.

Распространение. Верхний тоар Северного Кавказа. Вне СССР — тоар Германии и Франции (*Jurensisschichten*).

Род *Holcobelus* Stolley, 1927
Holcobelus umaraensis sp. nov.

Табл. IV, фиг. 8а, б

Описание. Выделенные под этим названием ростры характеризуются крупными размерами и коническими очертаниями, постепенно и равномерно суживающимися к заднему концу. Поперечное сечение ростра овально, приближается к четырехугольному в альвеолярной части, где

сжатие с боков достигает до $D \frac{d}{v} : D \frac{1}{1} = 100$ (16,1 мм) : 92 (14,7 мм).

В постальвеолярной части поперечный разрез становится округлым, а затем даже несколько сжат в дорзо-вентральном направлении (14,2 мм : 14,6 мм). Длина всего ростра составляет около 180 мм. На брюшной стороне проходит начинающаяся на острие четкая бороздка, мелеющая и исчезающая, не доходя середины ростра.

У конечной части альвеолы при расколе обнаруживается обычно короткая, не всегда отчетливая спайка, которая, однако, не доходит до переднего края ростра. Альвеола эксцентрична (0,4 от брюшной стороны) и занимает около четверти длины ростра.

Сравнительно короткая брюшная борозда заставляет сомневаться в принадлежности описываемых ростров к роду *Holcobelus* Stolley и сближает их с *Cylindroteuthinae*. Но наличие спайки, а также отчетливые конические очертания ростров позволяют относить их все же к роду *Holcobelus*.

Сравнение. Наибольшее сходство описываемые ростры обнаруживают с *Holcobelus munieri* Desl. (Г. Я. Крымголец и др., Атлас, том VIII, 1947 г., стр. 205, табл. XLIII, фиг. 1а, в) из верхнего аалена Северного Кавказа, Германии и Франции.

Отличаются они более короткой, быстро мелеющей и исчезающей брюшной бороздкой, а также большей длиной самих ростров.

От *Holcobelus blainvillei* Voltz (там же) описываемые ростры, кроме указанных признаков, отличаются конической формой ростра, равномерно суживающегося вдоль всей длины.

Местонахождение. Тауйская губа, северное побережье Охотского моря, мыс Умар; 1949 г., обр. 84, 84а. Сюда же относятся, повидимому, обломки узких удлиненных ростров из образцов 136 (526), 14 (50), 31 бассейна р. Вилиги (верхняя часть иноцерамовых отложений).

Возраст. Ааленский ярус, устанавливается по совместно найденной с описанными рострами фауне цефалопод, гастропод и пелеципод.

Подсемейство Belemnopsinae Naef.
Род *Hibolites* Montford, 1808
Hibolites sp.

В нашем распоряжении имеется несколько обломков ростров веретеновидной формы, на большем своем протяжении сдавленных дорзо-вентрально. Они достаточно мощные с широким брюшным углублением, начинающимся от переднего края ростра и исчезающим в постальвеолярной части.

Если учитывать перечисленные выше признаки, то принадлежность этих обломков к описываемому роду не вызывает сомнений.

До сих пор представители этого рода были известны из отложений верхнего байос-бата — нижнего мела. Нами эти белемниты найдены в слоях с тоарскими аммонитами (*Pseudolioceras*) и белемнитами (*Hastites*).

О п и с а н и е. Ростры раздуты в постальвеолярной части, благодаря чему имеют столь характерную для рода *Hibolites* Montf. веретенообразную форму. Наибольшее расширение при длине в 110—120 мм происходит на середине постальвеолярной части, откуда ростр постепенно суживается как к заднему концу, так и к альвеоле, к переднему краю которой ростр снова несколько расширен.

На большем протяжении ростра поперечный разрез в его постальвеолярной части сдавлен в дорзо-вентральном направлении, причем не всюду в одинаковой степени.

Если на расстоянии $\frac{1}{3}$ длины от острия ростра отношение дорзо-вентрального диаметра к спинно-боковому (16 мм : 17,3 мм) составляет 0,92, то в средней, наиболее расширенной части это отношение (16,3 : 18,3 мм) соответственно едва достигает 0,90. Почти сразу же в постальвеолярной части поперечный разрез ростра близкий к округлому (14,0 : 15,0 = 0,95), а в альвеолярной он почти круглый. Брюшная борозда, глубокая и широкая на середине постальвеолярной части, в альвеолярной и вершинной частях становится более узкой и менее глубокой; недалеко от острия она исчезает совсем, образуя небольшое уплощение. Альвеола, округлая в поперечном сечении, сильно приближена, так же как и осевая линия, к брюшной стороне.

