TOM 79

ю. н. попов

ТРИАСОВЫЕ АММОНОИДЕИ СЕВЕРО-ВОСТОКА СССР

ТРУДЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА ГЕОЛОГИИ АРКТИКИ МИНИСТЕРСТВА ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР СССР

TOM 79

Ю. Н. ПОПОВ

ТРИАСОВЫЕ АММОНОИДЕИ СЕВЕРО-ВОСТОКА СССР

(Палеонтологическое обоснование стратиграфии триасовых отложений Северо-Востока СССР)

Под редакцией кандидата геолого-минералогических наук Л. Д. Кипарисовой



ВВЕДЕНИЕ

Изучение триасовых отложений Северо-Востока СССР является почти всецело заслугой советских геологов. До 1926 г., когда С. В. Обручев отправился в свою первую геологическую экспедицию в Колымский край, были известны только выходы нижнего триаса в устье р. Оленек, обнаруженные А. Л. Чекановским, верхний триас в хребте Тас-Кыстабыт, установленный И. Д. Черским в 1891 г., и верхний триас в долине р. Дулголах, выявленный П. Виттенбургом. Эпизодически сведения о триасе Восточной Сибири появлялись в изданиях Академии наук. Э. Мойсисович в 1886 и 1888 гг. опубликовал описание нижнетриасовых аммонитов с устья р. Оленек, а Ф. Теллер — описания верхнетриасовых пелеципод из окрестностей Верхоянска; в 1924 г. К. Динер дал описание триасовых аммонитов острова Котельного.

Этими работами по существу исчерпывались сведения о триасовых отложениях Северо-Востока СССР и характєризующей их ископаемой фауне.

В настоящее время изучение геологии и стратиграфии описываемой территории достигло широкого масштаба, и сотрудники «Дальстроя», Арктического института и Института геологии Арктики к 1957 г., к сорокалетию советского государства, засняли почти весь этот огромный район. В настоящее время опубликованы геологические карты Северо-Востока СССР.

На совещании в Магадане, происходившем в мае 1957 г., была выработана унифицированная стратиграфическая схема триасовых отложений Северо-Востока СССР, утвержденная 17 декабря 1957 г. Межведомствен-

ным стратиграфическим комитетом в Ленинграде.

Настоящая работа является биостратиграфическим обоснованием унифицированной схемы триасовых отложений Северо-Востока СССР. В ней дается описание 115 видов триасовых аммонитсв, принадлежащих 22 семействам и 9 надсемействам.

На основе послойных сборов и в соответствии с распределением аммонитов в различных разрезах вся толща триасовых отложений обычно расчленяется на три отдела и шесть ярусов. Но представляется возмежным перейти к более дробному делению триасовых отложений на зоны, характеризуемые различными комплексами аммонитов и сопутствующих им форм

пелеципод, брахиопод и гастропод.

При зональном расчленении триаса Северо-Всстска СССР за основу принято выделение зон в понимании А. Сппеля [67], но в более расширенном объеме, а именно — как пачки слоєв, ксторые характеризуются комплексами определенных аммонитовых родов. Эти зоны можно назвать биостратиграфическими родовыми аммонитовыми зонами. В нижнем триасе выделено пять эсн (снизу гверх): в индском ярусе зоны Otoceras, Pachyproptychites, Paranorites; в оленекском ярусе — зоны Dieneroceras и Olenekites. В среднем триасе установлены четыре зоны: две в анизийском ярусе (Веугichites, Frechites) и две в ладинском ярусе (Necdalmatites, Nathorstites). В карнийском ярусе удается выделить только нижнюю зону — Trachy-

сегаз. В верхней части карнийского яруса, в норийском и рэтском ярусах аммениты встречаются очень редко, что препятствует возможности расчленять эти ярусы на аммонитовые зоны.

Перед систематическим описанием аммонитов нами дается общий обзор биостратиграфической схемы триаса Северо-Востока СССР, с указанием характерных комплексов форм для ярусов и родовых зон. В прилагаемых таблицах, кроме аммоноидей триаса, приводятся изображения характерных пелеципод, но без их описания.

Автор считает необходимым принести глубокую благодарность геологам бывшего треста «Дальстрой» и Института геологии Арктики, представившим в его распоряжение свои коллекции триасовых аммонитов, и старшему научному сотруднику ВСЕГЕИ Э. Д. Кипарисовой за ценные советы.

ОБЩАЯ БИОСТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ СХЕМА ТРИАСОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ СЕВЕРО-ВОСТОКА СССР

Общая биостратиграфическая схема триасовых отложений получает свое обоснование в общности родового и видового состава аммонитовых и многих других форм ископаемых фаун, характеризующих триасовые отложения от Восточного Таймыра и бассейна р. Оленек (на крайнем северозападе) до Охотского побережья (на юго-востоке). Основываясь на общности аммонитовых форм, всю область северо-восточной Сибири можно относить к единой Бореальной зоогеографической провинции, свободно соединявшейся с Тихим океаном.

Триасовая система представлена всеми тремя отделами (нижним, средним и верхним) и отложениями всех ярусов этих отделов, возможно даже не исключая и рэтских осадков, которые были И. И. Тучковым (1957) установлены в районе р. Вилиги и на полуострове Кони.

нижний триас

Отложения нижнего триаса известны в районе р. Оленек, в Хараулахских горах, по всему Верхоянью — Западному и Восточному, в бассейне верхнего течения р. Индигирки, в Брюнгадинской цепи и в хребте Сунтар-Хаята, в верхнем течении р. Кулу (в долинах рр. Кенеличи и Эльген), в верхнем течении р. Аян-Юрях, в бассейне правых притоков р. Колымы — Оротукана, Буюнда, Балыгычан. Нижнетриасовые отложения, по-видимому, имеются также в разрезах Восточного Таймыра и острова Котельного.

Во всех указанных районах нижний триас представлен серией терри-генных осадков мощностью более 1000 м, отлагавшихся в геосинклиналь-

ном Верхоянско-Колымском прогибе.

В нижних слоях разреза обычно встречаются песчаники и конгломераты, мощность которых достигает иногда (например, в районе Охотско-Колымского водораздела) нескольких десятков метров. В верхних слоях разреза песчаники сменяются сланцами и алевролитами. В разрезах по рр. Кулу, Малая Купка и Нябол наблюдаются выходы типичных флишей.

Весьма характерны для нижнего триаса глинистые темные сланцы с известковисто-глинистыми шаровыми конкрециями, имеющими по периферии структуру «сопе in cone» (конус в конусе). Своеобразны прослои и линзы темных известняков, переходящие в ряды караваеобразных конкреций. В свое время К. Динер [3] отметил, что толща сланцев с конкрециями представляет собой чрезвычайно характерный фациальный тип мезозоя, распространенный в восточной части Тетиса — от Гималаев до берегов Тихого океана. Но эта же фация широко распространена и в Бореальном бассейне триаса от северного побережья Охотского моря до Восточного Таймыра.

По комплексу форм ископаемых фаун нижний триас северо-восточной Сибири подразделяется на два яруса.

ИНДСКИЙ ЯРУС

Зона Otoceras

X арактерные формы: аммониты — Otoceras boreale Spath, O. indigirense Popow sp. nov., Glyptophiceras pascoei Spath, Glyptophiceras sp., Tompophiceras fastigatum Popow sp. nov., Bellerophon sp. indet.; филлоподы — Estheria aequale Lutk., E. gutta Lutk. и др.

Зона Pachyproptychites (Gyronites)

X арактерные формы: аммониты — Xenaspis subleptodiscus Pороw, X. vronskyi Pороw sp. nov., Ophiceras cf. wordiei Spath, Glyptophiceras kiparisovae Popow sp. nov., Pachyproptychites cf. typicus Kraft; пелециподы — Myalina schamarae Bittn., Gervillia reticularis Popow sp. nov.

Зона Paranorites (Flemingites)

X арактерные формы: аммониты — Hedenstroemia hedenstroemia (Keys.), H. mojsisovicsi Dien., H. borealis Popow sp. nov., H. serta Popow sp. nov., H. verkhoyanica sp. nov., H. sokolovi (Bajarin coll.), Pseudosageceras multilobatum var. gigantea Popow, Paranorites cf. gigas (Waagen), P. kolymensis Popow sp. nov., P. tzaregradskii Popow, Parańorites aff. inflatus Spath, P. olenekensis (Kipar. in coll.), Clypeoceras gantmani Popow sp. nov., C. tompoensis Popow sp. nov., C. kalugini Popow sp. nov., Paranannites globosus Popow; пелециподы — Posidonia christophoris Popow.

Слои, отнесенные к индскому ярусу нижнего триаса, эквивалентны цератитовым слоям Соляного кряжа (включая цератитовый песчаник), с которыми они хорошо сопоставляются по фауне аммонитов. Индские слои северо-восточной Сибири характеризуются теми же родовыми, а часто и видовыми формами, которые встречаются в Приморском крае СССР, в Гималаях и в Восточной Гренландии. Это указывает на заселение бореального моря аммонитами, пришедшими со стороны Тихого океана и проникавшими до Восточной Гренландии.

ОЛЕНЕКСКИЙ ЯРУС

Мощность слоев яруса — от 120 до 400 м. Темные глинистые сланцы с прослоями мергелей.

Зона Dieneroceras

Характерные формы: аммониты — Pseudosageceras longilo-batum Kipar., Dieneroceras demokidovi (Kipar. in coll.), Dieneroceras cf. apostolicus (S mith), D. chelalyensis Popow sp. nov., Nordophiceras karpinskii (Mojs.), N. alexeevae Popow sp. nov., N. olenekensis Popow sp. nov., Koninckites posterius Popow sp. nov., Anasibirites sp. nov. indet.

Зона Olenekites

Глинистые сланцы, темные, плотные, с прослоями мергелей и шаровых конкреций. Зеленовато-серые песчаники (устье р. Оленек, р. Улахан-Юрях). Песчаники и сланцы (Верхоянье, верхнее течение р. Колымы).

Xарактерные формы: аммониты — Pseudosageceras longilobatum Kipar., Olenekites spiniplicatus Mojs., O. altus Mojs., O. intermedius Mojs., O. glacialis Mojs., O. volutus Mojs., O. densiplicatus Mojs., Keyserlingites middendorffi (Keys.), K. subrobustus Mojs., K. nikitint (Mojs.), K. schrenki (Mojs.), K. bungei (Mojs.), Sibirites eic waldi (Keys.), S. pretiosus Mojs., S. subpretiosus sp. nov., S. grambergi Popow sp. nov., Czekan) wskites decipiens (Mojs.), Cz. inostranzeffi (Mojs.), Prosphingites czekanowskii Mojs., Boreomeekoceras keyserlingi (Mojs.), B. sibiricum (Mojs.), B. rotundatum (Mojs.), B. mojsisovicsi (Dien.), Nordophiceras schmidti (Mojs.), N. dentosus Mojs., Olenekensisso. nov., Xenodiscus discretus Mojs., X. multiplicatus Mojs., X. fissiplicatus Mois., Xenoceltites asi. gregori Spath, Arctoceras simplex (Mojs.), Colunbites sp. aff. ornatus Smitn, C. morpheos Popow sp. nov., Tirolites ex gr. cassianus Q., T. gerbensis Ророw sp. nov.; наутилоидеи — Mojsvaroceras suboratum (K e y s.); пелециподы — Gervillia mytiloides Schlotn., Gervillia cf. incurvata Leps., Gervillia cf. exporrecta Leps., Claria cf. aurita Hauer, Velopecten albertii Goldf., Anodontophora all. canalensis Cat., Posidonia cf. mimer O e b e r g; брахиоподы — Lingula borealis B i t t п., L. tenuissima Brongn., L. acuta sp. nov., Rhynchonella sp., Spiriferina sp.

Многочисленные своеобразные формы аммонитов в большинстве своем представляют эндемичных представителей Бореальной провинции, например: Sibirites, Keyserlingites, Olenekites и др. Но среди них имеются более широко распространеные формы. Таковы Pseudosageceras longilobatum Қ іра г., известный в субколумбитовых слоях Приморского края, и родовые формы Prosphingites. Columbites и Firolites, по когорым можно сопоставлять оленекские слои с зоной Columbites Северной Америки и с субколумбаговыми слояма Приморского края, острова Тимора и Албании. В связи с присугствием Columbites в оленекских слоях представляется возможным зону Оlenekites Л. Спета [73] считать синонимом зоны

Columbites.

В оленекский век аммонитовая фауна Бореального бассейна приобретает эндемичный характер, но не утрачивает совершенно сходства с фауной некоторых более южных районов; например: Северной Америки, Приморского края СССР и даже Альпийской области (с кампильскими слоями, охарактеризованными Tirolites cassianus). По-видимому, в оленекский век связь Бореального бассейна с Тихим океаном постепенно прерывается, но зато усиливается миграция андийских форм из Северной Америки в Бореальный и Полярный бассейны. В начале оленекского века связь Бореального бассейна с Приморским бассейном еще существовала, но затем окончательно прервалась.

СРЕДНИЙ ТРИАС

Среднетриасовые отложения северо-восточной Сибири представлены терригенными геосинклинальными осадками, причем анизийские образования сложены сланцами, перемежающимися с прослоями песчаников, а ладинские отложения — преимущественно образованы песчаниками и песчанистыми сланцами. Общая мощность отложений среднего триаса в области геосинклинального трога (бассейн верхнего течения р. Колымы) достигает 2000 м.

АНИЗИЙСКИЙ ЯРУС

Зона Beyrichites

Xарактерные формы: аммониты — Beyrichites migayi Kipai., Subarctoceras primus (Kipar.), S. affinis (Mojs.), Danubites borealis Kipar., D. crassus Popow sp. nov., Arctohungarites triformis (Mojs.), A. involutus (Kipar.), A. probus (Kipar.), A. gussevi (Kipar.), A. galuni Popow sp. nov., A. kharaulakhensis Popow sp. nov., A. laevigatus Popow sp. nov., Hungarites breisleri Popow

sp. nov., Hungarites aff. solimani T o u l a, Epiczekanowskites gastroplanus. P o p o w sp. nov., Nicomedites ex gr. toulai (A r t h a b e r), Beyrichites migayi (K i p a r. ex MS), Gymnotoceras blakei G a b b, G. laqueatum L i n d s t r., G. kupkensis P o p o w sp. nov., G. tuberculatum P o p o w sp. nov., Hollandites pressus K i p a r., Ussurites yabei D i e n e r, Parapopanoceras torelli M o j s., P. paniculatum P o p o w sp. nov., P. gluschinskyi P o p o w sp. nov., Parasphingites janaensis P o p o w sp. nov. (слои с таким комплексом аммонитов хорошо коррелируются со слоями, содержащими Parapopanoceras, в Калифорнии, со слоями с Subarctoceras affinis M o j s. Шпицбергена, со слоями с Ptychites и Ussurites Приморского края); пелециподы — Gervillia(?) arctica K i p a r., G. exporrecta L e p s., Myophoriopsis (Pseudocorbula) gregaroides P h i l l., Palaeoneilo olenekensis K i p a r., Pseudomonotis tasaryensis V o r., Trigonodus aff. sandbergeri A l b.: брахиоподы — Lingula polaris L i n d g r. Часто встречаются кости ящеров, зубы рыб.

Зона Frechites

X арактерные формы: аммониты— Amphipopanoceras dzeginensis V о і п., А. acutum P ороw sp. nov., А. jakuschevi P ороw sp. nov., A. zvetkovi P ороw sp. nov., Arctogymnites sonini P ороw sp. nov., Frechites cf. emmonsi S m і t h, Frechites cf. humboldtensis S m і t h. F bisulcatus P ороw sp. nov., Frechites cf. lawsoni S m і t h.

ЛАДИНСКИЙ ЯРУС

Зона Neodalmatites

X арактерные формы: аммониты — Monophyllites aff. wengensis (Klips.), Ussurites sokolovi Ророw sp. nov., Amphipopanoceras dzeginensis Voin., Neodalmatites cf. minutus Smith, Neocladiscites taskanensis Ророw sp. nov., N. parenicus Ророw sp. nov., Ptychites ex gr. euglyphus Мој s.; пелециподы — Daonella prima Kipar., D. moussoni Мегіап, D. sanctaeannae Smith, D. dubia Gabb.

Благодаря наличию комплекса аммонитовых и пелециподовых форм в этих слоях, их можно сопоставлять с верхними пачками слоев с Daonella dubia Невады и с даонелловыми слоями Приморского края и Японии. Такая корреляция позволяет относить эти слои к ладинскому ярусу.

Зона Nathorstites

X арактерные формы: аммониты—Indigirites neraensis Popow, In. tzaregradskii Popow, In. argatassensis Popow sp. nov., Paraindigirites tenuis Stolley, Nathorstites lenticularis (Whit.), N. gibbosus var. intermedia Freb., N. lindstroemi Boehm, Aristoptychites kolymensis (Kipar.), A. magarensis Popow sp. nov., Neccladiscites taskanensis Popow gen. et sp. nov., N. parenicus Popow sp. nov., Sphaerocladiscites buralkitensis Popow gen. et sp. nov., Indigirophyllites oimekonensis Popow, Discophyllites nikolajevi Pop. sp. nov., Proarcestes magarensis Popow sp. nov.; пелециподы — Daonella densisulcata Yabe et Shimizu, D. prima Kipar., D. subarctica Popow, Gonodon cf. cingulatus Stopp., Gervillia cf. bennetti Boehm, Trigoncdus sp., Cardinia sp.; брахноподы — Spiriferina subkaihikuana Popow sp. nov., Spiriferina cf. homfrayi Gabb, Orbiculoides aff. discoides (Schloth).

Присутствием комплекса натгорститов с *Ptychites* и *Ussurites* определяется среднетриасовый возраст, а более узко — верхние горизонты ладинского яруса, эквивалентные слоям Сент-Кассьян Южных Альп.

ВЕРХНИЙ ТРИАС

КАРНИЙСКИЙ ЯРУС

Темно-серые глинистые сланцы с шаровыми конкрециями, песчаники. Мощность достигает 1300 *м*.

Зона Trachyceras aonoides

X арактерные формы: аммониты — Neosirenites irregularis (Кіраг.), Sirenites senticosus (Dittm.), S. subclionis Popow sp. nov., Sirenites cf. betulinus (Dittm.), S. hayesi Smith, S. nabeshi McLearn, Sirenites cf. krimhildae Mojs., S. tenuistriatus Popow sp. nov., Striatosirenites cf. ludovicae Mojs., Str. buralkitensis Popow sp. nov., Str. striatofalcatus (Начег), Proarcestes gaytani (Кір.), Protrachyceras kharanensis Popow sp. nov., Pinacoceras ex gr. regiforme Diener; пелециподы — Halobia zitteli Lindstr., H. superba Mojs.

Наличием комплекса Sirenites определяется зона Trachyceras aonoides Альпийской области, или подъярус Trachyceratan по терминологии Л. Спэта. Этой зоне соответствует сланцевая свита с Sirenites и Ussurites, указанная Л. Д. Кипарисовой [5, стр. 39.].

Зона Tropites subbullatus

X арактерные формы: наутилоидеи — Siberionautilus multilobatum P ороw, S. angulatum P ороw, Proclydonautilus spirolobus var. kegaliensis P ороw var. nov., P. kiparisovae P ороw sp. nov., Germanonautilus lamutensis, G. ursensis sinekensis subsp.; пелециподы — Monotis scutiformis var. typica K іраг., Halobia austriaca Mojs., H. superba Mojs., Pecten (Aequipecten) suzukii K ob.

По положению в разрезе и по наличию *Proclydonautilus spirolobus* D i t t m., *Halobia austriaca* M o j s., *H. superba* M o j s., характеризующих зону Tropites subbulatus в Калифорнии, можно слои на северо-востоке Сибири считать эквивалентными этой же зоне.

норийский ярус

Сланцево-туфогенная свита с Monotis ochotica (K e y s.), M. scutiformis var. typica K i p a г., Pecten hiemalis T e l l, Siberionautilus multilobatum P о р о w (до 1000 м) Свита сланцев, песчанистых сланцев и песчаников (до 1600 м) с Monotis ochotica (K e y s.). Мощность достигает 2600 м.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

При описании раковин аммоноидей автор пользовался латинизированной терминологией, которая отражает предполагаемое анатомическое строение животного, выделявшего раковину. Наружная сторона раковины называется везде вентральной, а внутренняя — дорсальной стороной, пупок именуется умбо, а прилегающие к нему части — умбональным краем, умбональной стенкой и т. д.

Все замеры раковин сведены к ряду из четырех цифр, как это было предложено Л. Спэтом [72, стр. 10]. Например, размеры раковины *Otoceras* aff. *fissisellatum* D i e n e r характеризуются «формулой» — 73. 53. 37. 14.

Цифры здесь обозначают следующее: первая — диаметр раковины в миллиметрах; вторая — высоту наружного оборота в процентах к диаметру; третья — толщину наружного оборота в процентах к диаметру; четвертая — диаметр умбо в процентах к диаметру раковины.

Подобные «формулы» размеров раковин дают возможность сопоставлять и быстро сравнивать размеры раковин многих видов или многих экземпляров одного вида.

При описании лопастных линий (или сутур) и отдельных их частей автор придерживался, где это было возможно, генетической терминологии О. Шиндевольфа (1954), основываясь на допущении, что все триасовые «цератиты» образуют свои линии по умбональному типу, согласно схеме, приведенной О. Шиндевольфом для Koninckites sp.

При описании триасовых и вообще мезозойских аммонитов почти все исследователи пользуются морфологической терминологией, которая еще и сейчас является общепринятой. Совершенно избежать устаревшей терминологии нельзя, да вряд ли это целесообразно. Однако термин «вторая» боковая лопасть является совершенно излишним, и автор старался его избегать, обозначая эту лопасть буквой U.

Зарисовки лопастных линий (сутур) аммонитов производились самим автором путем увеличения их при помощи стереоскопического микроскопа МБС-2 и рисовального аппарата PA-1 (типа Аббе). Далее полученные рисунки уменьшались с применением оптического пантографа. В подрисуночных надписях высота оборота раковины везде обозначена буквой В.

При развертывании раковины аммонитов и вылущивании протоконхов применялась диссекция скальпелем на стеклянной пластинке, залитой тонким слоем воска (по методу В. И. Бодылевского), что гарантировало от выскальзывания протоконхов в случае нажима на них скальпелем или иглой.

При изучении протоконхов под микроскопом использовалось боковое освещение и просвечивание снизу (если препарат был прозрачным).

Как показали наблюдения над имевшимся материалом, первый оборот и протоконх в большинстве случаев оказывались замещенными черным (битуминозным?) веществом, что препятствовало онтогенетическому изучению аммонитов.

Все оригиналы хранятся в Центральном геологическом музее им. Ф. Н. Чернышева в Ленинграде (коллекции № 6399 и № 5925).

НАДСЕМЕЙСТВО MEDLICOTTIACEAE MILLER et FURNISH, 1954

Диагноз. Раковина дискоидальная, инволютная, с трехзубчатой вентральной лопастью и зазубренной и широкой адвентивной лопастью. Включает семейства Pronoritidae Frech и Medlicottiidae Karpinsky.

СЕМЕЙСТВО MEDLICOTTIIDAE KARPINSKY, 1889

Диагноз. Раковина дискоидальная, инволютная, с вентральной стороной от широкой и плоской до очень узкой, подразделенной срединной бороздой на два киля.

Вентральная ветвь адвентивной лопасти сложно рассечена и образует

ряд вторичных лопастей и седел.

Общие замечания. К этому семейству В. Е. Руженцев [16] относит 13 пермских родов. С полным основанием сюда же надо отнести род *Episageceras* N о е t 1 i n g и вновь выделяемый род *Protosageceras* Р о р о w gen. nov. Род *Episageceras* является переходным и распространен как в верхней перми, так и в нижнем триасе.

Род Protosageceras Ророw gen. nov.

Тип рода — Protosageceras antiquus Ророw gen. et sp. nov., табл. VI, фиг. 5.

Д и а г н о з. Раковина дискоидальная, инволютная, как у *Episageceras*, но вентральные кили образуются небольшими бугорками, как у *Aktubinskic notabilis* R u z h., 1940.

Распространение. Индский(?) ярус нижнего триаса.

Общие замечания. Вновь выделенный род занимает промежуточное положение между *Episageceras* и настоящими Medlicottiidae и может рассматриваться как связующее звено между ними. Лопастная линия у *Protosageceras* такая же, как у *Episageceras*, но сифонная лопасть четко трехраздельная, как у Medlicottiidae.

Protosageceras jantiquus Popow gen. et sp. nov.

Форма раковины. Раковина гладкая, инволютная, с быстро нарастающими оборотами. Боковые стороны слабо выпуклые, вентральная сторона уплощенная, с резкими маргинальными плечами, на которых заметны строго супротивные бугорки.

Бугорки мелкие, невысокие, вытянутые в поперечном направлении к сагиттальной плоскости раковины и лучше выражены на внешней (латеральной) стороне плечей. Между рядом бугорков и боковой стороной намечается узкая вдавленная борозда. Умбо глубокое; умбональная стенка отвесная.

Лопастная линия (рис. 1) расщеплена по дикранидо-ланцетовидному типу, с лопастями, раздвоенными в форме хвоста ласточки, и удли-

ненными седлами. Сифонная лопасть глубокая, довольно широкая. Стенки ее изрезаны пятью или шестью парами вырезок. Следующая лопасть глубокая двузубчатая. Вентральная стенка ее также изрезана пятью-шестью вырезками. Эту лопасть Ф. Нётлинг (1904) называет адвентивной лопастью. Действигенетически эта лопасть образуется на седле уже на третьей лопастной линии представителей семейства Medlicottiidae Karріпѕку, как это показал В. Е. Руженцев [16, стр. 121, рис. 58],

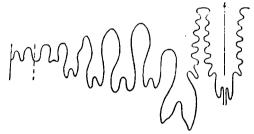


Рис. 1. Лопастная линия Protosageceras antiquus Роро w gen. et sp. nov.; голотип (обр. № 443/6391), при B=28 мм ($\times 2$); бассейн р. Индигирки, р. Қобюма, индский ярус.

проследивший онтогенез лопастной линии у Artioceras rhiphaeum.

Первая боковая лопасть более короткая, чем адвентивная и следующая за ней вторая боковая лопасть (возможно, генетически первая или вторая умбональная лопасть). Следующие за второй боковой лопастью три лопасти постепенно уменьшаются в размерах, но имеют раздвоенные основания; три последние лопасти — цельнокрайние; две из них расположены на умбональной стенке. Всего боковых лопастей в наружной части лопастной линии насчитывается восемь, как у *Episageceras dalailamae* D i е п е г [26]. Седла ланцетовидные, кроме второго адвентивного седла.

Сравнение. От *Episageceras dalailamae* Diener [26, стр. 58] новая форма отличается бугорками на вентральных плечах и более глубокой сифонной лопастью, при сходстве почти во всех других признаках. Мелкие бугорки на вентральных плечах позволяют сближать описываемую автором форму с некоторыми медликоттидами, например с *Aktubinskia* R uzhencev или *Akmilleria* R uzhencev, но более широкое умбо и своеобразная лопастная линия сильно отличают ее от медликоттид.

От пермского *Episageceras wynnei* (W a a g e п), который является гепотипом, *P. antiquus* отличается бугорками на вентральных плечах и более короткой сифонной лопастью, при сходстве других признаков.

Хотя в палеонтологической литературе высказывались сомнения в принадлежности рода *Episageceras* к семейству Medlicottiidae [16, стр. 160],

все же у него больше сходных признаков с медликоттидами, чем отличий. Сифонную лопасть *Protosageceras*, как, очевидно, и у *Episageceras*, можно рассматривать как трехзубчатую, если включить в очертание ее также и сифон. На многих рисунках, приводимых В. Е. Руженцевым [16, рис. 46, 49 и др.], третий зубец сифонной лопасти, по-видимому, образован срезом сифонной трубки.

Распространение. Episageceras dalailamae (Diener) известен из зоны Otoceras индского яруса Гималаев; Protosageceras antiquus Ророw gen. et sp. nov. происходит также из самых нижних слоев индского яруса (зона Otoceras).

Место нахождение. Верхнее течение р. Индигирки, р. Кобюма, обн. № 56, 2 экз. (вместе с *Ophiceras*? sp. indet.). Сборы О. П. Разгонова, 1957.

НАДСЕМЕЙСТВО HEDENSTROEMIACEAE SUPERFAM. NOV.

Диагноз. Раковина инволютная, обычно гладкая, с быстро нарастающими высокими оборотами и с узким, обычно закрытым, умбо. Лопастная линия цератитовая или субцератитовая, со многими лопастями. Вентральная лопасть с адвентивными элементами. Включает три семейства — Sageceratidae, Hedenstroemiidae, Longobarditidae.

Общие замечания. Между представителями Sageceratidae и Hedenstroemiidae имеется столько общих признаков, что их более естественно объединить в одно надсемейство, чем относить к разным надсемействам.

Приводим наиболее характерные признаки, сближающие Pseudosage-ceras multilobatum с некоторыми геденштремиями:

- 1. Pseudosageceras multilo batum и Hedenstroemiidae являются сильно варьирующими формами.
- 2. Обе они характеризуются гетерополярным расщеплением лопастных линий.
- 3. Лопастная линия *Hedenstroemia* почти тождественна лопастной линии дву- и четырехветвистых *Pseudosageceras multilobatum*.

4. Внутренняя лопасть у обеих форм двузубчатая, хотя у Hedenstroemi-

idae она более длинная и узкая.

Чрезмерная пластичность *P. multilobatum* должна была привести к широкому новообразованию видов и родов. Одну из новых ветвей представляют Hedenstroemiidae.

Формы раковины и аналогичные лопастные линии сближают Hedenstroemiidae с *Pseudosageceras* настолько, что включение их в одно надсемейство, как представляется автору, вполне обосновано. Прослеживая онтогенез *Hedenstroemia mojsisovicsi* D i е п е г, мы установили, что раковина (диаметр 12 мм) имеет желобок с двумя килями на вентральной узкой стороне совершенно такой же, как у *Pseudosageceras multilobatum* N о е t l i n g. Это еще раз подтверждает близость рассматриваемых форм, прослеживаемую в онтогенезе.

CEMEÜCTBO SAGECERATIDAE HYATT, 1900

Диагноз. Раковина инволютная, сжатая с боков, с усеченной или снабженной двумя килями вентральной стороной, которая у взрослых особей может быть острой. Лопастная линия цератитовая и субцератитовая, со многими лопастями, высокоспециализированная (К. Динер), с подразделением вентральной лопасти на многочисленные адвентивные элементы.

Л. Спэт [73] в это семейство включает три рода: Pseudosageceras, Sageceras и Cordillerites.

Род Pseudosageceras Diener, 1895

Тип рода — Pseudosageceras sp. indet. Diener, 1895, стр. 28, табл. I, фиг. 8.

Диагноз. Раковина инволютная, с высокими оборотами. Вентральная сторона узко уплощенная или с двумя килями. У взрослых особей вентральная сторона приостряется. Лопастная линия цератитовая или субцератитовая. Вентральная лопасть подразделена на адвентивные элементы.

Распространение. Нижний триас, зоны от Otoceras до Olenekites. Соляной Кряж, Гималаи, Индонезия, Мадагаскар, Северная Америка, Приморский край, бассейн р. Колымы, Мангышлак, Албания.

Pseudosageceras multilobatum Noetling, 1905, var. gigantea Popow, 1939

Табл. II, фиг. 1 и рис. 2, a (голотип разновидности)

1905. Pseudosageceras multilobatum Noetling, стр. 181, табл. XIX—XXVII. 1939. Pseudosageceras multilobatum var. gigantea Попов, стр. 74—75.

Д и а г н о з. Раковина инволютная, гладкая, с узкой, уплощенной вентральной стороной и с узким закрытым умбо. Лопастная линия с 46 лопастями.

Материал. Один экземпляр. Размеры раковины. 360. 58. 17. 4(?).

Лопастная линия (рис. 2, a). Боковая лопасть трехраздельная. Средний палец двураздельный и удлиненный. Такая форма боковой лопасти соответствует второму типу лопастной линии по Нётлингу.

Вентральная лопасть имеет 8 адвентивных лопастей, что соответствует восьмиветвистым формам по Нётлингу.

Сравнение. Колымский экземпляр тождественен 8-ветвистым экземплярам Pseudosageceras multilobatum из Соляного кряжа, описание которых дает Нётлинг. Lower of John Market of

Рис. 2. Лопастные линии Sageceratidae: a = Pseudosageceras multilobatum N o e t l. var. gigantea P o p o w var. nov.; голотип разновидности (обр. № 2/5925), при B=200 мм (1 /4 нат. вел.); бассейн р. Қолымы, р. Кенеличи, индский ярус; 6 = Pseudosageceras longilobatum K i p a г. (обр. № 390/6399), при B=54 мм (1 /2 нат. вел.); р. Оленек, оленекский ярус.

Сходство устанавливается как в форме раковины, так и в строении лопастной линии. Но рассматриваемый экземпляр превосходит по величине все описанные ранее, что дает основание выделить вариетет gigantea var. nov.

Распространение. Индский ярус. Соляной кряж, Приморский край, бассейн р. Колымы, остров Тимор, Северная Америка, Мадагаскар.

Местонахождение. Река Кенеличи, истоки р. Колымы, правый берег, обн. № 509, 1 экз. (обр. № 2/15925). Сборы Ю. Н. Попова, 1937.

Pseudosageceras longilo batum Kiparisova emend.

Табл. Х, фиг. 1 и рис. 2, б

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная, с закрытым умбо и с узкой вентральной стороной, несущей два киля и неглубокий желобок. Лопастная линия с 10 адвентивными лопастями (рис. 2, 6).

Голотип. Приведен у Л. Д. Кипарисовой [7, стр. 20, табл. II, фиг. 3] из субколумбитовых слоев Приморского края.

Материал. Три обломка от разных экземпляров.

Размеры раковины неизвестны. Высота оборота 54 мм, толшина раковины 18 мм.

Сравнение. В диагнозе *Pseudosageceras longilo batum*, который дает Л. Д. Кипарисова [7], указывается на заостренную вентральную сто-

рону, но у описываемого автором экземпляра видны два киля и разделяющий их желобок. По-видимому, у голотипа вентральная сторона не сохранилась. Лопастная линия, зарисованная у более взрослой особи, сходна с лопастной линией голотипа по числу элементов и отличается только более тонким рассечением оснований лопастей.

Распространение. В Приморском крае Ps. longilobatum ха-

рактерен для оленекского яруса.

Местонахождение. Бассейн р. Оленек, р. Никабыт (близустья), обн. № 150, 1 экз. (обр. №390/6399); обн. № 182 в верховье р. Никабыт, 2 экз. (обр. № 391/6399), вместе с Dieneroceras demokidovi (К і раг.). Сборы К. Қ. Демокидова, 1943.

ОТРЯД CERATITIDA

СЕМЕЙСТВО HEDFNSTROEMIIDAE WAAGEN, 1895,

EMEND. SPATH, 1934

Диагноз. Раковины инволютные, дискоидальные, с уплощенной или приостренной вентральной стороной, гладкие или с серповидными линиями роста.

Лопастная линия цератитовая, с бо́льшим числом элементов, чем у параллельно развивающихся Paranoritidae с адвентивными лопастями и селлами.

Подсемейство Hedenstroemiinae Spath, 1934

Род Hedenstroemia Waageп

Тип рода—Hedenstroemia (Ceratites) hedenstroemi Keyserling. 1845, стр. 166, табл. II, фиг. 6 и 7.

Диагноз. Сжатые с боков аммониты, с узкой приостренной вентральной стороной на наружном обороте и в жилой камере и узко уплощенной на внутренних оборотах. Умбо узкое, закрытое раковиной.

Лопастная линия сложная. Дорсальная лопасть глубокая,

узкая, двураздельная.

Распространение. Нижний триас, преимущественно сред-

ние зоны. Восточная Сибирь, остров Котельный.

Общие замечания. К этому роду отнесены пять видов: Hedenstroemia hedenstroemi Keys., Hedenstroemia mojsisovicsi Dien., Hedenstroemia borealis Popow sp. nov., H. serta sp. nov., H. verkhoyanica Popow sp. nov.

Находки раковин Hedenstroemia в нижнем триасе Верхоянско-Колымской геосинклинали позволяют дополнить диагноз рода и внести ясность в

вопрос об отношении сибирского рода к гималайским.

К. Динер, основываясь на неполном материале, объединил оленекскую форму Э. Мойсисовича [6, стр. 10, табл. II, фиг. 1а—b; табл. III, фиг. 13] с гималайскими видами, принимая, по-видимому, за голотип оленекскую форму. К этой точке зрения позже примкнул М. Колиньон [24, стр. 52], сближавший мадагаскарские формы с гималайскими и оленекскими. Однако А. Крафт [47, стр. 149] отрицал тождество сибирских и гималайских видов, основываясь на различиях в очертании адвентивных элементов и сближая Ceratites hedenstroemi K е у s. с острова Котельного с оленекской формой Э. Мойсисовича.

В 1900 г. А. Гайетт, исходя из различий в строении лопастной линии, выделил гималайские и американские виды в новый род Anahedenstroemia. Позже Л. Спэт [73, стр. 215] принял это разделение за основу новой систематики подсемейства Hedenstroemiinae. Строение форм Hedenstroemia из области Верхоянско-Колымской геосинклинали подтверждает правильность систематики А. Гайетта и Л. Спэта. Настоящие Hedenstroemia существенно отличаются как от гималайских, так и от американских видов

не только строением лопастной линии, но и по форме раковины и, вероятно, являются эндемичным родом Бореальной зоогеографической провинции нижнего триаса.

В нижнем триасе Верхоянья и верхнего течения рр. Индигирки и Колымы Hedenstroemia встречаются в значительном количестве.

Hedenstroemia hedenstroemi (Keyserling) emend.

Табл. VIII, фиг. 3

1845. Ceratites hedenstroemi Keyserling, стр. 166, табл. II, фиг. 5—7 (голотип).

1934. Hedenstroemia hedenstroemi Spath, стр. 216. 1947. Hedenstroemia hedenstroemi Kiparisova, стр. 146, табл. ХХХV, фиг. 7 и рис. 37

Диагноз. Дискоидальная раковина с высокими оборотами; вентральная сторона узко уплощенная на внутренних оборотах и приостренная на последнем обороте и жилой камере. Боковые стороны слабо выпуклые.

Умбо, закрытое раковиной. узкое. Адвентивные менты: на боковых стенках срединного седла есть зубчика и две вентивные лопасти. Вентральное седло высокое и сравнительно узкое. Первое боковое седло расположено посредине боковой стороны оборота.

Очертания отдельных элементов лопастной линии очень изменчивы, что в особенности отличает вспомогательный ряд. Иногда на разных сторонах раковины наблюдается асимметричность вспомогательной линии.

Голотип и пле-Голотип предзиотип. ставлен обломком части наружного оборота, у которого повреждена вентральная часть и отсутствует умбональная. Адвентивные элементы лопастной линии сохранились не вблизи шва. а на более глубоком срезе. Вся вспомогательная часть сомнительная сутуры как указал Э. Мойсисович [61, стр 10], приставлена от другого аммонита. Такая дефектность голотипа заставляет дать дополнительный близкий тип (плезиотип) из числа экземпляров, имеющихся в кол-

краем.

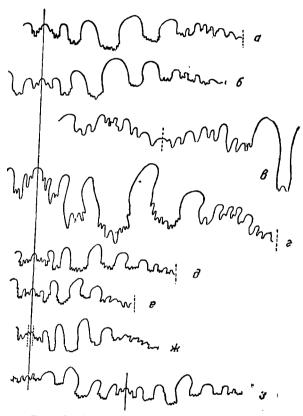


Рис. 3. Лопастные линии Hedenstroemiidae из индского яруса Северо-Востока СССР:

НЗ ИНДСКОГО ЯРУСА СЕВЕРО-ВОСТОКА СССР:

а — Hedenstroemia mojsisovicsi Die п.; плезнотип (обр. № 3/6399), при В = 77 мм (нат. вел.); 6— Н. mojsisovicsi Die п. (обр. № 32/6399), при В = 105 мм (²/₃ нат. вел.); 6— Н. mojsisovicsi Die п.; внутренняя часть (²/₃ нат. вел.), по Э. Мойсисовнуу [62]; г — Н. verkhoyanica Роро w sp. поv.; голотип (обр. № 27/6399), при В = 180 мм (²/₃ нат. вел.); д— Н. serta Роро w sp. поv.; голотип (обр. № 29/6399), при В = 82 мм (²/₃ нат. вел.); г — Н. borealis Роро w sp. поv. (обр. № 26/6399), при В = 60 м (²/₃ нат. вел.); ж— Anahedenstroemia tscherskii Роро w; голотип (обр. № 16/5925), при В = 150 м. (²/₃ нат. вел.); з— Н. hedenstroemi (Кеуs.); обр. № 4/6399, при В = 73 мм (²/₃ нат. вел.).

лекции автора. Наиболее пригоден для этой цели экз. № 4/6399. представленный почти полной раковиной с частично обломанным вентральным Материал. Один экземпляр.

Размеры раковины. 123. 59. 21. 4.

Лопастная линия (рис. 3, 3). Вентральная лопасть имеет две алвентивные допасти: У основания срединного седла допасть с четырьмя зубчиками и глубокую первую адвентивную лопасть с четырьмя зубчиками в основании. Боковая лопасть сравнительно узкая и глубокая, с несколькими зубчиками в основании. Умбональные лопасти индивидуализированные, зазубренные в основании. Вблизи умбо лопасти и седла становятся более асимметричными и наблюдается различное число и разная форма их очертаний даже на одной сутуре, но на разных сторонах раковины.

Первое вентральное седло узкое, почти такой же ширины, как первая апвентивная ветвь вентрального седла. Боковое седло расположено посре-

дине стороны оборота.

Распространение. Индский ярус Верхоянья, Индигирско-Ко-

лымского края.

Местонахождение. Бассейн верхнего течения р. Индигирки, р. Кобюма, 1 экз. (обр. № 4/6399). Сборы А. Л. Криста, 1938.

Hedenstroemia mojsisovicsi Diener, emend. Spath, 1934

Табл. ІХ, фиг. 3

1888. Meekoceras nova forma ind. ex aff. Meekoceras Hedenstroemi Mojsisovics,

стр. 10, табл. II, фиг. 1а; табл. III, фиг. 13 (голотип).

1934. Hedenstroemia mojsisovicsi S p a t h, стр. 216, поп «Hedenstroemia mojsisovicsi» D i епег, 1897, стр. 53, табл. XX, фиг. 1а, b, c, поп «Hedenstroemia mojsisovicsi» Соlligпоп, 1934, стр. 52, табл. XIII, фиг. 1—2.

Лиагноз. Раковины Hedenstroemiinae дисковидные, инволютные. гладкие. Лопастная линия имеет две адвентивные лопасти, из которых первал узкая и глубокая, вторая — широкая, с несколькими зубчиками. Бокозое седло расположено посредине боковой стороны оборота.

Голотип и плезиотип. Голотипом является обломок большого аммонита, найденный в 1859 г. в районе р. Оленек Ю. И. Штубендорфом. Плохая сохранность обломка не позголяет составить представление ни о форме раковины, ни об адвентивных элементах лопастной линии. Наиболее пригоден в качестве плезиотипа обр. № 30/6399, для которого характерен ряд признаков, позволяющих отождествить его с голотипом. а именно тождество лопастных линий, выражающееся в очертании лопастей, сужающихся к основаниям, и в небольшой повернутости первой адвентивной лопасти к вентральному краю.

Размеры раковин. № 30/6399 — 134. 59. 22. 4 № 3/6399 — 77. 60. 21. 1

Лопастная линия (рис. 3, a, b, b). Адвентивных лопастей две: первая — узкая, но глубокая, зазубренная в основании; основание слабо повернуто в сторону вентрального края; вторая лопасть — широкая, с четырьмя зубчиками в основании. Боковая лопасть глубокая, с расходящимися от основания стенками. Умбональные лопасти могут быть индивидуализированными в различной степени. У генотипа [61, табл. ІІІ, фиг. 13] боковая лопасть расположена на середине боковой стороны оборота.

Сравнение. Поскольку можно сравнивать голотипы плохой сохранности, Hedenstroemia mojsisovicsi сходна с H. hedenstroemi по форме раковины. Но форма лопастей и седел у описываемого вида отлична от формы сутурных элементов H. hedenstroemi, имея менее стройные очертания, так как боковые стороны седел сильно расходятся назад.

Or H. verkhoyanica форма H. mojsisovicsi отличается сдвинутым к вентральному краю положением бокового седла; от Hedenstroemia serta описываемый вид отличастся меньшей индивидуализацией умбональных лопастей.

Распространение. Индский ярус р. Оленек, Верхоянье, Ин-

дигирско-Колымский край, зона Paranorites.

Местонахождение. Верхнее течение р. Индигирки, р. Кобюма, обн. № 160, 1 экз. (обр. № 3/6399). Сборы А. Л. Криста. 1938. Там же. на ручье Перевальном, обн. № 211, 1 экз. (обр. №30/6399). Сборы И. И. Тучкова, 1944. Истоки р. Колымы, р Кенеличи, обн. № 35, 1 экз. Сборы Х. И. Калугина, 1937.

Hedenstroemia verkhoyanica Popow

Раковина инволютная, дискоидальная, с приостренной Диагноз. вентральной стороной на жилой камере и наружном обороте, со слабо выпуклыми боковыми сторонами, с узким умбо, закрытым раковиной. Лопастная линия сложная, с двумя адвентивными лопастями. Боковое седло подвинуто к вентральному краю от середины боковой стороны оборота. Седла цельнокрайные, узкие, с параллельно расположенными стенками.

Материал. Два экземпляра.

Размеры раковины. 247. 61. 20(?).

Лопастная линия (рис. 3, 2). Вентральная лопасть имеет срединное высокое седло и две адвентивные ветви с каждой стороны раковины. Первая адвентивная лопасть глубокая, с параллельными сторонами, имеет пять зубцов в основании. Боковая лопасть глубокая и широкая. Умбональная лопасть даже шире боковой, но несколько короче ее. Умбональные лопасти индивидуализированные, с раздвоенным основанием. Боковая лопасть расположена ближе к вентральному краю.

Сравнение. Описываемая форма ближе всего по форме раковины и лопасти к Hedenstroemia hedenstroemi (K e v s.), но отличается поцвинутостью бокового седла к вентральному краю, в то время как у формы с острова Котельного боковое седло расположено почти посредине боковой

стороны оборота.

Распространение. Индский ярус Верхоянья.

Местонахождение. Западное Верхоянье, р. Кельтер, сбн. № 382, 1 экз. (обр. № 27/6399); обн. № 262, северо-восточный Болбук, 1 экз. обр. № 31/6399). Сборы А. В Зимкина, 1945.

Hedenstroemia serta Popow

Табл. ІХ, фиг. 2 (голотип)

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная, как у H. verkho*yanica*, но лопастная линия с низким положением срединного седла. Вспомогательная часть линии состоит из пяти-шести хорошо индивидуализирозанных лопастей, имеющих зубчики в основаниях.

Материал. Один экземпляр.

Размеры раковины. 203. 59. 22. 4(?).

Лопастная линия (рис. 3, д) отличается следующими характерными признаками:

1. Вентральная лопасть четырехветвистая.

2. Второе адвентивное седло имеет филлоидное очертание.

3. Боковая лопасть расположена ближе к вентральному краю, а не по-

средине боковой стороны, как у H. mojsisovicsi D i e n.

4. Умбональные лопасти хорошо индивидуализированы и образуют как бы гирлянду лопастей, нанизанных на прямую нить (отсюда видовое название — serta — гирлянда). Вторая адвентивная лопасть подразделена на две ветви с двузубчатыми основаниями.

Распространение. Индский ярус. Зона Paranorites.

Место нахождение. Западное Верхоянье, р. Урепень, обн. №361, 1 экз (обр. № 29/6399). Сборы А. В. Зимкина, 1945.

17 2 Ю. Н. Попов

Hedenstroemia borealis Popow

Табл. ІХ, фиг. 1 (голотип)

Диагноз. Раковина и лопастная линия такие же, как у *H. serta*, но вспомогательная линия не имеет индивидуализированных вспомогательных лопастей.

Материал. Два экземпляра.

Размеры раковин.

№ 26/6399 — 151. 60. 20. 4.

 N_{\odot} 5/6399 — 71, 57, 21, 5.

Лопастная линия (рис. 3, e). Вентральная лопасть с невысоким срединным седлом, глубокая, с четырьмя адвентивными ветьями. Первое адвентивное седло высокое и узкое. Боковая лопасть глубокая и широкая, с зубчиками в основании, которые взбегают до половины высоты на дорсальную стенку.

Сравнение. По своей форме вентральная лопасть и адвентивные элементы очень близки таковым у Parahedenstroemia acuta [47, стр. 157, табл. IX, фиг. 2], но по форме раковины и уплощению вентральной стороны внутренних оборотов H. borealis отличается от гималайской формы.

Распространение. Индский ярус, зона Paranorites.

Местонахождение. Река Эльген, район истоков р. Колымы, 12 км выше устья, обн. № 32, 1 экз. (обр. № 26/6399). Сборы Ю. Н. Попова, 1943. Река? Кенеличи, истоки р. Колымы, обн. № 35, 1 экз. (обр. №5/6399). Сборы Х. И. Калугина, 1937.

Род Anahedenstroemia H'y a't t, 1900

Тип рода — Anahedenstroemia himalayica Spath = Hedenstroemia mojsisovicsi Diener (part.), 1897, стр. 63, табл. XX, фиг. 1.

Д и а г н о з. Раковины Hedenstroemiinae инволютные, дискоидальные, сжатые с боков, с уплощенной, узкой вентральной стороной и гладкими, уплощенными боковыми сторонами. Лопастная линия цератитовая, с двумя адвентивными вствями вентральной лопасти, узкими языковидными седлами, с почти параллельными сторонами и многочисленными умбональными лопастями.

Распространение. Нижнескифские слои нижнего триаса, зоны Flemingites и Owenites, возможно Gyronites. Северо-Восточная Азия, Калифорния, остров Тимор, Гималаи, Соляной кряж Пакистана, Мадагаскар.

Общие замечания. Автором рода является А. Гайетт [41, стр. 555], убедительно показавший, что гималайские формы сильно отличаются от сибирских; на это указывал еще А. Краффт [47]. Основное отличие заключается в том, что все гималайские формы, отнесенные к этому роду, имеют уплощенную вентральную сторону, не приостряющуюся и на поздних оборотах, и более широкое умбо.

Anahedenstroemia tscherskii Popow

Табл. VIII, фиг. 2

1939. Anahedenstroemia tscherskii Попов, стр. 77, табл. I, фиг. 4 (голотип). 1947. Hedenstroemia (Anahedenstroemia) tscherskii Кипарисова, стр. 147, табл. XXXIV, фиг. 2 и рис. 39 (в тексте).

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная, с уплощенными, слабо выпуклыми, гладкими боковыми сторонами. Вентральная сторона узкая, уплощенная. Лопастная линия состоит из многочисленных элементов. Вентральная лопасть несет две адвентивные лопасти с каждой сторсны срединного седла. Первая адвентивная лопасть имеет зазубренное ос-

нование и боковые стенки до половины их высоты. Вторая адвентивная лопасть имеет три зубца. Умбональные лопасти составляют ряд из шести лопастей. Седла узкие и высокие.

Материал. Пять экземпляров.

Размеры раковин. №5/6399 — 270. 63. 22. 3 №28/6399 — 54. 69. 21. 5

Онтогенез. Была исследована раковина, высота оборота которой не превышала 23 мм, при толщине 9 мм. Уплощенная вентральная сторона достигала в ширину 1,5 мм, имела два киля и вогнутый желобок между ними. Желобок несет тонкую спиральную штриховку. Линия роста на боковых сторонах подходит косо к желобку, загибаясь в сторону умбо. Ло-

пастная линия на этом обороте сложная.
При высоте оборота 10 мм умбо становится более широким, достигая в диаметре 5 мм. Умбональная сторона крутая и высокая, вентральная — с желобком и двумя килями. Сутурные элементы очерчены более просто, в особенности умбональные лопасти.

При высоте оборота 4,5 *мм* сутура еще не имеет адвентивных и умбональных лопастей; но ветви вентральной лопасти начинают удлиняться, и она становится широкой.

При диаметре раковины 2 мм на вентральной стороне еще хорошо заметен желобок с килями, но при высоте оборота 1,5 мм вентральная сторона становится округленней, обороты приобретают круглое сечение и на боковых сторонах появляются толстые бугорки (около 8 на один оборот). Однако бугорки исчезают при высоте оборота менее 1 мм, и раковина становится эволютной.

 Π о пастная линия (рис. 3, \mathcal{H}) у сибирского вида сильно рассечена и затронута гетерополярным расщеплением вспомогательная часть.

Распространение. Индекий ярус.

Местонахождение. Истоки р. Колымы, р. Кенеличи, обн. №29/35, 2 экз. (обр. №5/6399 и 28/6399). Сборы Х. И. Калугина, 1937. Истоки р. Колымы, р. Эльген, обн. №49, 1 экз. (обр. №16/5925, голотип). Сборы Ю. Н. Попова, 1937.

НАДСЕМЕЙСТВО XENODISCIACEAE FRECH, 1902

Диагноз. Раковина эволютная, реже инволютная, с гониатитовой лопастной линией у древних представителей и с цератитовой линией у более поздних форм.

Распространение. Пермь — карнийский ярус верхнего

триаса.

Общие замечания. По особенностям лопастного расчленения у взрослых особей в это надсемейство включено одно семейство, представители которого встречаются только в перми, два семейства, представители которых известны из перми и триаса, и три семейства исключительно триасовых аммонитов.

Семейства, включенные в Xenodisciaceae, следующие: Paraceltitidae S p a t h, 1930 (пермь); Otoceratidae H y a t t, 1900 (пермь — триас); Xenodiscidae F r e c h, 1902 (пермь — триас); Nannitidae D i e n e r, 1897 (триас); Ophiceratidae A r t h a b e r, 1911 (триас); Nordophiceratidae nov. fam. (триас); Dieneroceratidae K u m m e l, 1952 (триас).

Представители описываемого надсемейства, появившиеся в верхней перми, являются теми непосредственными потомками, от которых произошли, а затем пышно расцвели нижнетриасовые аммониты (образовав множество новых родов и видов) и которые должны быть выделены уже в новые семейства. Обычно, например, в классификации Л. Спэта и Б. Камелла [48], Tirolitidae и Paranannitidae включаются в надсемейства Ceratitaceae и

Меекосегатасеае, с чем трудно согласиться с точки зрения сутурной систематики. Число лопастей (следовательно, и седел) у Tirolitidae или Paranannitidae совершенно такое же, как у Xenodiscus, и нет оснований выделять их в особое от Xenodiscidae надсемейство.

А. Миллер и В. Фарниш [55] в своей классификации палеозойских аммонитов принимают предложение А. Гайетта [42], который отнес всех триасовых аммонитов, кроме Sageceratidae, к подпорядку Ceratitina. Однако название надсемейства оспаривается Л. Спэтом [73, стр. 1 и 60], предлагавшим наименование Xenodiscida (от названия семейства Xenodiscidae F г е с h, 1902). Б. Каммел [48] удерживает название, предложенное Спэтом (Xenodisciaceae). Общее количество потомков Xenodiscidae в триасе, несомненно, больше, чем потомков Otoceratidae, и предпочтительнее удержать название надсемейства по Л. Спэту и Б. Каммелу.

СЕМЕЙСТВО OTOCERATIDAE Н Y A T T, 1900

Диагноз. Раковина инволютная, с глубоким умбо и приумбональным валиком, или вздутая в умбональной части. Вентральная сторона, острая, килеватая или округленная. Лопастная линия с широким срединным седлом и широкой вентральной лопастью, имеющая многочисленные умбональные элементы.

Распространение. Верхняя пермь — нижний триас

Общие замечания. В подсемейство включены верхнепермские роды: Prototoceras S path, 1930; Discotoceras S path, 1924; Andersonoceras Grabau, 1924, атакже три нижнетриасовых рода: Otoceras Griesbach, 1880, Metotoceras S path [72, стр. 9, как подрод] и Anatoceras H y att, 1900.

Metotoceras отличается от Otoceras s. s. отсутствием умбональных ушков и слегка приостренной вентральной стороной. У Metotoceras вентральная сторона имеет форму широко закругленного свода, без всяких килей. Нижнетриасовые формы отличаются от верхнепермских более крупными размерами и являются часто мегаломорфными потомками более мелких палеозойских форм.

Род Otoceras Griesbach, 1880

Тип рода — Otoceras woodwardi Griesbach, 1880, стр. 106, табл. III, фиг. 4.

Диагноз. Раковина инволютная, с очень глубоким умбо и быстро нарастающими оборотами. Части раковины, лежащие вблизи умбо с обеих его сторон, сильно выдаются в форме оттянутых ушков с приостренным краем. Поперечное сечение оборота — субромбоидальное (по К. Грисбаху).

Распространение. Индский ярус, зона Otoceras Гималаи, Восточное Верхоянье, Восточная Гренландия

Otoceras boreale Spath, 1935

Табл. III, фиг. 4 и 5

1930. Otoceras aff. fissisellatum S p a t h, стр. 10, табл. I, фиг. 1a—d (голотип). 1935. Otoceras boreale S p a t h, стр. 9, табл. II, фиг. 2—3.

Диагноз. Раковина инволютная; вентральная сторона с тремя килями. На умбональном плече оттянутые части раковины образуют умбональные ушки. Лопастная линия с выемками на умбональных седлах. От Otoceras draupadi Diener рассматриваемый вид отличается более широким умбо, от O. fissisellatum Diener—меньшей толщиной раковины.

Материал. Один почти полный экземпляр и обломок вентральной части наружного оборота другого экземпляра. Лопастная линия открыта только в наружной части.

Размеры раковины. 145. 54(?). 42. 15(?).

Форма раковины. Раковина инволютная, дискоидальная, с быстро нарастающим наружным оборотом. Вентральная сторона узкая, несущая три киля, срединный из которых высокий и острый.

Боковые стороны гладкие, плоские, расходящиеся в сторону умбонального края. Умбональный край резкий и острый, оттянутый в стороны так, что образуются умбональные ушки. Умбональная сторона высокая, имеет форму гладкой стенки, круто падающей к умбональному шву.

Линия нарастания образует слабый синус на боковой стороне и выступ на вентральной стороне. Сечение оборота субтрапецоидальное.

Лопастная линия (рис. 4, a) цератитовая. Вентральная лопасть подразделена невысоким срединным седлом на две узкие приостренные ветви. Первая боковая лопасть широкая, подразделенная узкими и высокими выемками на три ветви с зазубренными основаниями. Умбональных лопастей не менее четырех.

Седла высокие, узкие, цельнокрайные. Умбональные седла имеют глубокие вырезки на вершинах (гетерополярный тип расщепления).

