

Н. АМАННИЯЗОВ

СТРАТИГРАФИЯ  
и АММОНИТЫ  
ВЕРХНЕЮРСКИХ  
ОТЛОЖЕНИЙ  
ТУАРКЫРА



ТУРКМЕНИСТАН ССР ЫЛЫМЛАР АКАДЕМИЯСЫ  
ГЕОЛОГИЯ ИНСТИТУТЫ

---

Г. АМАННЫЯЗОВ

ТУЭРГЫРЫҢ ЁКАРКЫ ЮРА  
ЧӨКҮНДИЛЕРИНИҢ  
СТРАТИГРАФИЯСЫ ВЕ  
АММОНИТЛЕРИ

*Г. Я. Крымгольц* редактирлемеги билен

ТУРКМЕНИСТАН ССР ЫЛЫМЛАР АКАДЕМИЯСЫНЫҢ НЕШИРЯТЫ  
Ашгабат 1962

АКАДЕМИЯ НАУК ТУРКМЕНСКОЙ ССР

---

ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ

К. АМАННИЯЗОВ

СТРАТИГРАФИЯ И АММОНИТЫ  
ВЕРХНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ  
ТУАРКЫРА

Под редакцией *Г. Я. Крымгольца*

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК ТУРКМЕНСКОЙ ССР

Ашхабад 1962

В книге освещаются материалы исследований автора в Северо-Западной Туркмении, в районе Туаркыра.

Верхнеюрские отложения Туаркыра интересны обилием органических остатков, в частности аммонитов, которые ни в одном другом районе Туркмении не встречаются в таком большом количестве и столь хорошей сохранности. Это позволило детализировать стратиграфическое подразделение разреза, в котором автору удалось выделить не только ярусы и подъярусы единой шкалы, но и зоны, а частично и подзоны. Таким образом, для келловея и нижнего оксфорда этот район представляется одним из наиболее дробно расчлененных и полно охарактеризованных аммонитами в пределах СССР. С другой стороны, этот район интересен в связи с его пограничным положением на окраине платформы, вблизи геосинклинали. Это сказывается не только на строении отложений, но и на составе фауны, среди которой встречаются как представители, характерные для расположенного севернее эпиконтинентального бассейна Русской платформы, так, хотя и в меньшем количестве, формы, указывающие на связь с южным геосинклинальным бассейном Тетиса.

Монографическое изучение аммонитов верхнеюрских отложений Туаркыра составляет существенную часть работы. Подобного рода палеонтологические исследования для юрских отложений Туркмении осуществляются впервые. Всего в книге описано 52 вида, принадлежащих к 4 семействам и 6 родам.

В настоящее время на территории Туркменской республики все шире развиваются геологические работы на поиски нефти и газа. Все гуще становится сеть разведочного и опорного бурения. Детальная схема стратиграфии Туаркыра может явиться эталоном для расчленения верхнеюрских отложений Туркмении как для открытых районов по обнажениям, так и для закрытых районов по результатам бурения.

Книга рассчитана на геологов-съемщиков, стратиграфов и палеонтологов.

## ВВЕДЕНИЕ

В связи с отдаленностью и трудностью сообщения с Туаркыром изучение этого района началось относительно недавно. Первые сведения о геологическом строении Туаркыра приводятся в работах академика Н. И. Андрусова (1889, 1905), который впервые указал и на присутствие здесь интересующих нас отложений верхней юры. Во время поездки из Красноволска через Джанак и Усть-Юрт на Мангышлак Н. И. Андрусов 3—5 июля 1887 г. посетил район кол. Туэр, Кумерли, Мансу и отметил наличие на юго-западном крыле Туаркырской антиклинальной структуры меловых, средне- и верхнеюрских отложений.

В верхнеюрских отложениях гребня Туаркыр Н. И. Андрусов (1905, стр. 130—132) выделил следующие слои (стратиграфически сверху вниз): «синевато-серый известняк (2) с выделениями роговика и халцедона»; «желтовато-серый губковый мергель (3)»; «серый известковистый песчаник (4) со множеством окаменелостей»; «песчанистая глина с прослойками красновато-желтого песчанистого известняка (5), изобилующего аммонитами и другими окаменелостями».

Собранные Н. И. Андрусовым остатки фауны составили основу палеонтологической монографии В. П. Семенова (1896), до недавнего времени оставшейся единственной работой, содержащей описание юрской фауны Туаркыра.

А. С. Моисеев, позднее (1944) переопределивший остатки плеченогих, собранных Н. И. Андрусовым на Туаркыре, установил ошибочность определений В. П. Семенова. Все формы оказались принадлежащими к новым видам. Тригонии, описанные В. П. Семеновым, были переопределены А. А. Савельевым (1960), аммониты — нами (К. Аманниязов, 1961а). Насколько отвечают современному состоянию знаний осуществленные В. П. Семеновым определения других типов, сказать трудно. Однако установление присутствия в определенной им фауне средне- и верхнекелловейских аммонитов и, таким образом, выделение келловейских отложений на Туаркыре, сделанное впервые, является его бесспорной заслугой.

В результате своих исследований Н. П. Луппов (1931, 1932, 1957) и К. К. Машрыков (1957, 1958) значительно детализировали разрез известняково-глинистой толщи келловей (описанной Н. И. Андрусовым как слой 5) у кол. Туэр и на горе Огры-Даг. Внутри этой пачки ими условно выделен нижний келловей. Слои среднего и верхнего келловей охарактеризованы фауной.

В основании крутого обрыва Туаркырских гор, сложенных известняками, залегает слой песчанистого известняка фиолетово-серого цвета, местами с прослойками белых или желтых известняков (слой 4 Н. И. Андрусова). Н. П. Лупповым (1957, стр. 120) этот известняк опи-

сан в разрезе горы Огры-Даг как слой 8. Этот слой хорошо прослеживается по простираанию, хотя местами окраска его меняется. Н. П. Луппов и К. К. Машрыков относят данный слой к оксфорду.

Следует отметить, что все аммониты, собранные нами из этого слоя, по всей территории Туаркыра являются типичными для верхнего келловея (К. Аманниязов, 1960) и не обнаруживают никаких признаков переотложения. По нашим данным, граница между верхним келловеем и нижним оксфордом находится значительно выше описываемого слоя.

На крыльях Туаркырской складки, образуя крутые обрывы на всем протяжении северо-западной части структуры (горы Туэр-Даг, Чаирлы, Кяфигшем, Секиз-Хан, Огры-Даг, Доунгра), обнажаются толстослойные известняки с большим количеством кремневых стяжений. Они известны в литературе как «туаркырские известняки» (Стратиграфический словарь, стр. 952), но возраст их оставался неуточненным. Эта толща вначале относилась к оксфорду-портланду (В. П. Семенов, 1896), Н. П. Луппов (1932, 1957) и К. К. Машрыков (1957, 1958) условно отнесли эти известняки к оксфорду.

Летом 1956 г. в верхней части известняков гор Доунгра и Огры-Даг К. К. Машрыковым и автором был обнаружен горизонт с фауной, содержащей большое количество остатков пелеципод, брахиопод, гастропод, кораллов, губок, морских ежей, лилий и аммонитов.

В 1958 г. совместно с участниками Туркменской экспедиции ЛГУ, возглавляемой Г. Я. Крымгольцем, этот горизонт нами был прослежен в самой верхней части известняков горы Чаирлы и в верхней половине разреза известняков верхней юры у кол. Кяфигшем. Аммониты этого горизонта принадлежат семейству *Cardioceratidae* и бесспорно определяют возраст туаркырских известняков как нижний оксфорд (К. Аманниязов, 1959, 1960а—в).

С 1949 по 1954 г. на территории изучаемого района Чагыльская геологическая партия Туркменского геологического управления проводила комплексные геологосъемочные, гидрогеологические и поисковые работы. Данные Чагыльской партии расширили представления о геологии района.

С 1956 г. изучением фауны и стратиграфии верхнеюрских и неомских отложений Северо-Западной Туркмении занимается Туркменская экспедиция ЛГУ под руководством Г. Я. Крымгольца, при этом Г. Я. Крымголец занимается изучением головоногих моллюсков, Е. Л. Прозоровская — брахиопод, В. Г. Пирятинский — пелеципод, Е. С. Порецкая — морских ежей, В. А. Коротков — гастропод верхней юры.

С 1956 г. автором проводилось монографическое изучение аммонитов верхней юры Туаркыра и уточнялась схема стратиграфии верхней юры этого района. Итоги этих работ обобщены автором в ряде статей (К. Аманниязов, 1959, 1960а—в, 1961а, 1962) и предлагаемой монографии. Исследования автора велись в тесном контакте с палеонтологическими работами, производившимися в этом районе Институтом земной коры ЛГУ.

Работа представляет собою часть кандидатской диссертации, написанной во время пребывания автора в аспирантуре под руководством Г. Я. Крымгольца. Рукопись диссертации была просмотрена Н. П. Лупповым, К. К. Машрыковым, С. С. Кузнецовым, И. А. Коробковым, А. А. Савельевым, Л. Д. Кипарисовой и А. Д. Миклухо-Маклаем.

Всем вышеупомянутым ученым за их ценные советы и консультации, данные во время выполнения настоящей работы, автор выражает свою глубокую признательность и сердечную благодарность.

## ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

# СХЕМА ЗОНАЛЬНОГО РАСЧЛЕНЕНИЯ КЕЛЛОВЕЙСКИХ И НИЖНЕОКСФОРДСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ

Изучение стратиграфии юрской системы имеет более чем 160-летнюю историю. Её установление связано с работами Гумбольдта (1795), Смида (1815) и Броньяра (1829), а в 1839 г. она была подразделена Бухом (1839) на три отдела: нижнюю (черную), среднюю (бурую) и верхнюю (белую) юру.

С целью установления универсального обобщенного разреза, применимого в одинаковой степени к любой области земного шара, Орбиньи (1849—1852) установил для юрской системы десять следующих ярусов: портландский, кимериджский, коралловый, оксфордский, келловейский, батский, байосский, тоарский, лейасский, синемюрский. Более подробная классификация средневропейской юры была предложена Оппелем (1856—1858), который при этом впервые вводит термин «зона», позднее получивший очень большое значение в стратиграфии.

Первоначальная схема подразделения юрских отложений, данная Оппелем, состоит из 32 зон, объединяющихся в восемь ярусов и три отдела. При этом для наименования отделов Оппель принимает английские термины «лейас», «доггер», «мальм».

По мере развития палеонтологии и более детального изучения новых районов вносятся значительные изменения в прежнюю систему Орбиньи и Оппеля. Число зон от 32, установленных Оппелем, в 1946 г. доведено Мюллером до 47 зон и 86 подзон.

Огромный размах геологосъемочных и поисковых работ, широко развернутых в Советском Союзе, все более обогащает наши знания по палеонтологии и стратиграфии, беспредельно увеличивается количество фактического материала. Теоретические основы и способы применения палеонтологического метода в стратиграфии разрабатываются на основе диалектического материализма. В Советском Союзе вопросы стратиграфической классификации разрабатываются не только отдельными специалистами, но и решаются научными организациями и многочисленными коллективами геологов.

В июне 1955 г. был образован Межведомственный стратиграфический комитет, являющийся высшим научным органом по разрешению общих методических и спорных вопросов стратиграфии. Стратиграфический комитет разработал основные положения стратиграфической классификации, терминологии и номенклатуры для территории СССР. Был проведен ряд совещаний по разработке унифицированных стратиграфических схем для крупных регионов СССР. В их число входят

совещания по разработке стратиграфических схем по мезозойским отложениям Русской платформы (1954, 1958), Альпийской зоны юга европейской части СССР (1958) и для всех отложений, развитых в Средней Азии (1959). В феврале 1960 г. Постоянной комиссией по юрской системе при Межведомственном стратиграфическом комитете СССР была принята единая зональная шкала, которая рассматривается нами как основа для расчленения верхней юры Туаркыра:

Единая зональная шкала				Зоны и подзоны Туаркыра	
Отдел	Ярус	Подъярус	Зона	Зона	Подзона
Верхняя юра	Оксфорд	Верхний	<i>Epipeltoceras bimamatum</i>	Отсутствует	
			<i>Perispinctes plicatilis</i>		
	Верхний	Нижний	<i>Cardioceras cordatum</i>	<i>Euaspidoseras perarmatum</i>	
				<i>Cardioceras cordatum</i>	
	Келловей	Верхний	<i>Quenstedticeras mariae</i>	<i>Quenstedticeras lamberti</i>	<i>Q. lamberti</i>
			<i>Quenstedticeras lamberti</i>		<i>K. spinosum</i>
			<i>Peltoceras athleta</i>	<i>Peltoceras athleta</i>	
		Средний	<i>Erymnoceras coronatum</i>	<i>Erymnoceras coronatum</i>	
			<i>Kosmoceras jason</i>	<i>Kosmoceras jason</i>	
		Нижний	<i>Sigaloceras calloviensis</i>		
<i>Proplanulites koenigi</i> <i>Macrocephalites macrocephalus</i>					

Верхнеюрские отложения Туаркыра, представленные терригенными образованиями келловей и карбонатными породами нижнего оксфорда образуют моноклиналиные гряды, окаймляющие центральную размытую часть Туаркырской антиклинальной структуры. Ими сложены гряды Доунгра, Огры-Даг, Секиз-Хан, Кяфигшем, Чаирлы, Туэр-Даг и гряда, протягивающаяся к юго-западу от новой дороги Красноводск—Чагыл и называемая нами грядой Куралы-Тюбе.

Кроме того, отдельные выходы слоев келловей имеются на небольшой площади на юге Туаркыра в районе горы Кызыл-Кыр, а верхняя часть известняков оксфорда обнажается на горе Геок-Чиныл к западу от горы Кызыл-Кыр и в ядре брахиантиклинали Мансу, к юго-западу от кол. Кяфигшем.

Верхнеюрские отложения залегают на разных горизонтах средней юры, в большинстве случаев на разных слоях кафаглинской свиты и местами на массивных песчаниках песчаниковой свиты бата. Осадки верхней юры по составу мало меняются на всей описываемой площади. Они представлены алевролитами, песчаниками, глинами, мергелями, песчанистыми известняками с включением кремней. Органические остатки в верхнеюрских отложениях многочисленны и исключительно разнообразны. Среди них встречаются представители почти всех классов морских беспозвоночных организмов кишечнорастных, иглокожих, губок, мшанок, червей, плеченогих и, преимущественно, моллюсков. Сре-



Дегры-Даг

Ю. окон.  
хр. Дегры-Даг.

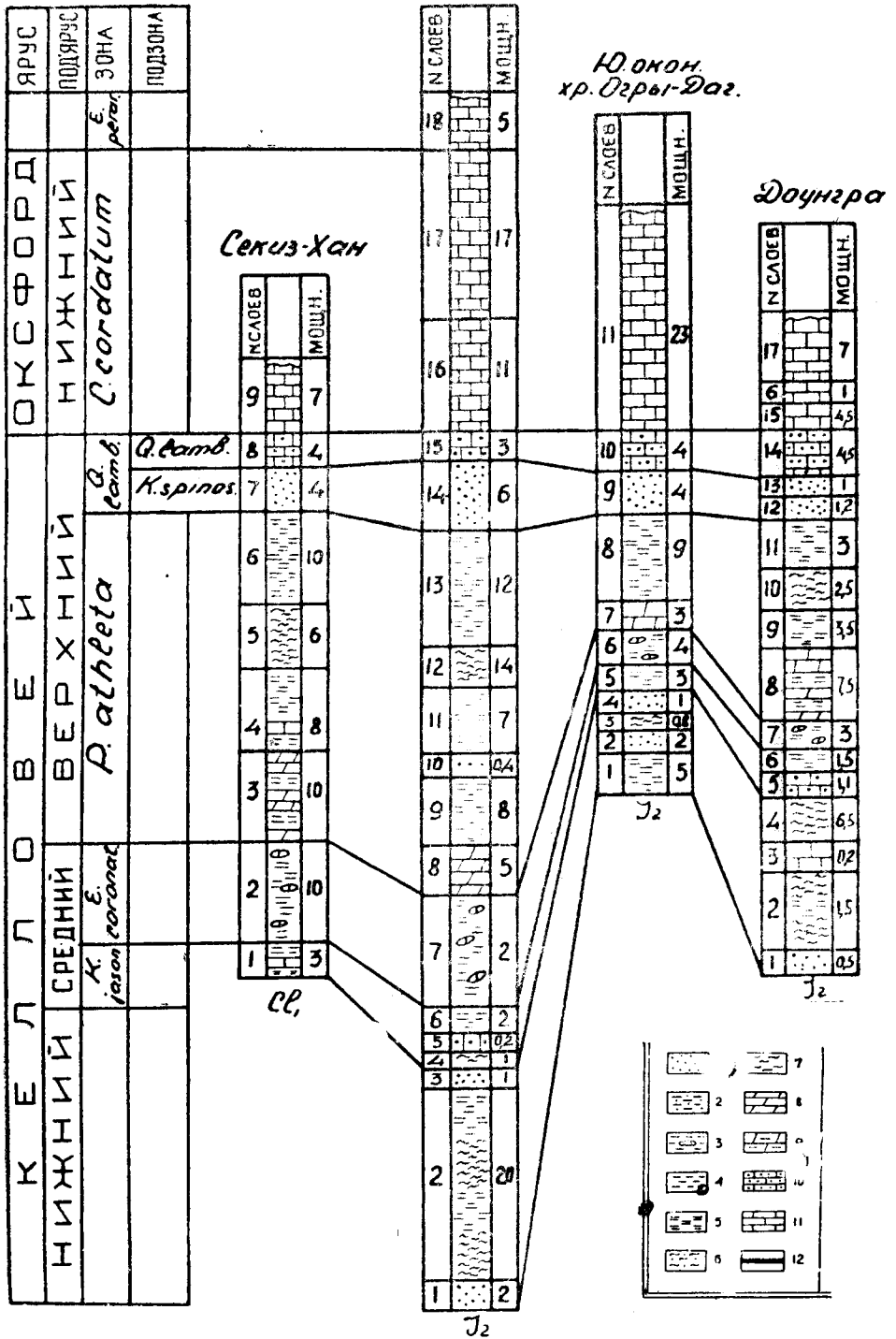


Рис. 1. Сопоставление разрезов верхнеюрских сложен восточного крыла Туаркырской антиклинали.

Условные обозначения для сводных разрезов: 1—песчаник; 2—алевролит песчаный; 3—алевролит с линзами песчаных известняков; 4—алевролит; 5—алевролит глинистый; 6—глина песчаная; 7—глина; 8—мергель; 9—чередование глинистых алевролитов и мергелей; 10—известняк песчаный; 11—известняк; 12—уголь.

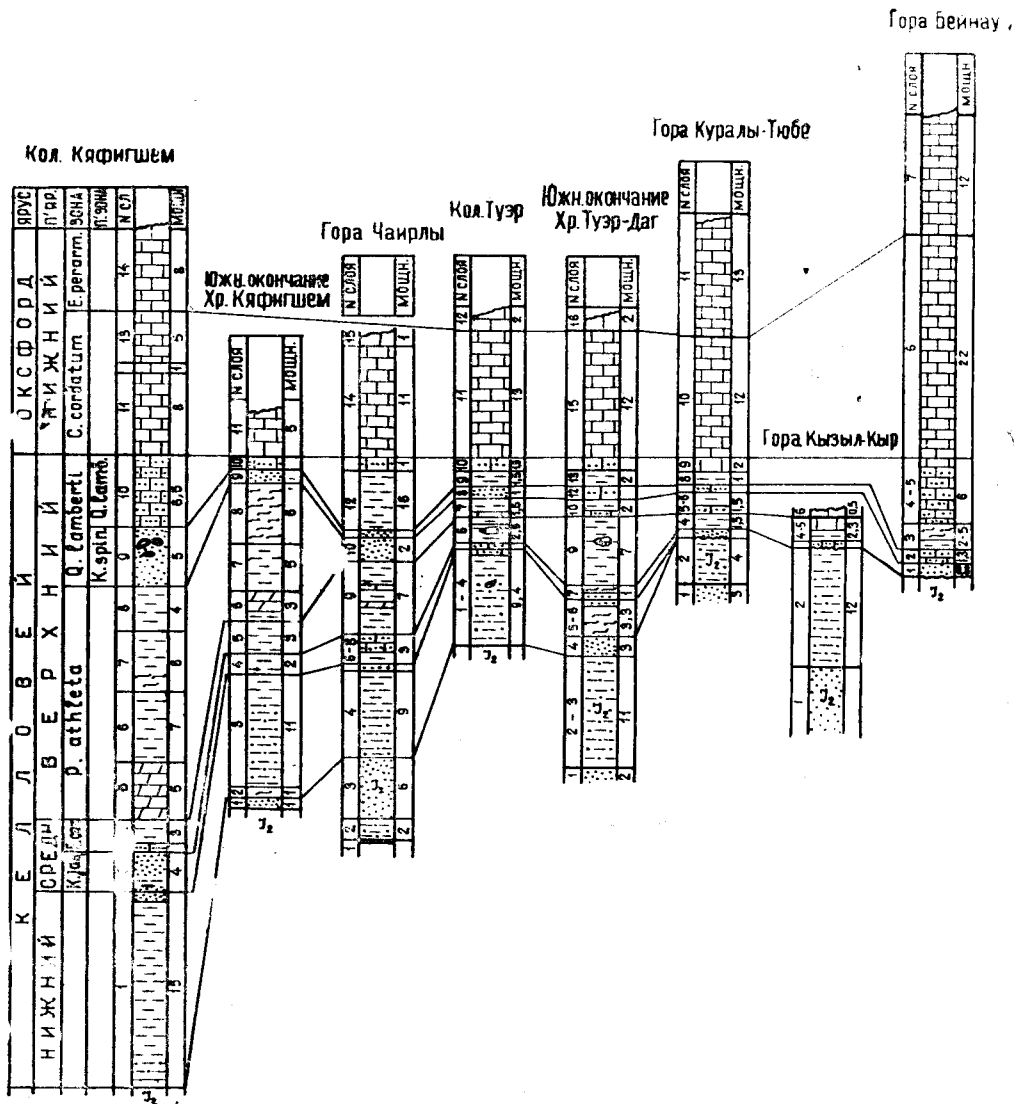


Рис. 2. Сопоставление разрезов верхнеюрских отложений западного крыла Туаркырской антиклинали.

Условные обозначения см. рис. 1.

ди последних преобладают головоногие, часто встречаются двустворки и сравнительно редки брюхоногие.

Наиболее полный разрез верхнеюрских отложений наблюдается в районе горы Огры-Даг (рис. 1). Сходные разрезы имеются у родника Секиз-Хан и кол. Кяфигшем. Разрезы келловейских отложений с севера на юг у гор Чаирлы, Туэр-Даг, Куралы-Тюбе, Кизыл-Кыр и Бейнеу сильно сокращены по мощности и несколько отличаются по составу пород (рис. 2). Максимальная мощность нижеоксфордских известняков Туаркыра наблюдается на горе Огры-Даг и у кол. Кяфигшем. Верхние слои известняков у родника Секиз-Хан, Чаирлы, Доунгра и у кол. Туэр сильно размыты. Однако, начиная от южного окончания горы Туэр-Даг, мощность оксфордских известняков снова возрастает к югу и на горе Бейнеу достигает 43 м. Более молодые юрские отложения на территории изучаемого района не обнаружены.

Комплекс изученных аммонитов, в частности космоцерасы, квенштедтицерасы, эримноцерасы и пелтоцерасы, частые в верхней юре Туаркыра, обнаруживают большое сходство с соответствующими формами Западной Европы и европейской части СССР. Большинство видов этих родов, встреченных на Туаркыре, обладают широким географическим и ограниченным стратиграфическим распространением, вследствие чего они уже давно используются как руководящие формы для различных зон келловей и нижнего оксфорда. Благодаря этому верхнеюрские отложения исследуемого района стратиграфически легко сопоставляются с указанной шкалой и с соответствующими отложениями Русской платформы и более удаленных районов.

Материал, которым мы располагаем, позволяет несколько детализировать эту шкалу для данного района. На Туаркыре нами дополнительно выделяются: 1) подзона *Kosmoceras spinosum* в нижней части зоны *Quenstedticeras lamberti*; 2) зона *Euaspidoceras perarmatum* в верхней части нижнего оксфорда. Последняя выделяется некоторыми исследователями и в южных районах Западной Европы. В то же время расчленение нижнего келловей в силу недостаточности остатков фауны не может быть осуществлено. Таким образом, верхнеюрские отложения Туаркыра нами делятся на ярусы, подъярусы, зоны и подзоны, приведенные в табл. 1.

## КЕЛЛОВЕЙСКИЙ ЯРУС

### Нижнекелловейский подъярус

Нижний келловей представлен чередованием пестроцветных глин и глинистых алевролитов с выдержанными линзовидными прослойками темных омарганцованных глин на севере и ожелезненных песчаных алевролитов на юге района. В составе глин преобладают минералы бейделлитовой и гидрослюдистой групп.

Нижнекелловейский возраст данных отложений определяется наличием следующих найденных нами видов: *Kepplerites calloviensis* Sow., *Macrocephalites macrocephalus* Schloth., *M. andrussowi* Semenov, *Perisphinctes mutatus* Trautsch.

Отсюда Б. Г. Пирятинским и В. А. Коротковым определены двустворки и брюхоногие: *Gervillia aviculoides* Sow., *Trigonia pčelinčevi* Savel., *Myophorella corallina* Orb., *Antisocardia tenera* Sow., *Pleurotomaria macrocephala* Quenst.

Остатки фауны встречены только в верхней части разреза подъяруса: у кол. Туэр, на южном окончании хр. Туэр-Даг и на горе Кизыл-Кыр.

С Х Е  
биостратиграфического расчленения верх

Единая шкала				Краткая характеристика пород	Главней Аммониты	
Отдел	Ярус	Подъярус	Зона			
В Е Р Х Н И Й	К е л о в е й	В е р х н и й	Оxford	Белый сахаровидный известняк. Мощность от 1 м у кол. Туэр до 15 м на горе Бейнеу	Euaspidoceras perarmatum Sow.	
			Lower			Cardioceras cordatum
	В е р х н и й	В е р х н и й	Quenstedticeras lamberti	Песчанистый известняк, к югу от горы Чаирлы нижняя часть выражена глинистым алевролитом. Мощность 3—7 м	Quenstedticeras lamberti	Quenstedticeras (Quenstedticeras) lamberti Sow., Q. (Quenstedticeras) mariae Orb., Q. (Quenstedticeras) flexicostatum Sow., Q. (Quenstedticeras) henrici Douv., Q. (Quenstedticeras) krimholzi Amanniazov sp. nov., Q. (Quenstedticeras) praelamberti Douv., Q. (Quenstedticeras) lupповi Amanniazov sp. nov., Kosmoceras duncani Sow., K. transitionis Nik., K. formosum Sok., Peltoceras (Parapeltoceras) arduennense Orb., P. (Parapeltoceras) borissjaki Amanniazov sp. nov., P. (Parapeltoceras) kumagunense Spath, Euaspidoceras ferrugineum Jeannel, E. crebricostis Arkell, E. nikitini Boriss., E. paucituberculatum Arkell, Hectioceras cracoviense Neum., H. andrussovi Tsyt., H. balinense Bon., H. pavlowi Tsyt.
			Kosmoceras spinosum			
			Подзона			

## неюрских отложений Туаркыра

## ш а я ф а у н а

Пластинчатожаберные	Плеченогие	Морские ежи
<p><i>Oxytoma inaequivalve</i> Sow., <i>Syncyclonema demissum</i> Phill., <i>Lima duplicata</i> Sow., <i>Inoperna</i> sp. indet., <i>Trigonia</i> sp. indet., <i>Pholodomya</i> sp. indet.</p>	<p><i>Septaliphoria tuarkyrensis</i> Moiss., <i>S. kugitangensis</i> Moiss., <i>Ivanoviella alemanica</i> Roll., <i>Kallirhynchia aff. concinna</i> Sow., <i>Lobothyris beinezensis</i> Moiss., <i>Postepithyris aff. valfinensis</i> Lor., <i>Zeillerta lupповi</i> Moiss., <i>Z. doun-grensis</i> Moiss., <i>Aulacothyris karabugasensis</i> Moiss.</p>	<p><i>Plegiocidaris</i> (<i>Paracidaris</i>) <i>florigemma</i> Phill., <i>Diplopodia aequalis</i> Ag., <i>Stomechinus perlatus</i>. Demar., <i>Pleicyphus</i> cf. <i>burgundiacus</i> Mich., <i>Collyrites</i> sp.</p>
<p><i>Oxytoma inaequivalve</i> Sow., <i>Gervillia aviculoides</i> Sow., <i>Posidonia buchi</i> Roem., <i>Chlamys</i> (<i>Auequipecten</i>) <i>subinaequicostatus</i> Kas., Ch. (A.) <i>fibrosus</i> Sow., <i>Syncyclonema demissum</i> Phill., <i>S. ivanovi</i> Pcel., <i>Lima subrigidula</i> Schlippe, <i>L. alternicosta</i> Buv., <i>L. duplicata</i> Sow., <i>Modiolus bipartitus</i> Sow., <i>M. gibbosus</i> Sow., <i>Inoperna sowerbyi</i> Orb., <i>Trigonia</i> cf. <i>tuarensis</i> Savel., <i>T. tenuicosta</i> Lyc., <i>Astarte incerta</i> Pcel., <i>Antisocardia tenera</i> Sow., <i>A. laubei</i> Roll., <i>Pholodomya subexaltata</i> Kas., Ph. <i>murchisoni</i> Sow., <i>Arcomya jurana</i> Roll., <i>Goniomya baysunensis</i> Boriss., <i>Ceratomya calloviensis</i> Kas., <i>Gresslya peregrina</i> Phill.</p>	<p><i>Septalophoria kugitangensis</i> Moiss., <i>Ivanoviella alemanica</i> Roll., <i>Prae-cyclothyris sublacunosa</i> Szajn., <i>Lobothyris kabadinensis</i> Moiss., <i>L. ventricosa</i> Hart., <i>Sphaeroidothyris usbekistanensis</i> Moiss., <i>Ptyctothyris aurata</i> Kitchin., <i>Aulacothyris karabugasensis</i> Moiss.</p>	<p><i>Plegiocidaris</i> (<i>Paracidaris</i>) <i>florigemma</i> Phill., <i>Diplopodia cae-loviensis</i> Orb., <i>Hols-ctypus depressus</i> Leu, <i>Pygyrus aff. depressus</i> Ag., <i>Echinobrissus</i> (<i>Nucleolites</i>) <i>micraus-sul</i> Ag., <i>Collyrites tuarkyrensis</i> Poretzkaja, <i>Disaster moeschi</i> Doesor, <i>D. cf. granulosis</i> Gold.</p>

Единая шкала					Краткая характеристика пород	Главней
Отдел	Ярус	Подъярус	Зона	Подзона		
Верхний	Кедровый	Верхний	Peltoceras athleta		Отложения данной зоны представлены в основании мергелями, глиной в средней части и глинистыми алевролитами в верхней части. Мощность от 2 м на горе Куралы-Тюбе до 35 м на Огры-Даге	Peltoceras (Peltoceras) athleta Phill., P. (Peltoceras) athleta var. spathi Prieser, P. (Peltoceras) modeli Prieser, P. (Peltoceras) oppeli Prieser, P. (Parapeltoceras) aculeatum Prieser, P. (Peltoceras) broilii Prieser, P. (Peltoceras) annulosum Quenst., P. (Peltoceras) tuarkyrensis Amanniazov sp. nov., Kosmoceras dun-cani Sow., K. ogulbibiae Amanniazov sp. nov., K. spinosum Sow., Quenstedticeras (Quenstedticeras) praelamberti R. Douv., Reineckeia stuebeli Stein., Hecticoce-ras lunula Rein.
			Erymnoceras coronatum		Глины, глинистые алевролиты с линзами песчаных известняков. Мощность от 2,5 м у кол. Туэр до 12 м на горах Огры-Даг, Секиз-Хан	Erymnoceras (Erymnoceras) coronatum Brug., E. (Erymnoceras) banksi Sow., E. (Erymnoceras) chickachevi Amanniazov sp. nov., E. (Erymnoceras) leuthardthi Jean-net, E. (Rollierites) renardi Nik., E. (Rollierites) turkmenensis Amanniazov sp. nov.
			Kosmoceras jason		Песчанистый известняк с прослоем глинистого алевролита. Мощность 0,4—3 м	Kosmoceras jason Rein., Kepplerites enodatum Nik., Kosmoceras castor Rein., Perisphinctes rjasanensis Teiss., P. mosquense Fisch., P. orion Opp., P. variabilis Lah., Proplanulites teisseiyri Tornq., Reineckeia anceps Rein., R. stuebeli Stein.
Нижний					Чередование пестроцветных глин, глинистых алевролитов и ожелезненных песчаников. Мощность 25 м на горе Огры-Даг и 3,5 м у кол. Туэр	Kepplerites calloviensis Sow., K. enodatum Nik., Macrocephalites macrocephalus Schloth., M. andrussowi Semenov, Perisphinctes mutatus Trautsch.

ш а я ф а у н а		
Пластинчатожаберные	Плеченогие	Морские ежи
См. выше	См. выше	См. выше
<p><i>Chlamys</i> (<i>Aequipecten</i>) <i>subinaequicostatus</i> Kas., <i>Ch.</i> (<i>Aeq.</i>) <i>fibrosus</i> Sow., <i>Syncyclonema demissum</i> Phill., <i>Camptonectes lens</i> Sow., <i>Limatula subhelvetica</i> Kas., <i>Gryphaea dilatata</i> Sow., <i>Modiolus bipartitus</i> Sow., <i>M. gibbosus</i> Sow., <i>Inoperna sowerby</i> Orb., <i>Trigonia subpapilata</i> Savel., <i>Pholadomya exaltata</i> Ag., <i>Ph. subexaltata</i> Kas., <i>Ph. murchisoni</i> Sow., <i>Quenstedtia</i> sp. indet., <i>Arcomya</i> aff. <i>quadruta</i> Ag., <i>Ceratomya excentrica</i> Ag., <i>Gresslya peregrina</i> Phill., <i>Gr.</i> cf. <i>sulcosa</i> Ag., <i>Pleuromya polonica</i> Raube, <i>Pl. tellina</i> Ag., <i>Pl. bronniartina</i> Orb.</p>	<p><i>Septaliphorta kugltangensis</i> Moiss., <i>Ivanoviella alemanica</i> Roll., <i>Kallirhynchia concina</i> Sow., <i>Praecyclothyris sublacunosa</i> Szain., <i>Goniothyris eggenensis</i> Roll., <i>Ptycotothyris aurata</i> Kitchin., <i>Sphaeroidothyris</i> aff. <i>globata</i> Sow., <i>S. trifonovi</i> Moiss., <i>Zeilleria</i> cf. <i>luppovi</i> Moiss., <i>Aulacothyris</i> aff. <i>karabugasensis</i> Moiss.</p>	<p><i>Clypeus</i> sp., <i>Echinobrissus</i> (<i>Nucleolites</i>) sp., <i>Collyrites tuarkyrensis</i> Poretzkata, <i>C. elliptica</i> Lamk.</p>
<p><i>Gervillia aviculoides</i> Sow., <i>Trigonia pcelincëvi</i> Savel., <i>Myophorella corallina</i> Orb., <i>Anisocardia tenera</i> Sow.</p>		

С нижней границей келловей совпадает основание бейделлитовой зоны, выделенной нами на основании изучения изменения минералогического состава глин в разрезе юрских отложений Туаркыра (К. Аманниязов, 1956, стр. 79, 83). Минералы бейделлитовой группы и бейделлитизированной гидрослюды являются показателями морских условий и свидетельствуют о наступлении морской трансгрессии на севере Туаркыра, тогда как всего несколькими метрами ниже слоя I на Огры-Даге лежат верхние слои кафаклинской свиты с обычными обитателями пресноводных водоемов — Unionidae.

Содержание  $\text{CaCO}_3$  в слоях нижнего келловей очень низкое, в основном колеблется от 0,5 до 5%, лишь только в тонкой прослойке белого известняка на горе Доунгра (слой 3) доходит до 55%.

Мощность слоев, относимых к нижнему келловей, достигает на Огры-Даге 25 м, а у кол. Туэр — 9,5 м.

### Среднекелловейский подъярус

Отложения среднекелловейского подъяруса имеют широкое распространение и подразделяются на две зоны: нижнюю — зону *Kosmoceras jason*, верхнюю — зону *Erymnoceras coronatum*.

Зона *Kosmoceras jason* на горах Доунгра, Чаирлы, Кызыл-Кыр, в хр. Туэр-Даг представлена сильно песчаным известняком либо известковым песчаником, постепенно переходящим к северу в глинистый алевролит на горах Огры-Даг, Секиз-Хан и у кол. Кяфигшем.

Эта зона характеризуется содержанием многочисленных *Kosmoceras jason* Rein., *Keplerites enodatum* Nik., *Kosmoceras castor* Rein., *Perisphinctes rjasenensis* Teiss., *P. mosquenense* Fisch., *P. orion* Opp., *P. variabilis* Lah., *Proplanulites teisseyi* Tornq., *Reineckeia anceps* Rein., *R. stuebeli* Steinm. и разнообразных пелеципод, кораллов, губок, морских лилий и ежей. Содержание  $\text{CaCO}_3$  в среднем не превышает 40%. Мощность данной зоны меняется от 0,4 м на г. Кызыл-Кыр до 3 м на г. Огры-Даг.

Зона *Erymnoceras coronatum* представлена отложениями почти однотипными. Это коричневато-зеленые глины и глинистые алевролиты, с линзами крепких, песчаных известняков. Зона характеризуется широко распространенным и однообразным комплексом аммонитов: *Erymnoceras coronatum* Orb., *E. banksi* Sow., *E. chickachevi* Аманниязов sp. nov., *E. leuthardthi* Jeannet, *E. renardi* Nik., *E. turkmenensis* Аманниязов sp. nov., *Reineckeia anceps* Rein., а также многочисленными крупными пелециподами: *Aequipecten*, *Pholadomya murshisoni* Sow., *Gryphaea*.

Содержание  $\text{CaCO}_3$  в глинистых алевролитах не превышает 30%, а в известняках доходит до 70%.

Мощность зоны от 2,5 м у кол. Туэр до 8 м на южном окончании хр. Туэр-Даг, а на горах Огры-Даг и Секиз-Хан доходит до 12 м.

Из среднекелловейских отложений Туаркыра Г. Я. Крымгольцем определен белемнит *Hibolites semichastatus* Blainv., а Б. Г. Пирятинским двустворки: *Chlamys (Aequipecten) subinaequicostatus* Kas., *Ch. (Aeq.) fibrosus* Sow., *Syncyclonema demissum* Phill., *Camptonectes lens* Sow., *Limatula subhelvetica* Kas., *Gryphaea dilatata* Sow., *Modiolus bipartitus* Sow., *M. gibbosus* Sow., *Inoperna sowerbyi* Orb., *Trigonia subpapilata* Savel., *Pholadomya exaltata* Ag., *Ph. subexaltata* Kas., *Ph. murchisoni* Sow., *Quenstedtia* sp. indet., *Arcomya* aff. *quadrata* Ag., *Ceratomya excentrica* Ag., *Gresslya peregrina* Phill., *Gr. cf. sulcosa* Ag., *Pleuromya polonica* Laube, *Pl. tellina* Ag., *Pl. brongniar-*



*tina* Orb. Е. Л. Прозоровской определены плеченогие: *Septaliphoria kugitangensis* Moiss., *Ivanoviella alemanica* Roll., *Kallirhynchia concinna* Sow., *Praecyclothyris sublacunosa* Szajn. *Goniothuris eggenensis* Roll., *Ptyctothyris aurata* Kitchin. *Sphaeroidothyris* aff. *globata* Sow., *S. trifonovi* Moiss., *Aulacothyris* aff. *karabugasensis* Moiss. Е. С. Порецкой определены морские ежи: *Clypeus* sp., *Echinobrissus (Nucleolites)* sp. *Collyrites tuarkyrensis* Poretzkaja, *C. elliptica* Lamk.

### Верхнекелловейский подъярус

Верхний келловей подразделяется на две зоны: нижнюю — зону *Peltoceras athleta* и верхнюю — зону *Quenstedticeras lamberti*.

Отложения зоны *Peltoceras athleta* имеют наибольшую мощность по сравнению с другими зонами келловейского яруса. Они представлены в основном мергелями, глиной в средней части и глинистым алевролитом в верхней части.

Разрез этой зоны на горе Огры-Даг сходен с разрезами горы Дунгра, у родника Секиз-Хан и у кол. Кяфигшем, расположенными на севере района. К югу от горы Чаирлы мощность зоны *Peltoceras athleta* сильно сокращается. На горе Чаирлы, хр. Туэр-Даг, Куралы-Тюбе она выражена песчаным известняком в основании и глинистым алевролитом в кровле, общая мощность которых не превышает 2 м.

Содержание  $\text{CaCO}_3$  в мергелях Огры-Дага, находящихся в основании зоны, доходит до 50%, а в глинистых породах в средней части разреза уменьшается до 5%, выше по разрезу увеличивается до 20—25%.

Зона характеризуется содержанием большого количества аммонитов: *Peltoceras (Peltoceras) athleta* Phill., *P. (P.) athleta* var. *spathi* Pries., *P. (P.) storzi* Pries., *P. (P.) kaizeri* Pries., *P. (P.) modeli* Pries., *P. (P.) oppelt* Pries., *P. (Parapeltoceras) aculeatum* Pries., *P. (P.) broilii* Pries., *P. (P.) annulosum* Quenst., *P. (P.) pseudotorosum* Pries., *P. (P.) tuarkyrensis* Amanniazov sp. nov., *P. (P.) oeschingenense* Pries., *P. (P.) russiense* Sinzov, *Kosmoceras duncani* Sow., *K. ogulbibiae* Amanniazov sp. nov., *K. spinosum* Sow., *Quenstedticeras praelamberti* R. Douv., *Reineckeia stuebeli* Steinm., *Hecticeras lunula* Rein.

Мощность зоны от 2 м на Куралы-Тюбе до 38 на Огры-Даге.

Зона *Quenstedticeras lamberti* для территории Туаркыра нами подразделяется на две подзоны: нижнюю — подзону *Kosmoceras spinosum* и верхнюю — подзону *Quenstedticeras lamberti*.

Подзона *Kosmoceras spinosum* содержит комплекс аммонитов, переходный от зоны *Peltoceras athleta* к подзоне *Quenstedticeras lamberti*.

Вид *Kosmoceras spinosum* Sow. является одним из наиболее широко распространенных в отложениях верхнекелловейского подъяруса Западной Европы и Русской платформы. Аммониты, относящиеся к нему в настоящее время, С. Н. Никитин, И. И. Лагузен, Тейссер, Дувийе и многие другие авторы описывали как *Kosmoceras ornatum* Schloth. (Е. И. Соколова, 1950). Поэтому на Русской платформе особо выделялись «орнатовые слои». Стратиграфическая важность данного вида признана С. Н. Никитиным (1881, 1884, 1886). А. П. Павловым (1883, 1886) и Д. И. Иловайским (1903) при выделении описываемой зоны под названием зоны *Quenstedticeras lamberti* и *Kosmoceras ornatum*. Вегеле (Wegele, 1928) и Мюллер (Müller, 1941) в нижней

части верхнего келловоя выделяют зону *Peltoceras athleta* и *Kosmoceras spinosum*.

Подзона *Kosmoceras spinosum* выделяется нами на основе литологических и фаунистических особенностей. Описываемая подзона представлена одним слоем среднезернистого песчаника, выдерживающимся по простиранию на всей территории Туаркыра и являющимся маркирующим. Данный слой переполнен остатками морской фауны, особенно аммонитами и содержит кварцевые друзы, заключающие порою внутри очень красивые кристаллы. У кол. Кяфигшем в верхней части слоя во многих конкрециях находятся крупные *Aspidoceratidae*. На горе Доунгра он представлен песчанитым известняком фиолетового цвета. На горе Бейнеу этот слой представлен желтым песчанитым известняком, содержащим наряду с верхнекелловейским и среднекелловейские аммониты, что свидетельствует о переогложении последних. Описываемая подзона на горах Доунгра, Чаирлы, Бейнеу и на всем протяжении хр. Туэр-Даг исключительно богата остатками космоцерасов, преимущественно *Kosmoceras spinosum* Sow. и *Kosmoceras duncani* Sow. Подзона характеризуется присутствием *Kosmoceras spinosum* Sow., *K. compressum* Quenst., *K. ornatum* Schloth., *K. cf. aculeatum* Eichw., *K. gemmatum* Phill., *K. proniae* Teiss., *K. duncani* Sow., *K. rowlstonense* Y. et B., *K. transitionis* Nik., *K. formosum* E. Sok., *K. spoliatum* Quenst., *K. theodorii* Opp., *Quenstedticeras* (*Quenstedticeras*) *praelamberti* Douv., *Q. (Q.) flexicostatum* Phill., *Q. (Pavloviceras) haveyi* Reeside, *Peltoceras* (*Parapeltoceras*) *russienne* Sinzov, *P. (P.) modeli* Pries., *P. (P.) rollieri* Jeannet, *Euaspidoceras spinigerum* Jeannet, *Hecticoceras punctatum* Stahl., *H. rossienne* Teiss., *Perisphinctes vischniakoffi* Teiss., *P. crassa* Gerard et Contaut, *P. scopinensis* Neum., *Choffatia cobra* Waagen.

Содержание  $\text{CaCO}_3$  очень высокое — достигает 80%. Мощность подзоны от 1 м на горе Доунгра и у кол. Туэр до 5 м на горе Огры-Даг и у кол. Кяфигшем.

Кверху от подзоны *Kosmoceras spinosum* все разрезы верхнеюрских отложений Туаркыра имеют большое сходство.

Подзона *Quenstedticeras lamberti* по всему Туаркыру представлена светло-серым слабо песчанитым известняком, подстилающим оксфордские известняки. К югу от Чаирлы (слой 12) нижняя часть описываемой подзоны выражена глинистым алевролитом фиолетового цвета, переходящим на г. Бейнеу (слой 3) в желтую глину, переполненную остатками квенштедтицерасов.

Слой данной подзоны Н. П. Луппов (1932, 1957) и К. К. Машрыков (1957) относили к оксфорду.

Рассматриваемая подзона характеризуется наличием следующих форм: *Quenstedticeras* (*Quenstedticeras*) *lamberti* Sow., *Q. (Q.) mariae* Orb., *Q. (Q.) praelamberti* Douv., *Q. (Q.) flexicostatum* Sow., *Q. (Q.) henrici* Douv., *Q. (Pavloviceras) krimholzi* Amanniazov sp. nov., *Q. (P.) goliathus* Orb., *Kosmoceras duncani* Sow., *K. transitionis* Nik., *K. formosum* E. Sok., *Peltoceras* (*Parapeltoceras*) *arduennense* Orb., *P. (P.) borissjaki* Amanniazov sp. nov., *P. (P.) kumagunense* Spath., *P. (P.) ruprechtii* Opp., *Euaspidoceras ferrugineum* Jeannet, *E. crebricostis* Arkell, *E. nikitini* Boriss., *E. paucituberculatum* Arkell, *Hecticoceras craccvienne* Neum., *H. andrussowi* Tsyт., *H. baliense* Вон., *H. paulowi* Tsyт. Здесь встречены также и многочисленные остатки пелеципод, брахиопод, кораллов, губок, страмотопор, морских ежей, лилий и др. Содержание  $\text{CaCO}_3$  достигает 80%.