С р а в н е н и е. Наиболее близким видом является *Hibolites latesulcatus* d'Orb. (Г. Я. Крымгольц, 1932 г., стр. 32, табл. II, фиг. 7—9) из келловея Европы и Крыма. Он отличается меньшей мощностью ростра, сильнее перетянут у начала альвеолы, более сдавлен в дорзо-вентральном направлении вдоль всего ростра. *Hibolites hastatus* Bl. (Г. Я. Крымгольц, 1932 г., стр. 31, табл. II, фиг. 4—6) характеризуется резко веретеновидным ростром, который в постальвеолярной части сжат дорзо-вентрально в меньшей степени, чем описываемые нами экземпляры, а в альвеолярной сжат с боков. Брюшная борозда занимает около $\frac{1}{2}$ длины постальвеолярной части. *Hibolites semihastatus* Bl. (Г. Я. Крымгольц, 1932 г., стр. 30, табл. II, фиг. 1—3) имеет слабо раздутый ростр в постальвеолярной части. Брюшная борозда протягивается на $\frac{2}{3}$ постальвеолярной части.

Описываемый белемнит отличается менее веретенообразным ростром, чем у *Hib. hastatus* Bl.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Северо-восточное побережье Охотского моря, р. Вилига; обр. 22, 25, 27, 73а, 1945—1946 гг.

В о з р а с т. Тоарский ярус р. Вилиги, совместно с *Pseudolioceras whitbiense* Buckn., *Ps. lectum* Simps., *Hastites clavatus* Schloth.

ЛИТЕРАТУРА

БЕРГ Л. С., КРЫМГОЛЬЦ Г. Я., МОИСЕЕВ А. С. и др. Атлас руководящих форм ископаемой фауны СССР, том VIII; нижний и средний отделы юрской системы. М.—Л. 1947 г.

КРЫМГОЛЬЦ Г. Я. Юрские белемниты Крыма и Кавказа. Труды ГГРВ ВСНХ СССР. Вып. 76. М.—Л. 1932 г.

КРЫМГОЛЬЦ Г. Я. Морская юрская фауна восточного Забайкалья. Труды Лен. общ. естествоиспытателей. Вып. 2, т. XVII, 1938 г.

КРЫМГОЛЬЦ Г. Я. Материалы по стратиграфии морской юры р. Бурен. Материалы по геологии Бурейнского каменноугольного бассейна. Вып. IV. Тр. ЦНИГРИ. Вып. 117. Л.—М. 1939 г.

КРЫМГОЛЬЦ Г. Я. и др. Атлас руководящих форм ископаемой фауны СССР, том IX. Верхняя юра. М.—Л. 1949 г.

ПАВЛОВ А. П. Юрские и нижнемеловые Cephalopoda Северной Сибири. Записки Импер. Акад. Наук, т. XXI, № 4, 1914 г., С.-Петербург.

КОЕН Е. Р. Геология на Предбалкана в Тетевенско заедно с фауна на средние лиас. Списание на Българского геологического дружество. Год III, кн. I. София, 1931 г.

BISTRAM F. Beitrage zur Kenntnis der Fauna des unteren Lias in der Val Solda. Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Treiburd. Bd. XIII, 1903.

BUCKMAN S. S. Yorkshire Type Ammonites. London, 1909—1930.

CHAPUIS F. et DEWALQUE M. Description des fossiles des terrains secondaires de la province de Luxembourg. Mém. de l'Academie de Belgique, V. 25, 1853.

GEYER G. Die Mittelliasische Cephalopoden des Hinter-Schafberges in Oberösterreich. Abhandlungen d. K.—K., Geol. R. A., Bd. XV, Hf. 4, 1893.

GOLDFUSS A. Petrefacta Germaniae. Düsseldorf, 1826—1844.

HAAS O. Die Fauna des mittleren Lias von Ballino in Südtirol. Beiträge zum Paläontologie und Geologie Österreich-Ungarns und des Orients. Bd. XXVI, 1913.

KOLB H. Die Belemniten des jüngeren Lias in Nordbayern, Zeitschrift d. Deutschen Geologischen Gesellschaft. Bd. 94, Hf. 3—4; Berlin. 1942.

KOVACS L. Monographie der Liassischen Ammoniten des Nordlichen Bakony. Budapestini, 1942.

LANG W. D., SPATH L. F. and others, The Belemnite. Marls of Charmouth, a Series in the Lias of the Dorset Coast. The Quarterly Journal of the Geological Society of London. Vol. 84. №№ 333—336, 1928. London.

MADSEN V. On Jurassic Fossils from East Greenland. Meddelelser om Greenland, Bd. XXIX, I Afd. Kjobenhavn, 1904.

MARTIN G. The Mesozoic Stratigraphy of Alaska. U. S. Geol. Survey, Bull. 776. Washington. 1926.

MEISTER E. Zur Kenntniss der Ammonitenfauna des portugiesischen Lias. Zeitschr. der Deutsch. Geol. Ges. Bd. 65. Berlin, 1914.