Сравнение. Размеры и форма раковины, строение лопастной линии с характерными вырезками в вершинах умбональных седел позволяют отождествить верхоянскую форму с восточногренландской. По-видимому, Otoceras boreale S рат h является типичной, широко распространенной формой Бореальной нижнетриасовой провинции. Из гималайских форм наибольшая близость устанавливается с O. fissisellatum D i e n e г [26, стр. 163, табл. III, фиг. 3; табл. V, фиг. 2], у которой имеется выемка на

Рис. 4. Лопастные линии Otoceratida и Хепоdiscidae из индского ярус а. Северо-Востока СССР:

а — Олосегаь boreale Spath (обр. № 38/6399), при B = 80 мм (1 / $_{2}$ нат. вел.); 6 - O. indigirense Popow sp. nov. (обр. № 432/6399), при B = 32 мм (1 / $_{2}$ нат. вел.); 6 - O. indigirense Popow sp. nov. (обр. № 43/6399), при B = 32 мм (1 / $_{2}$): 2 - Glypto-phiceras pascoei Spath (обр. № 33/6399), при B = 30 мм (нат. вел.); $\partial - Xenaspis$ игольжуі Ророw sp. nov. (обр. № 43/6399), при B = 22 мм (1 / $_{2}$): e - Xenaspis subleptodiscus Popow sp. nov. (обр. № 43/6399), при B = 22 мм (1 / $_{2}$): e - Xenaspis subleptodiscus Popow; голотип (обр. № 3/5925), при B = 10 мм (1 / $_{2}$): e - Xenaspis subleptodiscus Popow; голотип (1 / $_{2}$): e - Xenaspis subleptodiscus Popow; голотип (1 / $_{2}$): 1 / $_{2}$ 0 1 / $_{3}$ 0 1 / $_{3}$ 0 1 / $_{3}$ 0 1

втором боковом седле. Но на умбональном седле не наблюдаются выемки, чем гималайский вид отличается от бореального.

Толщина раковины у O. boreale также значительно меньше, чем у гималайского вида.

От O. draupadi D i е п е г описываемая форма отличается более широким диаметром умбо, при весьма большом сходстве наружной лопастной линии.

Распространение. Индский ярус, зона Otoceras. Восточное Верхоянье, Восточная Гренландия.

Местонахождение. Восточное Верхоянье, бассейн р. Индигирки, р. Сунтар, ручей Угамыт, обн. № 1757, 1 экз. (обр. №38/6399). Сборы В. И. Коневцева, 1955. Там же, ручей Керехтях, приток Угамыта, обн. № 9, 1 экз. (обр. №39/6399). Сборы С. В. Домохотова, 1955.

Otoceras indigirense Popow sp. nov.

Табл. І, фиг. 3 (голотип)

Диагноз. Раковина такая же, как у O. boreale, но более толстая, с вертикальной умбональной стенкой и слабо выраженными приумбональными ушками.

Материал. Четыре экземпляра.

Размеры раковины (обр. № 439/6399). 125. 53. 45. 16 (голотип). Форма раковины. Раковина гладкая, характеризуется значительной толщиной. Вентральная сторона на ранних оборотах — с тремя килями. Умбональная стенка высокая, вертикальная, с чем связано сильное уменьшение высоты приумбональных «ушков».

Лопастная линия (рис. 4, 6). Вентральная лопасть такая же как у О. boreale, с двумя узкими приостренными ветвями. Срединное седло высокое. Вентральное седло узкое, филлоидной формы; боковая лопасть глубокая и сравнительно узкая. На умбональной стенке расположена только одна умбональная лопасть. Форма дорсальной лопасти неизвестна. Внутренних лопастей две. Внутренние седла с небольшими вырезками. Такие же вырезки имеются и на вершинах умбональных седел.

Сравнение. Отвесной умбональной стеной и незначительными приумбональными ушками новый вид сильно отличается от всех гималайских видов и от гренландского O. boreale. От Metotoceras dieneri Spath, 1930. с которым O. indigirense сходен вертикальной формой умбональной стенки, он отличается более узкими и приостренными ветвями вентральной лопасти и выемкой на умбональных седлах

Распространение. Индский ярус, зона Otoceras. Восточное Верхоянье.

Местонахождение. Восточное Верхоянье, ручьи Угамыт и Керехтях, притоки р. Сунтар, бассейн р. Индигирки, обн. № 1757, 2 экз., обр. № 432/6399 и 439/6399 — голотип). Сборы В. И. Коневцева, 1955.

СЕМЕЙСТВО XENODISCIDAE FRECH, 1902, EMEND

Диагноз. Раковина эволютная, дискоидальная, с округленной или килеватой вентральной стороной. Поверхность раковины — обычно с радиальными ребрами или бугорками на боках, реже гладкая. Лопастная линия цератитовая, иногда цельная, но всегда с 8 лопастями.

Общие замечания. Основным признаком для выделения этого семейства является форма лопастной линии, состоящей у взрослых осо бей из 8 лопастей. При таком понимании признаков семейства объем его значительно расширяется. Первые представители Xenodiscidae появляются в средних горизонтах верхней перми (в среднем продуктусовом известня ке Соляного кряжа), затем переходят границу перми и триаса и пышно рас цветают в индском ярусе нижнего триаса, давая начало многочисленным новым триасовым родам и видам. Таким образом, в общей эволюции аммоно идей Xenodiscidae являются как бы той «эстафетой», которая была передан пермскими аммонеями в триасовый период. В этом отношении Sagecerati dae и Otoceratidae, некоторые представители которых также переходя границу палеозоя и мезозоя, имеют неизмеримо меньшее значение. Хепо discidae дают широко разветвленное потомство в нижнем триасе; предста

вители этого семейства здесь объединены в три подсемейства: Xenodiscinae, Columbitinae и Tirolitinae.

K Xenodiscinae subfam. nov. отнесены пять родов: Xenodiscus W aagen, Xenospis W aagen, Xenodiscites Miller et Furnish, Glyptophyceras Spath и Tompophiceras gen. nov.

К подсемейству Columbitinae S p a t h [73, стр. 199], кроме тех родов, которые были включены в него Л. Спэтом, отнесен еще новый род

Tropigastrites S m i t h.

В подсемейство Tirolitinae Mojsisovics [59, стр. 64] включены также следующие роды: Sibirites Mojsisovics, Olenekites Hyatt и все представители семейства Dinaritidae Spath [73, стр. 384].

Подсемейство Xenodiscinae Subfam, nov.

Диагноз. Раковина дискоидальная, с уплощенными боками и радиальными ребрами, реже гладкая, с округленной или килеватой вентральной стороной. Вентральная лопасть широкая, но мелкая, двураздельная.

Распространение. Верхняя пермь — средний триас. Северо-Восток СССР, Гималаи, остров Мадагаскар, остров Тимор, Северная Аме-

рика, Восточная Гренландия.

Общие замечания. О. Шиндевольф (1953) обратил внимание на сходство лопастной линии у Ophiceras (Metophiceras) subdemissum S ра 1 h [74, табл. XIII, фиг. 3] и представителей рода Xenodiscus и предложил относить метофицерат к последнему роду. С позиций сутурной систематики замечание О. Шиндевольфа весьма существенно, и Metophiceras, так же как и Glyptophiceras, имеющих восьмилопастную сутуру, следует относить к семейству Xenodiscidae. Но нельзя согласиться с О. Шиндевольфом, что Metophiceras нужно включить в род Xenodiscus. Почти гладкие Metophiceras нельзя объединять вместе с ребристыми формами. Метофицераты более близки к гладким Xenaspis, которых О. Шиндевольф, впрочем, также объеди няет с Xenodiscus на том основании, что между ними имеются переходные формы. В данном случае лучше придерживаться тех соображений, которые высказал Д. Смит [71, стр. 47], когда предложил сохранить установленный В. Ваагеном род Xenaspis для гладких форм.

Род Glyptophiceras морфологически четко отличается от Xenodiscus по

форме раковины и характеру ребристости.

Род Xenaspis Waagen, 1895

Тип рода — Ceratites carbonarius Waagen, 1872, стр. 355, табл. I, фиг. 2.

Диагноз. Раковина эволютная, дискоидальная, с округленной вентральной стороной. Поверхность раковины или совсем гладкая, или с незначительной радиальной скульптурой (преимущественно на жилой камере).

Распространение. Верхняя пермь — нижний триас. Гималаи, Северо-Восток СССР, остров Мадагаскар, остров Тимор, Северная Америка.

Общие замечания. Вааген выделил Xenaspis из рода Xenodiscus исключительно из-за отсутствия всякой скульптуры на внутренних оборотах и в связи с появлением радиальных ребер на жилой камере. Фрех упразднил этот род, как недостаточно дифференцированный от Xenodiscus. Позже О. Шиндевольф поддержал эту точку зрения. Д. Смит [71, стр. 47] выделял подрод Xenodiscus, считая его далеким предком Gymnites. В «Основах палеонтологии» (1958, стр. 22) Л. Д. Кипарисова предложила все же сохранить этот род. Гладкость внутренних оборотов раковины у Xenaspis является достаточно четким признаком, которым этот род отличается от сильно ребристого Xenodiscus.

Xenaspis vronskyi Popow sp. nov.

Табл. III, фиг. 3; табл. X, фиг. 3 (голотип)

Диагноз. Раковина эвслютная, сжатая с боков, с уплощенными бсками и округленной вентральной стороной. Умбональная стенка отвесная. На жилой камере наблюдаются тонкие ребра или складки.

Материал. Одиннадцать экземпляров.

Размеры раковин.

№43/6399 — 56. 36. 25. 38.

№14/€399 — 92. 36. 23. 37.

Лопаст ная линия (рис. 4, д) цератитовая, с 8 лопастями. Венральная лопасть двуветвистая, мелкая. Боковая лопасть узкая и глубокая, иногда колбообразной (расширяющейся назад) формы. Умбональные лопасти всегда две. Первая (генетически) расположена на умбональном шве. Дорсальная лопасть узкая, двузубчатая. Все лопасти несут зубчики на основаниях. Седла шире лопастей.

Сравнение. От гренландских *Metophiceras*, описание которых дает Л. Спэт, рассматриваемый вид отличается только более узким умбо. По форме раковины этот вид ближе всего к *Metophiceras noe-nigaardi* Spath [74, стр. 37], но отличается более тонкой ребристостью на жилой

камере.

Распространение. Индский ярус нижнего триаса, зона Ра-

chyproptychites, истоки р. Колымы.

Местонахождение. Бассейн р. Колымы, р. Кенеличи, обн. № 35, 11 экз. (обр. №7, 12, 14, 15, 16 и 43—47/6399 и №10/5925). Сборы X. И. Калугина и Ю. Н. Попова, 1943.

Xenaspis subleptodiscus (Popow)

Табл. VIII, фиг. 1; табл. X, фиг. 2

1947. Ophiceras (Lytophiceras) subleptodiscus Кипарисова, стр. 133, табл. XXVI, фиг. 1; рис. 14 в тексте (голотип).

Диагноз. Раковина инеолютная, сжатая с боков, гладкая. Умбональная стенка вертикальная. Лопастная линия с 8 лопастями (рис. 4, e).

Материал. Пять экземпляров.

Размеры раковины. 27. 46. 24. 26.

С р а в н е н и е. По форме раковины аммонит близок к *Ophiceras* и был отнесен раньше к этому роду. Но по сутуре с 8 лопастями и по отвесной умбональной стенке резко отличается от офицерат и близок к роду *Xenaspis*.

Распространение. Индский ярус, зона Pachyproptychites. Местонахождение. Истоки р. Колымы, р. Кенеличи, обн. №35, 5 экз. (обр. №8—9/6399 и 3—5/5925), в одном слое с *Paranorites* sp. Сборы Х. И. Калугина, 1937.

Род Xenodiscus Waagen, 1879

Тип рода — Xenodiscus plicatus Walagen, 1879, стр. 33, табл. II, фиг. 1.

Диагноз. Раковина эволютная, дискоидальная, с умеренно широкой и округленной вентральной стороной и высокими оборотами, имеющая сильные бугорки на внутренних оборотах, ослабевающие или исчезающие на жилой камере. Лопастная линия, как у Xenaspis. Распространение. Верхняя пермь — нижний триас. Дальний Восток и Северо-Восток СССР, Гималаи, Япония, Северная Америка.

Общие замечания. В нижнем, а, возможно, и в среднем триасе имеются несомненные представители рода Xenodiscus, перешедшие через границу перми и триаса. От Glyptophiceras с округленными боками и более частыми ребрами Xenodiscus отличаются сильно уплощенной на боках раковиной и немногочисленными, но более сильно выраженными бугорками.

Xenodiscus kiparisovae Popow sp. nov.

Табл. VI, фиг. 3 и 4 (голотип)

Д и агноз. Раковина эволютная, дискоидальная, с округленной вентральной стороной. Высота оборотов более толщины. Боковые стороны несут тупые бугорки на внутренних оборотах, исчезающие на жилой камере. Лопастная линия с 8 лопастями.

Материал. Семь экземпляров.

Размеры раковины (№11/5925). 34, 41, 29, 40 (голотип).

Лопастная линия такая же, как у Xenaspis vronsку i sp. nov. и состоит из 8 лопастей и широких седел.

С равнение. Форма раковины ближе всего к *Xenaspis vronskyi* sp. nov., но толщина значительно больше. От *Glyptophiceras* отличается более редкой ребристостью и вертикальной умбональной стенкой.

Распространение. Индский ярус, зона Pachyproptychites.

Северо-Восток СССР.

Местонахождение. Истоки р. Колымы, р. Кенеличи, обн. № 35, 7 экз. (обр. № 6, 11, 40, 48/6399 и № 10—12/5925), вместе с Paranorites tzaregradskii sp. поv. Сборы Х. И. Калугина и Ю. Н. Попова, 1937.

Род Glyptophiceras Spath 1930, emend.

Тип рода—Xenodiscus aequicostatus Diener, 1913, стр. 6, табл. II, фиг. 10а—b.

Диагноз. Раковина эволютная, с широко округленной вентральной стороной и широким умбо. Боковые стороны несут сильные сигмоидальные ребра, почти достигающие вентральной стороны. От Xenodiscus plicatus отличается более толстыми и более низкими оборотами, обычно выпуклыми боками и более тонкими и длинными, частыми ребрами.

Лопастная линия с 8 лопастями, как у Xenodiscus.

Распространение. Индский ярус, зона Otoceras. Северо-Вос-

ток СССР, Восточная Гренландия, Гималаи.

Общие замечания. Род Glyptophiceras, выделенный Л. Спэтом и включенный в семейство Ophiceratidae, целесообразно сохранить для некоторых нижнетриасовых сильно ребристых аммонитов. Отличаются глиптофицераты более толстыми и менее высокими оборотами, широким умбо, более тонкими и частыми ребрами, доходящими до вентральной стороны, а у генотипа даже перебрасывающимися через нее. Но необходимо изменить родовой диагноз Л. Спэта [72, стр. 33], который ошибочно указывает, что у Glyptophiceras лопастная линия, как у «Ophiceras». В действительности у всех глиптофицерат лопастная линия с 8 лопастями, а не с 10, как у Ophiceras, и ближе к Xenodiscus. Достаточно сравнить сутуры Glyptophiceras, приводимые Л. Спэтом [74, стр. 48, фиг. 1 в тексте], с сутурой Ophiceras wordiei S раth, изображенной на этой же таблице, чтобы заметить присутствие одной лишней лопасти в полусутуре последнего вида.

Glyptophiceras pascoei Spath

Табл. III, фиг. 2

1930. Glyptophiceras pascoei S p a t h, стр. 36, табл. VIII, фиг. 1 (голотип), 2—7, 16. 1935. Glyptophiceras pascoei S p a t h, стр. 55, табл. IV, фиг. 2; табл. VI, фиг. 5.

Диагноз. Раковина эволютная, с малообъемлющими, слабо нарастающими оборотами. Сечение оборотов почти круглое. Ребристость сильная и частая. Характерна узкая, У-образная форма второй умбональной лопасти.

Материал. Три экземпляра.

Размеры раковин. Голотип [72, стр. 36] —54.33.25.48 № 33/6399 —58.30.25.50

Лопастная линия (рис. 4,2). Вентральная лопасть с двумя короткими ветвями и двумя зубчиками на основании каждой из ветвей.

Боковая лопасть глубокая, вторая — умбональная узкая, У-образная, с двумя зубчиками в основании. Первая умбональная лопасть короткая.

Дорсальная лопасть глубокая, двузубчатая.

Сравнение. Размеры и форма раковины сближают верхоянские экземпляры с Glyptophiceras extremum S раt h [74, стр. 57], но лопастная линия описываемого вида совершенно отличная и очень похожа на лопастную линию G. pascoei S раt h [72, табл. VIII, фиг. 16]. Ребристость также ближе к ребристости гренландского вида. Лопастная линия G. pascoei var. rotunda S раt h [74, стр. 48] сильно отличается от лопастной линии как у описываемой формы, так и у голотипа.

Распространение. Индский ярус, зона Otoceras. В Восточной

Гренландии, часто с Ophiceras.

Местонахождение. Восточное Верхоянье, водораздел рр. Доломничани Ичюрях, некучанская свита, обн. № 145, 1 экз. (обр. № 33/6399). Сборы С. В. Домохотова, 1955. Бассейн р. Индигирки, р. Кобома, оби. № 214, 2 экз. (обр. № 35—36/6399, вместе с Estheria aequale Lutk.); Сборы И. И. Тучкова, 1944.

Род Tompophiceras Ророw gen. nov.

Тип рода—Tompophiceras fastigatum Ророw gen. et sp. nov., табл. III, фиг. 1.

Диагноз. Раковина эволютная, с приостренной вентральной стороной, как у Vishnuites, но с сильными боковыми бугорками, как у Glyptophiceras.

Лопастная линия, как у Xenodiscus, но с очень низким седлом между

умбональными лопастями.

Распространение. Ниже горизонты; индского яруса, зона Otoceras, Восточное Верхоянье.

Tompophiceras fastigatum Popow gen. et sp. nov.

Табл. III, фиг. 1 (голотип)

Диагноз. Раковина эволютная, с резкими бугорками на боковых сторонах, как у Glyptophiceras, но с приостренной вентральной стороной наружного оборота, как у Vishnuites Diener. Лопастная линия, как у Xenodiscus.

Размеры раковины. 68.34.25.47.

Форма раковины. Раковина эволютная, с широким, открытым умбо, с широкой, приостряющейся вентральной стороной и округленными бо-ками, незаметно сливающимися с пологим умбональным склоном. На бо-ковых сторонах развиты сильные бугорки, количество которых достигает 2—24 на один оборот. Бугорки затухают вблизи вентральной и умбональной сторон.

Контактный желобок очень мелкий, показывающий, что внутренние обороты имели округленную вентральную сторону. Сечение оборота

субпентагональное.

Лопаст ная линия (рис. 4, в). Вентральная лопасть неглубокая, разделенная срединным невысоким седлом на две ветви, в основаниях которых наблюдается по два неясных рубчика. Боковая лопасть узкая, глубокая, с зубчиками в основании. Вторая умбональная лопасть очень широкая, неглубокая. Характерно ступенчатое зазубривание дорсальной стенки второй умбональной лопасти и бокового седла. Первая умбональная лопасть имеет зубчики в основании. Дорсальная лопасть узкая, глубокая, двузубчатая.

С р а в н е н и е. Общая форма и скульптура раковины, как у Glyptophiceras, но крышеобразно приостряющаяся вентральная сторона наружного оборота и жилой камеры совершенно не свойственна глиптофицератам и заставляет скорее искать сходства с Vishnuites. Однако раковины всех вишнуитов имеют более высокие, обычно гладкие обороты и сильные частые боковые бугорки у них не развиваются. Кроме того, все внутренние

обороты у вишнуитов приостренные.

Распространение. Нижние горизонты индского яруса, зона

Otoceras. Восточное Верхоянье.

Местонахождение. Восточное Верхоянье, водораздел ручьев Даломничан и Ичюрях, некучанская свита, обн. № 145, 1 экз. (обр. № 34/6399). Сборы С. В. Домохотова, 1955.

Подсемейство Columbitinae Spath emend.

Диагноз. Раковина дискоидальная или шаровидная, обычно эволютная, несущая ребра или бугорки, реже — гладкая. Лопастная линия цельная или цератитовая, с 8 лопастями. Вентральная лопасть очень глубокая.

Общие замечания. Л. Спэт относил подсемейство Columbitinae к семейству Paranannitidae [72, стр. 85], но с этим согласиться нельзя, так как лопастная линия Paranannites состоит из 10 лопастей, а не из 8. Так как число лопастей у Columbitinae такое же, как у Xenodiscinae, имеется основание сближать эти подсемейства.

Род Columbites Hyatt et Smith, 1905

Тип рода—Columbites parisianus] Hyatt] et Smith, 1905, стр. 51, табл. I, фиг. 9—11.

Диагноз. Раковины Columbitinae эволютные, со слабой радиальной скульптурой и широко округленной вентральной стороной, иногда приостряющейся. Внутренние обороты несут бугорки близ умбонального края.

Лопастная линия имеет боковую лопасть с тремя зубчиками и два широких седла.

Распространение. Оленекский ярус, зона Columbites. Северная Америка, Восточная Сибирь(?).

Columbites(?) aff. ornatus Smith

Табл. XXV, фиг. 8

Под таким названием дается описание двух (плохой сохранности) ядер аммонитов с характерной скульптурой раковины. Размеры раковин приблизительны, лопастная линия не открыта.

Размеры раковин.

 $N_{2} = 27 - (?).36.(?).52$

№ 19—(?).40.21.40

Форма раковины. Раковина эволютная, мало охватывающая, с округленной вентральной стороной, украшенная тонкими и многочисленными радиальными ребрами (до 32 на один оборот).

Сравнение. Форма раковины и скульптура ее близки к таковым у Columbites ornatus S m i t h [71, стр. 107, табл. I] из колумбитовой

зоны Айдахо (США).

Распространение. Оленекский ярус нижнего триаса. Северо-Восток СССР.

Местонахождение. Бассейн р. Аян-Юрях (приток р. Колыма), р. Тиряхтях, обн. № 13, 1 экз. (обр. № 372/6399); там же, обн. № 1819, 1 экз. (обр. № 377/6399). Сборы И. М. Бруштейна, 1947.

Columbites morpheos Popow sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 8 (голотип)

Диагноз. Раковина эволютная, с широким умбо и округленной вентральной стороной, имеющая резкие бугорки на вентро-латеральном плече. Лопастная линия субцератитовая, без умбональных лопастей в наружной ее части.

Материал. Два экземпляра.

Размеры раковины. 34.33.25.42.

Форма раковины. Раковина эволютная, дискоидальная, с малообъемлющими оборотами и с широким умбо. Сечение оборота округлое. Вентральная сторона широкая, округленная; бока—с сильными бугорками на вентро-латеральном плече. На жилой камере от бугорков к умбональному краю идет ребро. Умбональный край округленный, умбональная стенка высокая.

Наружный оборот имеет 11 бугорков. Раковина покрыта тонкой спи-

ральной струйчатостью.

Лопастная линия (рис. 7,6 — см. стр. 43). Вентральная лопасть широкая и глубокая, двураздельная. На каждой ветви имеется по два зубчика. Боковая лопасть узкая и глубокая, с тремя зубчиками в основании. Седла широкие, арковидные.

Сравнение. Колымский вид отнесен к роду Columbites H y attet S m i t h на основании характерной лопастной линии. Общее очертание лопастей и седел близко к сутурным элементам C. parisianus S m i t h [71, табл. I, фиг. 11], но боковая лопасть уже, чем у американского вида. Ребристость более грубая и сильная, чем у всех американских видов, и очень напоминает ребристость Tirolites spinosus M o j s i s o v i c s [59, табл. II, фиг. 3].

Распространение. Оленекский ярус нижнего триаса. Северо-

Восток СССР.

Местонахождение. Водораздел ручьев Морфей и Танкачан (р. Синєке, бассейн р. Колымы), обн. № 65, 2 экз. (обр. № 370—371/6399). Сборы А. М. Коваленко, 1947.

Подсемейство Tirolitinae Mojsisovics, 1882, emend.

Диагноз. Раковина эволютная, обычно ребристая или с резкими боковыми бугорками, которые часто появляются на ранних стадиях роста.

Общие замечания. Подсемейство было выделено Э. Мойсисовичем и отнесено к семейству Ceratidae. Л. Спэт [73, стр. 367] выделяет Tirolitidae уже как самостоятельное семейство.

Нет оснований помещать Dinarites в отдельное семейство, которое по лопастной линии и форме раковины мало отличается от Tirolites, о чем говорил еще Е. Киттл [45, стр. 12]. Сибирские формы Sibirites и Olenekites включены в Tirolitinae, так как по всем признакам они подходят под диагноз этого подсемейства.

Pog Tirolites Moisisovics, 1879

Тип рода—Ceratites idrianus Наиег, 1865, стр. 610, табл. I

фиг. 4 и 5; Mojsisovics, 1882, табл. I, фиг. 1.

Диагноз. Раковина эволютная, обычно со сжатыми, прямоугольными сечениями оборотов, с округленной или уплощенной вентральной стороной и бугорками на вентро-латеральном плече, часто также с боковыми ребрами.

Лопастная линия простая. Боковая лопасть широкая и мелкая, со слабо зазубренным основанием или цельнокрайная. Умбональная

лопасть на умбональной стенке.

Распространение. Оленекский ярус нижнего триаса, зона Columbites — Olenekites (слои с *Tirolites*). Альпы, Балканы, Астрахань, Гималаи, США (Айдахо), Северо-Восток СССР.

Tirolites ex gr. cassianus (Quenstedt)

Табл. XIII, фиг. 7

К этому виду условно отнесены плохо сохранившиеся обломки жилых камер двух аммонитов с широкими, округленными вентральными сторонами и с многочисленными вентральными бугорками. От бугорков к умбональному краю протягиваются ребра, затухающие на умбональном крае. На внутреннем обороте бугорки становятся более редкими.

Сравнение. Оба фрагмента имеют большое сходство с формой, изображенной у Е. Киттл [45, табл. IX, фиг. 4], которая выделена как новая разновидность на основании отсутствия скульптуры на ранних оборо-

тах.

Распространение. Оленекский ярус.

Местонахождение. Верхнее течение р. Гербы, бассейн р. Колымы, 2 экз. из аллювия (обр. № 365/6399). Сборы А. С. Симакова, 1942.

Tirolites gerbaensis Popow sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 5 (голотип)

Диагноз. Раковина эволютная, с широким умбо и прямоугольным сечением оборота. Вентральная сторона гладкая, уплощенная. Сечение оборотов прямоугольное. Боковые стороны несут вентральные бугорки, на внутренних оборотах — частые тонкие радиальные ребра. Лопастная линия простая, с одной умбональной лопастью.

Материал. Деформированный обломок аммонита, у которого сохранилась лишь часть жилой камеры и внутренних оборотов.

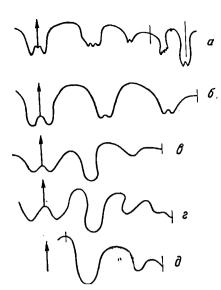


Рис. 5. Лопастные линии Sibiritidae и Tirolitidae из оленекского яруса Северо-Востока СССР:

а—Sibirites grambergi Ророw sp. nov.; голотип (обр. № 94/6399), при В = 8 мм (× 4); 6—S. subpretiosus Ророw sp. nov.; голотип (обр. № 94/6399), при В = 14 мм (× 2,5); 6—Olenekites glacialis (Мојs.); обр. № 89/6399, при В = 3 мм (× 10); е—O. spiniplicatus (Мојs.); обр. № 89/6399, при В = 4 мм (× 7,5); делиготип (обр. № 363/6399), при В = 65 мм (× 4.5).

Местонахождение. р. Колымы, 1 экз. из аллювия макова, 1942.

Размеры раковины. 28(?). 32(?). 41.

Лопастная линия (рис. 5,д) гониатитовая. Вентральная лопасть короткая, двураздельная. Боковая лопасть глубокая и довольно широкая, с округленным основанием. Умбональная лопасть почти вдвое короче боковой, расположена на боковой стороне.

Сравнение. Резкое изменение ребристости на жилой камере и частые тонкие ребра на внутренних оборотах сближают колымский вид с североамериканскими Tirolites, описание которых приводит Д. Смит [71, стр. 84]. Ребристость жилой камеры рассматриваемого вида тождественна ребристости T. harti S m i t h [71, табл. 57, фиг. 9], внутренние обороты которого неизвестны. Общая форма раковины и ребристость внутренних оборотов близки также к T. pealei Smith [71, табл. 57, фиг. 5—7] или T. kaighti \tilde{S} m i t h [71, табл. 57, фиг. 2-4]. Но цератитовые лопасти американских видов отличаются от гониатитовых лопастей описываемого вида.

Распространение. Оленекский ярус. Северо-Восток СССР. Верхнее течение р. Гербы, бассейн (обр. № 363/6399). Сборы А. С. Си-

Род Sibirites Mojsisovics, 1886

Тип рода—Sibirites pretiosus Mojsisovics, 1886, стр. 61 табл. X, фиг. 10.

Диагноз. Раковина эволютная, дискоидальная, несущая изогнутые ребра, бугорки и шипы. Вентральная сторона уплощенная, обычно с двумя вентральными кантами. Ребра обычно не перекидываются через вентральную сторону, но затухают посредине, образуя своеобразный узор «елочки» или шеврон, который возникает из концов ребер одной стороны, располагающихся между концами ребер другой стороны.

Лопастная линия цератитовая, с широкими седлами и сравнительно очень узкими 8 лопастями.

Распространение. Оленекский ярус нижнего триаса, зона Olenekites. Бассейн р. Оленек, Верхоянье; бассейн р. Колымы, Восточный Таймыр.

Общие замечания. Родовые признаки устойчиво удерживаются значительной группой аммонитов, широко распространенных на Северо-Востоке СССР. В этой работе дается описание двух ранее известных видов и двух новых: Sibirites grambergi Ророw sp. nov. и Sibirites subpretiosus Ророw sp. nov. Однако нет оснований выделять новое семейство Sibiritidae, как это предлагает Л. Спэт [73, стр. 343], следуя примеру Э. Мойсисовича [64, стр. 49].

Sibirites eichwaldi (Keyserling) Mojsisovics

Табл. XIV, фиг. 2 (топотип) и 6

1845. Ceratites Eichwaldi Keyserling, табл. III, фиг. 14.

1868. Ceratites Eichwaldi Eichwald, crp. 1040. 1882. Ceratites Eichwaldi Mojsisovics, crp. 41.

1886. Sibirites Eichwaldi Mojsisovics, стр. 59, табл. Х. фиг. 1—9.

1947. Sibirites Eichwaldi Кипарисова, стр. 164.

Диагноз. Раковина эвслютная, дискоидальная, с медленно нарастающими сборотами. Боковые стороны несут тонкие ребра, изгибающиеся вперед близ центральной стороны. На вентро-латеральном плече образуются косопоставлєнные небольшие бугорки. Концы ребер одной стороны располагаются между концами ребер другой стороны раковины, образуя «елочный» узор.

Голотип. Э. Мойсисович [60] не указывает голотипа. В качестве лектотипа наиболее естественно считать образец, изображенный на фиг.

la — с табл. X.

Материал. Четыре экземпляра.

Размеры раковин.

Лектотип — 22.41.27.34 [60, табл. Х, фиг. 1]

 \mathbb{N}_{2} 87/6399 — 32(?).37.27.38

 $N_{\odot} 90/6399 - 24.42.28.40$

Лопастная линия. Известна только наружная часть, которая состоит из трех лопастей. Седла широкие и простые.

Распространение. Оленекский ярус, зона Olenekites. Устье

р. Оленек, Восточное Верхоянье.

Местонахождение. Восточное Верхоянье, ручей Эннекал (Делинья), обн. № 728, 1 экз. (обр. № 87/6399). Сборы А. В. Зимкина, 1951. Устье р. Оленек, р. Улахан-Юрях, обн. № 1677, 1 экз.(обр. № 90/6399). Сборы П. И. Глушинского, 1944. Река Улахан-Юрях, 1 экз. (обр. № 91/6399). Сборы С. Янека, 1953. Устье р. Оленек, гора Лобовая (Карангати), обн. № 362, 2 экз. (обр. № 36/6399). Сборы М. В. Муравленко, 1950. Восточный Таймыр, р. Чернохребетная, обн. № 22, 1 экз. (обр. № 195/6399). Сборы И. С. Грамберга, 1955.

Sibirites grambergi Popow sp. nov.

Табл. XIV, фиг. 1 (голотип), 5 и 7

Диагноз. Раковина эволютная, с высокими шипами на боковых сторонах. Рассматриваемый вид отличается от S. pretiosus M o j s. ребрами на жилой камере, перекидывающимися через вентральную сторону. Лопастная линия, как у S. eichwaldi (K e y s.).

Материал. Одиннадцать экземпляров.

Размеры раковин.

№ 94/6399 — 56.29.28.47 (голотип)

 N_{2} 95/6399 — 46.32.27.46

№ 96/6399 - 52.30.31.45 (var. rariaculeata var. nov.)

№ 93/6399 - 34.32.29.48 (var. mixta var. nov.)

Форма раковины. Раковина эволютная, с широким открытым умбо. Вентральная сторона на оборотах с воздушными камерами, широкая. слабоокругленная. На жилой камере вентральная сторона сильно уплощается, в соответствии с чем изменяется также и форма поперечного сечения извилины, которое становится прямоугольным или почти прямоугольным. Боковые стороны округленные, постепенно сливающиеся с умбональной стороной раковины. Умбональный край отсутствует.

Скульптура. Скульптура на части раковины с воздушными камерами сильно отличается от скульптуры жилой камеры, что характерно для этого вида. Скульптура на извилинах, имеющих септы, состоит из сильных, высоких шипов, возникающих посредине боковых сторон. Число шипов колеблется от 7 до 10, в зависимости от размеров шипов.

От боковых шипов отходят три более тонких ребрышка, которые перекидываются через вентральную сторону, изгибаясь выпуклостью к устью. Но у некоторых экземпляров ребрышки не перекидываются и под косым углом подходят к концу ребра другой стороны, образуя узор в виде «елочки» неправильной формы.

Лопастная линия (рис. 5, a). Наружная часть состоит из вентральной лопасти, разделенной невысоким срединным седлом на две ветви. В основании каждой ветви имеются два зубчика. Воковая лопасть глубокая, зазубренная в основании. Наружная умбональная лопасть короткая, с широко расходящимися вперед стенками. На узком основании сидят два зубчика. Дорсальная лопасть узкая, глубокая, двузубчатая; стенки ее расширяются посредине. Внутренняя боковая лопасть узкая, с зубчиками в основании. Седла значительно шире лопастей.

Изменчивость. Заметно варьирует число боковых шипов на жилых камерах, и по этому признаку выделены два вариетета:

- 1. Боковые шипы, наблюдающиеся на боковых сторонах внутренних извилин, исчезают совершенно на боковых сторонах жилой камеры, заменяясь тонкими ребрами, как у S. eichwaldi (K e y s.). У обр. № 93/6399 (табл. XIV, фиг. 7) жилая камера по своей форме тождественна жилой камере S. eichwaldi (K e y s.), но по скульптуре и форме внутренних оборотов сходна с S. pretiosus M o j s. [60, табл. 10, фиг. 10]. Такая гибридная форма показывает, что все виды Sibirites были настолько близки между собой, что допускали межвидовое скрещивание с образованием плодовитого потомства. Эта форма выделена в вариетет var. mixta var. nov.
- 2. У образцов № 96—97/6399 на боковых сторонах жилой камеры сохраняются редкие и высокие шипы, которые характерны также и для внутренних оборотов. Так, у обр. № 96/6399 на жилой камере всего восемь шипов и столько же на предыдущем обороте. Эта форма выделяется, как var. rariaculeuta var. nov. (табл. XIV, фиг. 5).

Распространение. Оленекский ярус, зона Olenekites. Восточный Таймыр.

Местонахождение. Мыс Цветкова на Восточном Таймыре, обн. № 23, 11 экз. (обр. № 93—97/6399), вместе с наутилоидеями. Сборы И. С. Грамберга, 1955. Бассейн р. Неры (Индигирской), р. Тиряхтах, обн. № 778, 1 экз. (обр. № 88/6399). Сборы И. Бруштейна, 1947.

Sibirites pretiosus Mojsisovics

табл. XIII, фиг. la

1886. Sibirites pretiosus Mojsisovics, стр. 61, табл. X, фиг. 10 (голотип).

Диагноз. Раковина эволютная, с более толстыми оборотами, чем у S. eichwaldi (Keys.), с боковыми бугорками; на вентро-латеральных плечах бугорков не имеется

Материал. Три экземпляра

Размеры раковин.

№ 89/6399 — 24.31.35.44

Голотип —32.31.34.44

Лопастная линия. В описании Э. Мойсисовича [61, стр. 61] указывается, что лопастная линия этого вида подобна линии S. eichwaldi, но боковая лопасть находится на вентральном плече.

С р а в н е н и е. От *S. eichwaldi* характеризуемый вид отличается большей толщиной раковины, отсутствием бугорков на вентральном плече и более широкой и округленной вентральной стороной. От *S. grambergi* Po

роw sp. nov. он отличается отсутствием больших и острых шипов, более частыми и тонкими ребрами.

Распространение. Оленекский ярус, зона Olenekites. Устье

р. Оленек.

М сстонахождение. Река Улахан-Юрях, левый приустьевой приток р. Оленек, скв. № 322 (на глубине 73 м), 3 экз. (обр. № 89/6399), вместе с Olenekites altus M о ; s. и др. Сборы В. А. Руцкова, 1951.

Sibirites subpretiosus Popow sp. nov.

Табл. XIV, фиг. 8 (голотип)

Диагноз. Раковина описываемого вида подобна раковине Sibirites pretiosus M o j s., 1886, но с более грубой ребристостью и с поперечными гребнями, перекидывающимися через уплощенную вентральную стороку жилой камеры. Лопастная линия цератитовая.

Материал. Один экземпляр.

Размеры раковины. 45.30.29.46

Лопастная линия (рис. 5,6) цератитовая. Вентральная лопасть двураздельная. Две боковые наружные лопасти несут зубчики в основаниях. Дорсальная лопасть узкая, глубокая, двузубчатая Внутренняя боковая попасть имеет зубчики в основании. Седла широкие, полукруглые

Сравнение. Частые ребра, число которых достигает 22—23, и округленная центральная сторола внутренних оборотов сближают новый ьнд с S. pretiosus M o j s., но общий характєр ребристости более грубый, бугорки значительно сильнее. Поперечные высокие гребни, перекидывающиеся через вентральную сторону жилой камеры, так же не свойственны S. pretiosus, как и бугорки на вентральных плечах жилой камеры.

Or S. grambergi Ророw sp. nov. описываемый вид отличается тем, что скульптура на жилой камере у него не изменяется и ничем существенно не отличается от скульптуры на внутренних оборотах, в то время как для S. grambergi характерна резкая разница между скульптурой внутренних сборотов без вентральных шипов и скульптурой жилой камеры. Кроме того, у S. subpretiosus P о р о w отсутствуют сильные боковые шипы и число ребер вдвое больше, чем у S. grambergi Popow sp. nov.

Распространение. Оленекский ярус, зона Olenekites. Восточ-

пый Таймыр.

Местонахождение. Мыс Цветкова, Восточный Таймыр, обн. № 23, 1 экз. (обр. № 92/6399). Сборы И. С. Грамберга, 1955.

Pog Olenekites Hyatt, 1900

Тип рода — Dinarites spiniplicatus Mojsisovics, 1886, стр. 10, табл. I, фиг. la—c.

Диагноз. Раковина эволютная, с незазубренными или слабо зазубречными основаниями лопастей, с редкими умбональными бугорками, часто исчезающими на жилой камере. Лопастная линия с 8 лопасъями.

Распространение. Оленекский рус. Бассейн рр. Оленек

и Колымы, дельта р. Лены.

Общие замечания. Э. Мойсисович, устанавливая новые виды мелких аммонитов из коллекции А. Л. Чекановского, почти всех их отнес k Dinarites ex gr. circumplicati. Только Olenekites sigmatoides [60. стр. 24] был ғыделен в группу Ceratites obsoleti. Такое заключение дало Э. Мойсисоричу возможность установить возраст оленекских слоев эквивалентным редиземноморским верфенским слоям, а именно зоне Tirolites cassianus. Позже А. Гайетт [41] выделил новый род Olenekites на основе «Dinarites» 🕻 устья р. Оленек. Действительно, у *Olenekites* заметно начавше ся зазубривание лопастей. Л Спэт [73, стр. 360] считает, что систематическое положение оленекитов остается неясным, и йет уверенности что они не представляют собой Keuserlingites, у которых упростилась лопастная линия

Это предположение основывается на ошибочном допущении Л. Спэта, что K yscrlingites nikitini (M o j s.) и K. bungei (M o j s.) являются также Olenekites. Но для всех K-yscrlingites характерна десятилопастная линия, для Olenekites же — восьмилопастная.

Olenekites spiniplicatus Mojsisovics var. nov.

Табл. XIV, фиг. 3 и 4

1886. Dinarites spiniplicatus Mojsisovics, стр. 10, табл. 1, фиг. 1а—с (голотип). 1947. Olenekites spiniplicatus Кипарисова, стр. 166.

Диагн з. Раковина эволютная, дискоидальная, украшенная 5—7 или большим числом умбон льных бугорков на последнем с юроле. На жилой камере бугорки исчезают. Лопастиая линия гониатитовая, с 8 лопастями, с узкой боковой и одной умбональной лопастями в наружной части.

Матсриал. Один экземпляр.

Изменчивость. Э. Мойсисович выделил две серии форм Olenc k is spiniplicatus [60, стр. 11, 12] первая серия — формы с 5—6 умбональними бугорками на последнем обороте (см., например табл. I, фиг. 3—5), вторая серия — формы с более многочисленными бугорками (до 17), которые можно огнести к var. multiplicata (см., например, табл. I, фиг. 19—20). Варьируют также и формы лопастных элементов. У одних форм вентральгая лопасть очень глубокая, почти равная по глубине боковой лопасти (табл. I, фиг. 2с, 10с). Но часто вентральная лопасть бывает очень мелкой (см., например, табл. I, фиг. 1с и др.).

Размеры раковины (обр. № 264.6399). 11,5.39.35.36.

Ловастная линия (рис. 5,г) простая; лопасти и седла безубчиков. Вентральная лопасть то глубокая, то значительно более мелкая—подразделена низким срединным седлом на две ветви с приостренными основаниями. Боковая лопасть узкая и наиболее глубокая для всей лопастной линии; основание ее то приостренное, то округленное. Иногда боковая допасть имеет в основании слабые зубчики.

Сравнение. Описываемый экземпляр ближе всего к небольших формам O. spiniplicatus M о j s. [60, табл. I, фиг. 11 и др.]. Небольшое число боковых бугорков выявляет принадлежность вида к первой серии фор. Э. Мойсисовича. От Keyserlingites, с которым Olenekites имеет большое сход ство, характеризуемый экземпляр отличается меньшим числом лопастей

Распространение. Оленекский ярус. Устье р. Оленек и дель

га р. Лены.

Местонахождение Река Улахан-Юрях, левый приустьего приток р. Оленек, скв. № 322 (с глубины 72,8 м), 1 экз. (обр. № 89/6399 обн. № 2642, 5 экз. (обр. № 410—411/6399), вместе с *Pseudomonotis* (*Clarai* of aurita H a u е г. Сборы А. И. Гусева, 1938.

Olenekites glacialis Mojsisovics

Табл. ХІІІ, фиг. 1б

1886. Dinarites glacialis Mojsisovics, стр. 18, табл. II, фиг. 11 (голотип).

Диагно з. Раковина эволютная, со слабо выраженными ралиальным ребрами и умбональными бугорками.

Материал. Два экземпляра.

Размеры раковины (голотип). 32.35.27.33.

Лопастная линия. На экземпляре, имеющем диаметр 9 м удалось вскрыть лопастную линию (рис. 5, e). На этой стадии роста лопа

ная линия простая с неглубокой двураздельной вентральной лопастью, узкой и глубокой боковой лопастью и широкой, но мелкой умбональной лопастью. Седла широкие и низкие. Позже (к эгда диаметр раковины достиг 23 мм) в основании наружных лопастей появляются зубчики [60, табл. 2, фиг. 11c].

Распространение. Оленекский ярус. Устье р. Оленек.

Местонахождение. Река Улахан Юрях, левый приустыевой приток р. Оленек, скв. № 322 (с глубины 72,8 м), 2 экз. (обр. № 89/6399). Сборы А. И. Гусева, 1938.

Olenekites altus. Mojsisovics

Табл. XIII, фиг. Ib

1886. Dinarites altus M o j s i s o v i c s, стр. 10, табл. II, фиг. 8 (голотип).

Диагноз. Раковина инволютная, с узким умбо и многочисленными складками-ребрами, начинающимися от умбольного шва.

Материал. Два целых экземыляра.

Размеры раковин. Голотип —19.45.35.20 Обр. № 159/6399—27.48 31.21

Распростран∘ние. Оленекский ярус.

Местонахождение Река Улахан-Йорях, левый приустыевой приток р. Оленек, скв. № 322 (с глубины 72,8 м), 3 экз. (обр. №89/6399), Восточный Таймыр, мыс Цветкова, обн. № 54. 1 экз. (обр. № 159/6399) Сборы И. С. Грамберга, 1955. Устые р. Оленек, гора Лобовая (Карангати), обн. № 362, 2 экз. (обр. № 278/6399). Сборы М. В. Муравленко. 1948

СЕМЕЙСТВО DIENEROCERATIDAE KUMMEL, 1952, EMEND.

Диагноз. Раковина эволютная, гладкая или с бугорками и пережимами, с округленной или слабо уплощенной вентральной стороной. Лопастная линия простая или цератитовая и состоит из 10 лопастей; иногда третья умбональная лопасть недоразвита, как у Dieneroceras dieneri [43].

Общие замечания. В 1934 г. Л. Спэт [73, стр. 123] переопреде лил Ophiceras dieneri Н у a t t et Smith [43, стр. 118] и O. paroum Smith [71], выделив повый род Dieneroceras, для которого характерно очертание третьей умбональной лопасти, не всегда отделяющейся от первой умбональной лопасти. Б. Каммел [48] выделил многочисленные виды, близкие к Dieneroceras, в особое семейство Dieneroceratidae, в которое он включал устойчивую ветве, происходящую от Ophiceratidae. По-видимому, Б. Каммел предполагал включить в это семейство аммониты, близкие по внешнему виду раковины к офицератам и относимые различными авторами к «Lecanites», «Ophiceras», «Celtites» и т. п. Предполагалось также их иное стратиграфическое положение в сленекском ярусе, т. е. в более высоком горизонте в сравнении с местонахождением настоящих офицерат. Диагнсз семейства дан Б. Каммелом сжато.

Род Dieneroceras Spath, 1934, emend.

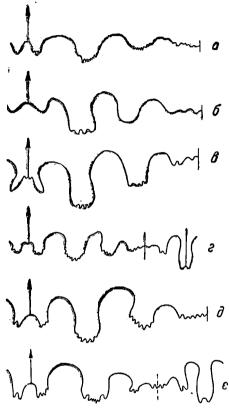
Тип рода— Ophiceras dieneri Hyattet Smith, 1905, стр. 118, табл. VIII, фиг. 16, 17, 18.

Диагноз. Раковина эволютная, дискоидальная, с медленно нарастающими многочисленными оборотами, гладкая или с бугорками на внутренних оборотах.

Лопаст на я линия гониатитовая или цератитовая, с 8 или 9 лопастями. На округленной вентральной стороне иногда наблюдается спиральная струйчатость.

Распространение. Нижний — средний триас. Гималаи, Север ная Америка, Северо-Восток СССР.

Общие замечания. К описываемому роду отнесены многочисленные аммониты с почти гладкой раковиной, встречающиеся в большом количестве в нижних горизонтах оленекского яруса Хараулахских гор и в бассейне р. Оленек. Такие же раковины известны из триасовых отложений бассейна рр. Колымы и Индигирки. В Северной Америке динероцераты известны в низах оленекского яруса (зона Owenites). Систематическое положение их неясно. Вааген [77] относил их к Celtites или Danubites, Д. Смит [69, 70]— к Xenodiscus и Xena: pis. Л. Спэт [73, стр. 12] предложил выделять их в новый род Xenoceltites [генотип — X. subevolutus S p a t h = Xenodiscus cf. comptoni (поп D i e n e r) F r e b o l d (1930)] и в новое семейство



Puc. 6. Допастные липпи Nordophiceratidae и Dieneroceratidae из оленекского яруса Северо-Востока СССР:

мруса Северо-Востока СССР. а — Borcomcekoceras, keyselingi (Мојs.); обр. N_2 161/6399, при B = 41 мм ($^{\circ}$, пат. вел.); 6 - Nordophieeras schmidti (Мојs.); обр. N_2 366/6399, при B = 13 мм (\times 3,5); a - N. alexeevae Popow sp. nov.; голотин (обр. N_2 364/6399), при B = 15 мм (\times 3); z - N. olenekensis Popow sp. nov.; голотин (обр. N_2 375/6399), при B = 12 мм (\times 2,5); $\partial - N$. karpinskii (Мојs.); обр. N_2 419/6399, при D = 10 мм (\times 3); D = 11 мм (\times 3); D = 12 мм (\times 3); D = 13 мм (\times 3); D = 14 мм (\times 3); D = 15 мм (\times 3) (\times 3); D = 16 мм (\times 3) (\times 3); D = 16 мм (\times 3) (\times 3); D = 16 мм (\times 3) (\times 3); D = 16 мм (\times 3) (\times 3); D = 16 мм (\times 3) (\times 3); D = 16 мм (\times 3) (\times 3); D = 16 мм (\times 3) (\times 3); D = 16 мм (\times 3) (\times 3); D = 16 мм (\times 3).

Хепоceltitidae. В 1934 г. Л. Спэт выделил новый род — Dieneroceras, приняе за тип рода «Ophiceras» dieneri Н у a t t et S m i t h. К этому роду, вероятно, нужно относить и североазиатские виды, для которых характерно появление третьей умбональной лопасти, иногда в зачаточном состоянии

Dieneroceras demokidovi (Kiparisova in coll.)

Табл. ХІІ, фиг. 1 (голотип) и 5

Диагноз. Раковина гладкая, эволютная, с широкими умбо, округленной вентральной стороной и слабо выпуклыми оборотами. Умбональная стенка неотчетливая, сливающаяся с боковой. Лопастная линия цератитовая, с глубокой вентральной лопастью, широкой боковой, двумя или тремя умбональными лопастями и дорсальной лопастью.

M атериал. Семнадцать экземпляров.

Размер раковины (обр. № 335/6399). 45.27.22.50.

Лопастная линия (рис. 6,е) цератитовая, состоит из вентральной, боковой и двух или трех умбональных лопастей. Вентральная лопасть широкая и самая глубокая для всей лопастной линии, разделена на две ветви срединным седлом. В основании лопастей имеется по два зубчика. Боковая лопасть широкая и довольно глубокая, с зазубренным основанием. Умбональные лопасти короче боковой. Умбональное седло широкое, иногда

с мелкими зубчиками (третья умбональная лопасть?). Внутренняя лопастная линия состоит из первой умбональной лопасти с двумя зубчиками и узкой и глубокой колбовидной дорсальной лопасти, имеющей два зубчика в основании.

Сравнение. Р. demoкidovi находится в непосредственной близости к «Celtiles» ursensis S m i t h [71, стр. 104, табл. 47, фиг. 11—13]. Сход-

ство проявляется в форме раковины, но от американского вида описываемая форма отличается совершенно гладкими оборотами, без пережимов и бугорков.

Распространение. Оленекский ярус, зона Dieneroceras. Се-

веро-Восток СССР.

Местонахождение. Устье р. Оленек, гора Лобовая, обн. № 356, 7 экз. (№ обр. 382/6399). Сборы В. М. Муравленко, 1942. Нижнее течение р. Оленек, р. Никабыт, обн. № 183, 3 экз. (обр. № 334—336/6399). Сборы К. К. Демокидова, 1943. Река Бутугун, ручей Ампир (бассейн р. Колымы), обн. № 1088, 1 экз. (№ обр. 332/6399). Сборы И. Бруштейна, 1947. Река Аян-Юрях, ручей Заброшенный, обн. № 396, 1 экз. (обр. № 333/6399). Сборы С. М. Абаева, 1946. Бассейн р. Колымы, р. Тас-Альбях (р. Синеке), обн. № 337, 1 экз. (обр. № 337/6399) Сборы Х. И. Калугина, 1942. Восточный Таймыр, р. Чернохребетная, обн. № 380-б. 4 экз. (обр. № 388—340/6399). Сборы А. Б. Алексеевой, 1953.

Dieneroceras apostolicus (S m i t h)

Табл. ХІІ, фиг. 6

1932. Celtites apostolicus S m i t h, стр. 104, табл. 48, фиг. 1—2 (голотип), фиг. 3—10

Диагноз. Раковина эволютная, с широким умбо и малоохватывающими оборотами субквадратного сечения. Вентральная сторона низкоокругленная; бока плоские, с пережимами, изгибающимися вперед. Лопастная линия гониатитовая, с глубокой наружной лопастью, боковой и умбональной лопастями.

Материал. Два экземпляра.

Размеры раковины. 38.26.21.55.

Лопастная линия. Вентральная лопасть очень глубокая, боковая — широкая, по-видимому, без зубчиков в основании. Имеется неглубо-

кая умбональная лопасть. Седла широкие, округленные.

Сравнение. От голотипа описываемая форма отличается отсутствием пережимов на жилой камере. В отличие от *O. ursensis* S m i t h [71, стр. 104] она имеет более интенсивно выраженные бугорки на внутренних оборотах.

Распространение. Оленекский ярус, зона Dieneroceras. Верх-

не-Колымский район и Северная Америка.

Местонахождение. Ручей Ампир, приток р. Бутугун, бассейн р. Аян-Юрях, обн. № 1034, 1 экз. (обр. 331/6399); обн. № 861, 1 экз. (обр. № 45/6399). Сборы И. Бруштейна, 1947.

Dieneroceras khelaliensis Popow sp. 110v.

Табл. XII, фиг. 4 (голотип)

Материал. Три экземпляра.

Размеры раковины (обр. № 341/6399). 37.24.20.59. (голотип).

Форма раковины. Раковина эволютная, дискоидальная, с открытым и широким ступенчатым умбо. Обороты малоохватывающие и медленно нарастающие, субквадратного сечения. Вентральная сторона уплощенная, с вентро-латеральными килями. Бока выпуклые, несущие изгибающиеся вперед пережимы и бугорки. Расположены бугорки и пережимы нерегулярно. Умбональная сторона высокая, округленная.

Сравнение. Қолымская форма очень близка к североамериканским Dieneroceras apostolicus S m i t h [71, стр. 104], но имеет более выпуклые боковые стороны и отчетливую умбональную стенку. По размерам и форме раковина близка к «Celites» ursensis S m i t h [71, стр. 104, табл.

47, фиг. 11—231.

Распространение. Оленекский ярус, зона Dieneroceras.

Местонахождение. Ручей Хелали, приток р. Бохапчи, бассейн р. Колымы, обн. № 99, 3 экз. (обр. № 341—342/6399). Сборы Н. Х. Ларионова, 1949.

Dieneroceras sp. indet.

Табл. XII, фиг. 2

К этому роду относится, по-видимому, экземпляр (обр. № 80), раковина которого по форме и размерам очень близка к американскому виду. Незначительные отличия в лопастной линии могут быть объяснены небольшими размерами тонгохчанского экземпляра.

Размеры раковины. 26.34.23.42.

Распространение. Нижний триас. Северо-Восток СССР.

Местонахождение. Река Тонгохчан, бассейн р. Колымы, верхнее течение, обн. № 798, 1 экз. (обр. № 50/6399). Сборы К. Костычева, 1940.

CEMEЙCTBO NORDOPHICERATIDAE FAM. NOV.

Диагноз. Раковина обычно эволютная, но варьирующая до сильно инволютной (*Boreomeekoceras*), гладкая или слаборебристая, с округленной или уплощенной вентральной стороной. Лопастная линия с 12 лопастями.

Общие замечания. Среди нижнетриасовых аммонитов с устья р. Оленек Э. Мойсисович [60] описал многочисленные новые виды, которые он относил к группе «Meekoceras» sibiricum. Кроме того, имелась большая группа своеобразных форм, отнесенных к роду «Xenodiscus» W a a g e п (например, «Xenodiscus» кагріпsкіі), которых К. Динер [28] позже переопределил как Meekoceras (Gyronites), а Фребольд [73] склонен был выделять в новый род Svalbardiceras, лопастная линия которого остается неизвестной. Как «Meekoceras», так и «Xenodiscus» с р. Оленек имеют весьма своеобразную лопастную линию, отличающуюся от лопастной линии Ophice ras s. s. и Meekoceras H y a t t. Следовательно, оленекские формы вообще не являются представителями Ophiceratidae, но, несомненно, происходят непосредственно от ни". Несмотря на различную форму раковины, лопаст ные линии у оленекских «Meekoceras» и «Xenodiscus» очень сходны между собой. Третья умбональная лопасть у них обычно очань растянута в проявляет тенденцию к разделению на две самостоятельные лопасти не большим седлом, находящимся на умбональном шве. Обычно индивидуали зируется четвертая умбональная лопасть; общее число всех лопастей в лопастной линии достигает от 10 до 12. Появление новой лопасти дает основание к выделению нового семейства. В это семейство включены роды: Nordophiceras gen. 1:ov. и Boreomeekoceras gen. nov.

При всем желании использовать для этого семейства название Dieneroce ratidae K и m m e l [48] пришлось отказаться от него и дать новое название, так как род Dieneroceras S p a t h—пока единственный известный роз нового семейства, предложенного Б. Каммелом,—имеет лопастную линик из 10 лопастей, как у Ophiceras, а не из 12, как у Nordophiceras.

Род Nordophiceras gen. nov.

Тип рода—Xenodiscus karpinskii Mojsiscovics, 1886, стр. 75 табл. XI, фиг. 13.

Диагноз. Раковина уплощенная, дискоидальная, с округленной или уплощенной вентральной стороной, обычно гладкая, но у некоторы: форм на внутренних оборотах раковины имеется мелкая ребристость. Ло пастная линия цератитовая.

Распространение. Оленекский ярус. Северо-Восток СССР,

р. Оленек, Таймыр, Шпицберген(?).

Общие замечания. Формы с мелкими бугорками на внутренних оборотах очень близки к Svalbardiceras spitzbergensis Frebold. Но лопастная линия у этого плохо выделенного рода неизвестна, что не дает возможности сравнивать оленекские формы с родом Фребольда.

В объем рода, кроме генотипа, включен целый ряд близких видов: «Xenodiscus» schmidti Mojsisovics, 1886; «Xenodiscus» dentosus Mojsisovics, 1886; «Xenodicsus» euomphalus Mojsisovics, 1885; Nordophiceras alexeevae Popow gen. et sp. nov

Nordophiceras schmidti (Mojsisovics), 1886, nom. nov.

Табл. ХІІ, фиг. 3

1845. Ceratites euomphalus Keyserling, табл. III, фиг. 10 (part.).

1886. Xenodiscus Schmidti Mojsisovics, стр. 77, табл. X1, фиг. 3 (лектотип).

1915. Meekoceras (Gyronites) schmidti Diener, стр. 197.

Диагноз. Раковича гладкая, со слабо изогнутыми линиями роста и уплощенными или слабо выпуклыми боками, с узкой уплощенной вентральной стороной. Умбональный край отчетливый, умбональная стенка крутая. Лопастная линия цератитовая, с широкой боковой лопастью, одной умбональной и длинным вспомогательным рядом.