Мощность подзоны 3—7 м.

Из верхнекелловейских отложений Туаркыра Г. Я. Крымгольцем определены белемниты: *Hibolites hastatus* Blainv., *H. semihastatus* Blainv., *H. latesulcatus* Orb., а Б. Г. Пирятинским двустворки: *Oxytoma inaequivalve* Sow., *Gervillia aviculoides* Sow., *Posidonia buchi* Roem., *Chlamys (Aequipecten) subinaequicostatus* Kas., *Ch. (A.) fibrosus* Sow., *Synsyclonema demissum* Phill., *S. ivanovi* Pcel., *Lima subrigidula* Schlippe, *L. alternicosta* Buv., *L. duplicata* Sow., *Modiolus bipartitis* Sow., *M. gibbosus* Sow., *Inoperna sowerby* Orb., *Trigonia cf. tuarensis* Savel., *T. tenuicosta* Lyc., *Astarte (Coelastarte) incerta* Pcel., *Anisocardia tenera* Sow., *A. laubei* Roll., *Pholodomya subexaltata* Kas., *Ph. murchsoni* Sow., *Ph. deltoidea* Sow., *Arcomya jurana* Roll., *Goniomya baysunensis* Boriss., *Ceratomya calloviensis* Kas., *Gyresslya peregrina* Phill.

Е. Л. Прозоровской определены плеченогие: *Septaliphoria kugitan-gensis* Moiss., *Ivanoviella alemanica* Roll., *Praecyclothyris sublacunosa* Szajn., *Lobothyris kabardinensis* Moiss., *L. ventricosa* Hart., *Sphaeroidothyris usbekistanensis* Moiss., *Ptyctothyris aurata* Kitchin., *Aulacothyris karabugasensis* Moiss., а Е. С. Попецкой — морские ежи: *Plegiocidaris (Paracidaris) flogiemma* Phill., *Diplopoda calloviensis* Orb., *Holactypus depressus* Les., *Pygyrus aff. depressus* Ag., *Echino-brissus (Nucleolites) micraulus* Ag., *Collyrites tuarkyrensis* Poretz-kaja, *Disaster moeschi* Doesor, *D. cf. granulosus* Gold.

Общая мощность всего келловей изучаемого района составляет 5 м (гора Бейнеу) — 90,7 м (гора Огры-Даг).

Сопоставление разрезов наглядно показывает (см. рис. 2) сокращение мощностей келловейских отложений с северо-запада на юго-восток. Особенно велико различие мощностей зоны *Peltoceras athleta*.

## ОКСФОРДСКИЙ ЯРУС

### Нижнеоксфордский подъярус

Массивные известняки нижнего оксфорда, образующие крутые обрывы моноклинальных гряд и столовых гор, подразделяются нами на две зоны: нижнюю — зону *Cardioceras cordatum* и верхнюю — зону *Euaspidoceras perarmatum*.

Зона *Cardioceras cordatum* выражена светло-серыми и белыми массивными известняками с ноздреватой поверхностью и характеризуется содержанием большого количества кремней. В верхней части зоны на горах Доунгра, Чаирлы, Огры-Даг, кол. Кяфигшем выделяется горизонт, содержащий большое количество остатков пелеципод, брахиопод, гастропод, кораллов, губок, морских ежей, лилий и аммонитов, представленных кардиоцерасами. Описываемая зона характеризуется присутствием *Cardioceras cordatum* Sow., *C. praecordatum* Douv., *C. russiense* Sazonov, *C. tenuicostatum* Boriss., *C. lahuseni* Maire, *C. acutum* Sazonov, *Quenstedticeras paulowi* Douv., *Peltoceras constanti* Orb.

Мощность зоны *Cardioceras cordatum* 12 м (гора Чаирлы) — 25 м (гора Огры-Даг).

Зона *Euaspidoceras perarmatum* выделяется нами на основе находки аммонита *Euaspidoceras perarmatum* Sow. в самой верхней части известняков кол. Туэр и по залеганию ее надзоной *Cardioceras cordatum*. Рассматриваемая зона на горе Куралы-Тюбе (слой 11), Бейнеу (слой 7) представлена белым и зернистым сахаровидным из-

вестняком, характеризующимся отсутствием кремней. На горе Огры-Даг (слой 18), у кол. Кяфигшем (слой 14), кол. Туэр (слой 12) она выражена окремнелым известняком серого цвета, чередующимся с тонкими прослойками сахаровидного известняка. У родника Секиз-Хан, на горе Чаирлы и Доунгра отложения зоны *Euaspidoceras perarmatum* размыты.

Видимая мощность описываемой зоны 1 м (у кол. Туэр) 15 м (на горе Бейнеу).

Из отложений нижнего оксфорда Туаркыра Б. Г. Пирятинским определены двустворки: *Oxytoma inaequivalve* Sow., *Syncyclonema demissum* Phill., *Lima duplicata* Sow., *Inoperna* sp. indet., *Trigonia* sp. indet., *Pholodomya* sp. indet. Е. Л. Прозоровской определены плеченогие: *Septaliphoria tuarkyrensis* Moiss., *S. kugitangensis* Moiss., *Ivanoviella alemanica* Roll., *Kallirhynchia* aff. *concinna* Sow., *Lobothyris beinezensis* Moiss., *Postepithyris* aff. *valfienensis* Log., *Zeilleria lupповi* Moiss., *Z. doutraensis* Moiss., *Aulacothyris karabugasensis* Moiss. Е. С. Порецкой указываются морские ежи: *Plegiocidaris (Paracidaris) florigemma* Phill., *Diplopodia aequalis* Ag., *Stomechinus perlatus* Demar., *Pleicyphus* cf. *burgundiacus* Mich., *Collyrites* sp.

## ВОЗРАСТНОЙ АНАЛИЗ АММОНИТОВ

Изученные нами аммониты из верхнеюрских отложений Туаркыра принадлежат к 112 видам, характеризующим келловейский и ранне-оксфордский возраст содержащих их слоев. Весь этот большой комплекс состоит из представителей восьми семейств, объединяемых в четыре надсемейства.

### I. Надсемейство Stephanocerataceae

- |                                               |                                                                                      |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Сем. Macrocephalitidae<br>Buckman, 1922.   | Род <i>Macrocephalites</i> Zittel, 1884.                                             |
| 2. Сем. Pachyceratidae<br>Buckman, 1918.      | Род <i>Erymnoceras</i> Hyatt, 1900.                                                  |
| 3. Сем. Cardioceratidae Н.<br>Douville, 1890. | Роды <i>Quenstedticeras</i> Hyatt, 1877; <i>Cardioceras</i> Neumayer et Uhlig, 1881. |

### II. Надсемейство Kosmocerataceae

- |                                       |                                                                         |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 4. Сем. Kosmoceratidae Нaug,<br>1887. | Роды <i>Kepplerites</i> Neumayer, 1892; <i>Kosmoceras</i> Waagen, 1869. |
| 5. Сем. Reineckeidae<br>Hyatt, 1900.  | Род <i>Reineckeia</i> Bayle, 1878.                                      |

### III. Надсемейство Harplocerataceae

- |                                         |                                          |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|
| 6. Сем. Oppelidae<br>H. Douville, 1890. | Род <i>Hecticoceras</i> Bonarelli, 1893. |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|

### IV. Надсемейство Perisphinctaceae

- |                                             |                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Сем. Perisphinctidae<br>Steinmann, 1890. | Роды <i>Perisphinctes</i> Waagen, 1869; <i>Chiffatia</i> Siemiradzki, 1875; <i>Grossouvria</i> Siemiradzki, 1898. |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

8. Сем. *Aspidoceratidae*  
Zittel, 1895.

Роды *Peltoceras* Waagen, 1871;  
*Euaspidoceras* Spath, 1930.

Наиболее часто встречаются представители родов: а) *Erymnoceras* — в зоне *Erymnoceras coronatum*; б) *Peltoceras* — в нижней половине зоны *Peltoceras athleta*; в) *Kosmoceras* — в зоне *Kosmoceras spinosum*; г) *Quenstedticeras* — в зоне *Quenstedticeras lamberti*; д) *Cardioceras* — в зоне *Cardioceras cordatum*. Представители перечисленных родов имеют особенно большое стратиграфическое значение.

В отложениях раннего келловея количество аммонитов весьма невелико, максимум развития их относится к позднему келловею. Из отложений келловея определено 98 видов: 7 видов из нижнего, 21 — из среднего, 70 — из верхнего келловея. Из нижнего оксфорда определено 11 видов. Стратиграфическое распространение описанных видов показано в прилагаемой табл. 2.

Родовой состав изученных нами аммонитов весьма разнообразен.

Род *Macrocephalites* Zittel в нашем районе представлен тремя видами; *Macrocephalites macrocephalus* Schloth., *M. andrussowi* Semenov, *M. pila* Nik.

Все эти виды относятся к нижнему келловею. Лишь в районе горы Бейнеу некоторые из них встречены переотложенными и в слое верхнего келловея. Эти три вида известны с Мангышлака, два из них широко распространены на Русской платформе и в Западной Европе. *M. macrocephalus* Schloth. очень широко распространен и в районах, расположенных к югу от Туаркыра (на Б. Балхане, в Белуджистане и в Индии).

Род *Erymnoceras* Hyatt подразделяется нами на два подрода и представлен шестью видами; *Erymnoceras (Erymnoceras) banksi* Sow., *E. (E.) coronatum* Orb., *E. (E.) leuthardti* Jeannet, *E. (R.) turkmenensis* Amanniazov sp. nov., *E. (E.) chickachevi*, *E. (Rolliertites) renardi* Nikitin.

Все эти аммониты имеют в Туаркыре узкое вертикальное распространение. Они существуют только во второй половине среднего келловея. Среди них три вида ранее известны с территории Русской платформы и четыре вида в Западной Европе и на Северном Кавказе. *Erymnoceras (R.) turkmenensis* sp. nov. является новым местным видом.

Род *Quenstedticeras* Hyatt представлен 12 видами: *Quenstedticeras (Quenstedticeras) lamberti* Sow., *Q. (Q.) praelamberti* R. Douv., *Q. (Q.) flexicostatum* Phill., *Q. (Q.) mariae* Orb., *Q. (Q.) cf. leachi* Sow., *Q. (Q.) lupповi* Amanniazov sp. nov., *Q. (Pavloviceras) krimholzi* Amanniazov sp. nov., *Q. (P.) pavlowi* R. Douv., *Q. (P.) hoveyi* Reeside, *Q. (P.) sutherlandiae* Orb., *Q. (P.) goliathus* Orb. Из них девять видов пользуются широким распространением на Русской платформе, в Западной Европе, два вида известны с Северного Кавказа, четыре вида из Урало-Эмбенской области и с Мангышлака. Один вид — *Q. (P.) hoveyi* Reeside — описан из Северной Америки. Виды *Q. (P.) krimholzi* Amanniazov sp. nov. и *Q. (Q.) lupповi* Amanniazov sp. nov. являются новыми.

Почти все виды квенштедтицерасов характерны для позднего келловея, лишь *Q. (P.) pavlowi* R. Douv. существовал в раннем оксфорде.

Род *Cardioceras* Neumayr et Uhlig имеет широкое развитие на территории Туаркыра в раннем оксфорде. Он представлен видами: *Cardioceras cordatum* Sow., *C. russiense* Sazonov, *C. praecordatum* R. Douv., *C. aff. tenuistriatum* Boriss., *C. tenuicostatum* Nik., *C. lahuseni* Maire., *C. acutum* Sazonov, *C. borissjaki* Sazonov.

Распространение описанных видов аммонитов

НАЗВАНИЕ ВИДОВ	cl <sub>1</sub>	cl <sub>2</sub>	cl <sub>3</sub>	oxf <sub>1</sub>	Зоны		Туаркыр
					Зоны		
					Кеплериты	Космоцерас	
<i>Keplerites calloviensis</i>	—	—	—	—	—	—	—
<i>Kosmoceras jason</i>	—	—	—	—	—	—	—
<i>Erymnoceras coronatum</i>	—	—	—	—	—	—	—
<i>Peltoceras athleta</i>	—	—	—	—	—	—	—
подзона <i>Kosmoceras</i> spn. Quenst-lamberti	—	—	—	—	—	—	—
подзона <i>Quenstedt. lamberti</i> rti	—	—	—	—	—	—	—
<i>Cardioceras cordatum</i>	—	—	—	—	—	—	—
<i>Euspidoceras perarmat.</i>	—	—	—	—	—	—	—
Доунгра	—	—	—	—	—	—	—
Отыр-Дар	—	—	—	—	—	—	—
Секиз-Хан	—	—	—	—	—	—	—
Қығишем	—	—	—	—	—	—	—
Чаарлы	—	—	—	—	—	—	—
Туэр-Дар	—	—	—	—	—	—	—
Куралы-Тюбе	—	—	—	—	—	—	—
Кизыл-Қыр	—	—	—	—	—	—	—
Бейнеу	—	—	—	—	—	—	—
Басс. р. Печоры	—	—	—	—	—	—	—
Литовская ССР	—	—	—	—	—	—	—
Центр. обл. Русской платформы	—	—	—	—	—	—	—
Урал-Эмбенск. обл.	—	—	—	—	—	—	—
оз. Эльтон	—	—	—	—	—	—	—
Донбасс	—	—	—	—	—	—	—
Мангышлак	—	—	—	—	—	—	—
Сев. Кавказ	—	—	—	—	—	—	—
Грузия	—	—	—	—	—	—	—
Англия	—	—	—	—	—	—	—
Германия	—	—	—	—	—	—	—
Польша	—	—	—	—	—	—	—
Франция	—	—	—	—	—	—	—
Швейцария	—	—	—	—	—	—	—
США	—	—	—	—	—	—	—
Индия	—	—	—	—	—	—	—
<i>Erymn. (Erymnoceras) banksi</i> Sow.	—	—	—	—	—	—	—
" " <i>coronatum</i> Brug.	—	—	—	—	—	—	—
" " <i>leuthardti</i> Jeannet	—	—	—	—	—	—	—
" " <i>chickachevi</i> sp. nov.	—	—	—	—	—	—	—
" (Rollierites) <i>renardi</i> Nik.	—	—	—	—	—	—	—
" " <i>chickachevi</i> sp. nov.	—	—	—	—	—	—	—
<i>Quenstedticeras lamberti</i> Sow.	—	—	—	—	—	—	—
" <i>praelamberti</i> R. Douv.	—	—	—	—	—	—	—
" <i>flexicostatum</i> Phill.	—	—	—	—	—	—	—
" cf. <i>leachi</i> Sow.	—	—	—	—	—	—	—
" <i>henrici</i> R. Douv.	—	—	—	—	—	—	—
" <i>hoveyi</i> Reeside	—	—	—	—	—	—	—
" <i>pavlowi</i> R. Douv.	—	—	—	—	—	—	—
" <i>krimholzi</i> sp. nov.	—	—	—	—	—	—	—
" <i>luppovi</i> sp. nov.	—	—	—	—	—	—	—
<i>Cardioceras cordatum</i> Sow.	—	—	—	—	—	—	—
" <i>russienne</i> Sazonov	—	—	—	—	—	—	—
" <i>praecordatum</i> R. Douv.	—	—	—	—	—	—	—
" aff. <i>tenuistriatum</i> Boriss.	—	—	—	—	—	—	—
" <i>tenuicostatum</i> Nik.	—	—	—	—	—	—	—

					○																			
						+	+			○	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
						□	□	□		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

● — нижний келловей; + — средний келловей; □ — верхний келловей; ○ — нижний оксфорд.

Все эти виды характерны для раннего оксфорда. Они широко известны в отложениях соответствующего подъяруса Западной Европы и Русской платформы, а три вида — из Донецкого бассейна.

Род *Керплеритес* Neumaier в нашем районе представлен лишь двумя видами — *К. (Sigaloceras) calloviensis* Sow. и *К. (S.) enodatatum* Nik., встреченными в нижнекелловейских отложениях. Первый из них является типичным для раннего келловея, второй имеет максимальное распространение в среднем келловее. Эти виды широко распространены в Западной Европе, на Русской платформе, Мангышлаке и на Северном Кавказе.

Род *Космоцерас* Waagen характеризуется большим количеством видов в келловейское время. Нами встречено на Туаркыре 17 видов космоцерасов, из которых четыре вида типичны для среднего келловея. *К. jason* Rein., *К. castor* Rein. встречены в коренных отложениях среднего келловея, *К. guilielmii* Sow., *К. pollux* Rein. были найдены в верхнем келловее горы Бейнеу, содержащем и другую переотложенную среднекелловейскую фауну. Следующие 13 видов космоцерасов обнаружены в слоях верхнего келловея: *К. compressum* Quenst., *К. ogulbibiae* Amanniazov sp. nov., *К. ornatum* Schloth., *К. cf. aculeatum* Eichw., *К. gemmatum* Phill., *К. proniae* Teiss., *К. duncani* Sow., *К. rowlstonense* Y. et B., *К. spinosum* Sow., *К. transitionis* Nik., *К. formosum* E. Sok., *К. spoliatum* Quenst., *К. theodorii* Opp.

Все эти виды характерны только для позднего келловея. Из 17 видов космоцерасов 15 видов ранее описаны с территории Русской платформы и Западной Европы, 7 видов — с Мангышлака, 2 вида известны с Северного Кавказа, а 1 вид (*К. theodorii* Opp.) — из Индии. *Космоцерас огулбибиае* sp. nov. является новым видом.

Для установления средне- и позднекелловейского возраста отложений космоцерасы имеют исключительно большое стратиграфическое значение.

Род *Рейнекея* Bayle представлен двумя видами — *Reineckeia anceps* Rein., *R. stuebeli* Steinm., которые являются представителями средиземноморской провинции. Они же известны из Западной Европы. В наших разрезах они встречаются в слоях среднего и в самой нижней части верхнего келловея.

Род *Нектицерас* Bonagelli представлен восьмью видами: *Hecticoceras punctatum* Stahl., *H. cracoviensis* Neum., *H. russiense* Teiss., *H. andrussovi* Tsynt., *H. lugeoni* Tsynt., *H. balinense* Bon., *H. lunula* Rein., *H. paulowi* Tsynt. Большинство их характерно для позднего келловея, отдельные же представители имеют широкое распространение от раннего до позднего келловея.

Все вышеприведенные виды широко распространены в южных районах Западной Европы. Два из них известны с Русской платформы, три — из Грузии, один — из Индии (*Hecticoceras punctatum* (Stahl); Spath, 1933).

Наряду с представителями других родов в верхнеюрских отложениях Туаркыра широко распространены перисфинктиды. Они имеют широкое вертикальное распространение и встречаются во всем келловее. В нашем районе встречены следующие представители рода *Перисфинктес*:

а) в нижнем и среднем келловее: *Perisphinctes mutatus* Trautsch., *P. subaurigerus* Teiss., *P. orion* Opp., *P. aff. sinzowi* Nik., *P. rjasanensis* Teiss., *P. mosquenensis* Fisch., *P. teisseyre* Tornq.;

б) в верхнем келловее: *P. wischniakoffi* Teiss., *P. balobanovi* Nik.,



*P. kobyi* Log., *P. alligatus* Leck., *scopinensis* Neum., *P. pseudoscopinensis* Kuhn., *P. subcuenatus* Teiss.

Систематика данной группы является весьма сложной и требует тщательного изучения. Имеющийся материал не позволяет этого сделать, в связи с чем в приведенном выше списке род *Perisphinctes* понимается широко и не подразделяется на подроды.

Почти все указанные выше виды известны на территории Западной Европы. Девять из этих видов встречаются и на Русской платформе, а два вида — *P. orion* Opp., *P. alligatus* Leck. — известны также из Индии и с Большого Балхана.

Кроме того, большой интерес вызывают указания Спэта (1933) на присутствие в районе Кач (Индия) *P. aff. rjasanensis* Teiss., *P. cf. subaurigerus* Teiss., описанных Тейссейром (1884) с Русской платформы.

Род *Grossouvria* Siemiradzki в средне- и верхнекелловейских отложениях Туаркыра представлен четырьмя видами: *Grossouvria variabilis* Lah., *G. evolutus* Neum., *G. crassa* Gerard et Contaut, *G. obtusicosta* Waagen. Три вида известны из Западной Европы, один — с Русской платформы. *G. obtusicosta* Waagen является индийской формой, *G. aff. variabilis* Lah. также указывается Спэтом (1933) с полуострова Кач.

Род *Choffatia* Siemiradzki представлен единственным видом *Choffatia cobra* Waagen, описанным Ваагеном в 1875 г. из района Кач в Индии. Имеются еще некоторые обломки раковин этого рода, видовая принадлежность которых не определена. Раковины, принадлежащие к роду *Choffatia*, встречаются лишь на юге района, на горе Бейнеу.

Род *Peltoceras* Waagen представлен наибольшим числом (23) видов, группируемых в три подрода. Нами определены: *Peltoceras (Parapeltoceras) broilli* Pries., *P. (P.) aculeatum* Pries., *P. (P.) pseudotorosum* Pries., *P. (P.) oeschingense* Pries., *P. (P.) annulosum* Quenst., *P. (P.) tuarkyrensis* Amanniazov sp. nov., *P. (P.) russiense* Sinzow, *P. (P.) arduennense* Orb., *P. (P.) borissjaki* Amanniazov sp. nov., *P. (P.) rollieri* Jeannel, *P. (P.) ruphrechtii* Opp., *P. (P.) aff. sinzovi* Pries., *P. (Peltoceras) athleta* Phill., *P. (P.) athleta* Phill. var. *spathi* Pries., *P. (P.) modeli* Pries., *P. (P.) oppeli* Pries., *P. (P.) storzi* Pries., *P. (P.) kaizeri* Pries., *P. (P.) retrocostatum* Semenov., *P. (P.) constanti* Orb., *P. (P.) kaizeri* Pries., *P. (P.) kumagunense* Spath, *P. (Peltomorphites) carolinae* Jeannel.

Почти все виды этого рода, кроме *Peltoceras (Parapeltoceras) arduennense* Orb., характерны для верхнекелловейского подъяруса.

Максимальное развитие рода *Peltoceras* относится к началу позднего келловея, из среднего келловея они не известны. В конце позднего келловея наблюдается резкий упадок развития этого рода. В раннеоксфордское время существует лишь один вид *P. (P.) arduennense* Orb.

Из всего приведенного списка пелтоцерасов 19 видов известны из Западной Европы, шесть видов — с Русской платформы, четыре вида, в том числе выделенный нами новый вид *Peltoceras (Parapeltoceras) borissjaki*, известны из Донецкого бассейна, шесть видов встречаются в Индии. *P. (Parapeltoceras) tuarkyrensis* Amanniazov sp. nov. является местным видом.

Представители рода *Euaspidoceras* Spath характеризуются крупными размерами раковин и представлены следующими видами:

*Euaspidoceras perarmatum* Sow., *E. ferrugineum* Jeannet, *E. spinigerum* Jeannet., *E. paucituberculatum* Arkell, *E. waageni* Spath, *E. crebricostis* Arkell, *E. nikitini* Boriss., *E. indorossicum* Boriss., *E. maschrykovi* Amanniazov sp. nov.

Почти все эти виды аммонитов появляются во второй половине позднекелловейского времени и характеризуют соответствующий возраст вмещающих их пород. Лишь *E. perarmatum* Sow. относится к нижнему оксфорду.

Из девяти перечисленных представителей рода *Euaspidoceras* семь видов происходят из Западной Европы, а три (*E. perarmatum* Sow., *E. nikitini* Boriss., *E. indorossicum* Boriss.) из Донецкого бассейна и центральных областей Русской платформы. Кроме того, *E. perarmatum* Sow., *E. waageni* Spath известны из Индии. *E. maschrykovi* Amanniazov sp. nov. является местным видом.

Изучение юрских аммонитов позволило получить самые ценные стратиграфические данные.

Большинство изученных нами видов аммонитов обладает широким географическим и ограниченным стратиграфическим распространением, вследствие чего они используются как руководящие формы для различных зон келловей и нижнего оксфорда Западной Европы и европейской части СССР. Они были использованы с этой целью и для нашей территории, где позволяют расчленить верхнеюрские отложения не только на ярусы и подъярусы, но и на зоны и подзоны.

Верхнеюрские аммониты Туаркыра распределены не равномерно по разрезу. Распространение их во времени связано с изменением фациальной обстановки, которая могла быть благоприятной для развития одного рода и не благоприятной для других.

Наблюдаются следующие особенности в развитии верхнеюрских аммонитов Туаркыра:

а) биотические и абиотические факторы бассейна в раннем келловее и во время *Erymnoceras coronatum* характеризуются условиями наименее благоприятными для развития аммонитов;

б) в позднем келловее существовали оптимальные условия жизни, обусловившие пышное развитие аммонитов;

в) в момент отложения осадков нижнеоксфордского подъяруса наступают максимальные условия жизни, этот фактор сильно сокращает родовое разнообразие аммонитов<sup>1</sup>.

Во время отложений каждой зоны и подзоны происходит частичное обновление аммонитов.

Сравнение комплексов келловейских и раннеоксфордских аммонитов Туаркыра с другими районами Евразии указывает на большое сходство с аммонитами Западной Европы, Русской платформы, Донецкого бассейна, Северного Кавказа и Мангышлака, что свидетельствует о тесной связи и свободном сообщении Туаркырского бассейна с эпиконтинентальными морями этих областей в позднеюрское время. Эта связь, вероятно, осуществилась через Мангышлак.

## СОПОСТАВЛЕНИЕ ВЕРХНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ТУАРКЫРА С АНАЛОГИЧНЫМИ ОТЛОЖЕНИЯМИ ДРУГИХ РАЙОНОВ

Для сравнения верхнеюрских отложений Туаркыра с соседними районами нами были использованы литературные данные по Русской платформе, Донецкому бассейну, Урало-Эмбенской области, Мангышла-

<sup>1</sup> Понятие о факторах заимствовано у И. А. Коробкова (1950).

ку, Северному Кавказу, Азербайджану, Западной Туркмении, а также многочисленные работы по юрской системе Европы и Азии.

Кроме того, нам удалось лично ознакомиться с разрезами верхнеюрских отложений горного Мангышлака, Северного Кавказа, Большого Балхана и Куба-Дага.

С целью сравнения фаунистических комплексов указанных районов мы просмотрели коллекции верхнеюрских аммонитов Кавказа, хранящиеся в Тбилиси, Саратовского Поволжья — в Саратове, а также многочисленные коллекции, хранящиеся в музеях Ленинграда и Москвы, собранные в центральных областях Русской платформы и в Донецком бассейне.

В результате сравнения по комплексу аммонитов верхнеюрские отложения Туаркыра легко сопоставляются с аналогичными отложениями Мангышлака и Русской платформы.

Одним из хорошо изученных районов на юго-востоке Русской платформы является район Саратовского Поволжья, где келловей и нижний оксфорд подразделены до зон и даже подзон. По данным В. Г. Камышевой-Елпатьевской, В. П. Николаевой и Е. А. Троицкой (1959), нижнекелловейские отложения Саратовского Правобережья представлены в основном глинистой фацией мощностью 15—25 м и подразделяются на две зоны: нижнюю — зону *Cadoceras elatmae* и *Macrocephalites macrocephalus* и верхнюю — зону *Chamoussetia chamousseti*.

В нашем районе деление нижнего келловея на зоны не удается. Из семи видов аммонитов, приводимых из нижнего келловея Саратовского Поволжья, в Туаркыре встречено лишь два вида: *Keplerites (Sigaloceras) calloviensis* Sow., *Macrocephalites macrocephalus* Schloth.

Представители родов *Cadoceras*, *Chamoussetia* в нашем районе отсутствуют.

Среднекелловейский подъярус в Саратовском Правобережье представлен песчанистыми глинами желтовато-серого и серого цвета. Мощность этого подъяруса варьирует тут от 0,5 до 15—18 м. Он подразделяется на две зоны: нижнюю — зону *Kosmoceras jason* и верхнюю — зону — *Erymnoceras coronatum*.

Из 14 видов, приводимых отсюда А. Е. Троицкой (1954), 11 видов — *Kosmoceras jason* Rein., *K. gulumii* Sow., *K. enodatum* Nik., *K. castor* Rein., *Erymnoceras (Erymnoceras) coronatum* Orb., *Hecticoceras rossiense* Teiss., *P. rjasanensis* Teiss., *P. submutatus* Nik., *P. mosquensis* Fisch., *P. mutatus* Trautsh., *Quenstedticeras (Quenstedticeras) cf. praelamberti* Douv. — встречаются в аналогичных зонах Туаркыра.

Отложения верхнего келловея представлены серыми, почти черными глинами мощностью 15—20 м и подразделяются на две зоны: нижнюю — зону *Peltoceras athleta*, верхнюю — зону *Quenstedticeras lamberti*.

Из 30 видов, определенных Е. А. Троицкой (1954) из Саратовского Правобережья, в аналогичных зонах нашего разреза встречаются 18 видов: *Quenstedticeras (Quenstedticeras) mariae* Orb., *Q. (Q.) lamberti* Sow., *Q. (Q.) leachi* Sow., *Q. (Q.) flexicostatum* Phill., *Q. (P.) sutherlandiae* Orb., *Q. (Q.) henrici* R. Douv., *Q. (Q.) praelamberti* R. Douv., *Peltoceras (P.) athleta* Phill., *Hecticoceras brighti* Pratt, *H. nodosum* Bonarelli, *Kosmoceras spinosum* Sow., *K. duncani* Sow., *K. proniae* Teiss., *K. formosum* Sok., *K. transitionis* Nik., *K. compressum* Quenst., *Perisphinctes aff. sinzowi* Nik. et Rozhd., *P. kobyi* Lor.

Нижнеоксфордский подъярус в Саратовском Правобережье сложен известковистой глиной с прослоями мергеля. Эти породы относятся к

зоне *Cardioceras cordatum*. В Туаркыре отложения этой зоны представлены карбонатной фацией. Здесь встречены: *Cardioceras cordatum* Sow., *C. acutum* Sazonov, *C. russiense* Sazonov, *Quenstedticeras pavlowi* R. Douv., *Peltoceras* (P.) *constanti* Orb., широко распространенные в центральной части Русской платформы.

К югу от Саратовского Поволжья на обширной территории западной части Прикаспийской впадины выходы верхнеюрских отложений имеются лишь в районе оз. Эльтон. В результате опорного бурения, проведенного в последние годы, породы изучаемого возраста были вскрыты в районах Новоузенска и Астрахани.

По данным Н. И. Усковой (Я. С. Эвентов, 1956), нижний келловей в Новоузенске представлен темно-серыми глинами с отпечатками *Macrocephalites*. Средний келловей выражен темно-серыми алевроитистыми мергелями с *Hecticoceras* cf. *brighti* Pratt. Верхний келловей представлен здесь темно-серыми глинами с *Hecticoceras*. Мощность всего келловея 80 м. Отложения оксфорда, в которых выделяются оба подъяруса в районе Новоузенска, достигают мощности 102 м. Нижнеоксфордский подъярус представлен тут песчанистой глиной с *Cardioceras cordatum* Sow.

В районе оз. Эльтон, по данным В. Д. Ильина и Л. А. Бояриновой (1954), отложения келловейского подъяруса представлены однообразной толщей песчанистой глины и не подразделяются на подъярусы.

Все семь видов аммонитов, определенных отсюда, встречаются и на Туаркыре. Мощность келловея на горе Улаган составляет 220 м. Оксфордский ярус представлен глинистыми мергелями с широко известным видом *Cardioceras cordatum* Sow. Мощность его 13 м.

По Я. С. Эвентову (1955), в опорной скважине Астрахани келловей представлен слоем темно-серых алевроитовых глини мощностью 61 м. Отложения оксфордского яруса здесь отсутствуют.

Верхнеюрские отложения Восточной части Прикаспийской впадины (Г. Е. Айзенштадт, 1956; Т. Н. Джумагалиев, 1958) по характеру пород и остатков фауны имеют большое сходство с аналогичными отложениями западной части этой впадины.

Келловейские и оксфордские отложения Мангышлака представлены в основном терригенной толщей и подразделяются на подъярусы. Все подъярусы фаунистически охарактеризованы. По Е. И. Соколовой, нижний подъярус келловея представлен темно-серыми и серыми известковистыми песчаниками и песчанистыми глинами, мощность его достигает 10 м. Отложения среднего келловея представлены синеваато-серым песчанистым известняком, мощность которого не превышает 1 м. Из 23 видов аммонитов, определенных Е. И. Соколовой (1950), из нижне- и среднекелловейских отложений Мангышлака 15 видов — *Kepllerites calloviensis* Sow., *K. enodatum* Nik., *Kosmoceras jason* Rein., *K. guillemii* Sow., *K. castor* Rein., *K. pollux* Rein., *K. aculeatum* Eichw., *Macrocephalites* Schloth., *Erymnoceras coronatum* Orb., *E. banksi* Sow., *Proplanulites subcuenatus* Teiss., *P. teisseiyri* Tornq., *Perisphinctes mosquensis* Fisch., *Hecticoceras brighti* Pratt, *H. lunula* Ziet. — часто встречаются в аналогичных отложениях Туаркыра.

Отложения верхнего келловея Мангышлака представлены песчанистыми алевролитами с прослоями мергеля и имеют мощность 6—12 м. Почти все из перечисленных Е. И. Соколовой 12 видов аммонитов верхнего келловея встречаются и на Туаркыре. Широкая связь между бассейнами Мангышлака и Туаркыра осуществлялась в раннеоксфордское время, о чём свидетельствует присутствие в общих районах *Euaspido-*

САРАТОВСКОЕ ПРАВОБЕРЕЖЬЕ

НОВОУЗЕНСКАЯ  
ОПОРНАЯ СКВ

оз. Эльтон

АСТРАХАНСКАЯ  
ОПОРНАЯ СКВ

МАНГЫШЛАК

Т. А. Р. К. Б. Р.

Б. Балхан

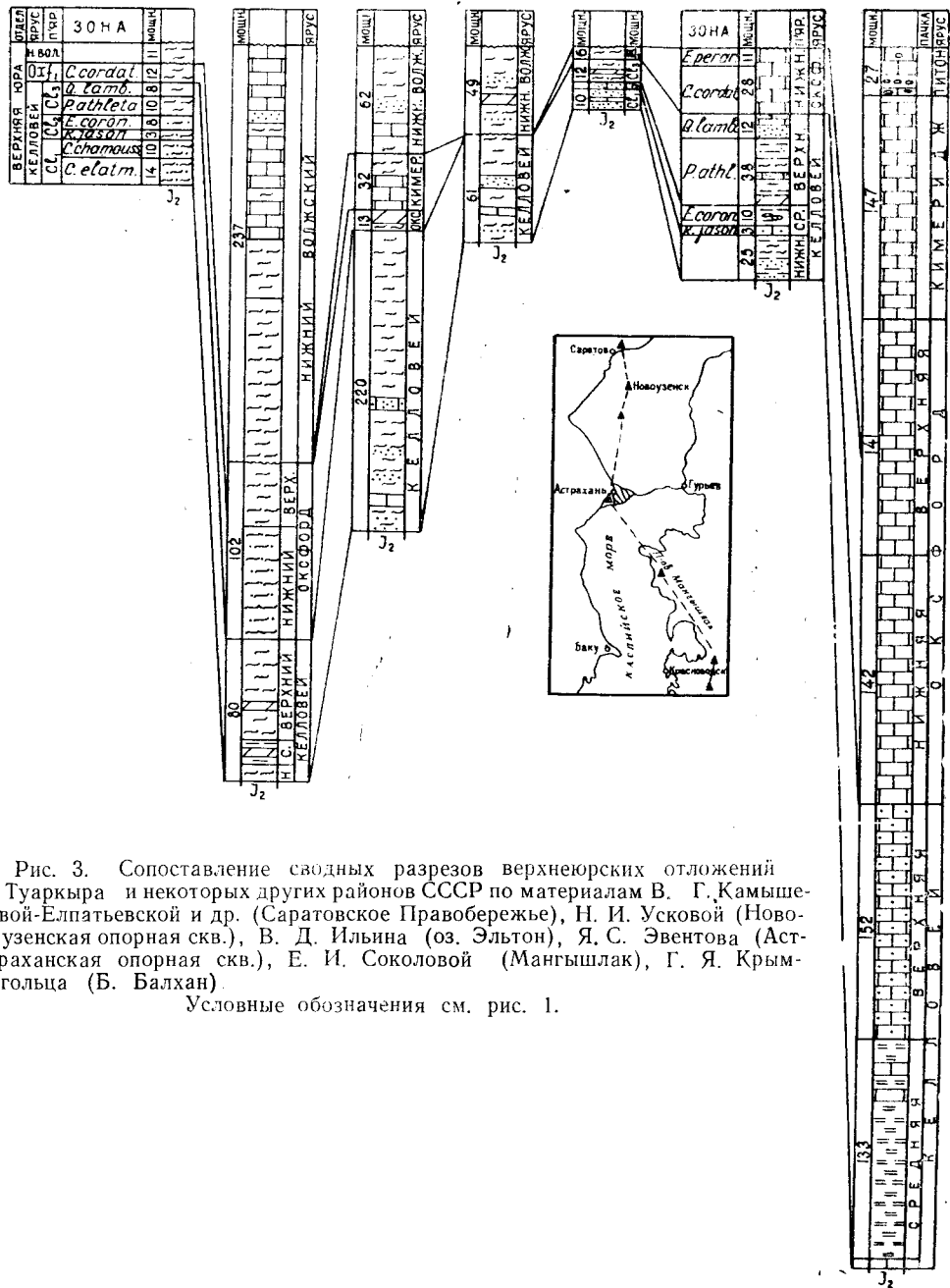


Рис. 3. Сопоставление сводных разрезов верхнеюрских отложений Туаркыра и некоторых других районов СССР по материалам В. Г. Камышевой-Елпатьевской и др. (Саратовское Правобережье), Н. И. Усковой (Новоузенская опорная скв.), В. Д. Ильина (оз. Эльтон), Я. С. Эвентова (Астраханская опорная скв.), Е. И. Соколовой (Мангышлаг), Г. Я. Крымгольца (Б. Балхан).

Условные обозначения см. рис. 1.

*ceras perarmatum* Sow. и представителей семейства *Cardioceratidae*. Однако фациальные условия были различные, отложения нижнего оксфорда на Мангышлаке представлены глинистыми, а на Туаркыре карбонатными образованиями, но это не препятствовало расселению аммонитов.

Примерно в 200 км к югу от Туаркыра располагаются Большебалханская и Куба-Дагская антиклинальные структуры. На Большом Балхане, за исключением нижней части келловейского яруса, верхняя юра представлена карбонатными породами с редкими остатками фауны, что затрудняет расчленение здесь верхнеюрских отложений.

По литологическим признакам Г. Я. Крымгольц и другие (1960) отложения келловея подразделяют на три, оксфорда на две литологические пачки. Из 14 определенных аммонитов, приводимых Г. Я. Крымгольцем, четыре — *Macrocephalites macrocephalus* Schloth., *Hecticoceras metomphalum* Вон., *Perisphinctes* cf. *alligatus* Leck., *P. (Orionoides)* cf. *orion* Opp. — встречаются и в южных районах Туаркыра. Скучность органических остатков, в особенности остатков аммонитов, сильно затрудняет сравнение Туаркыра с Большим Балханом. По имеющимся данным мы можем предварительно указать на значительное отличие келловейских и раннеоксфордских аммонитов Туаркыра от большебалханских. В районе Большого Балхана преобладают представители семейства *Perisphinctidae*, *Macrocephalitidae*.

Сопоставление сводных разрезов верхнеюрских отложений охарактеризованных выше районов и Туаркыра графически сведено в прилагаемой схеме (рис. 3). Как видно из схемы, келловейские и нижнеоксфордские отложения характеризуются неравномерным распространением по всей этой территории, что может быть объяснено колебательными движениями земной коры в позднеюрское время. Накопление осадков меньшей мощности указывает на позитивные, а большей мощности — на негативные участки земной коры в это время.

На Северном Кавказе разрез верхнеюрских отложений начинается терригенными породами, которые выше сменяются карбонатными. Комплекс аммонитов келловея и нижнего оксфорда Северного Кавказа имеет большое сходство с туаркырским. Почти все описанные П. П. Казанским (1909), П. К. Чихачевым (1933) и приводимые в работах В. П. Ренгартена (1947) и И. А. Колюхова (1958) келловейские аммониты Северного Кавказа — *Macrocephalites macrocephalus* Schloth., *Erymnoceras banksi* Sow., *E. coronatum* Orb., *E. renardi* Nik., *E. chikachevi* sp. nov., *Keplerites calloviensis* Sow., *Kosmoceras jason* Rein., *K. castor* Rein., *K. pollux* Schloth., *K. proniae* Teiss., *K. gulielmii* Sow., *Quenstedticeras henrici* R. Douv., *Q. praelamberti* R. Douv., *Q. lamberti* Sow., *Hecticoceras lunula* Zeit., *H. pseudopunctatum* Lah., *Peltoceras athleta* Phill., *P. annulosum* Quenst. — распространены и на Туаркыре. Из просмотренных нами коллекций Е. С. Станкевич и Г. Е. Ткачука стало известно присутствие на Северном Кавказе также *Kosmoceras duncani* Sow., *K. spinosum* Sow., *K. theodorii* Opp., *Peltoceras arduennense* Orb., часто встречающихся и в келловейских отложениях Туаркыра. Нижнеоксфордские отложения Туаркыра и Северного Кавказа сопоставляются по присутствию *Euaspidoceras perarmatum* Sow.

Комплекс келловейских и нижнеоксфордских аммонитов Грузии и Азербайджана характеризуется преобладанием *Phylloceratinae* и *Lytocerotinae*, чем он резко отличается по составу от туаркырского. Из 102 видов аммонитов, приведенных в списках Н. Г. Химшиашвили (1957).

из келловейских и нижнеоксфордских отложений Грузии в аналогичных отложениях Туаркыра встречаются лишь 9 видов: *Macrocephalites macrocephalus* Schloth., *Kosmoceras proniae* Teiss., *Hecticoceras lunula* Zeit., *H. pavlowi* Tsytt., *H. punctatum* Orb., *H. pseudopunctatum* Lah., *Quenstedticeras praelamberti* R. Douv., *Q. lamberti* Sow., *Euaspidoceras perarmatum* Sow. Все эти виды хорошо известны с территории Западной Европы, на Северном Кавказе, большинство из них и на Русской платформе.

Приводимая ниже таблица (рис. 4) отражает имеющиеся сведения

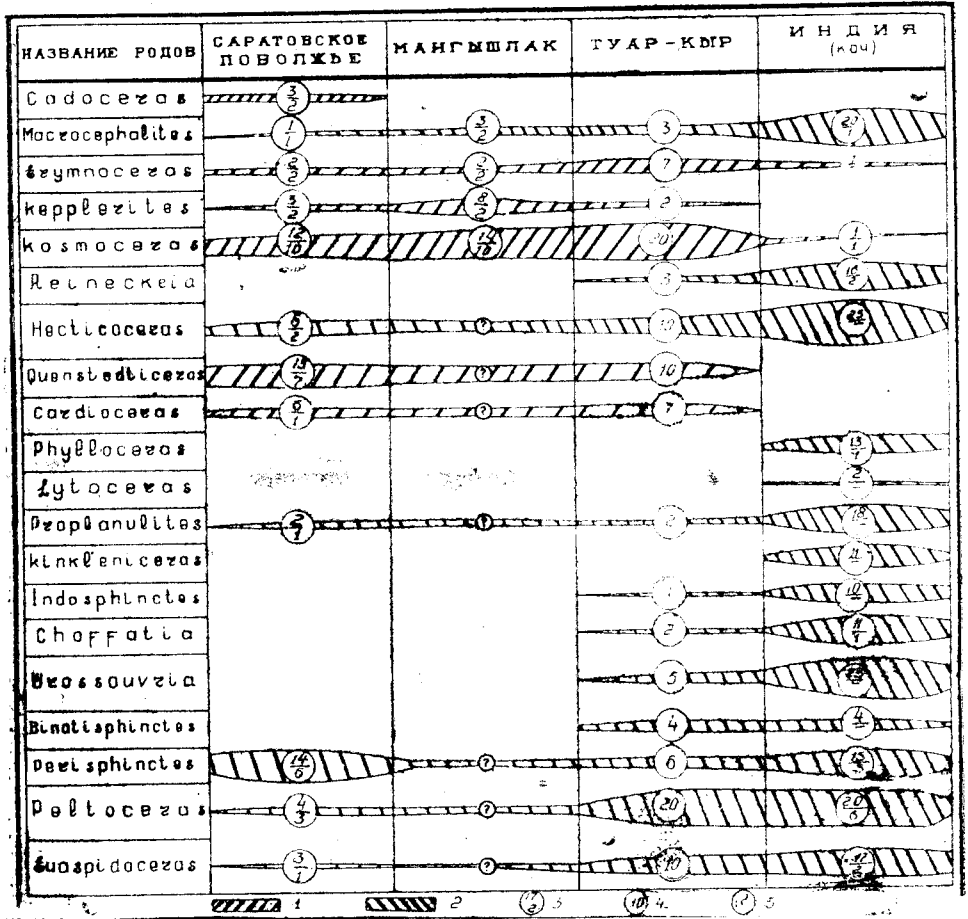


Рис. 4. Распространение важнейших родов келловейских и нижнеоксфордских аммонитов в Саратовском Поволжье, Мангышлаке, Туаркыре, Большом Балхане и в Индии: 1—роды, преобладающие в районе северо-западнее Туаркыра; 2—роды, преобладающие в районах юго-восточнее Туаркыра; 3—в числителе—число видов, описанных ранее в данном районе, в знаменателе—число видов, найденных в Туаркыре; 4—число видов, найденных автором в Туаркыре; 5—роды известные, но не описанные.

о распространении важнейших родов келловейских и нижнеоксфордских аммонитов в Саратовском Поволжье, на Мангышлаке, в Туаркыре, Большом Балхане и в Индии. Выбор этих районов для такого сопоставления объясняется наличием в литературе результатов монографического изучения аммонитов и расположением их более или менее по меридиану. При этом по Саратовскому Поволжью мы пользовались работами В. Г. Камышевой-Елпатьяевской, В. П. Николаевой,

Е. А. Троицкой, по Мангышлаку — Е. И. Соколовой, по Большому Балхану — Г. Я. Крымгольца, по Индии — Спэта и своими данными по Туаркыру. На таблице нами выделяются при этом и роды, отсутствующие на Туаркыре, но распространенные в районах, расположенных северо-западнее и юго-восточнее Туаркыра, чтобы подчеркнуть изменение состава аммонитов в меридиональном направлении. Цифрами указывается число видов, в числителе—описанных из данного района, а в знаменателе—найденных в Туаркыре.

Как видно из этой таблицы, на Туаркыре присутствуют представители почти всех приведенных родов, характерных преимущественно для более южных и более северных районов. Это свидетельствует о существовании в келловейское и раннеоксфордское время хороших условий в районе Туаркыра для развития аммонитов. В то же время это связано с его промежуточным положением между Тетисом и морем юго-восточной окраины Русской платформы.

Однако необходимо учесть справедливое замечание, высказанное В. И. Бодылевским (1957) на сессии Всесоюзного палеонтологического общества в 1955 г., что «для надлежащей фаунистической характеристики той или иной провинции недостаточно отметить присутствие в её пределах того или иного рода и даже недостаточно показать количество встречающихся представителей рода, надо указать относительное количество представителей рода по отношению ко всей фауне».