MONESTIER J. Ammonites du Domerien de la Region Sud-Est de l'Aveyron et de quelques regions de la Lorere a l'exclusion des Amaltheides. Mém. Soc. Geol. de Fr., N. S., t. X, Mém. № 23, fasc. 3, 1934.

QUENSTEDT F. A. Der Jura. Tübingen, 1858.

QUENSTEDT F. A. Die Ammoniten des Schwäbischen Jura. Bd. I—III. Stuttgart. 1886—1887.

ROMAN F. Les ammonites jurassiques et crétacées. Fas. I. Paris, 1938.

VACEK M. Oolithe von Cap. St. Vigilio, 1886.

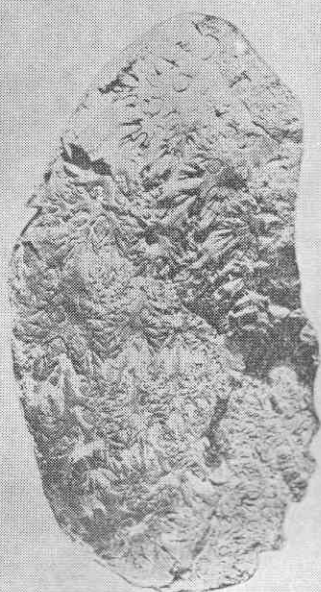
WRIGHT T. Monograph on the Lias Ammonites of the British Islands. Palaeontographical Soc., vol. XXXII—XXXIX. London, 1876—1886.

ТАБЛИЦЫ

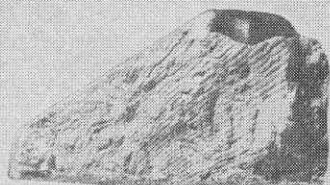
Таблица I

- Фиг. 1. *Phylloceras* (*Calliphylloceras*) *nilssoni* Hebert. а — с правой стороны; б — характер скульптуры. Ааленский ярус.
- Фиг. 2. *Schlotheimia neumayri* Bistram. а — с правой стороны; б — с наружной. Нижний лейас.
- Фиг. 3. *Arietites siverti* sp. nov. с правой стороны. Нижний лейас.
- Фиг. 4. *Schlotheimia* cf. *chatmassei* d'Orb. а — с правой стороны; б — с наружной. Нижний лейас.

Таблица I



1a



1b



2a



2b



5



4a



4b

Таблица II

- Фиг. 1. *Urptonia jamesoni* (Sow.). а — с правой стороны; б — с наружной.
- Фиг. 2. То же, другой, более крупный экземпляр с правой стороны.
- Фиг. 3. То же, другой экземпляр, снимок крупного оборота с сатурой (нат. велич.). Средний лейас, плинбахский ярус.
- Фиг. 4. *Acanthopleuroceras viligaensis* sp. nov. с левой стороны. $\frac{3}{2}$ нат. велич. Средний лейас, домерский ярус.
- Фиг. 5. *Amaltheus margaritatus* Montf. с левой стороны. Средний лейас, домерский ярус.
- Фиг. 6. *Amaltheus margaritatus* var. *compressa* Quenst. с левой стороны. Средний лейас, вероятно нижняя его часть.
- Фиг. 7. То же, другой экземпляр с правой стороны. Средний лейас.
- Фиг. 8. *Pseudolioceras whitbiense* Buckn. а — с левой стороны; б — с наружной. Нижняя часть тоарского яруса.
- Фиг. 9. *Pseudolioceras compactile* Simpson с правой стороны. Тоарский ярус.
- Фиг. 10. *Pseudolioceras lectum* Simpson с левой стороны. Тоарский ярус.
- Фиг. 11. *Leioceras elegans* Sow. с левой стороны. Средний лейас, домерский ярус.