Материал. Семь экземпляров.

Размеры раковины (обр. № 366/6399). 29.41.22.26.

Изменчивость. Э. Мойсисович указал на варьирование у этого вида формы вентральной стороны, которая иногда бывает сильно уплощенной, с резко выраженными краевыми килями; в других случаях краевые кили слабо выражены и наружная сторона заметно округлена. На внутренних оборотах бывают бугорки.

Лопастная линия (рис. 6, 6). Вентральная лопасть широкая, но мелкая, подразделенная срединным седлом на дезветви с зазубренными основаниями. Боковая лопасть широкая и глубокая; умбональная лопасть вдвое короче.

Основания лопастей имеют мелкую зазубренность. Вспомогательная часть длинная, отличается слабо волнистой формой. Седла с цельными краями, полукруглые. Боковое седло самое высокое.

Сравнение. Описываемая форма тождественна форме Э. Мойсисовича [60, табл. XI, фиг. 9], имеющей округленную вентральную сторону.

Распространение. Оленекский ярус, зона Olenekites. Устье

р. Оленек и остров Шпицберген.

Местонахождение. Устье р. Оленек, обн. № 382, 1 экз. (обр. № 366/6399); обн. № 362, 1 экз. (обр. № 280/6399). Сборы М. В. Муравленко, 1948. Река Никабыт, приток р. Оленек, обн. № 183, 4 экз. (обр. № 274—275/6399); обн. № 182, 2 экз. (обр. № 276/6399). Сборы К. К. Демокидова, 1943.

Nordophiceras alexeevae P o p o w $g \varepsilon n$, et sp. nov.

Табл. ХХУ, фиг. 7 (голотип)

Диагноз. Раковина эволютная, дискоидальная сжатая с боков, имеющая быстро нарастающие обороты. Вентральная сторона узкая, округленная; бока уплощенные, с тонкими сигмоидальными ребрами на наружном обороте и с многочисленными бугорками на внутренних оборотах. Умбональная стенка округленная. Лопастная линия ператитовая, с одной умбональной лопастью и зазубренным вспомогательным рядом.

Материал. Один экземпляр.

Размеры раковины. 33.45.21(?).27.

Лопастная линия (рис. 6, в). Вентральная лопасть короткая, разделенная срединным седлом на две ветви с незазубренными основаниями. Боковая лопасть узкая, с округленным зазубренным основанием. Умбональная лопасть с тремя зубчиками. На умбональном склоне находится вторая умбональная лопасть с тремя зубчиками. Седла широкие, округленной формы.

С р а в н е н и е. Скульптура нового вида очень близка к скульптуре шпицбергенского Lecanites cf. ophioneus F г е в о l d (1930, стр. 12, табл. III, фиг. 5). Форма бугорков и их косое расположение у сравниваемых видов тождественны. Но от шпицбергенского вида, переопределенного Л. Спэтом [73, стр. 130] и отнесенного им к новому виду Xenoceltites su bevolutus S р а t h, описываемая форма отличается цератитовой линией и быстро нарастающими оборотами. От Xenodiscus кarpinsкії М о j s i s о v i c s [60, стр. 75, табл. XI, фиг. 13] таймырский вид отличается более высокими оборотами и ярче ғыраженной скульптурой внутренних оборотов, которые у оленекского вида могут быть совсем гладкими.

Распространение. Оленекский ярус, зона Dieneroceras. Восточ-

ный Таймыр.

Местонахождение. Восточный Таймыр, р. Чернохребетная, обн. № 742-б и 580-а, 2 экз. (обр. № 364/6399), вместе с Dieneroceras demo-кіdovi (Қіраг. іп coll.). Сборы А. Б. Алексеевой, 1953.

Nordophiceras olenekensis Popow gen. et sp. nov.

Табл. XII, фиг. 8 (голотип)

Диагноз. Раковина эволютная, с гладким наружным оборотом и редкими бугорками на внутренних оборотах. Вентральная сторона узкоокругленная, бока уплощенные. Лопастная линия цератитовая, с двумя умбональными лопастями в наружной части.

Материал. Из окрестностей пос. Тюмяти имеется три экземпляра,

из Восточного Таймыра — также три экземпляра.

Размеры раковин.

№ 375/6399—51.38.20.37

№ 376/6399—33,5.36.22.39

№ 377/6399—23.39.20.37 (голотип)

Изменчивость. При диаметре раковины меньше 10 мм на боках ее наблюдаются притупленные и редкие бугорки. У одних экземпляров они выражены отчетливо и резко, но у некоторых экземпляров эти бугорки

обнаруживаются лишь при тщательном рассматривании в лупу.

Лопастная линия (рис. 6, г) цератитовая. Основания лопастей слабо зазубрены. Вентральная лопасть неглубокая, разделенная невысоким седлом на две ветви. Боковая лопасть узкая и глубокая, с округленным зазубренным основанием. Умбональная лопасть короче боковой. На умбональном склоне развиваются вторая умбональная лопасть, у голотипа почти сливающаяся с умбональным седлом.

Внутренняя часть лоластной линии состоит из глубокой дорсальной двузубчатой лопасти и внутренней умбональной лопасти с двумя зубчиками

в основании.

Онтогенез. Протоконх с латиселлятной лопастной линией. Величина протоконха 0,28 мм. Вентральное седло первой перегородки широкое, с несколько приплюснутой вершиной. Вентральная лопасть второй перегородки сближается с вентральным седлом первой перегородки. При высоте оборота 0,2 мм вентральная лопасть становится глубокой и узкой, но срединное седло еще не появилось. Боковая лопасть хорошо выражена. При высоте оборота 0,25 мм вентральная лопасть становится широкой, появляется умбональная лопасть. При высоте оборота 0,9 мм вентральная лопасть

делится срединным седлом на две неглубокие ветви, которые в дальнейшем

зазубриваются.

Сравнение. Наибольшее сходство все многочисленные формы из района р. Сленек и Таймыра имеют с *Xenodiscus кarpinsкii* (Mojs.) [60,стр. 75, табл. XI, фиг. 13]. Но Э. Мойсисович совершенно не упоминает о бугорках на внутренних оборотах раковины. Кроме того, Э. Мойсисович указывает на наличие отчетливого умбонального края, не имеющегося у наших экземпляров.

Распространение. Оленекский ярус, зона Dieneroceras. Дельтар. Лены и Восточный Таймыр.

Местонахождение. Река Тас-Аякит (бассейн р. Лены, нижнее течение), обн. № 1068, 8 экз. (обр. № 374—380/6399). Сборы Р. А. Ростова, 1952. Восточный Таймыр, мыс Цъеткова, обн. № 3647, 3 экз. (обр. № 367—369/6399). Сборы И. М. Мигая, 1949. Устье р. Оленек, обн. № 141, 1 экз. (обр. № 389/6399). Сборы М. В. Муравленко, 1948.

Nordophicerus karpinskii (Mojsisovics) nom. nov.

Табл. XXV, фиг. 6

1886. Xenodiscus Karpinskii Mojsisovics, стр. 75, табл. X1, фиг. 13 (голотип). 1915. Meekoceras (Gyronites) Karpinskii Diener, стр. 196.

Диагноз. Раковина полуэволютная, дискоидальная, как у N. ale xeevae P o p o w gen. et sp. nov., но без бугорков на внутренних оборотах.

Материал. Три экземпляра. Размеры раковин.

Голотип [60, стр. 76]—38.37.21.32 Обр. № 418/6399 —42,5.35.21.34

Форма раковины. Раковина гладкая, с медленно нарастающими оборотами. Вентральная сторона округленная, бока слабо выпуклые, умбональный край округленный и низкий. Поверхность раковины гладкая, как на наружных, так и на внутренних оборотах. Тонкие линии роста изгибаются на вентральной стороне выпуклостью вперед.

Лопастная линия (рис. $6,\partial$) цератитовая, состоящая из немногочисленных элементов. Вентральная лопасть широкая, двухветвистая. Умбональных лопастей всего четыре.

Распространение. Оленекский ярус, зона Dieneroceras. Местонахождение. Восточный Таймыр, р. Чернохребетная,

Местонахождение. Восточный Таймыр, р. Чернохребетная, обн. № 755, 3 экз. (обр. № 418—420/6399). Сборы А. Б. Алексеевой, 1955.

Род Boreomeekocsras Рором пот. nov.

Тип рода — Meekoceras keyserlingi Mojsisovics, 1886, стр. 81, табл. 10, фиг. 11.

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная, с уплощенной или округленной вентральной стороной и очень узким умбо. Боковые стороны уплощенные, несущие слабые радиальные складки сигмоидальной формы. Лопастная линия с 12 лопастями.

Распространение. Оленекский ярус. Устье р. Оленек.

Общие замечания. В новый род включены три вида, установленные Э. Мойсисовичем: *Meekoceras rotundatum* M o j s., *M. кeyserlingi* M o j s., *Meekoceras* sp. indet. [60, стр. 85, табл. X, фиг. 17] = *Meekoceras mojsisovicsi* W a a g e n.

Все эти формы настолько тесно связаны друг с другом целым рядом признаков и переходов, что не представляется возможным вывести какую-

либо из них за рамки группы.

Boreomeekoceras keyserlingi (Mojsisovics)

Табл. Х, фиг. 4

1868. Ceratites semipartites Eichwald (part.), т. 2, стр. 1038. 1886. Meekoceras Keyserlingi Mojsisovics, стр. 81 табл. X, фчг. 13 (голотип).

Д и а г н о з. Раковина инволютная, дискоидальная, с очень узким умбо Вентральная сторона узкоокругленная, приостряющаяся. Лопастная линиз цератитовая. Вторая лопасть с узким зубчатым основанием и с широк расходящимися вперед стенками. Вспомогательная часть имеет форму вытянутой линии с многочисленными зубчиками.

Материал. Четыре экземпляра.

Размеры раковины (голотип). 64.59.22,3.

Лопастная линия (рис. 6, а). Вентральная лопасть двураз дельная, широкая, неглубокая. Боковая лопасть с округленным основа нием, на котором выступают мелкие зубчики. Умбональная лопасть асим метричная, с узким основанием, расширяющаяся вперед. Зубчики взбега ют на дорсальную стенку лопасти. Дорсальная лопасть двузубчатая. Ха рактерны широкие умбональные лопасти с множеством зубчиков.

Распространение. Оленекский ярус. Устье р. Оленек.

Местонахождение. Река Улахан-Юрях, летый приусть эво приток р. Оленек, 2 экз. (обр. № 160—161/6399), вместе с Keyserlingite middendorffi и Sibirites. Сборы С. А. Яника, 1952. Восточный Таймыр мыс Цветкова, обн. № 54, 1 экз. (обр. № 162/6399), вместе с Keyserlingite middendorffi (Keys.), Lingula acuta Ророw sp. nov. Сборы И. С. Грамберга 1955. Устье р. Оленек, гора Лобовая (Карангати), обн. № 362, 1 экз обр. № 277/6399). Сборы М. В. Муравленко, 1948.

СЕМЕЙСТВО NANNITIDAE DIENFR, 1897

Диагноз. Раковина шаровидная, с низкими оборотами на молоды стадиях роста, часто с пережимами или гладкая.

Лопастная линия обычно цератитовая. Общее число лопасте

10, из которых 5 г наружной части и 5— во внутренней.

Общие замечания. Л. Спэт [72, стр. 85] выделил семейств Рагапаппітіпае в Соlumbitinae. Различные представители этого «семейства» имели совершенно различные лопастные линии. Так, лопастная линия Columbitic состоит из 8 лопастей, лопастная линия Paranannites — из 10, а у Prosphingites имеется не менее 14 лопастей. Более правильной следует считат точку зрения Л. Д. Кипарисовой, которая помещает Prosphingites в оды семейство с Owenitinae.

Подсемейство Columbitinae включено автором в семейство Xenodiscidae а род Paranannites — в семейство Nannitidae, куда, по-видимому, относят ся также и все другие формы с незначительным (до 10) числом лопастей и вздутой раковиной, ках, например, Nannites Mojsisovics 1882, Isculitoides Spath и Paragoceras Arthaber. К этому семейству вероятно, относится Juvenites Smith. Представители этого семейства ещ мало изучены.

Тип рода—Paranannites aspenensis Hyattet Sm th, 1905, стр. 81, табл. VIII, фиг. 1—15.

Диагноз. Раковины карликовых аммонитов инволютные, шаровидные, сжатые с боков, гладкие; покрываются неправильными складками на более взрослых оборотах. Лопастная линия состоит из 10 лопастей.

Распространение. Нижний триас.

Общие замечания. Нахождение Paranannites в слоях с Hedenstroemia и Pseudosageceras multilobatum на острове Мадагаскар и в Верхоянско-Колымском районе свидетельствует, что представители этого рода появились еще в нижних зонах нижнего триаса.

Paranannites globosus Popow

Табл. II, фиг. 2 (голотии).

1939. Paranannites globosus P o p o w, стр. 76, табл. І фиг. 3a, б (голотип).

Диагноз. Раковина инволютная, шаровидная, с узким и глубоким умбо. Сечение последнего оборота сжато по высоте. Вентральная сторона широкая и выпуклая. Боковые стороны выпуклые и узкие, совершенно

гладкие. Жилая камера занимает целый оборот. Лопастная линия цератитовая; кроме вентральной лопасти с двумя ветвями и широкой боковой лопасти, имеется умбональная лопасть.

Размеры раковины. 34.50.79.16. Лопастная линия (рис. 7,а). Невысокое срединное седло делит глубокую вентральную лопасть на две узкие ветви, с 2—3 зубчиками в основании и на дорсальных стенках. Боковая лопасть глубокая и широкая, с 6 или 7 зубчиками в основании. Умбональная лопастыширокая, но почти вдвое короче ооковой. В основании ее имеется 5—6 зубчиков. Седла цельнокрайние

Сравнение. Описываемый вид близок по форме к *Paranannites suboviformis* K ірагізо v а [7, стр. 21, табл. II, фиг. 5 и 4] из

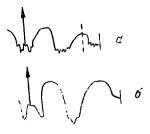


Рис. 7. Лопастные линин: a = Paranannites globosus Popow; голотип (обр. № 13/5925), при <math>B := 13 мм ($\frac{1}{12}$, пат. вед.); индекнё ярус; b = Columbites могрнео Popow sp. поу.; голотип (обр. № 37/6399), при B = 12 мм (нат. вел.); оленекский ярус.

субколумбитовых слоев Приморского края, но он не так сильно сжат по высоте, как последняя, и имеет отличную лопастную линию. От *P. aspenensis* H y a t t et S m i t h [43] новый вид отличается шаровидной формой раковины.

Распространение. Индский ярус, зоны Packyproptychites и

Paranorites. Охотско-Колымский край.

Местонахождение. Истоки р. Колымы, р. Кеналичи (бассейн р. Кулу), обн. № 35,1 экз. (обр. № 13/5936). Сборы Х. И. Калугина, 1937.

НАДСЕМЕЙСТВО NORITACEAE KARPINSKY, 1890

Диагноз. Раковина обычно гладкая, с круглой или уплощенной в энтральной стороной. Лопастная линия цератитовая, с многими лопастями. Боковая лопасть обычно двураздельная.

Общие замечания. Рассматриваемое надсемейство довольно часто называют Meekocerataceae, распространяя название семейства Meekoceratidae Waagen [77, стр. 204] на ряд близких семейств и под-

семейств. Так, этот термин принимают Л. Спэт [63, стр. 89] и Б. Каммел [48], но, поскольку название А. П. Карпинского имеет приоритет, более правильно пользоваться названием Noritaceae, как это рекомендуют А. Миллер и В. Фарниш [55, стр. 688].

Но не только в отношении названия нельзя согласиться с Л. Спэтом и Б. Каммелом, также нельзя принять их точку зрения и относительно объема надсемейства, в который оба автора включают многолопастных Paranolitidae и восьмилопастных Columbitidae, Gyronitidae и Flemingitidae. Эти три семейства более естественно относить к надсемейству Otocerataceae. К надсемейству Noritaceae отнесены семейства: Paranoritidae (включая роды Proptychites и Pachyproptychites), Noritidae Кагріпs ку м Каshmiritidae Diener (включая роды Keyserlingites, Anasibirites, Wasatchites).

CEMEЙCTBO PARANORITIDAE SPATH, 1930, EMEND

Диагноз. Раковина более или менее инволютная, дискоидальная, с округленной, уплощенной или приостряющейся вентральной стороной, часто вздутая в умбональной части, гладкая или слябо ребристая. Лопастная линия цератитовая или субаммонитовая.

Общие замечания. В одно семейство объединены выделенные ранее Л. Спэтом [73, стр. 140 и 164] два семейства — Paranoritidae и Proptychitidae. Вааген [77] помещает Paranorites в семейство Noritidae Kár рі n s k v, а подсемейство Proptychitinae в семейство Ptychitidae, больщую же часть других Paranorites включает в семейство Meekoceratidae. Такая сложная классификация представляется крайне запутанной и может быть значительно упрощена, єсли за основу ее принять форму лопастной линии. Лопастная линия с многочисленными лопастями, в различной степени индивидуализированными во вспомогательной части, очень близка к лопастной линии как Paranorites, так и Proptychites, например у P. latifim briatus имеется более трех умбональных лопастей [77, табл. XVIII, фиг. 2]. Такая форма раковины, вздутая в умбональной части, встречается в равной степени у обоих родов, например: у Paranorites kingianus W a a g e n [77. табл. XXXIII, фиг. 1] и Proptychitoides. Л. Д. Кипарисова в 1956 г. выделила род Discoproptychites с плоскими раковинами. Все это говорит за близкое родство между всеми этими родами и за искусственность выделения их в разные семейства. Точно так же представляется весьма искусственным выделение многочисленных родов, которые отличаются друг от друга неуловимыми признаками. Благодаря упразднению родового названия Aspidites W a a g e n [77, стр. 215] и подсемейства Aspiditinae W a a g e n, как названий преоккупированных, упростилась систематика параноритид, но все еще не устранены неясности.

Род Paranorites Waagen, 1895

Тип рода — Paranorites ambiensis W a a g e п, 1895, стр. 158, табл. XXII, фиг. 1.

Диагноз. Раковина эволютная, дискои пальная, гладкая, с округленной вентральной стороной и слабо выпуклыми боковыми стенками. Умбональная стенка высокая, умбо широкое — от 15 до 35% деличины диаметра раковины. Лопастная линия цератитовая, с наружным седлом и лопастями, более дифференцированными, чем у Ophiceras и Prionolobus.

Распространение. Нижний эотриас, зоны Gyronites и Flemingites. Соляной кряж и Верхоянские горы.

Табл. VII, фиг. 1

1895. Koninckites vercherei W a agen, стр. 265, табл. XXXIII, фиг. la—d (голотип). 1934. Paranorites vercherei Spath, стр. 144.

Диагноз. Раковина гладкая, дискоидальная, сжатая с боков, имеет округленную вентральную сторону, слабо уплощенную на внутренних оборотах. Боковые стороны уплощенные, слабо выпуклые и гладкие. Умбо-

нальная стенка высокая и крутая; умбональный край резкий. Лопастная линия цератитовая.

Материал. Восемь экземпляров.

Размеры раковин. № 1/6399 —117.44.21.23 № 344/6399—300.38.20.27 Голотип —74.45.44.23

Лопастная линия (рис. $8,\partial$) цератитовая. Седла цельнокрайные, со

слабофиллоидными вершинами.

Сравнение. Форма раковины, сечение оборотов и лопастная линия такие же, как у Paranorites vercherei (Waagen) [77, стр. 265, табл. XXX, фиг. 4] из нижнего эотриаса Соляного кряжа. От близких P. tzaregradskii Popow данная форма отличается отсутствием радиальной ребристости на внутренних оборотах.

Распространение. Индский

ярус, зона Paranorites.

Местонахождение. Вершинар. Кулу (истоки р. Колымы), р. Эльген, в 12 км выше устья, обн. № 32, 3 экз. (обр. № 344—345/6399). Сборы Ю. Н. Попова, 1943. Верхнее течение р. Колымы, водораздел рр. Эмта—Мараля, обн. № 115—117, 1 экз. (обр. 346/6399). Сборы Х. Н. Калугина, 1938. Истоки р. Индигирки, р. Кобюма, обн. № 139, 1 экз. (обр. № 2/6399). Сборы А. Л. Крист, 1938.

Paranorites tzaregradskii Popow sp. nov.

Табл. XI, рис. 3 (голотип)

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная. Вентральная сторона слабо округленная, почти плоская, с округленными вентральными плечами. Умбональный край резкий; умбональная стенка высокая и крутая, нависающая

над умбо. Раковина гладкая на последних оборотах, имеет радиальную ребристость на внутренних оборотах. Радиальные ребра изгибаются вперед у вентрального края.

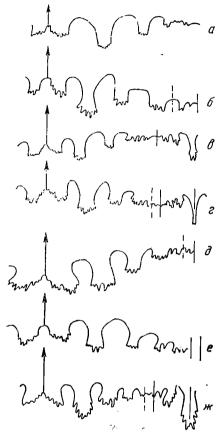


Рис. 8. Лопастные липин Paranoritidae из индского яруса Северо-Востока СССР:

тока СССР:

a — Paranorites olenekensis (K i p a г. in coll.); гологип (обр. № 347/6399), при В = 160 мм (1/1, нат. вел.); 6 — Paranorites cf. inflatus W a a g e n (обр. № 359/6399), при В = 80 мм (2/5 нат. вел.); в — Paranorites cf. gigas W a a g. (обр. № 359/6399), при В = 80 мм (2/5 нат. вел.); в — Paranorites cf. gigas W a a g. (обр. № 359/6399), при В = 80 мм (2/5 нат. вел.); в — P. tzaregradskii Р о р о w sp. nov. (обр. № 355/6399), при В = 80 мм (1/2 нат. вел.); в — P. vercherei W a a g e n (обр. № 266399), при В = 40 мм (нат. вел.); е — P. kolymensis P о р о w sp. nov.; голотип (обр. № 362/6399), при В = 80 мм (1/2 нат. вел.); ж — P. kolymensis P о р о w sp. nov. (обр. № 360/6399), при В = 28 мм (нат. вел.).

Материал. Три экземпляра.

Размеры раковин.

№ 1/6399—91.51.23.20

 $N_{\odot} 355/6399 - 135(?).50.24.19(?)$

Лопастная линия (рис. 8, г) цератитовая, типичная для параноритов, с лопастями, зазубренными в основаниях, и цельнокрайными седлами, бо се узкими, чем лопасти. Наружная лопасть широкая, с двумя ветвями, разделенными широким срединным седлом. Умбональная часты лопастной линии имеет хорошо индивидуализированные умбональные лопасти. Догсальная лопасть длинная и узкая, двураздельная, отделена от умбональных лопастей высоким седлом с округленной вершиной. Первыя умбональная внутренняя лопасть имеет три языка, из которых срединный срезан кого и на дорсальной стороне несет мелкую зазубренность. Вторая умбональная лопасть подразделена высоким седлом на две ветви: на узкую—изогнутую — дорсальную и более широкую — асимметричную — вентральную.

Строение внутренней лопастной линии у P. tzaregradskii P о р о w слож-

нее, чем у Paranoriles gigas W a a g e n [77, табл. XXXI, фиг. 2c].

Сравнение. От Paranorites vercherei Waagen новый вид отличается более узким умбо и ребристостью внутренних оборотов. От Paranorites colymensis Popow sp. nov., при большом сходстве внутренних оборотов, несущих ребристость у обоих відов, описываемая форма отличается значительно более узким умбо. Ребристость внутренних оборотов сближает колымскую форму с «Koninckites» radia us Waagen [77, стр. 273, табл. XXXII, фиг. 2a, c], но индский вид имеет лишь до 11 складок на одном обороте, а колымский — до 20.

Распространение. Индекий ярус, зоны Pachyproptychites и Paranorites.

Местонахождение. Истоки р. Колымы (р. Кулу), правый берег р. Кеналичи, обн. № 29/35, 3 экз. (обр. № 355/6399 и 1/6399). Сборы Х. Н. Калугина (1937) и Ю. Н. Попова (1943).

Paranorites kolymensis Popow sp. nov.

Табл. V, (голотип); табл. VI, фиг. 2

Диагноз. Раковина, как у *P. tzaregradsкii*, но с более широким умбо. Изменчивость. Форма раковины на разных стадиях роста изменяется от ребристой на внутренних оборотах до гладкой на наружных. Сильно изменяется также ширина умбо и инволютность на разных стадиях роста раковины, что затрудняет диагностику этого вида. Всегда крупные экземпляры можно смешать с *P. vercherei*, а мелкие — с *P. tzaregradskii*.

Материал. Шесть экземпляров. У обр. № 360.6399 была открыта внутренняя лопастная линия.

Размеры раковин.

 $N_{2} 362/6399 - 205.41.21.26$

№ 360/6399—58.50.24.23

 $N_{\odot} 361/6399 - 27.44.27.27.$

Ф о р м а р а к о в и н ы. Раковина инволютная, сжатая с боков, имее сужающуюся, округленную вентральную сторону и слабо выпуклые бока. Умбональный край отчетливый, умбональная стенка высокая и крутая. Раковина имеет довольно слабо нарастающие обороты, на боковых сторонах которых наблюдается радиальная ребристость, исчезающая с последующих ростом раковины. При диаметрах раковины меньше 35 мм боковые сторонь несут сигмоидальные ребра, начинающиеся на умбональном плече и отгибающиеся около вентральной стороны вперед, к устью раковины. Число ребер на один оборот достигает 20—22. Затем ребристость начинает ослабевать, и при диаметре раковины более 100 мм боковые ребра исчезают.

С ростом раковины изменяєтся характер завивания оборотов. На ранних стадиях роста раковина имеет эволютное завивание, при этом ширина умбо составляет только 20% величины диаметра. При более крупных диаметрах ширина умбо достигает 30% и контактный желобок выполаживается.

Лопастная линия (рис. 8,e-m) цератитовая, типичная для форм P. vercherei W a a g e n, c седлами, по ширине превосходящими лопасти крупных экземпляров, и с обратным отношением на внутренних оборотах. Внутренняя лопасть глубокая, двураздельная, с вумя взбегающими на боковые стенки зубчиками, как у флемингитов.

Сравнение. При общей близости к *P. vercherei* W a agen, вид *P. коlymensis* оро w sp. поу. отличается радиальной ребристостью внутренних оборотов, чего не наблюдается ни у голотипа *P. vercherei* из Соляного кряжа, ни у крупных форм из Верхоянско-Колымского края, отнесенных к этому виду. От *Paranorites tzaregradskii* sp. поу. новый вид отличается более широким умбо, даже у раковин небольших размеров.

Ребристость на внутренних сборотах сближает верхоянскую форму с видом «Koninckites» radiatus W a a g e п [77, стр. 273, табл. XXXII, фиг. 2а — с], который правильнее относить к настоящим параноритам, так как он имеет отвесную умбональную стенку. Но у верхоянского вида на одном обороте раксзины имеется более 20 ребер, а у индского только 10—11. Ст Koninckites septentrionalis D i е п е г [3, стр. 53, табл. I, фиг. 1] новый вид, при весьма значи ельном сходстве, отличается более широким умбо.

Распространение. Индский ярус, зона Paranorites.

М є с т о н а х о ж д е н и е. Правый берег р. Кенеличи (истоки р. Колымы), обн. № 29/35. Сборы Х. Н. Калугина, 1937 (обр. № 361/6399), и Ю. Н. Попова, 1943 (обр. № 360/6399). Западное Верхоянье, р. Кельтер, обн. № 728, 1 экз. (обр. № 362/6399). Сборы А. В. Зимкина, 1946.

Paranorites kolymensis var. costata Popow var. nov.

Табл. ХІ, фиг. 1 (голотип разновидности)

Среди экземпляров ребристых параноритов небольшого размера находится один экземпляр, достигающий 50 мм в диаметре и отличающийся необычайно сильной радиальной ребристостью. Число ребер на один оборот равно 24—25. Ребра начинаются на умбональном крае, достигают наибольшей резкости в области второй боковой лопасти и отсюда отклоняются вперед, в сторону устья. Вблизи вентральной узкой и уплощенной стороны ребра затухают. Межреберные промежутки почти вдвсе шире ребєр.

Размеры раковины. 50.42.24.34.

 Π о пастная линия рассматриваемой формы ничем не отличаєтся от лопастной линии P. tzaregradskii на тех же стадиях роста. Сильная ребристость и более широкое умбо являются теми двумя признаками, на основании которых выделен новый вариетет — costata.

Распространение. Индекий ярус, зона Paranorites.

Местонахождение. Истоки р. Колымы, р. Кенеличи, обн. № 29/35, 1 экз. (обр. № 358/6399). Сборы Ю. Н. Попова, 1943.

Paranorites cf. inflatus (Koken) Spath

Табл. ХІІ, фиг. 7

1934. Paranorites inflatus Spath, стр. 149, табл. IV, фиг. 1.

Имеющиеся в коллекции четыре экземпляра аммонитов представляют собой плохо сохранившиеся ядра с лопастными линиями, открытыми лишь частично.

Размеры раковин.

№ 354/6399—47.49.29.17

 $N_{9} 356/6399 - 69.46.30.22$

Экземпляр с острова Котельного —105.48.31.21.

Форма раковины. Раковины инволютные, дискоидальные, с уплощенным вентральным краем, слабо выпуклыми боками, с крутой и высокой умбональной стенкой.

Лопастная линия (рис. 8, б) цератитовая, с двураздельной, широкой наружной лопастью, глубокой боковой, наружной умбональной

лопастью и длинным вспомогательным рядом.

Сравнение. По характеру строения лопастной линии и форме раковины описываемый вид близок к Paranorites inflatus (K o k e п) S р a t h [73, стр. 149, табл. IV, фиг. 1], отличаясь лишь более толстыми оборотами. Так как лопастная линия сохранилась неполностью, можно только сближать эти виды. От P. кolymensis и P. tzaregradskii описываемая форма отличается отсутствием ребристости на ранних оборотах. От «Kingites» varaha D i e п е г [3, табл. I, фиг. 2], при общем сходстве, наша форма отличается значительно более толстой раковиной.

Распространение. Индекий ярус. Соляной кряж и Верхоян-

ско-Колымский край.

Местонахождение. Западное Верхоянье, бассейн р. Эндыбал, р. Улахи, обн. № 511, 2 экз. (обр. № 356—357/6399). Сборы А. В. Зимкина, 1945. Бассейн р. Кулу, р. Синеке, ручей Интриган, обн. № 629, экз. 1. (обр. № 354/6399). Сборы А. М. Коваленко, 1947. Остров Котельный; близ Полярной станции, обн. № 348, 1 экз. (обр. № 348). Сборы Д. С. Сорокова, 1955.

ž

Paranorites olenekensis (Kipar. in coll.)

Рис. 8, а (голотии)

Диагноз. Раковина крупная, с округленной вентральной стороной и уплощенными боками. Умбональная сторона округленная, очень низкая. Лопастная линия с очень широкими седлами.

Материал. Два неполных экземпляра.

Размеры раковины. Высота оборота 126 *мм*; толщина оборота 52 *мм*.

Лопастная линия (рис. 8,a) характеризуется очень широкими седлами, имеющими полукруглое очертание. Особенно широко вентральное седло; первое боковое — несколько уже. Умбональная часть лопастной линии состоит из длинного ряда клиновидных лопастей и седел.

С р а в н е н и е. Широкая вентральная сторона и лопастная линия характерны для рода Paranorites W а а g е п, 1895, но с дополнениями диагноза этого рода, предложенными Л. Спэтом [73, стр. 140]. В отличие от настоящих Paranorites, имеющих крутую и высокую умбональную стенку, P. olenekensis характеризуется пологой и низкой умбональной стенкой, что сближает его с Paranorites gigas W а а g е п [77, стр. 226, табл. XXXI, фиг. 2] из цератитового песчаника Солялого кряжа. Paranorites cf. gigas W а а g е п встречен был также в нижнем триасе, в истоках р. Колымы, но P. olenekensis отличается от гималайского вида очень широкой формой вентрального седла.

Распространение. Индский ярус, зона Paranorites. Северо-

Восток СССР.

Местонахождение. Оленекский район, левый приток р. Пур-Баська-Юрях, обн. № 31, 2 экз. (обр. № 347—348 6399). Сборы К. К. Демокидова, 1943.

Paranorites cf. gigas Waagen

1895. Koninckites gigas W a a g e п, стр. 266, табл. XXX, фиг. 2.

Диагноз. Раковина эволютная, гладкая, с широким умбо и округленной вентральной стороной. Умбональная сторона округленная. Первая боковая лопасть очень широкая.

Материал. Один крупный экземпляр, представленный обломком

части оборота.

Размеры раковины. Высота оборота 105 мм; толщина оборота 54 мм.

Лопаст ная линия (рис. 8, в). Вентральная лопасть широкая, двухветвистая. Срединное седло умеренно высокое. Боковая лопасть узкая, седла широкие. Дорсальная лопасть глубокая и узкая, двузубчатая, с на-

чавшимся расщеплением боковых стенок.

Сравнение. Раковина по своей форме близка к раковине Koninckites gigas W аадеп из цератитового песчаника Соляного кряжа, но умбональная стенка менее высокая, чем у гималайского вида. Лопастные линии сравниваемых видов очень близки, исключая формы дорсальной лопасти, которая у колымского экземпляра затронута вторичным расщеплением.

Распространение. Индский ярус, зона Paranorites.

Местонахождение. Истоки р. Колымы, р. Эльген, обн. № 32, 1 экз. (обр. №359/6399). Сборы Ю. Н. Попова, 1943.

Род Clypeoceras J. P. Smith, 1913, emend.

Тип рода—Aspidites superbus W a agen, 1895, стр. 218, табл. XXIII и XXIV, фиг. 1.

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная, с приостряющейся, почти острой вентральной стороной и узким умбо (менее 15% величины диаметра раковины). Умбональная стенка высокая и отвесная. Лопастная линия с более глубоко рассеченными лопастями и седлами, чем у Koninckites.

Распространение. Нижний эотриас, зоны Gyronites и Flemin-

gites. Соляной кряж и Верхоянье.

Общие замечания. В диагноз рода автором введен новый признак — наличие отвесной умбональной стенки. Этот незначительный признак позволяет четко диагностировать всех клипеоцерат и быстро отличать их от Koninckites, имеющих также небольшое умбо, но с пологими, закругленными стенками. От параноритов все клипеоцераты отличаются очень узким умбо.

Clypeoceras gantmani Popow sp. nov.

Табл. IV, фиг. 1 (голотип)

Диагноз. Раковина тонкая, гладкая, с высокими оборотами и приостряющейся вентральной стороной и с отвесной умбональной стенкой. Лопастная линия с тонким рассечением лопастей, с многочисленными лопастями у вспомогательной части лопастной линии.

Материал. Один экземпляр.

Размеры раковины. 173(?). 55.17.10.

Лопасти ая линия (рис. 9, θ). Главные лопасти тонкорассеченные. Умбональные лопасти многочисленные (до 6), с тонкорассеченными дорсальными стенками и часто с седлами, затронутыми вторичным расщеплением (гетерополярное расщепление).

4 Ю. Н. Попов

Сравнение. Узкое умбо и приостряющаяся вентральная сторона не оставляют сомнения в правильности отнесения этой формы к роду Clypeoceras S m i t h, 1913. От типичных Koninckites новый вид отличается вертикальной умбональной стенкой, не свойственной конинкитам. От C. superbum [77, табл. XXIV, фиг. 1] из цератитового песчаника Чидру новый вид отличается более сложным рассечением лопастей и более тонкой рако-

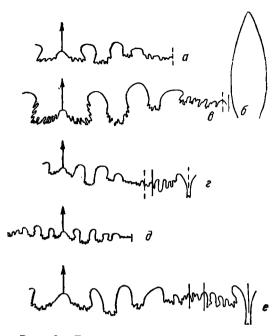


Рис. 9. Лопастные линии Paranoritidae из нижнего триаса Северо-Востока СССР: a-Clypeoceras kalugini P o p o w sp. nov.; голотип (обр. № 352/6399), при B=58 мм (l_2 нат. вел.); b-1 то же, поперечное сечение оборота (l_2 нат. вел.); b-1 с. gantmani P o p o w sp. nov.; голотип (обр. № 349/6399), при B=88 м (l_2 нат. вел.); b-1 с. tompoensis P o p o w sp. nov.; голотип (обр. № 353/6399), при b-1 нат. вел.); b-1 соверователи Роро w sp. nov.; голотип (обр. № 353/6399), при b-1 в 36 мм (l_2 нат. вел.); b-1 е-Pachyprophychites turgidus P o p o w sp. nov.; голотип (обр. № 343/6399), при b-1 в 74 мм (l_2 нат. вел.).

виной. Вентральная сторона приострена значительно больше, чем у индийского вида.

Распространение. Индский ярус, зона Paranorites.

Местонахождение. Оленекский район, р. Хос-Тюрюттях, левый приток р. Пур, обн № 2225, 1 экз. (обр. № 349/6399). Сборы Д. С. Гантмана, 1948.

Clypeoceras tompoensis Ророw sp. поу.

Табл. VI, фиг. 1 (голотип)

Ядро половины наружного оборота и внутренние обороты.

Размеры раковины. 87. 53. 22. 10.

Форма раковины. Раковина инволютная, дискоидальная, сильно сжатая с боков, гладкая, с узким округленным вентральным краем, плоскими боками и узким глубоким умбо. Умбональная стенка высокая, крутопоставленная и образующая острый угол с боковой стороной.

Наибольшей ширины раковина достигает в умбональной

части оборота.

Лопастная линия (рис. 9, г) цератитовая. Вентральная лопасть широкая, но короткая, двураздельная. Умбональная часть образует длинный ряд мелких зубчиков, и только на умбональной стенке появляются три небольшие умбональные лопасти. Внутренняя лопастная линия состоит из узкой двураздельной внутренней лопасти, широкой внутренней умбональной лопасти с тремя языками и двух простых лопастей.

Сравнение. Узкое умбо, высокая и крутая умбональная стенка позволяют отнести эту форму к роду Clypeoceras S m i t h. Сравнительно простое расчленение умбональной части лопастной линии сближает новый вид с такими формами, как Clypeoceras largisellatum S p a t h [73, стр. 159] или «Koninckites» kraffti S p a t h [73, стр. 155], с отличающимся длинных рядом зубчиков в умбональной части лопастной линии. От калифорнийского C. hooveri H y a t t et S m i t h [71, стр. 63, табл. XVII, фиг. 1—12] описываемая форма отличается более широкими седлами и более простым устройством умбо при значительном внешнем сходстве в форме раковин.

Распространение. Индекий ярус, зона Paranorites.

Местонахождение. Восточное Верхоянье, бассейн р. Томпо обн. № 557, 1 экз. (обр. № 353/6399). Сборы Б. С. Абрамова, 1952.

Clypeoceras kalugini Popow sp. nov.

Диагноз. Раковина инволютная, гладкая, дискоидальная, с приостренной вентральной стороной и узким умбо.

Материал. Один экземпляр.

Лопастная линия (рис. 9, а) цератитерая, с широкой вентральной и боковой лопастями и многочисленными умбональными элементами. Характерны широкие главные седла.

Сравнение. Новый вид близок к Clypeoceras tompoensis, но отличается приостренной вентральной стороной и более рассеченной лопастной линией, что особенно относится к умбональной части лопастной линии.

Распространение. Индский ярус. Северо-Восток СССР. Местонахождение. Правый берег р. Колымы, выше ручья Евражки, 1 экз. (обр. № 352/6399). Сборы Х. Н. Калугина, 1954.

Род Koninckites Waagen, 1895, emend.

Тип рода — Koninckites vetustus Waagen, 1895, стр. 261, табл. XXVII, фиг. 4a—d.

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная, с узким умбо (до $15^{
m o}/_{
m o}$ величины диаметра раковины), скругленной или уплощенной вентральной стороной, округленной умбональной стенкой.

Лопастная линия цератитовая, с многими лопастями и длинным вспомогательным рядсм, в котором часто индивидуализируются отдельные

Распространение. Индский ярус, зоны Gyronites и Flemingites; оленекский ярус, зона Owenites.

Koninckites posterius Popow sp. nov.

Табл. IV, фиг. 2 (голотип)

Диагноз. Раксвина дискоидальная, с узким умбо, плескими боками и узкоокругленной вситральной стороной. Умбональный край округленный. Лопастная линия с многими лопастями.

Материал. Два экзємпляра.

Размеры раковины. 77. 53.22.11.

Форма раковины. Раксвина инволютная, гладкая, дискоидальная, с узкоокругленной вентральной стороной, уплешенными бок**ами и** узким умбо. Умбональный край скругленный. Умбональная **с**тенка низк**ая.**

Обороты быстро возрастающие.

Лопастная линия (рис. 9, д) цератитовая. Вентральная лопасть подразделена узким срединным седлом на две ширские ветви, у которых зазубрены не только сснования, но и вентральные стєнки. Боковая лоп**асть** глубокая, нєширокая. Следуюшие за нєй две лопасти хорсшо индивидуализированы. Вспсмогательные части лопастной линии расщеплены по-разному на правом и левом боках раксвины. На правом боку за третьей умбональн**ой** лопастью следуют три индивидуализирсванные «еспемогательные» лопасти, в то время как на левой стороне имеется только зазубренная линия с пятью зубцами.

Сравнение. Устанавливается очень близкое сходство между рассматриваемой формой и Koninckites timorensis W аппег [78, стр. 185, табл. VI, фиг. 2—3; табл. VII, фиг. 5—6] из нижнетриасовых отложений острова Тимор. От Koninckites timorensis W a п n е г описываємый вид все же отличается более узкой и округленной вентральной стороной и округленной умбональной стенкой. Такие признаки дают больше основания причислять сибирскую форму к роду Koninckites, тогда как тиморская форма скорее будет относиться к роду Paranorites.

Лопаст ная линия настолько своеобразна (по широким седлам и индивидуализированной первой вспомогательной лопасти), что ей трудно подобрать аналогичные лопастные линии у других параноритид. Ближе всего она к лопастной линии «Koninckites» septentrionalis D i e n e г [25, стр. 53, табл. I, фиг. lc]; ввиду этого сибирский вид отличается большей сложностью вспомогательных элементов и самой формой раковины. Некоторое сходство замечается также с лопастной линией генотипа.

Распространение. Оленекский ярус, зона Dieneroceras.

Местонахождение. Булкурская протока, дельта р. Лены, обн. № 105, 2 экз. (обр. № 415—416/6399); найден вместе с Dieneroceras demokidovi (Кіраг.), Pseudosageceras longilo batum Кіраг. и «Xenodiscus» karpinskii Мој s. Сборы П. И. Глушинского, 1951.

Род Pachyproptychites Diener, 1916

Тип рода — Proptychites otoceratoides Diener, 1895, стр. 36, табл. III, фиг. 2.

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная, с округленной или уплощенной вентральной стороной и слегка вогнутыми боковыми сторонами, с высокой умбональной стенкой и глубоким воронковидным умбо. В приумбональной части раковина сильно раздута. Лопастная линия с широкой вентральной лопастью и высоким срединным седлом, как у параноритов.

Распространение. Индский ярус, зона Pachyproptychites.

Южно-Уссурийское Приморье, Восточное Верхоянье.

Общие замечания. Проптихиты с сильно вздутой приумбональной частью встречаются довольно часто в индском ярусе Азии. Кроме генотипа из нижнего триаса о. Русского, известны *Proptychites markhami* Dieneгизтриаса Гималаев [47, стр. 20, табл. II] и экземпляры из Восточного Верхоянья, описание которых приводится ниже. Такая особенность в форме раковины представляет собой весьма существенный признак, по которому указанные формы отличаются от настоящих проптихитов. На этом основании их лучше выделять в особый род *Pachyproptychites*, но рассматривать его следует в более широком объеме, чем предложил К. Динер [30].

Вздутая приумбональная часть пахипроптихитов указывает на происхождение их от отоцерат, причем эволюция раковины проходила через различные стадии утраты приумбонального «ушка» с образованием таком генетического ряда: Pachyproptychites otoceratoides — Pachyproptychite turgidus — Proptychites markhami — Proptychites typicus.

Приводимые данные о сравнительных размерах раковин иллюстрирую уменьшение вздутости (около умбо), выражающееся в уменьшении толщин

раковины:

Расснургор tychites otoceratoides Diener [25, табл. III, фиг. 2]—85. 53. 41. II Р. turgidus Popow sp. nov. (обр. № 343/6399) —150. 51. 44. I Proptychites markhami Diener (1909, стр. 21) —152. 47. 32.2 Proptychites typicus Krafft (1909, стр. 77) —71. 51. 32. I

Эволюция лопастной линии у этих форм шла в сторону увеличения ширин вентральной лопасти, что сближает *Pachyproptychites* с параноритами

Pachyproptychites turgidus Popow sp. nov.

Табл. Х, фиг. 5 (голотип)

Диагноз. Раковина инволютная, с уплощенной вентральной стороно глубоким воронковидным умбо и высокой умбональной стенкой. Приумб нальная часть раковины сильно вздута. Лопастная линия с высоким срединым седлом.

Материал. Три экземпляра (обр. № 343/6399 — голотип). Размеры раковины. 150.51.44.17.

Ф о р м а р а к о в и н ы. Раковина инволютная, гладкая, имеет уплошенную, довольно широкую вентральную сторону, отграниченную от боковых сторон отчетливыми килями. Боковые стороны вогнутые. Приумбональная часть раковины сильно вздута, образует широкий и высокий приумбональный вал. Однако вздутие не образует приумбонального ушка, а имеет широкоокругленную форму. Умбо узкое, глубокое, воронковидное. Умбональная стенка высокая, почти вертикальная.

Лопаст ная линия (рис. 9, e) цератитовая. Вентральная лопасть разделена высоким срединным седлом на две широкие ветви, несущие в основаниях несколько зубцов. Первая боковая лопасть глубокая, у голотипа узкая, несущая в основании многочисленные зубцы. Вторая боковая лопасть почти вдвое короче первой. Седла языковидные. Вспомогательная часть лопастной линии состоит из длинного ряда зубцов и выемок, сильно варьирующих в числе даже у одного и того же экземпляра на разных лопастных линиях. Первая вспомогательная лопасть хорошо индивидуализирована. Внутренняя лопастная линия состоит из длинной двураздельной дорсальной лопасти, широкой внутренней боковой и двух внутренних умбональных лопастей.

С р а в н е н и е. Сильное вздутие раковины в умбональной части сближает новый вид с *Pachyproptychites otoceratoides* (D i е п е г), но верхоянский вид отличается более округленной формой вздутия, более широкой и уплощенной вентральной стороной. По форме раковины и поперечному сечению оборота верхоянский вид сближается с *Proptychites markhami* D i епег [26, стр. 75], но строение лопастной линии у этих видов отличается, в особенности во внутренней части [47, табл. XIII, фиг. 5], которая у верхоянского образца более похожа на внутреннюю лопастную линию *Paranorites gigas* W а а g е п [77, табл. XXXI, фиг. 2c]. Столь отличное строение внутренней лопастной линии у *Proptychites* D i е п е г не дает основания включать этот вид в род *Pachyproptychites* D i е п е г. В то же время устанавливается близкое сходство *Pachyproptychites* с *Paranorites*, и можно предположить, что паранориты произошли от пахипроптихитов.

От албанских *Proptychitoides* S p a t h из зоны Columbites, при значительном сходстве в форме раковины, *P. turgidus* отличается лопастной линией с более сложным рассечением вспомогательной части.

Распространение. Индекий ярус, зона Pachyproptychites. Восточное Верхоянье.

Местонахождение. Восточное Верхоянье, бассейн р. Томпо, речка Чалбыга, левый приток р. Делиньи, обн. № 1315, 2 экз. (обр. № , 343/6399). Сборы Б. С. Абрамова, 1952. Река Хунхада, обн. № 2245, 1 экз. (обр. № 327/6399). Сборы Б. С. Абрамова, 1956.

CEMEЙСТВО KASHMIRITIDAE SPATH, EMEND.

Д и а г н о з. Раковина более или менее эволютная, обычно с субквадратным поперечным сечением оборота и уплощенной или округленной вентральной стороной. Радиальные ребра от тонких до бугорковидных, обычно переходящие на вентральую сторону. Лопастная линия гониатитовая или цератитовая. Лопастей 10—12. Нижний триас, оленекский ярус.

Общие замечания. В семейство включены, кроме Kashmirites Dieпеги Anakashmirites S path, также Keyserlingites H yatt, Anasibirites M ojsisovics, Wasatchites M athews и Durgaites Diener, которых Л. Спэт [73] относил к Sibiritidae. Но лопастная линия у Sibirites отличается примитивным строением и состоит всего лишь из 8 лопастей, как у Xenodiscus, и этот род включен в подсемейство Tirolitinae.

Лопастная линия Keyserlingites, состоящая из значительно большего числа лопастей, сближает род с Kashmirites D і е п е г, у которого в лопастной линии не менее 10 лопастей (например, у Kashmirites sp. indet. aff. laevigatus W a a g e n — по Л. Спэту [73, стр. 240]).

Род Keyserlingites Hyatt

Тип рода—Ceratites subrobustus Mojsisovics, 1886, стр. 44 (=Ceratites middendorffi Keyserling, part., 1845).

Диагноз. Раковины более или менее эволютные, с резкими боковыми бугорками. Слабые ребра, начинающиеся у бугорков, перебрасываются через широкую, уплощенную вентральную сторону или исчезают, образуя небольшие бугорки на вентро-латеральном плече. Лопастная линия цератитовая, с широким наружным седлом. Дорсальная лопасть глубокая, с несколькими зубчиками в основании.

Распространение. Оленекский ярус, зона Olenekites. Шпиц-

берген, устье р. Оленек, Верхоянье, бассейн р. Колымы.

Общие замечания. Объем рода Keyserlingites принимается нами в понимании К. Динера, за исключением Ceratites vega Oeberg [60, табл. II, фиг. 15], который скорее всего относится к Gymnotoceras или Hollandites. Как известно, К. Динер включает в род Keyserlingites также Ceratites nikitini M o j s. и C. bungei M o j s., которых Л. Спэт [73, стр. 356 и 360] склонен относить к Olenekites.

Такому допущению английского палеонтолога противоречит, однако, лопастная линия C. nikitini, тождественная лопастной линии Keyserlingites middendorffi [60, табл. XX, фиг. 10].

Keyserlingites middendorffi (Keyserling), 1845

Табл. XV, фиг. 2 и 3

1845. Ceratites Middendorffi Keyserling, табл. II, фиг. 1 и 3. 1848. Ammonites Middendorffi L. Buch, стр. 856. 1868. Ceratites Middendorffi Eichwald, стр. 103. 1886. Ceratites Middendorffi Mojsisovics, стр. 38, табл. II, фиг. 12 и 13; табл. III, табл. ХХ, фиг. 10.

1915. Keyserlingites Middendorffi Dieпег, стр. 178.

Материал. В коллекции имеется 20 целых экземпляров ядер Keyser lingites. У большинства из них сохранилась раковина.

Размеры раковин. № 186/6399-32.36.33.36.

№ 187/6399—16.39.39.36.

Форма раковины. Раковина эволютная, дискоидальная, с ши роко округленной вентральной стороной. Боковые стороны несут резки бугорки, которые начинаются у умбонального края; от них к вентральном плечу идут делящиеся слабые ребра, перекидывающиеся через вентральную сторону. На вентральном плече образуются вентральные бугорки. Числ умбональных бугорков достигает 10-12 на один оборот, уменьшаясь д 8 при диаметре раковины 15 мм. Раковина диаметром 5 мм, при высоте об рота 1,5 мм, имела два бугорка. Последний бугорок наблюдался при высот оборота 1 мм. На более ранних стадиях роста раковина становится гладко! Умбональная стенка гладкая, крутая, умбональное плечо округленню

Онтогенез. Сильная перекристаллизация ядра позволила просж дить развитие лопастной линии только до величины диаметра 0,5 *мм.* Ве тральная лопасть на этой стадии роста довольно широкая и глубокая, с ра положенными по бокам широкими седлами. Форма раковины боченковидная

широкая, со сдавленными вверху оборотами.

Глубокая вентральная лопасть, при диаметре раковины 1 мм, уже распадается на две мелкие ветви. Хорошо выражена широкая, но мелкая оковая лопасть; дорсальная лопасть неглубокая, незазубренная. Зазубривание боковой и умбональной лопастей начинается при диаметре раковины 6-8 мм. При диаметре раковины 12 мм раздваивается основание дорсаль-

ной лопасти; боковая и умбональные лопасти зазубриваются в основаниях. Седла приобретают довольно хорошо выраженную головчатую форму.

С дальнейшим ростом раковины дорсальная лопасть несет до четырех зубчиков в основании, и выраженные зубцы и выемки поражают основания всех других стей (рис. 10,*6*).

Распространение. Описываемый вид является руководящей формой оленекского яруса (зона Olenekites). Дельта р. Лены и устье р. Оленек, бассейн р. Колымы, Верхоянье и Восточный Таймыр.

Местонахождение. Река Улахан-Юрях, левый приустьевой приток р. Оленек, обн. № 15,20 экз. (обр. № 155/6399). Сборы С. А. Яника, 1952. Устье р. Оленек, Лобовая гора (Карангати), обн. № 362, 11 экз.

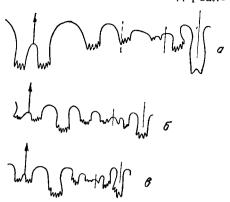


Рис. 10. Лопастные линии Kevserlingites из оленекского яруса Северо-Востока СССР:

a — Keyserlingifes subrobustus M o j s.; (обр. № 405/6399), при B=68 мм (1 _ пат. вел.); 6 — K. middendorfft (K e y s.); обр. № 185/6399, при B=22 мм (нат. вел.); θ — K. nikitini M o j s. (обр. № 156/6399), при B=37 мм (1 /3 нат. вел.).

(обр. № 413/6399). Сборы М. В. Муравленко, 1948. Оленекская протока, речка Садуом-Юрях, обн. № 431, 2 экз. (обр. № 407/6399 и 409/6399). Сборы П. И. Глушинского, 1950. Там же, р. Таа-Қириэс-Тага, обн.№ 409, 2 экз. (обр. № 409-б). Сборы П. И. Глушинского, 1950. Река Хангалас (приток р. Берелех, бассейн р. Колымы), обн. № 902, 1 экз. (обр. № 153/6399). Сборы А. С. Агейкина, 1948. Река Синеке (бассейн р. Колымы), обн. № 706, 1 экз. (обр. № 154/6399). Сборы Н. П. Котылева, 1942. Восточный Таймыр, -мыс Цветкова, обн. № 54, 2 экз. (обр. № 157/6399 и 158/6399) Сборы И. С. Грамберга, 1955.

Keyserlingites subrobustus Mojsisovics

Табл. XV, фиг. 1

1845. Ceratites Middendorffi Keyserling, табл. II, фиг. 4 (голотип).

1886. Ceratites subrobustus Mojsisovics, crp. 44.

1900. Keyserlingites Hyatt, crp. 559. 1901. Robustites subrobustus Philippi, crp. 89.

1915. Keyserlingites subrobustus Diener, стр. 172.

Материал. Два экземпляра.

Размеры раковины. 43.40.52.28.

Форма раковины. Раковина полуэволютная, дискоидальная, 🛾 широкой, округленной вентральной стороной, выпуклыми боками и высокой умбональной стенкой, которая постепенно сливается с боковой стороной. На боковых сторонах, ближе к умбональному краю, расположены крупные 6угорки, которых насчитывается $8{-}10$ на один оборот. На округленном вентральном плече развиваются более многочисленные бугорки, так что каждому боковому бугорку соответствуют 2—3 вентральных. Между бугорками наблюдаются неясно выраженные делящиеея ребра, которые перекидываются через вентральную сторону, изгибаясь выпуклостью вперед.

Лопастная линия (рис. 10, a) цератитовая. Вентральная лопасть очень глубокая, разделенная узким срединным седлом на две ветви с зазубренным основанием. Умбональных лопастей две. Основания всех лопастей

зазубрены. Седла цельнокрайные, широкие, арковидные.

Сравнение. От *K. middendorffi* (Keys.) рассматриваемый вид отличается очень толстой раковиной, более ярко выраженными вентральными бугорками и очень глубокой вентральной лопастью. От всех других представителей *Keyserlingites* описываемый вид отличается толстой раковиной. От *Durgaites dieneri* Mojsisovics (1903, стр. 328), которого К. Динер [25, стр. 20] относил к *Ceratites subrobustus* Mojs., описываемая форма отличается бугорками, которые возникают на умбональном крае, а не на боках раковины. Кроме того, бугорки развиты и на жилой камере, в то время как у *Durgaites* бугорки здесь исчезают. Лопастная линия *Keyserlingites subrobustus* отличается от лопастной линии *Durgaites* наличием вспомогательной лопасти.

Распространение. Оленекский ярус. Река Оленек, Оленекская

протока; остров Шпицберген.

Местонахождение. Оленекская протока, дельтар. Лены, р. Саудон-Юрях, обн. № 401, 2 экз. (обр. № 405/6399 и 406/6399). Сборы П. И. Глушинского, 1941 и 1950.

Keyserlingites nikitini (Mojsisovics)

Табл. XV, фиг. 4

Голотип — Ceratites nikitini Mojsisovics, 1888, стр. 6 табл. I, фиг. 12a—c.

Диагноз. Раковина эволютная, с двумя спиралями бугорков, каг у K. middendorffi (K e y s.), но с медленно нарастающими оборотами и очен широким умбо.

Материал. Два экземпляра неполной сохранности. Лопастная лини

открыта.

Размеры раковины. 105.40.31.39.

Форма раковины. Раковина эволютная, с малообъемлющим медленно нарастающими оборотами трапецоидального сечения. Вентральна сторона уплощенная, с округленными вентральными плечами. Бока раковин уплощенные, с резкими бугорками на умбональном плече последнего обор та. Умбональный край отчетливый; умбональная стенка или сторона невь сокая, отвесная. Умбо широкое, открытое. От умбональных бугорков отходя по два слабо выраженных на ядре, почти прямых ребра, которые идут к вег тральному плечу, где утолщаются или образуют слабый бугорок, зате перекидываются через вентральную сторону, слегка изгибаясь выпуклетью вперед.

Лопастная линия (рис. 10.6) цератитовая, очень близ к лопастной линии K. middendorffi, но отличается от нее только более узывентральным седлом и более короткой второй боковой лопастью, в свяс чем первое боковое седло имеет дорсальную стенку короче, чем у K. middendorffi

dorffi (Keys.).

Внутренняя часть лопастной линии состоит из глубокой и узкой дорсал ных лопастей с двумя длинными зубчиками в основании, двумя более в роткими и двумя очень маленькими (всего 5—6 зубчиков). Внутренн боковая лопасть одна, с 3—4 зубчиками в основании. Вблизи умбо на дится еще один зубчик.