Большинство видов, найденных в Туаркыре, известно из Саратовского Поволжья, Мангышлака. Весьма редкие виды известны с Большого Балхана и из Индии, то есть, хотя на Туаркыре присутствуют представители южных родов, представлены они лишь единичными видами. Обращает на себя внимание отсутствие *Phylloceratidae*, *Lytocegatidae*, столь обычных в юрских отложениях главным образом южных широт (Большой и Малый Кавказ, Средиземноморская область, Индия).

Наряду с ранее известными видами в верхнеюрских отложениях Туаркыра встречено и небольшое количество остатков, отличающихся некоторыми особенностями, которые заставляют рассматривать их как новые виды. Число последних невелико (восемь) и принадлежат они к разным родам. Это вполне естественно для района, откуда фауна раньше не изучалась монографически и не может свидетельствовать о каком-либо особом своеобразии аммонитов, населявших позднеюрское море Туаркыра.

Таким образом, получившие определение остатки аммонитов верхней юры Туаркыра принадлежат в большинстве к широко распространенным и часто встречающимся видам. Всё это формы, расселившиеся в связи с келловейской трансгрессией в морях Западной Европы (Франция, Германия, Швейцария, Англия), европейской части СССР, а некоторые и в северной части Сибири. Типично бореальные, как и специфически средиземноморские, формы здесь отсутствуют и по своему составу этот комплекс может быть отнесен к средневропейской зоогеографической провинции.



## ЧАСТЬ ВТОРАЯ

### К МЕТОДИКЕ ИЗУЧЕНИЯ АММОНИТОВ

Аммониты как ценная биостратиграфическая группа, используемая для расчленения мезозойских и верхнепалеозойских отложений, особо привлекает внимание исследователей с момента появления палеонтологического метода в изучении слоев земной коры. Она становится предметом интенсивного изучения начиная с XIX в. В настоящее время накопилось много сведений по аммонитам как в зарубежной, так и в отечественной литературе.

В изучении этой группы очень большую роль сыграли работы русских ученых А. Д. Архангельского, А. А. Борисяка, В. И. Бодылевского, В. В. Друшица, Д. И. Иловайского, А. П. Карпинского, Г. Я. Крымгольца, В. Г. Камышевой-Елпатьевской, Л. Д. Кипарисовой, И. И. Лагузена, Н. П. Луппова, А. О. Михальского, С. Н. Никитина, А. П. Павлова, В. Е. Руженцова, Н. Т. Сазонова, Д. Н. Соколова, А. А. Чернова и других.

Несмотря на большое количество монографических работ и отдельных статей, число определителей и справочников по аммонитам очень невелико. До сего времени отсутствовала единая методика и приемы определения мезозойских аммонитов. При описании систематических признаков аммонитов отдельные палеонтологи применяли различные термины («сутурная линия», «сутура», «лопастная линия», «перегородочная линия», «умбо», «пупок», «брюшная сторона», «наружная сторона», «сифональная сторона» и так далее).

Методическое руководство, опубликованное Г. Я. Крымгольцем в 1960 г., заполняет этот пробел. В книге приводятся рациональные приемы определения мезозойских аммонитов и белемнитов, рассматриваются вопросы терминологии на основе обобщения многолетних исследований автора и отечественной литературы в этой области. При исследовании верхнеюрских аммонитов Туаркыра мы пользовались указанной работой и имели возможность убедиться в удобстве и рациональности изложенной в ней методики.

Для мезозойских аммонитов Г. Я. Крымголец выделяет десять особенно важных систематических признаков, которые объединяются в три группы. К первой группе признаков, наблюдаемых на раковине в целом, относятся: общая форма раковины, размеры и форма пупка, степень объемлемости оборотов; ко второй группе признаков, наблюдаемых даже на отдельных оборотах, относятся форма сечения оборота и форма отдельных его частей; к третьей группе признаков, наблюдаемых на поверхности раковины, — скульптурные образования, линии нарастания, перегородочные линии.

Особо стоят признаки, наблюдаемые на жилой камере. Избегая излишних повторений, мы не останавливаемся здесь на характеристике отдельных признаков, отсылая к указанной работе.

Классификация верхнеюрских аммонитов принимается нами в соответствии с тем, как она дана в «Основах палеонтологии» в томе, посвященном мезозойским головоногим. Отдельные отличия, в отношении выделения подродов, указываются в соответствующих местах описания.

Все размеры, приводимые в описательной части, даны в миллиметрах. При описании аммонитов применяются следующие обозначения: Д — общий диаметр раковины; В — внешняя (боковая) высота; В<sub>1</sub> — высота оборота в 180° ранее места остальных замеров; Т — толщина оборота; П — размер пупка (В, Т, В и П измеряются по линии диаметра Д); Р — количество ребер в нижней части боковой стороны; р — количество ребер в верхней части боковой стороны; Кв — коэффициент ветвления; Б — число внутренних бугорков; б — число боковых бугорков; бн — число наружных бугорков (Р, р, Кв, Б, б и бн определяются на одном и том же протяжении, по возможности на всем последнем обороте).

Коллекция описанных аммонитов хранится в Музее исторической геологии Ленинградского государственного ордена Ленина университета им. А. А. Жданова (колл. № 261).

# ОПИСАНИЕ АММОНИТОВ

## ТИП MOLLUSCA

### Класс CEPHALOPODA Подкласс ECTOCOSYLIA

#### НАДОТРЯД AMMONOIDEA ОТРЯД AMMONITIDA ПОДОТРЯД AMMONITINA

#### Надсемейство STEPHANOCERATACEAE Семейство PACHYCERATIDAE Buckman, 1918

#### Род ERYMNOCERAS Hyatt, 1900

1900. Erymnoceras Hyatt. Cephalopoda, стр. 381.  
1912. Stepheoceras (pars.) R. Douville. Cardioceratides, стр. 30.  
1933. Stepheoceras Чихачев. Аммонитиды Сев. Кавказа, стр. 21.  
1938. Erymnoceras Roman. Ammonites, стр. 222.  
1951. Erymnoceras Jeannel. Stratigr. und Paleontolog. von Herzpach, стр. 108.  
1951. Erymnoceras Jeannel. Там же, стр. 120.  
1951. Rollierites Jeannel. Там же, стр. 124.  
1957. Erymnoceras Arkell. Treatise, стр. 296.  
1957. Erymnoceras Основы палеонтологии, стр. 78.

Тип рода: *Ammonites coronatus* (Bruguière, 1789) Orbig-  
ну, 1848, келловой Франции.

Диагноз. Раковина от вздутой до средней толщины. Попереч-  
ное сечение оборотов низкое, от дугообразно изогнутого до округлого.  
Боковые стороны от угловатых до правильно дугообразно изогнутых.  
Пупок от широкого ступенчатого до глубокого воронковидного. Стен-  
ки пупка круто наклонные. Наружная сторона широкая. Крупные  
округлые ребра образуют на пупковом перегибе массивные бугорки и  
без перерыва переходят через брюшную сторону.

Замечания. Род *Erymnoceras* впервые был выделен Хайаттом  
(Hyatt, 1900) из состава рода *Stephanoceras* Waagen, 1869 (*Step-  
heoceras* Buckman, 1898). Однако долгое время представители рода  
*Erymnoceras* продолжали описываться в составе этого последнего  
(R. Douville, 1912; Loczy, 1915; Roman, 1924; П. К. Чихачев,  
1933; Kuhn, 1938).

Жаннэ (Jeannel, 1956, стр. 108) ограничил объём рода *Erymno-  
ceras*, выделив из него новые роды *Erymnocerites* и *Rollierites*. Все эти  
роды, вместе с родами *Cadoceras* Fischer, 1882 и *Pachyceras* Bayle,

1878, он включает в семейство *Pachyceratidae* Вискман, 1918. *Erymnocerites* не имеет существенных отличий от типичных *Erymnoceras*, отличающая его особенность — менее крупные рёбра на внешней стороне оборота — не может рассматриваться даже как основание для выделения подрода. Отчетливее отличаются виды, выделенные Жаннэ как *Rollierites*, и мы склонны рассматривать их как особый подрод.

Аркелл (Arkell, 1957, стр. 296) большинство указанных родов Жаннэ, а также *Pachyerymnoceras Breistroffer* рассматривает как подроды одного рода *Erymnoceras* Hyatt. В первоначальном понимании принимается последний и в «Основах палеонтологии» (1957, стр. 78). Сказанное поясняется табл. 3.

Сопоставление классификаций рода *Erymnoceras* Hyatt

Таблица 3

Жаннэ, 1951	Аркелл, 1957		«Основы палеонтологии», 1957	Классификация, принятая нами	
	Род	Подрод		Род	Подрод
<i>Erymnoceras</i>	<i>Erymnoceras</i>	<i>Erymnoceras</i>	<i>Erymnoceras</i>	<i>Erymnoceras</i>	<i>Erymnoceras</i>
<i>Erymnocerites</i>		<i>Erymnocerites</i>			
		<i>Pachyerymnoceras</i>			
<i>Rollierites</i>		<i>Rollierites</i>			

Подрод *ERYMNOCERAS* s. str.

Диагноз. Раковина вздутая. Поперечное сечение оборотов низкое, дугообразно изогнутое, с широкой и выпуклой наружной стороной, с заметным боковым перегибом. Пупок широкий, воронковидный.

Тип подрода: *Ammonites coronatum* (Bruguière, 1789) Orbigny, 1848.

Видовой состав. *Erymnoceras coronatum* (Brug.) Orb., *E. banksi* Sow., *E. baylei* Jeannet, *E. nodosum* Jeannet, *E. schloenbachi* Roman, *E. leuthardti* Jeannet, *E. argoviensis* Jeannet, *E. chikhachevi* Amanniazov sp. nov.

Подрод *ROLLIERITES* Jeannet, 1951

Диагноз. Раковина средней толщины, с округлым сечением оборотов. Пупок широкий, ступенчатого строения.

Тип подрода: *Stephanoceras renardi* Nikitin, 1881.

Видовой состав. *Erymnoceras renardi* Nik., *E. minaendum* Jeannet, *E. tuba* Jeannet, *E. dimitiatum* Jeannet, *E. tenue* Jeannet, *E. turkmenensis* Amanniazov sp. nov.

Время существования. Средний келловей и редко нижняя часть верхнего келловоя. В «Основах палеонтологии» (1957, стр. 78) возраст описываемого рода, на наш взгляд, неправильно указывается как верхний келловей-оксфорд.

Географическое распространение. Центральная часть Русской платформы, Северный Кавказ, Англия, Германия, Франция.

Кроме того, Е. И. Соколовой (1950) указывается присутствие данного рода на Мангышлаке, Аркеллом (1957) — в Северной Африке, Сирии, Аравии и Иране.

Описания представителей этого рода были ранее опубликованы автором в статье «Эримноцерасы из среднего келловоя Туаркыра» (1962 г.).

## Род QUENSTEDTICERAS Hyatt, 1877

1877. *Quenstedticeras* Hyatt. Genetic Relations of *Stephanoceras*, стр. 391.  
 1884. *Quenstedticeras* Никитин. Общая геологическая карта России, л. 56, стр. 9.  
 1900. *Quenstedticeras* Hyatt. Textbook of Paleontology, стр. 580.  
 1912. *Quenstedticeras* R. Douville. *Cardioceratides*, стр. 23.  
 1918. *Eboraceras* Buckman. Type Ammonites, табл. 118.  
 1918. *Prorsiceras* Buckman. Там же, табл. 117 А.  
 1918. *Vertumniceras* Buckman. Там же, табл. 116.  
 1919. *Goliathiceras* Buckman. Там же, табл. 132.  
 1920. *Weissermeliceras* Buckman. Там же, табл. 183.  
 1920. *Pavloviceras* Buckman. Там же, табл. 170.  
 1920. *Lamberticeras* Buckman. Там же, табл. 154.  
 1922. *Bourkelamberticeras* Buckman. Там же, табл. 339.  
 1922. *Hortonicerases* Buckman. Там же, табл. 296.  
 1922. *Sutherlandiceras* Buckman. Там же, табл. 320.  
 1939. *Quenstedtoceras* Arkell. The Ammonite of the Woodham Brick, стр. 151, 168.  
 1952. *Quenstedticeras* Makowski. La Fauna callovienne Pologne, стр. 28.  
 1957. *Quenstedticeras* Arkell. Treatise, стр. 304.  
 1957. *Goliathiceras* Arkell. Там же, стр. 304.  
 1957. *Quenstedticeras* Сазонов. Юрск. отложен. центр. обл. Русской платформы, стр. 115.  
 1958. *Quenstedticeras* Основы палеонтологии. Моллюски-головоногие, II, стр. 79.  
 1959. *Quenstedticeras* Камышева-Елпатьевская и др. Саратовская фауна, стр. 149.

Тип рода: *Ammonites Lamberti* Sowerby, 1821, верхний меловой, Англия.

Диагноз. Раковина уплощенная, средней толщины до вздутой с умеренно объемлющими оборотами. Поперечное сечение оборотов от стреловидного до округло-овального. Боковые стороны уплощены к наружной стороне. Пупок умеренно широкий с блюдцеобразным строением, стенки пупка невысокие, круто наклонные. Имеется пупковый перегиб, а внешний перегиб не выражен. Сифональная сторона заостренная, у некоторых видов округлая. Скульптура раковины представлена серповидно изогнутыми ребрами.

Замечания. Бакмен (1918—1920) выделяет из рода *Quenstedticeras* как самостоятельные новые роды: *Lamberticeras*, *Prorsiceras*, *Eboraceras*, *Goliathiceras*, *Pavloviceras*, *Bourkelamberticeras*, *Weissermeliceras*. Мэр (Maige, 1937), монографически описывая род *Quenstedticeras*, не выделяет в нем подродов. Аркелл (Arkell, 1939) все роды Бакмена рассматривает как подроды рода *Quenstedticeras*. Позднее (1957) тот же автор выделяет из рода *Quenstedticeras* самостоятельный род *Goliathiceras* Buckman, 1919. Суженный таким образом род *Quenstedticeras* у Аркелла (1957) состоит из пяти подродов. При этом род *Weissermeliceras* Buckman Аркелл включает в состав подрода *Eboraceras* Buckman.

Мы считаем справедливым замечание Н. Т. Сазонова (1957, стр. 116) о том, что такое дробное подразделение, когда «подрод или род состоит из двух, а иногда из одного вида, не имеющих принципиальных отличий от основного генотипа, только запутывает и усложняет понимание филогенетического развития всего рода».

В «Основах палеонтологии» род *Quenstedticeras* принимается в целом, без подразделения.

Нам представляется справедливым указание Н. Т. Сазонова (1957, стр. 116) о том, что данный род в своем филогенетическом развитии распадается на две большие группы, которые можно считать подродами. Н. Т. Сазонов называет их *Bourkelamberticeras* Вистан и *Pavlovi-*

*ceras* Buckman. Однако этот автор не прав, давая собственные наименования обоим под родам. Один из них, включающий типичный вид рода, должен сохранить то же название, что и род, и только второй заслуживает особое имя. Таковым является *Pavloviceras* Buckman, 1920, отличающийся от *Quenstedticeras* s. str. вздутой раковиной с сильнее объемлющими, более толстыми и низкими оборотами, дугообразно выпуклой наружной стороной, более глубоким пупком. Произвольной и необоснованной является принятая Н. Т. Сазоновым транскрипция — *Paulowiceras*. В еще более искаженном виде (*Paulowiceras*) она дается Мэром (1937), который меняет и видовое название *Pavlowi*, данное Р. Дувье, на *Paulowi*. Н. Т. Сазонов не приводит видовой состав, принимаемых им под родов. Данный им список видов не включает всех представителей рода *Quenstedticeras*.

Описываемый род нами подразделяется на два под рода: под род *Quenstedticeras* s. str. (= *Vertumniceras* Buckman = *Lamberticeras* Buckman, = *Bourkelamberticeras* Buckman, = *Prorsiceras* Buckman) и под род *Pavloviceras* Buckman (= *Eboraciceras* Buckman, = *Sutherlandiceras* Buckman, = *Weissermeliceras* Buckman, = *Pavloviceras* Buckman, = *Hortoniceras* Buckman, = *Goliathiceras* Buckman, = *Herznachites* Jeannel (?).

Соотношения изложенных классификаций поясняется табл. 4.

Таблица 4

Сопоставление классификаций рода *Quenstedticeras* Hyatt

Хайатт, 1887	Бакмен, 1918—1926	Мэр, 1937	Аркелл, 1957	Н. Сазонов, 1957	„Основы палеонтологии“, 1958	Классификация, принятая нами	
Род	Род	Род	Подрод	Род	Подрод (группа)	Род	Подрод
Quenstedticeras	Vertumniceras	Quenstedticeras	Quenstedticeras	Quenstedticeras	Bourkelamberticeras	Quenstedticeras	Quenstedticeras
	Lamberticeras		Lamberticeras				
	Bourkelamberticeras		Prorsiceras				
	Prorsiceras		Eboraciceras				
	Eboraciceras		Pavloviceras				
	Sutherlandiceras		Herznachites				
Weissermeliceras	Goliathiceras	Goliathiceras	Goliathiceras	Pavloviceras	Pavloviceras		
Pavloviceras	Goltathiceras						
	Goliathiceras						
	Goltathiceras						
	Goltathiceras						
	Goltathiceras						

Видовой состав под рода *Quenstedticeras* (*Quenstedticeras*) s. str.: *Q. lamberti* Sow., *Q. praelamberti* R. Douv., *Q. flexicostatum* Phill., *Q. brasili* R. Douv., *Q. leachi* Sow., *Q. henrici* R. Douv., *Q. irinae* Sazonov, *Q. principale* Sazonov, *Q. cupressum* Sazonov, *Q. mariae* Orb., *Q. intermissum* Buckman, *Q. involutus* Troiz., *Q. sinzowi* Maire. Под род *Quenstedticeras* (*Pavloviceras*) Buckman: *Q. pavlovi* R. Douv., *Q. carinatum* Eich., *Q. omphaloides* Sow., *Q. williamsoni* Buckman, *Q. mologae* Nik., *Q. woodhamense* Arkell, *Q. haveyi* Reeside, *Q. nalivkini* Boriss., *Q. goliatum* Orb., *Q. sutherlandiae* Orb., *Q. orbatiatum* Leck., *Q. bathympalum* Buckman, *Q. ammonoides* Y. et B., *Q. jurense* Maire.

Время существования. Поздний келловей и начало раннего оксфорда.

Географическое распространение. Литовская ССР, центральная часть Русской платформы, Северная Сибирь, Донецкий бассейн, Прикаспийская впадина, Кавказ, Мангышлак, Туаркыр, Шпицберген, Англия, Германия, Польша, Франция, Северная Америка.

Подрод *QUENSTEDTICERAS* s. str.

*Quenstedticeras (Quenstedticeras) lamberti* Sowerby, 1821

Табл. I, фиг. 1а, б; 2

1821. *Ammonites Lamberti* Sowerby. Mineral Conchology, т. III, стр. 73, табл. 242, фиг. 1—3.  
 1849. *Ammonites Lamberti pinguis* Quenstedt. Cephalopoden, стр. 97, табл. 5, фиг. 5.  
 1881. *Amaltheus Lamberti* Никитин. Рыбинская юра, стр. 46, табл. 1, фиг. 1—3.  
 1883. *Cardioceras Lamberti* Лагузен. Рязанская юра, стр. 44, табл. 4, фиг. 1.  
 1887. *Ammonites Lamberti* Quenstedt. Ammoniten Schwabischen Jura, стр. 799, табл. 90, фиг. 1, 2.  
 1895. *Quenstedticeras Lamberti* Weissermel. *Quenstedticeras*, стр. 307, табл. 10, фиг. 5.  
 1912. *Quenstedticeras Lamberti* Douvillé. *Cardioceratices*, стр. 58—62.  
 1920. *Bourkelamberticeras Lamberti* Buckman. Type *Ammonites*, табл. 154.  
 1920. *Lamberticeras lamberti* Buckman. Там же, табл. 165.  
 1932. *Quenstedticeras lamberti* Djanelidze. Fauna Kortha, стр. 67, табл. 9, фиг. 2.  
 1937. *Quenstedticeras (Bourkelamberticeras) Lamberti* Maire. *Cardioceratices*, стр. 25, табл. 1, фиг. 36—41.  
 1956. *Quenstedticeras lamberti* Камышева-Елпатьевская и др. Определитель, стр. 40, табл. 17, фиг. 44.  
 1958. *Quenstedticeras lamberti* Сазонов. Юрские отлож. Русской платформы, стр. 120, табл. X, фиг. 4, 4а.  
 1959. *Quenstedticeras lamberti* Камышева-Елпатьевская и др. Саратовская юра, стр. 153, табл. 13, фиг. 2.

Материал. Имеется четыре хорошо сохранившихся цельных раковины и семь обломанных экземпляров.

Описание. Раковина уплощенная, дисковидная, с медленно нарастающими и умеренно объемлющими оборотами. Каждый оборот охватывает предыдущий наполовину. Поперечное сечение оборотов овальное, суживающееся в верхней части. Бока слабо выпуклые, наибольшая толщина находится в средней части. Пупок умеренно широкий. Стенки пупка обрывистые, невысокие, строение ступенчатое.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем обороте		
						Р	р	Кв
261/22	45	18(40)	12(28)	11(24)	15(33)	21	47	2,3
261/21	58	25(43)	16(27)	16(27)	18(31)	11	36	3,3

Скульптура. Внутренние ребра начинаются у пупкового перегиба. Сначала они идут радиально, затем серповидно изгибаются и наклоняются вперед. Наибольший изгиб приходится на  $\frac{2}{3}$  высоты боковой поверхности. Немного ниже средней части боковой поверхности внутренние ребра раздваиваются, кроме того между ними часто появляется по одному промежуточному ребру. Ребра равномерно развиты, на наружной стороне сходятся под острым углом.

Замечания и сравнения. Наши экземпляры отождествляются с изображениями, приведенными Соверби (1821, стр. 73, табл. 242, фиг. 1—3) и Р. Дувийе (1912, стр. 61, фиг. 6 А, В). Отличие описываемого вида от других видов рода *Quenstedticeras* дается ниже при их описании.

Местонахождение. Огры-Даг, Туэр, Кяфигшем, Бейнеу, Дунгра.

Время существования. Поздний келловей, зональный вид.

Географическое распространение. Центральная часть Русской платформы, бассейны р. Урала и Илека, Донбасс, оз. Эльтон, Туаркыр, Грузия, Англия, Германия и Франция.

*Quenstedticeras (Quenstedticeras) praelamberti* Douvillé, 1912

Табл. I, фиг. 3, 4а, б

1912. *Quenstedticeras Henrici* var. *praelamberti* Douvillé. *Cardiocératidés*, стр. 57, табл. IV, фиг. 34, 36.  
 1932. *Quenstedticeras henrici* var. *praelamberti* Djanelidze. *Fauna Kortha*, стр. 67, табл. 9, фиг. 3.  
 1933. *Quenstedticeras praelamberti* Чихачев. *Аммонитиды Северного Кавказа*, стр. 17, табл. II, фиг. 10.  
 1937. *Quenstedticeras (Bourkelamberticeras) praelamberti* Maïre. *Cardiocératidés*, стр. 23, табл. 1, фиг. 27, 30, 31.  
 1959. *Quenstedticeras praelamberti* Камышева-Елпатьевская и др. *Саратовская юра*, стр. 174, табл. 15, фиг. 3.

Материал. Имеется три не вполне хорошо сохранившихся целых экземпляра.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В	Т	П	На последнем полуобороте		
						Р	р	Кв
261/27	36	14(39)	11(30)	8(22)	11(30)	11	22	2
261/28	46	20(43)	13(28)	11(24)	13(28)	—	—	—

Описание. Раковина уплощенная, линзовидная, с медленно нарастающими и умеренно объемлющими оборотами. Поперечное сечение оборотов высокое, овальное, с суженной наружной стороной. Пупок умеренно широкий, стенки пупка гладкие, при диаметре свыше 45 мм обрывистые, на внутренних оборотах пологие. Бока оборотов слабо выпуклые, наибольшая толщина находится в  $\frac{1}{3}$  высоты оборотов от пупкового перегиба. Наружная сторона узкая, средняя часть её представлена в виде слабо зазубренного кия.

Скульптура. Внутренние ребра начинаются у пупкового перегиба и поднимаются вверх в радиальном направлении. В верхней трети боковой высоты ребра наклонены вперед. Раздвоение внутренних ребер происходит в средней части боковой стороны. Иногда отходящая от основного ребра ветвь сглажена в месте ветвления. Промежуточных ребер не больше одного, часто они отсутствуют.

Замечания и сравнения. Эти формы впервые были выделены Р. Дувийе как вариант *Quenstedticeras henrici* Douv. П. К. Чихачев, 1933, а затем и другие авторы выделили их как самостоятельный вид. Однако среди оригиналов, изображенных Р. Дувийе, имеются различные формы. Французский палеонтолог Мэр (Maïre, 1937,



стр. 21) часть из них (R. Douville, 1912, стр. 57, табл. 4, фиг. 35, 37, 38) правильно относит к *Q. flexicostatum* Phill. Нам представляется, что некоторые аммониты, описанные и изображенные П. К. Чихачевым (1933, табл. 2, фиг. 12, табл. 3, фиг. 7), также принадлежат к виду *Q. flexicostatum* Phill. П. К. Чихачев (1938, стр. 18) сам признает, что его экземпляр имеет полное сходство с экземпляром, изображенным у Р. Дувийе на табл. 4, фиг. 35, который рассматривается Мэром и нами как *Q. flexicostatum* Phill. Таким образом, голотипом *Q. praelamberti* R. Douv. следует считать экземпляр, изображенный на табл. 4, фиг. 34, 36. Этим экземплярам тождественны формы, описанные Мэром (1937, табл. 1, фиг. 27, 30, 31), а также наши формы.

От *Q. flexicostatum* Phill. описываемый вид отличается меньшим количеством промежуточных ребер и меньшими интервалами между внутренними ребрами. От описанного выше *Q. lamberti* Sow. он отличается слабым изгибом ребер в их верхней части и мелкозубчатой килеподобной наружной стороной. Более узким поперечным сечением и сильно суженной брюшной поверхностью описываемый вид резко отличается от *Q. henrici* R. Douv. (см. ниже), хотя Р. Дувийе рассматривал его как вариант последнего. Вполне справедливым представляется замечание П. К. Чихачева (1933, стр. 18) о том, что *Q. praelamberti* более близок к *Q. lamberti* Sow., чем к *Q. henrici* R. Douv.

Местонахождение. Огры-Даг, Туэр, Бейнеу, Чаирлы, Кяфигшем, Доунгра, Секиз-Хан.

Время существования. По Р. Дувийе (1912, стр. 57) и Мэру (1937, стр. 23), поздний келловей; из зоны *Q. lamberti* П. К. Чихачев (1933) описывает тот же вид из нижних горизонтов верхнего келловей Северного Кавказа, а В. Г. Камышева-Елпатьевская и др. — из среднего келловей Саратовского Поволжья. Нами этот вид встречен вместе с *Q. lamberti* Sow., а также в зоне *P. arhieta*. Следовательно, стратиграфическое распространение его весьма широко — средний келловей и главным образом верхний келловей.

Географическое распространение. Центральная часть Русской платформы, Северный Кавказ, Грузия, Франция.

### *Quenstedticeras (Quenstedticeras) flexicostatum* Phillips, 1829

Табл. I, фиг. 6, 7, 8а, б

1829. Ammonites *flexicostatum* Phillips. Geologie of Yorkshire, стр. 141, табл. 6, фиг. 20.
1848. Ammonites *Lamberti* Orbigny. Terrains jurassiques. Cephalopodes, стр. 482, табл. 177, фиг. 7—11.
1887. Ammonites *Lamberti* Quenstedt. Ammoniten der Schwäb. Jura, стр. 801, табл. 90, фиг. 3.
1888. *Quenstedticeras flexicostatum* Синцов, Саратов—Пенза, стр. 107, табл. 1, фиг. 1.
1895. *Quenstedticeras flexicostatum* Weissgermel. *Quenstedticeras*, табл. 10, табл. 10, фиг. 5, а, в, с.
1912. *Quenstedticeras Lamberti* Douvillé. *Cardioceratidés*, стр. 38, табл. 4, фиг. 39—48.
1912. *Quenstedticeras praelamberti* Douvillé. Там же, стр. 67, табл. IV, фиг. 35, 38.
1933. *Quenstedticeras praelamberti* Чихачев. Аммонитиды Северного Кавказа, стр. 17, табл. II, фиг. 12; табл. III, фиг. 7.
1937. *Quenstedticeras* (*Bourkelamberticeras*) *flexicostatum* Maire. *Cardioceratidés*, стр. 21, табл. 1, фиг. 21, 22, 24—26.
1959. *Quenstedticeras flexicostatum* Камышева-Елпатьевская и др. Саратовская юра, стр. 166, табл. 14, фиг. 5.

Материал. В нашей коллекции имеется семь хорошо сохранив-

шихся экземпляров. Каждый из них представляет собой больше половины раковины.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте		
						Р	р	Кв
261/36	37	14(38)	10(26)	8(21)	13(36)	12	36	3
261/38	71	30(42)	21(29)	20(27)	20(27)	11	35	3,1

Описание. Раковина средней толщины, с медленно нарастающими и умеренно объемлющими оборотами. Поперечное сечение молодых оборотов при диаметре до 30 мм широко-овальное; у крупных—более суженное, в верхней части имеет субтреугольную форму. Бока слабо выпуклые. Пупок имеет ступенчатое строение, при диаметре 40 мм широкий. Стенки пупка низкие, наклонные, гладкие. При диаметре 70 мм пупок умеренно широкий, стенки пупка высокие.

Скульптура состоит из широко расставленных прямых внутренних и из часто расположенных внешних дугообразно изогнутых ребер. Внутренние ребра начинаются у пупкового перегиба и резко выдаются. Интервалы между внутренними ребрами очень широкие. На оборотах диаметром до 50 мм внутренние ребра раздваиваются в средней части боковой поверхности. Между ними имеется от одного до четырех промежуточных ребер. При диаметре свыше 55 мм место деления ребер находится в верхней части боковой поверхности. Наружная сторона узкая, средняя часть ее килеобразная, слабо зазубренная.

Сравнение. Наши экземпляры тождественны с *Q. flexicostatum* Phil., описанным и изображенным Р. Дувийе (1937, стр. 21, табл. 1, фиг. 21, 22, 24, 26), В. Г. Камышевой-Елпатьевской и др. (1959, стр. 166, табл. 14, фиг. 5). *Q. flexicostatum* отличается от близких ему *Q. lamberti* Sow. и *Q. Q. praelamberti* R. Douv. присутствием широко расставленных и резко выраженных выдающихся внутренних ребер и их большим количеством.

Местонахождение. Огры-Даг, Секиз-Хан, Доунгра, Туэр, Бейнеу.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. Центральная часть Русской платформы, Северный Кавказ, Англия, Германия и Франция.

*Quenstedticeras (Quenstedticeras) aff. leachi* Sowerby, 1821

Табл. I, фиг. 5

Материал. В нашей коллекции имеется два плохо сохранившихся полуоборота раковины.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В	Т	П	На последнем полуобороте		
						Р	р	Кв
261/14	49	21(42)	15(31)	23(26)	13(26)	10	28	2,8

Описание. Раковина уплощенная, дискоидальная. Обороты медленно нарастающие и умеренно объемлющие, перекрывают наполовину предыдущий. Поперечное сечение оборотов овальное, субтреугольное. Бока слабо выпуклые. Наибольшая выпуклость находится у пупкового перегиба. Пупок умеренно широкий, ступенчатого строения. Стенки пупка невысокие, обрывистые, гладкие.

Скульптура раковины состоит из внутренних и внешних ребер. Внутренние ребра начинаются у пупкового перегиба и имеют сильный наклон вперед. В средней части боковой поверхности они раздваиваются. Между раздвоенными ребрами часто имеется по одному промежуточному ребру. На наружной стороне ребра утолщаются и образуют слабо выраженную килеобразную поверхность.

Сравнения. Наши экземпляры имеют сходство с аммонитами, изображенными С. Н. Никитиным (1889, стр. 267, табл. VI, фиг. 4, 5) как *Amaltheus leachi* и И. А. Лагузеню (1883, стр. 45, табл. 4) как *Cardioceras leachi*. В отличие от них туаркырийские аммониты имеют более уплощенное поперечное сечение. Это заставляет нас воздержаться от точного видового определения. Описываемый вид отличается от *Quenstedticeras lamberti* Sow. и *Q. flexicostatum* Phill. резким изгибом ребер вперед в нижней части боковой поверхности и меньшим числом промежуточных ребер, а также низким притупленным килем.

Местонахождение. Доунгра.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. Центральная часть Русской платформы, Англия, Германия, Франция.

### *Quenstedticeras (Quenstedticeras) henrici* Douvillé, 1912

Табл. II, фиг. 1

1912. *Quenstedticeras Henrici* Douvillé. *Cardioceratidés*, стр. 55, табл. 4, фиг. 24—33.  
 1952. *Quenstedticeras Henrici* Makowski. *Faune calloviene en Pologne*, стр. 29, табл. 8, фиг. 1; табл. 9, фиг. 1.  
 1958. *Quenstedticeras henrici* Schirardin. *Les Ammonites Alsacien*, стр. 17, табл. 3, фиг. 8a.  
 1959. *Quenstedticeras henrici* Камышева-Елпатьевская и др. Саратовская юра, стр. 173, табл. 15, фиг. 5.

Материал. Имеется три хорошо сохранившихся экземпляра.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте		
						Р	р	Кв
261/45	53	21(39)	14(36)	14(36)	17(32)	18	49	2,7

Описание. Раковина средней толщины с медленно нарастающими оборотами. Поперечное сечение оборотов высокое, овальное, с округленной наружной стороной. Обороты умеренно объемлющие, охватывают 1/3 предыдущего. Пупок умеренно широкий. Стенки пупка невысокие, наклонные.

Скульптура. Внутренние ребра начинаются на пупковом перегибе. В конце нижней трети боковой стороны они раздваиваются. Между раздвоенными ребрами имеется по одному промежуточному ребру, начинающемуся на уровне ветвления. В верхней трети боков ребра за-

метно изгибаются вперед. Наружная сторона гладкая, слабо округленная, киль отсутствует.

Сравнения. Наш экземпляр легко отождествляется с *Q. henrici*, изображенным Р. Дувийе (1912) на табл. 4, фиг. 32. Рассматриваемый вид отличается от всех описанных выше представителей рода *Quenstedticeras* несколько округлой сифональной стороной, отсутствием килеватой поверхности по середине ее и слабо изгибающимися ребрами.

Местонахождение. Туэр, Чаирлы.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. Центральная часть Русской платформы, Германия, Франция.

*Quenstedticeras (Quenstedticeras) luppovi* Amanniazoу sp. nov.

Табл. II, фиг. 2а, б; табл. XXVIII, фиг. 2

Голотип происходит из верхнего келловоя Туаркыра (кол. Туэр) и хранится в Музее кафедры исторической геологии ЛГУ, колл. № 261, обр. 261/48.

Материал. Имеется два целых, хорошо сохранившихся экземпляра и несколько обломков раковины.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем обороте		
						Р	р	К <sub>н</sub>
261/48 (голотип)	47	19(40)	13(28)	15(26)	15(32)	12	36	3

Описание. Раковина уплощенная, с медленно нарастающими оборотами. Обороты умеренно объемлющие. Каждый последующий оборот перекрывает предыдущий на половину его высоты. Поперечное сечение оборотов сердцевидное, сильно суживается к сифональной стороне, бока слабо уплощенные. Наибольшая толщина оборотов находится в средней части их высоты. Пупок умеренно широкий, блюдцеобразной формы. Стенки пупка низкие, полого наклонные.

Скульптура представлена резко выраженными серпообразно изогнутыми ребрами, разделенными широкими промежутками. Ребра крупные, гребневидные. Внутренние ребра выражены несколько слабее, чем внешние. Они начинаются на стенке пупка. Не доходя до середины боковой стороны, все ребра раздваиваются. Между раздвоенными ребрами расположено по одному дополнительному внешнему ребру, таким образом коэффициент ветвления описываемого вида равен 3. От точки ветвления все внешние ребра изгибаются вперед, описывая глубокую дугу. Наибольший изгиб ребер наблюдается вблизи сифональной стороны. На сифональной стороне они, несколько утолщаясь, образуют слабо зазубренный киль.

Замечания и сравнения. По характеру скульптуры описываемый вид имеет сходство с *Quenstedticeras (P.) mariae* Ogb. (1848, стр. 486, табл. 179, фиг. 1—6) и *Q. flexicostatum* Phill. От последнего *Quenstedticeras (Q.) luppovi* sp. nov. отличается присутствием узкого и слабо зазубренного кия, закономерным расположением по одному промежуточному ребру между раздвоенными ребрами и меньшим коэффициентом ветвления. От *Q. (Pavloviceras) mariae* Ogb. наш вид отли-

чается более уплощенной раковиной, сильно суженной и килеподобной наружной стороной, а также присутствием между раздвоенными промежуточного внешнего ребра, то есть большим коэффициентом ветвления. В отличие от других *Quenstedticeras* s. str. у *Q. (Q.) lupповi* sp. nov. внутренние ребра слабее выражены, чем внешние. Резко выраженная килеватость раковин этого вида делает их несколько сходными с раковинами рода *Cardioceras*, но обособленный острый киль, характерный для последних, здесь отсутствует.

Местонахождение. Туэр, Бейнеу.

Время существования. Верхний келловей, подзона *Quenstedticeras lamberti*. В разрезах Туаркыра встречен в самой верхней части подзоны.

Подрод *PAVLOVICERAS* Buckman, 1920

*Quenstedticeras (Pavloviceras) hoveyi* Reeside, 1919

Табл. II, фиг. 3а, б; табл. XXVIII, фиг. 3

1919. *Quenstedticeras* (?) *hoveyi* Reeside. Some American jurassic Ammonites, стр. 15, табл. 1, фиг. 9—14; табл. 2, фиг. 1.

Материал. В нашей коллекции имеется единственный хорошо сохранившийся экземпляр.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем обороте		
						Р	р	Кв
261/50	68	33(47)	18(25)	31(44)	17(25)	18	57	3,1

Описание. Раковина вздутая с сильно объемлющими оборотами, каждый из которых перекрывает предыдущий более чем на  $\frac{3}{4}$ . Поперечное сечение оборотов высокое, овальное, с округленной наружной стороной. Максимальная толщина оборотов находится у пупкового перегиба. Боковые стороны плавно и незаметно переходят в наружную. Пупок умеренно узкий, глубокий, стенки пупка обрывистые.

Скульптура. При диаметре 68 мм внутренние ребра редкие, грубые, внешние ребра крупные, многочисленные. Ребра равносклонные, поверхность их округлая. Внутренние ребра начинаются в нижней части стенки пупка и переходят на боковую сторону через пупковый перегиб прямо в радиальном направлении. В конце нижней трети боковой поверхности внутренние ребра вильчато расчленяются на 3 ветви и слабо наклоняются вперед. Иногда дополнительные ветви не присоединяются к основным ребрам. Редко между вилкообразно расчлененными ребрами имеется по одному промежуточному ребру. В средней части сифональной поверхности ребра сходятся, образуя очень пологий изгиб, обращенный выпуклостью вперед.

Перегородочная линия при диаметре 50 мм имеет следующее строение. Сифональная лопасть неширокая, глубокая, разделяется надвое узким седлом. Первая боковая лопасть глубже и шире всех других элементов перегородочной линии данного вида. Она занимает  $\frac{1}{3}$  боковой высоты и достигает середины боковой поверхности. Вершина ее трехраздельная. Вторая боковая лопасть почти в 3 раза меньше, чем первая.

Первое боковое седло расположено ниже средней части боковой поверхности. Оно столь же глубокое, но уже наружного. Его вершины пригупленные. Второе боковое седло в 2 раза короче, но равно по ширине первому боковому седлу. Нижняя сторона его проходит по пупковому перегибу.

Замечания и сравнения. *Q. (P.) hoveyi* впервые описан Рисайдом (Reeside, 1919, стр. 15, табл. 1, фиг. 9—14, табл. 2, фиг. 1) из северо-западной части штата Вайоминг Соединенных Штатов Америки. Присутствие его в нашем разрезе вызывает очень большой интерес. Туаркырский экземпляр полностью отождествляется с изображенными Рисайдом на фиг. 9, 10, 14, табл. 1. От всех вышеописанных представителей рода *Quenstedticeras (Q.) hoveyi* Reeside отличается более выпуклой и широкой сифональной поверхностью, толщиной и овальным сечением оборотов раковины.

Местонахождение. Доунгра.

Время существования. *Q. hoveyi* Рисайдом описан из «Sun-dance» формации нижнего оксфорда (?); в нашем разрезе он встречен в верхнем келловее.

Географическое распространение. Соединенные Штаты Америки, Туаркыр.

### *Quenstedticeras (Pavloiceras) pavlowi* R. Douvillé, 1912

Табл. II, фиг. 4

1912. *Quenstedticeras Pavlowi* Douvillé. *Cardiocératidés*, стр. 75, табл. 5, фиг. 13а.  
1920. *Pavloiceras Pavlowi* Bueckman. *Type Ammonites*, стр. 18, табл. 170, фиг. 1—4.  
1926. *Quenstedticeras pavlowi* Смородина. О генетических взаимоотношениях аммонитов, стр. 108, табл. 1, фиг. 12, 14.  
1937. *Quenstedticeras (Pavlow.) pavlowi* Maïre. *Cardiocératidés*, стр. 48, табл. 4, фиг. 2, 13а, в.  
1957. *Quenstedticeras pavlowi* Сазонов. Юрские отложения Русской платформы, стр. 117, табл. 9, фиг. 1—4в.

Материал. Имеется два обломка раковин, принадлежащих взрослой стадии, которые, однако, позволяют наблюдать все типичные особенности описываемого вида.

Размеры. Высота последнего оборота 19 мм. Толщина оборота 45 мм.

Описание. Раковина толстая, сильно вздутая, с медленно нарастающими в высоту и умеренно объемлющими оборотами, перекрывающими наполовину предшествующий оборот. Поперечное сечение оборотов низкое, широкое, полукруглое. Максимальная толщина соответствует пупковому перегибу. Наружная сторона раковины широкая, славо дугообразная, выпуклая, постепенно переходит в боковые поверхности. Пупковый перегиб крутой. Пупок умеренно широкий, глубокий.

Скульптура. Ребра грубые, редкие, на пупковом перегибе вздуваются в виде очень высокого валика. Здесь ребра раздваиваются со слабым наклоном вперед и переходят, не прерываясь, на противоположную сторону через сифональную поверхность. При этом задняя ветвь, начинающаяся с одной стороны, переходит в переднюю на противоположной стороне, поэтому получается зигзагообразное соединение ребер.

Замечания и сравнения. При ознакомлении с коллекцией юрских аммонитов, хранящихся в Геолого-палеонтологическом музее им. А. П. и М. В. Павловых, в МГРИ им. С. Орджоникидзе (колл. № 27, обр. № 1), нами был осмотрен оригинал, присланный А. П. Пав-

лову из Франции Р. Дувийе. Туаркырские экземпляры обнаруживают с ним полное сходство. От близкого к описываемому виду *Q. carinatum* Eichw. (1865—1868, стр. 107, табл. 34, фиг. 8) он отличается более грубыми и редкими ребрами и зигзагообразным переходом ребер с одной боковой стороны на другую.

Местонахождение. Кяфигшем, Чаирлы.

Время существования. Поздний келловей и ранний оксфорд. В нашем разрезе *Q. pavlowi* встречен в зоне *Cardioceras cordatum*.

Географическое распространение. Центральная часть Русской платформы, Англия, Франция.

*Quenstedticeras (Pavloviceras) krimholzi* Amanniazov sp. nov.

Табл. II, фиг. 5а, б; 6а, б

Голотип происходит из верхнего келловея Туаркыра (Огры-Даг) и хранится в Музее кафедры исторической геологии ЛГУ, колл. № 261, обр. № 53.

Материал. Имеется два целых экземпляра и несколько обломков раковин.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте		
						Р	р	Кв
261/53 (голотип)	42	14(33)	10(24)	17(40)	19(45)	13	28	2,2
261/54	38	14(34)	10(29)	17(44)	15(39)	13	33	2,5

Описание. Раковина вздутая, с умеренно нарастающими в высоту оборотами. Обороты умеренно объемлющие, перекрывают более чем наполовину предыдущий оборот. Поперечное сечение оборотов округло-овальное, с толщиной, превосходящей высоту. Бока выпуклые. Наибольшая толщина оборотов находится по их середине. Пупок широкий, глубокий, ступенчатого строения. Пупковый перегиб округлый. Стенки пупка высокие. Наружная сторона широкая, округлая.

Скульптура представлена слабовыраженными многочисленными ребрами. Внутренние ребра несколько толще внешних и редко расположены. Они начинаются на стенке пупка. На середине боковой поверхности внутренние ребра расчленяются на два или на три внешних. Внешние ребра менее крупные и равномерно развиты. До  $\frac{3}{4}$  высоты боковых сторон ребра прямые, следуют в радиальном направлении, а затем наклоняются назад, на сифональной стороне раковины образуют хорошо заметный обращенный от устья изгиб, что является главной отличительной чертой описываемого вида.

Сравнение. По общей форме раковины описываемый вид имеет некоторое сходство с *Q. (Pavloviceras) carinatum* Eichw. и *Q. (P.) pavlowi* Douv. от которых, как и от всех других представителей подрода *Pavloviceras*, он отличается обратным изгибом внешних ребер на сифональной стороне.

Местонахождение. Огры-Даг, Туэр.

Время существования. Верхний келловей, зона *Quenstedticeras lamberti*.

Род *CARDIOCERAS* Neumayr et Uhlig, 1881

1881. *Cardioceras* Neumayr et Uhlig. Ammonitiden Norddeutschlands, стр. 140.  
 1908. *Cardioceras* Борисяк. Cephalopoda донецкой юры, стр. 8.  
 1912. *Cardioceras* Соколов. Аммониты Печорской юры, стр. 34.  
 1912. *Cardioceras* R. Douville. Cardiocératidés, стр. 26.  
 1919. *Cardioceras* Reeside. American Jurassic ammonites, стр. 18.  
 1921. *Vertebriceras* Buckman. Type ammonites, табл. 198.  
 1921. *Sagitticeras* Buckman. Там же, табл. 260.  
 1922. *Korythoceras* Buckman. Там же, табл. 361.  
 1923. *Cawtoniceras* Buckman. Там же, табл. 454.  
 1923. *Miticardioceras* Buckman. Там же, табл. 375.  
 1923. *Anacardioceras* Buckman. Там же, табл. 420.  
 1924. *Scarburgiceras* Buckman. Там же, табл. 508.  
 1925. *Plasmotoceras* Buckman. Там же, табл. 617.  
 1925. *Scoticardioceras* Buckman. Там же, табл. 599.  
 1925. *Paracardioceras* Buckman. Там же, табл. 588.  
 1926. *Pahycardioceras* Buckman. Там же, табл. 634.  
 1937. *Cardioceras* Maige. Cardiocératidés, стр. 52.  
 1957. *Cardioceras* Arkell. Tretaise, стр. 306.  
 1957. *Cardioceras* Сазонов. Юрские отл. Русской платформы, стр. 122.  
 1958. *Cardioceras* Основы палеонтологии. Моллюски-головоногие, II, стр. 79.  
 1959. *Cardioceras* Камышева-Елпатьевская и др. Саратовская юра, стр. 179.  
 1960. *Cardioceras* Аманниязов. Кардиоцерасы Туаркыра, стр. 62.

Тип рода: *Ammonites cordatus* Sowerby, 1812, оксфорд Англии.