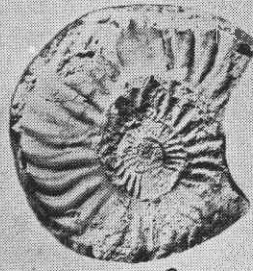
Таблица II



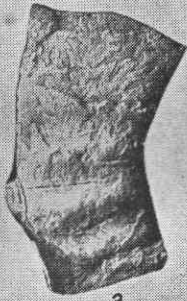
1a



1b



2



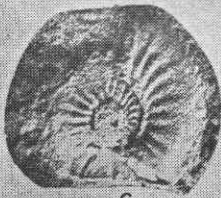
3



4



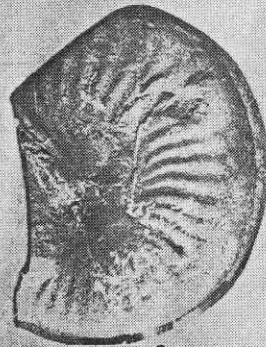
5



6



7



8a



8b



9



10

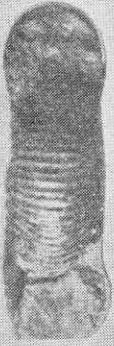


11

Таблица III

- Фиг. 1. *Dactyloceras athleticum* Simpson. а — с наружной стороны; б — с правой. Нижняя часть тоарского яруса.
- Фиг. 2. То же, другой экземпляр с левой стороны. Возраст тот же.
- Фиг. 3. *Dactyloceras annulatum* Sow. Несколько отпечатков боковых сторон. Тоарский ярус.
- Фиг. 4. *Arctocerhalites* sp. indet. с правой стороны. Верхний бат.
- Фиг. 5. *Arcticoceras ishmae* (Keys.) var. *stepankovi* (nov.). а — с левой стороны; б — с наружной. Нижний келловей.

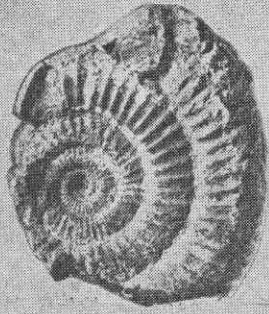
Πλάσματα III



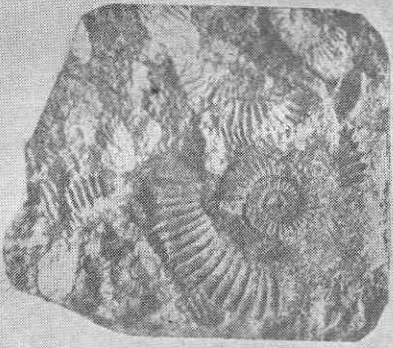
1a



1b



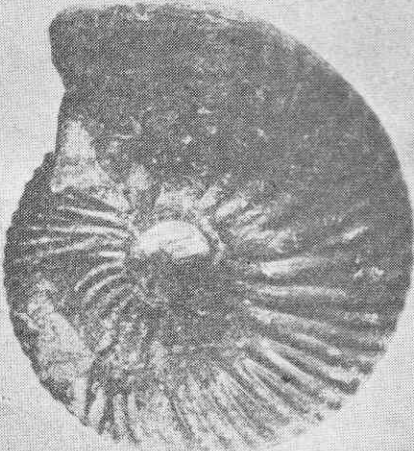
2



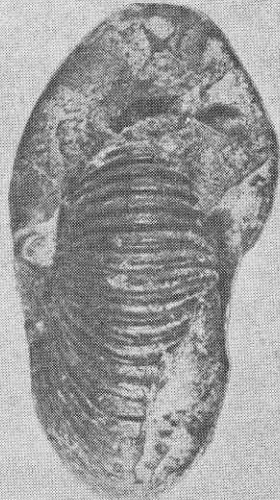
3



4



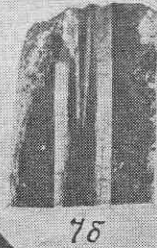
5a



5b

Таблица IV

- Фиг. 1. *Passaloteuthis tolli* (Pavlov). Вид сбоку. Средний лейас.
Фиг. 2. *Passaloteuthis* cf. *elongata* (Miller). Вид сбоку. Средний лейас.
Фиг. 3. *Passaloteuthis longa* sp. nov. Вид сбоку. Средний лейас.
Фиг. 4. *Hastites clavatus* Schloth. а — вид сбоку; б — с брюшной стороны. Тоарский ярус.
Фиг. 5. То же, другой экземпляр. Возраст тот же.
Фиг. 6. То же, более мелкий экземпляр. Возраст тот же.
Фиг. 7. *Cuspিতেuthis* sp. indet. Пришлифованные внутренние поверхности раскола с заметным строением альвеолярной части ростра. Верхний лейас.
Фиг. 8. *Holcobelus imaraensis* sp. nov. $\frac{1}{2}$ нат. велич. а — вид с брюшной стороны; б — вид сбоку. Ааленский ярус.
Фиг. 9. *Mesoteuthis* cf. *triscissa* Janensch. Вид сбоку. Верхний тоар.



11-1101
2-4
ИГН АН СССР
Инд. № 5/10
1587
1955г.

Экз. №

МАТЕРИАЛЫ

ПО ГЕОЛОГИИ И ПОЛЕЗНЫМ ИСКОПАЕМЫМ

СЕВЕРО-ВОСТОКА СССР

ОРГАН ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ ДАЛЬСТРОЯ МЦМ СССР

Пр. в эк. № 11-0103
на МАТЕРИАЛ
31 - III 1955г.

ВЫПУСК 8

Проверено 1974г.

ГРУ ДС МВД

ГЕОФОНД

10 - I 1955
№ 810/80

МАГАДАН

1954

1957 г.