Сравнение. *К. nikitini* Мојs. наиболее близок к *К. midda dorffi* (Кеуs.) по форме раковины и по лопастному расчленению, сличаясь от этого вида широким умбо и медленно нарастающими оборотам более узкими седлами и менее глубокими лопастями. От *К. subrobus* отличается более тонкими оборотами и более широким умбо, а в строен

лопастной линии — менее глубокой вентральной лопастью. От K. bungei (M o j s.) отличается меньшей толщиной раковины, умбональным положением бугорков и неглубокими ветвями вентральной лопасти.

Распространение. Оленекский ярус. Устье р. Оленек, Оленек-

ская протока.

Местонахождение. Река Уланах-Юрях, левый приустьевой притск р. Оленек, 1 экз. (обр. № 156/6399). Сборы С. А. Яника, 1952. Устье р. Оленек, гора Лобовая (Карангати), обн. № 362, 1 экз. (обр. № 279/6399). Сборы М. В. Муравленко, 1948. Оленекская протока, р. Таа-Кириэс-Тага, обн. № 409, 1 экз. (обр. № 413/6399). Сборы П. И. Глушинского, 1950. Река Бутугун, приток р. Аян-Юрях (бассейн р. Колымы), обн. № 33, 1 экз. (обр. № 444/6399). Сборы И. М. Бруштейна, 1947.

НАДСЕМЕЙСТВО CERATITACEAE MOJSISOVICS, 1879, EMEND.

Диагноз. Раковина обычно с регкей радиальной ребристостью, реже гладкая. Вентральная сторона уплещенная или присстренная. Лопастная линия цератитовая или аммонитовая, с многочисленными лопастями, общее число которых превышает 12.

Общие замечания. Объем надсемейства понимается уже, чем предлагал Л. Спэт [73, стр. 327], который стносил к Ceratitidae всех «высокоорнаментированных или бугорчатых потомков Меєкосегаtidae» вне всякой зависимости от формы их лопастной линии. В это надсемейство оказались объединенными Tirolitidae, Dinaritidae и Prionitidae с счень простой лопастной линией и Beyrichitidae, Acrochordiceras и другие формы с многолопастной, часто аммонитовой линией, ничего общего не имеющие с просто рассеченными линиями, как у Prionitidae.

В то же врємя объем надсемейства Ceratitaceae понимаєтся шире объема семейства Ceratitidae M o j s i s o v i c s, 1879, так как g него включены такие гладкие формы, как Arctoceras, Hungarites и др. По-видимому, в таком же объеме представляют это надсемейство g. Миллер и g. Фарниш [55, стр. 689].

Основным признаком для выделения надсемейства является появление в конце нижнего триаса и в среднем триасе многочисленных аммонитов с цератитовыми и аммонитовыми многолопастными линиями типа Arctohungarites triformis (Mojs.) или Acrochordiceras.

В надсемейство Ceratitaceae включены многочисленные семейства, из которых на Северо-Востоке СССР известны только представители семейств Owenitidae S p a t h, D anubitidae M o j s i s o v i c s, H ungaritidae W a-a g e n, B eyrichitidae S p a t h.

СЕМЕЙСТВО OWENITIDAE SPATH, 1934, EMEND. KIPAR.

Диагноз. Раковина инволютная, на молодых стадиях роста обычно шаровидная, с выпуклой или приостроенной вентральной стороной, гладкая или с радиальными складками, изредка с пережимами. Лопастная линия цератитовая или гониатитовая, с многочисленными лопастями. Оленекский ярус нижнего триаса — средний триас.

Общие замечания. Семейство Owenitidae впервые было выделено Л. Спэтом [73, стр. 183] как подсемейство. В 1957 г. Л. Д. Кипарисова расширила объем семейства и включила в него род *Prosphingites M* о j s i s ovi c s.

Род Prosphingites Mojsisovics, 1886

Тип рода — Prosphingites czekanowskii Mojs., 1886, стр. 64, табл. XV, фиг. 10—12.

Диагноз. Раковина гладкая, с шаровидными внутренними оборотами и шлемовидными или сжатыми с боков, снабженными килем, наружными оборотами. Лопастная линия цератитовая, с 2—3 боковыми наружными и 2 внутренними лопастями. Внутренняя лопасть и седла узкие и длинные.

Распространение. Оленекский ярус, зоны Owenites и Prohungarites. Калифорния, остров Шпицберген, Албания, р. Оленек, Хараулахские горы. Анизийский ярус Восточной Сибири, верхнее течение р. Колымы (р. Детрин).

Prosphingites czekanowskii Mojsisovics

Табл. XIII, фиг. 4

1886. Prosphingites Czekanowskii Mojsisovics, стр. 64, табл. XV, фиг. 10—12. 1937. Prosphingites Czekanowskii Kiparisova, стр. 140, табл. I, фиг. 2.

Диагноз. Раковины гладкие, с внутренними шаровидными и наружным шлемовидным оборотами, с приостряющейся вентральной стороной. Умбо глубокое и открытое. Лопастная линия цератитовая, с глубокой двураздельной вентральной лопастью и менее глубокой, но широкой боковой лопастью и двумя умбональными лопастями.

Голотип. В описании оленекских экземпляров голотип не выделялся ни автором вида, ни последующими исследователями. Поэтому все три экземпляра Э. Мойсисовича являются котипами [60, стр. 64, табл. XV, фиг. 10—12].

Размеры раковин. Котип Э. Мойсисовича —57.37.30.37 Обр. № 254/6399 —50.38.32.36 Котип Э. Мойсисовича —29.38.45.34

Форма раковины. Из сопоставления формул отношений видно, что с ростом раковины толщина ее уменьшается и немного увеличивается ширина умбо. Стенки раковины очень толстые, до 2 мм в области умбо, при

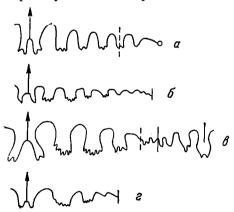


Рис. 11. Лопастные линии Paranannitidae: a-Metasphingites superus Popow sp. nov.; голотип (обр. № 258/6399), при B=12 мм (× 3); ладинский ярус; 6-M multilobatus Popow sp. nov.; голотип (обр. № 257/6399), при B=22 мм (× 1,5); ладинский (?) ярус; $e_j-Parasphingites$ januensis Popow sp. nov.; голотип (обр. № 256/6399), при B=7 мм (× 5); анизнйский ярус; $e_j-Parasphingites$ czekanowskii Mojs. (обр. № 254/6399), при B=24 мм (нат. вел.).

диаметре раковины 50 мм. Жилая камера и предпоследний оборот, повидимому, закрываются раковиной вместе и, таким образом, шов между ними скрывается под раковиной. На такое частичное зарастание шва и умбо Мойсисович указывает как на признак, сближающий Prosphingites с Arcestidae и Lobitidae. С ростом раковины уменьшается также высота умбональной стенки. Обороты довольно глубоко объемлющие. Завивание инволютное. Жилая камера — более 1,25 оборота.

Лопастная линия (рис. 11, г). Вентральная лопасть глубокая, разделенная довольно высоким срединным седлом на две ветви, основания которых несут 2—5 мелких зубчиков. Боковая лопасть немного короче вентральной и также слабо зазубрена в основании. Умбональных лопастей у описываемого экземпляра

две. Дорсальная лопасть, как указывает Э. Мойсисович [60, стр. 65], длинная и узкая, с 4 маленькими зубчиками в основании. Дорсальное седло

очень узкое и высокое. Отмечается еще наличие двух внутренних боковых лопастей.

Распространение. Оленекский ярус, зона Olenekites. Северо-Восток СССР.

Местонахождение. Дельта р. Лены, Оленекская протока, р. Саудон-Юрях, обн. № 401, 1 экз. (обр. № 254/6399). Сборы П. И. Глушин-ского, 1950.

Род Parasphingites] Ророw gen. nov.

Тип рода—Parasphingites janaensis Ророw gen. et sp. nov., табл. XIII, фиг. 3.

Диагноз. Раковина инволютная, шаровидная, гладкая, с широкой вентральной стороной. Умбо узкое, в форме глубокой воронки с отвесными стенками. Лопастная линия цератитовая, со многими лопастями.

Распространение. Анизийский ярус. Северо-Восток СССР.

Общие замечания. Хотя Prosphingites считается исключительно нижнетриасовой формой [43, стр. 72; 73, стр. 83], но уже Э. Мойсисович [61, стр. 17] указывал на возможное доживание их в анизийском веке. Из коллекции Э. Толля Мойсисович описал Prosphingites(?) поv. forma indet. [61, табл. III, фиг. 11], который был найден вместе с Hungarites и Popanoceтаs в слоях Магыл, в нижнем течении р. Яны. Новые формы из среднего триаса низовьев р. Яны и из района верхнего течения р. Колымы хотя и не тождественны форме, приводимой Э. Мойсисовичем, но подтверждают распространение арктических Prosphingites также в среднем триасе северо-востока Азии. От нижнетриасового Prosphingites сгекапоwskii М о ј s. [60, стр. 64, табл. XV, фиг. 10—12] среднетриасовые формы существенно отличаются увеличенным числом лопастей, формой и величиной умбо.

Значительно ближе среднетриасовые формы к *Prosphingites globosus* К і р а г. [2, стр. 142, табл. XXXII, фиг. 6,7] из субколумбитовых слоев острова Русского. Близкое сходство устанавливается также с албанской формой — *P. ali* A r t h a b er [20, стр. 22, табл. XX(6), фиг. 6,7], которая встречена также и в нижнем триасе Приморского края. Эти две формы. по-видимому, могут считаться ближайшими предками среднетриасовых просфингитов Северо-Востока СССР.

Parasphingites janaensis Popow gen. et sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 3 (голотип)

Диагноз. Раковина шаровидная, инволютная, с широкой, слабо выпуклой вентральной стороной. Умбо узкое и глубокое. Лопастная линия цератитовая.

Материал. Два экземпляра.

Размеры раковин. № 255/6399—22. 41. 75. 25 № 256/6399—11,5. 44. 85. 22

Форма раковины. Раковина шаровидная, с широкой и плоской вентральной стороной, приобретающей слабо шлемовидную форму при величине диаметра раковины около 21 мм. Боковые стороны узкие, округленные; умбональный край отчетливый; умбональная стенка высокая. Умбо глубокое, открытое в форме воронки, с почти сливающимися умбональными стенками внутренних и объемлющих оборотов. Поверхность раковины гладкая.

Лопаст ная линия (рис. 11, в) цератитовая. Вентральная лопасть глубокая, подразделенная срединным седлом на две узкие ветви, с двумя зубчиками в основании. Умбональных наружных лопастей четыре. Основа-

ния лопастей зазубрены (от 3 до 5 зубчиков); седла цельнокрайные, головковидные.

Внутренняя часть лопастной линии, при диаметре раковины 7 мм. состоит из трех внутренних умбональных лопастей. Дорсальная лопасть

двузубчатая, колбовидной формы.

Сравнение. Prosphingites(?) nova forma indet., приводимая Мойсисовичем [61, стр. 17, табл. III, фиг. 11] из среднего триаса в районе утеса Магыл на р. Яне, имеет приостренную и узкую вентральную сторону и сильно отличается от нового вида, имеющего большее сходство с *Ptychites*(?) nova forma indet. Mojs. [61, стр. 20, табл. III, фиг. 12], которого Мойсисович отнес к этому роду с большими сомнениями, высказав предположение, что лучше отнести его к Prosphingites, если была бы известна лопастная линия..

Выше уже указывалось резкое отличие P. janaensis P o p o w gen. et sp. nov. от Prosphingites czekanowskii M o j s. [60, стр. 64] по форме раковины

и по увеличенному числу лопастей.

Большее сходство устанавливается у описываемого вида с P. ali A r t h ab er [20, стр. 22], но у него более толстая раковина и более глубокое умбо, очень своеобразной формы, не похожее на ступенчатое умбо нижнетриасовых просфингитов. От Prosphingites austini H y a t t et S m i t h [43, стр. 72, табл. VII, фиг. 1—4] из нижнего триаса Северной Америки новая форма отличается отсутствием пережимов и большим числом лопастей. Распространение. Анизийский ярус. Хребет Кулар и верхнее

течение р. Колымы.

Местонахождение. Верхнее течение р. Колымы, речка Некича (левый приток р. Кулу), обн. № 35, 1 экз. (обр. № 256/6399), вместе с Parapopanoceras ex gr. torelli M о į s. Сборы Ю. Н. Попова, 1949. Хребет Кулар, мижнее течение р. Яны, ручей Болотный, обн. № 32, 1 экз. (обр. № 255/6399), вместе с Amphipopanoceras sp. indet. Сборы Д. П. Васьковского, 1944.

Род Metasphingites Popow gen. nov.

Тип род a—Metasphingites multilobatus Ророw gen. et sp. nov. табл. ХІІ, фиг. 2.

Диагноз. Раковина шарообразная или яйцевидная, с широкой, округленной вентральной стороной, снабженной срединным тупым килем. Умбональная стенка наружного оборота закрывает почти весь внутренний оборот. Лопастная линия цератитовая, со многими лопастями головковидными седлами.

Распространение. Верхние горизонты среднего триаса (ладинский ярус?).

Metasphingites multilobatus Popow gen. et sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 2 (голотип)

Диагноз. Раковина инволютная, с шаровидным наружным и яйцевидным внутренним оборотами. Вентральная сторона широкая, округленная, с тупым срединным седлом. Лопастная линия с глубокой двураздельной вентральной лопастью, четырьмя зазубренными боковыми и четырьмя простыми умбональными лопастями. Стратиграфическое положение неясно, вероятно, средний триас бассейна р. Колымы.

Размеры раковины. Наружный оборот **−27.** 55. 93. ? Внутренний оборот —16. 56. 100. ?

Форма раковины. Раковина шаровидная, гладкая, с прямыми линиями роста, слегка загибающимися вперед вблизи вентрального киля

Вентральная сторона очень широкая, округленная, боковые стороны узкие и выпуклые. Умбональная стенка высокая, вертикальная. Умбо глубокое.

Жилая камера имеет более одного оборота. Внутренний оборот бочковидной формы, сдавленный сверху. На боковых сторонах, вблизи умбонального края наблюдаются широкие малозаметные бугорки или вздутия.

Лопаст ная линия (рис. 11,6). Так как наружный оборот представляет собой жилую камеру, лопастная линия описывается по внутреннему обороту, на диаметре раковины 16 мм, при высоте 9 мм. Вентральная лопасть самая глубокая для всей лопастной линии. Довольно высокое срединное седло делит ее на две ветви с приостренными основаниями. Боковая лопасть имеет несколько мелких зубчиков в основании, взбегающих до половины высоты стенок. Умбональные лопасти представляют собой ряд лопастей, равномерно убывающих по величине в сторону умбо. Две лопасти на вентральной стороне и одна на боковой слабо зазубрены в основаниях. На умбональной стенке расположены еще три лопасти с незазубренными основаниями. Седла слабоголовчатой формы.

Сравнение. Новая форма ближе всего к *P. globosus* K і рагі so v а [7, стр. 21, табл. XII, фиг. 2 и 3]. Их сближает овоидная форма ранних оборотов, сходство в форме лопастных элементов. Но у *P. globosus* умбональных лопастей в наружной части лопастной линии всего 4, а у колымской формы—6. Такое большое число лопастей является отличительным при-

знаком колымской формы от всех известных Prosphingites.

Лопастная линия по числу и форме лопастных элементов близка к лопастной линии *Parapopanoceras*, что представляет интерес в том отношении, что согласуется с включением рода *Prosphingites* в надсемейство Arcestoideae, как предполагал Э. Мойсисович [60, стр. 64].

Отличительные особенности описываемой формы дают основание к выделению нового рода — Metasphingites gen. nov. Лопастная линия по форме очень близка к лопастной линии Parapopanoceras, и, по-видимому, Metasphingites является переходным звеном к Arcestaceae, к роду Nathorstites.

Распространение. Ладинский ярус(?).

Местонахождение. Река Детрин, левый приток Колымы в ее верхнем течении. Ручей Горький, обн. № 729, 1 экз. (обр. № 257/6399). Сборы В. А. Серебрякова, 1951.

Metasphingites superus Popow gen. et sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 6 (голотип)

Диагноз. Описываемая форма похожа на $Metasphingites\ multilobatus\ P\ o\ p\ o\ w\ sp.\ nov.,$ но число умбональных лопастей меньше, а умбональная сторона короче и не закрывает полностью внутренний оборот.

Размеры раковины. 17,3. 51. 78. 12(?).

Форма раковины. Раковина инволютная, шаровидная, охватывающая внутренний оборот почти полностью. Вентральная сторона широкая, округленная, с тупым срединным килем. Боковые стороны узкие, округленные. Умбональная сторона высокая и крутая. Обороты низкие, медленно нарастающие. На гладкой поверхности раковины не наблюдается никакой скульптуры. Вблизи умбонального края на узких боковых сторонах едва заметны неясные бугорки и пережимы.

Лопастная линия (рис. 11, *a*) цератитовая, со многими лопастями. Вентральная лопасть глубокая, двухветвистая. Боковых лопастей три и такое же число умбональных. Внутренняя часть лопастной линии не открыта. Седла головковидные.

Сравнение. *М. superus* формой раковины и многолопастной линией напоминает *М. multilobatus* sp. nov., но отличается меньшим числом умбональных лопастей (их всего три, а не пять). Умбональная стенка наруж-

ного оборота у нового вида также короче и, по-видимому, не закрывает полностью весь внутренний оборот, как у *M. multilobatus*.

Распространение. Верхние горизонты среднего триаса (ладин-

ский ярус). Бассейн р. Колымы.

M е с т о н а х о ж д е н и е. Река Зырянка, левый приток р. Колымы, верхнее течение ручья Титтиничилли, обн. № 68, 1 экз. (обр. № 258/6399), вместе с *Amphipopanoceras argatassensis* sp. nov., *Cladiscites* sp. indet., *Discophyllites* cf. *nikolajevi* sp. nov. Сборы Ю. Н. Попова, 1945.

CEMERCTBO HUNGARITIDAE W A A G E N, EMEND.

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная, с узким умбе, с высокими, быстро нарастающими оборотами, гладкая или со слабыми радиальными ребрами. Вентральная сторона обычно расширяется на жилой

камере и последнем обороте. Лопастная линия цератитовая.

Общие замечания. Семейство Hungaritidae, по последним исследованиям Л. Спэта [75, стр. 16], включало, кроме настоящих Hungarites s.s., также роды Longobardites, Neodalmatites, Pectinoceras, образующих подсемейство Longobarditinae S p a t h, 1951. Кроме того, к этому же семейству Л. Спэт относил три рода: Arctohungarites D i e n e г, Prohungarites S p a t h, Dalmatites K i t t l., систематическое положение которых осталссы неясным. Л. Спэт отметил только (стр. 19) близкое сходство Hungarites triformis M o j s. c «Arctoceras» affine M o j s.

Исследования Л. Д. Кипарисовой, которая описала из Арктической сбасти ряд своеобразных аммонитов из рода Hungarites и Arctoceras, и исследования Ю. Н. Попова представителей H. triformis M о j s. (см. ниже) приводят к заключению, что между настоящими среднетриасовыми Hungarites и нижнетриасовыми Arctoceras имеются переходные формы, убедительно показывающие, что Arctoceras и Hungarites являются близкими формами, относящимися к одному семейству, но, вероятно, к разным подсемействам.

Уже у настоящих Arctoceras проявляется тенденция к сильному расширению вентральной стороны на жилой камере, например у Arctoceras costatus O e b e г g [60, стр. 36, табл. VII, фиг. 3]. У Arctoceras primus K i р а г. [4, стр. 143, табл. I, фиг. 5, 6, 7] из среднего триаса Хараулахских гор вентральная сторона последнего оборота не только сильно расширяется, но уплощается, и переход ее в плоски е бсксеье сторсны стмечается резким перегибом. Лопастная линия A. primus K i р а г. отличается слабсфиллоидной формой главных седел, что совсем несвойственно Arctoceras. На ссновании этих отличий можно выделить среднетриассвых Arctoceras в новый ред Subarctoceras (K i р а г.) gen. nov. (т и п — Arctoceras primus K i р а г i s о v а [4, стр. 143, табл. I и V]), диагноз которого будет следующий: «Раковина инеолютная, дисковидная, с узкой и округленной вентральной стороной, которая расширяется и уплещается на жилой камере. Лопастная линия цератитовая, с филлоидным очертанием главных седел».

K роду Subarctoceras отнесены Subarctoceras primus K і рат., Subarctoceras sp. nov. indet. K і рат. и Subarctoceras affine [60, стр. 86], голотипом которого надо считать Beyrichites affinis [60, стр. 86, табл. XI,фиг. 17 a,b].

Многие среднетриасовые арктические Hungarites, описанные Э. Мойсисовичем и Л. Д. Кипарисовой, отличаются той же ссобенностью, что и Subarctoceras (K i p a r.) gen. nov. Такие признаки характерны для Hungarites triformis M o j s., H. arcticus K i p a r., H. involutus K i p a г. и для некоторых других видов. Выделенная Е. В. Войновой Hungarites tetragonus V о і п. (1947, стр. 157) имеет уплощенную вентральную сторону, посредине которой проходит узкий киль. Среди вариететов H. triformis M о j s. нами выделена Hungarites triformis v2r. ventroplana с расширяющейся плоской вентральной стороной, без срединного киля. Эта своеобразная особенность арктических Hungarites, связывающая их с Arctoceras, дала основание К. Динеру выделить новый род Arctohungarites D i e n e r, 1916.

У настоящих *Hungarites* также заметно небольшое расширение вентральной стороны, на которой появляется, кроме того, высокий срединный киль.

В связи с появлением промежуточных форм—Subarctoceras и Hungarites, связывающих Arctoceras и Hungarites, можно наметить такой ряд развития от исходных к конечным формам: Arctoceras — Subarctoceras — Arctohungarites.

Такой ход развития позволяет уточнить объем семейства Hungaritidae. Так, представители подсемейства Longobarditinae S p a t h не могут целиком относиться к семейству Hungaritidae. Род Longobardites M о j s., в лопастной линии которого имеются адвентивные элементы, выделен автором в новое семейство Longobarditidae и включен в надсемейство Hedenstroemiaceae K i p a r i s o v a et P o p o w. В се Neodalmatites выделены в новое подсемейство Neodalmatitinae subfam. nov., которое представляет хотя

и близкую, но самостоятельную ветвь развития Hungaritidae.

Неожиданную связь с Neodalmatites обнаруживает Hungarites tuberculatus W e l t e г [82, стр. 148, табл. XIII, фиг. 12—17], внутренние обороты которого несут все признаки, общие с Neodalmatites. Поэтому H. tuberculatus W e l t e г и близкий ему Hungarites cf. middlemissii D i e п., изображенный у О. Вельтера [82, табл. XIII, фиг. 6—11] и переименованный Л. Спэтом [75, стр. 19] в Prohungarites similis S p a t h (г е н о т и п — Prohungarites S p a t h), нужно относить к Neodalmatitinae. Несомненно, близкую ветвь развития Hungaritidae представляет Grambergia gen. поу. с приостренными и тонкими наружными и внутренними оборотами. По-видимому, этот род, представленный двумя новыми видами, является одной из полифилетических ветвей в развитии Hungaritidae и выделяется автором в новое подсемейство Grambergiinae subfam. поу.

В новом представлении семейство Hungaritidae включает подсемейства: Neodalmatitinae subfam. nov.; Arctoceratinae Arthaberemend.; Hungaritinae subfam. nov.; Grambergiinae subfam. nov.

Подсемейство Neodalmatitinae subfam. nov..

Диагноз. Раковина инволютная, с острой вентральной стороной на жилой камере и на наружном обороте, с вздутыми внутренними оборотами. Вентральная сторона внутренних оборотов широкая, с узким полым килем посредине или совсем без киля. На умбональном крае развиваются бугорки или приумбональные складки. Лопастная линия цератитовая, с многочисленными лопастями и округленными седлами.

Общие замечания. Диагноз рода приведен в работе Д. Смита [69], установившего два вида в среднем триасе Невады — Dalmatites minutus и D. parvus. Но, как указал Л. Спэт [75], американские формы резко отли-

чаются от Dalmatites K i t t 1. [45] многолопастной линией.

Ссобенности лопастной линии и онтогенеза раксеины дали ссеование выделить новый род — Neodalmatites S p a t h. Л. Спэт еключил гыделенный новый род в подсемейство Longobarditinae S p a t h, 1951. С этим трудно согласиться, так как лонгобардитиды имеют узкие и приостренные внутренние обороты, неодальматиты — округленные, шаровидные или с широкой вентральной стороной и всегда несут околоумбональные бугорки или складки. В среднем триасе Хараулахских гор установлен ногый вид Neodalmatites kharaulakhensis P o p o w sp. nov. Очень близкими формами к Neodalmatites являются Pearylandites troelsoni K и m m e l и Greenlandites nielseni K и m m e l (1953), которые также включены в новсе семейство как самостоятельные роды.

С некоторым сомнением отнесены сюда также весьма своєобразные аммониты из анизийского яруса Хараулахских гор, названные Lenotropites solitarius и Lenotropites karangatiensis за большое сходство формы внутрен-

них оборотов с оборотами Tropites.

1914. Dalmatites minutus S m i t h, стр. 59, табл. XXIX, фиг. 15—21. 1951. Neodalmatites Spath, crp. 19.

Диагноз. Раковина небольшая, с выпуклыми боками и острой вентральной стороной, но без вентральных плечей. Скульптура состоит из 4-5 толстых складок, развитых в дорсальной половине боковой стороны. Лопастная линия у взрослой формы состоит из 7—8 лопастей.

Форма раковины. Приведенный диагноз взят у Д. Смита [69]. В коллекции имеется только небольшой обломок жилой камеры с одной лопастной линией, имеющей острую вентральную сторону. Контактный желобок глубокий, позволяющий составить представление о форме второго оборота. более толстого, чем наружный с высоким рельефным килем. Около умбо наблюдаются углубления, соответствующие толстым поперечным складкам

Распространение. Слои с Daonella dubia Gabb среднего триаса (ладинский ярус?). Северная Америка; бассейн р. Колымы.

Местонахождение. Бассейн р. Колымы, р. Хеникенджа-Кулинская, на водоразделе с р. Некичей, обн. № 23, 1 экз. (обр. № 234-п), вместе c Daonella и Monophillites sp. indet. Сборы Ю. Н. Попова, 1949.

Neodalmatites kharaulakhensis Popow sp. nov. Табл. XVIII, фиг. 3 (голотип)

Диагноз. Раксвина инволютная, как у N. minutus S m i th, но с более приостренной вентральной стороной и меньшим числом умбональных лопастей.

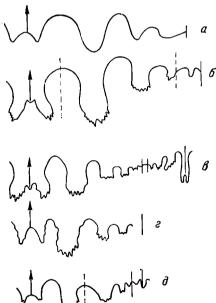


Рис. 12. Лопастные линии Hungaritidae из анизийских отложений Северо-Востока CCCP:

a-Arctoceras simplex Mojs. (ofp. № 403/6399),

Материал. Четыре экземпляра. Размеры раковины (обр. № 130/6399). 37. 57. 25. 14

Форма раковины. Раковина инволютная, дискоидальная, вздутая в умбональной части, с высокими, быстро нарастающими наружными и широкими внутренними оборотами. Вентральная сторона наружного оборота и жилой камеры острая. Умбональный край округленный, но отчетливый.

Лопастная линия (рис. 12, в) цератитовая, имеет глубокую вентральную лопасть с двумя ветвями, образованными низким срединным седлом. Боковая лопасть широкая и глубокая, с зубчиками в основании. В наружной части лопастной линии имеются еще 4 лопасти. Дорсальная лопасть узкая, глубокая, двузубчатая. Внутренних лопастей три. Седла цельнокрайные, слабого филлоидного очертания.

Сравнение. По форме острых и гладких наружных оборотов и широких округленных внутренних оборотов с приумбональными бугорками и полым срединным килем описываемый вид близок к Neodalmatites minutus S m i t h [69, стр 59, табл. XXIX, фиг. 15—21]. Бросается в глаза широкая форма боковой лопасти у обоих видов, но число умбональвых лопастей у хараулахского вида значительно меньше, чем у североамериканского.

Распространение. Средний триас.

Местонахождение. Северный Харсулах, р Лена, против острова Таас-Ары, речка Согуру-Опунас-Агата, обн. № 3494, 4 экз. (обр. № 130—132/6399). Сборы А. А. Межвилка, 1951.

Род Lenotropites Ророw gen. nov.

Тип рода—Lenotropites solitarius Ророw gen. et sp. nov., табл. XVIII, фиг. 5

Диагноз. Раковина инволютная, с приостренной вентральной стороной, вентральными и умбональными плечами. Внутренние обороты широкие, пентагонального сечения, с резким умбональным краем и умбональными бугорками, с полым килем на вентральной широкой стороне. Лопастная линия цератитовая или субаммонитовая, с широкой первой боковой лопастью и широкими главными седлами.

Распространение. Анизийский ярус. Низовья р. Лены (Ха-

раулахские горы) и устье р. Оленек.

Общие замечания. K этому новому роду отнесены два новых вида: L. solitarius P o p o w sp. nov. и l. karangatiensis P o p o w sp. nov.

Инволютная раковина, полый киль на вентральной стороне внутрен них оборотов и сечение их, очень широкая первач боковая лопасть сближают этог род с настоящим Tropites. Но по цератитовой и и слабо зазубренной субаммонитовой лопастной линии и исчезновению полого киля на жилой камере Lenotropites отличаются от верхнетриасовых Tropitidae. Большее сходство устанавливается с Pearylandites K и m m e l и другими формами, близкими к Neodalmatites S p a t h.

Lenotropites solitarius Popow gen. et sp. nov.

Табл. XVIII, фиг. 5 (голотип)

Диагноз. Раковина с приостренной вентральной стороной и двумя вентральными килями на наружном обороте, с широкой вентральной стороной на внутренних оборотах, несущих полый срединный киль округленной, узкой формы. Умбональные плечи резкие, со слабыми умбональными бугорками. Лопастная линия цератитовая.

Размеры раковины. 20. 45. 63. 32.

Форма раковины. Наружный оборот имеет приостренную вентральную сторону, отделенную от боковых сторон вентральными плечами.

Внутренние обороты обладают широкой вентро-латеральной стороной узким полым округленным килем. Умбональный край резкий, несущий слабые бугорки. Умбональный склон высокий и крутой. На умбональном плече наблюдаются бугорки.

Лопастная линия (рис. 12, д) вентральная, двураздельная, менее глубокая, чем боковая. Боковая лопасть глубокая и широкая, с зубчиками в основании. На умбональной стороне имеются еще три лопасти с зазубренными основаниями. Дорсальная лопасть узкая, глубокая, двузубчатая. При диаметре раковины 13 мм внутренних лопастей две. Боковое седло очень широкое, вентральное — более узкое. Очертание седел слабофиллоидное.

Онтогенез. Форма раковины изменяется с ростом животного самым разительным образом. При диаметре раковины, не превышающем 2,4 мм, обороты имеют широкую округленную вентральную сторону и выпуклые бока, плавно переходящие в высокую умбональную сторону. При диаметре раковины более 2,5—2,8 мм посредине вентральной стороны образуется пологий киль, а умбональный край становится остроугольным и на нем появляются слабые бугорки. Сечение раковины приобре-

5 Ю. Н. Попов 65

тает пентагональную форму и близко напоминает сечение Anatropites spaciosus meridianus W e 1 t e r [80, табл. ХХ, фиг. 15]. Когда дигметр ранвины достигнет 15—17 мм, вентральная сторона становится крышевидной, при этом полый киль сопровождается с двух сторон слабыми вентро-стеральными плечами. С дальнейшим ростом раковины поперечное сечен ее становится высоким, субтригональным, вентральная сторона — пристренной. При диаметре раковины более 25 мм она напоминает ракови Оtoceras или Hungarites; диаметр умбо на этой стадии роста уменьшаетси раковина становится инволютной.

Сравнение. Lenotropites solitarius Ророw sp. nov. формой в ружного оборота напоминает Neodalmatites minutus S m i t h [69, стр. § табл. XXIX, фиг. 15—16], но пентагональная форма внутренних обор тов и более простая лопастная линия отличают его от североамериканск формы. От Tropigastrites, с которым L. solitarius Ророw sp. по сближают форма раковины и скульптура, рассматриваемый вид отличает пентагональной формой внутренних оборотов и полым срединным киле что совершению не свойственно тропигастритам. Кроме того, инволютн раковина Lenotropites с узким умбо сильно отличается от эволютной рав вины с широким умбо, характерной для Tropigastrites.

Более близкие отношения устанавливаются между рассматриваем формой и такими арктическими формами, как Groenlandites nielseni K u m e l или Pearylandites trolseni K u m m e l (1953, стр. 9а, 12, таблфиг. 1—9, 10—22), особенно с последним видом, удивительно напомина щим по форме раковины, крышевидной вентральной стороне и скульпту новый вид. От этого представителя с Земли Пири характеризуемый видо личается пентагональной формой внутренних оборотов, снабженных сринным полым килем, отсутствующим у Pearylandites и Groenlandite

Выделяя Lenotropites solitarius P о р о w sp. nov. в новый род, его, в сомненно, следует помещать в одно семейство с Groenlandites и Pearyla dites, но систематическое положение новых родов, выделенных Б. Камелло остается неясным.

Сибирские формы, отнесенные автором к новому роду Lenotropites, пре ставляется возможным отдаленно сближать с Anatropites speciosus meridian Welter по очень большому сходству внутренних оборотов пентагонал ной формы, снабженных невысоким полым срединным килем.

Lenotropites solitarius P o p o w sp. поv. отличается от близкого є Neodalmatites karangatiensis P o p o w sp. поv. меньшей эволютностью менее рассеченной допастной линией.

Распространение. Анизийский ярус. Северо-Восток ССС Местонахождение. Северная часть хребта Хараулах, р. Л. на. против острова Таас-Ары, речка Согуру-Онукас-Агата (в 4 км выдр. Кенгдей), обн. № 3494, 1 экз. (обр. № 143/6399). Сборы А. А. Межвил 1951.

Lenotropites karangatiensis Popow gen. et sp. nov.

Табл. XVIII, фиг. 9 (голотип)

Диагноз. Раковина инволютная, вздутая, с характерными внурениими оборотами пентагонального сечения и широкой вентральной сероной, несущей полый киль. Лопастная линия субаммонитовая(?).

Материал. Один экземпляр.

Размеры раковины. 37. 49. 53. 28.

Форма раковины. Раковина инволютная, вздутая, с окрупенной вентро-латеральной стороной, несущей срединный киль. Умбонаный край резкий, с сильными умбональными бугорками, которые на жил камере развиваются в слабые ребра, затухающие вблизи вентральной сроны. На внутренних оборотах пентагонального сечения имеется срединый невысокий киль, ограниченный двумя бороздками.

Кроме умбональных бугорков, наблюдаются тонкие линии роста. изгияющиеся выпуклостью назад, на вентральной стороне. На ядре жилой ка «ры отмечаются концентрические линии — следы внутрикамерных перевижений.

Лопастная линия (рис. 12, г) изучена плохо. Вентральнаялоасть короткая, подразделена срединным седлом на две ветви. Боковая юпасть глубокая, широкая. Имеюгся умбональные лопасти (не менее

пех). Стенки лопастей и седел иногда слабо гофрированы.

Сравнение. Новый вид имеет отдаленное сходство с Tropigastri-'es halli Mojsisovics (1896, стр. 124), но раковина его отличается ильшей инволютностью и более узким умбо. По срединному полому килю и внутренних оборотах описываемый вид отличается как от Tropigastriles, так и от Pearylandites u Groenlandites. Or Lenotropites solitarius sp. nov. лличается более рассеченной лопастной линией, более сильными бугорками и меньшей заостренностью вентральной стороны.

Распространение. Анизийский ярус. Северо-Восток СССР. Местонахождение. Устье р. Оленек, гора Лобовая (Каранати), обн. № 356, 1 экз. (обр. № 417/6399), вместе с *Parapopanoceras* sp. ind., Gervillia (?) arctica K і раг. Сборы М. В. Муравленко и Н. А. Брей-

стера. 1943.

Подсемейство Arctoceratinae Arthaber, 1911, emend.

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная, с округленной рентральной стороной, расширяющейся или уплощающейся на наружном обороте, гладкая или с сигмоидально изогнутыми складками и поперечными ребрами. Лопастная линия цератитовая, с широкими главными седлами.

Общие замечания. Артабер [20, стр. 178] включил подсемейшь Arctoceratinae в семейство Meekoceratidae, но оно, несомненно, ближе к семейству Hungaritidae и связано с ним рядом переходных форм. Поэтому правильно включить его в надсемейство Ceratitaceae H v a t t.

Pon Arctoceras Hyatt, 1900

Тип рода — Ceratites polaris Mojsisovics, 1886, стр. 31, ћабл. VII, фиг. 1.

Диагноз. Раковина кнволютная, дискоидальная, с узкой округленной вентральной сторолой. Поверхность раковины гладкая или со складками, идущими параллельно линиям нарастания. Боковые стороны уплощенные. Лопастная лания с широкими и низкими седлами.

Распространение. Оленекский ярус, зона Columbites. Остров

Шпицберген; устье р. Оленек.

Общие замечания. Arctoceratinae являются исходными формами для многих среднетриасовых аммонитов Бореального бассейна. Так, on Arctoceras произошли Subarctoceras и Arctohungarites; от Czekanowskites берут начало Epiczekanowskites.

Arctoceras simplex Mojsisovics

Табл. XVIII, фиг. 1

1877. Ceratites Blomstrandi () e b e г g, стр. 11, табл. III, фиг. 4 (голотип).

1886. Ceratites simplex Mojsisovics, стр. 30, табл. VI, фиг. 2—4.

1900. Arctoceras Hyatt, crp. 559. 1915. Arctoceras simplex Diener, crp. 52.

Диагноз. Раковинг инволютная, дискридальная, с узким умбо' как у Arctoceras blomstrandi (L i n d s t г.) [50], но с редкими радиальными ребрами на наружном обороте.

Материал. Дза экземпляра

Размеры раковин. Голотип — 27. 48. 24. 15 [60, сгр. 31] № 402/6399 — 41. 45. 18. 21

Форма раковины. Раковина тонкая, инволютная, сжатая с в ков, имеет узкую округленную вентральную сторону, плоские бока, отчливый умбональный край и крутую, но невысокую умбональную стку. Внутренние молодые обороты совершенно гладкие На ракови (обр. № 403/6399) наблюдается редкая радиальная ребристость, исчезающна жилой камере.

Лопастная линия (рис. 12, a) цератитовая. Вентральная д пасть неглубокая, с двумя короткими ветвями. Боковая лопасть слабо з

зубренная. Умбональная лопасть без зубчиков.

Сравнение. По размерам и форме раковины описываемый в можно отнести к Arctoceras simplex M о j s., от которой он незначитель стличается более прямой формой вспомогательной части лопастной лини От Loreomeekoceras karpinskii M о j s. рассматриваемая форма отличает более узким умбо и более высокими оборотами; от генотипа — A polaris более плоскими боками и более узкими лопастями и седлами.

Находка A. simplex вместе Sibirites eichwaldi в устье р. Оленек так подтверждает нижнетриасовый возраст (оленекский ярус) шпицбергенск

арктоцерат.

Распространение. Оленекский ярус. Северо-Восток СССР Место нахождение Река Улахан-Юрях, левый приток р.0: нек (в устье), обн. № 1677, 2 экз. (обр. №403—402/6399),вместе с Sibin eichwaldi (K e y s.), Keyserlingites middendorffi (K e y s.). Сборы П. И. Г.: шинского, 1944.

Род Epiczekanowskites Ророw gen. nov.

Типрода—*Epiczekanowskites gastroplanus* Ророw gen. et sp. по табл. XVIII, фиг. 6.

Диагноз. Раковина эволютная, дискоидальная, с широкой, поч плоской, вентральной стороной и уплощенными боками. На ранних с диях роста почти шаровидная. Умбо узкое. Раковина покрыта радиальны ребрами, изгибающимися вперед на вентральном плече. Лопастная лини цератитовая, с широкими седлами

Распространение. Анизийский ярус. Северо-Восток СССР Общие замечания. Этот род очень близок к *Czekanowski* Diener, 1915, за генотип которого принят *Ceratites decipiensis M* o js so vics [60, стр. 27, табл. VI. фиг. 9] из оленекских слоев устья р. 0; нек.

Epiczekanowskites gastroplanus Popow gen. et sp. nov.

Табл. XVIII, фиг. 2, 4, 6 (голотип)

Диагноз. Раковина с уплощенной вентральной стороной на жил камере, с плоскими боками, несущими 15—16 резких ребер, изгибающих вперед близ вентрального края. Лопастная линия цератитовая. На оснавании каждой из двух ветвей вентральной лопасти — более трех зубчик

Материал. В коллекции имеется около 16 экземпляров больш частью с выветрившимися внутренними оборотами. Лопастная линия с крыта у трех экземпляров.

Размеры раковин.

№ 60/6399 — 33. 43. 40. 18 (голотип)

 $N_{2} 51/6399 - 38.46.42.23$

 N_{2} 78/6399 -- 40, 45, 44(?), 23

Форма раковины. Раковина инволютная, дискоидальная, с прокой уплощенной или слабо округленной вентральной стороной. В

ковые стороны уплощенные, отделенные довольно хорошо выреженными плечами от вентральной и умбональной сторон. Резкие ребра (от 15 до 17 на жилой камере) начинаются на умбональном плече, идут почти прямо к вентральной стороне, где затухают, образуя тупые бугорки и слегка отгибаясь вперед — к устью. Через вентральную сторону ребра не перемодят. Умбональная стенка высокая, почти отвесная, гладкая. Умбо узкое, но открытое, воронковидное.

Лопастная линия (рис. 12,6) цератитовая, с мелкозазубренными основаниями лопастей. Наружная лопастная линия состоит из двураздельной вентральной лопасти, боковой и двух умбональных. Вентраль-

ная лопасть такая же глубокая, как и боковая.

Сравнение. Epiczekanowskites очень близок к Czekanowskites decipiens M о ј s i s о v i c s [60, стр. 27, табл. VI, фиг. 9а—с] как по форме раковины, так и по характеру ребристости и расчленению лопастной линии. Ряд существенных отличий не позволяет, однако, отождествлять эти близко родственные, но различные роды. Epiczekanowskites имеет более резко выраженные вентральные и умбональные плечи и более уплощенную вентральную сторону. Основания обеих ветвей наружной лопасти рассматриваемой формы несут большее число зубчиков, чем у Cz. decipiens M о ј s. Отлична также форма ребер, которые у Epiczekanowskites более резкие и сильнее изгибающиеся вперед. Отдаленное сходство можно усмотреть в форме раковины и ребристости между Epiczekanowskites и Ceratites nodosus В г и g. (1792), но различие отмечается в строении лопастных линий. У настоящих Ceratites вспомогательных лопастей значительно больше, чем у Epiczekanowskites, и форма вентральной лопасти иная.

Распространение. Анизийский ярус. Северо-Восток СССР; устье р. Оленек, Хараулахские горы, верхнее и среднее течение р. Колымы.

Местонахождение. Хараулахские горы, обн. № 1017, 2 экз. (обр. № 60/6399), вместе с Arctohungarites kharaulakhensis. Сборы А. А. Межвилка, 1950. Река Бохапча, водораздел ручьев Хелали — Чистый, обн. № 834, 2 экз. (обр. № 78 —79/6399), зместе с Amphipopanoceras dzeginensis. Сборы Н. Х. Ларионова, 1949. Бассейн р. Аян-Юрях. р. Эелик, ручей Петеникан, обн. № 535, 1 экз. (обр. № 74/6399). Сборы А. Галуна, 1943. Река Синеке (бассейн р. Кулу), ручей Лесистый, обн. № 305, 1 экз. (обр. № 52/6399). Сборы Х. И. Калугина, 1942. Ручей Тангахчан, приток р. Хеникенджи-Нерючинской (бассейн р. Колымы), обн. № 776, 1 экз. (обр. № 76/6399). Сборы Е. Н. Костылева, 1940. Река Хангалас (бассейн р. Берелех), ручей Развилочный, обн. № 902, 1 экз. (обр. № 72/6399). Сборы А. С. Агейкина, 1948. Хребет Кулар, ручей Тарбаганнах, обн. № 119, 1 экз. (обр. № 232/6399), выделен в Ерисгекапоwskites gastroplanus var. kularensis Р о р о w var. поv. Сборы Д. П. Васьковского, 1944.

Река Балыгычан (бассейн р. Қолымы), верхнее течение, обп. № 57, 1 экз. (обр. № 57/6 399), с *Arctohungarites involutus*. Сборы А. Л. Криста, 1948. Река Большая Купка, ручей Северный, обн. № 385, 1 экз. (обр. № 88/6399). Сборы А. В. Чекаева, 1949. Восточный Таймыр, мыс Цветкова, обн.

Подсемейство Hungaritinae subfam. nov.

№ 3104/201, 1 экз. (обр. № 51/6399). Сборы И. М. Мигая, 1949.

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидаль чая, обычно с узким умбо, с высокими и быстро нарастающими оборотами. Вентральная сторона с высоким срединным килем или приостренная, обычно с отчетливыми вентро-латеральным и плечами, которые могут исчезать у некоторых форм. Боковые стороны гладкие или с радиальными ребрами, иногда с бугорками— наружными и боковыми (род Iberites H y a t t, 1900, генотипом которого является Hungarites pradoi M o j s., 1882; ладинский ярус Альпийской области). Лопастная линия цератитовая, с несколькими вспомогательными лопастями (до 7).

Тип рода—Cerutites mojsisovicsi Roth, 1871, стр. 213.

Диагноз Раковина с тремя килями или с приостренной вентра: ной стороной. Молодые обороты тонкие, с приостренной вентральной с роной. Радиальные ребра изогнуты слабо сигмоидально. Иногда пове ность раковины гладкая. Наружных умбональных лопастей насчитывае от трех до пяти.

Распространение. Анизийский ярус. — Советская Арктин бассейн р. Қолымы, Северный Қавказ, Малая Азия, Северная Амерік Ладинский ярус. — Уссурийское Приморье, Западная Европа, Гимаж

Hungarites breisleri Popow sp. nov.

Табл. ХХ, фиг. 5 (голотип)

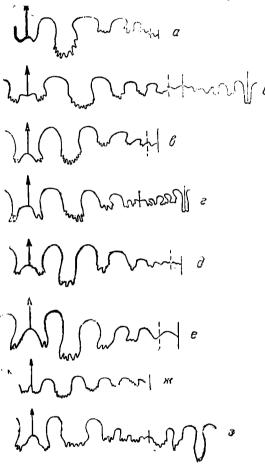


Рис. 13. Лопастные линии Hungaritidae Северо-Востока из анизийского яруса

Ракови Диагноз. как v Irungarites solim Тоц 1 а, но с высокой и весной умбональной стенк радиальной ребристост на вентральной стороне.

Материал. Один экж пляр без жилой камеры.

Размеры ракови (обр. № 421/6399—голоти 27.51.31.14.

Форма раковин Раковина инволютная, дис идальная, с узким умбо высокими, быстро нараста щими оборотами. Вантра ная сторона имеет средин приострение и два вент латеральных плеча. Боко стороны несут тонкие ра альные ребра, слабо изоп тые сигмоидально. Ребра: на умбоналы чинаются крае, где они образуют слаб утолщения, затем напращ ются к вентральному пл и, изгибаясь вперед, к подходят к срединному кы которого затуха Умбональный край резы умбональная стенка высо и отвесная. Внутренние роты тонкие.

Лопастная лин (рис. 13, *a*) цератитовая. В тральная лопасть коротк двухветвистая. Боковая глубокая, с зазубр ными стенками и основани Умбональных лопастей кроме того, имеется длин (третья ряд зубчиков пасть).

С р а в н е н и е. Л. Д. Кипарисова [4, стр. 154] сравнивает оленекский экземпляр с *Hungarites* aff. solimani T о и l a [76, стр. 176, табл. XXI, фиг. 3 и 4], сходство с которым проявляется в ряде признаков: в числе лопастей и седел, в их форме, в форме раковины и характере ребристости. Однако описываемый новый вид отличается целым рядом признаков как от исмидской формы, так и от формы, установленной Кипарисор эй, — крутой и высокой умбональной стенкой, ребристостью на вентральной стороне, более зазубренной вспомогательной лопастной лишей. Если принять во внимание, что форма вентральной стороны на жилой камере не изменяется и остается такой же, как и на внутренних оборотах, то можно придти к заключению, что *H. breisleri* сильно отличается от *A. triformis* M о j s. и, по-видимому, является настоящим *Hungarites*.

Распространение. Анизийский ярус. Река Оленек.

Местонахождение. Устье р. Оленек, пос. Хая-Кряхэ, обн. № 195/151а, 1 экз. (обр. № 421/6399). Сборы В. М. Муравленко и Г. Н. Брейслера, 1948.

Род Arctohungarites Diener, 1916

Тип рода—Hungarites triformis Mojsisovics, 1886, стр. 87. табл. II, фиг. 15а—b (лектотип), 14 и 16.

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная, с широкими, уплощенными боковыми сторонами. Вентральная сторона приостренная, уплощенная на жилой камере. Боковые стороны гладкие или с неясными складкими, которые на жилой камере всегда развиты более заметно и образуют редкие сигмоидальные поперечные складки. Умбо глубокое, открытое, в форме узкой свернутой змейки. Лопастная линия цератитовая, с глубокой наружной лопастью. Главные седла филлоидного очертания.

Распространение. Анизийский ярус. Бассейн р.Оленек, Ха-

раулахские горы, бассейн р. Колымы.

Общие замечания. Род Arctohungarites включает дисковидные раковины с отчетливым приострением вентральной стороны на более поздних оборотах. Внутренние обороты у них округленные. Следовательно, исходной формой для этих конечных форм с приострением вентральной стороны являются формы с округленной вентральной стороной. Такими исходными формами могли быть Subarctoceras и Arctoceras. Другие признаки также сближают эти роды. Так, у Arctohungarites вентральная сторона на жилой камере неожиданно уплощается и расширяется, как у Subarctoceras, а седла лопастной линии приобретают филлоидное очертание. Основываясь на этих особенностях, автор включает род Arctohungarites в подсемейство Нипдагitinae. От настоящих Hungaritinae M o properoral prope

Arctohungarites triformis (Mojsisovics)

Табл. XIX, фиг. 1—5

1886. Hungarites triformis Mojsisovics, стр. 87, табл. II, фиг. 14, 15, 16.

1916. Arctohungarites triformis Diener, стр. 97-105.

1951. Arctohungarites triformis Spath, ctp. 19.

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная, со вздутой и ребристой жилой камерой, имеющей уплощенную вентральную сторону, и с приостренной и узкой вентральной стороной на внутренних оборотах. В начале жилой камеры наблюдаются иногда пережимы. Лопастная линия цератитовая, главные седла филлоидного очертания.

Голоти п. Э. Мойсисович, автор вида, не указывает голотипа. Л. Спя [75, табл. II, фиг. 15] указывает лектотип.

Материал. Одиннадцать экземпляров.

Размеры раковин.

Лектотип Э. Мойсисовича — 28. 48. 29. 18
№ 383/6399 — 43. 42. 29. 22
№ 384/6399 — 54. 39. 27. 22
№ 116/6399 — 44. 48. 29. 18
№ 386/6399 — 45. 49. 30. 17 (var. ventroplana)
№ 385/6399 — 31. 51. 29. 16 (var. costata)

 ${\it U}$ з м е н ч и в о с т ь. ${\it V}$ ${\it A}$. triformis варьирует форма жилой камеры которая может быть трех типов:

- 1. Вентральная сторона сохраняет срединный киль и имеет приподня тую, крышеобразную форму и отчетливые вентро-латеральные плечи. Эт типичная форма.
- 2. Киль сохраняется, но вентральная сторона жилой камеры становитс совершенно плоской. Это вариетет Arctohungarites tr formis var. trape zoidalis P o p o w var. nov. (табл. XIX, фиг. 3).
- 3. Киль исчезает на плоской вентральной стороне жилой камеры. Эт форма выделена в вариетет Arctohungarites triforformis var. ventroplan P o p o w var. nov. (табл. XIX, фиг. 1 и 5).

Скульптура раковины внутренних оборотов, несущих воздушные за меры, также весьма резко варьирует, и в этом отношении можно указат на две крайние формы ряда:

- 1. Внутренние обороты почти гладкие или со слабо выраженной регристостью. Это типичная форма.
- 2. Внутренние обороты несут отчетливо выраженную поперечную ребристость. Вблизи вентральной стороны ребра затухают. Эта форма выделен как Arctohungarites triformis var. costata P o p o w var. поv. (см. табл. ХХ фиг. 3).

Лопастная линия (рис. 13, 6—в). При высоте извилины 5 м. вентральная лопасть уже подразделена срединным седлом на две широки ветви, с двумя зубчиками или выемками в основании каждой. Боковая ж пасть глубокая и широкая, с двураздельным основанием. Вентральная к пасть с двумя узкими ветвями, которые разделены невысоким срединны седлом. Боковая лопасть имеет стенки, несколько расширенные посредина счет седел. Основание лопасти зазубрено. Следующие за боковой три ж пасти также имеют зубчики в основании. На умбональном склоне распож жены две маленькие лопасти. Седла сравнительно узкие, слабо филлои; ного очертания.

Внутрен няя часть лопастной линии состоит из глубокой и узкой двура дельной дорсальной лопасти и четырех внутренних лопастей. В основ ниях внутренних лопастей имеется по два зубчика.

С р а в н е н и е. Arctohangarites triformis M о ј s., со своей ярко выра женной способностью к изменчивости формы раковины, представляет вы весьма полиморфный. От настоящих Hungarites отличается отсутствием вен ро-латеральных кантов на внутренних оборотах и расширением жилой комеры, уплещением вентральной стороны. Сильная поперечная ребристост наблюдаемая на жилой камере, также не свойственна настоящим Hungarites. От A. involutus K і р а г. [4] отличается более узким умбо и более выраженным филлоидным очертанием седел.

Распространение. Анизийский ярус, зона Beyrichites. Бассей рр. Оленек, Яны, Колымы; Хараулахские горы.

Местонахождение. Хараулахские горы, р. Кенгдей, выше р. Юэсе ги-Кейюэлях, обн. № 1016/5, 16 экз. (обр. № 116—117/6399). Сбор А. А. Межвилка, 1950. Устье р. Оленек, обн. № 492, 3 экз (обр. № 386-388/6399). Сборы М. В. Муравленко, 1948. Бассей р. Кулу водоразж

ручьев Конфуз и Раздольного, обн. № 268, 2 экз. (обр. № 110—111/6399). Сборы Х. И. Калугина, 1938. Хребет Кулар, бассейн, р. Яны, р. Тарбаганнах, обн. № 95, 1 экз. (обр. № 104/6399). Сборы Д. П. Васьковского, 1944. Восточный Таймыр, мыс Цветкова, обн. № 55, 3 экз. (обр. № 198—200/6399), вместе с Danubites aff. borealis К і р а г. Сборы И. С. Грамберга, 1955.

Arctohungarites involutus Kiparisova, 1937

Табл. ХХ, фиг. 6

1937. Hungarites aff. involutus Кипарисова, стр. 150, табл. II, фиг. 7—11 (голотип — фиг. 10).

Диагноз. Раковина инволютная, похожа на раковину Arctohungarites triformis Mojs., но диаметр умбо значительно уже.

Материал. Три экземпляра.

Размеры раковин.

Голотип — 31. 50. 27. 8

№ 57/6399 — 31. 50. 30. 11

Форма раковины. Раковина инволютная, дискои дальная, с очень маленьким умбо. Вентральная сторона внутренних оборотов приостренная. Вентральная сторона жилой камеры становится плоскокрышеобразной.

Лопастная линия, как у A. triformis M о j s., но имеется еще третья вспомогательная лопасть.

С р а в н е н и е. Л. Д. Кипарисова, при выделении этого вида, указала признаки, отличающие его от A. triformis M о ј s., близкого к описываемому виду. Эги признаки следующие: диаметр умбо значительно меньше (8—10% от величины диаметра раковины); скульптура выражена более слабо; лопастная линия отличается очертаниями наружного седла и лопастей и большим числом умбональных лопастей. Несомненно, A. involutus является формой, близко родственной A. triformis и связанной с ним рядом переходов. Одну из таких переходных форм Л. Д. Кипарисова [4, стр. 152] описала, как Hungarites aff. involutus, у которой диаметр умбо достигает 11% от величины диаметра раковины.

Распространение. Анизийский ярус. Устье р. Оленек, Хараулахские горы.

Местонахождение. Хараулахские горы, р. Кенгдей, обн. № 1016, 1 экз. (обр. № 114/6399). Сборы А. А. Межвилка, 1950. Хребет Кулар, Тарабаганнах, обн. № 107, 1 экз. (обр. № 59/6399). Сборы Д. П. Васьковского, 1944. Бассейн р. Колымы, р. Малая Купка, обн. № 715, 1 экз. (обр. № 57/6399). Сборы И. Р. Якушева, 1939. Река Балыгычан, правый приток р. Колымы, обн. № 57, 1 экз. (обр. № 63/6399). Сборы А. Л. Криста, 1948.

Arctohungarites galvni Popow sp. nov.

Табл. XVIII, фиг. 7 (голотип)

Диагноз. Раковина инволютная, с узким умбо. На жилой камере поперечные складки, затухающие на плоской вентральной стороне. Лопастная линия с длинным рядом вспомогательных зубчиков.

Форма раковина инволютная, дискоидальная, с тонкими оборотами стреловидного сечения и приостренной вентральной стороной и гладкими боками. Умбональный край отчетливый; умбональная сторона крутая. Жилая камера имеет уплощенную вентральную сторону, не несущую киля. Вентральные плечи отчетливые. На боках жилой камеры появляются радиальные, слабо изогнутые сигмоидальные ребра, затухающие, не доходя до умбонального края, и не переходящие через вентральную сторону.

 Π о пастная линия (рис. 13, ∂) цератитовая, состоящая из широкой вентральной лопасти, разделенной на две короткие ветви невысоким срединным седлом из длинной первой наружной боковой лопасти и трех более коротких боковых лопастей со слабо зазубренными основаниями. На умбональной стенке лопастная линия образует длинную слабо волнистую линию. На каждой ветви вентральной лопасти имеются три зубчика. Седла округленные, более широкие, чем лопасти, головковидные.

Сравнение. Новый вид наиболее близок к Hungarites arcticus Кіраг. [4, стр. 153, табл. III, фиг. 3 и 4] из анизийских отложений Хараулахски эгор. Отличие устанавливается как в форме вспомогательной линии, не образующей умбональной лопасти на умбональной стенке, так и в резко выраженных ребрах. Несомненна принадлежность описываемого вида к роду Arctohungarites. на что указывает уплощение вентральной стороны жилой камеры.

Распространение. Анизийский ярус. Верхнее течение р. Ко-

лымы .

Местонахождение. Верховья р. Аян-Юрях, ручей Моряк, обн № 759, 1 экз. (обр. № 54/6399). Сборы А. С. Галуна, 1942.

Arctoiungurites kharaulakhensis Popow sp. nov.