Диагноз. Раковина уплощенная. Обороты умеренно объемлющие и умеренно нарастающие в высоту. Боковые стороны выпуклые. Поперечное сечение оборотов от угловато-округлого до сердцевидного, сжатого в наружной части и наиболее расширенного в нижней трети. Пупок умеренно широкий или широкий, неглубокий. Ребра простые или разветвляющиеся. Они обычно серпообразно изогнутые, утончаются в сифональной части. Всегда присутствует слабо выдающийся или острый киль.

Замечания. Род *Cardioceras* был установлен в 1881 г. Наймаиером и Улигом. Позднее, в 1900 г., Хайатт из состава *Cardioceras* Neumayr et Uhlig выделил новый род *Amoeboceras* с типом рода *Ammonites alternans* Buch.

Род *Cardioceras* s. str. в течение 1920—1925 гг. искусственно подразделялся Бакменом на ряд новых родов: *Vertebriceras* Buckman, *Scarburgiceras* Buckman, *Palsmatoceras* Buckman, *Scoticardioceras* Buckman, *Cawtoniceras* Buckman. Однако это дробное деление не принято последующими исследователями. В своей обстоятельной монографии по кардиоцератидам французский палеонтолог Мэр (1937) объем рода *Cardioceras* s. str. принимает без подразделения. Аркелл (1957) все выделенные Бакменом роды переводит в категории подродов. Объем рода *Cardioceras* Н. Т. Сазонов (1957) понимает широко, включая в синонимику рассматриваемого рода и *Amoeboceras* Hayatt. В наших коллекциях представители рода *Amoeboceras* отсутствуют, что не позволяет нам высказаться по этому вопросу. Однако большинством исследователей (В. И. Бодылевский и Н. И. Шульгина, 1958, Аркелл, 1957), как и в «Основах палеонтологии СССР» (1958), *Amoeboceras* Hayatt рассматривается как самостоятельный род.

Время существования. Оксфордский век.

Географическое распространение. Русская платформа, Северная Сибирь, Донецкий бассейн, Прикаспийская впадина, Мангышлак, Туаркыр, Западная Европа, Северная Америка.

Описание представителей этого рода опубликовано автором в статье «Кардиоцерасы из нижнего оксфорда Туаркыра» (1960б).



Надсемейство KOSMOCERATACEAE

Семейство KOSMOCERATIDAE Haug, 1887

Род *KEPPLERITES* Neumayr et Uhlig, 1892

1892. *Kepplerites* Neumayr und Uhlig. *Kaukasus Jura*fossilien, стр. 53.  
1900. *Sigaloceras* Hyatt. *Textbook of Paleontology*, стр. 587.  
1915. *Kepplerites* Douvillé. *Cosmocératidés*, стр. 28.  
1921. *Gowericeras* Buckman. *Type Ammonites*, табл. 254.  
1921. *Sigaloceras* Buckman. Там же, табл. 255.  
1922. *Kepplerites* Buckman. Там же, табл. 289.  
1922. *Kepplericeras* Buckman. Там же, табл. 289.  
1922. *Galilaeiceras* Buckman. Там же, табл. 290.  
1922. *Toricelliceras* Buckman. Там же, табл. 292.  
1922. *Galilaenus* Buckman. Там же, табл. 293.  
1922. *Galilaeites* Buckman. Там же, табл. 294.  
1922. *Toricellites* Buckman. Там же, табл. 336.  
1923. *Catasigaloceras* Buckman. Там же, табл. 417.  
1925. *Gulielmina* Buckman. Там же, табл. 586.  
1929. *Kosmoceras* (*Kepplerites*) Brinkmann. *Kosmoceras*, стр. 22.  
1950. *Kepplerites* Соколова. *Космоцератиды Мангышлака*, стр. 109.  
1957. *Kepplerites* Arkell. *Treatise*, стр. 298.  
1957. *Toricellites* Arkell. Там же, стр. 298.  
1957. *Sigaloceras* Arkell. Там же, стр. 298.  
1958. *Kepplerites* Основы палеонтологии. Моллюски-головоногие, II, стр. 81.  
1959. *Kepplerites* Камышева-Елпатьевская и др. *Саратовская юра*, стр. 61.

Тип рода: *Ammonites Keppleri* Orpel, 1862. Келловой, Германия.

Диагноз. Раковина средней толщины, редко уплощенная, с сильно объемлющими оборотами. Поперечное сечение оборотов высокоовальное с выпуклой наружной стороной. Бока выпуклые в нижней части. Наибольшая толщина оборотов находится на резко выраженном пупковом перегибе. Пупок узкий, умеренно узкий, редко умеренно широкий. Стенки пупка обрывистые.

Скульптура состоит из многочисленных ребер. Внутренние ребра радиальные, несколько крупнее внешних. Внешние ребра тонкие, слабо изогнутые вперед.

Сифональная сторона внутренних оборотов плоская, ограничивается угловатым перегибом, на взрослых оборотах выпуклая, пересекается ребрами. Данный род подразделяется на три подрода (Е. И. Соколова, 1950). От типичного подрода представители подрода *Gowericeras* отличаются присутствием на всех стадиях роста бугорков по середине боковой поверхности. У подрода *Sigaloceras* эти бугорки исчезают на последних оборотах.

Замечания. В 1892 г. из рода *Kosmoceras* Waagen Неймайер выделил новый подрод *Kepplerites*. В 1915 г. Р. Дувийе, описывая монографически семейство *Kosmoceratidae*, выделил *Kepplerites* как самостоятельный род и установил его видовой состав. Последующими авторами состав рода *Kepplerites* принимается почти так же, как Дувийе.

Бакмен (1920—1926) устанавливает новое семейство *Gowericeratidae*, в котором выделяет десять родов: *Catasigaloceras*, *Sigaloceras*, *Galilaeites*, *Galilaeanus*, *Galilaeiceras*, *Gowericeras*, *Toricellites*, *Toricelliceras*, *Kepplerites*, *Cererites*. Однако, как справедливо отмечает Е. И. Соколова (1950), выделенные Бакменом роды, по большей части представлены одним видом, при этом многие формы, которые можно рассматривать лишь как варианты одного вида, оказались принадлежащими не только к разным видам, но часто и к разным родам. Благодаря этому его классификация сразу же вызвала возражения со стороны последующих авторов.

Чрезвычайно важна роль работ Бринкмманна в изучении космоцерасов и кепплеритов. Все роды, выделенные Бакменом в семействе *Gowericeratidae* Вискман, Бринкманн (1929) объединяет в один подрод *Kepplerites*, относя его к роду *Kosmoceras* Waagen, 1869.

Спэт в 1932 г. вместо подрода *Kepplerites*, выделенного Бринкманном, устанавливает три новых самостоятельных рода: *Kepplerites*, *Gowericeras*, *Sigaloceras*.

Д. И. Иловайский и К. П. Флоренский (1941) принимают род *Kepplerites* без подродовых делений.

Более обстоятельное и монографическое изучение рода *Kepplerites* после Бринкманна производилось Е. И. Соколовой. В её монографии (1950) приводятся подробные сведения из истории исследования рассматриваемого рода. Е. И. Соколова (1950) все три рода (*Sigaloceras*, *Gowericeras*, *Kepplerites*), принятые Спэтом (1932), рассматривает как подроды рода *Kepplerites*. Проблеме происхождения и развития рода *Kepplerites* посвящена интересная монографическая, к сожалению, полностью не опубликованная работа А. Н. Иванова (1939, 1945).

Аркелл (1957) вместо рода *Kepplerites* в объёме, принятом Е. И. Соколовой, выделяет три самостоятельных рода: *Kepplerites*, *Toricellites*, *Sigaloceras*. В первом из них Аркелл выделяет подроды: *Gulielmina*, *Seymourites*, во втором—подрод *Catasigaloceras*, а последний на подроды не подразделяется.

В «Основах палеонтологии» (1957) объём рода *Kepplerites* рассматривается так, как это было сделано Е. И. Соколовой (1950), с чем соглашаются и В. Г. Камышева-Елпатьевская, В. П. Николаева и Е. А. Троицкая (1959).

В нашей коллекции род *Kepplerites* представлен только двумя видами: *Kepplerites (Sigaloceras) calloviensis* Sow. и *K. (Sigaloceras) enodatium* Nik. Соотношение изложенных классификаций поясняется табл. 5.

Таблица 5

Сопоставление классификаций рода *Kepplerites* Neumayr et Uhlig

Дувийе, 1915	Бакмен, 1918-1926		Бринкманн, 1929		Е. И. Соколова, 1950		Аркелл, 1957		„Осно вы па леонто логии“, 1958
	Род	Род	Род	Подрод	Род	Подрод	Род	Подрод	
Kepplerites	Sigaloceras	Kosmoceras	Kepplerites	Kepplerites	Kepplerites	Sigaloceras	Sigaloceras	Catasigaloceras	Kepplerites
	Catasigaloceras						Sigaloceras		
	Gulielmina					Kepplerites	Gulielmina		
	Galilaeites								
	Calilaeanus					Gowericeras			
	Cerericeras							Seymourites	
	Kepplerites								
	Galilaeiceras								
Gowericeras									
Toricelliticas									
Toricellites									

Видовой состав К роду *Kepplerites* Neum. относятся следующие виды: *Kepplerites keppleri* Opp., *K. gowerianus* Sow., *K. enodatium* Nik., *K. hexagonus* Loewe, *K. galilaei* Opp., *K. calloviensis* Sow.

*K. quinquiplicatus* Buckman, *K. filacostatus* Sok., *K. mangischlakensis* Sok., *K. loganianus* Whitea, *K. tuchoni* Ravn, *K. toricell.* Opp.

Время существования. Ранний келловей и начало среднего келловей.

Географическое распространение. Литовская ССР, центральная часть Русской платформы. Урало-Эмбенский район, Кавказ, Мангышлак, Туаркыр, Англия, Германия, Франция, Португалия.

Подрод *SIGALOCERAS* Hayatt, 1900

*Keplerites (Sigaloceras) calloviensis* Sowerby, 1818

Табл. III, фиг. 1, 2а, б; табл. XXVIII, фиг. 4

1818. *Ammonites calloviensis* Sowerby. The Mineral Conchology, т. 2, стр. 3, табл. 104, фиг. 1, 2.  
 1851. *Ammonites calloviensis* Bronn. Lethaea Geognostica, ч. 1, стр. 459, табл. 15, фиг. 14.  
 1887. *Ammonites calloviensis* Quenstedt. Ammoniten der Schwäbischen Jura, стр. 731, табл. 84, фиг. 37.  
 1892. *Keplerites Galilaei* Neumaier et Uhlig. Kaukasus Jurafossilien, стр. 55, табл. 3, фиг. 4а—с.  
 1912. *Cosmoceras enodatum* Цытович. Келловейские аммониты Крыма, стр. 192, табл. 2, фиг. 5, 8а, в.  
 1912. *Cosmoceras enodatum* var. *robusta* Цытович. Там же, стр. 192, табл. 2, фиг. 6а—в.  
 1912. *Cosmoceras enodatum* var. *aplanata* Цытович. Там же, стр. 193, табл. 2, фиг. 9.  
 1915. *Keplerites Galilaei* Douvillé. Cosmocératidés, стр. 31, табл. 8, фиг. 2.  
 1915. *Keplerites calloviensis* Douvillé. Там же, стр. 31, табл. 7, фиг. 2, 2а, 7—9; табл. 8, фиг. 5—7; табл. 9, фиг. 4.  
 1929а. *Kosmoceras (Keplerites) calloviense* Brinkmann. Mitteljurassischen Ammoniten, табл. 4, фиг. 1.  
 1929б. *Kosmoceras (Keplerites) calloviense* Brinkmann. *Kosmoceras*, стр. 29.  
 1939. *Kosmoceras (Keplerites) enodatum* Kühn. Die Ammoniten des fränkischen Calloviums, стр. 522, табл. 1, фиг. 6.  
 1950. *Keplerites (Sigaloceras) calloviensis* Соколова. Космоцератиды Мангышлака, стр. 116, табл. 1, фиг. 5, 6; табл. 2, фиг. 1, 2; табл. 7, фиг. 1.  
 1951. *Keplerites enodatum* Jeannel. Stratigr. und Paléont. von Herznach, стр. 156, табл. 25, фиг. 8—10; табл. 26, фиг. 12—14.

Материал. В нашей коллекции имеется четыре хорошо сохранившихся целых экземпляра.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем обороте		
						Р	р	Кв
261/80	40	19(48)	12(30)	16(40)	10(25)	36	100	2.6

Описание. Раковина средней толщины. Обороты умеренно нарастающие в высоту, сильно объемлющие, каждый из них перекрывает почти всю поверхность предыдущего оборота. Поперечное сечение оборотов овальное, несколько суженное к брюшной стороне. Бока слабо выпуклые, наибольшая толщина оборотов находится на пупковом перегибе. Кверху боковые стороны очень постепенно переходят в округ-

лую брюшную поверхность. Пупок умеренно узкий, глубокий. Стенки пупка крутые, почти обрывистые.

Скульптура состоит из многочисленных тонких рёбер. Внутренние рёбра начинаются в средней части пупочной стенки. Несколько изгибаясь назад, они переходят через пупковый перегиб и выше наклоняются вперед. В нижней части боковой поверхности, примерно в  $\frac{1}{6}$  её высоты они расчленяются надвое. На крупных оборотах между раздвоенными рёбрами появляется по одному дополнительному ребру. На последнем обороте внутренние рёбра в нижней части сравнительно крупные, в месте разветвления они становятся тоньше. Внешние рёбра тонкие, слегка изогнутые вперед, пересекают закругленную сифональную сторону без перерыва.

Замечания и сравнения. Описываемый вид очень широко распространен, но объём его отдельными исследователями понимается по-разному. Аммонит, изображенный Орбиньи (1847, стр. 455, табл. 162, фиг. 10, 11) как *A. calloviensis*, отличается от типичного экземпляра Соверби более утолщенными оборотами, плоской наружной стороной и резко выраженным внешним перегибом. Эту форму Орбиньи Оппель (Orpel, 1863, стр. 152) выделил как новый вид *Ammonites galileii*, однако Бринкмани неправильно включает ее в синонимку описываемого вида. Та же ошибка повторяется В. Г. Камышевой-Елпатьевской и др. (1956, табл. 1, фиг. 5), которые под именем *K. (S) calloviensis* Sow. дают репродукцию изображению, приведенному Орбиньи. В связи с неправильным пониманием объёма данного вида возникает сомнение в присутствии *K. calloviensis* Sow. на Русской платформе, хотя ранее считалось, что этот вид здесь широко распространён.

Наш оригинал имеет почти полное сходство с изображением голо-типа, а также экземплярами, изображенными Е. И. Соколовой и К. А. Цытович.

От *Keplerites (Sigaloceras) enodatum* Nik. (1881, стр. 112, табл. 3, фиг. 12, 13) описываемый вид отличается округлой наружной стороной, отсутствием угловатых сифональных перегибов и умеренно широким пупком.

Местонахождение. Туэр, южное окончание хр. Туэр-Даг, Кызыл-Кыр, Бейнеу.

Время существования. Ранний келловей.

Географическое распространение. Крым, Мангышлак, Англия, Германия и Франция. Е. И. Соколова (1950, стр. 118) указывает на присутствие данного вида в центральной части Русской платформы, в Северо-Западном Донбассе и на Северном Кавказе.

### *Keplerites (Sigaloceras) enodatum* Nikitin, 1881

Табл. III, фиг. 3; табл. XXVIII, фиг. 5

1881. *Kosmoceras enodatum* Nikitin. Jura von Elatma, стр. 112, табл. 10, фиг. 12, 13 а, в.
1886. *Kosmoceras enodatum* Лагузен. Рязанская юра, стр. 55, табл. 6, фиг. 9а, в.
1896. *Kosmoceras enodatum* Семенов. Фауна Мангышлака и Туаркыра, стр. 99, табл. 3, фиг. 1.
1896. *Keplerites neumayri* Семенов. Там же, стр. 77, табл. 2, фиг. 6.
1908. *Kosmoceras calloviense* Krause. Ueber Jura in Heilsberger Tiefbohrung, ч. 29, стр. 185, табл. 1.
1915. *Kosmoceras jason* R. Douvillé. Cosmocératidés, стр. 36, табл. 9, фиг. 2—а.
1923. *Catasigaloceras planicerclus* Вискман. Type Ammonites, табл. 417.
1923. *Catasigaloceras crispatum* Вискман. Там же, табл. 434.
1923. *Catasigaloceras curvicerclus* Вискман. Там же, табл. 435.

1924. *Kosmoceras Jason* Roman. Etudes sur le callovien du Rhône, стр. 108, табл. 2, фиг. 4.  
 1929a. *Kosmoceras* (*Zugocosmoceras*) *enodatum* posterior Brinkmann. Mitteljurassischen Ammoniten, табл. 2, фиг. 1.  
 1929b. *Kosmoceras* (*Zugocosmoceras*) *enodatum* Brinkmann. *Kosmoceras*, стр. 39.  
 1950. *Keplerites* (*Sigaloceras*) *enodatum* Соколова. Космоцератиды Мангышлака, стр. 119. Табл. 3, фиг. 3—6; табл. 8, фиг. 2.  
 1959. *Keplerites* (*Sigaloceras*) *enodatum* Камышева-Елпатьевская и др. Саратовская юра, стр. 66, табл. 1, фиг. 3, 4; табл. 2, фиг. 4.

Материал. Имеется вполне хорошо сохранившиеся четыре экземпляра из Туаркыра и очень хороший экземпляр с Мангышлака (гора Джармыш, сборы 1954 г.).

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем обороте		
						Р	р	Кв
261/83	34	16(47)	10(29)	12(35)	7(21)	—	—	—
261/84	32	16(50)	10(32)	11(34)	6,5(22)	23	77	3,3

Описание. Раковина средней толщины с умеренно нарастающими в высоту, сильно объемлющими оборотами, каждый из которых охватывает  $\frac{5}{6}$  поверхности предыдущего оборота. Поперечное сечение оборотов высокое, овальное, суживается в сифональной части. Брюшная сторона узкая, плоская, отделена от боковых сторон хорошо выраженными перегибами. Пупок умеренно узкий; стенки пупка обрывистые, низкие.

Скульптура. Внутренние ребра крупные, начинаются на пупковом перегибе. На  $\frac{2}{3}$  боковой высоты они разветвляются на два-четыре внешних ребра. Между этими пучками имеется по одному промежуточному ребру. Внутренние ребра до места ветвления крупные, сохраняют одинаковые размеры, имеют радиальное направление. Внешние ребра в верхней части боковой стороны слабо наклонены вперед и более тонкие. При диаметре меньше 15 мм по середине наружной стороны ребра прерываются и здесь наблюдается гладкая полоска. Далее ребра появляются и на сифональной поверхности, а при диаметре 20 мм и больше отчетливо прослеживаются здесь, так что внешние ребра, не прерываясь, пересекают плоскую брюшную сторону.

Перегородочная линия наблюдается лишь частично. Сифональная лопасть широкая, глубокая, занимает всю брюшную сторону, заканчивается двумя копьевидными вершинами. Первая боковая лопасть узкая, глубокая, длина ее одинаковая с длиной сифональной лопасти. Вершина ее с тремя заостренными окончаниями, среднее из которых длиннее других. Она расположена в середине боковой поверхности. Наружное седло широкое, прямоугольное, вершины его тупые, округлые, извилистые. Оно занимает верхнюю треть боковой стороны.

Замечания и сравнения. Описываемый вид долгое время относился к роду *Kosmoceras*. Е. И. Соколова (1950, стр. 120) правильно указывает, что *Keplerites enodatum* Nik. «по своему общему развитию и характеру ближе стоит к более ранним *Keplerites* (*Sigaloceras*), чем к *Zugocosmoceras*, хотя обнаруживает сходные черты с *Kosmoceras jason* Rein.»

*Keplerites enodatum* Nik. нами рассматривается как вид рода:

*Kepplerites*, переходный к роду *Kosmoceras*, то есть как потомок *Kepplerites calloviensis* Sow. и предок рода *Kosmoceras*. От первого описываемый вид отличается более узким пупком, суженной брюшной стороной, резким сифональным перегибом и повышенным коэффициентом ветвления ребер. Место ветвления ребер у *K. enodatum* Nik. находится выше, чем у *K. Calloviensis* Sow.

Е. И. Соколова (1950) не включает в синонимику этого вида *Kosmoceras enodatum*, описанный В. П. Семеновым (1896, стр. 99, табл. 3, фиг. 1) из Туаркыра, но этого никак не объясняет. В результате личного ознакомления с оригиналом В. П. Семенова (из кол. Н. И. Андрусова), хранящимся в Музее кафедры исторической геологии ЛГУ (колл. № 96, обр. № 229), мы убедились в правильности его определения. Все виды, описанные Бакменом и перечисленные выше в синонимике, по характеру скульптуры и форме раковины ничем не отличаются от рассматриваемого вида. Е. И. Соколова (1950) и В. Г. Камышева-Елпатьевская и др. (1959) справедливо рассматривают их как *Kepplerites enodatum* Nik.

Местонахождение. Туэр, южное окончание хр. Туэр-Даг, Кызыл-Кыр, Бейнеу, Мангышлак (Джармыш).

Время существования. Средний келловей Русской платформы и Западной Европы. Е. И. Соколова описывает из нижнего келловей Мангышлака. Наши экземпляры найдены в отложениях нижнего и среднего келловей.

Географическое распространение. Литовская ССР, центральная часть Русской платформы, Мангышлак, Туар-Кыр, Англия, Германия, Франция, Польша.

#### Род *KOSMOCERAS* Waagen, 1869

1869. *Kosmoceras* Waagen. Die Ammonites, стр. 248.  
1870. *Kosmoceras* Waagen. Nautilus und Ammoniten, стр. 208.  
1875. *Kosmoceras* Neumayr. Systematik der Ammonitiden, стр. 916.  
1915. *Kosmoceras* R. Douvillé. Cosmocératidés, стр. 32.  
1920. *Gulilemiceras* Buckman. Type Ammonites, табл. 194.  
1923. *Zugokosmoceras* Buckman. Там же, табл. 389.  
1923. *Catasigaloceras* Buckman. Там же, табл. 417.  
1923. *Gulilemites* Buckman. Там же, табл. 418.  
1923. *Lobokosmokeras* Buckman. Там же, табл. 436.  
1924. *Spinikosmokeras* Buckman. Там же, табл. 486.  
1924. *Hoplikosmokeras* Buckman. Там же, табл. 488.  
1924. *Kosmoceras* Buckman. Там же, табл. 304.  
1924. *Anakosmokeras* Buckman. Там же, табл. 531.  
1926. *Bikosmokeras* Buckman. Там же, табл. 625.  
1926. *Kuklokosmokeras* Buckman. Там же, табл. 626.  
1929. *Kosmoceras* Brinkmann. *Kosmoceras*, стр. 4.  
1950. *Kosmoceras* Соколова. Космоцератиды Мангышлака, стр. 125.  
1952. *Kosmoceras* Makowski. La Faune Calovienne en Pologne, стр. 34.  
1957. *Kosmoceras* Arkell. Treatise, стр. 299.  
1957. *Epicosmoceras* (Model) Arkell. Там же, стр. 301.  
1957. *Hoplikosmokeras* Arkell. Там же, стр. 301.  
1958. *Kosmoceras* Основы палеонтологии. Моллюски-головоногие, II, стр. 81.  
1959. *Kosmoceras* Камышева-Елпатьевская и др. Саратовская юра, стр. 68.

Тип рода: *Ammonites spinosus* Sowerby, 1829. Келловей Англии.

Диагноз. Раковина уплощенная или средней толщины, редко вздутая с медленно нарастающими в высоту оборотами. Обороты от умеренно до сильно объемлющих. Поперечное сечение оборотов от высокого прямоугольного до округлого и округло-многоугольного. Бока от плоских параллельных до выпуклых. Максимальная толщина оборотов обычно находится в их средней части либо несколько ниже. Пупок

умеренно широкий, ступенчатого строения. Стенки пупка обрывистые или круто наклонные. У большинства видов хорошо выражен пупковый перегиб. Наружная сторона плоская, отделяется от боковой поверхности резким сифональным перегибом. Вблизи жилой камеры сифональная поверхность округляется.

Скульптура выражена тремя рядами в разной степени развитых бугорков. Внутренние находятся на пупковом перегибе, внешние — на сифональном перегибе и боковые — между ними. Внутренние и боковые бугорки соединяются одиночными, редко раздвоенными, иногда слабо развитыми внутренними ребрами, которые расчленяются на боковых бугорках. На поздних оборотах внешние ребра, не прерываясь, переходят через брюшную сторону. Наряду с ребрами, соединяющими бугорки, имеются одиночные ребра.

З а м е ч а н и я. Род *Kosmoceras* был выделен Ваагеном в 1869 г. В 1915 г. французский палеонтолог Дувийе (Douvillé, 1915) монографически описал видовой состав данного рода и более точно установил объём рода. Позднее только вид *Kosmoceras enodatum* Nik. был переведен Е. И. Соколовой (1950) в род *Kepplerites*.

Бакмен (Buckman, 1920—1926) из рода *Kosmoceras* выделяет два самостоятельных семейства: *Kosmoceratidae* и *Gulielmiceratidae*. Семейство *Kosmoceratidae* Бакмена состоит из восьми родов: *Kosmoceras*, *Hopliskomokeras*, *Spiniskomokeras*, *Lobokomokeras*, *Katakosmokeras*, *Zugokosmokeras*, *Kuklokosmokeras*, *Bikosmokeras*. Семейство *Gulielmiceratidae* Бакмен подразделяет на четыре рода: *Gulielmites*, *Gulielmiceras*, *Anakosmokeras*, *Gulielmina*. Такое понимание родов, состоящих нередко из одного вида, чрезмерно узко и не обоснованно.

Чрезвычайно важны и особенно ценны для изучения рода *Kosmoceras* работы Бринкманна и Е. И. Соколовой. Однако Бринкманн объём рода *Kosmoceras* понимает несколько шире, чем Дувийе. Е. И. Соколова пишет справедливо (1950, стр. 105), что у Бринкманна в этом отношении нет единой точки зрения. В некоторых случаях виды принимаются необычайно широко и содержат разнородные группы, благодаря чему они получают очень неопределенный облик. Более детальные замечания по этому поводу делаются нами при описании отдельных видов.

Бринкманн (Brinkmann, 1929) род *Kosmoceras* подразделяет на пять подродов; *Spiniskomokeras*, *Kosmoceras*, *Zugokosmokeras*, *Anakosmoceras*, *Kepplerites* Neum.

В 1932 г. Спэт роды *Kosmoceras* Waagen и *Kepplerites* Neum. объединил в семейство *Kosmoceratidae* вместе с родами *Sigaloceras* Nauatt, *Gowericeras* Buckman. Последние три рода Д. И. Иловайским и К. П. Флоренским (1941) и Е. И. Соколовой (1950) объединяются как род *Kepplerites*. В свою очередь род *Kosmoceras* Спэтом подразделяется на четыре подрода: *Spiniskosmoceras*, *Gulielmites*, *Zugokosmoceras* и *Gulielmiceras*.

Д. И. Иловайский и К. П. Флоренский (1941) род *Kosmoceras* не расчленяют. Е. И. Соколова (1950, стр. 108) в итоге своих монографических исследований приходит к следующему выводу: «вопрос естественной классификации рода *Cosmoceras*, его расчленения на отдельные подроды при неполноте наших знаний в настоящее время вряд ли может быть правильно разрешен. Поэтому в нашем изложении этот род рассматривается без дробного подразделения на подроды». Хотя в этой же работе Е. И. Соколова указывает, «что среди форм, относящихся к этому роду (*Kosmoceras*, — А. К.) по характеру жилой камеры и некоторым другим признакам более отчетливо выделяются лишь

Сопоставление классификаций рода *Kosmoceras* Waagen

Дувийе, 1915	Бакмен, 190—1926	Бринкманн, 1929		Е. И. Соколова, 1950	Аркелл, 1957		«Основы палеонтологии», 1938
Род	Род	Род	Подрод	Род	Род	Подрод	Род
Cosmoceras	Spinokosmo-keras	Cosmoceras	Spinokosmo-keras	Cosmoceras	Cosmoceras	Spinokosmo-keras	Cosmoceras
	Katakosmo-keras		Zugokosmo-keras			Zugokosmo-keras	
	Kuklokosmo-keras						
	Zugokosmo-keras						
	Gulielmites						
	Gulielmiceras						
	Anakosmo-keras		Anakosmo-keras			Anakosmo-keras	
	Kosmoceras						
	Lobokosmo-keras						
	Bikosmo-keras		Kosmoceras				
	Hoplikosmo-keras					Hoplikosmo-keras	
			Epikosmoceras				

две группы (стр. 107). Из них первая соответствует приблизительно под-родам *Zugokosmoceras* и *Kosmoceras*, вторая — подродам *Gulielmiceras* и *Spinikosmoceras* предшествующих авторов». Далее Е. И. Соколова указывает, что представители обеих групп распространены как в среднем, так и в верхнем келловее. Однако она не устанавливает видовой состав этих групп.

Все подроды Бринкманна, кроме подрода *Anakosmoceras*, Жаннэ (1951) переводит в категорию родов. О подроде *Anakosmoceras* он не упоминает. Маковский (Маковский, 1952) род *Kosmoceras* принимает в объёме, принятом Бринкманном.

Аркелл (1937, стр. 298) разделил род *Kosmoceras* на три рода: *Kosmoceras*, *Epikosmoceras*, *Hoplikosmoceras*. Род *Kosmoceras* Аркелла объединяет все роды, выделенные Бакменом, кроме *Hoplikosmoceras*, который Аркелл выделяет как самостоятельный род. Роды *Epikosmo-keras* и *Hoplikosmoceras* не расчленяются; род *Kosmoceras* подразделяется на пять подродов; *Gulielmites*, *Lobokosmoceras*, *Zugokosmoceras*, *Gulielmiceras*, *Epikosmoceras*. В подрод *Lobokosmoceras* Аркелл включает род *Bikosmoceras* Вискман, в подрод *Gulielmiceras* — *Anakosmoceras* Вискман и в подрод *Zugokosmoceras* — род *Kuklokosmo-keras* Вискман.

В «Основах палеонтологии» и в работах В. Г. Камышевой-Елпатьевской, В. П. Николаевой и Е. А. Троицкой (1956, 1959) род *Kosmoceras* не подразделяется на подроды. Соотношение изложенных классификаций поясняется табл. 6.

На основании особенностей общей формы и скульптуры раковины представители рода *Kosmoceras* могут быть подразделены на две большие группы, которым мы пока не склонны придавать значения подро-



дов; *Kosmoceras spinosum* Sow. и *Kosmoceras ornatum* Schloth. К группе *Kosmoceras spinosum* Sow. относятся: *Kosmoceras jason* Rein., *K. medea* Calloman, *K. ogulbibae* Amanniazov sp. nov., *K. castor* Rein., *K. spinosum* Sow., *K. compressum* Quenst., *K. duncaeni* Sow., *K. proniae* Teiss., *K. spoliatum* Quenst., *K. rowlstonense* J. et B., *K. transitionis* Nik., *K. theodorii* Opp., *K. formosum* Sok.

В группу *Kosmoceras ornatum* Schloth. входят: *K. pollux* Rein., *K. gultelmi* Sow., *K. ornatum* Schloth., *K. gemmatum* Phill., *K. jenzi* Teiss., *K. aculeatum* Eich.

Время существования. Средний и верхний келловей.

Географическое распространение. Русская платформа, Литва, Донецкий бассейн, Прикаспийская впадина, Мангышлак, Туаркыр, Крым, Северный Кавказ, Грузия, Западная Европа, Северная Америка.

### *Kosmoceras jason* Reinecke, 1818

Табл. III, фиг. 4—7

1818. *Nautilus Jason* Reinecke. *Nautilus et Argonautus*, стр. 62, табл. 3, фиг. 15, 16, 17.  
 1830. *Ammonites Jason* Zeiten. *Die Versteinerungen Württembergs*, стр. 5, табл. 4, фиг. 6а—е.  
 1842. *Ammonites Sebgtwickii* Pratt. *Description of Ammonites*, стр. 162, табл. 5, фиг. 1.  
 1845. *Ammonites Jason* Orbigny. *Geologie de la Russie*, стр. 442, табл. 36, фиг. 13, 14, 15 (но не 9—12).  
 1847. *Ammonites Jason* Orbigny. *Terrains jurassiques. Cephalopodes*, стр. 446, табл. 160, фиг. 1, 2.  
 1849. *Ammonites Jason* Quenstedt. *Cephalopoden*, стр. 140, табл. 10, фиг. 4, 5.  
 1858. *Ammonites Jason* Quenstedt. *Der Jura*, стр. 527, табл. 69, фиг. 36.  
 1865—1868. *Ammonites Jason* Eichwald. *Lethaea rossica*, vol. 2, стр. 1055.  
 1881. *Cosmoceras Jason* Никитин. Рыбинская юра, стр. 93, табл. IV, фиг. 28—30.  
 1881. *Cosmoceras Jason* Nikitin. *Jura von Elatma*, стр. 110.  
 1883. *Cosmoceras Jason* Лагузен. Рязанская юра, стр. 55, табл. 7, фиг. 2.  
 1883. *Cosmoceras Gulielmi* Лагузен. Там же, стр. 57, табл. 7, фиг. 7а, в.  
 1884. *Cosmoceras Jason* Teisseyre. *Cephalopoden fauna im Rjsan*, стр. 503, табл. 2, фиг. 12а—в.  
 1885. *Cosmoceras Jason* Никитин. Костромская юра, стр. 114.  
 1887. *Ammonites Jason* Quenstedt. *Ammoniten der Schwabischen Jura*, стр. 713, табл. 83, фиг. 3, 11, 14, 16—19.  
 1887. *Ammonites Jason compressus* Quenstedt. Там же, стр. 714, табл. 83, фиг. 2.  
 1896. *Cosmoceras* cf. *Jason* Семенов. Фауна Мангышлака и Туаркыра, стр. 97.  
 1915. *Cosmoceras enodatum* Krenkel. *Kelloway Fauna von Popilani*, стр. 249, табл. 19, фиг. 13.  
 1915. *Cosmoceras Jason* Krenkel. Там же, стр. 253, табл. 20, фиг. 7.  
 1915. *Cosmoceras Jason* Douvillé. *Cosmocératidés*, стр. 36, табл. 10, фиг. 3, 4, 9.  
 1919. *Cosmoceras Jason* Couffon. *Callovien*, стр. 210, табл. 15, фиг. 13.  
 1924. *Gulielmites Jason* Buckman. *Type Ammonites*, табл. 503.  
 1924. *Gulielmites delicatus* Buckman. Там же, табл. 521.  
 1924. *Gulielmites sedgwickii* Buckman. Там же, табл. 598.  
 1929а. *Kosmoceras (Zugocosmoceras) jason* Brinkman. *Mitteljurassischen Ammoniten*, табл. 2, фиг. 2.  
 1929б. *Kosmoceras (Zugocosmoceras) jason* Brinkman. *Kosmoceras*, стр. 43.  
 1933. *Cosmoceras Jason* Чихачев. Аммонитиды Северного Кавказа, стр. 8, табл. 1, фиг. 1, 3, 8.  
 1933. *Cosmoceras Jason* Камышева. Оз. Эльтон, стр. 52, табл. 1, фиг. 7.  
 1939. *Cosmoceras Jason* Kühn. *Die Ammoniten fränkischen Calloviums*, стр. 523, табл. 1, фиг. 8—10.  
 1941. *Cosmoceras Jason* Иловайский и Флоренский. Верхнеюрские аммониты, стр. 161, табл. 28, фиг. 54—56.  
 1950. *Cosmoceras Jason* Соколова. Космоцератиды Мангышлака, стр. 126, табл. 4, фиг. 1—3а; табл. VII, фиг. 3.  
 1951. *Zugocosmoceras Jason* Jeannel. *Stratigr. und Palaeont. von Herznach*, стр. 160, табл. 25, фиг. 12.

1952. *Cosmoceras* (*Zugocosmoceras*) *jason* Makowski. Lukowen fauna Callovien en Pologne, стр. 34, табл. 3, фиг. 4.  
 1955. *Cosmoceras* (*Gulielmites*) *jason* Callomon. The ammonite Callovian Stage, стр. 228, табл. 2, фиг. 31; табл. 3, фиг. 3.  
 1955. *Cosmoceras* (*Gulielmites*) *obductum* Callomon. Там же, табл. 3, фиг. 1.  
 1959. *Cosmoceras jason* Камышева-Елпатьевская и др. Саратовская юра, стр. 73, табл. 3, фиг. 2.

Материал. Имеется шесть целых экземпляров и несколько обломков.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последней трети оборота		
						Р	р	Кв
261/89	67	30(45)	21(32)	8(12)	16(24)	8	33	4,1
261/-8	91	41(45)	29(32)	15(16)	21(23)	10	44	4,4

Описание. Раковина уплощенная, с медленно нарастающими оборотами. Поперечное сечение оборотов довольно высокое, приближается по форме к прямоугольному. Толщина оборотов составляет всего лишь  $\frac{1}{5}$  высоты. Обороты сильно объемлющие, перекрывают  $\frac{3}{4}$  предыдущего. Бока уплощенные, почти параллельные. Наибольшая толщина оборотов отмечается у пупкового перегиба. Брюшная сторона плоская, ширина её равна примерно половине толщины оборотов. Пупок умеренно узкий, стенки его обрывистые. Сифональный и пупочный перегибы резкие, прямоугольные.

Скульптура на начальных стадиях развития состоит из крупных внутренних и многочисленных тонких внешних рёбер, а также трех рядов бугорков — внутреннего, бокового и наружного. При диаметре более 28 мм внутренние рёбра и внутренние бугорки увеличиваются в размере. При диаметре более 30—35 мм боковые бугорки исчезают. Внутренние ребра крупные, начинаются у шва, на пупковом перегибе каждое ребро вздувается в виде круглого и крупного бугорка. В  $\frac{1}{3}$  высоты боковой поверхности внутренние рёбра расчленяются на три-четыре самостоятельные ветви. Эти внешние ребра тонкие, каждое из них заканчивается бугорком, находящимся на сифональном перегибе. Эти наружные бугорки округлые, они мельче внутренних. На экземплярах, имеющих в нашей коллекции, брюшная сторона при диаметре более 90 мм совершенно гладкая.

Перегородочная линия. Сифональная лопасть широкая, на нашем экземпляре плохо наблюдается. Первая боковая лопасть находится в средней части боковой поверхности, глубокая вершина её трёхчленная. Вторая боковая лопасть в два раза меньше, но по форме аналогична первой.

Наружное седло широкое, располагается в верхней четверти боковой поверхности, вершина его расчленена на три притупленные доли. Первое боковое седло несколько меньше наружного.

Сравнение. Наши экземпляры вполне сходны с оригиналами С. Н. Никитина, хранящимися во Всесоюзном геологическом музее им. Ф. Н. Чернышева (18/1344, 2/1344, 63/1369) и оригиналами Эйхвальда, находящимися в Музее кафедры исторической геологии ЛГУ (№ 2/2250).

От *Kosmoceras gulielmii* Sow. (1821, табл. 311) описываемый вид

отличается более узким и высоким поперечным сечением оборотов. Таким же свойством обладает аммонит, описанный И. И. Лагузенем (1883) как *Cosmoceras gulielmii*, и этот экземпляр, несомненно, принадлежит к *Kosmoceras jason* Reip.

Местонахождение. Огры-Даг, Доунгра, Чаирлы, Туэр, Кызыл-Кыр, Бейнеу.

Время существования. Средний келловей, зональный вид.

Географическое распространение. Бассейн р. Печоры, Литовская ССР, центральная часть Русской платформы, бассейн р. Илека, оз. Эльтон, Северо-Западный Донбасс, Мангышлак, Туаркыр, Северный Кавказ, Англия, Германия, Польша, Франция.

*Kosmoceras gulielmii* Sowerby, 1823

Табл. IV, фиг. 5а, б

1823. *Ammonites Gulielmii* Sowerby. The Mineral Conchology, т. IV, стр. 5, табл. 311.  
 1830. *Ammonites Gulielmii* Zieten. Der Versteinerungen Württembergs, стр. 19, табл. 14, фиг. 4.  
 1845. *Ammonites Jason* Orbigny. Geologie de la Russie, стр. 442, табл. 36, фиг. 9—12 (но не 13—15).  
 1847. *Ammonites Jason* Orbigny. Terrains jurassiques. Cephalopodes, стр. 446, табл. 159, фиг. 1—5.  
 1881. *Cosmoceras Gulielmii* Никитин. Рыбинская юра, стр. 294, табл. 8, фиг. 31.  
 1884. *Cosmoceras* n. f. *Jason gulielmii* Teisseyre. Cephalopoden fauna im Rjasan, стр. 575, табл. 2, фиг. 13, 14, 32.  
 1884. *Cosmoceras jenzeni* Teisseyre. Там же, стр. 569, табл. 3, фиг. 23.  
 1884. *Cosmoceras gulielmii* Teisseyre. Там же, стр. 576, табл. 4, фиг. 29.  
 1887. *Ammonites Jason* (*gulielmii*) Quenstedt. Ammoniten der Schwabischen Jura, стр. 714, табл. 83, фиг. 4, 5.  
 1910. *Cosmoceras Gulielmii* Казанский. Фауна Дагестана, стр. 21.  
 1915. *Cosmoceras Gulielmii* Krenkel. Die kelloway fauna von Popilani, стр. 258, табл. 20, фиг. 3.  
 1915. *Cosmoceras Jason* Douvillé. Cosmocératidés, стр. 36, табл. 10, фиг. 6—8.  
 1915. *Cosmoceras grossouvrei* Douvillé. Там же, стр. 37, табл. 10, фиг. 1.  
 1924. *Gulielmiceras intronodulatum* Buckman. Type Ammonites, табл. 532.  
 1929а. *Kosmoceras* (*Anakosmoceras*) *gulielmii* anterior Brinkmann. Mitteljurassischen Ammoniten, табл. 3, фиг. 1.  
 1929а. *Kosmoceras* (*Anakosmoceras*) *gulielmii gulielmii* Brinkmann. Там же, табл. 3, фиг. 2—5.  
 1929б. *Kosmoceras* (*Anakosmoceras*) *gulielmii* Brinkmann. *Kosmoceras*, стр. 58.  
 1939. *Cosmoceras gulielmii* Kuhn. Die Ammoniten des frankischen Calloviums, стр. 523, табл. 1, фиг. 3 (но не 4).  
 1941. *Cosmoceras gulielmii* Иловайский и Флоренский. Верхнеюрские аммониты, стр. 166.  
 1959. *Cosmoceras gulielmii* Камышева-Елпатьевская и др. Саратовская юра, стр. 93, табл. 3, фиг. 1.

Материал. Имеется единственный целый экземпляр.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Г	П	На последней половине оборота					
						Р	Б	б	р	bn	Кв
261/97	81	31(38)	23(28)	27(34)	28(34)	7	7	7	55	53	7.8

Описание. Раковина уплощенная, с медленно нарастающими в высоту и умеренно объемлющими оборотами. Поперечное сечение внутренних оборотов шестиугольное, наружных — округлое. Бока выпук-

лые, наибольшая толщина оборота отмечается на  $\frac{1}{3}$  боковой высоты. Толщина оборотов составляет  $\frac{4}{5}$  боковой высоты. Брюшная сторона широкая, ширина её составляет треть толщины оборота. Пупок широкий, ступенчатый, стенки пупка высокие, круто наклонные. Пупочный перегиб слабо округленный.

**Скульптура.** Внутренние рёбра крупные, одиночные, начинаются у шва и через внутренние бугорки, расположенные на пупковом перегибе, переходят на боковую сторону. В боковых бугорках каждое из них расчленяется на три внешних ребра, между которыми располагается по 3—4 промежуточных ребра, начинающихся на одном уровне на линии боковых бугорков. Внешние и промежуточные рёбра одинаковые, тонкие, слабо s-образно изогнутые. Каждое из них заканчивается бугорком, находящимся на внешнем перегибе. Внутренние и боковые бугорки крупные, шиповидные, наружные — мелкие. На последнем обороте внутренние рёбра утолщаются и сливаются с внутренними и боковыми бугорками.

**Замечания и сравнения.** Аммониты, описанные и изображенные Орбиньи, Тейссейром и Р. Дувийе под различными видовыми названиями, имеют одинаковые характерные особенности, общие с *K. guletmii* Sow., что и позволило отнести их к указанному виду. Последний отличается от описанного выше *K. jason* Reip. низким и округлым, поперечным сечением оборотов, более широким пупком, резко выраженными острыми боковыми бугорками и повышенным коэффициентом ветвления рёбер. Кроме того, для этого вида характерен слабый s-образный изгиб внешних рёбер.

**Местонахождение.** Бейнеу.

**Время существования.** Средний келловей.

**Географическое распространение.** Литовская ССР, Печорский бассейн и центральная часть Русской платформы, Англия, Германия, Франция.

### *Kosmoceras compressum* Quenstedt, 1858

Табл. IV, фиг. 3, 4a—c

1849. *Ammonites ornatus compressus* Quenstedt. Cephalopoden, стр. 133, табл. 9, фиг. 18.
1858. *Ammonites ornatus compressus* Quenstedt. Der Jura, стр. 529, табл. 70, фиг. 6—8.
1883. *Cosmoceras Duncani* Лагузен. Рязанская юра, стр. 57, табл. 7, фиг. 8.
1884. *Cosmoceras Duncani* Teisseyre. Cephalopodenfauna im Rjasan, стр. 566, табл. 3, фиг. 20.
1887. *Ammonites ornatus compressus* Quenstedt. Die Ammoniten der Schwäbischen Jura, стр. 725, 730, табл. 83, фиг. 15, 26; табл. 84, фиг. 9, 30.
1915. *Cosmoceras Proniae* Krenkei. Kelloway Fauna von Popilani, табл. 21, фиг. 15—19.
1915. *Cosmoceras Grossouvrei* Douvillé. Cosmocératidés, стр. 37, табл. 12, фиг. 2.
- 1929b. *Kosmoceras (Anakosmoceras) compressum* Brinkman. *Kosmoceras*, стр. 62.

**Материал.** В нашей коллекции имеются один целый в три неполных экземпляра, у которых сохранилось более половины оборотов.

**Описание.** Раковина средней толщины, с медленно нарастающими и умеренно объемлющими оборотами. Поперечное сечение оборотов овальное, несколько суженное к наружной стороне. Бока слабо выпуклые, наибольшая толщина соответствует средней части оборотов. Наружная сторона плоская, умеренно широкая, ширина её составляет  $\frac{1}{3}$  толщины оборотов. Пупок умеренно широкий, ступенчатого строения. Стенки пупка обрывистые.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	П	Т	г.а последней трети оборота					
						р	В	б	р	бн	Кв
261/101	53	23(43)	14(26)	16(30)	18(34)	14	14	14	47	23	3,4
261/102	52	23(43)	14(26)	15(30)	16(30)	—	—	—	—	—	—
Экземпляр Квенштедта, табл. 70, фиг. 7	39	16(44)	10(26)	13(83)	—	44	—	—	100	50	2

Скульптура состоит из трех рядов бугорков и из гребневидных тонких ребер. Бугорки нижнего ряда немного удлиненные в радиальном направлении, боковые и наружные—округлые. Внутренние ребра начинаются в нижней части стенки пупка. От каждого внутреннего бугорка, находящегося на пупковом перегибе, отходит по одному гребневидному внутреннему ребру до боковых бугорков. Боковые бугорки находятся на  $\frac{1}{3}$  боковой высоты. Отсюда ребра разделяются на две-три ветви, между которыми расположены одно-два промежуточных ребра. Последние не соединяются с бугорками нижнего и среднего рядов. На сифональном перегибе находятся наружные бугорки, в каждом из которых соединяется по два ребра. При этом не наблюдается закономерности; в таком бугорке соединяются то два внешних, то два промежуточных ребра, то одно внешнее и одно промежуточное. Наружные бугорки округлые, крупные, при диаметре выше 25 мм соединяются между собой крупными ребрами, проходящими через сифональную сторону.

Перегородочная линия. Сифональная лопасть широкая. Занимает всю наружную сторону и переходит на боковую поверхность. Первая боковая лопасть глубокая, заостренная вершина находится в средней части боковой поверхности. Вторая боковая лопасть в 3 раза меньше, чем первая.

Наружное седло широкое, двухчленное, занимает верхнюю треть боковой поверхности, вершины округленные.

Замечания и сравнения. Аммонитов, изображенных Квенштедтом (Quenstedt, 1858, табл. 70, фиг. 6—8) как *Ammonites compressus*, Бринкманн неправильно относит к *K. duncani* Sow. От последнего (см. ниже) описываемый вид отличается закономерным характером скульптуры — к каждому наружному бугорку здесь присоединяется по два ребра. Бринкманн включает в синонимнику *K. compressum* Quenst. — аммонит, изображенный И. И. Лагузеню (1883, стр. 59, табл. 7, фиг. 12) как *S. transitionis* Nik., с чем мы не можем согласиться. Аммонит, изображенный Бринкманном как *Kosmoceras (Anakosmoceras) compressum anterior* (1929a, табл. 3, фиг. 6), также не может быть отнесен к *K. compressum* Quenst., от которого он отличается одиночно оканчивающимися ребрами и утолщенным сечением оборотов.

Описываемый вид имеет сходство с *K. proniae* Teiss. (1884, стр. 557, табл. 3, фиг. 15—18). Через пять-шесть наружных бугорков у описываемого вида имеются скульптурные элементы, характерные для *K. duncani* Sow.: раздвоение ребра выше средней части боковой поверхности и снова слияние их в наружном бугорке. Эти особенности скульптуры все чаще наблюдаются у *K. proniae* Teiss. Сходство внутренних оборотов и особенности изменения скульптуры на более поздних оборотах позволяют наметить эволюционный ряд от среднекелло-

вейского *K. jason* Reip. к верхнекелловейским *K. compressum* Quenst.  
— *K. proniae* Teiss. — *K. duncani* Sow.

Местонахождение. Туэр, Чаирлы, Бейнеу, Секиз-Хан, Огры-Даг.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. Литовская ССР, центральная часть Русской платформы, Англия, Германия, Франция.

*Kosmoceras proniae* Teisseyre, 1884

Табл. V, фиг. 3, 4a—в

1846. Ammonites Jason var. pollux Keyserling. Petschora, стр. 324, табл. 19, фиг. 12, 13; табл. 22, фиг. 7.  
1865. Ammonites Jason Eichwald. Lethaea Rossica, vol. II, стр. 1206, фиг. 1206.  
1884. Cosmoceras Proniae Teisseyre. Cephalopoden Fauna im Rjasan, стр. 557, табл. 3, фиг. 15—18.  
1896. Cosmoceras Jason Brasil. Peltoceras et Cosmoceras, стр. 47, табл. 4, фиг. 6, 7.  
1896. Cosmoceras Proniae Brasil. Там же, стр. 47, табл. 4, фиг. 8, 9.  
1915. Cosmoceras m. f. proniae-Duncani Krenkel. Kelloway fauna von Polilani, стр. 262, табл. 21, фиг. 3, 12—14.  
1915. Cosmoceras Proniae Douvillé. Cosmocératidés, стр. 52, табл. 15, фиг. 1—4, 7; стр. 67, фиг. 24—26.  
1915. Cosmoceras Grossouvrei Douvillé. Там же, стр. 37, табл. 12, фиг. 1.  
1923. Lobocosmoceras proniae Buckman. Type Ammonites, табл. 436.  
1929a. Kosmoceras (Zugokosmoceras) proniae duplicosta Brinkmann. Mitteljurassischen Ammoniten.  
1929b. Kosmoceras (Zugokosmoceras) proniae Brinkmann. Kosmoceras, стр. 53.  
1950. Cosmoceras proniae Соколова. Космоцератиды Мангышлака, стр. 146, табл. 4, фиг. 5—7; табл. VII, фиг. 5.  
1952. Cosmoceras (Cosmoceras) duncani Makowski. La faune callovienne en Pologne, стр. 36, табл. 9, фиг. 2.  
1959. Cosmoceras proniae Камышева-Елпатьевская и др. Саратовская юра, стр. 74, табл. 3, фиг. 5.

Материал. В нашей коллекции имеется шесть хорошо сохранившихся целых экземпляров.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем обороте					
						р	Б	б	р	бн	Кв
261/105	45	21(47)	13(39)	17(37)	11(23)	17	18	25	69	53	3,1
Изображение Тейссейра, табл. 3, фиг. 15	36	16(44)	10(27)	11(29)	10(27)	21	21	24	71	56	2,6
Табл. 3, фиг. 16	42	18(43)	11(24)	15(36)	12(28)	29	29	33	87	60	3,1

Описание. Раковина средней толщины, с медленно нарастающими и сильно объемлющими оборотами. Поперечное сечение оборотов высокое, овальное. Бока слабо выпуклые. Пупок умеренно узкий, строение ступенчатое, стенки пупка обрывистые.

Скульптура. Очень слабо развиты внутренние рёбра, а также мелкие внутренние и боковые бугорки. Рёбра сначала поднимаются прямо в радиальном направлении и в верхней части боковой поверхности, примерно в  $\frac{3}{4}$  боковой высоты, слабо изгибаются вперёд. Внешние ребра и наружные бугорки мелкие, многочисленные. Каждому внутреннему бугорку соответствует по одному внутреннему ребру, число боковых бугорков превышает число внутренних, а количество на-

ружных бугорков почти в два раза больше числа боковых. От бокового бугорка ребра раздваиваются, между ними имеется по 1—2 дополнительных ребра. Последние появляются выше места разветвления. К каждому наружному бугорку подходит по 1—2 ребра. Из 69 наружных рёбер, наблюдаемых на последнем обороте нашего экземпляра, 32 ребра сливаются попарно в 16 наружных бугорках, а остальные 37 рёбер оканчиваются на сифональном перегибе, образуя каждое по бугорку. Наружная сторона оборотов гладкая.

Перегородочная линия. Сифональная лопасть глубокая и широкая, разделяется на две остроконечные вершины, опускающиеся на боковую поверхность через сифональный перегиб. Первая боковая лопасть глубокая. Она находится выше средней части боковой поверхности. Вторая боковая лопасть в два раза меньше, чем первая, и аналогична ей по форме.

Наружное седло умеренно широкое, занимает  $\frac{1}{4}$  долю боковой стороны, вершина его раздвоена, притупленная. Первое и второе боковые седла аналогичны друг другу и одинаковы по размерам; они в два раза меньше, чем наружное седло, хорошо наблюдаются, расположены между пупковым перегибом и серединой боковой поверхности.

Замечания и сравнение. Нельзя согласиться с Бринкманном (1929б, стр. 53) и Е. И. Соколовой (1950, стр. 146), включившими в синонимику этого вида аммонит, изображенный И. И. Лагузеном (1883, табл. 7, фиг. 8а, б) как *Cosmoceras duncani* Sow. Е. И. Соколова (1950, стр. 147) признает, что «экземпляр Лагузена (1883, табл. 7, фиг. 8) очень близок к нашим и имеет лишь некоторые отличия в отношении боковых бугорков, более выдающихся и округлых». Именно эти «более выдающиеся и округлые» боковые бугорки не характерны для описываемого вида, у которого они невелики. У *K. duncani* Sow. эти бугорки отсутствуют. Ослабление, а затем исчезновение боковых бугорков — характерные отличия в ряду от *K. compressum* Quenst. к *K. duncani* Sow. через *K. proniae* Teiss. По развитию скульптуры указанный экземпляр И. И. Лагузена был отнесен нами к *K. compressum* Quenst.

В отличие от *K. compressum* Quenst. внутренние и боковые бугорки у *K. proniae* Teiss. мелкие, при диаметре 30 мм они очень слабые, удлиненные, при диаметре более 40 мм они мало отделяются от внутренних рёбер. Число боковых бугорков хотя незначительно, но превышает число внутренних, и часто наружные рёбра оканчиваются по одному, образуя каждое по отдельному бугорку. Только в верхней части боковой поверхности ребра имеют слабый изгиб, наклонный вперёд.

Местонахождение. Бейнеу, Секиз-Хан.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. Бассейн р. Печоры, центральная часть Русской платформы, Мангышлак, Англия, Германия, Франция.

### *Kosmoceras duncani* Sowerby, 1818

Табл. V, фиг. 1а, б; 2

1818. *Ammonites Duncani* Sowerby. The Mineral Conchology, т. 2, стр. 129, табл. 157.  
1847. *Ammonites Duncani* Orbigny. Terrains jurassiques. Cephalopodes, стр. 451, табл. 162, фиг. 6, 7.  
1872. *Ammonites ornatus* Синцов. Саратов, стр. 12, табл. 1, фиг. 9.  
1881. *Cosmoceras Duncani* Никитин. Рыбинская юра, стр. 96, табл. IV, фиг. 33.

1887. *Ammonites ornatus compressus* Quenstedt. Die Ammoniten der Schwabischen Jura, стр. 719, 726, табл. 83, фиг. 24.
1887. *Ammonites ornatus* Quenstedt. Там же, стр. 720, табл. 83, фиг. 25.
1896. *Cosmoceras Duncani* Brasil. *Peltoceras et Cosmoceras*, стр. 44, табл. 4, фиг. 3—5.
1896. *Cosmoceras* cf. *transitionis* Семенов. Фауна Мангышлака и Туаркыра, стр. 100.
1915. *Cosmoceras* n. f. *proniae* Duncani Krenkel. Kelloway Fauna von Popilani, стр. 262, 265, 266, табл. 21, фиг. 3, 5, 9, 10, 12—14.
1915. *Cosmoceras ornatum* Douvillé. *Cosmocératidés*, стр. 48, табл. 21, фиг. 5.
1915. *Cosmoceras duncani* Douvillé. Там же, стр. 55, табл. 16, фиг. 1—3, 5—8; табл. 17, фиг. 1—3, 6; табл. 18, фиг. 1—6.
1924. *Hoplkosmoceras fibuliferum* Buckman. Type Ammonites, табл. 489.
1926. *Bikosmoceras deficiens* Buckman. Там же, табл. 661A.
- 1929a. *Kosmoceras (Kosmoceras) duncani duncani* Brinkmann. *Mitteljurassischen Ammoniten*, табл. 4, фиг. 3.
- 1929b. *Kosmoceras (Kosmoceras) duncani* Brinkmann. *Kosmoceras*, стр. 90, табл. 1, фиг. 7, 8.
1938. *Cosmoceras duncani* Камышева. Оз. Эльтон, стр. 56.
1951. *Cosmoceras Duncani* Jeannel. *Stratigr. und Paleont. von Herznach*, стр. 154, фиг. 376; табл. 26, фиг. 1, 2.
1952. *Cosmoceras (Cosmoceras) duncani* Makowski. *La faune callovienne en Pologne*, стр. 36, табл. 4, фиг. 13; табл. 8, фиг. 3.
1959. *Kosmoceras duncani* Камышева-Елпатьевская и др. Саратовская юра, стр. 83, табл. 4, фиг. 1, 2.

Материал. Имеется шесть хорошо сохранившихся и более двадцати обломанных экземпляров.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На половине последнего оборота			
						Р	р	бн	Кв
261/111	40	17(42)	10(25)	13(32)	13(32)	17	34	29	2,0
261/112	40	17(42)	10(25)	13(32)	13(32)	17	35	30	2,0
261/113	53	23(43)	15(20)	17(32)	15(28)	20	42	35	2,1
261/14	57	24(42)	15(27)	16(28)	18(31)	19	42	32	2,2
261/109	68	30(44)	20(29)	20(29)	18(26)	19	51	46	2,66
26/110	72	27(37)	20(27)	20(28)	25(35)	22	46	39	2,1
261/18	78	32(41)	23(29)	28(36)	24(31)	25	50	40	2,0

Описание. Раковины средней толщины, с медленно нарастающими в высоту оборотами, с умеренно широким пупком. Стенки пупка крутые, обрывистые, строение ступенчатое. Обороты раковины умеренно объемлющие. Поперечное сечение оборотов довольно высокое, приближается по форме к прямоугольнику. Боковые стороны слабо выпуклые, почти параллельные, в верхней трети несколько наклоненные к брюшной стороне. Ширина наружной стороны составляет треть толщины оборота.

Скульптура состоит из резко выраженных рёбер и слабо возвышающихся бугорков, расположенных на наружном перегибе. Поверхность рёбер закруглена. Сечение их имеет форму высокой узкой дуги или половины высокого овала. Рёбра начинаются в нижней части стенок пупка; увеличиваясь в размерах и имея радиальное направление, они переходят через пупковый перегиб, достигают середины боковой стороны оборота. Здесь рёбра делятся на две ветви, которые в верхней части боковой поверхности слегка изгибаются вперёд и достигают наружных бугорков. В некоторых случаях сочленение передней ветви с внутренним ребром менее ясно и последнее непосредственно продол-



жаются в заднюю ветвь. В большинстве случаев каждому наружному бугорку соответствует по одному внешнему ребру. Однако наблюдается и попарное соединение их наружных концов. В итоге на 16 внешних рёбер приходится 13 наружных бугорков. При этом в одном бугорке соединяются то ветви одного внутреннего ребра, то смежные ветви соседних рёбер. На молодых и на средних оборотах обе ветви одного ребра часто сливаются в наружном бугорке, а вблизи жилой камеры такое явление становится редким. В большинстве случаев каждое внешнее ребро заканчивается бугорком. Ширина промежутков между внешними рёбрами примерно равна ширине самих рёбер. Промежутки между внутренними рёбрами более ширины рёбер. На сифональной стороне имеются прямые, относительно низкие, широкие рёбра, соединяющие противоположащие бугорки.

Перегородочная линия. Сифональная лопасть неглубокая, заканчивается двумя расходящимися острями. Первая боковая лопасть узкая, глубокая, находится чуть выше середины боковой поверхности. Вторая боковая лопасть меньше, чем первая.

Наружное седло довольно широкое, занимает верхнюю треть боковой стороны, переходит в наружную сторону, вершины его округлые, притупленные, трехчленные. Первое боковое седло аналогично наружному, но чуть меньше его по ширине и длине.

Замечания и сравнения. Бринкманн весьма широко понимает вид *K. duncani* Sow. Он включает в его синонимику *Cosmoceras* cf. *transitionis* Теиссейра (Teisseyre, 1884, стр. 567, табл. 4, фиг. 21), *Ammonites ornatus compressus* Квенштедта (Quenstedt, 1887, табл. 84, фиг. 12, 13) и ряд других форм, обладающих особенностями, не характерными для *K. duncani* Sow. От *K. proniae* Teiss. (1884, стр. 557, табл. 3, фиг. 15—18) описываемый вид отличается отсутствием внутренних и боковых бугорков, но хорошо развитыми наружными бугорками, более плоскими, почти параллельными боковыми поверхностями. *K. duncani* имеет резко выраженные редкие рёбра, раздваивающиеся в средней части боковой поверхности, своеобразно изгибающиеся лишь в самой верхней части боковой стороны.

Наши оригиналы полностью сходны с изображением голотипа *Ammonites duncani*

Местонахождение. Туэр, Огры-Даг, Чаирлы, Доунгра, Бейнеу.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. Бассейн р. Печоры, центральная часть Русской платформы, оз. Эльтон, Туаркыр, Англия, Нормандия, Германия, Польша, Франция. В коллекциях Г. Я. Крымгольца (ЛГУ) имеется и с Северного Кавказа.

### *Kosmoceras rowlstonense* Young et Bird, 1882

Табл. VI, фиг. 5, 6; табл. XXVIII, фиг. 6

1822. *Ammonites Rowlstonense* Young et Bird. *Jorkshire Coast*, стр. 252, табл. 13, фиг. 10.  
 1915. *Cosmoceras Duncani* Douvillé. *Cosmocerastidés*, стр. 55, табл. 16, фиг. 4, 4а.  
 1923. *Lobokosmoceras Rowlstonense* Buckman. *Type Ammonites*, табл. 437.  
 1926. *Kuklokosmoceras kuklikum* Buckman. Там же, табл. 626 А, 626 В.  
 1937. *Kosmoceras (Zugokosmoceras) rowlstonense* Arkell. *Ammonites succesorum* Woodham Pit, стр. 185.  
 1959. *Kosmoceras rowlstonense* Камышева-Елпатьевская и др. Саратовская юра, стр. 86, табл. V, фиг. 1, 2.

Материал. Имеется два целых, хорошо сохранившихся экземпляра.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П.	На последнем полуобороте			
						р	р	бн	Кв
261/125	49	24(49)	13(27)	18(30)	11(22)	19	62	50	3,2
261/126	49	4(49)	13(27)	18(30)	12(25)	21	62	54	3

Описание. Раковина уплощенная, обороты умеренно нарастающие в высоту и сильно объемлющие. Каждый последующий оборот перекрывает более  $\frac{2}{3}$  высоты предыдущего. Бока слабо выпуклые. Наибольшая толщина оборотов находится в их нижней трети. Пупок умеренно широкий, ступенчатого строения. Стенки пупка высокие, обрывистые. Хорошо выражен пупковый перегиб. Наружная сторона широкая, выделяется от боковой стороны резко выраженным сифональным перегибом.

Скульптура. Ребра многочисленные, мелкие. Они начинаются на стенке пупка и в нижних  $\frac{2}{3}$  боковой стороны имеют радиальное направление, прямые. При диаметре до 10 мм на пупковом перегибе наблюдаются бугорки в виде мелких вытянутых утолщений внутренних ребер. При большем диаметре внутренние и боковые бугорки отсутствуют.

В нижней трети высоты большинство ребер расчленяется на три, лишь редко на две, а иногда даже на четыре ветви. В верхней части боковой поверхности, примерно в  $\frac{4}{5}$  ее от пупкового края, все внешние ребра слабо изгибаются вперед. На сифональном перегибе имеются мелкие, слабо выдающиеся, округлые наружные бугорки. Каждому наружному бугорку в большинстве случаев соответствует по одному внешнему ребру, реже по два. Из 70 внешних ребер у одного из наших экземпляров 14 ребер (то есть 20%) попарно соединяются.

Перегородочная линия. Сифональная лопасть глубокая, широкая, ширина её соответствует ширине наружной стороны раковины. Она заканчивается двумя симметрично расходящимися остриями. Первая боковая лопасть широкая, высокая, трехчленная, расположена по середине боковой поверхности. Вторая боковая лопасть маленькая, примерно в два раза меньше первой, но аналогична ей по форме.

Наружное седло широкое, округлое, слабо расчлененное. Первое и второе боковые седла сходные, вершины их округлые, трехчленные.

Замечания и сравнение. Наши экземпляры вполне сходны с аммонитом, изображенным Бакменом (1923, табл. 437) как *Lobokosmoceras rowlstonense*. От сходного *Kosmoceras proniae* Teiss. описываемый вид отличается отсутствием внешних и боковых бугорков на взрослых оборотах раковины и меньшим количеством попарно соединяющихся ребер. От *K. duncani* Sow. он отличается многочисленными мелкими ребрами и соответственно этому большим коэффициентом ветвления ребер, а также умеренно узким пупком. Нельзя согласиться с В. Г. Камышевой-Елпатьевской и др. (1959, стр. 86), включающими в синонимику рассматриваемого вида *Bikosmoceras deficiens* Вискман (1926, табл. 661A). Этот аммонит, описанный Бакменом, отличается от *K. rowlstonense* Y. et B. более крупными и редко расположенными ребрами. Почти все внешние ребра его заканчиваются по од-

ному на внешнем бугорке, что является характерным признаком *K. duncani* Sow. Поэтому этот аммонит рассматривается нами как *K. duncani* Sow.

Местонахождение. Бейнеу.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. Центральная часть Русской платформы, Англия, Германия, Франция.

*Kosmoceras pollux* Reinecke, 1818

Табл. VI, фиг. 1a—e; табл. XXVIII, фиг. 7

1818. *Nautilus Pollux* Reinecke. *Nautilus et Argonautus*, стр. 64, табл. 3, фиг. 21—23.
1876. *Cosmoceras Pollux* Neumaug. *Tschulkowe*, стр. 343, табл. 25, фиг. 5.
1877. *Ammonites aculeatus* Trautschold. *Russischen Jura*, стр. 92, табл. 7, фиг. 18.
1883. *Cosmoceras Pollux* Лагузен. *Рязанская юра*, стр. 61, табл. 8, фиг. 5a, б, 6, 8.
1884. *Cosmoceras Pollux* Teisseyre. *Cephalopodenfauna im Rjasan*, стр. 578, табл. 4, фиг. 26, 27.
1884. *Ammonites ornatus (castor)* Quenstedt. *Die Ammoniten der Schwab. Jura*, табл. 728, табл. 84, фиг. 19, 20.
1909. *Cosmoceras Pollux* Reuter. *Braune Jura*, стр. 102, фиг. 8.
1910. *Cosmoceras pollux* Казанский. *Фауна Дагестана*, стр. 19.
1915. *Cosmoceras Pollux* Krenkel. *Kelloway fauna Popilani*, стр. 267, табл. 22, фиг. 12, 4 (но не 3).
1915. *Cosmoceras castor* Douvillé. *Cosmocératidés*, стр. 38, табл. 11, фиг. 7.
1915. *Cosmoceras Pollux* Douvillé. Там же, стр. 40, табл. 11, фиг. 3.
19296. *Cosmoceras (Spinicosmokeras) pollux* Brinkman. *Kosmoceras*, стр. 70.
1939. *Cosmoceras pollux* Кuhn. *Die Ammoniten der fränkischen Calloviums*, стр. 524, табл. 1, фиг. 14 (но не 2).
1950. *Cosmoceras pollux* Соколова. *Космоцератиды Мангышлака*, стр. 143, табл. VI, фиг. 1.

Материал. Имеется два целых хорошо сохранившихся экземпляра.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем обороте				
						Р	б	р	бн	Кв
261/127	28	11(39)	6(21)	11(39)	11(39)	9	9	12	12	1,3
261/128	20	8(40)	4(20)	8,40)	8,39)	12	12	20	20	1,6

Описание. Раковина средней толщины, с умеренно нарастающими оборотами. Поперечное сечение оборотов округло-шестиугольное, невысокое, при диаметре 25 мм высота оборота равна его толщине. Наибольшая толщина находится в средней части оборота, где выпуклые боковые стороны образуют резкий перегиб. Пупок широкий, глубокий, стенки пупка очень низкие. Пупковый перегиб почти не заметен. Обороты слабо объемлющие, охватывают всего лишь  $\frac{1}{3}$  высоты предыдущего оборота и не перекрывают боковых бугорков. Наружная сторона узкая, ширина её составляет  $\frac{1}{4}$  толщины оборота.

Скульптура состоит из сильно выдающихся боковых и наружных бугорков, а также очень слабо развитых, иногда едва наблюдаемых внутренних и наружных рёбер. Почти отсутствуют внутренние бугорки. Их заменяют тонкие, короткие внутренние рёбра. Боковые и наружные бугорки круглые, шиповидные. Каждому боковому бугорку соответствует по одному внутреннему ребру. Наружные бугорки рас-

положены против промежутков между боковыми бугорками. Число их больше числа последних. На последнем обороте на одном из описываемых нами экземпляров на 9 боковых бугорков приходится 12, а в другом на 12 боковых—20 наружных бугорков. Каждому наружному бугорку соответствует по одному наружному ребру. От каждого наружного бугорка отходит по одному и редко по два едва наблюдаемых ребра, которые пересекают наружную сторону, соединяя эти бугорки.

Перегородочная линия. Сифональная лопасть глубокая и широкая, занимает всю наружную сторону и в нижней части переходит через наружный перегиб на боковую сторону. Она подразделяется средним седлышком, достигающим  $\frac{1}{3}$  её длины, на два узких, расходящихся окончания. Первая боковая лопасть также глубокая, с копьевидной вершиной, находится несколько выше середины боковой поверхности. Вторая боковая лопасть в два раза короче первой и сходна с нею по строению, находится ниже середины боковой поверхности.

Наружное седло узкое, значительно длиннее первого бокового седла. Последнее шире наружного и разделяется на две примерно равные части; середина его находится на боковом перегибе. Второе боковое седло в два раза меньше первого, но аналогично ему по форме. Вершины седел притупленные.

Замечания и сравнение. *K. pollux* Reip. понимается нами несколько шире, чем Бринкманном (19296, стр. 71) и Е. И. Соколовой (1950, стр. 142—143). Мы включаем в его синонимику и аммонитов, описанных под этим именем Тейссейром, Р. Дувийе и Квеншtedтом. Бринкманн и Е. И. Соколова рассматривают их как *Cosmoceras (Spinicosmoceras) ornatum* Schloth. Отличия описываемого вида от последнего приведены нами ниже.

Местонахождение. Бейнеу.

Время существования. Средний келловей.

Географическое распространение. Литовская ССР, центральная часть Русской платформы, Мангышлак, Германия, Польша, Франция, Швейцария.

### *Kosmoceras ornatum* Schlotheim, 1820

Табл. VI, фиг. 3а—с; табл. XXVIII, фиг. 8

1820. *Ammonites ornatum* Schlotheim. Petrefactenkunde, стр. 75.  
 1842. *Ammonites Elizabethae* (pars) Pratt. Descriptions, стр. 162, табл. 3, фиг. 1.  
 1881. *Cosmoceras pollux* Никитин. Рыбинская юра, стр. 99, табл. 4, фиг. 36, 37.  
 1883. *Cosmoceras castor* Лагузен. Рязанская юра, стр. 60, табл. 8, фиг. 2, 3.  
 1924. *Spinikosmoceras pollux* Buckman. Type Ammonites, табл. 487.  
 19296. *Kosmoceras (Spinikosmoceras) ornatum* Brinkmann. *Kosmoceras*, стр. 74, табл. 1, фиг. 5, 6.  
 1938. *Cosmoceras ornatum* Камышева. Оз. Эльтон, стр. 55.  
 1939. *Cosmoceras pollux* Кuhn. Die Ammoniten fränkischen Calloviums, стр. 524, табл. 1, фиг. 2 (но не 14).  
 1950. *Cosmoceras cf. ornatum* Соколова. Космоцератиды Мангышлака, стр. 142, табл. 6, фиг. 2.

Материал. В нашей коллекции имеется единственный хорошо сохранившийся экземпляр.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем обороте					
						Р	Б	б	р	бн	Кв
261/129	63	26(41)	16(25)	18(28)	21(33)	16	16	16	39	31	2,4

Описание. Раковина уплощенная, с медленно нарастающими оборотами и с широким пупком. При диаметре 13 мм поперечное сечение оборотов многоугольное. Боковые стороны выпуклые, образуют узкий, боковой перегиб. Толщина оборотов превышает высоту. При диаметре раковины 55 мм поперечное сечение оборотов высокое, овальное, с плоской наружной стороной; бока слабо выпуклые, наибольшая толщина находится на уровне боковых бугорков, то есть чуть ниже середины боковой высоты. Высота последнего оборота примерно на  $\frac{1}{4}$  больше его толщины. При диаметре менее 10 мм пупковый перегиб не выражен, стенки пупка не обособлены. При диаметре 15 мм наблюдается появление пупкового перегиба. При диаметре 63 мм пупок широкий, имеет ступенчатое строение. Ширина наружной стороны равна  $\frac{1}{3}$  толщины оборота.

Скульптура на внутренних оборотах представлена только крупными боковыми и наружными бугорками. При диаметре 15 мм появляются внутренние ребра в виде вытянутых мелких горбинок. При диаметре 30 мм радиальные внутренние ребра начинаются от пупкового шва, появляются внутренние бугорки. Боковые бугорки находятся немного ниже середины боковой поверхности. Количество боковых бугорков соответствует числу внутренних бугорков. Сильно развиты наружные бугорки. На боковом бугорке ребра раздваиваются. При диаметре свыше 50 мм между внешними ребрами появляется по одному дополнительному ребру. Каждому наружному бугорку соответствует по одному и редко по два хорошо развитых внешних ребра. На раковине диаметром до 25 мм поверхность брюшной стороны гладкая, дальше пересекается ребрами, соединяющими наружные бугорки.

Перегородочная линия. При диаметре 40 мм сифональная лопасть занимает всю наружную сторону. Она разделяется на две части узким копьеобразным седлом, поднимающимся до  $\frac{1}{3}$  глубины лопасти. Первая боковая лопасть глубокая, вершина её трёхчленная, находится на середине боковой поверхности. Вторая боковая лопасть в два раза меньше первой, но аналогична ей по своему строению.

Наружное седло широкое, суживающееся в основании. Первое боковое седло в два раза меньше, чем наружное, находится ниже средней части боковой поверхности. Второе боковое седло аналогично первому, середина его приходится на пупковый перегиб.

Замечания и сравнение. В понимании вида *Kosmoceras ornatum* Schloth. имелись существенные расхождения до тех пор, пока Бринкманн не опубликовал изображения (1929б, табл. 1, фиг. 5, 6) оригиналов Шлотгейма. Эти снимки позволяют значительно уточнить основные особенности данного вида, так как описание, данное Шлотгеймом, было очень кратким и вызывало долгое время недоразумения. Подробно останавливаясь на данном вопросе, Е. И. Соколова (1950, стр. 142) указывает, что «Бринкманн обнаружил экземпляры, по которым был описан вид, и они оказались отличными от форм, принимавшихся позднее за *C. ornatum* Schloth. Под этим именем С. Н. Никитин, И. И. Лагузен, Тейссейр, Дувийе и многие другие авторы обычно описывали формы, относящиеся в настоящее время к *C. spinosum* Sow». Однако следует иметь в виду, что оригиналы Шлотгейма имеют всего лишь 13 и 27 мм в диаметре, то есть являются очень молодыми экземплярами. Между тем известно, насколько раковины космоцерасов меняются с возрастом. Изучение имеющегося у нас аммонита позволяет выяснить изменения, происходящие с ростом *K. ornatum* Schloth. При диаметре 13 мм он полностью сходен с экземпляром

фиг. 6, изображенным Бринкманном (19296, табл. 1). При диаметре свыше 15 мм начинают обособляться стенки пупка, пупковый перегиб и, наконец, внутренние ребра. При диаметре 50 мм поперечное сечение оборотов становится высоким, имеются хорошо выраженные наружные рёбра.

Развитие *K. ornatum* Schloth., близких ему видов *K. aculeatum* Eichw. (1868, стр. 1058, табл. 34, фиг. 5) и *K. gemmatum* Phill. (Brinkmann, 19296) проходит весьма своеобразно. В начальной стадии онтогенеза при диаметре до 10 мм развитие их идёт по типу *K. pollux* и раковины их могут быть определены как *K. pollux* Reip. При диаметре около 20 мм наблюдается резкий скачок, каждый вид приобретает свои особенности, отмеченные нами при описании этих видов. Таким образом, можно считать, что среднекелловейский вид *K. pollux* Reip. является предком *K. ornatum* Schloth., который в свою очередь ведет к позднекелловейским — *K. aculeatum* Eichw. и *K. gemmatum* Phill.

Аммониты, изображенные И. И. Лагузеню (1883, стр. 60, табл. 8, фиг. 2, 3) как *S. castor* Rein., а С. Н. Никитиным (1881, стр. 299, табл. 8, фиг. 36, 37) как *S. pollux* Reip., принадлежат к описываемому виду, не отличаясь от него какими-либо существенными особенностями.

От *K. pollux* Reip. описываемый вид отличается более резко выраженными внешними рёбрами, умеренно высоким и овальным поперечным сечением, более значительным коэффициентом ветвления рёбер. Хорошо развиты наружные бугорки и количество их больше, чем боковых.

Отличие описываемого вида от *K. castor* Rein. (1818, табл. 3, фиг. 18—20) заключается в том, что внешние рёбра у *K. castor* Rein. на боковых бугорках всегда виллообразно разветвляются на три и каждому наружному бугорку соответствует по одному внешнему ребру. Отличие *K. ornatum* Schloth. от других сходных видов приводится ниже при их описании.

Местонахождение. Бейнеу.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. Центральная часть Русской платформы, оз. Эльтон, Мангышлак, Англия, Германия.

### *Kosmoceras* cf. *aculeatum* Eichwald, 1830

Табл. VII, фиг. 5

Материал. Имеется единственный целый экземпляр, который трудно поддаётся препарировке, в связи с чем не удалось наблюдать все видовые особенности и приходится ограничиться его приближенным определением.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем обороте					
						Р	Б	б	р	бн	Кв
261/130 Экземпляр Эйхвальда, №2/2269, ЛГУ	50	22(44)	13(26)	15(32)	15(30)	12	12	12	34	32	2,8
	30	12(40)	8(26)	10(33)	10(33)	12	12	12	26	24	2

Описание. Раковина средней толщины, с медленно нарастающими, умеренно объемлющими оборотами. Поперечное сечение оборотов высокое, овальное, с плоской наружной стороной. Бока слабо выпуклые, наибольшая толщина находится в средней части боковой поверхности, где расположены крупные шиповидные боковые бугорки. Пупок умеренно широкий, строение ступенчатое, стенки пупка наклонны. Наружная сторона умеренно широкая, ширина её равна  $\frac{1}{3}$  толщины оборотов.

Скульптура состоит из сильно развитых боковых и наружных бугорков и слабо развитых рёбер. При диаметре свыше 24 мм появляются слабо выступающие внутренние рёбра, число их соответствует количеству боковых бугорков. На боковых бугорках внутренние рёбра расчленяются на две ветви, каждая из которых расчленяется продольной бороздкой вдоль всей длины на две части. Число наружных бугорков в два раза больше числа боковых.

Замечания и сравнение. *K. aculeatum* Eichw. (1830, табл. 2, фиг. 9) отличается от описанного выше *K. ornatum* Schloth. низким сечением оборотов, более выдающимися боковыми бугорками. По остальным признакам они весьма близки. «Я не нахожу ни одного признака, на котором бы можно было построить самостоятельную видовую форму *aculeatus*, — пишет С. Н. Никитин (1881а, стр. 300), — название *aculeatus* должно быть, следовательно, вычеркнуто из списка самостоятельных форм, как и большинство названий Эйхвальда, не сумевшего отличить молодые стадии от самостоятельных видов». Однако другие авторы, и нам кажется это правильным, признают *K. aculeatum* Eichw. как самостоятельный вид. Аммонит, изображенный И. И. Лагузеню (1883, табл. 8, фиг. 4), полностью отождествляется с происходящим из Литовской ССР экземпляром коллекции Эйхвальда (Музей кафедры исторической геологии ЛГУ, № 2/2269), предложенным Е. И. Соколовой (1950, стр. 138, табл. VI, фиг. 3) в качестве неотипа. *K. aculeatum* Eichw. рассматривается нами как очень близкий потомок *K. ornatum* Schloth.

Местонахождение. Бейнеу.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. *K. aculeatum* Eichw. встречается в Литовской ССР, центральной части Русской платформы, Мангышлаке, Англии, Германии, Польше, Франции.

### *Kosmoceras gemmatum* Phillips, 1829.

Табл. VI, фиг. 4; табл. VII, фиг. 1а, б, 4; табл. XXVIII, фиг. 9

1829. *Ammonites gemmatus* Phillips. Yorkshire, стр. 141, табл. 6, фиг. 17.  
 1883. *Cosmoceras aculeatum* Лагузен. Рязанская юра, стр. 59, табл. 7, фиг. 15—17.  
 1887. *Ammonites jason spinosus* Quenstedt. Die Ammoniten der Schwab. Jura, стр. 721, табл. 83, фиг. 28.  
 1887. *Ammonites ornatus annulatus* Quenstedt. Там же, стр. 727, табл. 84, фиг. 15.  
 1887. *Ammonites ornatus spinosus* Quenstedt. Там же, стр. 730, табл. 84, фиг. 36.  
 1915. *Cosmoceras couffoni* Douvillé. Cosmocératidès, стр. 35, табл. 12, фиг. 1. фиг. 10, 11, 16, 15.  
 1915. *Cosmoceras couffoni* Douvillé. Cosmocératidès, стр. 35, табл. 13, фиг. 1.  
 1915. *Cosmoceras proniae* Douvillé. Там же, стр. 54, табл. 14, фиг. 4, 4а.  
 1924. *Hopliskosmokeras hoplites* Buckman. Type Ammonites, табл. 488.  
 1929а. *Kosmoceras (Kosmoceras) gemmatum gemmatum* Brinkmann. Mitteljurassischen Ammoniten, табл. 4, фиг. 4.  
 1929б. *Kosmoceras (Kosmoceras) gemmatum* Brinkmann. Kosmoceras, стр. 97.

Материал. Имеется три очень хорошо сохранившихся экземпляра.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем обороте					
						Р	Б	б	р	бн	Кв
261/132	83	31(37)	23(27)	27(33)	29(34)	13	13	13	75	—	5,3

Описание. Раковина средней толщины, с медленно нарастающими, умеренно объемлющими оборотами. Поперечное сечение оборотов при диаметре 60 мм высокое, овальное, с плоской наружной стороной. При диаметре 80 мм оно становится круглым. Бока выпуклые, наибольшая толщина оборотов находится в средней части боковой поверхности в месте расположения боковых бугорков. Пупок широкий, ступенчатого строения, стенки пупка круто наклонные. Пупковый перегиб появляется при диаметре 23 мм, а при диаметре свыше 75 мм снова исчезает и боковые поверхности весьма постепенно спускаются ко шву. Наружная сторона плоская и широкая.

Скульптура. Внутренние ребра крупные, заостренные, гребневидные, высокие, расположены редко. На боковом бугорке они расчленены на три внешних ребра. Между этими ветвящимися ребрами располагается ещё по три промежуточных ребра. При диаметре до 65 мм большая часть внешних ребер сливается по два на наружном бугорке. При этом число наружных бугорков в два раза превышает количество боковых, а при диаметре более 65 мм число их больше в четыре раза. В то же время внешние бугорки ослабляются, становятся менее заметными. При диаметре свыше 80 мм они почти исчезают и наружный перегиб становится менее резким, а сифональная сторона округлой.

Перегородочная линия при диаметре 55 мм имеет следующее строение. Наружная лопасть широкая, неглубокая, разделяется на две копьеобразные ветви, которые находятся на наружном перегибе и даже переходят немного на боковую поверхность раковины. Первая боковая лопасть узкая, глубокая, находится чуть выше боковых бугорков. Вторая боковая лопасть маленькая.

Наружное седло широкое, ширина его равна  $\frac{1}{3}$  высоты оборотов, вершины притупленные. Первое боковое седло в два раза меньше, чем наружное, находится на уровне боковых бугорков. Второе боковое седло в два раза меньше, чем первое, расположено между внутренними и боковыми бугорками.

Сравнение. От *K. ornatum* Schloth. и *K. aculeatum* Eichw. описываемый вид отличается более выдающимися боковыми и наружными бугорками и внутренними ребрами, а также большим количеством наружных ребер.

Местонахождение. Туэр, Бейнеу.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. Центральная часть Русской платформы, Англия, Германия, Польша, Франция.

*Kosmoceras spinosum* Sowerby, 1829

Табл. VII, фиг. 2а, б, з

1829. *Ammonites spinosum* Sowerby. The Mineral Conchology, т. V, стр. 78, табл. 540, фиг. 2.

1830. *Ammonites decoratus* Zieten. Württembergs, стр. 18, табл. 13, фиг. 5а—с.



1847. *Ammonites duncani* Orbigny. Terrains jurasiques, Cephalopodes, стр. 451, табл. 161, фиг. 1, 2; табл. 162, фиг. 1—4.
1849. *Ammonites ornatus rotundus* Quenstedt. Cephalopoden, стр. 133, табл. 9, фиг. 19.
1858. *Ammonites ornatus rotundus (pollux)* Quenstedt. Jura, стр. 529, табл. 70, фиг. 3, 4.
1865. *Ammonites ornatus* Eichwald. Lethaea rossica, стр. 1063, фиг. 1211, 1211a.
1881. *Cosmoceras ornatum* Никитин. Рыбинская юра, стр. 97, табл. IV, фиг. 34.
1883. *Cosmoceras ornatum* Лагузен. Рязанская юра, стр. 61, табл. 8, фиг. 10.
1887. *Ammonites ornatus rotundus* Quenstedt. Die Ammoniten der Schwabischen Jura, стр. 722, табл. 84, фиг. 1, 28.
1887. *Ammonites ornatus compressus* Quenstedt. Там же, стр. 722, табл. 84, фиг. 2.
1887. *Ammonites ornatus annulatus* Quenstedt. Там же, стр. 727, табл. 84, фиг. 16, 17.
1887. *Ammonites ornatus* Quenstedt. Там же, стр. 728, табл. 84, фиг. 18, 24.
1888. *Cosmoceras ornatum* Синцов. Саратов—Пенза, стр. 112, табл. 2, фиг. 15.
1896. *Cosmoceras ornatum Brasil*. Peltoceras et Cosmoceras, стр. 42, табл. 4, фиг. 1—2.
1908. *Cosmoceras* cf. *ornatum* Борисяк. Фауна Донецкой юры, Cephalopoda, стр. 37, табл. 3, фиг. 16а, в.
1915. *Cosmoceras ornatum* Krenkel. Kelloway fauna von Popilani, стр. 272, табл. 20, фиг. 12—14.
1915. *Cosmoceras ornatum* Douvillé. Cosmocératidés, стр. 48, табл. 19, фиг. 24—42; табл. 20, фиг. 1, 9—10.
1915. *Cosmoceras duncani* Douvillé. Там же, стр. 55, табл. 19, фиг. 2—23.
1924. *Cosmoceras rotundatum* Buckman. Type Ammonites, табл. 504.
19296. *Cosmoceras (Cosmoceras) spinosum* Brinkmann. Cosmoceras, стр. 102.
1950. *Cosmoceras spinosum* Соколова. Космоцератиды Мангышлака, стр. 148, табл. VI, фиг. 9.
1951. *Cosmoceras spinosum* Jeannel. Stratigr. und Paleont. von Herznach., стр. 155, табл. 26, фиг. 4, 5, 7, 8 (но не 6).
1959. *Cosmoceras spinosum* Камышева-Елпатьевская и др. Саратовская юра, стр. 88, табл. 5, фиг. 4, 5 (но не 6).

Материал. Имеется десять хорошо сохранившихся целых экземпляров и более двадцати обломков.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте					
						р	Б	б	р	бн	Кв
261/133	46	17(36)	12(25)	13(28)	17(36)	20	—	12	45	12	2,2
261/135	36	16(36)	9(25)	11(30)	1 (30)	26	—	12	59	16	2,3
261/136	39	15(38)	10(25)	11(28)	14(35)	16	—	9	36	10	2,2

Описание. Раковина уплощенная либо средней толщины с медленно нарастающими и умеренно объемлющими оборотами. Поперечное сечение оборотов при диаметре до 25 мм округлое, незначительно вытянутое в высоту, бока слабо выпуклые, максимальная толщина находится в средней части. При диаметре более 45 мм поперечное сечение оборотов прямоугольное, бока уплощенные. Наружная сторона широкая и гладкая. Пупок широкий, стенки пупка очень низкие или почти отсутствуют.

Скульптура состоит из слабо развитых боковых и хорошо выраженных наружных бугорков и многочисленных внутренних и внешних ребер. Отсутствуют внутренние бугорки. Внутренние ребра начинаются у шва. На молодых оборотах чередуются попарно оканчивающиеся у боковых бугорков и одно сквозное ребро. Кверху от боковых бугорков отходит по три, реже по два внешних ребра. Они направляются к двум соседним наружным бугоркам. Внешние ребра тонкие и несколько изогнутые, отклоняющиеся назад при диаметре 45 мм пример-

но на 30°. Внешние и сквозные ребра оканчиваются или, соединяясь по 2—3, в наружных бугорках, или в промежутках между ними. Количество ребер, оканчивающихся в промежутке между наружными бугорками, — больше двух. Наружные бугорки развиты сильнее, чем боковые. При диаметре более 40 мм боковые бугорки ослабевают и становятся редкими. При дальнейшем увеличении диаметра они почти не заметны.

**Сравнение.** Наши экземпляры полностью сходны с изображениями, приведенными Соверби. Данный вид отличается от всех вышеописанных представителей рода *Kosmoceras* соединением части внутренних ребер в боковых бугорках.

**Местонахождение.** Доунгра, Туэр, Чаирлы, Секиз-Хан, Кыфигшем, Огры-Даг, Бейнеу.

**Время существования.** Поздний келловей.

**Географическое распространение.** Центральная часть Русской платформы, оз. Эльтон, Северо-Западный Донбасс, Мангышлак, Англия, Германия, Франция, Швейцария.

### *Kosmoceras formosum* Sokolova, 1950

Табл. VIII, фиг. 3

1887. *Ammonites ornatus* Quenstedt. Die Ammoniten der Schwabischen Jura, стр. 729, табл. 84, фиг. 25.

1950. *Kosmoceras formosum* Соколова. Космоцератиды Мангышлака, стр. 150, табл. VI, фиг. 8а, б; табл. VII, фиг. 6.

1959. *Kosmoceras formosum* Камышева-Елпатьевская и др. Саратовская юра, стр. 91, табл. 5, фиг. 3.

**Материал.** Имеется один хорошо сохранившийся экземпляр и два обломка, представляющих больше половины раковины.

**Размеры в мм:**

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте				
						Р	б	бн	р	Кв
261/155	40	16(40)	11(27)	16(40)	12(36)	17	11	8	41	2,4

**Описание.** Раковина вздутая, с медленно нарастающими и умеренно объемлющими оборотами. Поперечное сечение оборотов невысокое, округло-шестиугольное. Бока выпуклые, наибольшая толщина находится в средней части в местах развития боковых бугорков. Толщина и высота оборотов равны. Пупок умеренно широкий. Наружная сторона узкая, плоская, на взрослых оборотах округленная.

**Скульптура** состоит из сильно развитых наружных и боковых бугорков, а также многочисленных ребер. Внутренние ребра начинаются у шва и попарно оканчиваются на боковом бугорке. Имеются, но очень редко, сквозные ребра, проходящие между боковыми бугорками. От боковых бугорков отходит кверху по три-четыре внешних ребра. К каждому наружному бугорку подходит по три внешних ребра. Часто в промежутках между наружными бугорками оканчивается по одному, редко по два внешних ребра.

**Сравнение.** Описываемый вид имеет большое сходство с *K. spinosum* Sow. и *K. transitionis* Nik. От первого он отличается сильно развитыми боковыми бугорками и очень редкими сквозными ребрами,

проходящими между этими бугорками. Для *K. formosum* Sok. также характерны вздутые обороты с более низким поперечным сечением. Наш оригинал вполне сходен с изображениями, данными Е. И. Соколовой и В. Г. Камышевой-Елпатьевской и др. Сравнение с *K. transitionis* Nik. дается ниже при описании этого вида.

Местонахождение. Туэр-Даг, Бейнеу, Доунгра.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. Саратовское Поволжье, Мангышлак, Германия.