Табл. XVIII, фиг. 8; табл. XX, фиг. 1 (голотип) и 2

 \mathcal{A} и а г н о з. Раковина инволютная, дискоидальная, с приостренной вентральной стороной. Боковые уплощенные стороны несут слабые поперечные ребра и линии нарастания, сигмоидально изогнутые. Умбо более широкое, чем у Arctohungarites. Умбональная стенка крутая. Лопастная линия с пятью лопастями в наружной половине.

Размеры раковин.

№ 61/6399—30. 38. 26. 27 (голотип)

№ 56/6399—27. 43. 27. 30

Форма раковины. Раковина дискоидальная и тонкая, с узкой приостренной наружной стороной, плавно сопрягающейся с уплощенными боками. Умбо широкое, открытое; видны многочисленные внутренние обороты, образующие характерную «змейку». Умбональный край отчетливый; умбональная стенка узкая, но крутая.

Скульптура. На боковых сторонах наблюдается слабая поперечная складчатость, заметная не только на жилой камере, но и на боковых сто

ронах воздушных камер.

Л о п а с т н а я л и н и я (рис. 13,е). Вентральная лопасть разделена срединным седлом на две неглубокие ветви, с тремя зубчиками в основании каждой. Боковая лопасть — самая глубокая, с несколькими зубчиками в основании. Умбональных лопастей три или четыре. Седла филлоидного очертания, расширяющиеся за счет лопастей. Внутренняя лопастная линия неизвестна.

Сравнение. Раковина рассматриваемого вида похожа на раковину Subarctoceras affinis (Mojsisovics), но вентральная сторона при-

острена, а умбо значительно шире.

Э. Мойсисович [61] приводит несколько изображений подобных форм с широким умбо, с отчетливой ребристостью и расширяющейся вентральной стороной у жилой камеры (табл. 111, фиг. 3—5) или со слабо выраженной ребристостью (табл. 111, фиг. 6—8). Выделяемый автором вид очень близок форме, изображенной на фиг. 8а — b.

Распространение. Анизийский ярус. Хараулахские горы,

хребет Кулар, бассейн р. Колымы.

Местонахождение. Хараулахские горы, правый берегр. Кенгдей, выше р. Юэсанги-Кейюэлях, обн. № 1017, 2 экз. (обр. № 61/6399), вместе с Epiczekanowskites gastroplanus Ророw gen. et sp. nov. Сборы А. А. Меж

вилка, 1950. Хребет Кулар, р. Тарабаганнах, обн. № 206/34, 1 экз. (обр. № 56/6399). Сборы Д. В. Васьковского, 1944. Бассейн р. Кулу (бассейн р. Колымы), водораздел ручьев Конфуз и Раздольный, обн. № 268/117, 1 экз. (обр. № 112/6399), вместе с $Arctohungarites\ triformis$. Сборы Х. И. Калугина, 1938.

Arctohungarites laevigatus Popow sp. nov.

Табл. ХХ, фиг. 4 (голотип)

 \mathcal{A} и агноз. Раковина инволютная, гладкая, похожая на раковину Arc^t ohungarites triformis M о j s., но с более широким диаметром умбо (до 30 % от величины диаметра раковины) и с очень слабо выраженными ребрами на жилой камере.

Материал. Четыре экземпляра.

Размеры раковины (голотип). 29. 45. 30. 24.

Лопастная линия (рис. 13,г). При высоте оборота 12 мм вскрыта наружная и внутренняя части лопастной линии. Вентральная лопасть двураздельная, широкая. Первая боковая лопасть с зазубренным основанием. Боковые лопасти хорошо индивидуализированы; на основаниях их наблюдается по два-три зубчика. Седла широкие, округленные. Дорсальная лопасть узкая, глубокая, двузубчатая. Внутренних лопастей четыре. Форма первой и второй лопастей неправильная, сильно отличающаяся от формы этих лопастей у A. triformis M o j s.

Сравнение. Новый вид очень близок к типичным A. triformis M о j s., но отличается более широким умбо, большей толщиной извилины и иным очертанием внутренних лопастей. Весьма характерным является также присутствие ребер на внутренних оборотах и почти гладкая жилая камера, на которой слабые ребра появляются только в приустьевой части раковины.

Распространение. Анизийский ярус, возможно более высокие горизонты, перекрывающие горизонты с *A. triformis*.

Местонахождение. Бассейн р. Кулу (бассейн р. Колымы), ручей Лерховый, обн. № 842, 2 экз. (обр. № 65/6399 и 66/6399), вместе с Danubites crassus Ророw sp. поv. Сборы Н. И. Антипьева, 1949. Хараулахские горы, р. Кенгдей, обн. № 1017, 1 экз. (обр. № 115/6399). Сборы А. А. Межвилка, 1950.

Подсемейство Grambergiinae subfam. nov.

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная, с тонкими, приостренными на вентральной стороне, оборотами. Внутренние обороты также приостренные и тонкие. Лопастная линия цератитовая, со многими лопастями и седлами.

Род Grambergia Ророw gen. nov.

Тип рода — Grambergia taimyrensis Ророw gen. et sp. nov., табл. XX, фиг. 7.

Д и а г н о з. Раковина инволютная, дискоидальная, обычно гладкая или с тонкими поперечными складками на внутренних оборотах. Вентральная сторона оттянута в высокий, острый киль. Форма наружных и внутренних оборотов в основном друг от друга не отличается.

Распространение. Анизийский ярус. Восточный Таймыр

дельта р. Лены.

Общие замечания. Новый род выделяется по совокупности ряда своеобразных признаков. Форма раковины у *Grambergia* такая же,

как у Longo bardites, но лопастная линия лишена адвентивных элементов. От Neodalmatites род Grambergia отличается тонкими приостренными внутренними оборотами.

Grambergia taimyrensis Popow gen. et sp. nov. Табл. XX, фиг. 7 (голотип)

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная, с высокими приостренными оборотами, как у Longo bardites, но без адвентивных элементов в лопастной линии. Лопастная линия открыта.

Материал. Три экземпляра.

Размеры раковин. № 134/6399—83, 61. 24? (голотип) № 133/6399—69. 64. 22. 6

Форма раковины. Раковина инволютная, дискоидальная, с почти закрытым умбо. Обороты быстронарастающие, высокие, гладкие, несущие только линии нарастания, слабо изогнутые выпуклостью вперед на боковых сторонах, а у вентральной с ороны изогнутые немного назад. Бокараковины уплощенные, слабо выпуклые, плавно переходящие в вентральную сторону и сопрягающиеся в высокий и острый срединный киль. Внутренние обороты такие же тонкие и острые, как наружные. Умбо очень узкое, умбональный край отчетливый, умбональная стенка крутая.

Лопастная линия (рис. 13, ж) цератитовая, многолопастная. Вентральная лопасть двураздельная, боковая очень широкая, с зазубренным основанием. Умбональные лопасти тоже с зубчиками в основании. Умбональных лопастей четыре. Седла широкие, с арковидными вершинами.

Сравнение. При большом внешнем сходстве с Indigirites neraensis таймырская форма отличается тонкими и приостренными внутренними оборотами. Большое сходство в этом отношении можно усмотреть с Paraindigirites tenius Stolley, у которого внутренние обороты также приостренные. Однако таймырский вид отличается очень острой вентральной стороной, меньшим количеством лопастей, широкой первой боковой лопастью. От Lenotropites описываемый вид отличается тонкими внутренними оборотами.

Распространение. Анизийский ярус, Восточный Таймыр. Местонахож ение. Восточный Таймыр, мыс Цветкова, обн. № 55, 3 экз. (обр. № 99.6399 и 134/6399), найдены вместе с Gervillia arctica Кіраг. Сборы И. С. Грамберга, 1955.

Grambergia olenekensis P o p o w gen. et sp. nov.

Табл. ХХ, фиг. 3 (голотип)

 \mathcal{A} и агноз. Раковина инволютная, дискоидальная, вздутая в приумбональной части, как у G. taimyrensis sp. nov., но с редкими поперечными ребрами. Лопастная линия цератитовая.

Материал. Два экземпляра.

Размеры раковины. 25, 54, 36, 13,

Форма раковина инволютная, дискоидальная, вздутая в области умбо; имеет уплощенные бока и вентральную сторону и неясные вентро-латеральные плечи. Умбональный край отчетливый, умбональная стенка крутая. На наружном обороте имею ся поперечные ребра, точкие, сигмоидально изогнутые на боковых сторонах, где они образуют выпуклость вперед. Внутренние обороты гладкие и тонкие, с острой вентральной стороной. На жилой камере приострение вентральной стороны достигает максилума, и вентральный край оттягивается в тонкое и острое лезвие.

 $\tilde{\Pi}$ о пастная линия (рис. 1^2 ,3) цератитовая, с двураздельной вентральной лопастью, с широкой боковой лопастью, с гирляндой из четырех низкоопущенных умбональных лопастей, из которых зазубрено основание

только у первой. Главные седла широкие и высокие.

Сравнение. Внутренние обороты имеют форму, близкую к Hungarites, но приумбональное вздутие раковины и особенно лопастной линки служит отличительным признаком Crambergia от Hungarites s. s. От Arctohungarites новый вид отличается резким приострением вентральной стороны жилой камеры, в то время как для арктохунгаритов характерно расширение вентральной стороны. От Indigirites и Neodalmatites отличается приостренными и тонкими внутренними оборотами; от G. taimyrensis—поперечной ребристостью наружного оборота.

Распространение. Анизийский ярус.

Местонахождение. Дельта р. Лены, Булкурская протока, 800 м ниже р. Булкур, обн. № 1086, 2 скз. (обр. № 135—136/6399), вместе с Arctohungarites ex gr. triformis M о j s. Сборы А. И. Глушинского, 1951.

СЕМЕЙСТВО BEYRICHITIDAE S P A T H, 1934

Диагноз. Раковины инволютные, дискоидальные, с серповидными ребрами, одиночными или дихотомирующими. Лопастная линия цератитовая или субаммонитовая, полная.

Общие замечания. К этому семейству Л. Спэт [73, стр.406] отнес пять родов: Nicomedites T o ula, 1896; Hollandites Diener, 1905; Philippites Diener, 1905; Beyrichites Waagen, 1895, с подродом Gangad-dharites Diener, 1916; Gymnotoceras Hyatt, 1877.

На Северо-Востоке СССР встречены все представители этого семейства,

кроме Gangadharites.

K этому семейству нужно относить также род $Frechites\ S\ m$ i t h, у представителей которого появляются зазубренные седла и молодые обороты мало отличаются от таких же оборотов $Gymnotoceras\ B$ это же семейство, по-видимому, нужно включать $Eutomoceras\ H_iy$ a t t.

Род Nicomedites Toula, 1896

Тип рода—Ceratites (Nicomedites) osmani Toula, 1896

Диагноз. Раковины инволютные, дискоидальные, с узким умбо, узкой и округленной вентральной стороной и неравномерной серповидной ребристостью.

Распространение. Нижние горизонты среднего триаса; анизийский ярус Тюрингии, Малой Азии, Гималаев и Охотско-Колымского края (зона Beyrichites).

Nicomedites ex gr. toulai (Arthaber, 1914)

Материал. Один экземпляр плохой сохранности.

Размеры раковины. Можно привести только приблизительные измерения, так как вентральная часть обломана (обр. № 218/6399). 65(?). 47(?). 15?

Лопастная линия (рис. 14, а) субаммонитовая, полная, с глубоко рассеченными лопастями и седлами, вершины которых хотя еще не зазубрены, но с начавшими образовываться складками. В наружной части лопастной линии отмечены вентральная лопасть с двумя ветвями, глубокая и сильно расчлененная боковая лопасть и ряд из семи умбональных лопастей. На внутренней части лопастной линии имеется пять умбональных лопастей и глубокая и узкая, сильно зазубренная дорсальная лопасть.

Сравнение. По форме раковины и лопастной линии описываемый вид очень близок к Nicomedites toulai Arthaber [21, стр. 714, табл. 11,

фиг. 41, названной Г. Артабером «Aspidites», но переопределенной Л. Спэтом (1914, стр. 411). От типа рода (Toula, 1896, стр. 182, табл. XXII, фиг. 6а, b)

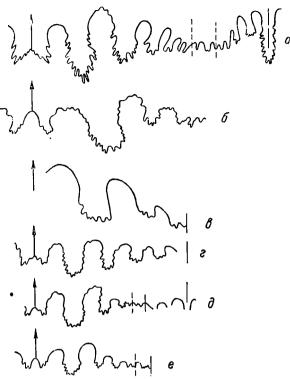


Рис. 14. Лопастные линии Beyrichitidae из анизийского яруса Северо-Востока СССР:

a — Nicomedites ex gr. toulai Arth. (обр. №18/6399), при B = 40 мм (× 1,5); b = 6 — Gymnotoceras blakei G a b b (обр. № 125/6399), при b = 22 мм ($\frac{1}{2}$ нат. вел.); b = 6 — Gymnotoceras cl. laqueatum L i n d s l r. (обр. № 213/6399). при b = 32 мм (× 1,5); b = 6 — tuberculatum P o p o w sp. nov. (обр. № 202/6399), при b = 27 мм (× 1,5); b = 6 — tuberculatum P o p o w sp. nov.; голотип (обр. № 202/6399), при b = 20 мм (× 1,5); b = 6 — tuberculatum P o p o w sp. nov.; голотип (обр. № 203/6399), при b = 20 мм (× 1,5); b = 6 — tuberculatum P o p o w sp. nov.; голотип (обр. № 193/6399), при b = 40 мм (× 1,2).

описываемая форма отличается меньшей шириной умбо и слабо выраженной и даже исчезающей ребристостью. Эти два признака больше сближают описываемую форму с N. toulai (Arthaber).

Распространен и е. Низы анизийского яруса. М. Азии, Тюрингии и Северо-Востока СССР. Артабер [21, стр. слои с N. toulai относит к верхним слоям анизийского яруса, так как в них был найден Ceratites trinodosus.

Местонахождение. Истоки р. Хурэн, ручей Джейран (бассейн р. Колымы), обн. № 634, 1 экз. (обр. № 218/6399). Сборы Х. Н. Герасименко, 1949.

Gymnotoceras Hyatt, 1897

Тип рода*—Аттопі*tes blakei G a bib, 1864, стр. 24, табл. IV, фиг. 14 и 15.

Раковины Диагнэз. более или менее инволют-

ные, быстро нарастающие, со слабо округленной вентральной стороной, украшенной узким килем. Еоковые стороны несут резкие, сигмоидально изогнутые ребра, одиночные или делящиеся. Лопастная линия субцератитовая или цератитовая, с седлами, вершины которых волнисто гофрированы (рис. 14, в).

Распространение. Анизийский ярус. Шпицберген. Северо-Восток СССР, Япония, Гималан, Северная Америка.

Gymnotoceras blakei Gabb

1864. Ammonites blakei G a b b, стр. 24, табл. IV, фиг. 14 и 15 (голотип).

1905. Ceratites (Gymnotocerus) blakei Нуаtt et Smith, стр. 173, табл. XXII, фиг. 1—23г

1914. Ceratites (Gymnotoceras) blakei S mit h, стр. 109, табл. III, фиг. 1—23.

1934. Gymnotoceras blakei Spath, стр. 427.

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная, с уплощеннымия слабо выпуклыми боковыми сторонами и округленной вентральной стороной, с невысоким килем и неясными плечами. Сигмондальные, делящиеся ребра не несут бугорков. Лопастная линия субцератитовая, полная.

Материал. Один экземпляр.

Лопастная линия (рис. 14, б). Наружная часть лопастной липии состоит из двураздельной наружной, боковой и четырех умбональных лопастей. Лопасти и седла слабо гофрированы волнистыми выемками и выступами.

Сравнение. Колымская форма очень близка G. blakei Gabb из анизийских слоев Невады. Из описания этого вида у Д. Смита [69, стр. 109—114] усматривается только большая толщина раковины у американской формы, которая отличается от других арктических видов отсутствием бугорков на ребрах.

Распространение. Анизийский ярус Невады, вместе с Се-

ratites trinodosus.

Gymnotoceras tuberculatum Popow sp. nov.

Табл. XVII, фиг. 1 (голотип)

Диагноз. Раковина инволютная, как у Gymnotoceras kupkensis Pороw sp. nov., но с приумбональными бугорками на жилой камере и более слабо выраженной ребристостью внутренних оборотов. Лопастная линия открыта в наружной части.

Материал. Три экземпляра.

Размеры раковины. 42. 49. 29. 20.

Лопастная линия (рис. 14, г) субаммонитовая, с волнисто изогнутыми стенками седел. Вентральная лопасть мелкая, первая боковая лопасть широкая и глубокая, следующие за ней три лопасти постепен-

но уменьшаются к умбо. Седла более широкие, чем лопасти.

С р а в н е н и е. Размеры и форма раковины, как у *G. blackei* S m i t h 169, стр. 109, табл. LXVI, фиг. 10 и 29b], но ребристость более слабая. Кроме того, от американской формы отличается сильными бугорками в приумбональной области. От *Beyrichites* отличается наличием бугорков на жилой камере. Мелкие бугорки посредине боковой стороны у *Gangadharites*, выделенного как подрод *Beyrichites*, имеют совершенно другой характер, чем у таймырской формы, более сходной со шпицбергенскими *Gymn. nathorsti* M о j s. и *G. geminatum* M о j s. [60, стр. 51—57, табл. IX, фиг. 3, 7, 8], но отличается от всех них более тонкой раковиной и субаммонитовой лопастной линией. От *Frechites* отличается тонкой скульптурой внутренних оборотов и подходом концов ребер к срединному килю. Характерные бугорки на жилой камере дали основание для выделения нового вида.

Место нахождение. Восточный Таймыр, мыс Цветкова, обн. № 56, 2 экз. (обр. № 202—203 6399). Сборы И. С. Грамберга, 1955.

Род Frechites Smith, 1932

Тип рода — Ceratites humboldtensis Hyatt et Smith, 1905 стр. 170, табл. LVII, фиг. 1—23.

Диагноз. Раковина, как у *Gymnotoceras*, но на вентральном плече и в точках разделения ребер появляются бугорки. Киль слабо выражен или совсем отсутствует. Лопастная линия субцератитовая, реже цератитовая.

Общие замечания. Исследование колымских Frechites показало, что на ранних стадиях развития они очень близки Gymnotoceras Smith (1914, табл. XXXII, фиг. 2). У них очень тонкая ребристость на внутренних оборотах, дихотомирующая без образования бугорков на умбональном крае. Точно так же не образуется бугорков и на вентральном плече. Тонкие ребра на вентральной стороне отгибаются вперед и перебрасываются через киль. Такой переход ребер через вентральную сторону не наблюдается только на жилой камере. Лопастная линия Frechites более сходна с лопастной линией Gymnotoceras, чем Ceratitidae, так как седла уже задеты вторичным расщеплением довольно сильно, хотя у различных

видов в разной степени. Если v F. rotuloides S m i t h [69, стр. 80, табл. XLVII, фиг. 7] и *F. spinifer* S m i t h [69, стр. 103, табл. LIX, фиг. 7] седла почти цельнокрайные, то у генотипа [69, табл. VII, фиг. 5] все седла уже сильно зазубрены. Указанные признаки заставляют пересмотреть вопрос о систематическом положении Frechites и включить его не в семейство Ceratitidae, куда его относит Л. Спэт [73, стр. 433], а к Beyrichitidae S р a t h [73, стр. 406]. Появление бугорков на вентральном плече и вблизи умбонального края, как известно, не чуждо и Gymnotoceras s. s., как, например, G. nathorsti Mojs [60, табл. IX, фиг. 3] или G. geminatum Mois. 160, табл. IX, фиг. 7], которые являются переходными формами, связывающими оба рода. Несомненно, многие американские формы Д. Смита нуждаются в пересмотре их систематического положения. Так, Ceratites (Hollandites) montis-bevis Smith u Ceratites (Hollandites) organi S m i t h 160, стр. 1051, имеющие субцератитовую лопастную линию, несомненно, скорее относятся к Gumnotoceras. На изображениях Frechites rotuloi es Smith [69, табл. XLVII, фиг. 2 и 5] прекрасно видно перебразывание радиальных ребер через срединный киль у взрослых особей, т. е. сохранение типичного признака Gymnotoceras.

Frechites bisulcatus Popow sp. nov.

Табл XVII, фиг. 2 и 3 (голотии)

Диагноз. Раковина инволютная, глубоко охватывающая, с уплощенной широкой вентральной стороной на жилой камере и с килем, обрамленным двумя бороздами на внутренних оборотах.

Материал. Четыре экземпляра.

Размеры раковин. № 220/6399 — 38. 44. 40. 25.

 N_2 219/6399 — 15. 46. 33. 30.

Форма раковины. Раковина инволютная, глубоко охватывающая. Сечение оборота трапецоидальное. Вентральная сторона на жилой камере широкая и уплощенная, с низким срединным возвышением. На внутренних оборотах выступает низкий киль, «утопленный» между двумя узкими бороздками. Боковые стороны с радиальными ребрами, которые начинаются от умбональных бугорков, делятся и достигают вентрального плеча, где заканчиваются вентральными бугорками. На внутренних оборотах бугорки на ребрах не образуются, и тонкие ребра заходят на вентральную сторону. Здесь они сильно изгибаются вперед, часто перекидываясь через киль, как у Gymnotoceras. Умбональное плечо отчетливое; умбональная стенка перпендикулярная. Контактный желобок глубокий.

Лопастная линия (рис. 14, д) субцератитовая. Вершины седет слабо зазубрены. Умбональные седла цельнокрайные. Вентральная лопасть двураздельная, боковая — глубокая и широкая. Умбональных лопастей две на боковой стороне и три (очень мелких) — на умбональной стенке. Внутренняя часть лопастной линии образует две внутренние ум

бональные лопасти и узкую дорсальную лопасть.

С р а в н е н и е. По размерам раковины и соотношениям, по форме линии новый вид ближе всего к американскому *F. humboldtensis* S m i t h (1934, табл. VII. фиг. 1—23), от которого, однако, сильно отличается формой внутренних оборотов. Так, при диаметре раковины в 15 мм описываемая форма имеет уже срединный киль и по бокам его две боковые борозаки, хорошо выраженные на ядре: ребристость тонкая и сигмоидальная. У Frechites humboldtensis S m i t h киль еще не наблюдается даже при диаметре раковины 19 мм (1934, табл. VII, фиг. 15) и ребра более редкие. Внутрение обороты *F. bisulcatus*, несомненно, более напоминают *Gymnotoceras*, отличаясь только более уплощенной формой вентральной стороны.

Распространение. Верхний горизонт анизийского яруса. Район Охотско-Колымского водораздела.

Место нахождение. Река Хеникенджа, левый приток р. Кулу (истоки р. Колымы), обн. № 49, 3 экз. (обр. № 220-п, 222-п, 222/6399), вместе с Arctogymnites sonini Ророw sp. nov., Amphipopanoceras dzeginensis (Vоіп.), Hoernesia sp. nov. Сборы Ю. Н. Попова, 1949. Там же, обн. № 36, 1 экз. (обр. № 219/6399) вместе с Daonella. Ручей Ким, правый приток р. Кулу, обн. № 671, 4 экз. (обр. № 23/5925, 24/5925), вместе с Frechites aff. emmonsi S m i th, Gresslya bisulcata Ророw sp. nov., Leda kulensis Ророw sp. nov., Spiriferina sp. Сборы Ю. Н. Полова, 1937.

Frechites aff. emmonsi Smith, 1914

Табл. XVII, фиг. 6

С этим видом из среднего триаса Невады сближаются обломки наружного оборота аммонитов с уплощенной вентральной стороной, уплощенными боками, несущими сильные умбональные бугорки, которые дают начало резким делящимся ребрам. На вентральном плече ребра заканчиваются маргинальными бугорками. Лопастная линия неизвестна.

Распространение. Верхний горизонт анизийского яруса (зона

Paraceratites trinodosi).

Местонахождение. Охотско-Колымский водораздел, ручей Ким, правый приток р. Кулу (истоки р. Колымы), обн. № 671, 2 экз. (обр. № 25 и 26/5925). Сборы Ю. Н. Попова, 1937.

Frechites laptevi Popow sp. nov.

Табл. XVII, фиг. 5 (голотип)

Диагноз. Раковина, как у Frechites humboldtensis (S m i t h, 1934), но более тонкая и высокая и с более толстыми и редкими ребрами.

Материал. Три экземпляра.

Размеры раковин.

№ 193/6399—62,4. 51. 33. 18 (голотип)

№ 194/6399—61. 52. 36. 15.

Форма раковины. Раковина инволютная, дискоидальная, сширокой и уплощенной вентральной стороной, имеющей тупой срединный киль. Боковые стороны уплощенные, отделяющиеся от вентральной стороны вентро-латеральными плечами, а от умбональной стороны—умбональными плечами. Умбональная стенка высокая и отвесная. На боковых сторонах имеются поперечные довольно редкие ребра, которые начинаются вблизи умбонального края небольшими бугорками, делятся и заканчиваются на вентро-латеральном плече бугорками, косо поставленными в сторону устья.

На боках раковины ребра слегка изгибаются выпуклостью к устью. На наружном обороте насчитывается около 14 ребер. Линии нарастания сохранились плохо.

Лопастная линия (рис. 14, e) субцератитовая. Вентральная лопасть широкая, но неглубокая, разделена низким срединным седлом на две ветви. Основание лопасти и дорсальная стенка зазубрены. Боковая лопасть с зазубренными стенками и основанием. Умбональных лопастей четыре. Седла имеют вершины, очерченные слегка волнистой линией. Главные седла шире лопастей.

Сравнение. По размерам раковина близка к раковине Frechites occidentalis S m i t h [69, стр. 84, табл. XLIX, фиг. 21—24] и F. altilis S m i t h, но отличается от них более редкими и толстыми ребра-

81

ми, которые больше напоминают ребристость *F. nevadanus* Mojsis vics. Но от последней формы таймырский вид отличается более тонкораковиной и наличием вентрального киля, а также более короткой вен ральной лопастью и незазубренным вентральным седлом.

Форма раковины и ребристость нового вида очень близки к «Philiptes» lawsoni S m i t h [69, стр. 56], но отличаются от него более тонко раковиной и вентральным килем, при большом сходстве лопастной лини Л. Спэт [73, стр. 446] склонен относить P. lawsoni S m i t h также Frechites.

Распространение. Анизийский ярус, Восточный Таймыр.

Местонахождение. Восточный Таймыр, мыс Шветкова, об № 56, 2 экз. (обр. № 193—194/6399), вместе с Arctohungarites triformis vagastroplana P о ро w var. поv. и 1 экз. (обр. № 190/6399). Сборы И. Грамберга, 1955.

Frechites cf. lawsoni Smith

Табл. XVII, фиг. 4

1914. Ceratites (Philippites) lawsoni S m i t h, стр. 108, табл. LVI, фиг. 1—3 (голоти 1934. Frechites lawsoni S p a t h, стр. 446.

Диагноз. Раковина, как у *F. laptevi* Ророw sp. nov., но вентра: ная сторона без срединного киля, закругленная.

Материал. Два экземпляра.

Размеры раковины. 72 (?) 52. 34. 12 (?).

Форма раковины. Раковина инволютная, с узким умбо и и рокой, округленной вентральной стороной. Бока раковины несут редк поперечные деляшиеся ребра, которые затухают вблизи вентральной с роны. Боковые стороны без резкого перегиба переходят в вентральнусторону.

Сравнение. От *Philippites erasmi* Mojsisovics [59, стр. 4 табл. XLVI, фиг. 13], являющегсся типом рода, рассматриваемый вид пличается развитыми боковыми ребрами и широкой и округленной вентраной стороной. *F. lawsoni* S mith, который резко отличается от *Ph. eras* формой раковины и ператитовой линией, имеет более широкое умбо, чтаймырская форма. Сближая таймырских *F. lawsoni* с невадскими, их случет скорее относить к роду *Frechites*, чем к *Philippites*, как это указыв Л. Спэт [73, стр. 446].

Распространение. Анизийский ярус, зона Ceratites trince

sus Невады (Daonella dubia-zone).

Местонахождение. Восточный Таймыр, мыс Цветкова, об № 56. 2 экз. (обр. № 191—192/6399), вместе с *Grambergia* sp. nov. Сбо И. С. Грамберга, 1955.

СЕМЕЙСТВО TRACHYCERATIDAE H A U G. 1894

Диагноз. Раковина инволютная, по крайней мере с одной пар спиральных шипов, окаймляющих срединный желобок. Лопастная лин цератитовая или субаммонитовая, с двураздельной вентральной лопаст и двумя-тремя боковыми лопастнями. Средний и верхний триас.

Общие замечания. К семейству трахицератид принадлем десятки видов из средиземномерскей триасовой провинции. Многие них являются руководящими формами для выделения аммонитовых в ладинском и карнийском ярусах, как, например, Protrachyceras archell Laube или Trachyceras aon Münster.

На Северо-Востоке СССР представители этого семейства встречаю сравнительно редко. Они совершенно неизвестны в среднем триасе и по

ляются только в карнийском ярусе всрхнего триаса, сткуда известнымно гочисленные Sirenites и весьма редкие Protrachyceras. Следует стметить, что на Северо-Востоке СССР почти неизвестны аммениты из отложений нерийского яруса.

Род Protrachyceras Mojsisovics, 1893

Тип рода—Protrachyceras archelaus Laube, 1869.

Диагноз. Раковина с грубыми бугорками на поперечных неделящихся ребрах, которые прерываются на вентральной сторсне, образуя срединный желобок. По бокам желобка располагаются в один ряд бугорки вентральной спирали.

Лопастная линия цератитовая, с двумя боковыми лопастями

в наружной части.

Распространение. Средний триас и карнийский ярус. Альпы, Анатолия, Греция, Добруджа, Сипилия, Испания, Гималаи, остров Тимор, Китай, Приморский край и Северо-Восток СССР, Северная Аме-

рика, Земля Эльсмира, Мексика.

Общие замечания. Радиальные ребра несут бугорки не у всех форм. Так, можно указать на *Protrachyceras victories* Мојѕ. [62, стр. 630, табл. CLXVIII, фиг. 1], который совсем не имеет бугорков. У всех протрахицерат бугорки вентральных спиралей состоят из одинарных бугорков, а не из двойных, как у трахицерат, и этст признак является наиболее характерным диагностическим признаком. В отличие от *Sirenites*, которые тоже имеют сдин ряд бугорков в вентральных спиралях, у протрахицератов ребра не дихотомируют на вентральных плечах, и удвсения числа бугорков, как это наблюдаєтся у *Sirenites*, не прсисходит.

Protrachyceras kharanensis Popow sp. nov.

Табл. ХХІ, фиг. 6 (голотип)

Под этим названиєм описываєтся небольшой обломок ядра аммонита с сохранившимися лопастными линиями. С одного бока к ядру примыкает отпечаток раковины *Halobia zitteli* L i n d s t.

Размеры раковины (по слепку). 25(?) 56. 24. 16.

Форма раковины. Раксвина инвелютная, дискоидальная, с быстро нарастающими оборотами. Посредине вентральной стороны проходит узкий желобок, обрамленный с обеих сторон спиралями бугорков. Бугорки

наружной спирали представляют собой приподнятые концы ребер, сбразующие одинарный ряд удлиненных по оси ребер вздутий. Бугорок одной спирали находится против интервала между двумя бугорками противоположной спирали.

Вентральная сторона переходит в уплощенные боковые стороны раковины, не образуя заметных маргинальных плечей. Боковые стороны покрыты тонкими, плоскими ребрами, которые дихотомируют без особого порядка несколько раз — на любой спирали, кроме наружной. Кроме радиальных ребер, на боках раковины заметны концентрические кольца. При пересечении радиальных ребер с кольцами образуются вытянутые по оси радиальных ребер бугорки. Эти вытянутые бугорки

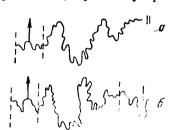


Рис. 15. Лопастные линии Trachyceratidae из карнийского яруса р. Хачалычи (бассейн р. Колымы):

a — Protrachyceras kharanensis Popow sp. nov.; renorum (ofp. N_2 281/6399), npm B=35 mm (×2); 6 — Sirenites nabeschi Mclearn (ofp. N_2 298/6399), npm B=12 mm (×2).

являются собственно частями радиальных ребер, приподнятыми кольцами. Всего насчитывается до пяти концентрических колец. Умбональ ный край отмечен шестой спиралью бугорков. Умбональный край рез

кий, умбональная стенка крутая.

Лопастная линия (рис. 15, а) доликофильная. Наружная лопасть разделена невысоким срединным седлом на две неглубокие ветви каждая из которых имеет пальцевидные выступы. Наружное седло высокое. Боковая лопасть широкая и глубокая. Боковое седло почти такой ж высоты и ширины, как и наружное. Умбональных лопастей четыре. Дор сальная лопасть глубокая.

Сравнение. Вид, описываемый здесь под новым названием, очен близок по форме раковины, скульптуре и по расщеплению лопастной ли нии к Protrachuceras lecontei H v a t t e t Smith [70, стр. 78, табл. XLV. фиг. 4 и 5) из карнийских отложений Северной Америки. Для колымской формы характерно пересечение тонких радиальных ребер с концентриче ской струйчатостью, как у американского вида.

Распространение. Қарнийский ярус. Верхнее течение р.Қо

лымы.

Местонахождение. Река Хачалыча, при впадении в р. Ха ран (бассейн р. Колымы), обн. № 226, 1 экз. (обр. № 281/6399). Сборы Ю. Н. Попова, 1938.

Род Neosirenites Popow gen. nov.

Тип рода — Sirenites irregularis Кірагізоча, 1937, табл. 1. фиг. 2.

Диагноз. Раковина эволютная, с довольно широким умбо. На ружная сторона со срединной бороздкой, прерывающей поперечные ребра Ребра дихотомирующие, с умбональными, боковыми, вентро-датеральным и вентральными бугорками, образующими 4—5 спиралей. Для раковин этого рода характерно слияние соседних бугорков вентральной спирал в один удлиненный бугорок и частое слияние умбонального бугорка с б горком первой боковой спирали. Лопастная линия доликофильная.

Распространение. Карнийский ярус, зона Trachyceras. Ба

сейн р. Колымы.

Общие замечания. Слияние двух соседних бугорков вентрал ной спирали нужно относить у трахицерат к числу признаков родовог значения. По способу образования бугорков вентральной спирали выж ляется большинство родов семейства Trachyceratidae H a u g [40]. Таг род Diplosirenites выделен по появлению двух смежных бугорков на сиф нальном конце ребер. Род Anasirenites gen.nov. выделяется по признак слияния краевых бугорков в общий вентральный киль.На основе слияни двух соседних бугорков вентральной спирали, чередующихся с одиноч ными бугорками, выделяется новый вид Neosirenites irregularis (Kipar

Neosirenites irregularis (Kipar.)

Табл. ХХІ, фиг. 2

1937. Sirenites irregularis Кипарисова, стр. 4, табл. I, фиг. 2a, 2в.

Материал. Два экземпляра.

Размеры раковин.

№ 198/6399-30. 40. 33. 29.

 N_{2} 199/6399—19,5. 45. 32. 26.

Форма раковины. Раковина дискоидальная, с открытым, ум ренно широким умбо, с малообъемляющими оборотами. Вентральная ст гона снабжена желобком, который с двух сторон обрамлен двумя наружн ми спиралями шипов и бугорков. Бугорки отстоят друг от друга на небольшом расстоянии. Обычно два соседних бугорка сливаются вместе, образуя более удлиненный бугорок. Между удлиненными бугорками находится пристроенный шипик. Каждый шипик одной спирали расположен против удлиненного бугорка другой наружной спирали.

Боковые стороны раковины несут грубые, широко расставленные ра-

диальные ребра, неправильно дихотомирующие.

Промежутки между ребрами почти вдвое шире ребер. Ребра снабжены бугорками, образующими умбональную и две боковые спирали. На молодых оборотах бугорки умбональной и первой боковой спиралей часто сливаются в один удлиненный валик.

Лопаст ная линия. Ни на одном экземпляре вскрыть лопастную линию не удалось. По данным Л. Д. Кипарисовой (1936), известна наружная часть линии. Вентральная лопасть двураздельная, неглубокая, широкая. Срединное седло невысокое. Боковая лопасть с шестью зубцами. Умбональных лопастей две.

Сравнение. Л. Д. Кипарисова сравнила S. irregularis с груборебристыми видами Sirenites ex gr. senticosi (Dittm.), отмечая сходство с S. betulinus Mojs. [62, стр. 734, табл. CLII, фиг. 1—8]. Но слиянием бугорков вентральной спирали описываемый вид очень резко отличается от гальшталского.

Распространение. Карнийский ярус. Бассейн р. Колымы. Местонахождение. Бассейн р. Колымы, р. Кулу, р. Синеке, р. Тас-Альбяк, ручей Иен, обн. № 41/5 и 49/5, 3 экз. (обр. № 282—283/6399, 285/6399), Сборы Х. И. Калугина, 1942. Река Булунга, обн. № 137, 1 экз. (обр. № 284/6399). Сборы Х. И. Калугина, 1950.

Род Ророw Sirenites s. s.

Тип рода—Ammonites senticosus Dittmar, 1886, стр. 375, табл. XVII, фиг. 8 и 9.

Диагноз. Раковина полуэволютная или инволютная, с бороздкой на вентральной стороне, прерывающей боковые разветвляющиеся ребра. Ребра несут ряд небольших бугорков, образующих несколько спиралей — умбональную, боковые, вентро-латеральную и вентральную. Лопастная линия долихофильная, с двумя боковыми лопастями и одной умбональной (рис. 15, 6).

Распространение. Карнийский ярус. Альпийская провинция, Гималаи, остров Тимор, Северная Америка, Аляска, Северо-Восток СССР.

Общие замечания. Э. Мойсисович в своем капитальном труде [62, стр. 725] распределил всех представителей рода на четыре группы, и два подрода: группы — Sirenites senticosus, Sirenites striatofalcatus, Sirenites pamphagnus и Sirenites argonautae; подроды — Diplosirenites и Anasirenites.

При выделении групп Э. Мойсисович взял за основу ряд признаков, относящихся к форме раковины и ее скульптуре и главным образом к распределению бугорков на поперечных ребрах. Так, группа senticosi многочисленными бугорками на боковых ребрах отличалась от группы striatofalcati, у которых на ребрах бугорки отсутствовали. Если судить по цератитовой линии Sirenites dromas D i t t m. [62, стр. 74, табл. CLXIV, фиг. 6 с и субаммонитовой линии S. striatofalcutus (H a u e r) [62, стр. 74, табл. CLXIV, фиг. 1c], S. striatofalcati преставляют собой более архаичную исходную форму, от которой позже развились senticosi с более расчлененной лопастной линией. Даже у S. solonis M о j s i s o v i c s [62, стр. 75с, табл. CLXI, фиг. 1c] с наиболее расчлененной лопастной линией из всех striatofalcati вершины седел остаются цельнокрайными.

Основываясь на резкой разнице в форме и скульптуре раковины и на вероятной резкой разнице в расчленении лопастных линий, было бы

рациональным группы, выделенные Э. Мойсисовичем, считать следующими различными родами:

личными родами: 1. Sirenites s. s., куда относится вся группа senticosi M o į s i s o v i c s.

- 2. Striatosirenites nom. nov. со всей группой striatofalcati Э. Мойсисовича.
- 3. Pamphagosirenites пот. по ., куда относится вся группа pamphagi Э. Мойсисовича [62, стр. 760].
- 4. Argosirenites nom. nov. с включением всей группы норийских Sirenites argonautae M o j s. [62, стр. 765].

Sirenites subclionis Popow sp. nov.

Табл. ХХІ, фиг. 7 (голотип)

Материал. Один экземпляр (обломок наружного оборота). Размеры раковины. 37. 41. 27. 30.

Форма раковины. Раковина дискоидальная, с малообъемлющими оборотами, которые охватывают друг друга на одну треть высоты, с довольно широким умбо. Боковые стороны несут сильные радиальные ребра, которые дихотомируют несколько раз. Боковые бугорки образуют от пяти до шести спиралей. Образование бугорков на разных сторонах раковины у описываемого экземпляра различно: на левой стороне ясно видны шесть спиралей, на правой — только пять. Бугорки боковых спиралей и маргинальной спирали имеют вытянутую в продольном направлении форму. На вентральной стороне отмечен уплощенный и довольно широкий вентральный желобок, обрамленный двумя рядами крупных бугорков или шипов, отстоящих довольно далеко друг от друга.

Сравнение. Очень многие признаки сближают Sirenites subclionis P оро w sp. nov. c S. clionis M о j s. [62, стр. 728], как, например, характер ребристости, число спиралей, продольно вытянутая форма бугорков на боковых спиралях. Но упоминаемые в описании Э. Мойсисовича две маргинальные спирали бугорков у S. clionis являются отличительным признаком, отсутствующим у колымской формы.

Распространение. Карнийский ярус. Бассейн р. Колымы. Местонахождение. Бассейн р. Кулу, обн. № 528/117, 1 экз. (обр. № 287/6399). Сборы Х. И. Калугина, 1938. Ручей Иен (р. Тас-Альбяк), обн. № 5/13, 1 экз. (обр. № 288/6399). Сборы Х. И. Калугина, 1942.

Sirenites aff. hayesi Smith, 1927

Табл. І, фиг. 4.

Материал. Семь экземпляров.

Размеры раковины. 28. 45. 29. 21(?).

Формараковины. Раковина дискоидальная, с малообъемлющими оборотами. Вентральная сторона имеет посредине широкий желобок обрамленный двумя спиралями наружных бугорков. Бугорки поставлень косо к оси желобка, с широкими интервалами между ними. Боковые стороны несут радиальные ребра, дихотомирующие несколько раз. Ребра снабжены бугорками, образующими умбональную, две боковых и одну маргинальную спирали. Всего (вместе с вентральной) образуется пять спиралы с каждой стороны раковины. Умбональная стенка крутая, почти отвесная. Длина жилой камеры неизвестна. Лопастная линия не открыта.

Сравнение. Описываемые формы близки к Sirenites aff. hayes (карнийский ярус, верхнее течение р. Колымы), описание которого дае Л. Д. Кипарисова [4, стр. 182]. Сближая колымскую форму с северо-амеры

канской, Л. Д. Кипарисова находит, что у первой ребра более тонкие, а бугорки более крупные и расположены в спиралях реже. От S. senticosus (Dittm.) вид S. hayesi отличается более тонкими ребрами, формой бугорков и меньшим их числом в наружных спиралях.

Распространение. Карнийский ярус. Аляскинский хребет.

Верхнее течение р. Колымы, Земля Франца-Иосифа.

Местонахождение. Река Харан, бассейн р. Аян-Юрях, обн. № 528/117, 2 экз. (обр. № 327/6399); обн. № 5/52, 3 экз. (обр. № 289/6399). Собраны вместе с Sirenites subclionis Ророw, S. betulinus (Dittm.), Halobia sp. Сборы Х. И. Калугина, 1938—1939. Остров Вильчека, Земля Франца-Иосифа, мыс Ганза, обн. № 645, 2 экз. Сборы Л. П. Пирожникова, 1957.

Sirenites betulinus (Dittmar)

Табл. ХХІ, фиг. 8

1886. Sirenites betulinus Dittmar, стр. 377, табл. XVIII, фиг. 10. 1893. Sirenites betulinus Mojsisovics, стр. 734, табл. СХІІ.

Материал. Два экземпляра.

Размеры раковины (обр. № 324/6399). 13(?). 46. 46. 31.

Форма раковины. Раковина эволютная, охватывающая внутренний оборот на четвертую часть высоты. Диаметр умбо сравнительно широкий. Вентральная сторона имеет желобок, обрамленный двумя наружными спиралями бугорков и шипов. Бугорки округленной формы. Боковые стороны несут широкие и редкие ребра, обычно дихотомирующие на второй боковой спирали и,по-видимому, на умбональной. Ребра несут крупные бугорки. Умбональная стенка крутая.

Лопастная линия. Сохранилась последняя линия доликофильного характера в конце жилой камеры. Она состоит из боковой лопасти,

трех умбональных и внутренней лопастей.

Сравнение. Наличие бугорков на ребрах дает основание относить описываемую форму к группе Sirenites senticosus (Dittm.), выделенную нами в род Sirenites s. s. Наиболее близка колымская форма к груборебристым Sirenites betulinus (Dittm.) 162, стр. 732, табл. СLXI, фиг. 24, 24b] как по форме раковины, так и по характеру орнаментации, но у описываемого вида число ребер, приходящихся на один оборот, несколько меньше.

Распространение. Қарнийский ярус. Альпы; бассейн р. Қолымы.

Местонахождение. Бассейн р. Аян-Юрях, р. Харан, обн. № 1013/117, 1 экз. (обр. № 324/6399), вместе с *S. hayesi* Smith, и обн. № 528/117, 1 экз. (обр. №326/6399). Сборы Х. И. Қалугина, 1938—1939.

Sirenites tenuistriatus Popow sp. nov.

Табл. ХХІ, фиг. 3 (голотип)

Новый вид установлен на весьма недостаточном материале, представленном обломком ядра наружного оборота аммонита.

Размеры раковины. 26. 53. 27. 17.

Форма раковины. Раковина инволютная, дискоидальная, с боками, покрытыми тонкими радиальными, дихотомирующими ребрами. Многочисленные бугорки на ребрах группируются в спирали, число которых достигает девяти. Кроме умбональной, наружной и маргинальной спиралей, наблюдается еще шесть боковых, сосредоточенных преимущественно в умбональной половине боковой стороны. Вентральная сторона снабжена желобком и двумя наружными спиралями бугорков. Бугорки

мелкие, промежутки между ними незначительные. Умбональная стенка высокая и отвесная. Лопастная линия неизвестна.

С равнение. Новый вид отдаленно напоминает Acanthinites calypso Mojsisovics [62, стр. 532, табл. CLVII, фиг. 2—4], но отсутствием двойных бугорков на ребрах они резко отличаются. Несомненно, описываемая форма относится к группе S. senticosus.

Распространение. Вероятно, происходит из карнийских отложений верховьев р. Колымы.

Местонахождение. Междуречье Эмта — Харан, бассейн р. Қолымы, обн. № 368/117, 1 экз. (обр. № 328/6399). Сборы Х. И. Қалугина, 1938—1939.

Род Striatosirenites Ророw пот. nov.

Тип рода — Sirenites striatofalcatus (Наиет) Mojsisovics, 1893, стр. 741, табл. CLXIV, фиг. 1а—б.

Диагноз. Раковина дискоидальная, сжатая с боков, обычно инволютная. Боковые стороны несут радиальные ребра, изгибающиеся серповидно, выпуклостью назад, или тонкую радиальную струйчатость. Ребра дихотомируют один-два раза, но обычно без образования бугорков. На вентральной стороне концы ребер сильно набухают, но все же не получается бугорков. Таким образом, по обеим сторонам срединной борозды получается два ряда возвышений в форме «заплетенных кос», что позволяет отличить Striatosirenites от Protrachyceras, у которого возникают вентральные бугорки. Умбональный край отчетливый, умбональная стенка высокая и крутая.

Лопастная линия ператитовая или доликофильная.

Распространение. Карнийский ярус. Альпы, Гималаи, бассейн р. Колымы.

Striatosirenites buralkitensis Popow sp. nov.

Табл. ХХІ, фиг. 5 (голотип)

По трем ядрам аммонитов в конкрециях можно наблюдать своеобразную скульптуру на боковых сторонах и отчасти на вентральной стороне. Размеры раковин.

№ 295/6399 — 40. 50. 25(?). 22 (голотип)

 $N_{2} 297/6399 - 27.49(?).19$

Форма раковины. Раковина дискоидальная, с уплощенными расходящимися в области умбо, боками. Вентральная сторона снабжени желобком и двумя спиралями наружных бугорков. Боковые стороны несут тонкие, далеко отстоящие друг от друга, радиальные ребра, которые начинаются на умбональном крае бугорками, идут к вентральной стороне, разветвляясь неоднократно на разном расстоянии от умбо. Ребра идут почти прямо, но вблизи маргинального плеча отгибаются немного назад, а, под ходя к наружной спирали, направляются косо вперед. Умбональный край резкий, умбональная стенка высокая и отвесная. Лопастная линия не открыта.

Сравнение. Совскупность признаков, по которым можно установить сохранность материала, дает основание относить данную формук Sirenites ex gr. striatofalcati M o j s. [62, стр. 726, 744]. По форме раковины и характеру ребристости наиболее близка она к Sirenites kohanyi M o j si s o v i c s [62, стр. 746, табл. CLXII, фиг. 21—23], а именно к форме, изображенной на фиг. 22 у Э. Мойсисовича. Единственным отличием является более тонкая ребристость и, соответственно, более широкие межреберны промежутки, характерные для колымской формы.

Распространение. Вероятно, карнийский ярус.

Местонахождение. Верхнее течение р. Яны-Охотской, обн. № 806, 3 экз. (обр. № 25—27/6399), вместе с Halobia kolymensis Kipar. и Daonella sp. indet. Сборы И. Р. Якушева, 1942.

НАДСЕМЕЙСТВО ARCESTACEAE НУАТТ, 1900

Диагноз. Раковина гладкая или спирально-струйчатая, инволютная, макродомная, со сложной цератитовой или аммонитовой, многолопастной линией. Обороты часто с пережимами.

СЕМЕЙСТВО ARCESTIDAE MOJSISOVICS (IN NEUMAYR), 1875

Раковина выпуклая, с очень узким умбо, гладкая или с редкими радиальными ребрами, почти всегда с пережимами. В молодых стадиях раковина всегда шаровидная. Жилая камера длинная (11/, оборота). Часто на внутренней поверхности раковины имеются валикообразные вздутия, не выраженные на внешней поверхности. Лопасти и седла многочисленные, расположенные в ряд, тонкорассеченные. Начальная камера латиселлятная. Средний и верхний триас.

Pog Proarcestes Mojsisovics, 1893

Тип рода—Proarcestes bramantei Mois. sp., 1869. стр. 567—594.

Диагноз. Раковина гладкая, имеющая пережимы на всех оборотах, в том числе и на жилой камере. Форма внутренних и наружных оборотов остается одинаковой. Лопастная линия аммонитовая, сложно рассеченная. Срединное седло высокое и сложно рассеченное; наружное седло с сильно развитой наружной боковой ветвью. Жилая камера длинная.

Распространение. Средний и верхний триас. Альпы, Гима-

лаи, Добруджа, Северная Америка, северо-восточная Сибирь.

Proarcestes gaytani (Klipst.), 1845

Табл. ХХІV, фиг. 8

1845. Ammonites Gaytani Klipstein, стр. 700, табл. LI, фиг. 4.

1847. Ammonites Gaytani Hauer, т. I, стр. 267. 1868. Arcestes Gaytani Laube, т. 30, стр. 89, табл. LVIII, фиг. 5. 1873. Arcestes Gaytani Mojsisovics, стр. 100, табл. LVIII, фиг. 1а—b. 1902. Proarcestes Gaytani Mojsisovics, стр. 259.

Диагноз. Раковина дискоидальная, вздутая, гладкая, с узким умбо. Бока уплощенные. Лопастная линия сложная, аммонитовая, с многочисленными лопастями (около семи боковых и умбональных).

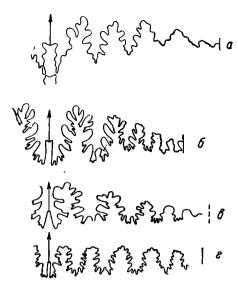
Материал. Один экземпляр.

Размеры раковины. 29. 51. 65. 12.

Форма раковины. Гладкая раковина с оборотами умеренной толщины. Вентральная сторона округленная. Боковые стороны плавно переходят в вентральную. На наружном обороте имеются два пережима, расположенные перпендикулярно друг к другу. Умбо глубокое, но узкое.

Лопастная линия аммонитовая, со многими перисто рассеченными лопастями и седлами. Срединное седло невысокое. Кроме двураздельной наружной лопасти, видны боковая и четыре умбональные лопасти.

Сравнение. По совокупности признаков описываемая форма ближе всего к *Proarcestes gaytani* K 1 i р. [58, стр. 100, табл. LVII, фиг. 1—3], но все же во многом отличается и от этого вида, что установил еще К. Динер [31, стр. 10, табл. I, фиг. 5] при сравнении формы с острова Котельного. Колымский экземпляр отличается формой раковины не только от альлийских и гималайских видов, но и от экземпляра с острова Котельного.



линии Arcestidae Лопастные и Cladiscitidae:

и Clauscitidae: a-Proarestes magarensis Popow sp. nov.; голотип (обр. № 237/6399), при B=25 мм (×2); ладинский ярус; 6-Neocladiscites taskanensis Popow gen. et sp. nov.; голотип (обр. № 227/6399), при B=18 мм (× 2); ладинский ярус; s-N. parenicus Popow gen. et sp. nov.; голотип (обр. № 225/6399), при B=34 мм (× 1,25); z-Sphaerocladiscites buralkitensis Popow gen. et sp. nov., голотип (обр. № 234/6399), при <math>B=16 мм (× 2,5).

Распространение. нийский ярус — от слоев Кассиан до рейбльских слоев. Альпы. Гималаи.

северо-восточная Азия.

Местонахождение. Верхнее течение р. Колымы, р. Тас-Альбяк (левый приток р. Синеке), обн. № 5, 1 экз. (обр. № 228/6399). Сборы Х. И. Калугина, 1942. Ручей Див (р. Хачалыча, бассейн Аян-Юрях — Колыма), 1 экз. (обр. № 29/5925). Сборы Ю. Н. Попова, 1938.

Proarcestes magarensis Popow sp. nov.

Табл. XXIV, фиг. 4 (голотип)

Диагноз. Раковина шаровидно вздутая, с закрытым умбо. Лопастная линия с широкой вентральной лопастью и двумя глубокими ветвями и неправильно образующимися вспомогательными лопастями.

Материал. Два экземпляра. Размеры раковин.

№ 237/6399 (голотип) — 27, 59, 78, 0. **Камчатский экземпляр** — 59. 53. 70. 0. Форма раковины. Раковина

инволютная, шаровидная, гладкая, с широко округленной вентральной стороной, выпуклыми боками и закрытым умбо. Контактный желобок глубокий, благодаря чему наружный оборот полностью охватывает внутренний. Сечение оборота полулунное. У камчатского экземпляра наблюдаются три глубоких пережима, у зырянского — один пережим.

Лопастная линия (рис. 16, а) лептофильная, с перисто рассеченными лопастями и седлами. Вентральная лопасть очень глубокая и широкая. Высокое срединное седло делит вентральную лопасть на две узкие ветви, заканчивающиеся приостренными основаниями. Умбональных лопастей три. Они широкие, неправильной формы.

Сравнение. Широкая вентральная лопасть с высоким срединным седлом близка к лопасти у Proarcestes gaytani (Klipst.), но менее рассечена на боковых стенках.

Лопастная линия с неправильным образованием вспомогательных лопастей близка к лопастной линии Arcestes esinensis Mojsisovics [59, стр. 158, табл. XLV, фиг. 5] из ладинского яруса Альп.

Местонахождение. Река Зырянка (по-якутски Магар, откуда видовое название), бассейн Қолымы, обн. № 59-б, 1 экз. (обр. № 279/6399), вместе с Aristoptychites kolymensis (Қ і раг.) и другими аммонитами. Сборы Ю. Н. Попова, 1945. Западная Камчатка, р. Большой Упупкин, ручей Веер, обн. № 84, 1 экз. (обр. № 237/6399). Сборы А. Ф. Михайлова, 1955.

Arcestes aff. andersoni Hyatt et Smith, 1905

Табл. І, фиг. 2

Диагноз. Раковина шаровидная, инволютная; от раковины Proarcestes gaytani (Klipst.) отличается значительно большей величиной и более низким срединным седлом.

Голотип. Arcestes andersoni Hyatt et Smith [43, табл. LVI, фиг. 1—9].

Материал. Один экземпляр.

Размеры раковины. 34. 50. 77. 15.

Лопастная линия лептофильная, с тонко рассеченными лопастями и седлами, образующими прямой ряд из вентральной, двух боковых и не менее четырех умбональных лопастей. Вентральная лопасть глубокая и узкая, подразделенная в основании очень невысоким срединным седлом на две короткие ветви.

Сравнение. По форме раковины и лопастной линии камчатскую форму можно сближать с Arcestes andersoni H y att et S m ith [43, стр. 74, табл. LVI, фиг. 1—8] из норийских отложений Невады. От Proarcestes gaytani (K I i p s t.), который довольно часто встречается в карнийских отложениях северо-восточной Сибири, камчатская форма отличается более низким срединным седлом и, соответственно, более короткими ветвями вентральной лопасти, а также значительно большей толщиной раковины.

Распространение. Норийский ярус, вместе с Monotis ocho-

tica (Kevs.).

Местонахождение. Мыс Астрономический, Западная Камчатка, обн. № 58, 1 экз. Сборы А. Кочетковой, 1953.

CEMEЙCTBO CLADISCITIDAE ZITTEL, 1884

Раковина гладкая или спирально-струйчатая, с очень узким умбо, с уплощенными вентральной и боковыми сторонами и прямоугольным сечением оборота. Пережимов не наблюдается. Лопастная линия аммонитовая, сложнорассеченная, со многими лопастями. Начальная раковина ангустиселлятная. Средний и верхний триас.

Общие замечания. Семейство включает шесть родов, которые,

однако, не могут охватить всего разнообразия форм.

Большое значение для систематики *Cladiscites* имеет характер рассечения вершин седел. Они могут иметь форму одной листовидной дольки (монофильное расщепление) или дву- и четырехраздельную форму (дифильное) или перисто рассеченную форму (димероидную), когда дву - или четырехраздельные вершины седел разветвляются на тонкие стволики.

Выделяемый нами новый род Neocladiscites Роро w имеет седла с двураздельными вершинами, резко отличающиеся от димероидного расчле-

нения по отсутствию тонкоперистых стволиков.

Род Neocladiscites Ророw gen. nov.

Тип рода — Neocladiscites taskanensis Ророw gen. et sp. nov., табл. XXIV, фиг. 6.

Диагноз. Раковина инволютная, с толстыми оборотами почти прямоугольного сечения. Наружная сторона широкая, плоская, боковые стороны уплощенные. Скульптура раковины спирально-струйчатая. Лоластная линия образует прямолинейный ряд седел, убывающих по высоте от вентрального седла к умбональному краю. Вершины седел разделены выемками на несколько листовидных долек.

Распространение. Ладинский и карнийский ярусы Охотско-Колымского края, карнийский ярус Аляски.

Neocladiscites taskanensis Popow gen. et sp. nov.

Табл. XXIV, фиг. 6 (голотип)

Диагноз. Раковина инволютная, по форме и лопастной линии сходна с раковиной *Cladiscites* s. s., но выемки на вершине седел незначительной величины и расчленение седел не имеет перистой формы.

Материал. Два экземпляра.

Размеры раковин.

№ 227/6399 — 30. 60. 73. 3 (?).

 $N_{\odot} 228/6399 - 17.60.76.$ (?)

Формараковины. Раковина инволютная, с очень узким умбо, уплощенной широкой вентральной стороной и уплощенными боками. Между вентральной стороной и боками неясно намечаются округленные вентральные плечи. Сечение оборота прямоугольное. Умбональная стенка высокая; умбональный край округленный, но отчетливый. Скульптура спирально-струйчатая, тонкая.

 Π о пастная линия (рис. 16, δ). Лопасти и седла сильно рассечены зубцами и выемками, причем седла разделены на несколько округлен-

ных листоватых долек.

Распространение. Ладинский ярус. Охотско-Колымский край. Местонахождение. Река Увальная, приток р. Таскан (бассейн р. Колымы), обн. № 3, 1 экз. (обр. № 227/6399), вместе с Monophyllites ex gr. sphaerophyllus и Amphipopanoceras dzeginensis. Сборы Ю. М. Сонина, 1948. Ручей Контес (р. Синеке, бассейн р. Колымы), обн. № 81, 1 экз. (обр. № 228/6399), вместе с Ptychites kolymensis К і раг. и Amphipopanoceras dzeginensis. Сборы К. Д. Соколова, 1942.

Neocladiscites parenicus Popow gen. et sp. nov.

Табл. XXIV, фиг. 5 и 7 (голотип)

Диагноз. Раковина инволютная, с широкой уплощенной вентральной стороной и округленными вентральными, неясно выраженными плечами. Поверхность спирально-струйчатая. Лопастная линия образует прямолинейный ряд из шести умбональных лопастей (рис. 16, в). Жилая камера сохранилась частично (один оборот).

Материал. Два экземпляра.

Размеры раковин.

№ 225/6399 — 59. 54. 58. 5

№ 226/6399 - 14.54.65.6

С равнение. Этот вид близок к Neocladiscites taskanensis P о роw sp. nov., но отличается от него меньшей толщиной раковины и более простым расщеплением верхушек седел.

Распространение. Ладинский ярус. Северо-Восток СССР.

Местонахождение. Верхнее течение р. Парени (бассейн Пенжинской губы Охотского моря), обн. № 349 (ниже р. Июльской), 1 экз. (обр. № 225/6399). Сборы И. С. Причины, 1948. Река Зырянка, левый приток р. Қолымы, верхнее течение, обн. № 59, 1 экз. (обр. № 226/6399), вместе с Aristoptychites kolymensis K і раг. Сборы Ю. Н. Попова, 1945.

Род Sphaerocladiscites Ророw gen. nov.

Тип рода — Sphaerocladiscites buralkitensis gen. et sp. поу., табл. XXIV, фиг. 2.

Диагноз. Раковина инволютная, сферическая, с невысокими извилинами и закрытым умбо. Хорошо заметна концентрическая струйчатость. Лопастная линия со многими лопастями, прямая, с неглубоким выемками на седлах.

Sphaerocladiscites buralkitensis Popow gen. et sp. nov.

Материал. Один экземпляр.

Размеры раковины. 48. 57. 92. 0.

Форма раковины. Наружный оборот, представляющий жилук камеру, совершенно сфероидальный, шаровидный, как у *Proarcestes haniel* Welter [80, стр. 181, фиг. LVI], но с закрытым умбо. Внутренний об

рот имеет вентральную сторону несколько уплощенную и намечаются неясные округленные умбональные плечи. Замечательно, что у тиморского *Proarcestes hanieli* Welter внутренний оборот имеет точно такую же форму, приближающуюся к обычной. Поверхность раковины покрыта спиральной тонкой струйчатостью.

Лопастная линия (рис. 16, г) аммонитовая, но с седлами, которые сравнительно слабо рассечены неглубокими выемками. Вентральная лопасть широкая и глубокая, разделена узким срединным седлом на две узкие и глубокие ветви с рассеченными дорсальными стенками. Боковых лопастей пять или шесть.

Сравнение. Раковина Sphaerocladiscites имеет форму Arcestes, близкую к Proarcestes hanieli Welter [80, табл. XXIX, фиг. 4], но отличается концентрической струйчатостью и отсутствием пережимов. Лопастная линия своеобразная, брахифильная, сравнительно слабо рассеченная, но расщепление вентральной лопасти ближе всего к расщеплению у Cladiscites.

Распространение. Ладинский ярус. Северо-Восток СССР. Местонахождение. Ручей Буралкит, бассейн р. Яны-Охотской (верхнее течение), обн. № 642, 1 экз. (обр. № 234/6399), вместе с Nathorstites и Halo bia sp. indet. Сборы И. Р. Якушева, 1942.

СЕМЕЙСТВО MEGAPHYLLIDAE MOJSISOVICS, 1896

Диагноз. Раковина вздутая, с округленной стороной или, реже, с приостренной вентральной стороной на последнем обороте и с шаровидными внутренними оборотами. Часто развиты пережимы. Лопастная линия цератитовая, с многочисленными зубчатыми лопастями и с головковидными седлами. Жилая камера средней длины (один оборот или немного более).

Распространение. Средний и верхний триас, очень редко оленекский ярус нижнего триаса. Приморский край СССР.

Род Parapopanoceras Haug, 1894

Тип рода—*Popanoceras verneuili* Mojsisovics, 1886, стр. 69, табл. XV, фиг. 9.

Диагноз. Раковина дискоидальная, инволютная, гладкая, с округленной или узкоокругленной вентральной стороной. Внутренние обороты шаровидные, иногда со слабыми радиальными ребрами. На жилой камере нередко развиты пережимы. Лопастная линия с прямолинейным расположением многочисленных зазубренных лопастей и головчатых седел.

Распространение. Анизийский ярус. Шпицберген, Северо-Восток СССР, Хараулахские горы, устье р. Оленек, Таймыр.

Parapopanoceras paniculatum Popow sp. nov.

Табл. ХХІІ, фиг. 3 (голотип)

Диагноз. Раковина инволютная, гладкая, вздутая, с округленной вентральной стороной и перпендикулярной умбональной стенкой, с довольно широким умбо. Лопастная линия цератитовая, состоит из расположенных в прямолинейный ряд очень узких лопастей и вытянутых головчатых седел. Лопасти зазубрены только в основаниях, в форме метелок.

Материал. Один экземпляр.

Размеры раковины. 30. 50. 56. 20.

Лопастная линия (рис. 17, в). Вентральная лопасть глубокая, разделенная высоким срединным седлом на две ветви, у которых зазубрены только дорсальные стенки. Узкая и глубокая боковая лопасть и четыре наружные умбональные лопасти расположены в прямолинейный

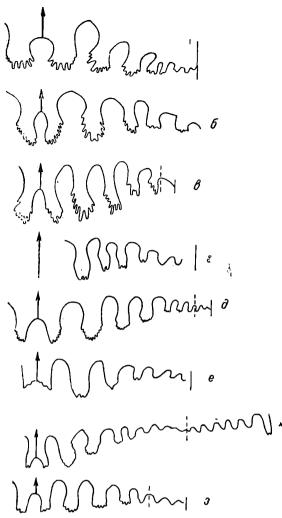


Рис. 17. Лопастные линии Megaphyllitidae из среднего триаса Северо-Востока СССР:

а — Stenopopanoceras mirabilis P o p o w gen. et sp. поv.; голотип (обр. № 149/6399), при В = 15 мм (× 2,5); б — Parapopanoceras gluschinskyi P o p o w sp. поv.; голотип (обр. № 247/6399), при В = 15 мм (× 2,5); б — P. paniculatum P o p o w sp. поv.; голотип (обр. № 245/6399), при В = 12 мм (× 2,5); е — Amphipopanoceras acutum P o p o w sp. поv.; голотип (обр. № 138/6399), при В = 11 мм (× 3,5); д — Indigirites arga(assensis P o p o w sp. поv.) (обр. № 250/6399), при В = 20 мм (× 2); е — Paraindigirites tenuis (S t o I I e y); обр. № 311/6399, при В = 21 мм (× 3); ж — Nathorstites tenticularis (W h i t.), при В = 22 мм (× 1,5); з — N. lindstroemi В ö h m (обр. № 317/6399), при В = 30 мм (пат. вел.).

ряд. Благодаря расширению головок седел в верхней части, стенки лопастей сближаются, образуя узкую шейку. Основания лопастей расширены и зазубрены, приобретая, вследствие этого, форму метелок.

Сравнение. Этот новый вид общей формой раковины и широким умбо ближе всего напоминает Пеорораnoceras haugi Hvattet S m i t h [43, стр. 41, табл. XIII, фиг. 1—221, от которого, однако, сильно отличается метельчатой формой лопастей, с расширяющимися и сильно зазубренными основаниями, но гладкими стенками. Американский вид отличается тем, что зубчики взбегают по стенкам лопасти почти до вершин седел. Это послужило для Л. Спэта [75, стр. 139] основанием выделить этот вид в новый род — Neopopanoceras.

Распространение. Верхние горизонты анизийского яруса. Северо-Восток СССР.

Местонахождение. Река Таскан, левый приток р. Колымы, ручей Начальный, обн. № 34, 1 экз. (обр. № 245/6399), с *Amphipo panoceras dzeginensis* Voin. (обр. № 246/6399). Сборы Ю. М. Сонина, 1948.

Parapopanoceras gluschinskyi Popow sp. nov.

Табл. ХХІІ, фиг. 2 (голотип)

Диагноз. Раковина вздутая, инволютная, глад

кая, с очень узким умбо. Вентральная сторона широкая, округленная. Умбональная стенка округленная.

Лопастная линия состоит из двухветвистой вентральной лопасти, боковой и 5—6 умбональных лопастей.

Материал. Восемь экземпляров.

Размеры раковин.

№ 247/6399—28. 47. 63. 11 (голотип)

№ 422/6399—28. 47. 65. 11

Лопаст ная линия (рис. 17, б). Лопасти образуют прямолинейный ряд. Основания и стенки их зазубрены до половины высоты. Седм высокие, листовидные.

Сравнение. От *Parapopanoceras verneuili* Mojs. и *P. torelli* Mojs. [61, стр. 67] новый вид отличается большей толщиной раковины, значительно превосходящей высоту оборота.

Распространение. Анизийский ярус. Устье р. Лены.

Местонахождение. Булкурская протока, дельта р. Лены, в 800 км ниже устья р. Булкур, обн. № 4, 8 экз. (обр. № 247/6399 и 422/6399). Сборы П. И. Глушинского, 1951.

Род Amphipopanoceras Voinova, 1947

Тип рода—Popanoceras (Amphipopanoceras) dzeginensis Voin. [2, стр. 129, табл. XXVI, фиг. 3—4].

Диагнов. Раковина инволютная, дискоидальная, с приостренной вентральной стороной, открытым умбо и цератитовой лопастной линией с многочисленными лопастями и головковидными седлами.

Распространение. Средний триас. Северо-Восток СССР.

Amphipopanoceras dzeginensis Voinova, 1947

Табл. XXII, фиг. 6—8, табл. XXV, фиг. 2

1947. Popcnoceras (Amphipopanoceras) dzeginensis Войнова, Кипарисова и др.. стр. 129, табл. XXVI, фиг. 3—4 (голотип).

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная, с приостренной узкой вентральной стороной и высокой округленной умбональной стенкой. Лопастная линия цератитовая, состоит из глубокой двураздельной вентральной лопасти, боковой лопасти и шести и более умбональных наружных лопастей. Седла цельнокрайные, головчатые.

Голотип и синтип. Изображение голотипа приводит Л. Д. Кипарисова [2]. В настоящей работе дается изображение прекрасно сохранившегося экземпляра как синтипа (см. табл. XXII, фиг. 7).

Материал. В коллекции имеется около 40 экземпляров хорошей сохранности.

Размеры раковин.

 N_{2} 272/6399—28. 50. 42. 14

№ 230/6399—31. 53. 40. 13

№ 169/6399—33. 48. 42. 18

Форма раковины. Раковина гладкая с тупо приостренной вентральной стороной и выпуклыми боками. Умбональный край округленный, но отчетливый; умбональная стенка крутая и довольно высокая. На раковине часто образуются пережимы, слегка изгибающиеся на вентральной стороне вперед. У обр. № 272/6399 на одном обороте наблюдаются два пережима, один из которых сдвоенный. При значительном росте раковина начинает раскручиваться; жилая камера частично отходит от центра завивания.

Лопастная линия (рис. 18, а—з) состоит из вентральной лопасти, широкой и глубокой, подразделенной высоким срединным седлом на две ветви, с глубокими выемками и зубчиками (до 5), глубокой и широкой боковой лопасти с 8 зубчиками, поражающими как основание, так и боковые стенки более чем на половину их высоты; затем следует ряд из 9 умбональных лопастей, величина которых уменьшается с приближением к умбо. Все лопасти и седла образуют прямолинейный ряд или серию лопастей и седел, из которых вентральная лопасть — самая глубокая, и вентральное седло самое высокое. Седла цельнокрайные, имеют филлоидное или головчатое очертание. Расширение седел происходит за счет сужения лопастей, которые приобретают в верхней своей части узкие шейки. Внутренняя лопастная линия также состоит из серии умбональных лопастей: глубокой, сильно зазубренной дорсальной лопасти, внутренней боковой и серии умбональных лопастей, кото-

рых обычно на две меньше, чем в наружной части лопастной линии. Так. у описываемого экземпляра их всего семь.

Число лопастей варьирует у различных экземпляров, даже имеющих одинаковые размеры.

Онтогенез (рис. 18). Наиболее полно прослежен на образце из коллекции Ю. М. Сонина. Завивание оборотов около центра раковины

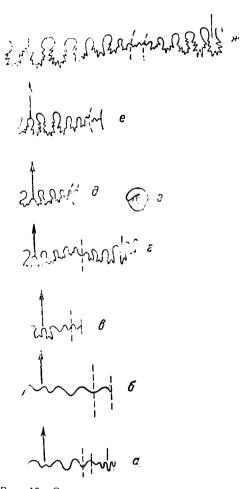


Рис. 18. Онтогенез лопастной линии Атphipopanoceras dzeginensis Vоіп. (средний триас, р. Таскан, бассейн р. Қолымы, обр. № 377, сборы Ю. М. Сонина, 1948): а— лопастная линия при диаметре раковины 1,5 мм (× 12); 6— то же при 2.0 мм (× 12); в— то же при 2.0 мм (× 1,2); в— то же при 3,6 мм (× 1,2); г— то же при 4,8 мм (× 1,2); д— то же при 18,5 мм (× 1,2); м— то же при 18,5 мм (× 1,2); м— то же при 31 мм (× 1,2); з—форма раковины при диаметре 9,8 мм (³/в нат. вел.).

От Megaphyllites, при большом сходстве лопастной линии, Amphip panoceras отличается суженной и приостренной вентральной стороной глубокой вентральной лопастью, которая является самой глубокой лопастью, в то время как у Megaphyllites самой глубоко лопастью является боковая.

Распространение. Верхние горизонты анизийского яруса: ладинский ярус.

Местонахождение. Водораздел рек Некича—Хеникендж ்(притоки р. Кулу, верхнее течение р. Колымы), обн. № 37, 2 экз. (லி

неравномерное. Умбональный край жилой камеры начинает отходить кнаружи, значительно открывая внутренний оборот. Иногда неравномерность завивания проявляется в асимметричной форме умбо на разных сторонах раковины. У одного экземпляра умбо на одной стороне круглое, а на другой — эллиптически вытянутое.

У лопастной линии, при диаметре раковины 31 мм, насчитывается: в наружной части шесть умбональных лопастей, во внутренней части — пять; при диаметре 18 мм — в наружной части наблюдаются четыре умбональные лопасти; при диаметре 13 мм — наружная лопастная линия только три умбональные лопасти. При этом диаметре раковины на один оборот приходится всего лишь 14 перегородок. При диаметре раковины менее 9 мм (до 4) лопастная линия имеет лишь три наружные умбональные лопасти; при диаметре 2 мм — одну умбональную наружную и одну умбональную внутреннюю лопасти.

Сравнение. От *Parapo* panoceras новый род резко отличается многолопастной линией и приостренной формой вентральной стороны. От P. malmgreni Мој s i s o v i c s [60, стр. 68, табл. XV, фиг. 1], с которым устанавливается наибольшее сходство, как в при острении вентральной стороны, так и в количестве умбональных л пастей, описываемый род отлича ет ся боле**е** широким умбо и бола толстыми оборотами с сильных приострением вентральной стороны

№ 179—180/6399), вместе с Frechites bisulcatus Ророw и Arctogymnites sonini Ророw sp. nov. Сборы Ю. Н. Попова, 1949. Ручей Озерный, р. Хеникенджа-Нерючинская, обн. № 68, 2 экз. (обр. № 260/6399), вместе с Hoernesia sp., Myophoria laevigata Ziet. Сборы Ю. Н. Попова, 1949. Верхнее течение р. Туманы (Охотское побережье), обн. № 513, 1 экз. (обр. № 176/6399), Сборы А.Л. Криста, 1949. Река Джиглаки (бассейн р. Колымы), обн. № 721, 1 экз. (обр. № 269/6399). Сборы Р. И. Красникова, 1944. Река Балыгычан (бассейн р. Қолымы), обн. № 494, 1 экз. (обр. № 271/6399), Сборы И. Н. Зубрева, 1936. Река Контас (бассейн р. Синеке), обн. № 83, 1 экз. (обр. № 168/6399); обн. № 81, 2 экз. (обр. № 230/6399), вместе с Ртуchites kolymensis K і раг. и Cladiscites. Сборы К. Д. Соколова, 1942. Ручей Джейран, правый приток р. Хурына (бассейн р. Кавы, Охотское побережье), обн. № 787, 1 экз. (обр. № 272/6399). Сборы К. Д. Соколова, 1942. Верхнее течение р. Яны-Охотской, ручей Буралкит, обн. № 104, 1 экз. (обр. № 174/6399). Сборы И. Р. Якушева, 1941. Верхнее течение р. Парень, ручей Июльский, обн. № 349, 4 экз. (обр. № 169/6399). Сборы И. С. Причины, 1948. Река Омулевка (бассейн р. Колымы), ручей Утуй, обн. № 869, 4 экз. (обр. № 182/6399). Сборы Д. М. Шаньгина, 1940. Верхнее течение р. Таскан, обн. № 93, 4 экз. (обр. 267—268/6399), вместе с Daonella lommeli. Сборы Л. С. Степанькова, 1939. Река Увальная (бассейн р. Қолымы), обн. № 30, 1 экз.; обн. № 32, 1 экз. (обр. № 166—167/6399); обн. № 3, 3 экз., c Cladiscites и Monophyllites wengensis; обн. № 35, 1 экз.; обн. \mathbb{N}_2 34, 1 экз. (обр. \mathbb{N}_2 246/6399), вместе с Parapopanoceras paniculatus sp. поv. Сборы Ю. М. Сонина, 1948. Хребет Кулар, обн. № 32, 1 экз. (обр. № 273/6399), вместе с Parasphingites janaensis P o p o w sp. nov. Там же, ручей Оюн, ниже р. Тарбаганах, 2 экз. (обр. № 105—106/6399), вместе с Arctohungarites. Сборы Д. П. Васьковского, 1944. Полуостров Тайгонос, р. Таловка, обн. № 25-ж (в устье р. Тополевки), 2 экз. (обр. № 265—266/6399). Сборы Ю. В. Климова, 1945. Остров Котельный, у полярной станции, 20 экз. (обр. № 165/6399). Сборы Д. С. Сорокова, 1955. Восточный Таймыр, мыс Цветкова, обн. № 56, 1 экз. (обр. № 164/6399). Сборы И. С. Грамберга, 1955.

Amphipopanoceras jakuschevi Popow sp. nov.

Табл. ХХІІ, фиг. 9 (голотип)

Диагноз. Раковина и лопастная линия, как у A. dzeginensis V о іпо V а, но вентральная сторона широкая, вздутая, с низким неясным килем; обороты более толстые.

Материал. Один экземпляр.

Размеры раковины. 50. 48. 48. 11.

Лопастная линия, как у Amphipopanoceras dzeginensis V о і п. Сравнение. При большой близости к Amphipopanoceras dzeginensis, новый вид отличается широкой, округленной вентральной стороной и значительной толщиной оборота.

Распространение. Средний триас, даонелловый горизонт. Местонахождение. Река Малая Купка, приток р. Буюнды (бассейн р. Колымы), обн. № 890, 1 экз. (обр. № 175/6399). Сборы И. Р. Якушева, 1939.

Amphipopanoceras acutum Popow sp. nov.

Табл. ХХІІ, фиг. 4 (голотип)

Диагноз. Раковина, как у A. dzeginensis, но с высоким и тонким наружным оборотом и острой вентральной стороной.

Магериал. Три экземпляра.

Размеры раковин.

№ 138/6399—63. 48. 18. 15 № 183/6399—50. ? . 22. ?

Форма раковины. Раковина инволютная, гладкая, с узким умбо. Вентральная сторона наружного оборота острая, но обособленного ким не образуется. Устье высокое. Внутренние обороты низкие, с более широкой вентральной стороной, которая почти не приострена и скорее имеет округленную или слегка приостренную форму. Умбональная сторона округленная. невысокая.

Лопастная линия (рис. 17, ϵ), как у A. dzeginensis V о і п. Сравнение. По сильно приостренным, тонким и высоким оборотам можно элегко отличить A. acutum P о р о w sp. nov. от других представителей рода Amphipopanoceras.

Распространение. Средний триас. Верхнее течение р. Колымы

Вероятго, этот вид распространен в ладинских отложениях.

Местонахождение. Междуречье Килгана — Джигдаки, бас сейн р. Большой Купки, обн. № 683, 1 экз. (обр. № 138/6399). Сборь Р. И. Красникова, 1944. Река Танья-Нур, сбн. № 841, 2 экз. (обр. № 183/6399), вместе с $Arctogymnites\ sonini\ P\ o\ p\ o\ w\ gen.\ et\ sp.\ nov. Сборь Р. И. Красникова, 1943.$

Amphipopanoceras zvetkovi Popow sp. nov

Табл. ХХІІ, фиг. 5 (голотип)

Диагноз. Раковина инвелютная, с приостренной вентральной сторо ной, как у A. dzeginensis V очі π ., но более тонкая, с более широким умбо, а лопастная линия с меньшим количеством лопастей и седел.

Материал. Три экземпляра.

Размеры раковины. 38. 38. 32. 20.

Форма раковины. Раковина гладкая, дискоидальная, на последнем обороте раскручивается, так что жилая камера охватывает только верхнюю часть внутреннего оборота. Вентральная сторона приостренная бока уплощенно-выпуклые. Умбональный край округленный, но отчетливый умбональная стенка крутая.

Лопастная линия цератитовая, со многими лопастями, состоя щая в наружной части из шести лопастей.

Сравнение. Новый вид очень близок к Amphipopanoceras dzeginen sis V о і п., но отличается более тонкими оборотами и более широким умбо Лспастная линия имеет меньше лопастей, которые менее зазубрены, че у A. dzeginensis V о і п. От Stenopopanoceras mirabilis P о р о w sp. пох описываемый вид отличается более толстой раковиной и менее широким умбо но лспастная линия у обоих видов почти тождественна.

Распространение. Анизийский ярус.

Местонахождение. Восточный Таймыр, мыс Цветкова, обн № 55, 3 экз. (обр. № 144—146/6399), вместе со Stenopopanoceras mirabili Pороw sp. nov., Gervillia cf. arctica K і раг., Shastasaurus sp. іпфе Сборы И. С. Грамберга, 1955.

Род Stenopopanoceras Ророw gen. nov.

Диагноз. Раковина эволютная, дискоидальная, с медленно нарастаю щими оборотами, тонкая, с плоскими боками и приостренной вентрально стороной. Лопастная линия цератитовая, со многими лопастями и головю видными седлами.

Ŝienopopanoceras mirabilis Popow gen. et sp. nov.

Табл. ХХІІ, фиг. 1 (голотип)

Диагноз. Раковина эволютная, дискоилальная, тонкая, с плоскими боками и приостренной вентральной стороной. Лопастная линия, как у Amphipopanoceras dzeginensis V о і п., но с мєньшим числом лопастей. Жилая камера состоит более чемі из одного оборота.

Материал. Четыре экземпляра, деформированные давлением.

Размеры раковин.

№ 149/6399 —43. 37. 22. 38 (голотип).

№ 152/6399 —52. 34. 21. 39.

Форма раковины. Раковина гладкая, с неглубоким контактным желобком. Зентральная сторона узкая, приостренная, с неясными вентральными плечами. Боковые стороны плоские, параллельно расположенные, несущие тогкую радиальную струйчатость. Умбональная сторона плоская и незаметно переходит в боковую сторону.

Лопаст ная линия (рис. 17, а) цератитовая. Вентральная глубокая лопасть делится, довольно широким, но невысоким срединным седлом на две ветви, с зубчиками в основании и на боковых стенках лопастей. Умбональных лопастей четыре.

Сравнения, что в данном случае речь идет о представителе семейства Megaphyllitidae M о j s i s o v i c s. Форма раковины очень своеобразна и скорее напоминает Leiophyllites laevis Welter [81, табл. X, фиг. 5] из анизийских отложений Тимора. По многолопастной линии, приостренной вентральной стороне и более узкому умбо новый род отличается от Palaeophyllitidae и сближается с Parapopanoceras или с Amphipopanoceras.

Распространение. Верхи анизийского яруса или ладинский

ярус. Восточный Таймыр.

Местонахождение. Восточный Таймыр, мыс Цветкова, обн. № 428, 1 экз. (обр. № 152/6399); обн. № 430, 3 экз. (обр. № 149—151/6399), вместе с *Grambergia taimyrensis* Ророw gen. et sp. nov., *Gervillia* cf. arctica K і раг. и позвонками частозавров. Сборы И. С. Грамберга, 1955.

Род Indigirites Ророw, 1946

Тип рода—Indigirites krugi Ророw, 1946, стр. 53, табл. 1, фиг. 11a—b.

Диагноз. Раковины инволютные, дискоидальные, с высоким устьем и сильно приостренной вентральной стороной, сходные с *Nathorstites*, но с более зазубренными лопастями и филлоидными седлами.

Распространение. Верхние горизонты ладинского яруса.

Общие замечания. Среди аммонитов ладинского яруса Северо-Востока СССР часто встречаются формы, сильно вздутые в умбональной части, с высоким умбо и уплощенными боковыми сторонами, сходящимися в очень острый вентральный киль. По форме раковины эти аммониты очень близки к натгорститам, но рассечение лопастной линии у них такое же, как у Amphipopanoceras.

Indigirites krugi Popow

Табл. XXIII, фиг. 5 (голотип)

1946. Indigirites krugi Попов, стр. 53, табл. I, фиг. 11a—b.

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная, с приостренной вентральной стороной и уплощенными боками. Наибольшей толщины раковина достигает в умбональной части. Внутренние обороты шарообразные, с меньшим приострением вентральной стороны.

Размеры раковины. 48. 58. 40. 9,5.

Лопастная линия цератитовая, с филлоидными седлами и рассеченными лопастями. Форма линии прямолинейная. Всего лопастей в наружной части линии 6—7.

Распространение. Ладинский ярус. Северо-Восток СССР. Местонахождение. Правый берегр. Индигирки, ручей Турах-Юрях (пос. Оймякон), обн. № 483/4, 1 экз. (обр. № 2/6397). Сборы Н. Е. Круга. 1939.

Indigirites neraensis Popow

Табл. ХХІІІ, фиг. 3

1946. Indigirites neraensis Попов, стр. 54, табл. I, фиг. 4a,— b (голотип).

Диагноз. Раковина с очень острым, оттянутым вентральным краем и приумбональным валиком.

Материал. Один экземпляр.

Размеры раковины. 34. 59. 38. 12.

Лопастная линия известна частично. На внутреннем обороте, при диаметре 12 *мм*, заметна двураздельная наружная лопасть и три умбональные лопасти.

Распространение. Ладинский ярус (слои с *Daonella*). Северо-Восток СССР.

Местонахождение. Левый берег р. Неры, бассейн р. Индигирки, обн. № 53/8, 1 экз. (обр. № 3/6397). Сборы А. А. Сальникова, 1938

Indigirites argatassensis Popow sp. nov.

Табл. ХХІІІ, фиг. 4 (голотип)

Диагноз. Раковина инволютная, вздутая в области умбо, как у Amphipopanoceras dzeginensis V о і п., но более приостренная на вентральной стороне и более вздутая в умбональной области.

Материал. Пять экземпляров.

Размер раковины (голотип). 38. 56. 56. 7.

Лопастная линия (рис. 17, д) цератитовая, со многими лопастими. Всего в наружной части лопастной линии насчитывается девять лопастей Вентральная лопасть самая глубокая, подразделенная срединным седлю на две ветви, с зубчиками в основании. Срединное седло полукруглю достигающее одной трети вентральной лопасти Последующие пять лопасти имеют зазубренные основания. Лопасти на умбональной стороне без зубчиков.

Сравнение. По форме раковины Indigirites argatassensis очен близок к Nathorstites macconnelli Whit., но отличается большей вздутосты вблизи умбо. Лопастная линия с многочисленными зазубренными лопастям сильно отличается от более простой линии Nathorstites, приближаясь к π пастному расчленению Amphipopanoceras.

Распространение. Ладинский ярус. Северо-Восток ССС Местонахождение. Верхнее течение р. Зырянки, левого протокар. Колымы, обн. № 68 (у ручья Титтиничилли), 4 экз. (обр. № 249/6399-251/6399). Сборы Ю. Н. Попова, 1945. Река Яна-Охотская, ручей Буралки обн. № 642, 1 экз. (обр. № 253/6399), вместе с Nathorstites lenticularis Daonella sp. поv. Сборы И. Р. Якушева, 1942.

Род Paraindigirites Ророw, 1946

Тип рода — Paraindigirites vaskovskii Ророw, 1946, стр. 5 табл. I, фиг. 2.

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная, гладкая, с пр остренной вентральной стороной, сходная с раковиной *Indigirites*, в внутренние обороты рассматриваемого вида сохраняют приостренную форм Лопастная линия цератитовая, со многими лопастями, как у индигиритов. Жилая камера состоит более чем из одного оборота.

Распространение. Ладинский ярус. Северо-Восток СССР.

Общие замечания. К роду Paraindigirites следует относить тех Indigirites и, возможно, тех Nathorstites, которые имеют тонкие дискоидальные обороты и у которых внутренние обороты сохраняют приостренную дискоидальную форму.

Paraindigirites tenuis (Stolley), 1911

Табл. XXIII, фиг. 6

1911. Nathorstites tenuis (S t o 1 l e y), стр. 116, табл. IX, фиг. 3, 3a, 4 (голотип). 1946. Paraindigirites planus Π о π о π о π , стр. 56, табл. I, фиг. Ia, b.

Диагноз. Раковина гладкая, как у Nathorstites lenticularis Whit., но более плоская, с дискоидальными внутренними оборотами. Лопастная линия с семью лопастями в наружной части.

Материал. Тринадцать экземпляров.

Размеры раковин.

Паратип (обр. № 311/6399) —36. 56. 29. 8. Голотип (у Е. Столлея) —30. 57. 27. 10(?)

Лопастная линия цератитовая со многими лопастями. В наружной части лопастной линии насчитывается семь лопастей (рис. 17, e).

Онтогенез. Раковина развернута только частично. Три наружных оборота имеют узкое стреловидное сечение, с узкой и приостренной вентральной стороной. Раковина, при диаметре 8 мм, имеет еще дискоидальную форму, обороты узкие, но вентральная сторона округленная. При диаметре менее 3 мм раковина приобретает шаровидную форму, ширина умбо значительно увеличивается. Поверхность раковины покрыта тонкой продольной струйчатостью, как у Cladiscites.

Распространение. Ладинский ярус. Остров Шпицберген. Северо-Восток СССР.

Местонахождение. Правый берег р. Индигирки, против пос. Оймякон, на водоразделе рек Сергей—Саарба, обн. № 483, 3 экз. (обр. № 8/6397). Сборы Н. Е. Круга, 1939. Река Тас-Альбяк (бассейн р. Колымы), обн. № 6, 3 экз. (обр. № 310—312/6399). Сборы Х. И. Калугина, 1942. Река Яна-Охотская, обн. № 122, 1 экз. (обр. № 314/6399). Сборы А. Ф. Михайлова, 1941. Река Детрин, ручей Урчан, обн. № 662, 1 экз. (обр. № 329/6399). Сборы В. А. Серебрякова, 1951. Бассейн р. Гижиги, р. Хивач, обн. № 625, 1 экз. (обр. № 319/6399). Сборы Ю. Ю. Колотовского, 1939. Бассейн р. Адычи, р. Дербеке, обн. № 1073, 1 экз. (обр. № 313/6399). Сборы М. Н. Гурского, 1951. Бассейн р. Колымы, р. Зырянка, обн. № 68, 4 экз. (обр. № 315/6399). Сборы Ю. Н. Попова, 1945.

Род Nathorstites Böhm, 1903

Тип рода—*Popanoceras macconnelli* W hiteaves, 1899, стр. 140, табл. XVIII, фиг. 3a.

Диагноз. Раковина вздутая, обычно гладкая, с приостренной вентральной стороной и с узким умбо. Лопастная линия состоит из многочисленных лопастей, из которых только главные зазубрены, а остальные обычно

просты е. Седла имеют слабо-головковидную форму. Общая форма лопастной линии полукруглая.

Распространение. Верхние горизонты ладинского яруса Острова Шпицберген, Медвежий, Диксон, Котельный; Британская Колумбия. Северо-Восток СССР, Аляска.

Общие замечания. Автор рода И. Бэм относил его к семейству Arcestidae. Этой точки зрения придерживается также К. Динер [30]. Но О. Уайтэвс и Д. Смит [70] относили этот род к Popanoceratidae H у a t t. т. е. помещали в одну группу с анизийскими формами. Вторая точка зрения более приемлема, чем предложение И. Бэма и К. Динера, так как на северо востоке СССР (бассейн р. Колымы) удалось собрать многочисленные промежуточные формы между Parapopanoceras и Nathorstites, по которым можни проследить все переходы от одного рода к другому.

У Nathorstites внутренние обороты шаровидные или закругленные, ка у Indigirites, прямое ответвление от которых и представляют Nathorstites В работе 1946 г. весь комплекс форм Indigirites, Paraindigirites, Nathorstite вместе с Daonella был отнесен автором к ладинскому ярусу. Эта точка зрени на возраст натгорститов нашла подтверждение у Л. Спэта [75], которы сообщает, что участники англо-норвежской экспедиции на Шпицберген в 1939 г. собрали Nathorstites вместе с Ussurites spitzbergensis и Ptychile trochleaeformis (O e b e г g); это указывает на ладинский возраст натгорствов.

Ф. Мак-Лэрн (1940) при описании фауны из формации Schoole Creek Британской Колумбии указывает на ассоциацию натгорститов (Isculites, Protrachyceras и Paratrachyceras hofmani, чем также определяется принадлежность слоев к отложениям не выше ладинского яруса.

Послойный разрез на р. Хеникендже-Кулинской показывает, что слов с натгорститами и индигиритами залегают ниже слоев карнийского ярус с сиренитами и галобиями. В хребте Аргатассе натгорститы были встречен с *Metasphingites* и *Aristoptychites*, что также подтверждает их среднетриасовый возраст.

Nathorstites lenticularis (Whiteaves)

Табл. ХХІІІ, фиг. 1

1889. Popanoceras Mcconnelli var. lenticularis W h i t e a v e s, стр. 140, табл. VIII, фиг. 3 (голотип).

1903. Nathorstites lenticularis sp. Böhm, стр. 61, табл. VII, фиг. 9—11. 1929. Nathorstites lenticularis Frebold, стр. 18, табл. III, фиг. 1—3.

Диагноз. Раковины инволютные, дискоидальные, с приостренновентральной стороной и узким умбо, отличающиеся от N. macconnolone Whit. более узкой раковиной.

Материал. Тридцать восемь экземпляров.

Размеры раковин.

№ 302/6399—36. 56. 47. 7

№ 303/6399—32. 54. 48. 7

Форма раковины. Раковина инволютная, дискоидальна с приостренной вентральной стороной, которая постепенно переходит в глакие боковые стороны. Боковые стороны расходятся вблизи умбо, и раковин достигает наибольшей толигины в области умбонального края. Умбональной край отчетливый, иногда образующий валикообразное околоумбоная ное возвышение Умбональная стенка высокая. Умбо глубокое, воронковиное, совершенно закрытое раковиной или мозолистым образованием

Лопастная линия (рис. 17, ж) со многими лопастями. В нарунной части линии насчитывается всего девять лопастей, из которых толы вентральная лопасть и три лопасти, следующие за ней, несут в основана зубчики. Все остальные лопасти — простые.

С р а в н е н и е. При сравнении размеров раковин наибольшая близость Nathorstites lenticularis W h i t. устанавливается как с формами из Британской Колумбии [70], так и с формами, изображенными у И. Бэма [22, табл. VII, фиг. 6—8] с острова Медвежьего. Рассматриваемый вид отличается от N. macconnelli W h i t. значительно меньшей толщиной раковины и более узким умбо. От N. gibbosus S t o l l е у наша форма отличается отсутствием приумбональных бугорков и вдавлений.

Распространение. Верхние горизонты ладинского яруса. Острова Котельный, Медвежий, Шпицберген; Британская Колумбия,

Аляска, Северо-Восток СССР.

Местонахождение. Северное побережье Охотского моря, р.Яна-Охотская, ручей Буралкит, обн. № 642, 38 экз. (обр. № 302—308/6399), вместе с Daonella sp. ind., Indigirites argatassensis P о ро w sp. поv. Сборы И. Р. Якушева, 1942. Бассейн р. Кавы, р. Хурын. ручей Джайран, обн. № 421, 1 экз. (обр. № 309/6399). Сборы К. Д. Соколова, 1942. Река Колыма (р. Тас-Альбяк, речка Иен), обн. № 6, 2 экз. (обр. № 301/6399), вместе с Daonella subarctica P о ро w. Сборы Х. И. Калугина, 1942.

Nathorstites sublenticularis Popow sp. nov.

Табл. ХХV, фиг. 1 (голотип)

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная, гладкая, с очень узким умбо, приостренной вентральной стороной и неясными плечами в месте слабого перегиба вентральной стороны в боковую. Лопастная линия цератитовая с многочисленными лопастями и седлами, как у Indigirites argatassensis Popow sp. nov.

Материал. Один экземпляр.

Размеры раковины. 35, 53, 50, 8.

Лопастная линия со многими лопастями, с двураздельной вентральной лопастью, боковой и 5—6 умбональными лопастями. Все лопасти зазубрены, и зубчики взбегают до половины стенок. Седла слабофиллоидной формы.

Сравнение. По размерам и форме раковины Nathorstites sublenticularis близок к N. lenticularis (W h i t.), но отличается большей толичной раковины и намечающимися вентро-латеральными плеча и. Сутура рассматриваемого вида также сильно отличается от лопастной линии N. lenticularis более интенсивными зазубриваниями оснований и стенок лопастей [22, табл. VII, фиг. 11]. Nathorstites sublenticularis отличается от N. lindstroemi менее вздутой и менее толстой раковиной; от Indigirites argalassensis — меньшей вздутостью в области умбо при сходстве лопастного расчленения.

Распространение. Ладинский ярус.

Местонахождение. Река Зырянка, левый приток р. Колымы, обн. № 68, 1 экз. (обр. № 252/6399), вместе с *Indigirites argatassensis* Ророw sp. nov. и *Metasphingites superus* Ророw sp. nov. Сборы Ю. Н. Попова, 1945.

НАДСЕМЕЙСТВО PTYCHITACEAE MOJSISOVICS, 1882

Д и а г н о з. Раковина большей частью с узким и глубоким умбо, на ранних стадиях шаровидная, позже вздутая или дискоидальная, с выпуклой или приостренной вентральной стороной. Поверхность раковины на ранних стадиях роста с радиальными пережимами, у взрослых особей — с радиальными складками, реже — с продольной скульптурой или с гладкими раковинами. Жилая камера — от $^3/_4$ до $1^1/_2$ оборота. Устье с глубокими боковыми синусами и вентральным выступом. Начальная камера — ангустиселлятная. Лопастная линия простая, цератитовая или аммонитовая, сложно и глубоко рассеченная.

Диагноз. Раковина большей частью с узким умбо и слабо развитой скульптуром в форме поперечных складок или спиральной струйчатости, как у Sturia, или с соверженно гладкой поверхностью. Жилая камера короткая ($^3/_4$ оборота или несколько больше). Лопастная линия аммонитовая, сильно рассеченная.

Распространение. Средний триас, нижние горизонты верх-

него триаса.

Род Ptychites Mojsisovics

Тип рода—Ammonites eusomus Веугісh, 1865, стр. 677.

Диагноз. Раковина инволютная, шаровидная, с узким, но открытым умбо. Ребра поперечные, прямые и редкие, перекидывающиеся чере округленную вентральную сторону. Лопастная линия сложно рассеченная Вентральная лопасть короткая, узкая, двураздельная.

Распространени е. Анизийский ярус. Альпы, Гималаи, остров

Шпицберген, Восточный Таймыр, Северо-Восток СССР.

Ptychites ex gr. euglyphus Mojsisovics

Табл. Х, фиг. 6

Материал, Один экземпляр.

Размеры раковины. 58. 45. 58. (?). 17.

Формараков и н ы. Раковина шаровидная, с широкой и округленной вентральной стороной и выпуклыми боками. Умбо открытое; умбональное плечо отчетливое; умбональная стенка высокая и крутая. Боковы стороны несут резкие, прямые ребра, которые начинаются вблизи умбонального края и затухают на вентральной стороне.

Сравнение. Форма раковины и ее скульптура сближают нашформу с шпицбергенскими из группы Ptychites rugifer Oppe1, описани

которых находим у Э. Мойсисовича [60, стр. 89].

По форме раковины и по ширине вентральной стороны описываеми форма ближе всего к P. euglyphus M о j s., но несколько толще его. Ptychile tibetanus M о j s. имеет значительно более толстые обороты.

Распространение. Ладинский ярус. Остров Шпицберге

Северо-Восток СССР.

Местонахождение. Бассейн р. Колымы, р. Таскан, ручей Ерш обн. № 36, 1 экз. (обр. № 244/6399), вместе с *Arctogymnites sonin* Ророw gen. et sp. nov. Сборы Ю. М. Сонина, 1948.

Род Aristoptychites Diener, 1916

Тип рода — Ptychites gerardi Blandford, 1863, стр. 13 табл. II, фиг. 6.

Диагноз. Раковина с крышевидной или округленной вентралью стороной, тригональным сечением наружного оборота, слабыми складкам и ступенчатым умбо. Лопастная линия аммонитовая, изогнутая, с глубоких выемками на вершинах седел.

Распространение. Средний триас. Альпы, Гималаи, бассей

р. Колымы.

Aristoptychites kolymensis (Kiparisova)

Табл. XXV, фиг. 5

1937. Ptychites kolymaensis Кипарисова, стр. 166, табл. IV, фиг. 3 (голотип).

Диагноз Раковина инволютная, шарообразная, с маленьким умбо и широкой округленной вентральной стороной. Скульптура состоит из слабых и тонких радиальных ребер, переходящих через вентральную сторону. Лопастная линия аммонитовая, состоящая из глубокой вентральной и четы-

рех боковых лопастей. Вершины седел несут лобили.

Материал. Три экземпляра.

Размеры раковины. 15,5. 52. 98(?). 21(?).

Лепастнаялиния (рис. 19, в) аммонитовая но довольно простая, что объясняется молодым возрастом имеющихся экзепляров. Вентральная лопасть глубокая, двухветвистая, Умбональных лопастей 4; из них вторая и третья более широкие и глубокие, чем боковая.

Сравнение. Описываемые экземпляры сходны с *Ptychites kolymensis* Кіраг. (верхнее течение р. Зырянки). Несомненна также их близость к *Aristoptychites magarensis* Роро w sp. поу., от которого данная форма отличается только широко-округленной вентральной стороной.

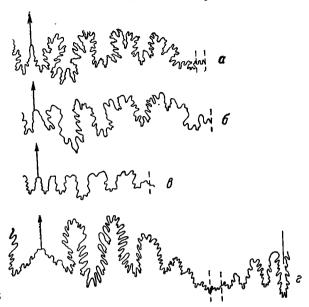


Рис. 19. Лопастные линии Ptychitaceae и Pinacocerataceae из средиего триаса Северо-Востока СССР: a-Aristoptychites magarensis Popow sp. nov. (обр. N_2 243/6399), при B=26 мм (\times 1,75); 6-A. magarensis Popow sp. nov. (обр. N_2 2466399), при B=18 мм (\times 2,5); a-A. kolymensis Kipar. (обр. N_2 235/6399), при B=10 мм (\times 3); a-Arctogymnites sonini Popow gen. et sp. nov. (обр. N_2 208/6399), при B=87 мм (N_2 208/6399), при N_3 208/6399), при N_4 208/6399), при N_4 208/6399)

Большое сходство A. kolymensis K і раг. имеет с Ptychites postumus M о ј s. [63, стр. 117, табл. XIX, фиг. 8 и 9] из ладинского яруса Гималаев, но отличается некоторыми деталями в очертании боковых лопастей.

Распространение. Ладинский ярус. Северо-Восток СССР. Местонахождение. Верхнее течение р. Зырянки, левого притока р. Колымы, в 3 км выше ручья Сарын, обн. № 59, 2 экз. (обр. № 235—236/6399), вместе с Aristoptychites magarensis Ророw. Сборы Ю. Н. Полова, 1945. Ручей Контас (верхнее течение р. Синеке, бассейн р. Колымы), обн. № 81, Гэкз. (обр. № 229/6399), вместе с Amphipopanoceras dzeginensis (Voinova), Indigirites sp. indet. и Neocladiscites taskanensis Ророw деп. et sp. поv. Сборы К. Д. Соколова, 1942.

Aristoptychites magarensis Popow sp. nov. Табл. XXIV, фиг. 1 (голотип)

Диагноз. Раковина инволютная, гладкая, вздутая, как у Aristoplychites kolymensis K і раг., но с приостренной вентральной стороной. Материал. Пять экземпляров.

Размер раковин. Голотип —35. 54. 74. 14 № 240/6399—27. 56. 78. 15 Лопастная линия (рис. 19, a— δ) сильно изменяется с ростом раковины. На раковине, при ее диаметре 27 мм, вентральная широкая лопасть является самой глубокой. Умбональных лопастей четыре. Харак-

терны глубокие вторичные выемки на вершинах седел.

Сравнение. По субтреугольному сечению оборотов, слабой ребристости и образованию лобилей на вершинах седел колымский вид сближается с «Ptychites» gerardi Blandford (1863), который яляется генотипом рода Aristoptychites Diener (1916). Но, в отличие от Aristoptychites gerardi, у нового вида лопастная линия не образует такой резкой кривизны и изгиба вперед, как у гималайского рода.

Распространение. Ладинский ярус.

Местонахождение. Верхнее течение р. Зырянки, левого притокар. Колымы, в 3 км выше ручья Сарын, обн. № 59, 4 экз. (обр. № 239—242/6399). Сборы Ю. Н. Попова, 1945. Река Джейран, главный приток р. Хурына, бассейн р. Кавы, обн. № 787, 1 экз. (обр. № 243/6399). Сборы К. Д. Соколова, 1942.

Род Malletoptychites Diener, 19!6

Тип рода—Ammonites malletianus Stoliczka, 1865.

Диагноз. Раковина дискоидальная, с широким умбо, треугольными оборотами и лопастной линией, как у *Japonites*. Еоковые стороны несуголабую радиальную ребристость.

Распространение. Анизийский ярус. Добруджа, Гималаи, бас-

сейн р. Колымы, Восточный Таймыр.

Malletoptychites kotschetkovi Popow sp. nov.

Табл. І, фиг. 1 (голотип)

Диагноз. Раковина инволютная, но с широким умбо и приостренной вентральной стороной, как у Malletoptychites malletianus Stoliczka (1865), но с менее рассеченной лопастной линией и меньшим диаметром умбо.

Материал. Два неполных экземпляра.

Размеры раковины. 49.45(?).29(?).29(?).

Форма раковины. Раковина имеет более широкое умбо, чем у настоящих птихитов. Приострение вентральной стороны, поскольку можно об этом судить по форме сохранившихся внутренних оборотов, весьма значительное, так что сечение оборота треугольное. На боках раковины заметны следы слабой радиальной ребристости. Умбональная стенка высокая и крутая; умбональный край отчетливый.

Лопастноя линия аммоньговая, но с седлами и лопастями, рассеченными неглубокими вырезками, так что по зазубренности она напоминает лопастную линию Japonites. Вентральная лопасть с двумя короткими ветвями, разделенными не очень высоким срединным седлом. Боковая лопасть широкая и глубокая. Наружных умбональных лопастей четыре. Умбональные седла несут на вершинах глубокие вырезки.

Ср а в н е н и е. По форме раковины рассматриваемый вид очень близок $Anagymnites\ lamarki\ (O\ p\ p\ e\ l),\ изображение которого находим v К. Динера [25, стр. 58, табл. X, фиг. 6], но лопастная линия сильно отличается отсутствием суспензивной лопасти. От <math>Japonites$, с которым новый вид не сколько сближается по характеру зазубривания основных седел и лопастей. $M.\ kotschetkovi$ отличается более узким умбо и инволютным завиванием оборотов. От $Ptychites\ s.\ s.$, наоборот, отличается более широким умбо и сильным приострением вентральной стороны. По форме раковины $M.\ kotschetkovi$ сильно похожа на $M.\ malletianus\ S\ t\ o\ l.\ из анизийского ярусь$

Гималаев, но у нашего вида более узкое умбо и особенности лопастного расщепления дают основание выделить новый вид.

Распространение. Анизийский ярус, зона Beyrichites.

Местонахождение. Река Кенеличи, истоки р. Кулу, обн. № 1, 1 экз. Сборы Ю. Н. Попова, 1937. Восточный Таймыр, мыс Цветкова, обн. № 308, 1 экз. (обр. № 440/6399), вместе с $Arctohungarites\ triformis\ Mojs.$ var. $plana\ Popow.$ Сборы Т. П. Кочеткова, 1943.

НАДСЕМЕЙСТВО PINACOCERATACEAE MOJSISOVICS. 3 1896

Диагноз. Раковина дискоидальная, обычно плоская, гладкая или со слабо выраженной скульптурой. Лопастная линия глубоко рассеченная, аммонитовая, с многочисленными вспомогательными, а иногда и адвентизными элементами. Жилая камера короткая. Начальная камера ангустиселлятная.

СЕМЕЙСТВО GYMNITIDAE WAAGEN, 1895, EMEND. SPATH, 1951

Диагноз. Раковина дискоидальная, обычно плоская, гладкая или со слабо выраженной скульптурой в виде боковых бугорков или поперечных ребер. Лопастная линия сильно рассеченная, с вспомогательными элементами, без адвентивных элементов. Средний и верхний триас.

Род Arctogymnites Ророw gen. nov.

Тип рода — Arctogymnites sonini Ророw gen. et sp. nov., табл. XXV, фиг. 3.

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная, с узкой, округленной вентральной стороной. Наружный оборот гладкий, внутренние обороты имеют поперечные тонкие дихотомирующие ребра. Умбо узкое. Лопастная линия аммонитовая, сильно рассеченная. Ряд вспомогательных элементов образует свисающую к умбо суспензивную лопасть.

Распространение. Верхняя зона анизийского яруса, слои с Daonella dubia ладинского яруса. Бассейн р. Колымы, Хараулахские горы, хребет Кулар.

Arctogymniles sonini Popow gen. et sp. nov.

Табл. XXV, фиг. 3 (голотип) и 4

Диагноз. Раковина инволютная, дискоидальная, обороты быстро нарастающие. Вентральная сторона узкая, округленная; бока уплощенные; умбональная стенка перпендикулярная. Внутренние обороты несут серповидные тонкие ребра. Лопастная линия аммонитовая, с очень глубокими вырезами на лопастях и седлах, как у Ptychites.

Материал. Десять экземпляров.

Размер раковины (обр. № 212/6399). 32.49.30.23 (голотип). Лопастная линия аммонитовая с глубокими вырезами на лопастях и седлах. По количеству лопастей линия принадлежит к числу полных (рис. 19, г). Вентральная лопасть широкая, разделенная широким срединным седлом на две глубокие ветви. Боковая лопасть узкая и глубокая. Умбональных лопастей пять. Внутренняя часть линии состоит из четырех внутренних умбональных лопастей, глубина которых постепенно увеличивается по направлению от умбонального шва к дорсальной лопасти. Самая глубокая — внутренняя умбональная лопасть, расположенная рядом с дорсальной. Дорсальная лопасть узкая и глубокая, рассечена вторич-

ными выемками и зубчиками. Умбональные наружные и внутренние лопасти образуют широкую суспензивную (шовную) лопасть. Седла имеют такую же ширину, как лопасти.

С р а в н е н и е. Раковина $Arctogymnites\ sonini$ sp. nov. сходна с раковиной $Beyrichites\ khanikofi\ (O\ p\ e\ l)$, особенно с гималайскими формами, которые приводит Динер [25, табл. VIII, фиг. 3a-c]. Однако сильно изрезанная лопастная линия у нового вида резко отличается от субаммонитовой линии Beyrichites. От $Gymnites\ s$. s. из анизийских слоев Aльп и Γ ималаев наш вид отличается ребристостью внутренних оборотов и очень узким умбо, что сближает его с ладинскими формами $Epigymnites\ D$ i епег, 1916, в первую очередь с $E.\ credneri\ M$ o j s i s o v i c s [59, стр. 237, табл. LIX, фиг. 1-3] и $E.\ ecki\ M$ o j s i s o v i c s [59, стр. 238, табл. LX, фиг. 3a-b]. Но от всех представителей Epigymnites описываемый вид отличается узкими седлами, в особенности узким вентральным седлом, и отсутствием боковой спирали бугорков. Новый вид назван по имени геолога Ю. M. Сонина, доставившего несколько экземпляров в 1948 г.

Распространение. Верхние горизонты анизийского яруса и нижние горизонты ладинского яруса. Встречены во многих районах Северо-Бостока СССР вместе с Amphipopanoceras dzeginensis V о і т., Frechites и Daonella sp.

Местонахождение. Бассейнр. Колымы, р. Малая Купка, обн. № 148, 1 экз. (обр. № 210/6399). Сборы И. Р. Якушева, 1939. Река Бохапча (устье р. Куйтэчек), обн. № 609, 1 экз. (обр. № 206/6399). Сборы П. Ларионова, 1948. Река Большая Купка, р. Килгана, обн. № 465, 1 экз. (обр. № 209/6399). Сборы А. И. Бородянского, 1944. Река Увальная, у ручья Ерш, обн. № 36, 1 экз. (обр. № 205/6399). Сборы Ю. Н. Сонина, 1948. Река Хеникенджа-Кулинская (близ р. Некичи), обн. № 37, 1 экз. (обр. № 37). Сборы Ю. Н. Попова, 1949. Река Урчан, приток р. Детрина, бассейн р. Колымы, обн. № 709, 1 экз. (обр. № 204/6399). Сборы В. А. Серебрякова, 1951. Бассейн р. Колымы, Охотско-Колымский водораздел, ручей Кис, правый приток р.Кулу, обн. № 671, 1 экз. (обр. № 671), вместе с Frechites sp. Сборы Ю. Н. Попова, 1937. Бассейн р. Парени (ниже ручья Июльского), обн. № 349, 2 экз. (обр. № 211—212/6399). Сборы И. С. Причины, 1948. Бассейн р. Яны, хребет Кулар, р. Оюн, обн. № 110, 1 экз (обр. № 208/6399). Сборы Д. П. Васьковского, 1948.

ОТРЯД AMMONITIDA

НАДСЕМЕЙСТВО PHYLLOCERATACEAE HYATT. 1900

Диагноз. Раковина гладкая, с тонкой радиальной струйчатостью или скульптированная радиальной ребристостью. Жилая камера короткая ($^{1}/_{2}$ — $^{3}/_{4}$ последнего оборота). Начальная камера ангустиселлятная. Цельнокрайные седла и мелкие ответвления седел приобретают филлоидную форму. В надсемейство включено четыре семейства: Palaeophyllitidae P ор о w, Monophyllitidae S m i t h, Discophyllitidae S p a t h, Phylloceratidae Z i t t e l. Триас — мел.

СЕМЕЙСТВО **MONOPHYLLITIDAE** S M I T H, 1913 EMEND. S P A T H, 1934

Диагноз. Раковины эволютные, дискоидальные, с округленной вентральной стороной, со слабой скульптурой или гладкие. Лопастная линия с простыми монофиллоидными седлами и простой, прямой внутренней лопастью. К этому семейству отнесены роды Monophyllites Mojs., Ussurites Hyatt, Mojsvarites Pompecky (Spath), Eopsiliceras Spath.

Род Monophyllites Mojsisovics, 1879

Тип рода—Ammonites sphaerophyllus Наиег, 1850, стр. 113, табл. XVIII, фиг. 11.

Диагноз. Раковины эволютные, дискоидальные, с округленным сечением оборота, округленной вентральной стороной и сигмоидальными линиями роста. Лопастная линия с неправильной трехраздельной главной боковой лопастью, с четырьмя или более монофильными седлами.

Monophyllites aff. wengensis (Klipst.), 1845

Табл. XXVI, фиг. 4

Материал. Два небольших обломка наружных оборотов двух аммонитов.

Лопастная линия (рис. 20, а). Сохранилась двураздельная вентральная лопасть, две боковые и одна умбональная лопасти. Остальная часть лопастной линии оборвана. Характерно зазубривание стенок срединного седла.

Сравнение. Даже целые экземпляры *M. wengensis* и *M. sphaerophyllus* очень трудно различить, и Э. Мойсисович [59, стр. 207] видел единственное различие в незначительной разнице в зазубренности лопастной линии. Он писал: «Кроме этого признака мне неизвестно никакого различия между этими двумя формами».

Единственным диагностическим признаком, имеющимся в нашем распоряжении, является характер зазубривание верхнего выступа на дорсальной стороне первой боковой лопасти. У описываемых экземпляров этот верхний выступ раздвоен, что более характерно для Monophyllites wengensis.

Распространение. Нижние слои ладинского яруса, зона Beyrichites.

Местонахождение. Бассейн р. Колымы, р. Таскан, р. Увальная, обн. № 3, 1 экз. (обр. № 126/6399). Сборы Ю.М. Сонина, 1948. Там же, 1 экз. (обр. № 125/6399). Сборы В. Мамедалиева, 1942.

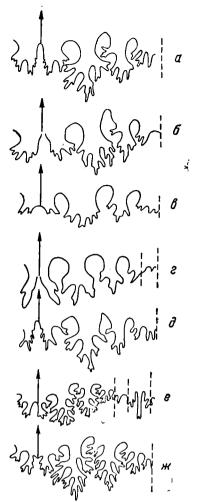


Рис. 20. Лопастные линии Phyitocerataceae из триасовых отложений Северо-Востока СССР:

а — Monophyllites aff. wengensis (K I i-p s 1.); обр. № 125/6399, при В = 50 мм (¹, нат. вел.); ладинский ярус; б — Ussurites cf. arthaberi (We I i e r); обр. № 19 6399, при В=34 мм (нат. всл.); аинзийский ярус; в — U. yabei D i e n e r (обр. № 118 6399), при В=12 мм. (¹_2 нат. всл.); аинзийский ярус; г — U. sokolovi Popow sp. nov. (обр. № 121.6399), при В=14 мм (×2.5); лалинский ярус; д — Indigiophyllites ninekonensis P o p o w gen. ct sp. nov.; голотип (обр. № 16397), при В= 32 мм (нат. всл.); е — Discophyllites nikolajevi sp. поv.; голотип (обр. № 128/6399), при В=48 мм (¹_2 нат. всл.); ладинский ярус; мс—D. taimyrensis P o p o w sp. nov; голотип (обр. № 1976399), при В=31 мм (пат. всл.); карнийский ярус;

Род Ussurites Нуаtt, 1900

Тип рода — Monophyllites sichoticus Diener, 1895, стр. 28, табл. V. фиг. la—c.