*Kosmoceras transitionis* Nikitin, 1881

Табл. VIII, фиг. 1а, б, 2

1881. *Kosmoceras transitionis* Nikitin. Рыбинская юра, стр. 28, табл. IV, фиг. 35.  
 1883. *Kosmoceras transitionis* Лагаузен. Рязанская юра, стр. 59, табл. 7, фиг. 12.  
 1915. *Kosmoceras transitionis* Krenkel. Kellway Fauna von Popolani, стр. 276, табл. 21, фиг. 20, 22.  
 1929а. *Kosmoceras* (*Spinicosmoceras*) *transitionis posterior* Brinkmann. Mitteljurassischen Ammoniten, табл. IV, фиг. 6.  
 1929б. *Kosmoceras* (*Spinicosmoceras*) *transitionis* Brinkmann. *Kosmoceras*, стр. 82.  
 1950. *Kosmoceras transitionis* Соколова. Космоцератиды Мангышлака, стр. 152, табл. VI, фиг. 10—11; табл. VII, фиг. 7.  
 1959. *Kosmoceras transitionis* Камышева-Елпатьевская и др. Саратовская юра, стр. 79, табл. 3, фиг. 3, 4.

Материал. В нашей коллекции имеется три целых хорошо сохранившихся экземпляра и три частично обломанных.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте				
						р	б	р	бн	Кв
261/160	27	11(43)	6(22)	10(37)	10(37)	19	10	36	10	1,9
261/159	28	11(39)	6(21)	10(35)	11(39)	17	7	37	9	2,1

Описание. Раковина средней толщины, с умеренно нарастающими, слабо объемлющими оборотами. Поперечное сечение оборотов высокое, округло-шестиугольное. Бока слабо выпуклые, наибольшая выпуклость приходится на среднюю часть боковой поверхности. Пупок широкий, ступенчатого строения, ширина наружной стороны составляет  $\frac{1}{3}$  толщины оборота.

Скульптура. Хорошо развиты наружные, боковые бугорки и ребра. Бугорки округлые, высокие, шиповидные. Внутренние ребра начинаются в нижней части стенки пупка и, слабо дугообразно изгибаясь назад, переходят на боковую поверхность, где попарно сливаются на боковых бугорках. Последние расположены в средней части боковой поверхности. От боковых бугорков отходит по три и редко по четыре тонких внешних ребра, направляющихся к двум соседним наружным бугоркам. При диаметре 25 мм наружные бугорки расположены в шахматном порядке по обе стороны сифональной поверхности. Сквозные, промежуточные ребра, проходящие в промежутках между боковыми бугорками и оканчивающиеся между наружными бугорками, очень редки.

Сравнение. От близких *K. spinosum* Sow. и *K. formosum* Sok. описываемый вид отличается более высоким шестиугольным попереч-

ным сечением оборотов и равномерно развитыми боковыми и наружными бугорками, а также малым числом сквозных ребер.

Местонахождение. Бейнеу, Секиз-Хан, Доунгра, Чаирлы.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. Литовская ССР, центральная часть Русской платформы, Мангышлак, Германия.

*Kosmoceras ogulbibiae*<sup>1</sup> Amanniazov sp. nov.

Табл. IV, фиг. 1, 2а, б

Голотип происходит из верхнего келловея Туаркыра (кол. Туэр) и хранится в Музее кафедры исторической геологии ЛГУ, колл. № 261, обр. № 85/30.

Материал. Имеется четыре целых экземпляра и несколько обломков раковины.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте			
						Р	р	би	Кв
261/164 (голотип)	44	19(43)	15(34)	12(27)	17(38)	27	71	—	2,6
261/165	58	24(40)	18(31)	10(17)	20(35)	30	80	50	2,5

Описание. Раковина уплощенная. Обороты медленно нарастающие в высоту и слабо объемлющие. Каждый последующий оборот прикрывает  $\frac{1}{3}$  поверхности предыдущего. Поперечное сечение оборотов почти прямоугольное. Бока уплощенные. До верхней трети высоты они почти параллельны между собой. Сифональная сторона гладкая и широкая, отвечает  $\frac{1}{3}$  толщины оборота. Пупок широкий, ступенчатого строения. Стенки пупка круто наклонные. Резко выделяется угловатый пупковый перегиб.

Скульптура представлена очень тонкими, нитевидными, густо расположенными, изогнутыми ребрами и мелкими, округлыми наружными бугорками. Внутренние ребра начинаются от пупкового шва и, слабо изгибаясь назад, переходят на боковую сторону. Над пупковым перегибом они сильно наклоняются вперед. В конце нижней трети боковой поверхности внутренние ребра расчленяются на два или редко даже на четыре внешних ребра, которые дугообразно изгибаются назад. Таким образом, ребра волнообразно изгибаются по длине, причем середина наибольшей (средней) дуги расположена по середине боковой поверхности. На сифональном перегибе большинство внешних ребер попарно соединяются в наружном бугорке. При этом ветви, отходящие от одного внутреннего ребра, обычно присоединяются к соседним бугоркам. Иногда одному внешнему ребру соответствует по одному бугорку. Поэтому число наружных бугорков значительно превышает число внутренних ребер. Наружные бугорки округлые, мало выдающиеся, равномерно развитые. Отсутствуют внутренние и боковые бугорки.

Сравнение. *Kosmoceras ogulbibiae* sp. nov. от всех вышеописанных представителей рода *Kosmoceras* отличается более тонкими,

<sup>1</sup> Посвящаю памяти любимой матери.

нитевидными и густо расположенными ребрами, их волнообразным изгибом и отсутствием внутренних и боковых бугорков.

Местонахождение. Туэр (голотип), Чаирлы, Кяфигшем, Доунгра, Секиз-Хан, Бейнеу.

Время существования. Вид *K. ogulbibiae* sp. nov. на Туаркыре повсюду встречается в нижней половине верхнего келловаея, то есть в зоне *Peltoceras athleta*. Судя по небольшому вертикальному распространению, этот вид может иметь большое стратиграфическое значение.

*Kosmoceras spoliatum* Quenstedt, 1858

Табл. VIII, фиг. 6

1858. *Ammonites ornatus spoliatum* Quenstedt. Jura, стр. 530, табл. 70, фиг. 9.  
 1887. *Ammonites ornatus spoliatus* Quenstedt. Die Ammoniten der Schwab. Jura, стр. 723 и 736; табл. 84, фиг. 3, 31; табл. 85, фиг. 15.  
 1911. *Cosmoceras spoliatum* Rollier. Dogger, стр. 295, табл. 84, фиг. 3.  
 1915. *Cosmoceras spoliatum* Douvillé. Cosmocératides, стр. 58, табл. 17, фиг. 5; стр. 69, фиг. 33, 34.  
 1929. *Kosmoceras (Kosmoceras) spoliatum* Brinkmann. *Kosmoceras*, стр. 106.

Материал. Имеется пять целых экземпляров и около десяти обломков.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте			
						Р	р	бн	Кв
261/173	33	13(39)	9,27)	11(33)	11(33)	21	41	21	2

Описание. Раковина средней толщины, с медленно нарастающими и слабо объемлющими оборотами. Поперечное сечение оборотов при диаметре до 20 мм округлое, при диаметре более 30 мм — овальное, вытянутое в высоту, с плоской наружной стороной. Бока слабо выпуклые, наибольшая толщина находится на месте разветвления ребер. Пупок широкий, открытый, стенки пупка низкие, строение ступенчатое.

Скульптура состоит из многочисленных внутренних и внешних ребер и мелких наружных бугорков. Внутренние ребра прямые, радиально-направленные. Они начинаются у шва и на  $\frac{2}{3}$  высоты боковой поверхности расчлняются на два внешних ребра, которые снова сходятся в наружных бугорках. На оборотах, принадлежащих взрослой стадии, чаще лишь одно внешнее ребро достигает наружного бугорка, второе же заканчивается в промежутке между бугорками. При диаметре 30 мм число наружных бугорков равно числу внутренних ребер. Наружные бугорки мелкие, круглые, шиповидные. На молодых оборотах в месте ветвления ребер наблюдаются мелкие редкие боковые бугорки.

Сравнение. *K. spoliatum* Quenst. имеет некоторое сходство с вышеописанными *K. spinosum* Sow. и *K. compressum* Quenst. Он отличается от первого отсутствием боковых бугорков и разветвлением внутренних ребер только на две части, а также наличием многочисленных мелких наружных бугорков. От *K. compressum* Quenst. описываемый вид отличается более низким и округлым поперечным сечением оборотов, отсутствием внутренних и боковых бугорков. Наши экземп-

ляры вполне сходны с изображениями, приведенными Квенштедтом (1958, табл. 70, фиг. 9; 1887, табл. 85, фиг. 15) и Р. Дувийе (1915, табл. 17, фиг. 5).

**Местонахождение.** Доунгра, Туэр, Чаирлы, Бейнеу.

**Время существования.** Поздний келловей.

**Географическое распространение.** Германия, Франция.

### *Kosmoceras theodorii* Orpel, 1863

Табл. VIII, фиг. 4, 5; табл. IX, фиг. 1

1856. *Ammonites Theodorii* Orpel. Ueber ostindische Fossilreste, стр. 280, табл. 83, фиг. 2.

1863. *Ammonites Theodorii* Orpel. Jurassische Cephalopoden, стр. 280, табл. 78, фиг. 3.

1896. *Cosmoceras Theodorii* Семенов. Фауна Мангышлака и Туаркыра, стр. 101, табл. 3, фиг. 2в, с (но не 2а).

**Материал.** Имеются три целых экземпляра и несколько обломков.

**Размеры в мм:**

№ обр	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем обороте		
						Р	р	Кв
261/177	91	35(38)	26(25)	25(27)	30(32)	26	66	2,5
261/175	100	40(40)	28(28)	27(27)	33(33)	22	56	2,5

**Описание.** Раковина уплощенная, с медленно нарастающими и мало объемлющими оборотами. Поперечное сечение оборотов высокое, овальное. Бока слабо выпуклые. Пупок широкий ступенчатого строения, стенки пупка обрывистые. Наружная сторона плоская и широкая.

**Скульптура** представлена хорошо развитыми внутренними и внешними ребрами и мелкими наружными бугорками. На молодых оборотах отсутствуют внутренние и боковые бугорки. Внутренние ребра начинаются у шва и, сильно изгибаясь назад на пупковом перегибе, переходят на боковую сторону. Далее они продолжают прямо в радиальном направлении. В средней части боковой поверхности внутренние ребра раздваиваются, между раздвоенными ребрами имеется по одному промежуточному ребру, начинающемуся на уровне ветвления. При диаметре до 40 мм внешние ребра попарно соединяются в наружных бугорках, при этом соединяются то ветви одного внутреннего ребра, то смежные ветви соседних ребер, то промежуточные ребра. При диаметре более 45 мм каждому наружному бугорку соответствует по одному внешнему ребру, которые, пересекая наружную сторону, переходят на другую боковую сторону. При диаметре до 45 мм наружная сторона гладкая. При диаметре свыше 60 мм наружные бугорки ослабевают, с увеличением диаметра они становятся едва заметными, а при диаметре выше 80 мм почти исчезают.

**Замечания и сравнение.** *Kosmoceras theodorii* впервые описан Оппелем из келловейских отложений Индии. Аммонит, описанный В. П. Семеновым (1896, стр. 101, табл. 3, фиг. 22) как *Cosmoceras Theodorii*, Бринкманн (19296, стр. 24) неправильно относит к *Kosmoceras (Keplerites) gowerianus*. Два из экземпляров, отнесенных Н. П. Семеновым (1896, табл. 2—3, фиг. 2в, с) к *K. spinosum* Sow., как мы имели возможность убедиться по оригиналам, хранящимся в Музее кафедры исторической геологии ЛГУ (колл. № 96, обр. № 234, 497),

вполне сходны с видом Оппеля, а третий экземпляр (1896, табл. 3, фиг. 2а, колл. 96/233) переопределен нами как *K. spinosum* Sow. Молодые обороты *K. theodorii* при диаметре до 30—40 мм близки *K. spoliatum* Quenst., от которого отличаются более высокими, плоскими боками, а также тем, что в наружном бугорке у *K. theodorii* сходятся по два внешних ребра, расходящихся от смежных боковых бугорков, тогда как у *K. spoliatum* в наружном бугорке сходятся ветви из одного бокового бугорка. Возможно, *K. spoliatum* является предком *K. theodorii* Opp. Взрослые обороты описываемого вида отличаются от сходных с ними *K. duncani* отсутствием попарно соединяющихся внешних ребер. Наши экземпляры полностью сходны с изображениями *K. theodorii*, приведенными у Оппеля.

Местонахождение. Доунгра, Огры-Даг, Туэр, Бейнеу, Куралы-Тюбе.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. Индия, Туаркыр.

Семейство REINECKEIDAE Hyatt, 1900

Род REINECKEIA Bayle, 1878

1878. *Reineckeia* Bayle. Cart. geol. de la France, табл. 56.

1915. *Reineckeia* Löbzy. Der Villanyer Callovien-Ammoniten, стр. 358.

1924. *Reineckeites* Bockman. Type Ammonites, табл. 522.

1925. *Kellawaysites* Bockman. Там же, табл. 587.

1928. *Reineckeia* Spath. Cephalopod fauna of Kachil, стр. 258—271.

1939. *Reineckeia* Kühn. Ammoniten fränkischen Calloviums, стр. 481.

1951. *Reineckeia* Jeannet. Stratigr. und Paleont. von Herznach, стр. 127—146.

1957. *Reineckeia* Arkell. Treatise, стр. 312.

1958. *Reineckeia* Основы палеонтологии. Моллюски-головоногие, II, стр. 81.

Тип рода: *Nautilus anceps* Reinecke, 1818, келловей Франции.

Диагноз. Раковина уплощенная. Поперечное сечение оборотов от низкого овального до высокого. Пулок широкий, открытый.

Скульптура представлена хорошо выраженными ребрами, которые образуют две-четыре, а иногда и больше ветвей. В местах ветвления ребер на молодых оборотах имеются бугорки. Сифональная сторона широкая, не пересекается ребрами и по середине ее всегда проходит гладкая борозда.

Замечания. Род *Reineckeia* впервые был установлен Байле в 1878 г. Позднее из состава этого рода Бакмен (1924—1925) выделяет новые роды *Reineckeites* Bockman и *Kellawaysites* Bockman. При этом Бакмен типичным видом рода *Reineckeites* принимает *R. stuebeli* Stein. Однако молодые обороты этого аммонита трудно отличить от *R. anceps* Reip. Поэтому нет достаточных обоснований для отнесения этих двух видов к различным родам как это делает Бакмен (1924). По морфологии раковины и по характеру скульптуры *Kellawaysites* Bockman ничем не отличается от *Reineckeia* s. str. Таким образом, выделяемые Бакменом *Reineckeites* и *Kellawaysites* нами не выделяются из рода *Reineckeia*. Последний в нашей коллекции представлен лишь двумя видами.

Время существования. Средний и поздний келловей.

Географическое распространение. Кавказ, Туаркыр, Англия, Германия, Франция, Северная Африка, Памир, Индия, Аляска, Южная Америка.

*Reineckeia anceps* Reinecke, 1818

Табл. IX, фиг. 2

1818. *Nautilus anceps* Reinecke. *Nautilus et Argonautus*, стр. 82, табл. 7, фиг. 61.  
 1847. *Ammonites anceps* Orbigny. *Terrains jurassiques Cephalopodes*, стр. 462, табл. 166, фиг. 1—2 (но не фиг. 3—5 и не табл. 167).  
 1849. *Ammonites anceps* Quenstedt. *Cephalopoden*, стр. 176, табл. 4, фиг. 2.  
 1878. *Reineckeia anceps* Bayle. *Cart. géol. de la France*, табл. 56.  
 1887. *Ammonites anceps carinatus* Quenstedt. *Die Ammonites der Schwab. Jura*, стр. 680, табл. 74, фиг. 26—29.  
 1887. *Ammonites anceps* Quenstedt. Там же, стр. 768, табл. 87, фиг. 2.  
 1912. *Reineckeia anceps* R. Douvillé. *Cardioceratidés*, стр. 35—36, фиг. 33—36.  
 1915. *Reineckeia anceps* Loczy. *Der Villányer Callovien-Ammoniten*, стр. 358, табл. 8, фиг. 1.  
 1924. *Reineckeia anceps* Roman. *Callovien du Rhône*, стр. 101, табл. 10, фиг. 5.  
 1939. *Reineckeia anceps* Kuhn. *Ammoniten fränkischen Calloviums*, стр. 481, табл. 2, фиг. 11.  
 1951. *Reineckeia anceps* Jeannot. *Stratigr. und Palaeont. von Herznach*, стр. 127, табл. 48, фиг. 1—3.

Материал. Имеется три хорошо сохранившихся экземпляра и несколько обломков раковины.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте		
						р	р	Кв
261/221	58	19(33)	13(22)	20(34)	26(45)	12	29	2,4

Описание. Раковина средней толщины, с медленно нарастающими и умеренно объемлющими оборотами. Каждый последующий оборот перекрывает более  $\frac{1}{3}$  высоты предыдущего. При диаметре до 30 мм поперечное сечение оборотов низкое, овальное, вытянутое в толщину. Наибольшая толщина оборотов находится в их средней части. Боковые стороны здесь образуют угловатый перегиб, кверху они постепенно переходят в сифональную поверхность. Пупковый перегиб не выражен. При диаметре более 30 мм поперечное сечение оборотов становится округлым, несколько вытянутым в высоту. Появляется пупковый перегиб, обособляются боковые стороны. Бока слабо выпуклые. Наибольшая толщина оборотов находится на пупковом перегибе. Наружная сторона широкая, округлая. Пупок широкий, при диаметре до 30 мм глубокий, воронковидный. При диаметрах выше 30 мм строение пупка ступенчатое. Стенки низкие, круто наклонные.

Скульптура. Внутренние ребра редкие, крупные. Они начинаются в нижней части стенки пупка и при диаметре до 30 мм на боковом перегибе образуют высокие шиповидные бугорки. Каждому боковому бугорку соответствует по одному внутреннему ребру. От боковых бугорков к наружной стороне отходит по четыре, редко по три внешних ребра. С обособлением боковых поверхностей при диаметре более 30 мм бугорки становятся менее выдающимися и располагаются в нижней трети боковой стороны. Здесь внутренние ребра в большинстве случаев расчлениются на два и редко на три внешних. По мере увеличения диаметра раковины внешние ребра утолщаются. По середине наружной поверхности они прерываются, так как вдоль всей сифональной стороны проходит гладкая шириной около 2 мм борозда.



С другой стороны симметрично к ней подходят ребра противоположной боковой поверхности. На всех оборотах через каждые три-четыре бугорка проходит довольно глубокий, косо расположенный пережим, наклоненный в верхней части вперед.

Сравнение. Описываемый вид от несколько сходной *Reineckeia rehmanni* Орр. (1857, стр. 552) отличается более низким сечением оборотов и меньшим коэффициентом ветвления ребер.

Местонахождение. Бейнеу, Кызыл-Кыр, Туэр, Куралы-Тюбе. Время существования. Средний келловей.

Географическое распространение. Англия, Германия, Франция, Швейцария, Индия.

### *Reineckeia stuebeli* Steinmann

Табл. IX, фиг. 3а, б

1847. *Ammonites anceps* Orbigny. Terrains jurassiques, стр. 462, табл. 166, фиг. 3—4 (но не 1, 2 и 5).  
 1881. *Reineckeia Stuebeli* Steinmann. Jura-und Kreideform v. Caracoles, стр. 296, табл. 11, фиг. 7.  
 1896. *Reineckeia Stuebeli* Семенов. Фауна Мангышлака и Туаркыра, стр. 96, табл. 2, фиг. 5.  
 1939. *Reineckeia Stuebeli* Kuhn. Ammoniten fränkischen Calloviums, стр. 489, табл. 2, фиг. 1.  
 1951. *Reineckeites Stuebeli* Jeannef. Stratigr. und Paleont. von Herznach, стр. 140, табл. 58, фиг. 6.

Материал. Имеется две половины отдельного оборота. Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте		
						Р	р	Кв
261/222	81	28(35)	19(23)	21(26)	34(42)	14	28	2

Описание. Раковина уплощенная. Обороты умеренно нарастающие в высоту и слабо объемлющие. Каждый оборот перекрывает предыдущий на  $\frac{1}{4}$  его высоты. Поперечное сечение оборотов овальное, вытянутое в высоту. Бока слабо выпуклые в нижней части. Наибольшая толщина оборотов находится у пупкового перегиба. Пупок широкий. ступенчатого строения. Стенки пупка невысокие. Пупковый перегиб округлый. Наружная сторона широкая.

Скульптура представлена хорошо выраженными раздваивающимися крупными ребрами. Ребра наклонены вперед. Раздвоение ребра происходит по середине боковой поверхности, редко выше. На внутренних оборотах при диаметре до 40 мм в местах ветвления ребер имеются слабо выступающие мелкие и округлые боковые бугорки. На наружной стороне ребра несколько утолщаются и не переходят на другую боковую сторону, прерываясь по середине сифональной поверхности широкой и глубокой бороздой.

Сравнение. От *R. anceps* Reip. описываемый вид отличается более высоким сечением оборотов и меньшим коэффициентом ветвления ребер.

Местонахождение. Туэр, Куралы-Тюбе, Бейнеу.

Время существования. Средний и поздний келловей.

Географическое распространение. Франция, Швеция, Боливия.

Надсемейство PERISPINCTACEAE

Семейство ASPIDOCERATIDAE Zittel, 1895

Род *PELTOCERAS* Waagen, 1871

1871. *Peltoceras* Waagen. Ammonite fauna of Kutch, стр. 75.  
1881. *Peltoceras* Никитин. Рыбинская юра, стр. 120.  
1883. *Peltoceras* Лагузен. Рязанская юра, стр. 69.  
1908. *Peltoceras* Борисяк. Cephalopoda донецкой юры, стр. 26.  
1919. *Rursiceras* Buckman. Type ammonites, табл. 145.  
1924. *Peltoceratoides* Spath. Jurassic Cephalopod Fauna of Kachh, стр. 18.  
1924. *Gregoryceras* Spath. Там же, стр. 18.  
1924. *Epipeltoceras* Spath. Там же, стр. 18.  
1925. *Parapeltoceras* Schindewolf. Systematik der Perisphincten, стр. 320.  
1925. *Wedekindia* Schindewolf. Там же, стр. 320.  
1925. *Parawedekindia* Schindewolf. Там же, стр. 320.  
1925. *Aulapeltoceras* Schindewolf. Там же, стр. 320.  
1925. *Peltomorphites* Buckman. Type ammonites, табл. 564.  
1928. *Pseudopeltoceras* Spath. Jurassic Cephalopoda of Kachh, стр. 573.  
1931. *Metapeltoceras* Spath. Там же.  
1937. *Peltoceras* Prieser. Zur systematik der Europäischen Peltocerasen, стр. 11.  
1950. *Unipeltoceras* Jeannel. Stratigr. und Paleont. von Herznach, стр. 164.  
1957. Подсемейство *Peltoceratinae* (Spath) Arkell. Treatise, стр. 335.  
1957. *Peltoceras* Основы палеонтологии, стр. 91.  
1959. *Peltoceras* Камышева-Елпатьевская и др. Саратовская юра, стр. 197.

Тип рода: *Ammonites athleta* Phillips, 1829.

Диагноз. Раковина от уплощенной до средней толщины. Обороты слабо объемлющие и умеренно нарастающие в высоту. Поперечный разрез оборотов от прямоугольного до квадратно-круглого. Пупок широкий, открытый, ступенчатого строения.

Скульптура представлена простыми и раздваивающимися ребрами, в большинстве случаев начинающимися и заканчивающимися бугорками по краям боковых сторон.

Замечания. В 1871 г. из состава рода *Aspidoceras* Вааген выделил новый род *Peltoceras* Zittel. В 1919—1931 гг. Бакмен, Шиндewolf, Спэт подразделили род *Peltoceras* на несколько родов, что видно из приведенной выше синонимии. В 1931 г. Спэт все эти роды объединил в подсемейство *Peltoceratinae* Spath, подразделенное им на восемь родов: *Peltoceras* Waagen, *Rursiceras* Buckman, *Pseudopeltoceras* Spath, *Metapeltoceras* Spath, *Peltoceratoides* Spath (= *Wedekindia* Schindewolf, = *Peltomorphites* Buckman), *Parawedekindia* Schindewolf, *Gregoryceras* Spath, *Epipeltoceras* Spath (= *Aulapeltoceras* Schindewolf). Некоторые из этих родов представлены одним-двумя видами, почти не имеющими морфологических различий.

Приезер, монографически изучив европейских пелтоцерасов, значительно упростила систематику этой группы. Она приняла в своей классификации лишь один род *Peltoceras* (= *Peltoceratinae* Spath), в котором выделила четыре подрода: 1. *Parapeltoceras* (= *Pseudopeltoceras*, = *Rursiceras*); 2. *Peltoceras* (= *Metapeltoceras*); 3. *Peltoceratoides* (= *Parawedekindia*); 4. *Epipeltoceras* (= *Gregoryceras*).

На наш взгляд, классификация Приезер является вполне обоснованной. К сожалению, она не применяется в последних работах западно-европейских палеонтологов, например Аркелла и Жаннэ. Наоборот.

они снова осложняют систематику рода *Peltoceras*, возводя его в ранг подсемейства, как это было сделано Спэтом.

Жаннэ (1951) производит дальнейшее раздробление подсемейства *Peltoceratinae* Spath, выделив из его состава тринадцатый новый род *Unipeltoceras* и три новых подрода: *Raspailites*, *Peltorasailites*, *Prieserites*. Эти три подрода не применяются Аркеллом (1957), а роды *Unipeltoceras* Jeannet и *Metapeltoceras* Spath рассматриваются Аркеллом как подроды рода *Peltoceras*. Однако Аркелл не отказывается от дробного расчленения пелтоцерасов и в составе подсемейства *Peltoceratinae* Spath сохраняет 10 родов.

Мы полностью принимаем классификацию Приезер.

1. Подрод *Parapeltoceras* Schindewolf, 1925 характеризуется раздвигавшимися, реже простыми, наклоненными вперед ребрами, на боковых сторонах переходящими, не прерываясь, через сифональную поверхность, а также отсутствием бугорков.

Таблица 7

Сопоставление классификаций рода *Peltoceras* Waagen

Назв. ген. 1873	Спэт, 1931		Приезер, 1937		Жаннэ, 1951			Аркелл, 1957			Классификация, принятая нами	
	Подсем.	Род	Род	Подрод	Подсем.	Род	Подрод	Подсем.	Род	Подрод	Род	Подрод
<i>Peltoceras</i>	<i>Peltoceratinae</i>		<i>Peltoceras</i>	<i>Epipepto-</i> <i>ptoceras</i>	<i>Peltoceratinae</i>	<i>Parapeltoceras</i>	<i>Peltoceratinae</i>	<i>Peltoceratinae</i>	<i>Parapeltoceras</i>	<i>Peltoceras</i>	<i>Peltoceras</i>	<i>Parapeltoceras</i>
		<i>Pseudopeltoceras</i>				<i>Pseudopeltoceras</i>			<i>Pseudopeltoceras</i>			
		<i>Rursiceras</i>				<i>Rursiceras</i>			<i>Rursiceras</i>			
		<i>Gregoryceras</i>				<i>Gregoryceras</i>			<i>Gregoryceras</i>			
		<i>Epipepto-</i> <i>ptoceras</i>				<i>Epipepto-</i> <i>ptoceras</i>			<i>Epipepto-</i> <i>ptoceras</i>			
		<i>Peltoceras</i>				<i>Peltoceras</i>			<i>Unipeltoceras</i>			
		<i>Metapeltoceras</i>							<i>Peltoceras</i>			
		<i>Metapeltoceras</i>							<i>Metapeltoceras</i>			
		<i>Peltocera-</i> <i>toides</i>				<i>Peltocera-</i> <i>toides</i>			<i>Peltocerato-</i> <i>ides</i>			
		<i>Parawede-</i> <i>kindia</i>							<i>Parawede-</i> <i>india</i>			
									<i>Raspailites</i>			

Тип подрода: *Nautilus annularis* Reinecke, 1818.

2. Подрод *Peltoceras* Waagen, 1871 характеризуется присутствием двух рядов бугорков, появляющихся на средних оборотах раковины. Ребра раздвигаются при переходе на наружную сторону, которую они переходят, не прерываясь.

Тип подрода: *Ammonites athleta* Phillips, 1829.

3. Подрод *Peltoceratoides* Spath, 1924. отличается от предшествующего присутствием одного ряда бугорков по сифональному краю раковины.

Тип подрода: *Peltoceras semirugosum* Waagen, 1875.

4. Подрод *Epipeltoceras* Spath, 1924 от *Parapeltoceras* Schindewolf отличается радиальными одиночными ребрами, прерывающимися на сифональной поверхности.

Тип подрода: *Ammonites bimammatus* Quenstedt, 1858.

Всё вышеизложенное поясняется табл. 7.

Полный перечень видового состава рода *Peltoceras* имеется в работе Приезер (Prieser, 1937), поэтому мы его здесь не повторяем.

Время существования. Подроды *Parapeltoceras* и *Peltoceras* s. str. встречаются в основном в верхнем келловее. Подроды *Peltoceratoides* и *Epipeltoceras* распространены от верхнего келловея до верхнего оксфорда.

Географическое распространение. Центральная часть Русской платформы, Донецкий бассейн, Прикаспийская впадина, Мангышлак, Северный Кавказ, Грузия, Западная Европа, Индия.

Подрод *PARAPELTOCERAS* Schindewolf, 1925

*Peltoceras (Parapeltoceras) broilii* Prieser, 1937

Табл. X, фиг. 1а, б; 2

1937. *Peltoceras (Parapeltoceras) broilii* Prieser. Systematik der Europäischen Peltoceraten, стр. 42, табл. 4, фиг. 1.

Материал. Имеется пять целых раковин и несколько обломков. Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте		
						Р	р	Кв
261/178	44	10(23)	8(19)	10(23)	24(54)	20	43	2,1
261/179	48	14(21)	11(23)	14(29)	21(44)	21	42	2,0
261/180	49	16(32)	12(24)	14(26)	22(45)	24	47	1,9

Описание. Раковина уплощенная, с медленно нарастающими и слабо объемлющими оборотами. Сечение оборотов округлое, низкое, высота не превышает толщину. Пупок широкий, открытый, блюдцеобразный, стенки пупка низкие, без четкого выделения пупкового перегиба. Боковые стороны слабо уплощенные. Наружная сторона широкая, слабо округлая. Ширина ее равна толщине оборотов.

Скульптура состоит из радиальных ребер, начинающихся у шва. Ребра гребневидные, равносторонние, слабо возвышающиеся на пупковом перегибе, идут в радиальном направлении. В конце нижней трети боковой стороны все ребра раздваиваются. Лишь изредка между раздвоенными ребрами встречается по одному промежуточному ребру. На одном из описываемых нами экземпляров (261/180) из 23 внутренних ребер, имеющих на последнем полуобороте, 22 ребра раздваиваются и только одно не разветвляется. Кверху от места ветвления наружные ребра слабо изгибаются вперед. Через сифональную сторону они переходят, не прерываясь, на другую боковую сторону и соединяются с соответствующими ребрами противоположной стороны.

Замечания и сравнение. *Peltoceras (Parapeltoceras) broilii*

Prieser отличается от сходных с ним видов *Peltoceras* (*Parapeltoceras*) *retractum* Prieser и *P. (Parapeltoceras) stolleyi* Prieser почти полным отсутствием неветвящихся ребер. От *Peltoceras* (*Parapeltoceras*) *subtense* Bean, (*Parapeltoceras*) *schroederi* Prieser, *P. (Parapeltoceras) baylei* Prieser (1937, стр. 37) описываемый вид отличается более низким, округлым поперечным сечением и уплощенными боковыми поверхностями.

Местонахождение. Описываемый вид широко распространен в мергелистых слоях, встречается в нижней части зоны *Peltoceras athleta* Туаркыра.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. Германия.

*Peltoceras (Parapeltoceras) aculeatum* Prieser, 1937

Табл. X, фиг. 3, 4

1937. *Peltoceras (Parapeltoceras) broilii* var. *aculeatum* Prieser. Systematik Europäischen Peltoceraten, стр. 44, табл. 4, фиг. 6—9.

Материал. Имеется пять целых экземпляров и несколько хорошо сохранившихся обломков.

Размеры в мм:

№ обр.	Р	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте		
						р	р	Кв
261/190	35	11(39)	7(20)	10(28)	16(45)	31	49	1,6
261/189	33	11(32)	8(22)	1(30)	15(45)	30	48	1,6

Описание. Раковина уплощенная, с медленно нарастающими оборотами. Каждый оборот перекрывает на  $\frac{1}{4}$  предыдущий. Поперечное сечение оборотов округлое, слабо вытянутое в высоту. Бока уплощенные, почти параллельные. Наружная сторона слабо выпуклая и широкая. Пупок широкий ступенчатый. Диаметр его достигает почти половины общего диаметра раковины. Стенки пупка умеренно крутые и низкие.

Скульптура состоит из тонких и часто расположенных ребер, что является характерным признаком данного вида. Бугорки отсутствуют. При диаметре до 30 мм ребра всегда прямые. При диаметре более 40 мм все внешние ребра слабо изгибаются назад. Отклонение их начинается от места ветвления ребер. Ребра начинаются у пупкового шва и далее поднимаются в радиальном направлении. На расстоянии  $\frac{2}{3}$  высоты боковой поверхности оборота ребра раздуваются, при этом  $\frac{1}{3}$  внутренних ребер остается одиночными, неветвящимися. Из 31 внутренних ребер, имеющих на последнем полуобороте одного из наших экземпляров, 13 ребер не разветвляются. При переходе на противоположную сторону ребра не прерываются.

Замечания и сравнения. Описываемый вид был выделен Приезер (1937, стр. 44) как вариант вида *Peltoceras (Parapeltoceras) broilii*. Однако имеющийся у нас материал позволяет рассматривать его как самостоятельный вид. *Peltoceras (Parapeltoceras) aculeatum* Prieser от близкого ему описанного выше *Peltoceras (Parapeltoceras) broilii* Prieser отличается присутствием очень тонких и густо расположенных ребер,  $\frac{1}{3}$  которых является одиночными.

Вид *P. (Parapeltoceras) aculeatum* Prieser рассматривается нами как предок *P. (Parapeltoceras) broilii* Prieser, как переходная форма от *Perisphinctes* к *Peltoceras*.

Местонахождение. Нижняя часть зоны *Peltoceras athleta* Огры-Дага, Секиз-Хан, Кяфигшем, Туэр.

Время существования. Зона *Peltoceras athleta*, поздний келловей.

Географическое распространение. Германия.

*Peltoceras (Parapeltoceras) pseudotorosum* Prieser, 1937

Табл. X, фиг. 5а, б

1937. *Peltoceras (Parapeltoceras) pseudotorosum* Prieser. Systematik der Europäischen Peltoceraten, стр. 46, табл. 4, фиг. 7; табл. V, фиг. 5; табл. 8, фиг. 8.

Материал. Имеется три полных, хорошо сохранившихся экземпляра и четыре отдельных полуоборота.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На $\frac{2}{3}$ последнего оборота		
						Р	р	Кв
261/201	86	26(30)	17(20)	22(25)	44(50)	12	24	2
261/202	58	16(28)	12(20)	15(25)	22(50)	16	32	2

Описание. Раковина уплощенная, с медленно нарастающими и едва объемлющими оборотами. Поперечное сечение последнего оборота прямоугольного очертания, высота оборота при этом больше толщины. Бока слабо уплощенные. Наибольшая толщина оборотов находится в их нижней части. Наружная сторона округлая. Пупок открытый, очень широкий, ступенчатого строения. Стенки пупка, в частности последнего оборота, высокие, круто наклонные. Четко выделяется пупковый перегиб.

Скульптура представлена широко расставленными раздваивающимися ребрами. Ребра крупные, гребневидные, четко выраженные, на последнем обороте грубые. Они начинаются в средней части стенки пупка и в пределах нижних  $\frac{2}{3}$  боковой поверхности (до места ветвления) поднимаются в радиальном направлении. От места ветвления все наружные ребра слабо изгибаются назад и переходят на другую сторону без перерыва. Наибольший изгиб ребер наблюдается на сифональной поверхности.

Замечания и сравнение. Данный вид от близких ему описанных выше *P. (Parapeltoceras) aculeatum* Prieser и *P. (Parapeltoceras) broilii* Prieser отличается более широко расставленными и крупными ребрами, прямоугольным очертанием поперечного сечения оборотов, высота которых больше толщины. Кроме того, данный вид характеризуется едва объемлющими оборотами и очень широким пупком. Сходство и отличие этого вида от *P. (Parapeltoceras) annulosum* Quenst. рассматривается при описании последнего.

Скульптура внутренних оборотов *P. (Parapeltoceras) pseudotorosum* Prieser при диаметре до 20 мм весьма сходна со скульптурой взрослых оборотов *P. (Parapeltoceras) broilii* Prieser. Это позволяет предположить, что последний является предком первого.

Местонахождение. Туэр, Огры-Даг, Секиз-Хан, Кяфигшем.

Время существования. Верхний келловей.

Географическое распространение. Германия.

*Peltoceras (Parapeltoceras) annulosum* Quenstedt, 1887

Табл. XI, фиг. 3а, б; 4

1887. *Ammonites annularis annulosum* Quenstedt. Die Ammoniten Schwabischen Jura, стр. 784, табл. 88, фиг. 21, 22.  
 1937. *Peltoceras (Parapeltoceras) annulosum* Prieser. Systematik der Europäischen Peltoceraten, стр. 33, табл. 3, фиг. 9; табл. 4, фиг. 4.  
 1937. *Peltoceras (Parapeltoceras) subannulosum* Prieser. Там же, стр. 40, табл. 2, фиг. 8; табл. 3, фиг. 7.  
 1959. *Peltoceras (Parapeltoceras) annulosum* Jeannot. Stratigraphie und Paleontologie von Herznach, стр. 164, табл. 78, фиг. 3.

Материал. Имеется пять хорошо сохранившихся отдельных полуоборотов раковин.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте		
						Р	р	Кв
261/204	58	17(29)	13(22)	16(28)	30(51)	17	34	2
261/205	60	17(29)	13(22)	16(28)	30(50)	16	32	2
261/206	59	18(29)	13(22)	16(27)	27(49)	21	34	1,6

Описание. Раковина уплощенная. Обороты медленно нарастающие и слабо объемлющие, каждый из них охватывает лишь четверть высоты предыдущего. Поперечное сечение округлое. Бока слабо выпуклые. Наибольшая толщина оборотов находится в их нижней части. Наружная сторона слабо выпуклая. Пупок широкий. Строение пупка ступенчатое. Стенки круто наклонные, не очень высокие. Пупковый перегиб нерезкий.

Ребра широко расставленные, крупные, у пупкового перегиба гребневидные. Они начинаются у шва, однако на пупковой стенке едва заметны. Большинство ребер раздваивается вблизи сифонального перегиба, иногда даже в средней части боковой поверхности. Очень немногие ребра остаются одиночными. От места ветвления все ребра заметно изгибаются назад. Описывая неглубокую дугу, они переходят через сифональную поверхность на другую сторону.

Замечания и сравнение. Приезер выделяет новый вид *Peltoceras (Parapeltoceras) subannulosum*, который, однако, ничем не отличается по скульптуре от *Ammonites annularis annulosum* Quenst. и поэтому включается нами в синонимичку описываемого вида. От исходного *Peltoceras (Parapeltoceras) pseudotorosum* Prieser данный вид отличается округлым поперечным сечением и заметным изгибом ребер назад на сифональной стороне. По сравнению с *Peltoceras (Parapeltoceras) oblongum* Quenst. описываемый вид имеет более низкое, округлое сечение.

Местонахождение. Туэр, Секиз-Хан, Кяфигшем, Огры-Даг, Доунгра, Чаирлы, Бейнеу.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. Германия.

*Peltoceras (Parapeltoceras) tuarkyrensis* Amanniazov sp. nov.

Табл. XI, фиг. 1а, б.

Голотип происходит из верхнего келловея Туаркыра (родник Секиз-Хан) и хранится в Музее кафедры исторической геологии ЛГУ, колл. 261, обр. 209.

Материал. Имеется один целый хорошо сохранившийся экземпляр и четыре обломка.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	Ц	На последнем обороте		
						Р	р	Кв
261/209	93	26(28)	19(20)	17(18)	36(49)	39	78	2

Описание. Раковина очень уплощенная, сжатая с боков. Обороты медленно нарастающие и едва объемлющие предыдущий. Последний оборот у жилой камеры перекрывает всего лишь  $\frac{1}{6}$  поверхности предшествующего оборота. Поперечное сечение оборотов довольно высокое, прямоугольное. Наибольшая толщина оборотов находится у пупкового перегиба. Бока уплощенные либо слабо вогнутые в средней части, в связи с чем здесь толщина оборотов уменьшается. Пупок довольно широкий, ступенчатого строения. При диаметре до 25 мм стенки пупка очень низкие, пологие, едва заметные, пересекаются ясно выраженными ребрами. При диаметре до 90 мм стенки пупка высокие, обрывистые и гладкие в нижней части.

Скульптура состоит из резко выраженных ребер, которые при диаметре до 50 мм начинаются у шва оборотов, а при большем диаметре в средней части пупковой стенки. При диаметре до 60 мм ребра прямые, радиально направленные, при диаметре 70 мм заметно изгибаются назад. При диаметре 80 мм ребра на пупковом перегибе крупные, гребневидные, наклоненные вперед. В нижней половине поверхности они изгибаются вперед, а затем резко назад, описывая острый угол. Большинство ребер неветвящиеся, одиночные. Однако между ними на наружной стороне имеется по одному промежуточному ребру, что является характерным признаком описываемого вида. Промежуточные ребра начинаются от нижней четверти боковой поверхности до середины. Наружная сторона широкая, плоская. Ребра не прерываются на наружной стороне. Сифональный перегиб всегда резкий, угловатый.

Сравнения. Выделяемый нами вид отличается от всех вышеописанных, а также от сходного с ним *Peltoceras (Parapeltoceras) oblongum* Quenst. высоким прямоугольным поперечным сечением и меньшей толщиной оборотов, а также резким сифональным перегибом. Отличительной чертой описываемого вида является присутствие большого количества одиночных ребер и закономерное расположение между ними по одному промежуточному ребру. Наименьшая толщина оборотов находится в средней части боковой поверхности.

Местонахождение. Нижняя часть зоны *Peltoceras athleta*, Секиз-Хан, Огры-Даг, Кяфигшем.

Время существования. Поздний келловей.



*Peltoceras (Parapeltoceras) russiense* Sinzov, 1888

Табл. XI, фиг. 2а, б; табл. XII, фиг. 2а, б; табл. XXVIII, фиг. 10

1888. *Peltoceras russiense* Синцов. Лист 92, стр. 113, табл. 1, фиг. 9.

1937. *Peltoceras (Parapeltoceras) russiense* Prieser. Systematik der Europäischen Peltoceraten, стр. 67.

Материал. Имеется два целых хорошо сохранившихся экземпляра и несколько полуоборотов раковины.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте		
						Р	р	Кв
261/210	42(57)	12(29)	9(22)	13(30)	21(50)	24	44	1,8
261/211	53(57)	16(30)	11(21)	17(31)	23(50)	19	34	1,8

Описание. Раковина средней толщины со слабо объемлющими и медленно нарастающими оборотами. Поперечное сечение оборотов округлое. Бока слабо выпуклые. Толщина оборотов преобладает над высотой. Сифональная поверхность довольно широкая, ширина ее равна толщине оборотов. Пупок широкий, открытый, соответствует по размерам половине диаметра раковины. Строение пупка ступенчатое, стенки его довольно высокие, круто наклонные и гладкие.

Скульптура представлена хорошо выраженными равносклонными, прямыми ребрами. Наблюдаются часто повторяющиеся пережиги. Ребра начинаются у пупкового перегиба, кверху они следуют в радиальном направлении, прямые. На расстоянии  $\frac{2}{3}$  высоты боковой стороны и редко в средней ее части большинство ребер раздваивается, места ветвления ясно выражены. Редко встречаются одиночные ребра. Из 24 внутренних ребер, имеющих на последнем полуобороте одного из наших экземпляров (табл. XX, фиг. 2а, б), 20 ребер раздваиваются, а четыре одиночные. Промежуточные ребра отсутствуют. При переходе с одной боковой стороны на другую часто наблюдается зигзагообразное расположение ребер. В средней части сифональной поверхности ребра незаметно изгибаются вперед. При этом на середине наружной стороны образуются углубления.

Перегородочная линия хорошо выражена. Сифональная лопасть узкая, но глубокая, симметричная. Вершина ее двухветвистая. Первая боковая лопасть тоже узкая, вершина ее острая, копьевидная, довольно глубокая, но не превосходит сифональную. Вторая боковая лопасть располагается у линии шва, в связи с чем дальнейшие элементы перегородочной линии не удалось наблюдать. Наружное седло довольно широкое. Вершина седла зигзагообразная, притупленная.

Сравнение. Описываемый вид отличается от сходных с ним *Peltoceras (Parapeltoceras) broilii* Prieser, *P. (Parapeltoceras) aculeatum* Prieser, *P. (Parapeltoceras) annulosum* Quenst. более округлым поперечным сечением и почти прямыми ребрами. Кроме того, «от всех видов *Peltoceras*, — пишет И. Ф. Синцов (1888, стр. 114), — описываемый вид отличается большим количеством широких следов старых устьев». Для *Peltoceras (Parapeltoceras) russiense* Sinzov часто характерно зигзагообразное соединение ребер противоположных сторон.

Местонахождение. Бейнеу, Куралы-Тюбе.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. Центральная часть Русской платформы, Германия.

*Peltoceras (Parapeltoceras) arduennense* Orbigny, 1847

Табл. XII, фиг. 1а—в

1847. *Ammonites arduennensis* Orbigny. Terrains jurassiques, Cephalopodes, стр. 500, табл. 185, фиг. 4—7.  
 1875. *Ammonites arduennensis* Waagen. Fauna of Kutch, т. 1, табл. 16, фиг. 2.  
 1881. *Peltoceras arduennense* Никитин. Рыбинская юра, стр. 120.  
 1882. *Peltoceras arduennense* Uhlig. Die Jurabildungen, стр. 161, табл. 13, фиг. 13.  
 1883. *Peltoceras arduennense* Лагузен. Рязанская юра, стр. 70, табл. 10, фиг. 10.  
 1885. *Peltoceras arduennense* Никитин. Костромская юра, стр. 37, табл. 7, фиг. 29.  
 1898. *Peltoceras arduennense* Loriol. Oxford inferieur du jura Bernois, стр. 92, табл. 7, фиг. 1—3.  
 1903. *Peltoceras arduennense* Loriol. Oxf. infér. du jura Ledonien, стр. 90.  
 1908. *Peltoceras* cf. *arduennense* Борисяк. Донецкая юра, стр. 27, табл. 3, фиг. 5.  
 1931. *Peltoceras arduennense* Dorn. Die Ammoniten Frankenalb, стр. 66, табл. 38, фиг. 9.  
 1937. *Peltoceras (Parapeltoceratoides) arduennensis* Prieser. Systematik der Europäischen Peltoceraten, стр. 94, табл. 8, фиг. 10; табл. 9, фиг. 5.  
 1951. *Parawekindia arduennensis* Jeannel. Stratigraphie und Paleontologie von Herznach, стр. 178, табл. 79, фиг. 2.  
 1959. *Peltoceras arduennense* Камышева-Елпатьевская и др. Саратовская юра, стр. 200, табл. 18, фиг. 1, 2.

Материал. Имеется четыре полуоборота раковины.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На 1/3 оборота		
						р	р	Кв
261/216	39	14(38)	9(23)	12(31)	17(41)	12	22	1,8

Описание. Как видно из работ, приведенных в синонимике, раковина с диаметром до 50 мм имеет среднюю толщину. При диаметре более 55 мм раковина утолщенная, сжатая с боков. Имеющиеся у нас экземпляры не превышают 40 мм. Поперечное сечение этих раковин округлое, слабо вытянутое в высоту. Бока едва выпуклые. Максимальная толщина оборотов находится вблизи пупкового перегиба. Пупок широкий, ступенчатого строения, стенки пупка высокие и круто наклонные. Хорошо выражен пупковый перегиб.

Скульптура. Ребра довольно высокие, выдающиеся, равнобедренные. Однако на стенках пупка они слабо развиты. Большинство ребер раздваивается. Раздвоение их происходит в нижней части боковой поверхности, вблизи края пупка, что является отличительной чертой рассматриваемого вида от всех других. Ребра начинаются в средней части стенки пупка. При диаметре до 30 мм все ребра прямые, поднимаются вверх в радиальном направлении. При диаметре раковины свыше 35 мм ребра сначала наклоняются вперед, а затем от середины боковой поверхности, резко изгибаясь назад, переходят на противоположную сторону без перерыва. На сифональной поверхности ребра сильно выдающиеся, высокие.

Сравнение. *P. (Parapeltoceras) arduennense* Orb. имеет сходство с *P. (Parapeltoceras) annulosum* Quenst. и *P. (Parapeltoceras) tuarkyrensis* sp. nov. Отличием является расчленение ребер у описываемого вида в нижней части боковой стороны.

Местонахождение. Туэр, Секиз-Хан, Кяфигшем.

Время существования. Конец позднего келловоя и начало раннего оксфорда.

Географическое распространение. Центральная часть Русской платформы, Донбасс, Германия, Франция.

*Peltoceras (Parapeltoceras) borissjaki* Amanniazov sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 1а, б

1908. *Peltoceras* sp. Борисьяк. Донецкая юра, стр. 26, табл. 3, фиг. 3.

1937. *Peltoceras (Peltoceratoides)* sp. Prieser. Systematik der Europäischen Peltocerasen, стр. 79, табл. 6, фиг. 9.

Голотип хранится в коллекции Музея кафедры исторической геологии ЛГУ, колл. 261, обр. 219.

Материал. Имеется два хорошо сохранившихся экземпляра.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте:		
						Р	р	Кв
261/219	57	15(32)	16(28)	14(24)	24(45)	19	20	1
Экз. Борисьяка, табл. 3, фиг. 3	55	17(31)	14(26)	11(20)	25(45)	19	19	1

Описание. Раковина уплощенная, медленно нарастающая, со слабо объемлющими оборотами. Поперечное сечение оборотов овальное. Бока уплощенные, при диаметре до 30 мм почти прямые. Наибольшая толщина оборотов находится вблизи пупкового перегиба. Пупок широкий, открытый, ступенчатого строения. Стенки пупка круто наклонные, невысокие, в нижней части гладкие.

Скульптура состоит из сильно выдающихся одиночных, то есть неветвящихся ребер, что и является отличительной чертой описываемого вида от всех описанных выше. Ребра начинаются у пупкового перегиба. Сначала они поднимаются в радиальном направлении, в  $\frac{1}{4}$  высоты боковой поверхности ребра значительно изгибаются назад. Возле пупочного края ребра слабо развиты, невысокие, по мере приближения к наружной стороне они утолщаются. Наибольшей толщины и высоты они достигают на сифональной стороне. Тут ребра крупные, гребневидные, неравносторонние, разделены глубокими промежутками. По ширине промежутки равны толщине ребер. При переходе через сифональную сторону ребра, не прерываясь, соединяются с соответствующими ребрами противоположной стороны.

Сравнение. *P. (Parapeltoceras) borissjaki* sp. n. от наиболее сходных с ним *P. (Parapeltoceras) arduennensis* Orb. и *P. (Peltoceratoides) badeni* Prieser (1937, стр. 78), как и от всех других вышеописанных *Parapeltoceras*, резко отличается присутствием лишь одиночных ребер.

Наши экземпляры вполне сходны с оригиналами А. А. Борисьяка, хранящимися во Всесоюзном геологическом музее имени Ф. Н. Чернышева. Именем этого ученого нами и назван данный вид.

Местонахождение. Туэр, Бейнеу.

Время существования. Поздний келловей, ранний оксфорд.  
 Географическое распространение. Донецкий бассейн.  
 Германия.

*Peltoceras (Parapeltoceras) rollieri* Jeannet, 1951

Табл. XIII, фиг. 2а, б

1951. *Pseudopeltoceras rollieri* Jeannet. Stratigr. und Paleont. von. Herzlich, str. 176, табл. 87.

Материал. Имеется один целый очень хорошо сохранившийся экземпляр и несколько обломков.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте		
						Р	р	Кв.
261/220	129	40(31)	30(24)	30(81)	59(45)	22	34	15

Описание. Раковина уплощенная, с медленно нарастающими оборотами. Обороты слабо объемлющие, охватывают 1/4 предшествующего. Поперечный разрез оборотов овальный, вытянутый в высоту. Бока слабо уплощенные. Наибольшая толщина оборотов находится на пупковом перегибе. Пупок широкий, открытый, с блюдцеобразным строением. Стенки пупка низкие, гладкие, круто наклонные. Наружная сторона сравнительно узкая, выпуклая.

Скульптура состоит из хорошо выраженных крупных ребер, бугорки отсутствуют. Ребра начинаются от пупкового перегиба. При диаметре до 30 мм ребра редкие, при больших диаметрах они крупные и грубые, но равномерно развитые. На боковых поверхностях ребра всегда прямые и слабо наклонены вперед, при диаметре до 115 мм все ребра раздваиваются. Расчленение их происходит на сифональном перегибе. При диаметре более 115 мм ребра одиночные, нераздваивающиеся. Внешние ребра очень слабо развиты; иногда они почти сглаживаются на сифональной поверхности.

Замечания и сравнение. От исходных видов *P. (Parapeltoceras) oblongum* Quenst., *P. (Parapeltoceras) annulosum* Quenst. и *P. (Parapeltoceras) tuarkyrensis* sp. nov. описываемый вид отличается более высоким и узким поперечным сечением, правильными и широко расставленными грубыми ребрами. Раздвоение ребер *P. (Pseudopeltoceras) rollieri* Jeannet на раковинах диаметром до 115 мм происходит на сифональном перегибе, а при больших диаметрах ребра не раздваиваются. Отсутствуют промежуточные ребра.

Местонахождение. Бейнеу.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. Германия.

*Peltoceras (Parapeltoceras) sp.*

Табл. XII, фиг. 3

Материал. Имеется единственный неплохо сохранившийся экземпляр. Почти половина раковины замещена кристаллами кварца.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте		
						Р	р	Кв
261/221	112	42(37)	31(27)	36(32)	29(35)	15	31	2

Описание. Раковина средней толщины, с медленно нарастающими в высоту оборотами. Обороты слабо объемлющие, охватывают  $\frac{1}{4}$  предыдущего по высоте. Поперечный разрез последнего оборота округленно-овальный, а внутренних — почти прямоугольный. Обороты высокие. Наружная сторона широкая. Поверхность ее во внутренних оборотах уплощенная и на последнем обороте дугообразно-округленная. Бока слабо выпуклые в нижней части. Наибольшая толщина оборотов находится на пупковом перегибе. Пупок широкий, открытый, ступенчатого строения. Стенки пупка высокие, обрывистые, чем ближе к устью, тем круче.

Скульптура представлена раздваивающимися и простыми ребрами. Ребра начинаются у пупкового шва, на стенках пупка они слабо выражены и заметно отклонены назад. Выше пупкового перегиба ребра поднимаются прямо, едва отклоняясь вперед от радиуса. На боковых сторонах ребра крупные, равномерно развитые. В нижней части боковой поверхности почти все ребра раздваиваются, что является отличительной чертой данного аммонита. Одиночные ребра единичны. На сифональной стороне ребра несколько утолщаются и, пересекая округлую наружную поверхность, переходят на другую сторону. При этом часто наблюдается зигзагообразное соединение внешних ребер противоположных сторон. Бугорки отсутствуют.

Замечания и сравнение. В отличие от всех выше описанных представителей подрода *Parapeltoceras* описываемый нами аммонит характеризуется значительно большей высотой оборота, почти прямыми гребневидными ребрами, слабо наклоняющимися вперед.

Из-за недостаточности имеющихся материалов мы воздерживаемся от выделения нового вида.

Местонахождение. Кяфигшем, подзона *Kosmoceras spinosum*.  
Время существования. Поздний келловей.

Подрод *PELTOCERAS* s. str.

*Peltoceras (Peltoceras) athleta* Phillips, 1829

Табл. XIV, фиг. 1; табл. XV, фиг. 2, 3; табл. XXVIII, фиг. 11

1829. *Ammonites athleta* Phillips. The geology of Yorkshire, стр. 128, табл. 6, фиг. 19.  
1847. *Ammoniten athleta* Orbigny. Terrains jurassiques. Cephalopodes, стр. 457, табл. 163, фиг. 1—4.  
1849. *Ammonites athleta* Quenstedt. Cephalopoden, стр. 189, табл. 16, фиг. 2.  
1858. *Ammonites athleta* Quenstedt. Der Jura, стр. 538, табл. 71, фиг. 1—3.  
1875. *Peltoceras athleta* Waagen. Fauna of Kutch, стр. 81, табл. 17, фиг. 2, 3.  
1878. *Peltoceras athleta* Bayle. Fossiles, табл. 49, фиг. 9.  
1883. *Peltoceras athleta* Лагузен. Рязанская юра, стр. 9, т. 10, фиг. 9.  
1884. *Peltoceras athleta* Teisseyre. Der Cephalopodenfauna in Rjasan, стр. 64.  
1892. *Peltoceras athleta* Neumayr und Uhlig. Kaukasus Jurafossilien, стр. 66.  
1896. *Peltoceras athleta* Семенов. Фауна Мангышлака и Туаркыра, стр. 108.  
1959. *Peltoceras athleta* Камышева-Елпатьевская и др. Саратовская юра, стр. 202, табл. 18, фиг. 4.

Материал. Имеется два целых экземпляра и несколько хорошо сохранившихся обломков раковины.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	П	На последнем обороте		
					Р	р	Кв
261/222	147(60)	48(32)	38(25)	64(43)	25	32	1,3
261/224	80(60)	28(35)	18(23)	35(43)	13	29	2,2

Описание. Раковина средней толщины. Обороты медленно нарастающие, едва объемлющие. Последний оборот перекрывает только сифональную поверхность предыдущего. Поперечное сечение оборотов субквадратное. Наружная сторона широкая, плоская. Бока почти плоские, слабо вздуваются в нижней части. Наибольшая толщина оборотов находится на пупковом перегибе. Пупок широкий, ступенчатого строения. Стенки пупка обрывистые и гладкие.

Скульптура раковины при диаметре до 35 мм представлена прямыми ребрами, поднимающимися в радиальном направлении и раздваивающимися на сифональной стороне. При этом диаметре раковина напоминает *Peltoceras (Parapeltoceras) broilii* Prieser, отличаясь лишь раздваиванием ребер на наружной стороне. При диаметре 35 — 45 мм ребра крупные, равносторонние, начинаются от пупкового перегиба. При диаметре более 45 мм ребра становятся грубыми. На пупковом перегибе ребра высокие, гребневидные, однако, бугорки не образуются. На середине боковой поверхности ребра слабо развиты, низкие. На сифональном перегибе ребра снова вздымаются, образуя ряд высоких, округлых бугорков по краям сифональной стороны. До диаметра 110 мм все ребра раздваиваются. Раздвоение их происходит на наружной стороне. При этом на наших экземплярах наблюдается зигзагообразное соединение внешних ребер. При диаметре выше 120 мм ребра редко разделяющиеся, в большинстве случаев одиночные, сглаживающиеся по середине боковых сторон и на сифональной поверхности.

Перегородочная линия. Наружная лопасть очень глубокая и широкая, симметричная, разделяется на две ветви широким срединным седлышком. Первая боковая лопасть по размеру в два раза меньше сифональной лопасти. Вторая боковая лопасть узкая и длинная, находится в средней части боковой поверхности. Вершины первой и второй боковых лопастей острые и неразделяющиеся. Сифональное седло широкое, изогнутое. Первое боковое седло неглубокое, второе боковое седло довольно широкое. Все седла по характеру очертаний сходны между собой, с притупленными вершинами.

Замечания и сравнение. В настоящее время имеет место двойное понимание *Peltoceras athleta* Phill. Спэт (1931, стр. 561, табл. 106, фиг. 3; табл. 107, фиг. 5; табл. 105, фиг. 5) предлагает в качестве голотипа новую форму, резко отличающуюся от всех ранее описанных *Peltoceras athleta* Phill. К этому мнению присоединяется и Приезер (1937, стр. 21). Другие авторы считают, что все ранее описанные формы, перечисленные в нашей синонимике, имеют сходство между собой и с типом Филлипса. Поэтому изменения понимания вида излишни. *P. (Peltoceras) athleta* Phill. отличается от *P. (Peltoceras) berckemeri* Prieser, *P. (Peltoceras) modeli* Prieser, *P. (Peltoceras)*

*oppeli* Prieser и *P. (Peltoceras) storzi* Prieser более высоким и довольно толстым поперечным сечением, равномерным развитием округлых наружных бугорков, которые никогда не имеют шиповидной формы. Местонахождение. Туэр, Секиз-Хан, Огры-Даг, Доунгра, Кыфигшем, Бейнеу.

Время существования. Поздний келловей, зональный вид.

Географическое распространение. Центральная часть Русской платформы, Кавказ, Англия, Германия, Франция, Индия.

*Peltoceras (Peltoceras) athleta* var. *spathi* Prieser, 1937

Табл. XVI, фиг. 1

1931. *Peltoceras (Peltoceras) athleta* Spath. Fauna of Kachh, табл. 2, фиг. 1.

1937. *Peltoceras (Peltoceras) athleta* var. *Spathi* Prieser. Systematik der Europäischen Peltoceraten, табл. 2, фиг. 1.

Материал. Имеется три целых экземпляра и несколько обломков раковины.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте		
						Р	р	Кв
261/230	176	60(33)	40(22)	50(27)	76(36)	10	—	—

Описание. Раковина уплощенная, с медленно нарастающими, слабо объемлющими оборотами. Поперечный разрез оборота при диаметре до 110 мм прямоугольный, а затем субквадратный. Бока плоские. Пупок широкий, открытый, стенки пупка высокие, круто наклоненные, со ступенчатым строением. Наружная сторона широкая и плоская.

Скульптура представлена крупными радиальными ребрами и двумя рядами сосковидных бугорков. Ребра начинаются на пупковом перегибе. На внутренних оборотах при диаметре до 30 мм ребра мелкие. При большом диаметре раковины они становятся крупными и редкими. При диаметре 45—90 мм ребра на пупковом перегибе, вздуваясь, приобретают вид высоких бугорков. На середине боковой поверхности ребра слабо развиты и сглаживаются по мере увеличения диаметра раковины. На сифональном перегибе ребра снова вздымаются и переходят в круглый бугорок. При диаметре выше 90 мм внутренние бугорки становятся округлыми. На последнем обороте внутренние и внешние бугорки крупные, округлые, сильно выдающиеся, высокие, сосковидной формы. Характер внешних ребер на внутренних оборотах нашего экземпляра (диаметр до 80 мм) не наблюдался. При диаметре выше 80—85 мм внутренние ребра одиночные, не разделяются. Совершенно отсутствуют промежуточные ребра. Наружные ребра слабо развиты. На сифональной стороне они образуют едва заметные валикообразные вздутия. При диаметре выше 130 мм они почти сглаживаются.

Сравнение. От типичных представителей *P. (Peltoceras) athleta* Phill. описываемый вариант отличается хорошо развитыми крупными сосковидными внутренними бугорками. Кроме того, наружные бугорки рассматриваемого варианта сравнительно крупные и выдаются больше, чем внешние бугорки. В отличие от *P. (Peltoceras) oppeli*

Prieser и *P. (Peltoceras) modeli* Prieser внешние ребра у описываемого варианта выше, при диаметре более 80 мм одиночные ребра не раздваиваются.

Местонахождение. Кяфигшем, Огры-Даг, Секиз-Хан, Туэр, Бейнеу.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. Германия, Индия.

*Peltoceras (Peltoceras) modeli* Prieser, 1937

Табл. XVII, фиг. 1а, б; 2

1937. *Peltoceras (Peltoceras) modeli* Prieser. Systematik der Europäischen Peltoceren, стр. 21, табл. 1, фиг. 10.

Материал. Имеется три хорошо сохранившихся экземпляра, состоящих более чем из половины оборотов.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте		
						Р	р	Кв
261/232	62	18(29)	11(17)	16(25)	29(48)	—	—	—
261/231	77	23(29)	11(24)	21(27)	38(49)	15	50	3,3

Описание. Раковина уплощенная, с медленно нарастающими едва объемлющими оборотами. Поперечное сечение оборотов низкое, субквадратное. Бока почти плоские. Пупок широкий, ступенчатого строения. Стенки пупка гладкие, крутые. Сифональная сторона широкая.

Скульптура. Характер скульптуры внутренних оборотов при диаметре до 20 мм напоминает скульптуру *P. (Parapeltoceras) aculeatum* Prieser, то есть наблюдаются тонкие раздваивающиеся ребра, между которыми часто имеются одиночные ребра. Бугорки отсутствуют. При диаметре более 20 мм по мере возрастания раковины ребра становятся более редкими и крупными. Ребра прямые, расположены в радиальном направлении. Они начинаются на пупковом перегибе. При диаметре выше 40 мм ребра на пупковом перегибе крупные, высокие, образуют вытянутые гребневидные бугорки. В средней части боковой поверхности ребра слабо развиты. На внешнем перегибе они образуют округлые и слабо вытянутые вперед бугорки, от которых отходит по два, реже по три ребра, без перерыва пересекающих сифональную поверхность. Между ними здесь имеются дополнительные ребра.

Перегородочная линия описываемого вида почти сходна с линией *P. (P.) athleta* Phill.

Сравнение. Рассматриваемый вид от близкого ему *P. (Peltoceras) athleta* Phill. отличается меньшей толщиной и более низким поперечным сечением, а также одновременным развитием внутренних и внешних бугорков. Кроме того, у *P. (P.) modeli* Prieser больше коэффициент ветвления ребер; они часто расчленяются на три ветви. Бугорки у *P. (Peltoceras) modeli* Prieser в отличие от *P. (Peltoceras) storzi* Prieser (1937, стр. 25) более вытянутые вперед и продолговатые.

Местонахождение. Туэр, Куралы-Тюбе, Бейнеу.



Время существования. Поздний келловей.  
 Географическое распространение. Германия.

*Peltoceras (Peltoceras) oppeli* Prieser, 1937

Табл. XV, фиг. 1

1937. *Peltoceras (Peltoceras) oppeli* Prieser. Systematik der Europäischen, стр. 24, табл. 1, фиг. 2.

Материал. Имеется один целый, хорошо сохранившийся экземпляр и несколько обломков.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте		
						Р	р	Кв
261/233	90	30(33)	22(25)	32(35)	41(45)	11	22	2

Описание. Раковина средней толщины, с умеренно нарастающими, слабо объемлющими оборотами. Они перекрывают лишь наружную поверхность предшествующего оборота. Поперечное сечение оборотов при диаметре больше 50 мм становится трапецевидным. Наибольшая толщина их находится у пупкового перегиба. Бока слабо уплощенные. Пупок широкий, открытый, ступенчатого строения. Стенки пупка высокие, круто наклонные. Наружная сторона широкая, слабо выпуклая.

Скульптура. Ребра прямые, начинаются от пупкового шва и следуют в радиальном направлении. При диаметре до 30 мм ребра тонкие, многочисленные, раздваивающиеся. При диаметре от 30 до 45 мм ребра становятся крупными. При диаметре 45 мм и более размеры ребер еще более увеличиваются. При диаметре 50 мм на пупковом перегибе появляются внутренние бугорки. Они сильно выдаются, сначала вытянуты, имеют гребневидную форму, при диаметре 75 мм становятся почти шиповидными. На боковой поверхности ребра слабо развиты, при диаметре выше 90 мм почти сглаживаются. Примерно одновременно с внутренними бугорками, то есть при диаметре 50 мм, появляются и внешние бугорки. Они высокие, округлого очертания, иногда шиповидные. На наружной стороне ребра раздваиваются и дугообразно изогнуты вперед. Промежутки между раздвоенными ребрами очень малы, иногда сливаются друг с другом, образуя слабые валикообразные поднятия на сифональной стороне.

Сравнение. Описываемый вид отличается от *P. (Peltoceras) athleta* Phill. и *P. (Peltoceras) modeli* Prieser одновременным появлением внешних и внутренних бугорков. В отличие от вышеупомянутых видов стенки пупка у рассматриваемого вида всегда пересекаются ребрами. Кроме того, внешние ребра данного вида дугообразно изгибаются вперед. В отличие от *P. (Peltoceras) storzi* Prieser (1937, стр. 25) у описываемого вида стенки пупка более высокие. От *P. (Peltoceras) athleta* var. *spathi* Prieser *P. (Peltoceras) oppeli* отличается появлением бугорков на малых диаметрах и более низким поперечным сечением.

Местонахождение. Туэр, Секиз-Хан, Кыфигшем.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. Германия.

*Peltoceras (Peltoceras) kumagunense* Spath, 1931

Табл. XVII, фиг. 3

1931. *Peltoceras kumagunense* Spath. Fauna Kachh, стр. 566, табл. 3, фиг. 1.

Материал. Имеется единственный хорошо сохранившийся целый экземпляр.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте		
						Р	р	Ке
261/236	135	47(35)	27(20)	24(17)	61(45)	9	9	1

Описание. Раковина сильно уплощенная, обороты слабо объемлющие и умеренно нарастающие в высоту. Поперечное сечение оборотов прямоугольное, высокое. Высота его на последнем обороте в два раза превышает толщину. Бока уплощенные, почти параллельные. Наружная сторона довольно узкая. Пупок широкий, открытый, блюдцеобразный. Стенки пупка низкие, обрывистые. Хорошо выражен пупковый перегиб.

Скульптура представлена широко расставленными крупными ребрами и внешними бугорками. Ребра начинаются у пупкового шва, прямые, радиально направленные. Скульптурные особенности нашего экземпляра до диаметра в 30 мм не удается наблюдать. При диаметре от 30 до 60 мм ребра крупные, редкие. При диаметре более 60 мм ребра грубые, редкие и широко расставленные. Ребра слабо развиты на стенках пупка, но заметно возвышаются от пупкового перегиба почти до середины боковой поверхности. На сифональном перегибе ребра образуют округлые, крупные, сосковидные бугорки. Бугорки противоположных сторон сильно сближены друг с другом.

Замечания и сравнение. Описываемый вид от всех описанных выше *Peltoceras* s. str. отличается более высоким и узким прямоугольным поперечным сечением и более узкой наружной стороной.

Местонахождение. Огры-Даг.

Время существования. Поздний келловей, зона *Quensiedticeras lamberti*.

Географическое распространение. Индия.

Подрод *PELTOCERATOIDES* Spath, 1924

*Peltoceras (Peltoceratoides) constanti* Orbigny, 1847

Табл. XVIII, фиг. 1, 2а, б; табл. XIX, фиг. 1

1847. *Ammonites constanti* Orbigny. Terrains Jurassiques. Cephalopodes, стр. 562, табл. 186.

1885. *Peltoceras constanti* Никитин. Костромская юра, стр. 138, табл. 7, фиг. 30.

1937. *Peltoceras (Peltoceratoides) constanti* Prieser. Systematik der Europäischen Peltocerasen, стр. 88, табл. 4, фиг. 12; табл. 9, фиг. 4.

1944. *Peltoceras (Peltoceratoides) constanti* Arkell. Ammonites of Corallian beds, стр. 290, рис. 101, табл. 65, фиг. 2.

1959. *Peltoceras constanti* Камышева-Елпатьевская и др. Саратовская юра, стр. 204, табл. 18, фиг. 6.

Материал. Имеется один целый экземпляр и два хорошо сохранившихся полуоборота раковин, принадлежащих более взрослой стадии. Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте		
						Р	р	Кв
261/238	125	45(35)	31(24)	35(28)	48(38)	14	14	1

Описание. Раковина уплощенная, с медленно нарастающими и слабо объемлющими оборотами. Поперечное сечение оборотов при диаметре до 80 мм прямоугольное, затем трапецеидальное. Боковые стороны уплощенные, наибольшая толщина оборотов находится на пупковом перегибе. Пупок широкий, открытый, ступенчатого строения. Стенки пупка гладкие, высокие, крутые. Наружная сторона довольно широкая.

Скульптура. Редкие и крупные ребра развиты равномерно. Они начинаются на пупковом перегибе и далее поднимаются прямо в радиальном направлении. Ребра внутренних оборотов часто раздваиваются в нижней части боковой поверхности. При диаметре более 50 мм ребра одиночные, нерасчленивающиеся. При этом на сифональном перегибе появляются внешние бугорки. Бугорки крупные, округлого очертания, невысокие. Внутренние бугорки при всех диаметрах отсутствуют. Внешние бугорки противоположных сторон соединяются между собой слабо выраженными, валикообразными ребрами. Каждому внешнему бугорку соответствует по одному ребру.

Сравнение. Судя по изображению, приведенному Орбини, внутренние обороты раковин описываемого вида имеют некоторое сходство с молодыми особями *P. (Parapeltoceras) arduennense* Orb. и *P. (Parapeltoceras) borissjaki* sp. nov. Однако при диаметре более 40 мм рассматриваемый вид сильно отличается от перечисленных присутствием хорошо заметных внешних бугорков по наружной стороне и исключительно прямыми ребрами. От *P. (Peltoceras) athleta* Phill. описываемый вид отличается равномерно развитыми ребрами и отсутствием внутренних бугорков.

Местонахождение. Кяфигшем, Чаирлы, Доунгра.

Время существования. Поздний келловей и ранний оксфорд.

Географическое распространение. Центральная часть Русской платформы, Западная Европа.

#### Род *EUASPIDOCERAS* Spath, 1930

1930. *Euaspidoceras* Spath. The jurassic Ammonite Fauna.  
 1931. *Euaspidoceras* Spath. Cephalopod Fauna of Kachh, стр. 589.  
 1931. *Euaspidoceras* Spath. Там же, стр. 589.  
 1931. *Neaspidoceras* Spath. Там же.  
 1931. *Paraspidoceras* Spath. Там же, стр. 612.  
 1951. *Euaspidoceras* Jeannel. Stratigr. und Paleont. von Herznach, стр. 201.  
 1951. *Neaspidoceras* Jeannel. Там же, стр. 228.  
 1951. *Paraspidoceras* Jeannel. Там же, стр. 230.  
 1951. *Intranodites* Jeannel. Там же, стр. 234.  
 1957. *Euaspidoceras* Arkell. Treatise, стр. 338.  
 1958. *Euaspidoceras* Arkell. Основы палеонтологии, стр. 91.

Тип рода: *Ammonites perarmatus* Sowerby, 1822, нижний оксфорд, Англия.

Диагноз. Раковина уплощенная. Обороты вздутые, медленно нарастающие в высоту и слабо объемлющие. Поперечное сечение оборотов субквадратное или шестиугольно-округлое. Пупок широкий, открытый.

Скульптура представлена двумя рядами бугорков, расположенными в нижней и в верхней части боковых сторон, и соединяющими их крупными ребрами. Иногда ребра между бугорками не заметны. В приустевой части раковины скульптура сглаживается.

Замечания. Род *Euaspidoceras* Spath был выделен Спэтом в 1930 г., а через год он же установил подсемейство *Euaspidoceratinae* Spath (1931), объединив в составе его пять родов: *Euaspidoceras* Spath, *Clambites* Rollier, *Paraspidoceras* Spath, *Neaspidoceras* Spath, *Eraspidoceras* Spath. Последние три рода выделяются впервые.

Жаннэ (1951) подсемейство *Euaspidoceratinae* Spath рассматривает в том же объеме, что и Спэт, и включает в него новый род *Intranodites* (Rollier) Jeannet. Кроме того, в составе рода *Euaspidoceras* Spath, 1931 Жаннэ выделяет подрод *Arcaspidoceras* Jeannet, а в роде *Paraspidoceras* Spath — новый подрод *Extranodites* (Rollier) Jeannet.

Аркелл в 1957 г. все четыре рода, выделенные Спэтом (1931), — *Euaspidoceras*, *Eraspidoceras*, *Paraspidoceras*, *Neaspidoceras*, — объединяет в один род *Euaspidoceras* Spath и включает его в состав подсемейства *Aspidoceratinae* Zittel. Тем самым Аркелл ликвидирует подсемейство *Euaspidoceratinae* Spath, 1931, что представляется нам совершенно правильным. Действительно, роды *Eraspidoceras* и *Paraspidoceras* Спэта выделялись лишь по одному новому виду. Род *Intranodites* (Rollier) Jeannet также представлен единственным новым

Таблица 8

Сопоставление классификаций рода *Euaspidoceras* Spath

Спэт, 1930	Спэт, 1931		Жаннэ, 1950			Аркелл, 1957	Классификация, принята нами
	Род	Подсем.	Род	Подсем.	Род	Подрод	
<i>Euaspidoceras</i>	<i>Euaspidoceratinae</i>	<i>Eraspidoceras</i>	<i>Euaspidoceratinae</i>	<i>Euaspidoceras</i>	<i>Arcaspidoceras</i>	<i>Euaspidoceras</i>	<i>Euaspidoceras</i>
		<i>Euaspidoceras</i>		<i>Neaspidoceras</i>			
		<i>Neaspidoceras</i>		<i>Paraspidoceras</i>	<i>Extranodites</i>		
		<i>Paraspidoceras</i>		<i>Intranodites</i>			
		<i>Clambites</i>		<i>Clambites</i>	<i>Clambites</i>		

видом *Intranodites mühlbergi* (Rollier) Jeannet (1951, стр. 235). Отличие этого вида от других видов рода *Euaspidoceras* заключается в раздвоении боковых ребер у пупкового перегиба, а общая форма раковин не имеет отличий. Нет достаточных оснований выделять его как самостоятельный род. Поэтому род *Intranodites* Jeannet включается нами в род *Euaspidoceras* Spath.

Сказанное поясняется табл. 8.

Время существования. Поздний келловей, оксфорд.  
 Географическое распространение. Центральная часть Русской платформы, Донецкий бассейн, Северный Кавказ, Грузия, Западная Европа, Средиземноморские побережья, Северная Африка, Мадагаскар, Индия и Южная Америка.

*Euaspidoceras perarmatum* Sowerby, 1822

Табл. XX, фиг. 1

1822. *Ammonites perarmatum* Sowerby. The Mineral Conchology, стр. 72, табл. 352.  
 1848. *Ammonites perarmatum* Orbigny. Terrains jurassiques. Cephalopodes, стр. 498, табл. 184.  
 1849. *Ammonites perarmatus* Quenstedt. Cephalopoden, стр. 193, табл. 16, фиг. 12.  
 1931. *Euaspidoceras perarmatum* Spath. Fauna of Kuchh, стр. 589, табл. 121, фиг. 1.  
 1940. *Aspidoceras (Euaspidoceras) perarmatum* Arkell. Ammonites of Corallian beds, стр. 193, рис. 68; табл. 41, фиг. 1—5; табл. 48, фиг. 4, 5.  
 1951. *Euaspidoceras perarmatum* Jeannel. Paleont. und Stratigr. von Herznach, стр. 208, табл. 90, фиг. 3; табл. 98, фиг. 1; табл. 99.  
 1959. *Aspidoceras perarmatum* Камышева-Елпатьевская и др. Саратовская юра, стр. 207, табл. 19, фиг. 4.

Материал. Имеется одна хорошо сохранившаяся крупная раковина.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П
261/241	234	75(32)	62(26)	63(29)	103(44)

Описание. Раковина уплощенная, обороты вздутые, слабо объемлющие и медленно нарастающие в высоту. Поперечное сечение оборотов при диаметре до 100 мм субтрапециевидное, слабо расширяющиеся на пупковом перегибе и выпуклое на сифональной стороне. Бока уплощенные. При диаметре более 100—120 мм сечение оборотов овальное, вытянутое в высоту; высота оборотов на  $\frac{1}{10}$  превышает их толщину. Максимальная толщина оборотов находится на пупковом перегибе. Наружная сторона широкая и выпуклая. Пупок широкий, открытый, ступенчатого строения. Стенки пупка при диаметре 70 мм круто наклонные, пересекающиеся ребрами. При диаметре более 70—80 мм, стенки пупка обрывистые и гладкие.

Скульптура выражена крупными одиночными ребрами и двумя рядами округлых бугорков. До диаметра 30 мм ребра прямые, расположенные в радиальном направлении, хорошо развиты. Они начинаются от пупкового шва. На пупковом и сифональном перегибе ребра образуют хорошо заметные округлые бугорки. На боковых сторонах, а также на брюшной поверхности раковины ребра слабо развиты. Бугорки появляются в ранней стадии раковины. Описываемый нами экземпляр при диаметре 25—30 мм имеет хорошо заметные два ряда бугорков. Мы не смогли наблюдать более молодые обороты в связи с неполной сохранностью этой части раковины. При диаметре раковины выше 80 мм ребра слабо развиты, они совсем исчезают на стенках пупка и остаются только два ряда бугорков. Однако при диаметре 120 мм и больше боковые ребра усиливаются. По мере увеличения диаметра раковины ребра на боковой поверхности становятся грубыми, валикообразными. Но на сифональной стороне они сглаживаются. Последний

оборот нашего экземпляра несколько сдавленный, боковые ребра правой стороны до некоторой степени стертые.

Перегородочная линия при диаметре 95 мм имеет следующий облик. Сифональная лопасть глубокая и широкая, вершина ее двухчленная. Первая боковая лопасть в три раза короче сифональной. Она сужена в основании и расширяется в верхней части. Вершина ее разделяется на две ветви, между которыми расположен внешний бугорок, приуроченный к сифональному перегибу. Вторая боковая лопасть узкая и глубокая. Вершина ее трехветвистая, средняя ветвь располагается на середине боковой поверхности. Наружное седло широкое в верхней части и сильно расчлененное. Первое и второе боковые седла сходны по форме.

Замечания и сравнение. В связи с плохим изображением оригинала Соверби понятие о данном виде различно у разных авторов (Neumayr, 1871; Waagen, 1875; Dogn, 1930). Спэт (1931) в качестве топотипа предлагает новый экземпляр *Euaspidoceras perarmatum* Spath (табл. 121, фиг. 1). Аммонит, описанный Неймаиером как *Aspidoceras perarmatum* (1871, стр. 371, табл. 19, фиг. 1), Спэт рассматривает как новый вид *Aspidoceras neumayri* Spath (1931, стр. 605), а экземпляр *Aspidoceras perarmatum* Waagen (1875, стр. 91, табл. 16, фиг. 4—6) как *Aspidoceras Waageni* Spath (1931, стр. 599). *Ammonites perarmatum* Damon (1888, табл. 18, фиг. 4) выделяется им как *Aspidoceras babe anum* Orb. var. *subcostata* Spath (1931, стр. 591). Аммонит, описанный Дорном как *Aspidoceras perarmatum* Dogn (1931, стр. 16, фиг. 4—10), переопределен Аркеллом (1940, стр. 199) как *Aspidoceras (Euaspidoceras) catena* Sow. A. перарматум С. Н. Никитина (1885, стр. 136, табл. 6, фиг. 27) А. А. Борисьяк описал как новый вид *Aspidoceras Nikitini* (1908, стр. 30, табл. 9, фиг. 1).

Таким образом, мы видим, как широко понимался ранее данный вид и насколько сужен в настоящее время его объем. Поэтому мы не согласны с В. Г. Камышевой-Елпатьевской и др. (1959), включающими в синонимику описываемого вида работы Неймаиера, Ваагена и С. Н. Никитина и тем самым восстанавливающими прежнее его понимание.

От исходного *Euaspidoceras heersumense* Arkell описываемый вид отличается отсутствием сифональных ребер и большой толщиной оборотов. От *A. catena* Sowerby, рассматриваемый вид отличается более высокими бугорками и ясно выраженными ребрами во внутренних оборотах, а также грубыми боковыми ребрами на крупных оборотах раковины.

Местонахождение. Туэр.

Время существования. Ранний оксфорд, зональный вид.

Географическое распространение. Центральная часть Русской платформы, Кавказ (Химшиашвили, 1957), Англия, Германия, Франция, Индия.

### *Euaspidoceras ferrugineum* Jeannet, 1951

Табл. XXI, фиг. 1; табл. XXIII, фиг. 1

1951. *Euaspidoceras ferrugineum* Jeannet. Stratigr. und Paleont. von Herznach, стр. 202, табл. 92, фиг. 1; табл. 93, фиг. 1.

Материал. Имеется единственный целый, крупный экземпляр.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте				
						Р	р	Кв	вб	нб
261/242	260	76(29)	57(22)	73(28)	127(48)	9	9	10	9	9

Описание. Раковина уплощенная, с вздутыми оборотами. Обороты медленно нарастающие в высоту и слабо объемлющие. Поперечное сечение последних оборотов прямоугольно-округлое. Бока уплощенные, почти параллельные. Наибольшая толщина оборотов находится в их середине. Резко выражены внутренний и внешний перегибы. Наружная сторона широкая, выпуклая, слабо дугообразно изогнутая. Пупок широкий, открытый, ступенчатого строения. Стенки пупка крутые, обрывистые, высокие.

Скульптура состоит из грубых ребер и двух рядов вытянутых высоких бугорков. Ребра всегда прямые, расположены в радиальном направлении, одиночные. Они начинаются в нижней части стенки пупка и на пупковом перегибе сильно выдаются, образуя вытянутые, высокие бугорки. На боковой поверхности ребра грубые, хорошо выражены, но не достигают половины высоты бугорков. Ребра заканчиваются на внешнем перегибе, образуя крупные, высокие округлые бугорки. Наружная сторона раковины гладкая.

Сравнение. От *Euaspidoceras perarmatum* Sow. описываемый вид отличается более высоким сечением оборотов и плоскими, почти параллельными боками, сильнее выраженными грубыми, более редкими ребрами. От *E. crebricostis* Arkell (1940, стр. 203) рассматриваемый вид отличается более высоким и широким сечением оборотов, гладкой сифональной стороной.

Местонахождение. Туэр-Даг.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. Швейцария.

*Euaspidoceras spinigerum* (Rollier) Jeannet, 1951

Табл. XXIV, фиг. 1

1951. *Euaspidoceras spinigerum* (Rollier) Jeannet. Stratigr. und Paleont. von Herznach, стр. 205, табл. 94, фиг. 3.

Материал. Имеется один целый, хорошо сохранившийся экземпляр.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте				
						Р	р	Кв	бв	би
261/243	182	50(27)	45(25)	45(25)	87(48)	8	8	1	8	8

Описание. Раковина уплощенная, с вздутыми, слабо объемлющими оборотами, перекрывающими  $\frac{1}{6}$  предшествующего. Поперечное сечение оборотов невысокое, трапецидально-округлое, расширяющееся в нижней части. Бока слабо выпуклые. Максимальная толщина оборотов находится на пупковом перегибе. Наружная сторона широкая,

уплощенная, гладкая. Пупок широкий, ступенчатого строения. Стенки пупка высокие, обрывистые, гладкие.

Скульптура состоит из коротких и грубых ребер и двух рядов крупных бугорков. Бугорки внутреннего ряда развиты сильнее, чем внешние. Ребра начинаются на пупковом перегибе, образуя здесь крупные, высокие, почти шиловидные бугорки. На середине боковой поверхности ребра слабо развиты. Заканчиваются ребра на внешнем перегибе крупными бугорками. Ребра одиночные, не раздваивающиеся, не переходят на наружную сторону.

Сравнение. От *E. ferrugineum* Jeannel описываемый вид отличается несколько более низким поперечным сечением оборотов и выпуклостью боковых сторон.

От *Euaspidoceras crebricostis* Arkell (см. ниже) рассматриваемый вид отличается отсутствием ребер на сифональной стороне.

Местонахождение. Кяфигшем.

Время существования. Поздний келловей.

Географическое распространение. Швейцария.

*Euaspidoceras crebricostis* Arkell, 1937

Табл. XXII, фиг. 1; табл. XXIII, фиг. 2

1937. *Aspidoceras crebricostis* Arkell. Ammonites of Corallian beds, стр. 177, табл. 2, фиг. 1.

1940. *Aspidoceras (Euaspidoceras) crebricostis* Arkell. Ammonites of Corallian beds, стр. 203, фиг. 72, табл. 43, фиг. 6, 7.

Материал. Имеется половина одного из оборотов раковины, позволяющая, однако, наблюдать признаки, необходимые для определения.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте				
						р	р	Кв	бв	бн
261/244	204	62(30)	48(23)	53(26)	94(46)	9	9	1	9	9

Описание. Раковина уплощенная, обороты медленно нарастающие в высоту и едва объемлющие, перекрывают лишь 1/6 высоты предыдущего. Поперечное сечение оборотов вытянуто в высоту, трапецидальное, расширяющееся в нижней части. Бока уплощенные, наружная сторона выпуклая, несколько суженная. Пупок широкий, ступенчатого строения. Стенки пупка высокие, обрывистые.

Скульптура. При диаметре до 40 мм раковина покрыта радиальными ребрами, начинающимися от шва. Бугорки отсутствуют. При диаметре 40—70 мм на пупковом перегибе ребра несколько приподнятые. При диаметре более 70 мм стенки пупка гладкие. Ребра начинаются в самой верхней части стенки пупка и, слабо изгибаясь вперед, на пупковом перегибе образуют вытянутые, высокие, гребневидные бугорки. На боковой поверхности ребра идут радиально, несколько понижаются, а на внешнем перегибе образуют крупные округлые бугорки. Внешние бугорки более округлые и выдающиеся, чем внутренние. Далее ребра пересекают наружную поверхность раковины и соединяются с соответствующими внешними бугорками противоположной стороны. Ребра на



сифональной поверхности грубые, широкие. Вблизи жилой камеры бугорки постепенно понижаются до уровня боковых ребер и становятся неясными.

Сравнение. От всех описанных выше видов рода *Euaspidoceras* данный вид отличается главным образом грубыми ребрами, пересекающими наружную поверхность раковины, и наклоном ребер вперед на стенках пупка.

От *Euaspidoceras paucituberculatum* Arkell (см. ниже) рассматриваемый вид отличается хорошо развитыми ребрами на боковых и сифональной сторонах.

Местонахождение. Секиз-Хан.

Время существования. Рассматриваемый вид Аркеллом описан из нижнего оксфорда Англии. В наших разрезах он найден из самых верхних слоев верхнего келловея.

Географическое распространение. Англия.

*Euaspidoceras nikitini* Borissjak, 1908

Табл. XXV, фиг. 1; табл. XXVI, фиг. 1

1885. *Aspidoceras perarmatum* Никитин. Костромская юра, стр. 136, табл. VI, фиг. 27.  
 1908. *Aspidoceras Nikitini* Борисяк. Cephalopoda донецкой юры, стр. 30, табл. 9, фиг. 1.  
 1930. *Aspidoceras Nikitini* Dogn. Ammoniten der Frankenalb, стр. 31, табл. 23, фиг. 6; табл. 24, фиг. 1.  
 1944. *Aspidoceras (Euaspidoceras) Nikitini* Arkell. Ammonites of Corallian beds, стр. 276, табл. 61, фиг. 1—4.

Материал. Имеется единственный целый экземпляр.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте				
						Р	р	кв	б	бн
251/245	106	35(33)	25(23)	35(33)	46(43)	10	10	1	10	10

Описание. Раковина средней толщины, с медленно нарастающими в высоту оборотами. Обороты слабо объемлющие. Поперечное сечение оборотов субквадратное, слабо расширяющееся у пупкового перегиба. Бока плоские, почти параллельные, наружная сторона широкая, гладкая. Пупок широкий, ступенчатого строения. Стенки пупка обрывистые, высокие. Пупковый перегиб округленный.

Скульптура представлена двумя рядами небольших бугорков. Ребра на стенках пупка отсутствуют. На пупковом перегибе располагается внутренний ряд бугорков. Бугорки неравномерно развиты, небольшие и невысокие, форма их — от валикообразной до округлой и шиповидной. На боковой поверхности от внутренних бугорков до сифонального перегиба в радиальном направлении протягиваются очень слабо развитые ребра. В большинстве случаев они почти сглажены. Ребра заканчиваются округлыми внешними неравномерно развитыми бугорками. Промежутки между внешними бугорками неравномерны. Ребра не переходят на наружную сторону, благодаря чему сифональная поверхность гладкая.

Сравнение. От *Euaspidoceras catena* Sow. и от всех вышеопи-

саиных видов рассматриваемый вид отличается слабым развитием ребер на боковых сторонах и субквадратным сечением оборотов. Внутренние и внешние бугорки описываемого вида более мелкие.

Местонахождение. Огры-Даг.

Время существования. Конец позднего келловея и начало раннего оксфорда.

Географическое распространение. Центральная часть Русской платформы, Донецкий бассейн, Англия, Франция.

*Euaspidoceras paucituberculatum* Arkell, 1940

Табл. XXV, фиг. 2

1940. *Aspidoceras* (*Euaspidoceras*) *paucituberculatum* Arkell. *Ammonites of Corallian beds*, стр. 208.

Материал. Имеется один хорошо сохранившийся экземпляр крупной раковины.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полу-обороте	
						Б	бн
261/247	126	40(32)	28(22)	39(31)	58(46)	9	9

Описание. Раковина средней толщины. Обороты слабо объемлющие и медленно нарастающие в высоту. Поперечное сечение оборотов при диаметре до 40 мм субтрапецеидальное, несколько расширяющееся к наружной стороне, а после 40 мм округлое. Толщина оборотов почти равна их высоте. Бока слабо выпуклые, при диаметре больше 100 мм наибольшая толщина оборотов находится на пупковом перегибе. Наружная сторона довольно широкая, округлая и гладкая. Пупок широкий, ступенчатого строения. Стенки пупка высокие, обрывистые.

Скульптура представлена слабо выраженными, невысокими внутренними и внешними бугорками. При диаметре до 40 мм наблюдаются прямые ребра, следующие в радиальном направлении. Ребра начинаются на стенке пупка и на пупковом перегибе, несколько утолщаясь, образуют вытянутые бугорки. На боковых сторонах ребра снова становятся менее выдающимися и заканчиваются на сифональном перегибе, образуя округлые внешние бугорки. Каждому внешнему бугорку соответствует по одному ребру. При диаметре более 40 мм ребра на боковых сторонах почти сглаживаются, становятся менее заметными. На боковой поверхности раковины остается лишь два ряда бугорков, расположенных на пупковом и сифональном перегибах. Ребра не пересекают наружную сторону, благодаря чему она остается гладкой.

Сравнение. От несколько сходного *Euaspidoceras nikitini* Bogiss. описываемый вид отличается округлым сечением оборотов и несколько более крупными бугорками и ребрами.

Местонахождение. Огры-Даг.

Время существования. Рассматриваемый вид описан Аркеллом (1940) из нижнего оксфорда Англии, в Туаркыре он найден в верхнем келлоеве, в подзоне *Quenstedticeras lamberti*.