Диагноз. Раковины эволютные, дискоидальные, подобные раковинам Monophyllites s. s., но с более простой лопастной линией. Вентральное седло обычно зазубрено только на вентральной стороме а боковое — только на дорсальной стороне.

Распространение. Анизийский ярус. Приморский край в Северо-Восток СССР, острова Шпицберген и Тимор, Япония, Северная Америка, Гималаи. Ладинский ярус Северо-Востока СССР.

Ussurites yabei Diener Табл. XVI, фиг. 5

1916. Ussurites Yabei Dіспег, стр. 27, табл. V, фиг. 1, 2 (голотип).

Диагноз. Гаковина эволютная, с округленной зентральной стороной и уплощенными боками, несущими прямые радиальные ребра и радиальную струйчатость. Первая боковая лопасть очень широкая, с четырымя выступами в эсновании.

Размеры раковины. Ввиду неполной сохранности раковины, можно привести только ее приблизительные размеры —167(?). 36, 17, 33.

Лопастная линия (рис. 20, в) цератитовая, с незазубренными седлами монофиллоидного очертания. Первая боковая лопасть очень широкая, с четырьмя выступами в основании, из которых самые крупные вентральный и центральный. Вторая боковая лопасть двураздельная. Выше на дорзальной стенке бокового седла, находится двураздельный небольшой выступ, характерный для всех Ussurites. Умбональных лопастей три: первая с тремя зубчиками, вторая и третья — пальцевидные.

Сравнечие. По размерам раковины колымская форма ближе всего к японскому виду, затем к уссурийскому; отличается от американской и тиморской форм значительно меньшей толщиной раковины. От $U.\ sichoticus$ (Dien.) описываемая форма отличается сильной радиальной ребри-

стостью, не исчезающей на последнем обороте.

Распространение. Анизийский ярус. Северо-Восток СССР. Местонахождение. Река Бохапча, правый приток р. Колымы, 1 экз. (обр. № 118/6399). Сборы П. И. Спиридонова, 1942.

Ussurites cf. arthaberi (Welter)

1915. Monophyllites Arthaberi Welter, 1915, стр. 115, табл. LXXXIX, фиг. 1а-с (голотип).

Диагноз. Раковина более толстая, чем у *U. sichoticus* Dien., с боковой лопастью, сильно сужающейся в верхней части. На боках раковины развиты поперечные складочки.

Материал. Один экземпляр.

Форма раковины. Раковина эволютная, малообъемлющая, с широким умбо. Вентральная сторона округленная. Умбональный край округленный, но отчетливый; умбональная стенка высокая, крутая. Сечение оборота овальное. Тонкая радиальная струйчатость покрывает всю раковину. Высота оборота 30 мм, ширина 17 мм (56% от высоты оборота).

Лопастная линия (рис. 20, б). Вентральная лопасть широкая, с двумя глубокими ветвями. Характерно взбегание зубчиков до половины стенок срединного седла. Боковая лопасть трехветвистая, расширяющаяся к основанию и сужающаяся посредине, так как стенки боковых седел сильно расширяются. Умбональных наружных лопастей две. На дорсальной стороне бокового седла развит выступ с двумя зубчиками в основании.

С р а в н е н и е. От U. sichoticus (D i е п е г) наша форма отличается большой толщиной раковины, более узкой первой боковой лопастью, меньшим числом умбональных лопастей От U. spitsbergensis (O е b е г g), изображение которого приводит Э. Мойсисович [60, стр. 72, табл. II, фиг. 20], рассматриваемая форма отличается меньшей рассеченностью лопастей и приострением бокового седла. Наибольшее сходство устанавливается с U. arthaberi W e l t е г [81, стр. 115, табл. LXXXIX, ϕ ur. archaberi W e l t е г [81, стр. 115, табл. archaberi W e l t

Распространение. Анизийский ярус. Охотско-Колымский

водораздел.

Местонахождение. Река Хангалас, приток р. Берелеха (бассейн р. Колымы), ручей Пролог, обн. № 1871, 1 экз. (обр. № 119/6399), вместе с *Amphipopanoceras dzeginensis* V о і п. Сборы А. С. Агейкина, 1948.

Ussurites scholovi Popow sp. nov.

Табл. XVI, фиг. I (голотип)

Диагноз. Раковина эволютная, дискоидальная, с овальным сечением довольно толстых оборотов. Лопастная линия с глубокой вентральной стороной, округленными седлами головковидной формы и трехветвистыми боковыми лопастями.

Материал. Один экземпляр.

Размеры раковины. 52.38.36.40.

Форма раковины. Раковина с малообъемлющими оборотами овального сечения. Вентральная сторона округленная; бока уплощенные. Умбональная стенка высокая и крутая; умбональный край отчетливый. Раковина покрыта тонкими поперечными линиями нарастания (радиальная струйчатость). На наружном обороте заметны редкие поперечные складки. Умбо широкое, открытое.

Лопастная линия (рис. 20, г) с монофильными округленными седлами и слабо рассеченными лопастями. Вентральная лопасть разделена

на две узкие, глубокие ветви высоким срединным седлом.

Сравнение. По размерам и форме раковины колымский вид близок к Ussurites hara D i е пет [25, стр. 108, табл. XXXI, фиг. 9а, b], но обороты у него толще, умбо шире, лопастная линия более рассеченная. Ребристость описываемого вида также не имеет такого постоянного характера, как у гималайской формы. Наибольшее сходство имеет описываемая форма с U. arthaberi Welter [81, стр. 115, табл. LXXXIX, фиг. 1], у которого ребристость, выраженная на последнем обороте, исчезает на внутренних оборотах. От U. sichoticus D i е пет [3, стр. 28, табл. V, фиг. 1] новый вид отличается значительно большей толщиной и иной формой лопастной линии.

Распространение. Среднетриасовые отложения района истоков р. Колымы, слои с *Indigirites*. Наиболее вероятен ладинский возраст этих слоев.

Местонахождение. Истокир. Колымы (р. Синеке, правый приток р. Кулу, ручей Контас), обн. № 78, 1 экз. (обр. № 121/6399), вместе с Nathorstites sp. Сборы К. Д. Соколова, 1942. Река Хеникенджа-Кулинская, левый берег, обн. № 64, 1 экз. (обр. № 123/6399). Сборы Ю. Н. Полова, 1949.

Род Indigirophyllites Ророw gen. nov.

Тип рода — Mojsvarites oimekonensis Ророw, 1946, стр. 52, табл. I, фиг. 13; рис. 1.

Диагноз. Раковина эволютная, с овальными, малообъемлющими оборотами. Поверхность раковины радиально-струйчатая. Лопастная линия, как у *Ussurites*, но с более интенсивной зазубренностью стенок срединного и вентрального седла и более интенсивным расчленением первой боковой лопасти.

Распространение. Ладинский ярус. Северо-Восток СССР. Общие замечания. Род Indigirophyllites Роро w gen. nov. выделяется по целому ряду своеобразных признаков, проявляющихся преимущественно в строении лопастной линии. Весьма характерно интенсивное зазубривание стенок срединного седла, не свойственное ни Monophyllites s. s., ни Mojsvarites Роп р., срединное седло которых всег-

да имеет гладкие стенки. Indigirophyllites резко отличается от Monophyllites также слабой индивидуализацией боковых и умбональных элементов наружной лопастной линии Indigirophyllites, в то время как у Monophyllites наблюдается четкое выделение до пяти лопастей. От Ussurites новый роготличается более интенсивным зазубрением стенок срединного седла.

Учитывая все перечисленные особенности лопастной линии Indigirophyl lites, его можно ставить в один ряд с Ussurites, а именно как ближайшем

потомка Ussurites, появившегося в ладинский век.

Indigirophyllites oimekonensis (Popow)

Табл. XVI, фиг. 3 (голотип)

1946. Mojsvarites oimekonensis P o p o w, стр. 52, табл. I, фиг. 13а-b; рис. 1 в текст

Диагноз. Раковина эволютная, дискоидальная, с малообъемлющим оборотами, овального сечения. Лопастная линия цератитовая, с монофильными седлами. Стенки срединного седла интенсивно зазубрены.

Материал. Два экземпляра.

Размеры раковин.

Голотип —60.38.30.37.

№ 127/6399—15.38.32.36

Лопаст ная линия (рис. 20, д) цератитовая, с монофильным седлами. Вентральная лопасть разделена высоким срединным седлом в две ветви с сильно зазубренными стенками. Боковая лопасть симметричная трехветвистая, центральная лопасть — с 3 ответвлениями. Наружна умбональная лопасть узкая, с 3 ответвлениями в основании и небольшим двузубчатым выступом в оснований бокового седла. Вторая умбональная лопасть двухветвистая, и дорсальная ветвь имеет основание с двумя зубчиками. Вентральное седло имеет на вентральной стенке характерный высту или выемку с двузубчатым основанием. Боковое седло с приостренной вершиной.

С р а в н е н и е. По округленной вершине центрального и приостренной вершине первого бокового седла лопастная линия Indigirophyllites oimek nensis сближается с лопастной линией Monophyllites и некоторых Ussurites однако выступ на вентральной стороне вентрального седла является признаком дальнейшего расчленения линии Indigirophyllites, по которому нашформа и сближается с Mojsvarites P o m p e c k y. Но, в отличие от Mojsvarites, описываемый вид имеет зазубренную стенку срединного седла, при остроенную вершину бокового седла и более симметричную боковую лопасть

Распространение. Ладинский ярус.

Местонахождение. Река Индигирка, в долине р. Турах-Юрях близ пос. Оймякон, обн. № 475, 1 экз. (обр. № 475/4), вместе с *Indigirik* и *Daonella*. Сборы Н. Е. Круга, 1939.

СЕМЕЙСТВО DISCOPHYLLIDAE SPATH, 1927

Диагноз. Раковина эволютная, дискоидальная, гладкая, с тонким линиями нарастания и округленной вентральной стороной, близкая раковине Monophyllitidae, но с более рассеченными седлами, которые подразделены небольшими выемками на две или три листовидные дольки.

Discophyllites taimyrensis Popow sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 2 (голотип)

Диагноз. Раковина дискоидальная, с округленной вентральной сто

роной и высокой, но округленной умбональной стенкой.

Лопастная линия (рис. 20, $e-\mathfrak{m}$), как у Discophylliles ebner Мој s. [63, стр. 116, табл. XIX, фиг. 6], но вентральная лопасть разделен на две ветви срединным седлом с рассеченными стенками.

Материал. Два экземпляра и шесть обломков.

раковин. Размеры

№ 197/0399—71(?).42.22(?).30 (голотип)

 N_{2} 127/6399 -- 45.42.29.3

Форма раковины. Раковина эволютная, дискоидальная, с эллиптическим сечением оборота и округленной вентральной стороной. Ьоковые стороны слабовыпуклые, несущие только тонкие поперечные линии нарастания. Умбональная стенка высокая; умбональное илечо округденное.

Сравнение. Форма и размеры раковины, а также форма лопастной линии позволяют сближать колымские и таймырские риды с D.? bneri (Mojs is o v i c s), но они отличаются рассеченной стенкой срединного седла.

Таймырский экземпляр (обр. № 196/6399) имеет более тонкую раковину, чем колымский, но это объясняется деформацией раковины голотипа. От D. natens (M o j s.) рассматриваемая форма отличается более глубоким рассечением боковых лопастей.

Распространение. Верхний триас, карнийский ярус. Гималаи, остров Тимор, бассейн р. Қолымы, Восточный Таймыр, Альпы.

Местонахождение. Восточный Таймыр, р. Чернөхребетная, бэкз. (обр. № 196—197/6399). Сбсры И. С. Грамберга, 1955. Бассейн р.: Колымы, р. Рассоха, обн. № 249, 1 экз. (обр. № 129/6399). Сборы А. А. Николаева, 1940. Река Синеке, бассейн р. Колымы, обн. № 62, 1 экз. (обр. № 127/6399). Сборы К. Д. Соколова, 1942.

ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ И ОБШАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРИАСОВОЙ БОРЕАЛЬНОЙ ЗООГЕОГРАФИЧЕСКОЙ провиншии

Многочисленные находки триасовых аммонитов и пелеципод достаточно убедительно свидетельствуют о широком распространении моря в Верхоянско-Колымской геосинклинальной области в триасовый период.

Триасовые аммониты были найдены на Восточном Таймыре, на всем

протяжении Верхоянских гор, от Хараулахских гор до южных отрогов в бассейнах рр. Тыры и Юдомы. Аммонитами насыщены морские отложения триаса в бассейнах рр. Яны, Индигирки и Колымы, по всему северному побережью Охотского моря до мыса Астрономического на Камчатке. Аммониты. обнаруженные в средне- и верхнетриасовых отложениях, распространены также в районах Колымского и Омолонского массивов и в Чаун-Чукотском районе.

Четыре палеогеографические карты с указанием на них мест находок триасовы х аммонитов представление о максималь-

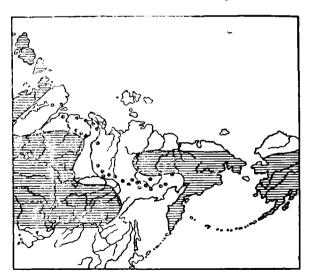


Рис. 21. Палеогеографическая карта нижнего триаса Северо-Востока СССР. Индский век (суща заштриховапа; точками обозпачены места находок фауны).

триасового моря на Северо-Востоке СССР. Это ном распространении имело наименьшую площадь в раннетриасовую эпоху и образовы море

вало широкий пролив (почти меридионального простирания) между Баренцовым и Охотским морями (рис. 21).

В среднетриасовую эпоху море сильно расширяется к северу, захвать вая районы Колымского и Омолонского массивов, но одновременно отступак из области собственно Верхоянского хребта. Однако нельзя себе представить, что в это время Верхоянское триасовое море было отделено от Тихого океана. Скорее можно предположить о существовании двух проливов: грайонах полуострова Тайгонос и Берингова пролива.

В позднетриасовую эпоху трансгрессия достигает наибольшей величины и весь северо-восток опускается под уровень моря. По-видимому, в норийский век трансгрессия достигает своего максимума, так как Monotis ochotia было найдено настолько много, что легче указать места, где их не нашли

Таким образом, по данным распространения триасовой фауны устанав ливается существование в пределах Верхоянско-Қолымской геосинклиналь ной области морского бассейна, который в дальнейшем (для краткосты будем называть Верхоянским морем триасового периода.

По своему положению это море является краевым морем Тихого океана Но, г отличие от некоторых других триасовых морей, входивших как составные части в «Тихоокеанское краевое море», по терминологии К. Динер [30, стр. 526], Верхоянское море являлось большим бассейном, соединявши воды океана с Арктическим морем триасового периода.

Такое промежуточное положение неизбежно должно было особо отразиться на фауне, обитавшей в Верхоянском море, и в связи с этим очен важно выяснить характерные черты животного мира этого бассейна и дать сопоставление его аммонитовой фауны с аналогичной фауной других областей. В раннетриасовую эпоху характер аммонитовой фауны Верхоянског моря резко изменяется на границе индского и оленекского веков.

В настоящей работе дается описание 20 новых видов индских аммонитов которые все являются эндемичными. Однако эндемичных родов здествесто только два — Hedenstroemia из семейства Hedenstroemiidae и Tompo phiceras из семейства Xenodiscidae. Следовательно, при довольно сильнох новообразовании видов в индском веке родовой эндемизм выражен очен слабо. Из табл. 1 видно, что наибольшее количество общих родов рассматры ваемый район имеет с Тималайской областью (9 родов), затем с Приморских краем (7 родов), с Восточной Гренландией (5 родов) и с Северной Амерькой (4 рода).

С Гималайской областью Северо-Восток СССР имеет и наибольшее чист общих или близких видов, а именно: Paranorites vercherei W a a g en Paranorites aff. inflatus S p a t h, Paranorites cf. gigas W a a g e n, Pseude sageceras multilobatum N o e t l.

При сопоставлении зональных комплексов аммонитов (см. табл. выявляется тесная связь и обмен фауной во время существования триасовы морей между Гималаями, Китаем, Северо-Востоком СССР и Восточно Гренландией. Это подчеркивается распространением рода Otoceras исклы чительно только в указанных областях. При корреляции зон индского ям са их можно сопоставлять только с зонами Гималайской области, с Восто ной Гренландией и с краевыми морями Тихого океана. И если бы возни вопрсс об отнесении Верхоянского моря к одной из зоогеографически провичций триасового периода, его можно было бы включить по сходст аммонитовой фауны в Гималайскую провинцию. Естественным путемал миграции аммонитов из Гималайской провинции в Верхоянско-Колымско геосинклинальную область являлся Тихий океан, поэтому в данном случ можно говорить о тихоокеанском влиянии на фауну Верхоянского мом так же как на триасовую фауну Восточной Гренландии и Северной Америк где в свите Динвуди были обнаружены Discophiceras и пелециподы дах невосточного типа.

К. Динер [30] подчеркивал, что между Гималайской и Средиземном ской провинциями никогда не существовало столь большого различи

какое наблюдается в скифский век. Между гималайской же и верхоянской триасовой фауной взаимоотношения были обратными. Индская фауна Верхоянского моря наиболее близка к гималайской. Однако в оленекский век такой близости между этими двумя провинциями уже не существует.

В оленекский век (рис. 22) аммонитовая фауна Северо-Востока СССР по составу ближе всего к фауне острова Шпицберген (7 общих родов из 11). При сравнении фауны Андийской провинции с фауной Северо-Востока СССР было установлено, что среди этих фаун имеется 5 общих родов. Наименьшее количество общих родов обнаруживается у фауны Северо-Востока СССР с фауной Приморской области, Гималайской и Средиземноморской провинций (по 3).

Таким образом, в оленекский век необычайно усиливается не только видовой, но и родовой эндемизм аммонитовой фауны Северо-Востока СССР.

Местных видов всего насчитывается 22; принадлежат они 7 эндемичным родам: Arctoceras, Olenekites, Keyserlingites, Sibirites, Boreomeekoceras, Nordophiceras, Czekanowskites, которые встречены не только на Северо-Востоке

СССР, но и на острове Шпицберген. Несомненно, аммонитовая фауна Верхоянского моря в оленекский век не имела ничего общего с фауной Гималайской провинции и приобретает характер фауны Бореальной провинции. По-видимому, в оленекский век связь с Тихим океаном прерывается и образуется сухопутный барьер в районе северного побережья Охотского моря (рис. 22).

Среднетриасовые отложения северо-восточной Сибири также обильно насыщены фауной аммонитов, как и нижнетриасовые слои, но сохранность найденных экземпляров значительно хуже, а совершен-

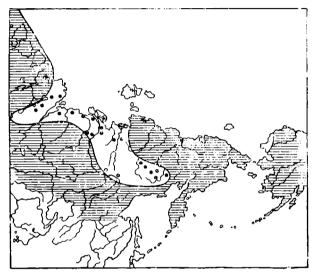


Рис. 22. Палеогеографическая карта нижнего триаса Северо-Востока СССР. Оленекский век (суша заштрихована; точка: и обозначены места находок фауны).

но целые встречаются очень редко. Одной из причин плохой сохранности среднетриасовых аммонитов являются, по-видимому, более мелкие размеры раковин и ядер и более быстрое их выветривание, так как конкреции среднего триаса, как правило, не превышают 10—15 см в поперечнике, в то время как караваеобразные конкреции нижнего триаса часто превышают 50—60 см в наибольшем поперечнике.

Всего автором настоящей работы описано 63 вида из отложений среднего триаса. Эти виды относятся к 7 надсемействам и 13 семействам. 26 видов, входящих в состав 13 родов, являются характерными руководящими формами для нижнеанизийских слоев северо-восточной Сибири. 14 видов, принадлежащих 8 родам, характеризуют верхнеанизийские слои и 24 вида характеризуют ладинские слои и входят в состав 14 родов, большая часть которых относится к эндемичным родам. Вообще эндемизм аммонитовой фауны приобретает весьма широкие размеры, и почти половина всех изученных форм (31 вид) из анизийских отложений относится к местным видам.

Выше было дано описание 25 новых видов аммонитов (из анизийских отложений), которые, по-видимому, также являются эндемичными. Для

Ярус	Северо-Восток СССР	Гималаи	Примор- ский край	Остров Шпиц- берген	Восточ- ная Грен- ландия	Северная Америка	Альпий- ская об- ласть
Индский	Otoceras Lytophiceras Glyptophiceras Metophiceras Koninckites Paranorites Clypeoceras Pseudosageceras Anahedenstroemia Proptychites Parunannites	+			+ :- :- :-		
	Общих родов	9	7	0	5	4	0
Оленекский	Pseudosageceras Koninckites Columbites Tirolites Boreomeekoceras Svaldardiceras Xenoceltites Keyserlingites Prosphingites Arctoceras Czekanowskites Dieneroceras		# 			+	+ +
	Общих родов	3	3	7	0	5	3

характеристики эндемизма аммонитовой фауны анизийского яруса северовосточной Сибири нужно добавить, что она содержит 9 эндемичных родов (Parasphingites, Metasphingites, Epiczekanowskites, Grambergia, Arctohungarites, Amphipopanoceras, Stenopopanoceras, Lenotropites, Arctogymniles) и одно новое семейство.

Несмотря на столь широко выраженный эндемизм анизийской аммонитовой фауны Северо-Востока СССР, в составе егимеются роды и отдельные немногочисленные виды, общие с видами некоторых довольно отдаленных триасовых областей. Так, число общих форм Северо-Востока СССР и Се верной Америки составляет 4 вида и 8 родов, со Шпицбергеном—3 вида: и 6 родов, с Малой Азией — 2 вида, принадлежащих разным родам. Устанавливается более отдаленное сходство между фауной Японской, Гималайской и Альпийской триасовых зоопровинций и фауной триаса Северо-Востока СССР. Слои с Nicomedites в Цсмидском заливе имеют два общих вида: Nicomedites toulai (Arthaber) и Hungarites solimani, аслои с Paraрорапосегая Калифорнии имеют 8 общих родов с аналогичными слоями Северо-Востока СССР. Верхнеанизийские слои Северо-Востока СССР по сост таву аммонитовой и пелециподовой фауны чрезвычайно близки к фауне из зоны Daonella dubia Невады. Нужно, однаго, оговориться, что стратиграфия слоев в Неваде разработана недостаточно и в эту зону, по-видимому, отнесены слои, принадлежащие разным зонам, а возможно, и разным ярусам.

По комплексу Frechites, Ussurites и своеобразных Arctogymnites в верхнеанизийских слоях Северо-Востока СССР их можно сопоставлять с нижней частью слоев, содержащих Daonella dubia.

Так как в слоях Невады встречен Paraceratites trinodosus, их можно относить к зоне trinodosi, входящей в состав укрупненной зоны Рагасега

Ярус	Северо-Восток СССР	Остров Шпиц- берген	Британ- ская Қо- лумбия	Қали- форния, Невада	Примор- ский край, Япония	Гималан	Альпий- ская об- ласть
Апизийский	Beyrichites Hollandites Nicomedites Gymnotoceras Frechites Hungarites Japonites Parapopanoceras Ptychites Ussurites	+ +		+++	+ + + +	++1+1+1+1+	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +
	Общих родов	6	0	8	5	- 6	5
адинский	Aristoptychites Monophyllites Neodalmatites Nathorstites Proarcestes			1		+	
л н	Общих родов	1	1	3	1	3	2

titan Л. Спэта. С этой же зоной надо сопоставлять и верхнеанизийские слои северо-восточной Сибири (табл. 2).

Но слои с многочисленными аммонитами и даонеллами, лежащие непосредственно выше слоев с Arctogymnites sonini, уже не могут быть отнесены к анизийскому ярусу. В Приморском крае и в Японии даонелловые
слои со своеобразным комплексом аммонитов — Protrachyceras aff. furcatum (M ü n s t e r), Monophyllites cf. wengensis K l i p s t., Ptychites rifunus и др. относятся к ладинским слоям.

Из даонелл весьма характерна D. moussoni M е г і а п, которая найдена в Приморском крае, в Неваде и в северо-восточной Сибири. В Гималаях D. moussoni относится к анизийскому ярусу, но проникает, вероятно, и в более высокие слои.

Безусловно, трудно говорить о зональном расчленении ладинских отложений, так как их принадлежность к тому или другому ярусу среднего триаса спорна. Трудности усугубляются также неопределенностью границы между средним и верхним триасом, которая обычно проводится ниже натгорститовых слоев. Слои с *Nathorstites и Dawsonites canadensis* (W h i t.) еще до недавнего времени, по предложению И. Бэма [22], включались в самые нижние горизонты карнийского яруса.

Автор настоящей работы предложил [13, 14] относить к карнийскому ярусу только часть слоев с *Nathorstites lindstroemi* B ö h m, нижние же слои с *N. lenticularis* W h i t. — к ладинскому ярусу.

К 1958 г. рассматриваемая проблема нашла полное разрешение, так как, благодаря коллекциям, собранным на Шпицбергене, в Британской Колумбии и в северо-восточной Сибири, выяснилось, что Nathorstites встречаются в слоях вместе со среднетриасовыми аммонитами Л. Спэт [75, стр. 44] сообщает, что Англо-Норвежско-Шведская экспедиция на Шпицбергене в 1939 г. установила, что Nathorstites были встречены вместе с Ussurites spitsbergensis Мојs., Ptychites trochleaeformis Оевегди с другими шаровидными молодыми Ptychites.

В Британской Колумбии (Канада) Ф. Мак-Лэрн обнаружил в натгорститовых слоях в долине Peace River следующие формы: Isculites schooleri,

Lobites pacianus, Nathorstites lenticularis Whit., Nathorstites cf. macconnelli Whit., Paratrachyceras meginae, Protrachyceras sicanicum, ввиду чего возраст указанных слоев скорее определяется как ладинский, чем позднетриасовый. В северо-восточной Сибири в натгорститовых слоях были собраны Nathorstrites lenticularis, N. sublenticularis, Indigirites argatassensis, Arystoptychites kolymensis, A. magarensis и Metasphingites superus, которые определяют среднетриасовый возраст вмещающих эту фауну слоев. Следовательно, вопрос о ладинском возрасте натгорститовых слоев решен положительно. В зоне Nathorstites на р. Кулу встречены своеобразные Spiriferina subkaihikuana sp. поу. (Ророw) палеозойского облика, близкие к Spiriferina kaihikuana Т г е с h m. из ладинского яруса Kaihikuan Новой Зеландии. Ниже слоев с Nathorstites и Sp. subkaihikuana залегают

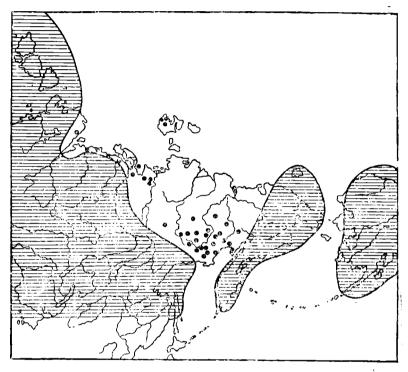


Рис. 23. Палеогеографическая карта среднего триаса Северо-Востока СССР (суша заштрихована; точками обозначены места находок фауны).

зелено-серые песчаники с Amphipopanoceras dzeginensis, Neodalmatik cf. minutus и даонеллами. В этих песчаниках встречаются Ussurites sokologi Indigirites krugi и редкие Nathorstites, так что и эти слои надо относи к ладинскому ярусу. Они выделены в собственно даонелловые слои.

Таким образом, в ладинском ярусе северо-восточной Сибири выделям ся верхние слои с *Nathorstites*, отнесенные к подъярусу Nathorstitan характеризуемые *Neodalmatites* нижние слои, которые имеется основан выделять как Neodalmatitan (Ceratitan).

На рис. 23 представлена палеогеографическая карта северо-восточи Сибири в среднетриасовую эпоху. В области Верхоянья устанавливают значительное поднятие и регрессия моря, захватившая также и Северн Приохотье. С полярным бассейном имелось широкое водное сообщение, в время как с Тихим океаном рассматриваемый район соединялся при помо двух узких проливов.

Позднетриасовая эпоха ознаменовалась обширной трансгресс бореального моря.

В предлагаемой вниманию читателей работе дается описание 20 видов цефалопод из карнийских отложений северо-восточной Сибири, причем 11 видов аммонитов относятся к семейству Trachyceratidae и представлены только тремя родами — Protrachyceras, Sirenites и Striosirenites, а один вид из семейства Arcestidae относится к рэду Proarcestes.

Известно 8 видов наутилоидей из карнийских отложений; из них 4 вида и вариетета, относящиеся к семейству Clydonautilidae H у a t t, 2 новых вида — к новому семейству Siberionautilidae P о р о w fam. nov. и 4 вида — к семейству Tornoceratidae H у a t t. Возможно, что наутилоидея Siberionautilus multilobatus P о р о w sp. nov. встречается, кроме того, в нижних горизонтах норийского яруса.

Карнийские отложения северо-восточной Сибири вначале были под-

рагделены Л. Д. Кипарисовой [5, стр. 39] на две свиты:

1. Нижняя сланцевая свита с Sirenites и Halobia. Мощность 1000 м.

2. Сланцевая свита с прослоями песчаников и алевритов с *Monotis scutiformis* var. *typica* (K і р а г.). Мощность 60—80 м.

В 1937 г. автору этой работы удалось изучить распространение и стратиграфию карнийских слоев в районе р. Хачалычи (бассейн р. Аян-Юрях). Были собраны многочисленные аммониты рода Sirenites, близкие к альшийским видам из зоны Trachyceras acnoides. В связи с присутствием в нижнекарнийских слоях Sirenites senticosus, S. betulinus, S. subclionis представляется возможным выделить эту зону в верхнем триасе северо-восточной Сибири. Аммониты рода Sirenites встречаются, как известно, и в более высоких зонах гальштадских известняков. Так, они известны в зоне Tropites subbullatus, но представлены здесь главным образом Sirenites ex gr. pamphagus (М о ј s.) [62, стр. 760], которые морфологически настолько резко стличаются от Sirenites ex gr. senticosus, что имеется основание выделить их в новый род Pamphagosirenites.

Sirenites ex gr. argonautae M o j s. встречаются в средненорийских (ювавских) слоях Гальштадта, но эти аммониты весьма своеобразны и резко отличаются и ст настоящих Sirenites, и от Pamphagosirenites, поэтому имеется основание выделять их в новый род Argosirenites P o P

Таким образом, благодаря находкам большого числа представителей Sirenites ex gr. senticosus, можно с большой вероятностью относить нижне-

карнийские слои к зоне Trachyceras aonoides.

К зоне Tropites subbulatus предположительно можно относить верхне-карнийские отложения с Monotis scutiformis Tell и его вариететами, с Halobia superba Mojs., H. austriaca Mojs. и другими галобиидами, но в этих слоях еще не были встречены аммониты. К. Д. Соколову удалось здесь найти наутилоидею Proclydonautilus ursensis S mith subsp. sine-kensis Popow subsp. nov. В Северной Америке P. ursensis S mith известен из зоны Tropites subbullatus, что дает некоторое основание (весьма, впрочем, шаткое) относить слои с Proclydonautilus ursensis к этой зоне карнийского яруса.

Из норийских отложений Северо-Востока СССР до сих пор известен олин аммонит.

В заключение можно установить такую последовательность в смене различных аммонитовых фаун триасового периода на Северо Востоке СССР.

Аммониты индского века представлены тремя различными комплексами, по которым в индском ярусе можно выделить три аммонитовые зоны. Нижняя зона — зона Otoceras — по составу фауны хорошо коррелируется с зоной Otoceras Гималаев, Южного Китая и Восточной Гренландии. Зона Расhyргорtychites может быть сопоставлена с зоной Gyronites Гималаев и Восточной Гренландии и с зоной Meekoceras Приморского края и Китая. И самая верхняя зона индского яруса — зона Paranorites — сопоставляется с зоной Flemingites Гималаев и Приморского края. Следовательно, в индский век Верхоянское море было тесно связано с водами Тихого океана и заселялось аммонитами, мигрирующими из Тихого океана в Арктическое

море и достигавшими района Восточной Гренландии. Стсюда можно сделать заключение о принадлежности аммонитовой фауны Северо-Востока СССР в индскую эпоху к Гималайской провинции или к провинции Тихоокеанских краевых бассейнов.

К совершение иным выводам необходимо прийти в отношении оленекского века. В слоях оленекского яруса Северо-Востока СССР выделены две зоны. Нижняя зона — зона Diereroceras — характеризуется аммонитами среди которых имеются формы, общие с аммонитами из зоны Prosphingtes Приморского края (напримет, Pseudosageceras longilo batum K i р а г.). Но в верхней зоне — зоне Olenekites — вся фауна приобретает бореальный характер и преимущественно состоит из эндемичных форм, общих с аммонитами Шпицбергена. Таким образом, в оленекский век Верхоянское море изолируется от Тихого океана и в нем обитают формы, свойственные исключительно Бореальной провинции. Однако можно предполагать, что существовала связь и обмен фауны между Бореальной и Андийской провинцией, откудя могли мигрировать Tirolives, Columbites и Dieneroceras.

В анизийский век аммонитовые зоны Северо-Востока СССР хорошо со поставляются с аммонитовыми зонами Невады и содержат значительное число родовых форм, характерных для провинций Андийской (Parapopanoceras, Frechites, Beyrichites) и Средиземноморской (Japonites, Hungarites, Beurichites, Nicomedites).

В раннеладинский век устанавливается обмен фауны Северо-Востока СССР с фауной Андийской провинции (Neodalmatites, Daonella) и бассейна

Приморского края и Японии.

В позднеладинский век состав аммонитовой фауны резко изменяется и приобретает все черты, свойственные аммонитовой фауне Бореальной провинции. Так, для зоны Nathorstites характерны эндемичные формы распространенные только на Шпицбергене, Аляске и в Британской Колумбии; например: Dawsonites, Nathorstites; эндемичные роды Indigirites, Paraindigirites и некоторые другие.

По-видимому, в ладинское время прямая связь с Тихим океаном вжы прерывается, а если и осуществляется, то только через область Кордильф

Северной Америки.

В карнийский век Верхоянское море, так же как и все Арктическое море, широко заселяется аммонитами Средиземноморской и Гималайской провинций (Sirenites, Protrachyceras, Pinacoceras, Cladiscites и др.).

Карнийский век для Северо-Востока СССР был талассократическим В норийский век широко распространены мелководные отложения с Monotis ochotica, но эти отложения почти лишены аммонитов. Достоверю известна лишь одна находка Arcestes andersoni Нуаtt et Smith с M. ochotica на полуострове Астрономическом. Но руководящая форма норийского яруса Monotis ochotica (Keys.) распространена почти повсеместно указывает на продолжающуюся в норийском веке трансгрессию моря

Промежуточное положение Верхоянского моря между Арктических морем и Тихим океаном отразилось также и на составе аммонитовой фаунь, заселявшей этот бассейн. При расширении трансгрессий Верхоянское море заселялось аммонитами из провинции Тихоокеанских краевых морей и в Гималайской провинции. При неоднократных поднятиях в области Охоско-Колымского водораздела возникали барьеры, затруднявшие миграцые аммонитов из Тихого океана, и в такие эпохи аммонитовая фаук приобретала бореальный характер.

К. Динер [30] выделял четыре крупные зоогеографические провинци

Бореальную, Средиземноморскую, Гималайскую и Андийскую.

Автор настоящей работы счел возможным несколько уклониться взглядов К. Динера, предлагая выделить еще одну зоогеографическуя провинцию — провинцию Тихоокеанских краевых морей.

Несомненно, что в многочисленных краевых морях, расположении по периферии огромного бассейна, каким является Тихий океан, происхода

обмен фауной, в первую очередь цефалоподовой и пелециподовой. Такой иперерывный обмен формами неизбежно приводил к выравниванию родового остава цефалоподовых фаун (при сохранении видовых различий).

Основываясь на этом, мы выделяем провинцию Тихоокеанских краевых морей, которая характеризуется распространением многих родов аммонитов, неизвестных в Гималайской или Средиземноморской провинциях.

Для раннескифского века такими характерными родами являются: Ussuria, Parussuria, Metussuria, Owenites, Cordillerites, Anaxenasois и не-которые другие. В среднетриасовую эпоху для Тихоокеанской провинции характерны: Parapopanoceras, Gymnotoceras, Wasatchites, Ussurites, Frediles и некоторые другие. Даже в позднетриасовую эпоху, когда цефалоподовая фауна приняла универсальный характер почти во всех провинциях, в провинции Тихоокеанских краевых морей обитали своеобразные цефалоподы, например Nevadites, Siberionautilus.

При выделении огромной новой провинции теряет свое самостоятельное значение выделенная Динером Андийская провинция [30], так как она включается нами в Тихоокеанскую провинцию как Андийская подпровинция.

Гималайская провинция занимает очень близкое положение к Тихоокеанской и более отдаленное — к Средиземноморской. В отличие от Средиземноморской, в Гималайской и Тихоокеанской биопровинциях обитали Otoceras, Ophiceras, Glyptophiceras, Vishnuites, Paranorites, Pachyproptychites, Prionites, Anahedenstroemia, Proptychites, Flemingites, Gyronites, Kashmirites и некоторые другие роды, неизвестные в Средиземноморской провинции.

Надо оговориться, что триасовые биогеографические провинции выделяются скорее как своеобразные экологические области с различными условими существования. Но среди этих условий климатические вряд ли играли главную роль.

Нет никаких оснований предполагать, что в триасовый период Бореальная провинция располагалась в условиях полярного климата или климата, близкого к полярному. В этом отношении возражения Г. Фребольда по поводу «арктической области в триасовый период», в которой располагалось «boreales Reichs» К. Динера, остаются в силе до настоящего времени.

Боргальная провинция характеризуется автором как область, заселенная своеобразной цефалоподовой триасовой фауной. Особенно резко Бореальная провинция выделялась в оленекский и позднеладинский века, когда комплексы аммонитов довольно резко отличались от комплексов аммонитов других провинций. В остальные эпоми триаса (например, в индекую или карнийскую) аммонитовая фауна Северо-Востока СССР, островов Шпицбергена и Котельного мало отличается от фауны Тихого океана.

Причину обособлений аммонитовой фауны Бореальной провинции надо жкать в морских регрессиях в Верхоянско-Колымской геосинклинальной области, когда возникали сухопутные барьеры в районе Охотско-Колымскою водораздела. Аммонитовая фауна Северо-Востока СССР, несомненно, близка к фауне Тихоокеанской биогеографической провинции, и ее можно рассматривать как триасовое краевое море Тихого океана.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баярунас М. В. Cephalopoda колымско-индигирского триаса. Колым геологическая экспедиция 1929—1930 гг. Труды СОПС, сер. якутская, том І, ч. І, вып. 1932, стр. 35—43.

2. Берг Л. С., Войнова Е. В., Кипарисова Л. Д. и др. Атлас руководя форм ископаемых фаун СССР. VII. Триасовая система (под редакцией Л. Д. Кипарисов

ВСЕГЕИ, 1947, стр. 252.

3. Динер К. Триасовые фауны цефалопод Приморской области в Восточной Сиби Труды Геолкома, т. XIV, № 3, СПб., 1895.

4. Кипарисова Л. Д. Фауна триасовых отложений восточной части Советс

Арктики. Труды Арктического института, т. 91, 1937, стр. 135—256.

5. Кипарисова Л. Д. Пластинчатожаберные триасовых отложений СССР, вып Верхнетриасовые пластинчатожаберные Сибири (Арктической и Субарктической обла Уссурийского края и Забайкалья). Труды ЦНИГРИ. Монографии по палеонтологии СС XLVII, 1938, стр. 55.

6. Кипарисова Л. Д. Новая фауна верхиего триаса Верхоянья. Труды Арк

ческого института, т. 146, 1940, стр. 127—138. 7. Кипарисова Л. Д. (при участии А. Н. Криштофовича). Полевой атлас хар терных комплексов фауны и флоры триасовых отложений Приморского края. Тру ВСЕГЕИ, 1954, стр. 125.

8. Кипарисова Л. Д., Попов Ю. Н. Расчленение нижнего отдела триасо

системы на ярусы. Доклады АН СССР, т. СІХ, 1956.

9. По по в Ю. Н. Новые виды аммоней из триасовых отложений Охотско-Колыма края. Проблемы Арктики, № 12, 1939, стр. 77.

10. Йопов Ю. Н. Триасовые отложения в районе истоков реки Колымы. Пр

лемы Арктики, № 12, 1939.

11. Попов Ю. Н. К вопросу о стратиграфии и палеогеографии нижнего тр Северной и Восточной Азии. Проблемы Арктики, № 9, 1940.

І2. Попов Ю. Н. Гетерополярное расщепление лопастной линии у неком нижнетриасовых аммонитов. Доклады АН СССР, т. XXXVI, № 3, 1941, стр. 294—

13. По по в Ю. Н. Распространение и палеонтологическая характеристика см триасовых отложений северо-востока Азии. Материалы по геологии и полезным ископае Северо-Востока СССР, № 1, 1945, стр. 89—107.

14. Попов Ю. Н. Фауна ладинского триаса из окрестностей Онмякона. Матера по геологии и полезным ископаемым Северо-Востока СССР, № 2, 1946, стр. 48-%

15. Попов Ю. Н. Асимметричное расщепление лопастной лини: у триасовых амя

тов. Доклады АН СССР, т. XCV, № 2, 1954, стр. 294—296. 16. Руженцев В. Е. Систематыка и эволюция семейств Pronoritidae Frech и licottiidae Karpinsky. Труды Палеонтологического института АН СССР, т. XIX,! стр. 203.

17. Чекановский А. Л. Дневник экспедиции по рекам Нижией Туяг Оленеку и Лене в 1873—1875 гг. Записки Русского геогр. об-ва, т. XX, № 1, 1896.

18. Черский И. Д. Предварительный отчет об исследованиях в области рр. К мы, Индигирки и Яны. Записки Акад. Наук, т. 73, приложение 5, 1893, стр. 35.

19. Arthaber G. Gliederung der alpinen Trias. In Frech Lethaea Geognostica. It

Bd. I, Trias. S. 252, 1903—1908.

20. Arthaber G. Die Trias von Albanien. Beiträge z. Paläont. und Geol. \emptyset Ungarn und Orients, Bd. XXIV, S. 1—277. 1911. 21. Arthaber G. Die Trias von Bithynien (Anatolien), Beiträge z. Paläont.

Öster. Ungarn, Bd. XXVII, S. 85—206, 1914.

22. B o e h m J. Über die obertriadische Fauna der Bäreninsel. Kun. Svenska Ven

Handl., Bd. XXXVII, N 3, Stokholm. 1903.

23. Branco W. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der sossilen Cephalog Taf. I, II, Palaeontographica, Bd. XVII, XVIII, 1879—1880.

Collignon B. Les Cephalopodes du trias de Madagascar, Ann. Pal v. XXIII, fasc. 1, 1934.

- 25. DіепегС. Cephalopoda of the Muschelkalk. Palaeont. Indica (15), II, pt. 2, р. 118,
- 26. Diener C. The Cephalopoda of the Lower Trias. Palaeont. Indica, v. II, pt. 1,
- p. 181, 1897. 27. Diener C. Triassic Faunae of Kashmir. Palaeont. Indica (N.S.), v. V, N 1,
- 28. Diener C. Cephalopoda triadica. Fossilium Catalogus, v. I, pt. 8, p. 369, 1915. 29. Diener C. Japanische Triasfaunen, Denkschr. K. Ak. Wiss. M. Natur. Kl. Bd.

XLII, S. 1—30, 1916,

- 30. Diener C. Die marinen Reiche der Triasperiode, Denkschr. Ak. Wiss., Wien. Bd. XCII, S. 405-459, 1916.
- 31. Diener C. Über triadische Cephalopoden, Castropoden und Brachiopoden von der Insel Kotelny. Mem. Ac. Sc. Russ. (8), XXI, N 5, S. 19, 1924.
 32. Diener C. Leitfossilien der Trias. Wirbellose Tiere und Kalkalgen. In Gurich G. Leitfossilien, IV, Berlin, S. 118, 1925.
 33. Dittmar A. Zur Fauna der Hallstädter Kalke, Munchen, 1866, S. 321-397.

34. Frech F. Die asiatische Trias. Lethaea Geognostica, Bd. II, Teil I, Trias, 1903-169, 1908.

35. G a b b W. M. Description of the Triassic fossils of California and the adjacent Ter-

ritories. Geol. Survey of California. Paleontology, v. I, 1864.

36. Griesbach C.L. Paleontological notes on the Lower Trias of the Himalayas. Records Geol. Survey India, v. 13, pp. 94—113, 1880.

37. Hauer F. Neue Cephalopoden aus dem rothen Marmor von Aussee. Haidinger's Naturw. Abh. I, S. 257-277, 1847.

38. Hauer F. Ueber neue Cephalopoden aus den Marmorschichten von Hallstatt und Aussee. Haidinger's Naturw., Abh. III, 1850, S. 1-26.

39. Hauer F. Die Cephalopoden der unteren Trias der Alpen S. B. Ak. Wiss. Wien, Bd. LII, S. 605-640, 1865.

40. Haug E. Les Ammonites du permien et du Trias. Bull. Soc. Geol. France, (3), XXII, pp. 385-412, 1894.

41. H y a t t A. Cephalopoda in Zittel-Eastman-Textbook of Paleontology. London, 1900. 42. H y a t t A. Genera of Fossil Cephalopoda Proc. Bostoπ. Soc. Nat. Hist., v. XXII, pi. III (1883), Boston, pp. 253-338, 1884.

43. H y a t t A. and S m i t h J. P. Triassic Cephalopod Genera of America. U. S. Am.

Geol. Surv. Prof. paper, 40, p. 214, 1905.

44. Keyserling A. Beschreibung einiger von Dr. A. Th. v. Middendorff mitgebrachten Ceratiten des Arctischen Sibiriens Bull. Ac. Sc. St. Petersbourg, V, 1845, S. 161-174. 45. Kittl E. Die Cephalopoden der oberen werfener Schichten von Muc in Dalmatien.

Abh. geol. Reichsanst., Bd XX, 1903.

- 46. Klipstein A. Beiträge zur geologischen Kenntnis der őstlichen Alpen (1843), 1845, S. 311.
 47. Krafft A. and Diener Ch. Lowe: Triassic Cephalopoda from Spiti, Malla Johan
- and Byans. Palaeont. Indica, (15), v. VI, p. 186, 1909.

48. K u m m e l B. A Classification of the triassic Ammonoides. Journal of Paleontology, v. 26, N 5, pp. 847-853, 1952.

- 49. Laube C. C. Ueber Ammonites aon Münster und dessen verwandte, S. P. Akad. Wiss. Wien, Bd. LIX, S. 7-16, 1869.
- 50. Lindström G. Om Trias och Juraförsteninger fran Spetsbergen, K. Svenska Vet. Akad. Handl., Bd. VI, N 6, p. 20. Stockholm, 1865.

51. Marwick J. Divisions and Faunas of the Hokonui System (Triassic and Jurassic).

New Zealand Geol. Sur. Paleont. Bull. 21, p. 141, 1953.

- 52. M c l e a r n F H. A Preliminary study of the Faunas of the Upper Triassic Schooler Creek Formation. Western Peace River, B. C. Trans. Royal Soc. Canada (3), v. XXIV, sect. IV, 13—17, pl. I.
- 53. Mclearn F. H. New Species from the Triassic Schooler Creed Formation- Canad. Field. Nat., v. LI, N 7, pp. 95—98, 1937.

54. Mclearn F. H. Correlation of the Triassic Formations of Canada. Bulletin of the

Veological Society of America, v. LXIV, N 10, pp. 1204—1228, f. 2, pl. 1, 1953.

55. М с I е а г п F. H. Some species of the neotriassic genera Juvavites, Isculites, Sirenites, Nimavatites, Cyrtopleurites, and Pterotoceras. Trans. Royal. Soc. Canada, IV, ser. 3,

v. XXXIII, pp. 51-56, Ottawa, 1939.
56. Miller A. K., Furnish W. M. The Classification of the paleozoic Ammonoids.

Journal of Paleontology, v. XXVIII, N 5, pp. 685—692, 1954.

57. Mojsisovics E. Beiträge zur Kenntniss der Cephalopoden-Fauna des Alpinen Muschelkalkes. Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Bd. XIX, S. 567—594, 1869.

58. Mojsisovics E. Das Gebierge um Hallstatt, Teil I, H. 2. Die Mollusken-Faunen der Jonach und Hallstätts Schichten Alb. Ceol. Reichsanst. 1872, 1803. Winn Rd. VI.

Zlambach und Hallstätter Schichten. Abh. Geol. Reichsanst., 1873—1893, Wien, Bd. VI, H. 1-2, S. 174; Bd. VI, H. 2, S. 853, 1893.

59. Mojsisovics E. Die Cephalopoden der Mediterranen Triasprovinz. Abh. Geol.

Reichsanst., Bd. X, 1882.

60. Mojsisovics E. Arktische Triasfaunen. Mem. Akad. Sci. de St.-Petersbourg, ser. VII, v. XXXIII, N 6, p. 159, pls. I—XX, 1886.

- 61. Mojsisovics E. Ueber einige Arktische Trias-Ammoniten. Mem. Acad. Sci. de St.-Petersbourg, ser. VII, v. XXXVI, N 5, p. 21, pls. I—III, 1888. 62. Mojsisovics von Mojsvar E. Das Gebirge um Hallstatt, I. Die Cephalopo-
- den der Hallstätter Kalke, Bd. I, 1893, S. 835, Bd. II, Atlas mit 130 Tafeln.
- 63. Mojsisovics E. Upper Triassic Cephalopoda Faunae of the Himalaya. Paleont.
- Indica (15). III, p. 157, 1899. 64. Mojsisovics E. Das Gebirge um Hallstatt, Teil 1, Die Cephalopoden der
- Hallstätter Kalke. Suppl. Abh. Geol. Reichsanst. Wien, Bd. VI, Lief. 3, 1902, S. 177-356.
- 65. Neumayr M. Die Ammoniten der Kreide und die Systematik der Ammoniten.
- Zeitschr. deutsch. Geol. Ges., Bd. XVII, S. 854—942, 1875.

 66. Noetling F. Untersuchungen über den Bau der Lobenlinie von Pseudosageceras multilobatum Noetling. Palaeontographica, 1905.

 67. Oppel A. Die Juraformation Frankreich, Englands und der südwectlichen Deutschlands. Stuttgart, 1856—1858.
- 68. Philippi E. Die Ceratiten des oberen deutschen Muschelkalkes. Palaeont. Abh. W. Dames und E. Koken N. F. Bd. I, IV (VIII), H. 4, 1901.
- 69. Smith J. P. The Middle Triassic Marine Invertebrate Fauna of North America.
- U. S. Geol. Surv. Prof. Paper, v. 83, p. 148, 1914.
 70. S m i t h J. P. Upper Triassic Marine Invertebrate Fauna of North America. U. S.
- Geol. Surv. Prof. Paper, v. 141, p. 135, 1927.
- 71. S m i t h J. P. Lower Triassic Ammonites of North America. U. S. Geol. Surv. Prof.
- Paper, v. 167, pp. 1—111, 1932.

 72. Spath L.F. The Eotriassic Invertebrate Fauna of East Greenland, Medd. of Gronland, Bd. LXXXIII, N 1, S. 90, 1930.
- 73. Spath L.F. The Ammonoidea of the Trias. Catal. foss. Cephalopoda. British Museum,
- pt. 4, p. 521, London, 1934.

 74. S p a t h L. F. Additions to the Eotriassic Invertebrate Fauna of East Greenland, Medd. om Gronland, Bd. CXVIII, N 2, p. 115, 1935.

 75. S p a t h L. F. Catalogue of fossil Cephalopoda in the Britisch Museum, p. 290, 1951.

 76. T o u l a F. Eine Muschelkalkfauna am Goldf von Ismid in Kleinasien. Beiträge

- Palaeont. und Geol. Öster.-Ungarn. Bd. X, S. 153—191, 1896. 77. Waagen W. Fossils from the Ceratites Formation. Palaeont. Indica (13). Salt.
- Range Fossils, v. II, p. 323, 1895.
 78. Wanner J. Triascephalopoden von Timor und Rotti N. Jahrb. Min. Bd. XXXII,
- 177—196, 1911.
- 79. Wedekind R. Ueber Lobus, Suturallobus und Inzision. Zentralbl. Min. Geol.
- Palaeont., N 8, S. 185-Stuttgart, 1916-1953.
- 80. Welter O. Die Obertriadischen Ammoniten und Nautiliden von Timor. Palaeont. Timor, Bd. I, S. 258, Atlas, Stuttgart, 1914.

 81. Welter O. Die Ammoniten und Nautiliden der ladinischen und anisischen Trias von Timor, Bd. V, Lief. 10, S. 71—136, 1915.

 82. Welter O. Die Ammoniten der unteren Trias von Timor, Palaeont. Timor, Bd.
- XI, Lief. 19, S. 83-154, 1922. 83. Wilckens O. Contributions to the Palaeontology of the New Zealand Trias.
- Geol. Surv. Palaeont. Bull. N 12, Wellington, p. 65, 1927. 84. Wittenburg P. Ueber Triasiossilen vom Flusse Bulgolach. Труды Геол. музея
- Акад. наук, т. IV, вып. 5, 1910.

ТАБЛИЦЫ И ОБЪЯСНЕНИЯ К НИМ

Все изображения даны в натуральную величину, кроме особо оговоренных случаев

ТАБЛИЦА І

- Фиг. 1. Malletoptychites kotschetkovi P o p o w sp. nov, голотип (обр. 440/6399); вид сбоку. Анизийский ярус. Восточный Таймыр, мыс Цветкова
- Фиг. 2. Arcestes andersoni H y a t t et S m i t h (обр. № 441/6390). Норийский ярус. Западная Камчатка, мыс Астрономический. 2a— вид сбоку; 26—вид спереди. Фиг. 3. Otoceras indigirense P o p o w sp. поv.; го-
- Фиг. 3. Otoceras indigirense Ророw sp. поv.; голотип (обр. 439 6399). Индский ярус, р. Сунтар, бассейн р. Индигирки.
- 3a— вид сбоку; 36—вид с вентральной стороны. Фиг. 4. Sirenites aff. hayesi S m i t h. Қарнийский ярус. Земля Франца-Иосифа, остров Земля Вильчика, мыс Ганза.
 4a— вид сбоку; 46—вид с вентральной стороны.

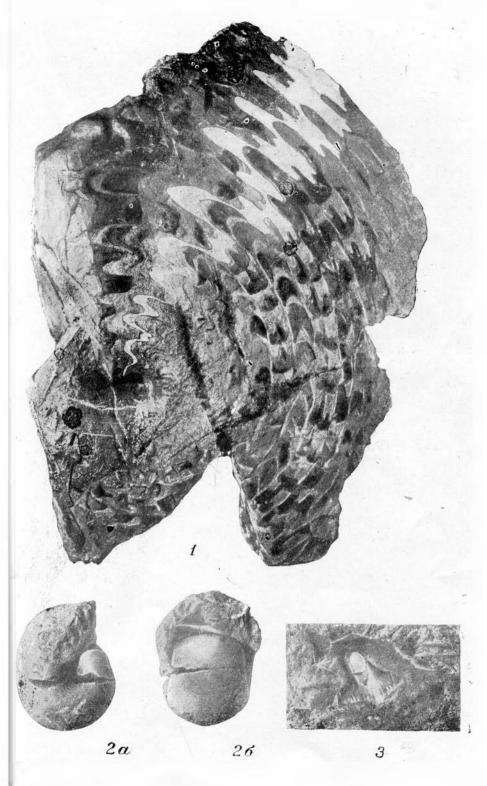
таблица п

Фиг. 1. Pseudosageceras multilobatum Noetl. var. gigantea Ророw var. поv. (1 нат. вел.), голотип разновидности (обр. № 2 5925). Индский ярус, р. Кенеличи, бассейн р. Колымы.

Фиг. 2. Paranannites globosus Ророw; голотип (обр. № 13,5925). Индский ярус, р. Кенеличи,

бассейн р. Колымы.

Фиг. 3. Зуб рыбы; обр. № 438 6399 (×3). Индский ярус, р. Левый Кельтер, Западное Верхоянье.



9 Попов Ю. Н.

ТАБЛИЦА !!!

Фиг. 1. Tompophiceras fastigatum Ророw gen. et sp. nov.; голотип (обр. № 34 6399). Вид сбоку. Индский ярус, бассейн р. Томпо, Восточное Верхоянье.

Фиг. 2. Glyptophiceras pascoei S p a t h (обр. № 33 6399). Вид сбоку. Индский ярус, бассейн р. Томпо, Восточное Верхоянье.

Фиг. 3. Xenaspis vronskyi Popow sp. поч.; паратип (обр. № 46 6399). Вид сбоку. Индский ярус. р. Кенеличи, бассейн р. Колымы.

Фиг. 4. Otoceras boreale Spath; обр. № 38 6399 (1/, нат. вел.). Индский ярус, р. Сунтар, бассейн р. Индигирки.

4а — вид сбоку; 4б — вид с вентральной стороны. Фиг. 5. Otoceras boreale Spath; обр. № 43 6399. Индский ярус, р. Сунтар, бассейн р. Индигирки.

5a - вид сбоку; 56 - вид спереди.

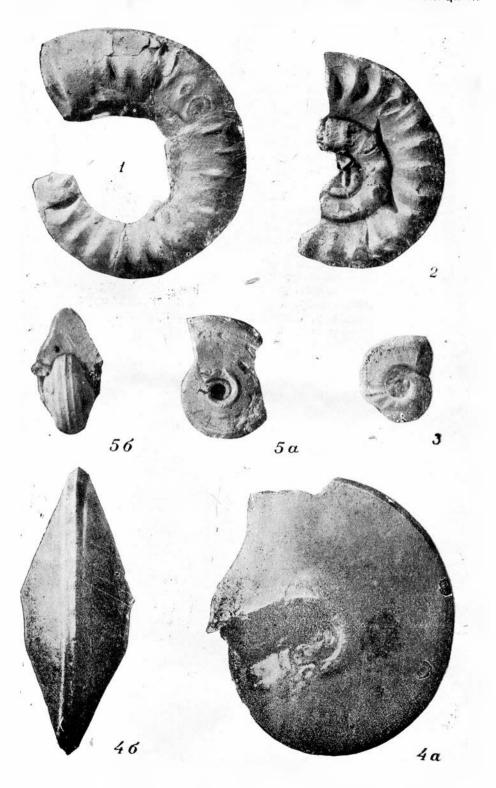


ТАБЛИЦА IV

- Фиг. 1. Clypeoceras gantmani Ророw sp. nov. ($^{1}/_{2}$ нат. вел.); голотип (обр. \mathbb{N}_{2} 349/6399). Индский ярус, р. Хос-Террютях, бассейн р. Оленек.
- р. Оленек.

 1а—вид сбоку; 16—вид спереди.

 Фиг. 2. Koninckites posterius P о р о w sp. поv.; голотип (обр. №415/6399). Оленекский ярус, дельта р. Лены, Булкурская протока.

 2а—вид сбоку; 26—вид спереди.

ТАБЛИЦА V

Paranorites kolymensis Ророw sp. nov. (3/4 нат вел); голотип (обр. № 362/6399. вид сбоку Индский ярус, р. Кельгер, Западное Верхоянье.

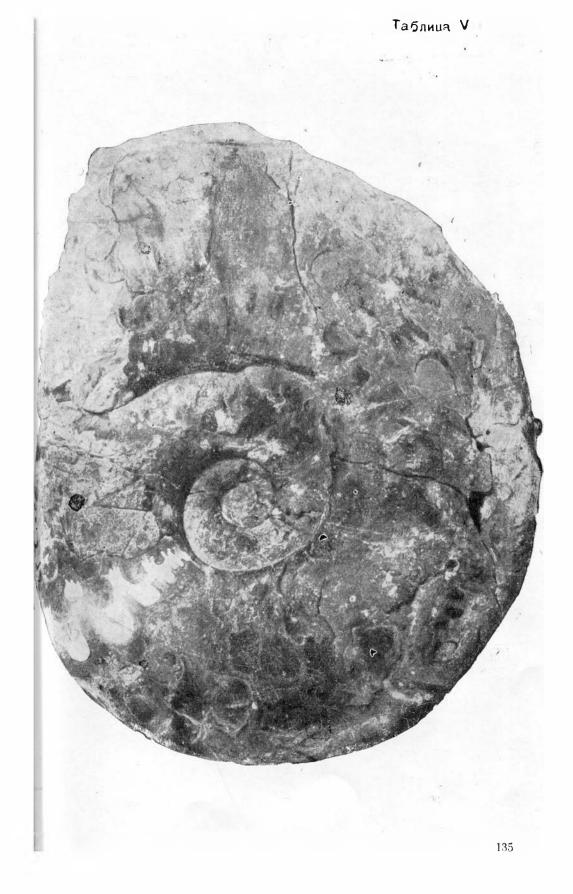


ТАБЛИЦА VI

- Фиг. 1. Clypeoceras tompoensis Ророw sp. поv.; голотип (обр. № 353 6399), вид сбоку. Индский ярус, р. Томпо, Восточное Верхоянье.
- Фиг. 2. Paranorites kolymensis Ророw sp. nov. (обр. № 360 6399), вид сбоку. Индский яруср. Кенеличи, бассейн р. Колымы.
- Фиг. 3. Xenodiscus kiparisocae P o p ow sp. nov. (обр. № 11 6399), вид сбоку. Местонахождение и возраст те же.
- Фиг. 4. Xenodiscus kiparisovae P о р о w sp. nov.; голотип (обр. № 6 6399), Местонахождение и возраст те же. 4a вид сбоку; 46 вид спереди.
- Фиг. 5. *Protosageceras antiquus* Ророw gen. et sp. nov.; голотип (обр. 443/6399). Индский ярус, р. Кобюма, бассейн р. Индигирки. 5а—вид сбоку; 56—вид спереди.

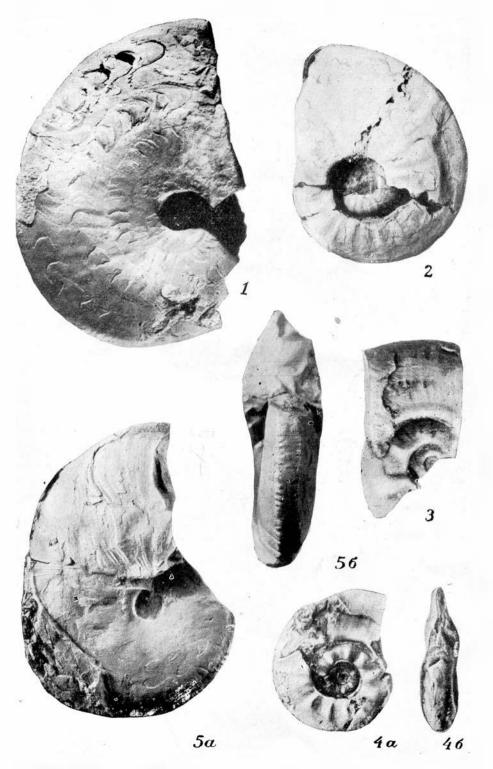


ТАБЛИЦА VII

- Фиг. 1. Paranorites vercheri Waag. (обр. № 2 6339), вид сбоку. Индский ярус, р. Кобюма, бассейн р. Индигирки.
- Фиг. 2. *Gervillia reticularis* Ророw sp. nov. (обр. № 22 6399), правая створка, вид сбоку. Индский ярус, р. Кенеличи, басссий р. Колымы. Фиг. 3. *Posidonia christophori* Ророw sp. nov.
- Фиг. 3. Posidonia christophori Рором sp. nov. (обр. № 39 6399), правые створки, вид сбоку. Индский ярус, р. Кенеличи, бассейн р. Колымы.
- Фиг. 4 *Myalina schamarae* Віttпег (сбр. №189/6399), левая створга, вид сбоку. Индский ярус, р. Кобюма, бассейн р. Индигирки.



ТАБЛИЦА VIII

- Фиг. 1. Xenaspis subleptodiscus (Pороw); обр. № 9-6399. Индский ярус, р. Кенеличи, бассейн р. Колымы. Ia—вид сбоку; I6—вид с вентральной сторочы.
- Фиг. 2. Anahedenstroemia tscherskii P о р о w. Местонахождение и возраст те же. 2a — вид сбоку; 25 — вид с вентральной стороны.
- Фиг. 3. Hedenstroemia hedenstroemi (Keys); плезнотип (обр. № 4 6399). Индский ярус, р. Кобюма, бассейн р. Индигирки. 3а—вид сбоку; 36— поперечное сечение раковины (пришлифовка).

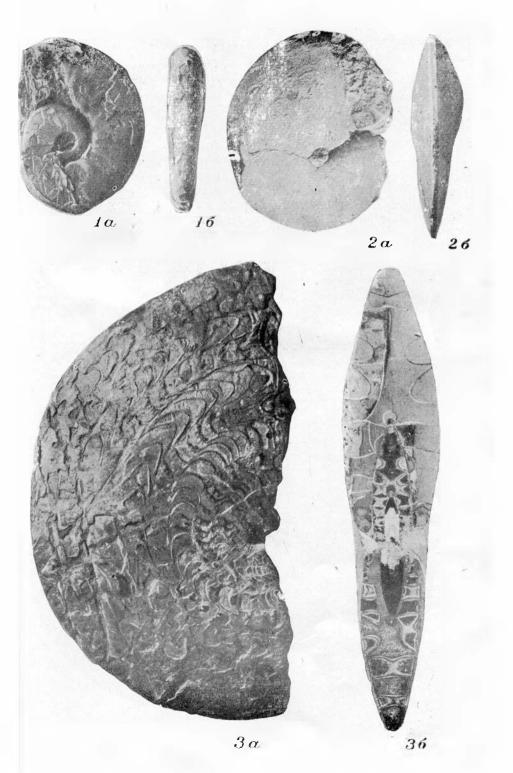


ТАБЛИЦА ІХ

- Фиг. 1. Hedenstreemia borealis Popow № 5/6399). Индский ярус, р. Кенеличи, бас-
- сейн р. Колымы.

 1a вид сбоку; 16 вид спереди.

 Фиг. 2. Hedenstroemia serta P о р о w; голотип (обр. № 29/6399), вид сбоку. Индский ярус, р. Уре-
- пень, Западное Верхоянье. Фиг. 3. Hedenstroemia mojsisovicsi Diener; обр. N_2 30/6399 ($^3/_4$ нат. вел.), вид сбоку. Индский ярус, ручей Пєревальный, бассейн р. Индигирки.

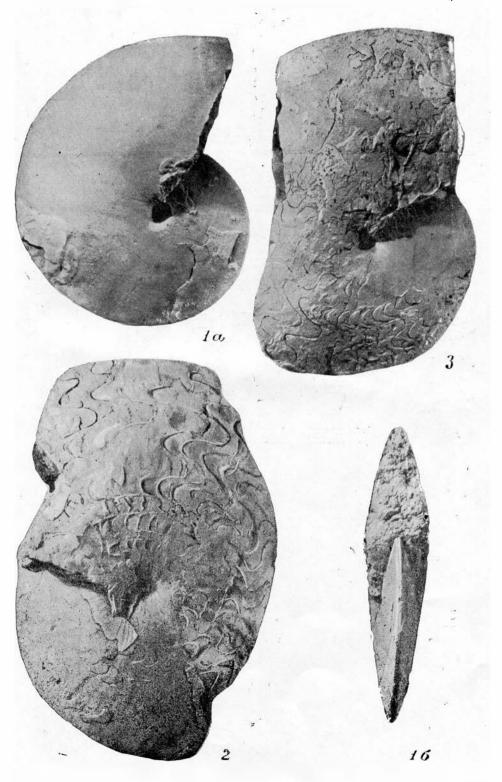


ТАБЛИЦА Х

- Фиг. 1. Pseudosageceras longilobatum K і рагізо v а етепd. (обр. № 390/6399). Оленекский ярус, р. Никабыт, бассейн р. Оленек. 1а—вид сбоку; 1б—вид спереди.
- Фіг. 2. Xenaspis subleptodiscus (Ророw); голотин (обр. № 3/5925). Индский ярус, р. Кенеличи, бассейн р. Колымы.

 2a вид сбоку; 26 вид с вентральной стороны.
- Фиг. 3. Xenaspis vronskyi P o р о w sp. поv.; голотип (обр. № 14/6399). Местонахождение и возраст те же.
- 3а вид сбоку; 36 вид с вентральной стороны. Фиг. 4. Boreomeekoceras keyserlingi (Мојs.); обр. № 277/6399; вид сбоку. Оленекский ярус, устье р. Оленек.
- Фиг. 5. *Pachyproptychites turgidus* P o p o w sp. nov.; голотип (обр. № 343/6399), вид сбоку. Индекий ярус, р. Томпо, бассейн р. Алдан.
- Фиг. 6. *Ptychites* ex gr. *euglyphus* Mojs. (обр. № 244/6399), вид сбоку. Ладинский ярус, р. Таскан, бассейн р. Қолымы.

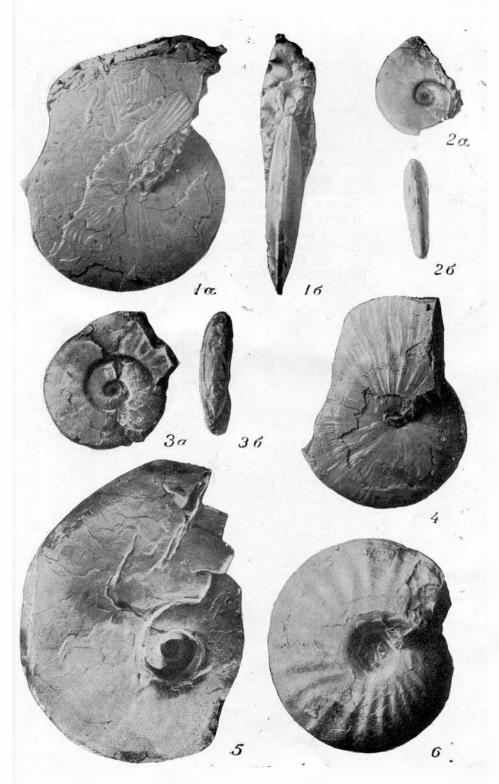


таблица ХІ

- Фиг. 1. Paranorites kolymensis var. costata Ророw var. поv.; голотип разновидиссти (обр. № 358,6399), вид сбоку. Индский ярус, р. Кенеличи, бассейн р. Қолымы.
- Фиг. 2. Плитка со створками *Posidonia* cf. *mimer* Оевегд. Индский(?) ярус, р. Кенеличи, бассейн р. Колымы.
- Фиг. 3. Paranorites tzaregradskii Ророw; голотип (обр. № 1/6399), вид сбоку. Индский ярус, р. Кенеличи, бассейн р. Колымы.

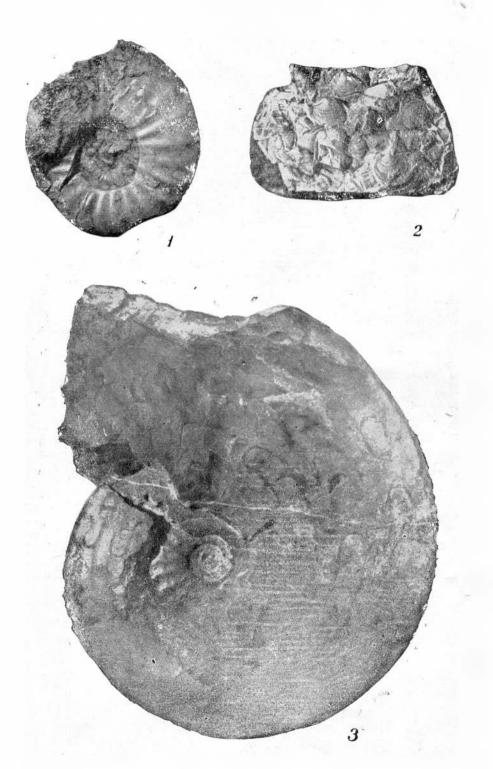


ТАБЛИЦА ХИ

- Фнг. 1. Dieneroceras demokidovi (K і раг. іп coll.); голотип (обр. № 335 6399). Оленекский ярус, р. Никабыт, бассейн р. Оленек.

 1а— вид сбоку; 16— вид с вентральной стороны.
- Фиг. 2. *Dieneroceras* sp. indet. (обр. № 50/6399). Оленекский(?) ярус, р. Тонгохчан, бассейн р. Колымы.

. 2a — вид сбоку; 2б — вид спереди.

- Фиг. 3. Nordophiceras schmidti (Mojs.); обр. № 274/6399. Оленекский ярус, р. Никабыт, бассейн р. Оленек 3а— вид сбоку; 36— вид с вентральной стороны.
- Фиг. 4. Dieneroceras khelaliensis P o p o w sp. nov.; голотип (обр. № 341/6399), вид сбоку. Оленекский(?) ярус, р. Хелали, бассейн р. Колымы.
- Фиг. 5. Dieneroceras demokidovi (Қіраг. in coll.); обр. № 339/6399; вид сбоку. Оленекский ярус, р. Чернохребетная, Восточный Таймыр.
- Фиг. 6. *Dieneroceras apostolicus* (S m i t h); обр, № 331/6399; вид сбоку. Оленекский ярус, р. Бутугун, бассейн р. Индигирки.
- Фиг. 7. *Paranorites* cf. *inflatus* Spath (обр. № 356/6399), вид сбоку. Индекий ярус, р. Улахи, Западное Верхоянье.
- Фиг. 8. Nordophiceras olenekensis P о р о w gen. († sp. поv.; голотип (обр. № 389/6399), вид сбоку. Оленекский ярус, устье р. Оленек.

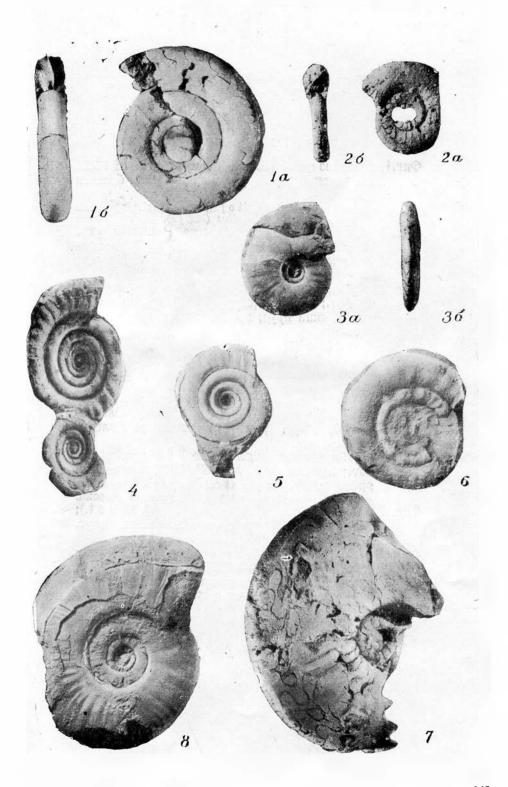


ТАБЛИЦА ХІІІ

Фиг.1. Керн (из скв. № 322) с ядрами; обр. № 89 6399. Оленекский ярус, р. Улахан-Юрях, бассейн р. Оленек. a-Sibirites pretiosus M o j s.; $\delta-Olenekites$ glacialis $M \circ i s : \theta - Olenekites altus (M \circ i s).$

Фиг. 2. Metasphingites multilobatus Popow gen. et sp. nov.; голотип (обр. № 257/6399), вентролатеральный вид. Средний триас, р. Детрин,

бассейн р. Колымы.

Фиг. 3. Parasphingites janaensis Popow gen. et sp. nov.: голотип (обр. № 255/6399), вид сбоку. Анизийский ярус, хребет Кулар, ручей Болотистый.

Фиг. 4. Prosphingites czekanowskii Mois. № 254/6399). Оленекский ярус, р. Соудон-Юрях, Оленекская протока в дельте р. Лены. 4a — вид сбоку; 46 — вид спереди.

Фиг. 5. Tirolites gerbaensis P o p o w sp. nov.; голотип (обр. № 363/6399), вид сбоку. Оленекский(?) ярус, р. Герба, бассейн р. Колымы (в аллювии).

Фиг. 6. Metasphingites superus Popow gen. et sp. поу.; голотип (обр. № 257/6399). Ладинский ярус, р. Зырянка, бассейн р. Колымы. 6a — вид сбоку; 6b — вид с вентральной стороны.

Фиг. 7. Tirolites ex gr. cassianus (Quenst.); обр. № 365/6399; вид сбоку. Оленекский ярус,

р. Герба, бассєйн р. Колымы.

8 Columbites morpheos Popow sp. nov.; голотип (обр. № 370/6399). Оленекский ярус, ручей Морфей, бассейн р. Колымы. 8a — вид сбоку; 8b — вид с вентральной стороны.

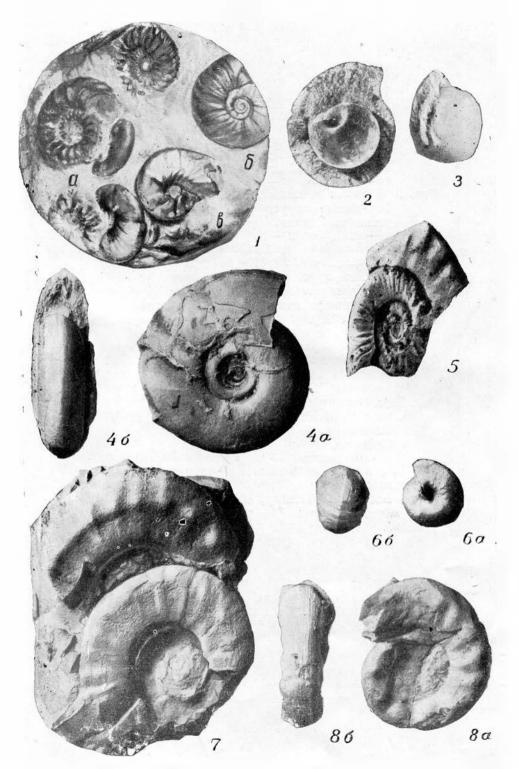


ТАБЛИЦА XIV

Фиг. 1. Sibirites grambergi Popow sp. nov.; голо-(обр. № 94/6399). Оленекский ярус, Восточный Таймыр, мыс. Цветкова. 1a — вид сбоку; 16 — вид с вентральной стороны.

Фиг. 2. Sibirites eichwaldi Mojs. (обр. № 90 6399). Оленекский ярус, р. Улахан-Юрях, близ. устья р. Оленек.

2a — вид сбоку; 26 — вид с вентральной стороны.

Фиг. 3—4. Olenekites spiniplicatus Mojsisovics. var. nov. (обр. № 410—411), вид сбоку. Оленекский ярус, р. Содуом, дельта р. Лены.

Фиг. 5. Sibirites grambergi var. rariaculeata Popow поу.; голотип разновидности № 96/6399). Оленекский ярус, Восточный Таймыр, мыс Цветкова. 5a — вид сбоку; 5b — вид с вентральной стороны.

Фиг. 6. Sibirites cf. eichwaldi Mojs. (обр. № 87/6399), вид сбоку. Оленекский ярус, р. Делинья, Восточное Верхоянье.

Фиг. 7. Sibirites grambergi var. mixta Ророw var. nov; голотип разновидности (сбр. № 93/6399). Оленєкский ярус, Восточный Таймыр, мьс Пветкова.

7a- вид сбоку; 7b- вид с вентральной стороны. Фиг. 8. Sibirites subpretiosus Popow sp. г.оу.; голотип (обр. № 92/6399). Оленевский ярус, Восточный Таймыр, мыс Цветкова. 8a — вид сбоку; 8b — вид с вентральной стороны

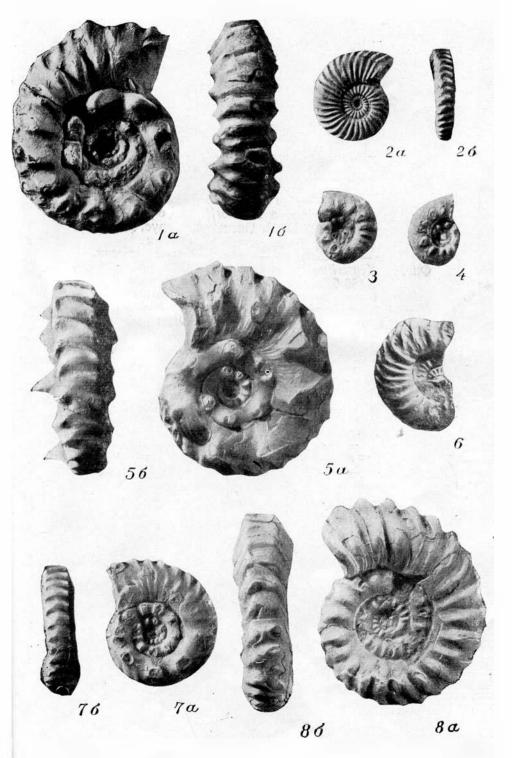


ТАБЛИЦА XV

- Фиг. 1. Keyserlingites subrobustus M о j s. (обр. № 406/6399). Оленекский ярус, дельта р. Лены, Оленекская протока.
- Ia вид сбоку; Ib вид с вентральной стороны. Фиг. 2. Keyserlingites middendorffi (K e y s.) juv. (обр. № 187/6399). Оленекский ярус, р. Улахан-Юрях, близ устья р. Оленек. 2a вид сбоку; 2b вид с вентральной стороны. Фиг. 3. Keyserlingites middendorffi (K e y s.); обр.
- Фиг. 3. Keyserlingites middendərffi (K e y s.); обр. № 186/6399. Местонахождение и возраст те же. 3a вид сбоку; 5б вид с вентральной стороны.
- Фиг. 4. Keyserlingites nikitini M о j s. (обр. № 413 6399) Оленекский ярус, дельта р. Лены, Оленекская протока.

4a - вид сбоху; 46 - вид с вентральной стороны.

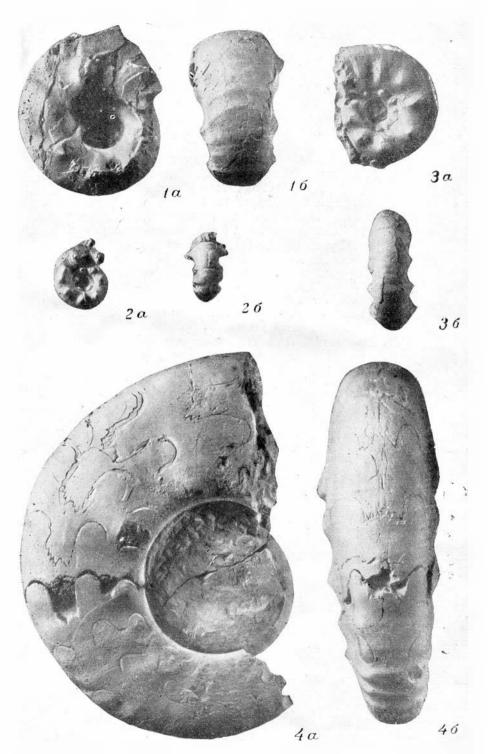


ТАБЛИЦА XVI

Фиг. 1. Ussurites sokolovi P o p o w sp. поv.; голотип (обр. № 121 6399), вид сбоку. Средний триас, р. Синеке, бассейн р. Колымы.

Фиг. 2. *Discophyllites taimyrensis* sp. nov.; голотип (обр. № 197 6399), вид сбоку. Карнийский ярус, р. Черхнохребетная, Восточный Таймыр.

- Фиг. 3. Indigirophyllites oimekonensis (Ророw); голотип (обр. № 1 6397). Ладинский ярус, р. Турах-Юрях, бассейн р. Индигирки (близ пос. Оймякон).
- Фиг. 4. Мопорhyllites aff. wengensis (K lipst.); обр. № 2 6399, обломок оборота крупного экземпляра. Ладинский ярус, р. Таскан, бассейн р. Колымы.

Фиг. 5. Ussurites yabei Diener (обр. № 118 6399). вид сбоку. Анизийский ярус, р. Бохапча, бассейн р. Колымы.

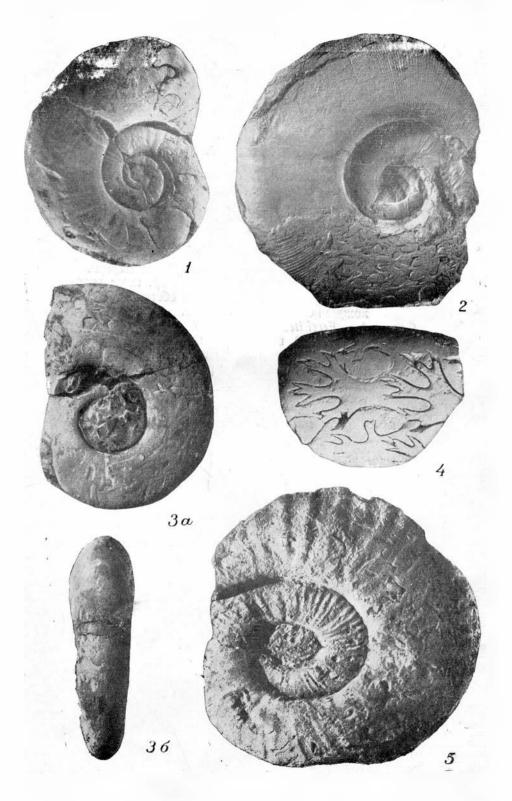


ТАБЛИЦА XVII

- Фиг. 1. *Gym.notoceras tu berculatum* Ророw sp. поу.; голотип (обр. № 202 6399). Анизийский ярус, Вссточный Таймыр, мыс Цветкова. *Га* вид сбоку; *16* вид с вентральной стороны.
- Фиг. 2. Frechites bisulcatus Popow sp. nov. juv. (обр. № 219 6359). Анизийский ярус, р. Хени-кенджа-Кулинская, бассейн р. Колымы. 2а вид сбоку; 26 вид с вентральной стороны.
- Фиг. 3. Frechites bisulcatus P о р о w sp. nov.; голотип (обр. № 220 6399), вид сбоку. Местонахождение и возраст те же.
- Фиг. 4. Frechites cf. lawsoni Smith (обр. № 191/6399), вид сбоку. Анизийский ярус, Восточный Таймыр, мыс Цветкова.
- Фиг. 5. Frechites laptevi P о р о w sp. поv.; голотип (обр. № 193 6399). Местонахождение и возраст те же.
- 5a вид сбоку; 56 вид с вентральной стороны. Фиг. 6. Frechites aff. emmonsi S m i t h (обр. № 25 5925), гид сбоку. Анизийский ярус, ручей Кис, бассейн р. Колымы.

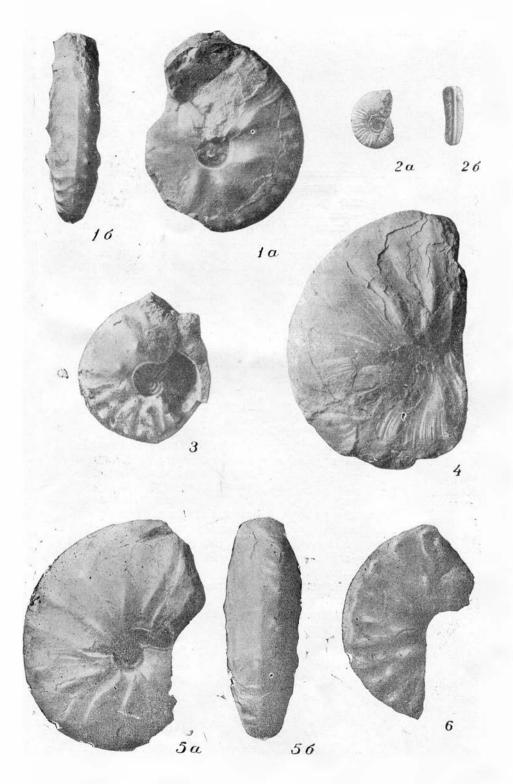


ТАБЛИЦА XVIII

- Фиг. 1. Arctoceras simplex M о j s. (обр. \mathbb{N}_2 403 6399) Оленекский ярус, р. Улахан-Юрях, близ устья р. Оленек. ta — вид сбоку; $t\tilde{b}$ — вид с вентральной стороны.
- Фиг. 2. Epiczekanowskites gastroplanus P o p o w gen. et sp. nov. var. (обр. № 51 6399). 2a вид сбоку; 2б вид с латеральной стороны.
- Фиг. 3. Neodalmatites kharaulakhensis Ророw sp. nov.; голотип (обр. № 130 6399). Анизийский ярус. Северный Хараулах. За— вид сбоку; Зб— вид с вентральной стороны.
- Фиг. 4. Epiczekanowskites gastroplanus var. kularensis Popow var. nov.; голотип разновидности (обр. № 232 6399), вид сбоку. Анизийский ярус, хребет Кулар, р. Тарбаганнах.
- Фиг. 5. Lenotropites solitarius Ророw gen. et sp. поv.; голотип (обр. № 143 6399). Анизийский ярус, Северный Хараулах. 5а—вид сбоку; 5б—вид спереди.
- Фиг. 6. *Epiczekanowskites gastroplanus* Ророw gen. et sp. nov.; голотип (обр. № 60,6399). Анизийский ярус, Хараулахские горы, р. Кенгдей. 6а—вид сбоку; 66—вид с вентральной стороны
- Фиг. 7. Arctohungarites galuni Ророw sp. поу.; голотип (обр. № 54 6399), вид сбоку. Анизийский ярус, ручей Морек, бассейн р. Аян-Юрях.
- Фиг. 8. Arctohungarites kharaulakhensis P о р о w sp. nov. (обр. № 112 6399), вид сбоку. Анизийский ярус. Водораздел ручьев Раздольный и Конфуз. бассейн р. Қолымы.
- Фиг. 9. Lenotropites karangatiensis P о р о w gen. ст sp. nov.; голотип (обр. № 417/6399), вид сбоку. Анизийский ярус, устье р. Оленек, гора Карангати.

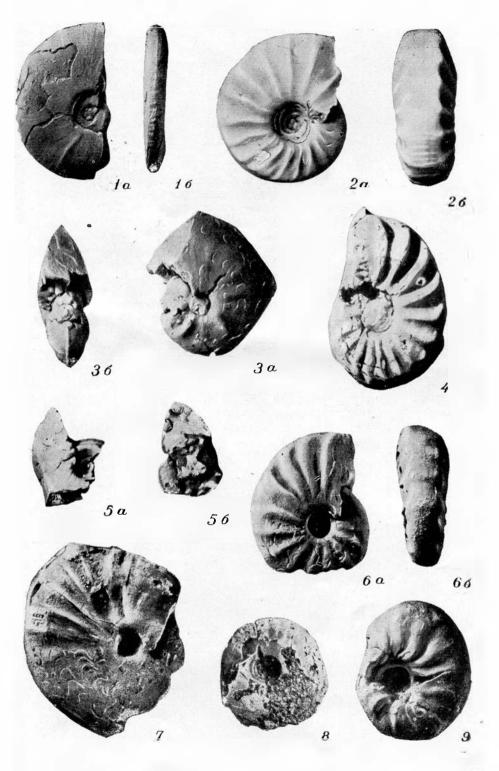


ТАБЛИЦА ХІХ

Фиг. 1. Arctohungarites triformis (M o j s.) var. ventroplana P o p o w var. nov. (обр. № 387 6399). Анизийский ярус, устье р. Оленек. Ia— вид сбоку; Iб— вид с вентральной стороны.

Фиг. 2. Arctohungarites triformis (Mojs.); обр. № 110 6399; вид сбоку. Анизийский ярус.

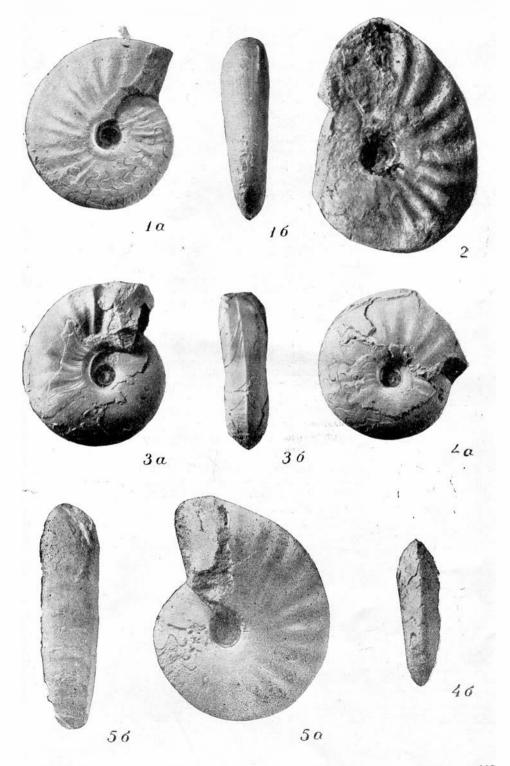
верхнее течение р. Колымы.

Фиг. 3. Arctohungarites triformis (M o j s.) var. trapezoidalis P o p o w var. поv.; голотип разновидности (обр. № 383 6399). Анизийский ярус,
Хараулахские горы, р. Кенгдей.
3а— вид сбоку; 3б— вид с вентральной стороны.
Фиг. 4. Arctohungarites triformis (M o j s.); обр

Фиг. 4. *Arctohungarites triformis* (M o j s.); обр № 117 6399. Местонахождение и возраст те же. 4*a* — вид сбоку; 46 — вид с вентральной стороны.

Фиг. 5. Arctohungarites triformis (M o j s.) var. vent-roplana P o p o w var. поv.; голотип разновидности (обр. № 386 6399). Анизийский ярус, устье р. Оленєк.

5a — вид сбоку; 56 — вид с вентральной стороны.



ТАЕЛИЦА ХХ

Фиг. 1. Arctohungarites kharaulakhensis Pороw sp. поv.; голотип (обр. № 115/6399). Анизийский ярус, Хараулахские горы, р. Кенгдей.

1a — вид сбоку; 16 — вид с вентральной стороны. Фиг. 2. То же (обр. № 56 6399), вид сбоку. Хребет Кулар, р. Тарбаганнах.

- Фиг. 3. *Grambergia olenekensis* Ророw gen. et sp. поv.; голотип (обр. № 135 6399). Анизийский ярус, дельта р. Лены, Булкурская протока.
- 3а вид сбоку; 3б вид с вентральной стороны. Фиг. 4. Arctohungarites laevigatus P о р о w sp. поv.; голотип (обр. № 61 6399). Анизийский ярус, Хараулахские горы, р. Кенгдей. 4а вид сбоку; 4б вид с вентральной стороны.
- Фиг. 5. Hungarites breisleri Ророw sp. nov.; голотип (обр. № 421 6399). Анизийский ярус, Хараулахские горы, р. Кенгдей. 5а— вид сбоку; б— вид с вентральной стороны.
- Фиг. 6. Arctohungarites involutus Kіраг. (обр. № 114 6399), вид сбоку. Местонахождение и возраст те же.
- Фиг. 7. Grambergia taimyrensis P o p o w gen. et sp. nov.; голотип (обр. № 134 6399). Анизийский ярус, Восточный Таймыр, мыс Цветкова. 7а—вид сбоку, 76—вид с вентральной стороны.
- Фиг. 8. Arctohungarites triformis (M o j s.) var. costata P o p o w var. поv.; голотип разновидности (обр. № 385/6399). Анизийский ярус, Хараулахские горы, р. Кенгдей. 8а—вид сбоку; 8б—вид с вентральной стороны.

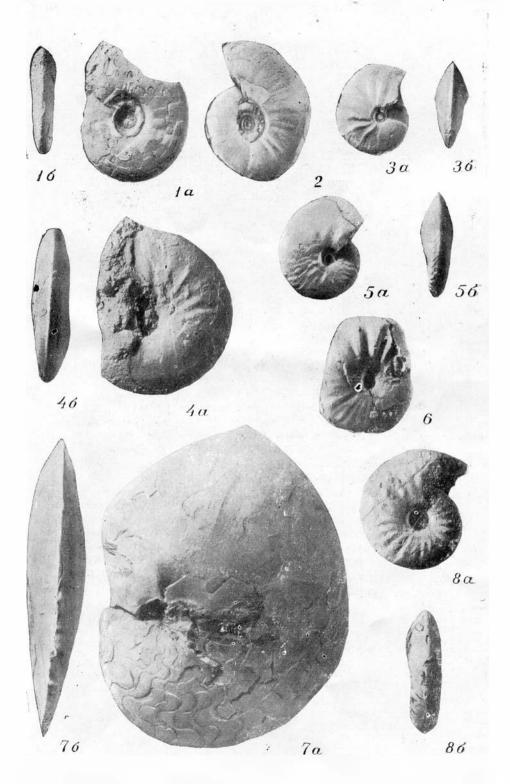


ТАБЛИЦА ХХІ

Фиг. 1. Sirenites ex gr. nabeschi Mclearn (обр. № 328 6399). Экземпляр с асимметричной раковиной, вид сбоку. Карнийский ярус, р. Синеке, бассейн р. Колымы.

Фиг. 2. Neosirenites irregularis (Кіраг.); обр. № 283 6399. Қарнийский ярус, р. Тас-Альбяк,

бассейн р. Қолымы.

2a — вид сбоку; 26 — вид с вентральной стороны. Фиг. 3. Sirenites tenuistriatus sp. поv.; голотип (обр. № 323 6399), вид сбоку. Карнийский ярус, р. Эмта, бассейн р. Колымы.

Фиг. 4. Sirenites cf. krimhildae Mojs. (обр. № 29 6399). Карнийский ярус, р. Тафитуя, бас-

сейн Охотского моря.

4a — вид сбоку; 4б — вид с вентральной стороны. Фиг. 5. Striatosirenites buralkitensis sp. поу.; голотип (обр. № 295 6399), вид сбоку. Карнийский ярус(?), р. Яна-Охотская.

Фиг. 6. *Protrechyceras kharanensis* sp. nov.; голотип (обр. № 28 6399), вид сбоку (слепок). Река

Хачалыча, бассейн р. Аян-Юрях.

Фиг. 7. Sirenites subclionis sp. nov.; голотип (обр. № 287/6399), вид сбоку. Карнийский ярус, истоки р. Колымы.

Фиг. 8. Sirenites betulinus (Dittmar); обр. № 27 6399; вид сбоку. Қарнийский ярус, р. Ха-

чалыча, бассейн р. Аян-Юрях.

Фиг. 9. Sirenites nabeschi Mclearn. Карнийский ярус, ручей Таллалах, бассейн р. Колымы.

Фиг. 10. Halobia indigirensis Ророw; вид сбоку. Карнийский ярус, р. Нера, бассейн р. Индигирки.

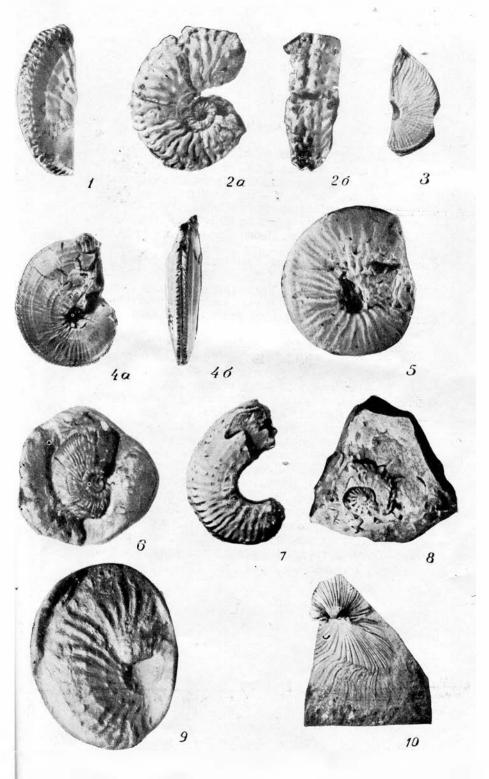


ТАБЛИЦА ХХІІ

 Фиг. 1. Stenopopanoceras mirabilis P о р о w gen. et sp. nov.; голотип (обр. № 149/6399). Анизийский ярус. Восточный Таймыр, мыс Цветкова. *Iа* — вид сбоку; *Iб* — вид спереди.

Фиг. 2. Parapopanoceras gluschinskyi Ророw sp. поv.; голотип (обр. № 42,6399). Анизийский ярус. Дельта р. Лены, Булкурская протока.

2a — вид сбоку; 2б — вид спереди.

Фиг. 3. Parapopanoceras paniculatum Ророw sp. nov.; голотип (обр. № 245/6399). Анизийский ярус. Река Таскан, бассейн р. Колымы. 3а— вид сбоку; 36— вид с вентральной стороны.

Фиг. 4. То же, внутренние обороты другого экземпля-

pa (\times 10).

Фиг. 5. Amphipopanoceras acutum Ророw sp. nov.; голотип (обр. № 138 6399). Средний триас. Река Буюнда, бассейн р. Колымы. 5а—вид сбоку; 56—вид с вентральной стороны.

Фиг. 6. Amphipopanoceras zvetkovi P о р о w sp. nov.; голотип (обр. № 146/6399). Анизийский ярус, Восточный Таймыр, мыс Цветкова. 6a - вид сбоку; 66 - вид с вентральной стороны.

Фиг. 7. Amphipopanoceras dzeginensis Voinova (обр. № 270-6399), вид сбоку. Средний тригс. Река Малая Купка, бассейн р. Колымы.

Фиг. 8. То же (обр. № 272 6399). Средний триас. ручей Джейран, бассейн р. Колымы.

Фиг. 9. Amphipopanoceras jakuschevi Ророw sp. nov.; голотип (обр. №175 6399), вид сбоку. Средний триас. Река Малгя Купка, бассейгр. Колымы.

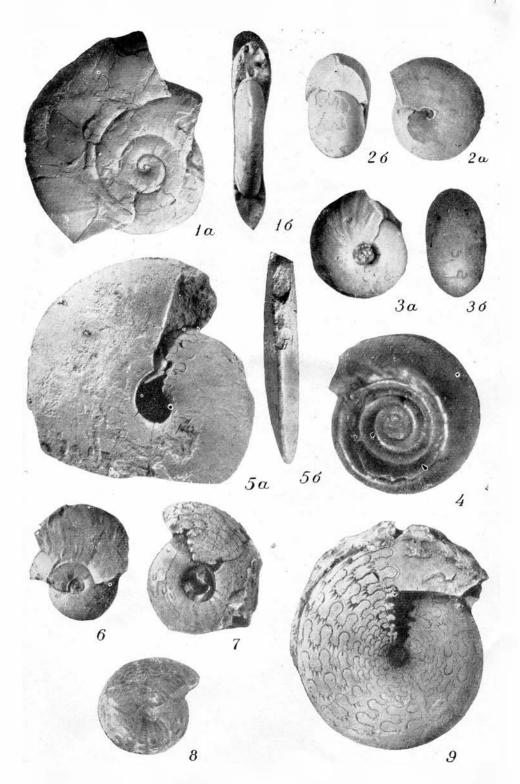


ТАБЛИЦА ХХІІІ

- Фиг. 1. Nathorstites lenticularis (White a ves); обр. № 309 6399. Ладинский ярус, ручей Буралкит, бассейн р. Яны-Охотской. Ia—вид сбоку; I6—вид с вентральной стороны.
- Фиг. 2. Nathorstites lindstroemi В ö h m (обр. № 317 6399). Ладинский ярус, ручей Ветвистый, низовья р. Колымы.

2a — вид сбоку; 2b — вид с вентральной стороны.

Фиг 3. Indigirites neraensis P о р о w (обр. № 3 6397) Ладинский ярус, р. Нера, бассейн р. Индигирки.

 $\it 3a$ — вид сбоку; $\it 36$ — вид с вентральной стороны; $\it 3a$ — поперечное сечение раковины.

Фиг. 4. Indigirites argatassensis Ророw sp. поу; голотип (обр. № 249 6399). Ладинский ярус, р. Зырянка, бассейн Колымы.

4a — вид с боху; 4b — вид с вентральной стороны. Фиг. 5. Indigirites krugi P о р о w; голотип (обр. № 2 6397). Ладинский ярус, р. Индигирка,

окрестности пос. Оймякон.

5a — вид сбоку; 5б — вид с вентральной стороны. Фиг. 6. Paraindigirites tenuis (Stolley); обр № 319 6399. Река Хивач, бассейн Охотского моря.

6a — вид сбоку; 6b — вид спереди.

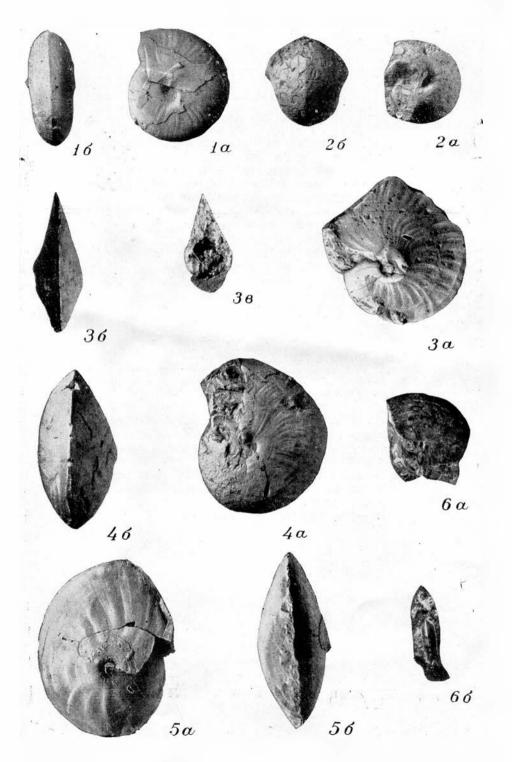


ТАБЛИЦА ХХІV

'Фиг. 1. Aristoptychites magarensis Popow sp. nov.; голотип (сбр. № 239 6399). Ладинский ярус, р. Зырянка, бассейн р. Колымы. 1а— вид сбоку; 16— вид с вентральной стороны.

Фиг. 2. Sphaerocladiscites buralkitensis Popow gen. et sp. nov.; голотип (обр. № 234 6399), вид сбоку. Ладинский ярус, ручей Буралкит,

бассейн р. Яны-Охотской.

Фиг. 3. Proarcestes gaytani (Klipst.); обр. 29 5925. Карнийский ярус, р. Хачалыча, бассейн р. Аян-Юрях. $\it 3a$ — вид сбоку; $\it 36$ — вид спереди.

Фиг. 4. Proarcestes magarensis Popow sp. nov.; голотип (обр. № 237 6399), вид сбоку. Ладинский ярус, р. Зырянка, бассейн р. Қолымы.

Фиг. 5. Neocladiscites parenicus Popow gen. et sp. поу. (обр. № 286 6399). Местонахождение и возраст те же.

5a - вид сбоку; 56 - вид с вентральной стороны.

Фиг. 6. Neocladiscites taskanensis Popow gen. et sp. nov.; голотип (обр. № 227 6399). Ладинский ярус, р. Таскан, бассейн р. Колымы. 6a — вид сбоку; 6b — вид с вентральной стороны.

Фиг. 7. Neocladiscites parenicus Popow gen. et sp поу.; голотип (обр. № 255 6399). Ладинский ярус, р. Парень, севернсе побережье Охотского моря.

7a — вид сбоку; 7b — вид спереди.

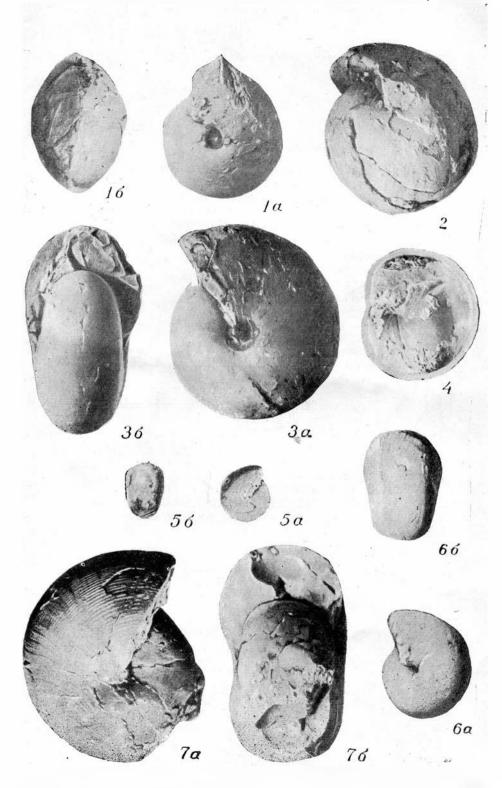


ТАБЛИЦА ХХУ

Фиг. 1. Nathorstites sublenticularis Ророw sp. nov.; голотип (обр. № 252 €399). Ладинский ярус, р. Зырянка, бассейн р. Колымы.

Ia — вид ссоку; Iб — вид с вентральной стороны.
 Фиг. 2. Amphipopanoceras dzeginensis V о і по у а (обр. № 272,6399). Средний триас, ручей Джейран, бассейн р. Хурын.
 2a — вид сбоку; 2б — вид с вентральной стороны.

Фиг. 3. Arctogymnites sonini P о роw gen. et sp. поу ; голотип (обр. № 265 6399); вид сбоку. Анизийский ярус, р. Таскан, бассейн р. Колымы.

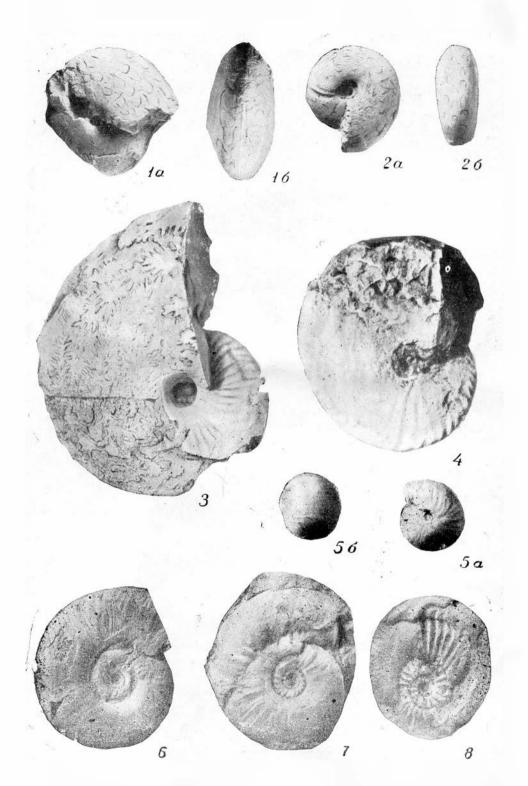
Фиг. 4. То же (обр. № 269 6399), вид сбоку. Анизийский ярус, р. Килгана, бассейн р. Колымы.

Фиг. 5. Aristoptychites kolymensis (Кіраг.); обр. Nº 229 6399. Ладинский ярус, р. Синеке, бассейн р. Колымы. Ба—вид сбоку; 56—вид с вентральной стороны.

Фиг. 6. Nordophiceras karpinskii (Mojs.); обр. № 418 6399; вид сбоку. Оленекский ярус, р. Чернохребетная, Восточный Таймыр.

Фиг. 7. Nordophiceras alexeevae Ророw gen. et sp. nov.; голотип (обр. № 364/6399), вид сбоку. Местонахождение и возраст те же.

Фиг. 8. Columbites isp. indet. aff. ornatus S m i t h (обр. № 378 6399), вид сбоку. Оленекский ярус. р. Бутугун, бассейн р. Аян-Юрях.



СОДЕРЖАНИЕ

Введение		3
Общая биостратиграфическая схема триасовых отложений	Cereno-Roctoka CCCD	5
Описательная часть	Senepo Doctona (SCC)	9
Надсемейство Medlicottiaceae Miller — Furnish		10
Семейство Medlicottiidae Қагріпsky.	_	10
Род Protosageceras Ророw gen. nov	•	10
Надсемейство Hedenstroemiaceae superfam. nov		12
Семейство Sageceratidae H у a t t		12
Род Fseudosageceras Diener		12
Семейство Hedenstroemiidae W a a g e n		14
Подсемейство Hedenstroemiinae S p a t h		14
Род Hedenstroemia Waagen		14
Род Anahedenstrvemia H y a t t		18
Отряд Ceratitida		19
Надсемейство Xenodisciaceae F r e c li		19
Семейство Otoceratidae H y a t t		20
Род Otoceras Griesbach		20
Семейство Xenodiscidae Frech		22
Подсемейство Xenodiscinae subfam поу		23
Род <i>Xenaspis</i> Waagen.		23
Род Xenodiscus Waagen		24
Род <i>Glyptophiceras</i> Spath		25
Род Tompophiceras Ророw gen. nov		26
Подсемейство Columbitinae Spath		27
Род Columbites Hyattet Smith		27
Подсемейство Tirolitinae Mojsisovics		29
Pog Tirolites Mojsisovics		(29)
Род Sibirites Mojsisovics		30
Род Olenekites Hyatt	•	33
Семейство Dieneroceralidae Киште I		35
Род Dieneroceras Spath		35
Семейство Nordophiceratidae fam. nov		38
Род Nordophiceras gen. nov		38
Род Boreomeekoceras P o p o w nom. nov , .		41
Семейство Nannitidae Diener		42
Род <i>Paranannites</i> Hyatt et Smith		43
Надсемейство Noritaceae Кагріпsky		44
		177

Семейство Paranoritidae S p a t h	44
Род Paranorites W a a g e п	44
Род Clypeoceras S m i t h	49
Род Koninckites Waagen	51
Род Pachyproptychites Diener	52
Семейство Kashmiritidae S p a t h	53
Род Keyserlingites H y a t t	54
Надсемейство Ceratitaceae Mojsisovics	57
Семейство Owenitidae S p a t h	57
Pod Prosphingites Mojsisovics	58
Род Parasphingites P o p o w gen. nov	- 59
Род Metasphingites Popow gen. nov	60
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	62
Семейство Hungaritidae W a a g e п	63
Подсемейство Neodalmatitinae subfam. nov	
Род Lenotropites Popow gen. nov	65 67
Подсемейство Arctoceratinae Arthaber	
Род Arctoceras H y a t t	67
Род Epiczekanowskites Popow gen. nov	68
Подсемейство Hungaritinae subfam. nov	69
Pop Hungarites Mojsisovics	70
Род Arctohungarites Dieпег	71
Подсемейство Grambergiinae subfam. nov	75
Род Grambergia P o p o w gen. nov	75
Семейство Beyrichitidae S p a t h	77
Род Nicomedites Toula	77
Род Gymnotoceras H y a t t	78
Pog Frechites S mith	79
Семейство Trachyceratidae Haug	82
Род Protrachyceras Mojsisovics	83
Род Neosirenites P o p o w gen. nov	84
Pog Sirenites s. s	85
Pog Striatosirenites nom. nov	88
Надсемейство Arcestaceae H y a t t	89
Семейство Arcestidae Mojsisovics	89
·	89
Pog Proarcestes Mojsisovics	91
Семейство Cladiscitidae Zittel	
Род Neocladiscites P o p o w gen. nov	91
Род Sphaerocladiscites Popow gen. nov	92
Семейство Megaphyllidae Mojsisovics	93
Род Parapopanoceras H a u g	93
Род Amphipopanoceras Voinova	95
Род Stenopopanoceras Ророw gen. nov	98
Род Indigirites Ророw	99
Род Paraindigirites Ророw	100
Род Nathorstites B ö h m	101
Надсемейство Ptychitaceae Mojsisovics	103
Семейство Ptychitidae Mojsisovics	104
Род Ptychites Mojsisovics	104
* =	

Род Aristoptychites Diener
Род Malletoptychites Diener
Надсемейство Pinacocerataceae Mojsisovics 107
Семейство Gymnitidae W a a g e п
Отряд Ammonitida
Надсемейство Phyllocerataceae H y a t t
Семейство Monophyllitidae S m i t h
Род Monophyllites Mojsisovics 109
Род Ussurites Hyatt 109
Род Indigirophyllites Ророw gen. nov
Семейство Discophyllitidae S p a t h
Палеогеография и общая характеристика триасовой Бореальной зоотсо
графической провинции
Литература
Таблицы

ю. н. попов

ТРИАСОВЫЕ АММОНОИДЕИ СЕВЕРО-ВОСТОКА СССР

Гедактор издательства Π . Л. Абкевич Технический редактор A. Γ . Изанова Корректор K. H. Ильина

Сдано в набор 25/IX-1959 г. Подписано к печати 14/IX-1960 г.

Формат бумаги 70×108 / 16 Бум. л. 5,62 Печ. л. 15,41 Уч.-изд. л. 13,2

Т 11278 Тираж 1000 Заказ 628 Цена 1 р. 03 к.

Московская типография № 2 Мосгорсовнархоза Москва, проспект Мира, 105

ОПЕЧАТКИ

Стр.	Строка	Напечатано	Следует читать
12	13 сверху	НАДСЕМЕЙСТВО HEDENSTROEMIACEAE	ОТРЯД CERATITIDA НАДСЕМЕЙСТВО HEDENSTROEMIACEAE
14	12—13 сверху	ОТРЯД CERATITIDA CEMEЙCТВО HEDFN- STROEMIIDAE	CEMEЙCTBO HEDEN- STROEMIIDAE
23	12 сверху	Subfam,	subfam.
85	27 сверху	Род Ророw Sirenites s. s.	Род Sirenites s. s. Ророw
138	2 сверху	vercheri	vercherei
168	19 снизу	Фиг. 4. То же	Фиг. 4. Amphipopano- ceras dzeginensis
177	15 сверху	Отряд Ceratitida19	Отряд Ceratitida 12 (над строкой 8 сверху)

Зак. **628**