Географическое распространение. Англия.

*Euaspidoceras maschrykovi* Amanniazov sp. nov.

Табл. XXVI, фиг. 2; табл. XXVII, фиг. 1

Голотип происходит из верхнего келлоевя Туаркыра (кол. Кяфигшем) и хранится в Музее кафедры исторической геологии ЛГУ, колл. 261, обр. 248.

Материал. Имеется два хорошо сохранившихся экземпляра раковины.

Размеры в мм:

№ обр.	Д	В	В <sub>1</sub>	Т	П	На последнем полуобороте		
						Р	р	Кв
261/218 (голотип)	281	75(27)	56(19)	72(26)	150(54)	12	12	1
86/114	250	70(28)	45(18)	67(26)	135(54)	11	11	1

Описание. Раковина уплощенная, с толстыми, медленно нарастающими в высоту и едва объемлющими оборотами. Каждый оборот перекрывает менее  $\frac{1}{6}$  высоты предыдущего. Поперечное сечение оборотов округло-овальное, немного вытянутое в высоту. Бока выпуклые, наибольшая толщина оборотов находится на пупковом перегибе. Наружная сторона довольно широкая, округлая. Пупок очень широкий, ступенчатого строения. Стенки пупка высокие, обрывистые. Пупковый перегиб округлый.

Скульптура выражена выдающимися грубыми ребрами, которые начинаются посередине стенки пупка. Здесь они слабо выражены. На пупковом перегибе ребра утолщаются и образуют вытянутые бугорки. На боковой поверхности ребра крупные, резко выраженные, с ростом раковины они становятся еще более грубыми и образуют радиально расположенные, крупные валики. Ширина ребер достигает 20 мм. Переходя на наружную сторону, ребра сглаживаются, становятся почти не заметными. Внутренние и внешние бугорки при диаметре раковины до 120 мм высокие, сосковидные, несколько возвышающиеся над ребрами. При диаметре более 120 мм они менее заметны, не выступают над ребрами, даже сливаются с ними. При диаметре выше 265 мм ребра и бугорки сглаживаются.

Сравнение. Описываемый нами вид имеет некоторое сходство с *Euaspidoceras ferrugineum* Jeannel и *E. crebricostis* Arkell (см. выше), от которых он отличается более выдающимися и широкими валикообразными ребрами и округло-овальным сечением оборотов.

Местонахождение. Чаирлы, Кяфигшем. У кол. Кяфигшем *Euaspidoceras maschrykovi* sp. nov. встречен внутри крупных конкреций в подзоне *Kosmoceras spinosum*.

Время существования. Верхний келлоевя.

## ЛИТЕРАТУРА

- Аманниязов К. Природа—скульптор. Природа, № 2, 1957.
- Аманниязов К. Некоторые вопросы палеогеографии юры Туаркыра по коллоидно-дисперсным минералам. Сборник научных работ студентов вузов г. Ашхабада, 1958.
- Аманниязов К. О нижнеоксфордском возрасте Туаркырских известняков. Тр. Ин-та геол. АН ТССР, т. 2, Ашхабад, 1959.
- Аманниязов К. Стратиграфия верхнеюрских отложений Туаркыра. Изв. АН ТССР, сер. физ.-техн.-хим. и геол. наук, № 1, 1960а.
- Аманниязов К. Кардиоцерасы из нижнего оксфорда Туаркыра. Изв. АН ТССР, сер. физ.-техн.-хим. и геол. наук, № 2, Ашхабад, 1960б.
- Аманниязов К. О зональном расчленении верхнеюрских отложений Туаркыра. ДАН СССР, т. 135, № 3, 1960в.
- Аманниязов К. О ревизии Туаркырских оригиналов В. П. Семенова. Уч. зап. Туркм. гос. ун-та, № 18, 1961а.
- Аманниязов К. Геологическая история Туаркыра в позднеюрское время. Изв. АН ТССР, сер. физ.-техн.-хим. и геол. наук, № 5, 1961б.
- Аманниязов К. Эримноцерасы из среднего келловея Туаркыра. Тр. Ин-та геол. АН ТССР, т. 4, 1962.
- Аманниязов К., Прозоровская Е. Л. и Пирятинский Б. Г. Верхнеюрские отложения урочища Кизыл-Кыр (Туркмения). Проблема нефтегазоносности Средней Азии, вып. 2. Тр. ВСЕГЕИ, н. сер., т. 46, Л., 1961.
- Андрусов Н. И. О геологических исследованиях в Закаспийской области, произведенных в 1887 г. (Предварительный отчет). Тр. Арало-Касп. эксп., вып. VI. Спб., 1889.
- Андрусов Н. И. Материалы для геологии Закаспийской области, ч. I, Красноводский полуостров, Большой и Малый Балхан, Джанак, Усть-Юрт. Тр. Арало-Касп. эксп., вып. VII, Спб., 1905.
- Бодылевский В. И. Бореальная провинция юрского периода. Вопросы палеогеографии и биостратиграфии. Тр. I сессии Всесоюзн. палеонтол. о-ва, М., 1957.
- Борисяк А. А. Фауна донецкой юры. Serphalopoda. Тр. Геол. ком., н. сер., вып. 37, Спб., 1908.
- Джумагалиев Т. Н. Стратиграфия надсолевых отложений междуречья Урал—Волга. Тр. Ин-та нефти АН КазССР, т. 2, 1958.
- Иванов А. Н. К вопросу о так называемой профетической фазе эволюции Kosmoceratidae. Бюлл. МОИП, н. сер., т. 50. Отд. геол., т. 20, № 1—2, 1945.
- Иловайский Д. И. и Флоренский К. П. Верхнеюрские аммониты бассейнов рек Урала и Илека. Материалы к познанию геологического строения СССР, н. сер., вып. 1(51), 1941.
- Ильин В. Д. и Бояринова Л. А. Геологическое строение района оз. Эльтон. Тр. ВНИГНИ, вып. 4, 1954.
- Казанский П. А. Материалы к изучению фауны юрских отложений Дагестана. Изв. Томского технолог. ин-та, т. 16, № 4, 1910.
- Камышева В. Г. О верхнеюрских аммонитах окрестностей озера Эльтон. Тр. НИИГ, СГУ, т. 2, вып. 2—3, 1938.
- Камышева-Елпатыевская В. Г., Николаева В. П. и Троицкая Е. А. Определитель юрских аммонитов Саратовского Поволжья. Госгеолтехиздат, 1956.
- Камышева-Елпатыевская В. Г., Николаева В. П. и Троицкая Е. А.

кая Е. А. Стратиграфия юрских отложений Саратовского Правобережья по аммонитам. Тр. ВНИГРИ, вып. 37, 1959.

Конюхов И. А. Опыт изучения мезозойских отложений Восточного Предкавказья. М., 1958.

Коробков И. А. Описание ископаемых организмов. Л., 1954.

Кришнан М. С. Геология Индии и Бирмы. Изд. иностр. лит., М., 1954.

Крымголец Г. Я. Верхняя юра, Большой Балхан. Геология СССР, т. 22, Туркменская ССР, ч. 1, М., 1957.

Крымголец Г. Я. Юрская система. Средняя Азия. Геологическое строение СССР, т. 1, Стратиграфия. М., 1958.

Крымголец Г. Я. Методика определения мезозойских головоногих (Аммониты и белемниты). Л., 1960.

Лагузен И. И. Фауна юрских образований Рязанской губернии. Тр. Геол. ком., т. 1, № 1. Спб., 1883.

Лунгерсгаузен Л. Ф. Верхняя юра Донецкого кряжа. ДАН СССР, н. сер., т. 41, № 7, 1943.

Луппов Н. П. Геологическое строение северо-восточной части Краснодарского района Туркменской ССР. Изв. ГГРУ, т. 50, вып. 54, 1931.

Луппов Н. П. Геологический очерк Восточно-Карабугазского района по исследованиям 1929 и 1930 гг. Тр. ВГРО, вып. 269, 1932.

Луппов Н. П. Верхняя юра. Туаркырский район. Геология СССР, т. 22, ч. 1. М., 1957.

Машрыков К. Юрские угленосные отложения Северо-Западной Туркмении и их положение в Кырмо-Кавказо-Прикаспийской угленосной провинции. Ашхабад, 1958.

Моисеев А. С. Юрские брахиоподы Гиссарского хребта, Кугитанга, Балхан, Туаркыра и Мангышлака. Уч. зап. ЛГУ, сер. геол.-почв. наук, вып. 11, № 70, 1944.

Никитин С. Н. Аммониты группы *Amaltheus funiferus* Pill. Bull. Soc. Natur. Moscou, vol. 53, Спб., 1878.

Никитин С. Н. Юрские образования между Рыбинском, Мологой и Мышкином. Материалы для геологии России, т. 10, Спб., 1881.

Никитин С. Н. Общая геологическая карта России, лист 56. Тр. Геол. ком., т. 1, вып. 2, Спб., 1884.

Никитин С. Н. Общая геологическая карта России, лист 74. Кострома. Тр. Геол. ком., т. 2, № 1, Спб., 1885а.

Никитин С. Н. Цефалоподовая фауна в юрских образованиях Костромской губернии. Зап. Имп. Спб. минерал. о-ва, 2 сер., ч. 20. Спб., 1885б.

Никитин С. Н. Географическое распространение юрских осадков в России. Горн. журнал, № 10, 1886.

Никитин С. Н. Заметки об юре окрестности Сызрани и Саратова. Изв. Геол. ком., т. 7, Спб., 1888.

Никитин С. Н. Заметки о юре Гималаев и Средней Азии. Изв. Геол. ком., т. 8, Спб., 1889.

Никитин С. Н. Общая геологическая карта России, лист 57. Тр. Геол. ком., т. 5, № 1. Спб., 1890.

Никитин С. Н. *Serphalopoda* Московской юры. Тр. Геол. ком., н. сер., вып. 70, Спб., 1916.

Основы палеонтологии. Моллюски-головоногие, II, Аммоноидеи. М., 1958.

Павлов А. П. О келловейских слоях Симбирской губ. и их отношении к оксфордским. Изв. Геол. ком., т. 8, № 2. Спб., 1890.

Павлов А. П. О мезозойских отложениях Рязанской губернии. Уч. зап. Моск. ун-та, вып. 2, 1894.

Павлов А. П. Юрские и нижнемеловые *Serphalopoda* Северной Сибири. Научн. резюме Русской полярной экспедиции в 1900—1903 гг. Зап. АН, 8 серия, т. 21, № 4, 1914.

Пчелинцев В. Ф. Схема стратиграфического подразделения юрских отложений. Тр. Геол. музея им. А. П. Карпинского АН СССР, вып. 1, 1957.

Ренгартен В. П. Верхнеюрские отложения. Геология СССР, т. 9, Сев. Кавказ, М.—Л., 1947.

Решения Всесоюзного совещания по разработке унифицированных схем стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы, Л., 1955.

Савельев А. А. Юрские тригониды Мангышлака и Западной Туркмении. Тр. ВНИГРИ, вып. 148, 1960.

Сазонов Н. Т. Юрские отложения центральных областей Русской платформы. Л., 1957.

Семенов В. П. Фауна юрских образований Мангышлака и Туаркыра. Тр. Спб. общества естествоиспытателей, отд. геол. и минерал., т. 24, 1896.

- Синцов И. Ф. Геологический очерк Саратовской губернии. Зап. Минер. о-ва, ч. 5, 1870.
- Синцов И. Ф. Общая геологическая карта России, лист. 92. Саратов—Пенза. Тр. Геол. ком., т. 7, № 1, Спб., 1888.
- Смородина Н. О генетических взаимоотношениях аммонитов семейства Cardioceratidae. Изв. ассоц. науч.-исслед. ин-тов при физ.-матем. фак. I МГУ, т. 1, вып. 1—2, 1926.
- Смородина Н. О систематическом полож. рода *Chamoussetia* Douv. Изв. ассоц. науч.-исслед. ин-тов при физ.-мат. фак., I МГУ, т. 1, вып. 3—4, 1928.
- Соколов Д. Н. К аммонитовой фауне печорской юры. Тр. Геол. ком., н. сер., вып. 76, Спб., 1912.
- Соколова Е. И. Космоцератиды из верхнеюрских отложений Мангышлака, Геология Эмбенск. обл. Тр. ВНИГРИ, н. сер. вып. 49, 1950.
- Стратиграфический словарь СССР. М., 1956.
- Троицкая Е. А. Верхнеюрские аммониты Саратовского Правобережья р. Волги и их стратиграфическое значение. Автореферат диссертации. 1954.
- Хмшиашвили Н. Г. Верхнеюрская фауна Грузии. Тбилиси, 1958.
- Цытович К. А. О некоторых келловейских аммонитах Крыма и Мангышлака. Ежегодник по геол., палеонт. и минерал. России, т. 14, вып. 7—8, 1912.
- Чихачев П. К. Аммонитиды келловейских отложений Северного Кавказа. Тр. ВГРО, вып. 104, 1933.
- Эвентов Я. С. и Бояринова А. А. Юрские отложения Западной части Прикаспийской впадины. Тр. ВНИГНИ, вып. 5, 1955.
- Arkell W. J. The Jurassic System in Great Britain. Oxford, 1933.
- Arkell W. J. The Ammonite succession of the Woodham Brick Co's pit, Ak. St. Station, Bucks and its bearing on the classification on the Oxford Clay. Quarterly Jour. Geological Society, № 378. London, 1939.
- Arkell W. J. Monograph on the ammonites of the English Corallian beds. Paleontogr. Soc., vol. 88—98. London, 1935—1944.
- Arkell W. J. Standart of the European Jurassic. Bull., Geol. Soc. America, vol. 57, № 1, 1946.
- Arkell W. J. A classification of the Jurassic Ammonites Jour. of Paleontology, vol. 24, № 3, 1950.
- Arkell W. J. Jurassic Geology of the World. London, 1956.
- Arkell W. J., Kummel B. and Wright C. W. Mesozoic Ammonoidea. Treatise on Invertebrate Paleontology. Part. 50. Mollusca 4, Cephalopoda Ammonoidea. Geological Society of America and University of Kansas Press, 1957.
- Basse E. et Perrodon M. Macrocephalitides du sub-ouest de Madagascar. Macrocephalitidae, Eucycloceratidae, Mayaitidae. Soc. géologique de France. Mem. № 65, t. 30, Paris, 1952.
- Bayle E. Fossiles principaux des terrains. Explic. de la Geol. de France, т. IV, 1878.
- Boden K. Die Fauna des Unteren Oxford von Popilany in Lithauen. Geol., Pal. Abh., N. F., т. 10, Jena, 1911.
- Bonarelli G. Hecticeras novum Genus Ammonidarum. Bolletino de Societa Malocologica Italiana, vol. 18, 1893.
- Brasil L. Les genres Peltoceras et Cosmoceras dans les Couches de Dives. Bull. Soc. Geol. de Normandie, t. 17, Le Havre, 1896.
- Brinkmann K. Statistisch-biostratigraphische Untersuchungen an mittel-jurasishen Ammoniten über Artbegriff und Stammesentwicklung. Abh. der Gessellschaft der Wissensch. zu Göttingen, mat. phys. K. I., Neue Folge, Bd. 13, 3. Berlin, 1929a.
- Brinkmann K. Monographie der gattung Kosmoceras. Ibid., Bd., 13, 4, Berlin, 1929a.
- Brongniart A. Tableau des Terrains, qui composent lecorce du globe ou essai sur la structure de la partie connue de la terre. Paris, 1829.
- Bronn H. Lethae Geognostica oder Abbildung. Bd. 1, 1837.
- Buch L. Explication de trois planches d'Ammonites, 1830.
- Buch L. Von über den Jura in Deutschland Abh. Preuss. Akad. Wiss, Berlin, 1839.
- Buckman S. S. Jorkshire Type Ammonites, vol. 1—7. London, 1909—1930.
- Calloman I. N. The ammonite succession in the Lower Oxford Clay and Kellawus Beds at Kidlington, Oxfordshire, and the Lones of the Callovian Stage. Philosophical Trans. Koyal. Soc., ser. biol., № 664, vol. 239, London, 1955.
- Choffat P. Description de la faune jurassique du Portugal, Ammonites du lusitanien de la contrée de Torres-Vedras. Direction Trav. Geol. Portugal, Lissabon, 1893.

- Clapp F. Geology of Eastern Iran. Bull. of the geol. Soc. America, vol. 51, № 1, 1940.
- Couffon O. Le callovien du Chalet, Commune de Montreuil Bellay (Maine-et-Loire). Bull. Soc. Etudes Sci. Angres, t. 47—49, 1917—19.
- Djanelidze A. La fauna Jurassique de Kortha et son age. Matériaux pour la Géologie du Radcha. Bull. Institut. Géol. Georgie, vol. I. Tiflis, 1932.
- Dorn P. Die Ammoniten fauna des untersten Malm der Frankenalb, II— Die Aspidoceraten. Paleontographica, Bd. 74, H. 1—3, 1930.
- Douvillé R. Etudes sur les Cardiocératidés. Mém. Soc. géol. de France. Paleontologie, t. XIX, fasc. 2 (Mémoire № 45), 1912.
- Douvillé R. Etudes sur Cosmocératidés. Paris, 1915.
- Eichwald E. Lethaea rossica on Paleontologie de la Russie, vol. 2, 1833—1871.
- Gerard C. et Contaut H. Les ammonites de la zone Peltoceras athleta du centre-ouest de la France. Mém. de la Soc. Géol. France, N. S. t. 13, Fasc. 2—3, Mém. № 29. Paris, 1936.
- Haug E. Traite de geologie, t. 2, Paris, 1908—1911.
- Hyatt A. Genetic realtions of Stephanoceras, Proc. Boston, Nat. Hist. Soc., t. 18, 1877.
- Hyatt A. Text book of paleontology, Cephalopodes, 1900.
- Jlovaisky D. L'Oxfordien et le Sequanien des gouvernements de Moscou et de Rjassan. Bull. Soc. Natur de Moscou, № 2—3, t. 17, 1903.
- Jeannet A. Stratigraphie und Paleontologie des oolitischen Eiseenerzlagern von Herznach und seiner Umgebung. Beitrage zur Geologie der Schweiz. Geotechnische Serie 13, Lief., 5 Bd. Bern, 1951.
- Jeannet A. Die Macrocephaliten des Callovien von Herznach (Aargau). Ecologiae geologicae Helvetiae, vol. 47, № 2, 1954.
- Keyserling A. Wissenschaftliche Beobachtungen auf einer Reise des Petcho-re Land, vol. I, 1846.
- Krause. Ueber Diluvium kreide Teriär, kreide und Jura in Heilsberges Tiefbohrung, vol 29, 1908.
- Krenkel E. Die Kelloway Fauna von Popilani in Westrussland. Palaeontographica, Bd. 61. Stuttgart, 1915.
- Kuhn O. Die ammoniten des fränkischen Calloviums. Nova acta Leopoldina, Neue Folge, Bd. 6, № 43, 1939.
- Loczy L. Monographie der Villanyer Callovien-Ammoniten. Geologica Hungarica, t. I, fas. 3—4, Budapest, 1915.
- Maire V. Contribution a la connaissance des Cardiocerates. Mém. Soc. Geol. de France, n. s., t. 15, Mém. 34, Paris, 1937.
- Makowski H. La faune Calloviennne de Lukow en Pologne. Paleont. Polonica, № 4, 1952.
- Müller S. W. Standart of the Jurassic System. Bull. Geol. Soc. America, vol. 52, № 9, 1946.
- Neumayr M. Die Cephalopoden-Fauna der Oolithe von Balin bei Krakau. Abhandl. d. geol. Reichsanstalt, Bd. V, № 2, Wien, 1871.
- Neumayr M. Die Ornamentation, von Tschulwo und die Stellung des russischen Jura. Benecke's Geogn. Paleont.-Beitr., t. 11, 1875.
- Neumayr M. Die Geographische Verbreitung der Jura formation. Wien, 1885.
- Neumayr M. Ueber Amaltheus Balburi Keyserl. und über die Gattung Cardioceras. Neues Jahrb. Min. etc. 1, 1886.
- Neumayr M. und Uhlig V. Ueber Ammonitiden aus dem Hilsbildungen Norddeutschlands. Palaeont. (Stuttgart), Bd. 27, 1881.
- Neumayr M. und Uhlig V. Abich in Kaukasus Gessammelten jurafossilen Akd. Wissensch., t. 19, Wien, 1892.
- Nikitin S. Der Jura Umgegend von Elatma. Bull. de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou, t. XIV, 1881.
- Noetting F. Fauna of Baluchistan and N. W. Frontier of India. Part 1. The fauna of the Kelloways of Mazar Drick. Mem. of the Geol. survey of India. Paleontologia Indica, Ser. 16, Calcutta, 1896.
- Oppel A. Die Juraformation Englands, Frankreichs und des Südwestlichen Deutschlands. Würth. natur. Jahresh., t. XII—XIV, Stuttgart, 1856—1858.
- Oppel A. Ueber jurassische Cephalopoden. Palaeont. Mitteilungen, Bd. 3. Stuttgart, 1862—1863.
- Oppel A. Ueber ostindische Fossilreste. Paleont. Mitteilungen, IV. Stuttgart, 1865.
- Orbigny A. Geologie de la Russie et des montagnes de l'Oural, Paleontologie. Terrains Secondaires, vol. II, part. 3. Paris, 1845.
- Orbigny A. Paleontologie française. Terrains jurassiques. Cephalopodes, t. 1, Paris, 1842—49.

- Paleontologia Universalis. Paris, 1903—1906.
- Pakuckas C. Die ammoniten-fauna des Oxford und Kelloway von Papile. Mém. de la Facul. des Sci. Univer. Kaunas, t. VI, sect. Geol., II, 1932.
- Parona C. et Bonarelli G. Sur la Faune de Callovien inf. de Savoie, 1895.
- Phillips J. Geology of Yorkshire. London, 1829.
- Pratt S. Description of some new species of Ammonites found of the Oxford Clay on the line of the Great Western, Railway near Christian Malford, 1841.
- Prieser T. Beitrag zur Systematik und Stammesgeschichte der Europäischen Peltoceraten Paleontogr. Bd. 86. Abt. A., Lief. 1—4. Stuttgart, 1934.
- Quenstedt F. A. Petrefaktekunde Deutschlands, I—Cephalopoden. Tübingen, 1849.
- Quenstedt F. A. Der Jura. Tübingen, 1858.
- Quenstedt F. A. Die Ammoniten des Schwabischen Jura. Bd. II. Stuttgart, 1883—1888.
- Reeside B. Some American Jurassic Ammonites of the genera Quenstedticeras, Cardioceras and Amoeboceras family Cardioceratidae. United States Geological Survey, Prof. Paper 118, Washington, 1919.
- Reinecke. Maris protagaei Nautilus et Argonautus in Argo Coburgico et vicino reperiundes. Cobourg, 1818.
- Reuter L. Des obere Braune Jura am Leyerberg bei Erlangen, 1909.
- Roman F. Etude sur Callovien de la vallée du Rhône. Trav. du la lab de Geol., fasc. 6, mem. 5. Lyon, 1924.
- Roman F. Les Ammonites jurassiques et crétacels. Paris, 1938.
- Schindewolf O. H. Entwurf einer Systematik der Perisphincten, Neues Jahrb. f. Min., geol. u. paleont. Bd. 52, Abth., B., 1925.
- Schindewolf O. H. Zur systematik der Perisphincten. Jbid. 55, Abth., B., 1926.
- Schirardin J. Les Ammonites de l'oxfordien du Jura Alsacien de la region de Ferrette. Bul. serv. carte geol. d'Alsace et de Lorraine, t. 2, fasc. I. Strasbourg, 1958.
- Schlothem E. F. Die Petrefactenkunde ihrem jetzigen Standpuncte durch Beschreibung etc. Gotha, Gesselsch. d. Schweiz. Wirklcorresp. v. Ehrimnitoliende. LXII (2), 1820.
- Siemiradzki I. S. Coronatum von Populany. Neues Jahrb. f. Min. 2, 1882.
- Sowerby J. The Mineral Conchology of Great Britain, t. I—VII. London, 1812—1829.
- Spath L. F. On the Blake collection of ammonites from Kachh, India. Paleont. Indica, n. ser., v. 9, 1924.
- Spath L. F. Revision of the Jurassic Cephalopod faunas cf. Kachh (Cutch). Palaeont. Indica, n. ser., v. 9, mem. 2, 1927—1933.
- Spath L. F. Jurassic Ammonite Faunas of Neighbourhood of Mombasa, Monogr. Geol. Dept. Hunterian Mus. Glasgow Univ. IV—Reports on Geological collections from the Coastlands of Kenya colony. 1930.
- Spath L. F. The evolution of the Cephalopoda. Biological Reveivs and biological Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, vol. 3, № 4, 1933.
- Spath L. F. The Upper Jurassic invertebrate faunas of Cape Lesslie, Milne Land I, Oxfordian and lower Kimmeridgian. Medd. of Greenland. Bd. 99, № 2, 1935.
- Spath L. F. The study of Ammonites in thin, median sections. Geological magazine, vol. 87, N. S., 1950.
- Steinmann G. Zur kenntnis d. Jura und Kreide form v. Caracoles (Bolivia) Neues Jahrb. f. Min., Geol., Pat. B—B. 1891.
- Teisseyre L. Ein Beithräg zur Kenntniss der Cephalopodenfauna der Ornatenhone in Gouvernement Rjasan (Russland). Sitzungsber der Acad. Wissensch. I. Abth. Bd. 88. Wien, 1883.
- Teisseyre L. Ueber Proplanulites nov. gen. Neues Jahrb. f., Min., Geol. Pal. Beil. Bd. VI, 1888.
- Teisseyre L. Über die Systematische Bedeutung der Sogénaten Parabeln der Perisphincten. Jbid., t. VI, 1889.
- Till A. Ammonitenfauna des Kelloway von Villany. Beitrage zur Paleont. und Geologie, Öster.—Ungarns u. des Orients, Bd. 23, Heft 1 und 2, 1910.
- Tornquist A. J. H. Proplanulites aus dem Westeuropäischen Jura. Zeitschr. d. Deutschl. Geol. Geselsch. Bd. XLVI, 1894.
- Torre-y-Capablanca. Des cases de impresiones de las partes blandas de dos ammonoides del oxfordiense Superior de Vinales (Cuba). C. S. de J. C. Instituto «Lucas Mellada». Estudios geol. 9, M., 19, 1953.
- Trautschold F. Recherches géologiques aux environs de Moscou. № 4, 1862.
- Trautschold F. Zur Fauna des russischen Jura, 1868.
- Tsytovitch X. Hectioceras du callovien de Chezery Mem. Soc. Paleon., Suisse, vol. 37, № 4. Geneve, 1911.



Waagen W. Versuch einer ~~allegemeinen~~ Classification der Schichten der oberen Jura, 18, München, 1865.

Waagen W. Die Formenreiche des Ammonites subradiatus. Geogn. Palaeont. Beitr., t. 2, München, 1869.

Waagen W. Über die Asatzstelle der Haftmuskeln beim Nautilus und dem Ammoniten. Paleontographica, Bd. 17, ff. 8. Stuttgart, 1870.

Waagen W. Abstract of Results of Exemination of the Ammoniten fauna Kutch. Geol. Surv. Ind. IV, 1871.

Waagen W. The Jurassic Fauna of Kutch. t. Cephalopoda. Paleont. Indica, ser. IX, 1873—1876.

Weeks L. G. Environment and mode of origin and facies relationships of carbonate concretions in shales. ISP, 23, № 3, 1953.

Weissermal W. Beitrag zur Kenntaines der Gattung Quenstedtoceras, Zeitschrift Deutschen geol. Ges. Bd. XLVII. Berlin, 1895.

Young G. et J. Bird. A geological Survey of the Jorkshire Coast. Whitby, 1822.

Zieten C. Die Versteinerungen, Württemberg, Stuttgart, 1830.

Zittel K. A. Textbook of Paleontology, vol. I. London, 1900.

## ТАБЛИЦЫ \*

---

\* Все изображения, за исключением особо отмеченных, даны в натуральную величину.

## ТАБЛИЦА I

- Фиг. 1а, б. *Quenstedticeras* (*Quenstedticeras*) *lamberti* Sow. Огры-Даг, слой 15, обр. 261/21. Верхний келловей.
- Фиг. 2. То же. Бейнеу, слой 2, обр. 261/22. Верхний келловей.
- Фиг. 3. *Quenstedticeras* (*Quenstedticeras*) *praelamberti* Douv. Огры-Даг, слой 15, обр. 261/27. Верхний келловей.
- Фиг. 4а, б. То же. Туэр, слой 10, обр. 261/28. Верхний келловей.
- Фиг. 5. *Quenstedticeras* (*Quenstedticeras*) *aff. leachi* Sow. Доунгра, слой 13, обр. 261/44. Верхний келловей.
- Фиг. 6. *Quenstedticeras* (*Quenstedticeras*) *flexicostatum* Phill. Секиз-Хан, слой 8, обр. 261/35. Верхний келловей.
- Фиг. 7. То же. Доунгра, слой 13, обр. 261/36. Верхний келловей.
- Фиг. 8а, б. То же. Туэр, слой 10, обр. 261/37. Верхний келловей.



1а



1б



2.



3



4б



4а



5



6



7



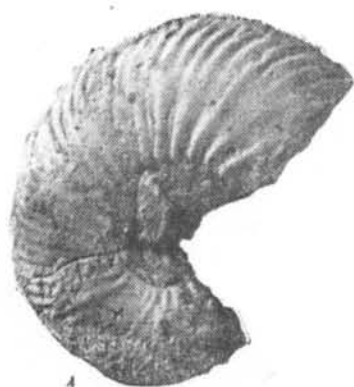
8б



8а

## ТАБЛИЦА II

- Фиг. 1. *Quenstedticeras* (*Quenstedticeras*) *henrici* Douv. Туэр, слой 8, обр. 261/45. Верхний келловей.
- Фиг. 2а, б. *Quenstedticeras* (*Quenstedticeras*) *lurrovi* Агаппіазов sp. nov. Туэр, слой 10, обр. 261/48. Голотип. Верхний келловей.
- Фиг. 3а, б. *Quenstedticeras* (*Pavloviceras*) *hoveyi* Reeside. Доунгра, слой 13, обр. 261/50. Верхний келловей.
- Фиг. 4. *Quenstedticeras* (*Pavloviceras*) *pavlowi* Douv. Кяфигшем, слой 12, обр. 261/51. Нижний оксфорд.
- Фиг. 5а, б. *Quenstedticeras* (*Pavloviceras*) *grimholzi* Агаппіазов sp. nov. Огры-Даг, слой 15, обр. 261/53. Голотип. Верхний келловей.
- Фиг. 6а, б. То же. Туэр, слой 10, обр. 261/54. Верхний келловей.



1



2a



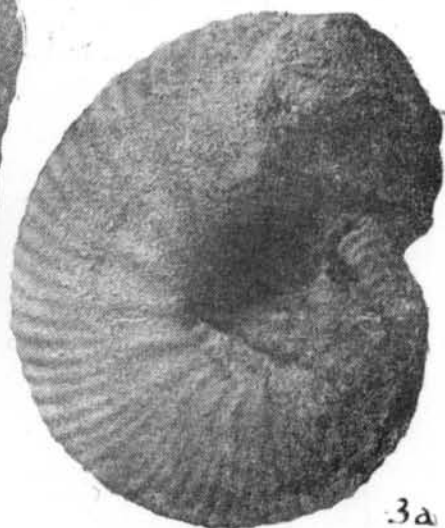
2b



4



3b



3a



5a



5b



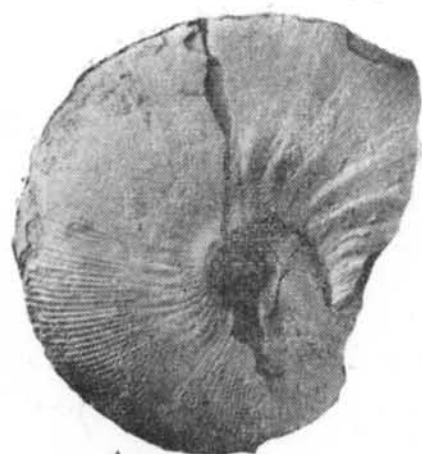
6b



6a

### ТАБЛИЦА III

- Фиг. 1. *Keplerites (Sigaloceras) calloviensis* Sow. Туэр, слой 4, обр. 261/79. Нижний келловей.
- Фиг. 2а, б. То же. Оттуда же, обр. 261/80.
- Фиг. 3. *Keplerites (Sigaloceras) enodatum* Nik. Туэр, слой 4, обр. 261/83. Нижний и средний келловей.
- Фиг. 4. *Kosmoceras jason* Reip. Огры-Даг, слой 4 и 5, обр. 261/88. Средний келловей.
- Фиг. 5. То же. Доунгра, слой 5, обр. 261/90. Средний келловей.
- Фиг. 6а, б и 7а, б. То же. Кизыл-Кыр, слой 3, обр. 261/91. Средний келловей.



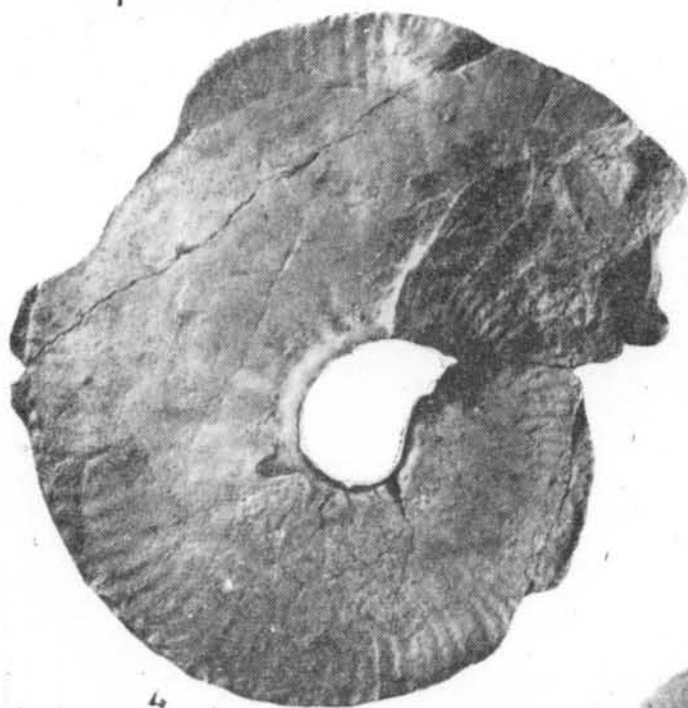
1



2a



2b



4



3



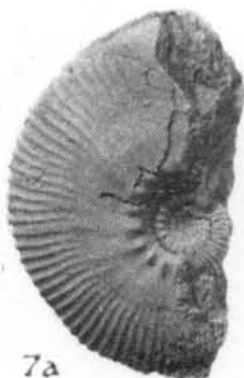
5



6a



6b



7a



7b



#### ТАБЛИЦА IV

- Фиг. 1. *Kosmoceras ogulbibiae* Amanniazov sp. nov. Туэр, слой 8, обр. 261/164. Голотип. Верхний келловей.
- Фиг. 2а, б. То же. Секиз-Хан, слой 3, обр. 261/165. Верхний келловей.
- Фиг. 3. *Kosmoceras compressum* Quenst. Бейнеу, слой 2, обр. 261/98. Верхний келловей.
- Фиг. 4а, б, в. То же. Оттуда же, обр. 261/100.
- Фиг. 5а, б. *Kosmoceras guilielmi* Sow. Бейнеу, слой 2, обр. 261/97. Верхний келловей.



1



2a



2b



3



4a



4b



5a



5b



5c

ТАБЛИЦА V

- Фиг. 1а, б. *Kosmoceras duplicati* Sow. Туэр, слой 10, обр. 261/108. Верхний келловей.
- Фиг. 2. То же. Бейнеу, слой 3, обр. 261/109. Верхний келловей.
- Фиг. 3. *Kosmoceras propiae* Teiss. Бейнеу, слой 2, обр. 261/104. Верхний келловей.
- Фиг. 4а, б, в. То же. Секиз-Хан, слой 3, обр. 261/103.

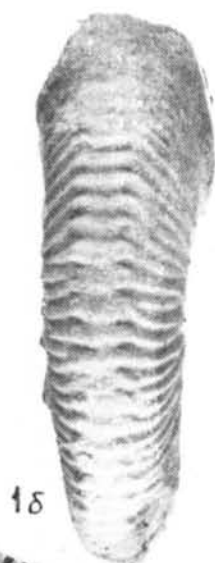
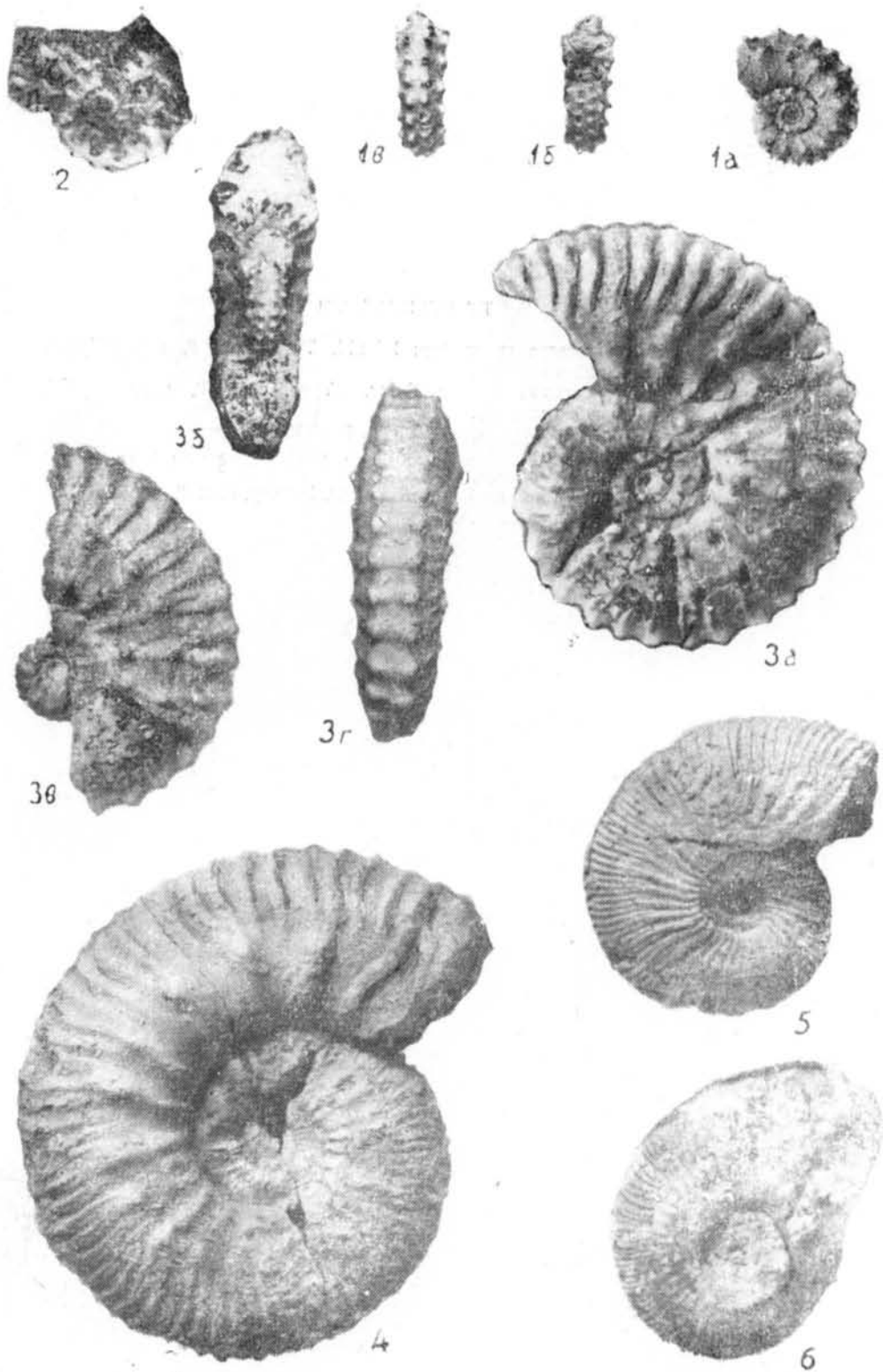


ТАБЛИЦА VI

- Фиг. 1а, б, в. *Kosmoceras pollux* Rein. Бейнеу, слой 2, обр. 261/128.  
Келловей.
- Фиг. 2. То же. Оттуда же, обр. 261/127.
- Фиг. 3а, б, в, г. *Kosmoceras ornatum* Schloth. Бейнеу, слой 2, обр.  
261/129. Верхний келловей.
- Фиг. 4. *Kosmoceras gemmatum* Phil. Бейнеу, слой 2, обр. 236/23.  
Верхний келловей.
- Фиг. 5. *Kosmoceras howlstonense* Y. et B. Бейнеу, слой 2, обр. 261/125.  
Верхний келловей.
- Фиг. 6. То же. Оттуда же, обр. 261/126.

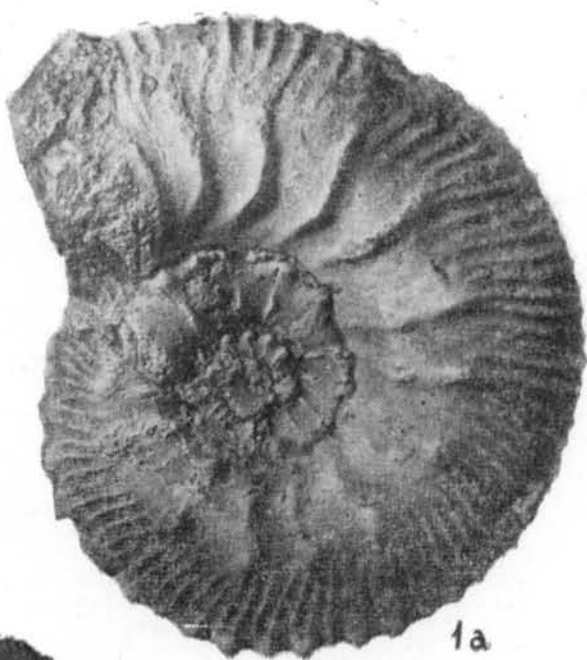


## ТАБЛИЦА VII

- Фиг. 1а, б. *Kosmoceras gemmatum* Phill. Туэр, слой 8, обр. 261/132.  
Верхний келловей.
- Фиг. 2а, б. *Kosmoceras spinosum* Sow. Туэр, слой 8, обр. 261/134.  
Верхний келловей.
- Фиг. 3. То же. Доунгра, слой 13, обр. 261/133. Верхний келловей.
- Фиг. 4. *Kosmoceras gemmatum* Phill. Бейнеу, слой 2, обр. 236/24.  
Верхний келловей.
- Фиг. 5. *Kosmoceras* cf. *aculeatum* Eichw. Бейнеу, слой 2, обр. 261/130.  
Верхний келловей.



1b



1a



2b



2a



3



4



5



### ТАБЛИЦА VIII

- Фиг. 1а, б. *Kosmoceras transitionis* Nik. Туэр, слой 10, обр. 261/159.  
Верхний келловей.
- Фиг. 2. То же. Бейнеу, слой 3, обр. 261/160. Верхний келловей.
- Фиг. 3. *Kosmoceras fogiosum* Sok. Туэр, слой 8, обр. 261/155.  
Верхний келловей.
- Фиг. 4. *Kosmoceras theodorii* Orp. Доунгра, слой 13, обр. 261/174.  
Верхний келловей.
- Фиг. 5. То же. Оттуда же, обр. 261/175.
- Фиг. 6. *Kosmoceras spoliatum* Quenst. Доунгра, слой 13, обр. 261/173. Верхний келловей.



ТАБЛИЦА IX

- Фиг. 1. *Kosmoceras theodorii* Opp. Туэр, слои 8—10, обр. 261/176.  
Верхний келловей.
- Фиг. 2. *Reineckeia апсера* Rein. Бейнеу, слой 2, обр. 261/251.  
Келловей.
- Фиг. 3а, б. *Reineckeia stuebeli* Steinm. Бейнеу, слой 2, обр. 261/252.  
Келловей.



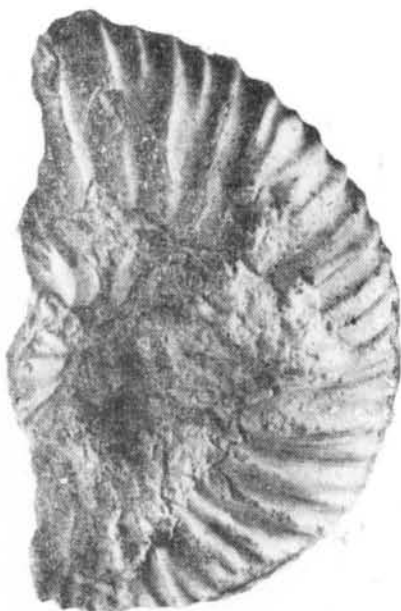
4



2



3a



3б

ТАБЛИЦА X

- Фиг. 1а, б. *Peltoceras* (*Parapeltoceras*) *broilii* Prieser. Секиз-Хан, слой 3, обр. 261/177. Верхний келловей.
- Фиг. 2. То же. Туэр, слой 8, обр. 261/178. Верхний келловей.
- Фиг. 3. *Peltoceras* (*Parapeltoceras*) *aculeatum* Prieser. Секиз-Хан, слой 3, обр. 261/189. Верхний келловей.
- Фиг. 4. То же. Оттуда же, обр. 261/190.
- Фиг. 5а, б. *Peltoceras* (*Parapeltoceras*) *pseudotorosum* Prieser. Огры-Даг, слой 8, обр. 261/201. Верхний келловей.



15



1a



2



3



4



5a



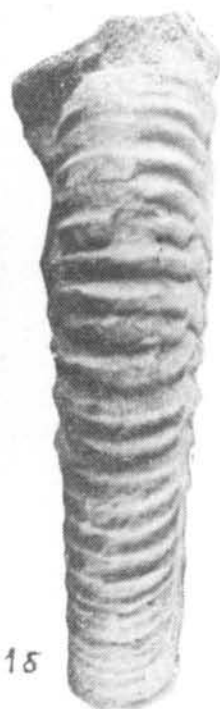
5b

ТАБЛИЦА XI

- Фиг. 1а, б. *Peltoceras* (*Parapeltoceras*) *tuarkyrensis* А т а н н и а з о в  
sp. nov. Секиз-Хан, слой 3, обр. 261/209. Верхний келловей.
- Фиг. 2а, б. *Peltoceras* (*Parapeltoceras*) *russienne* S i n z o v. Туэр, слой 10,  
обр. 261/210. Верхний келловей.
- Фиг. 3а, б. *Peltoceras* (*Parapeltoceras*) *annulosum* Q u e n s t. Туэр,  
слой 8, обр. 261/205. Верхний келловей.
- Фиг. 4. То же. Оттуда же, обр. 261/204.



1a



1b



2b



2a



3a



3b



4



ТАБЛИЦА XII

- Фиг. 1а, б, в. *Peltoceras* (*Parapeltoceras*) *arduennense* Orb. Туэр, слой 10, обр. 261/216. Верхний келловей.
- Фиг. 2а, б. *Peltoceras* (*Parapeltoceras*) *russiense* Sinzov. Бейнеу, слой 2, обр. 261/211. Верхний келловей.
- Фиг. 3. *Peltoceras* (*Parapeltoceras*) sp. Кяфигшем, слой 9, обр. 261/221. Верхний келловей.



2b

2a

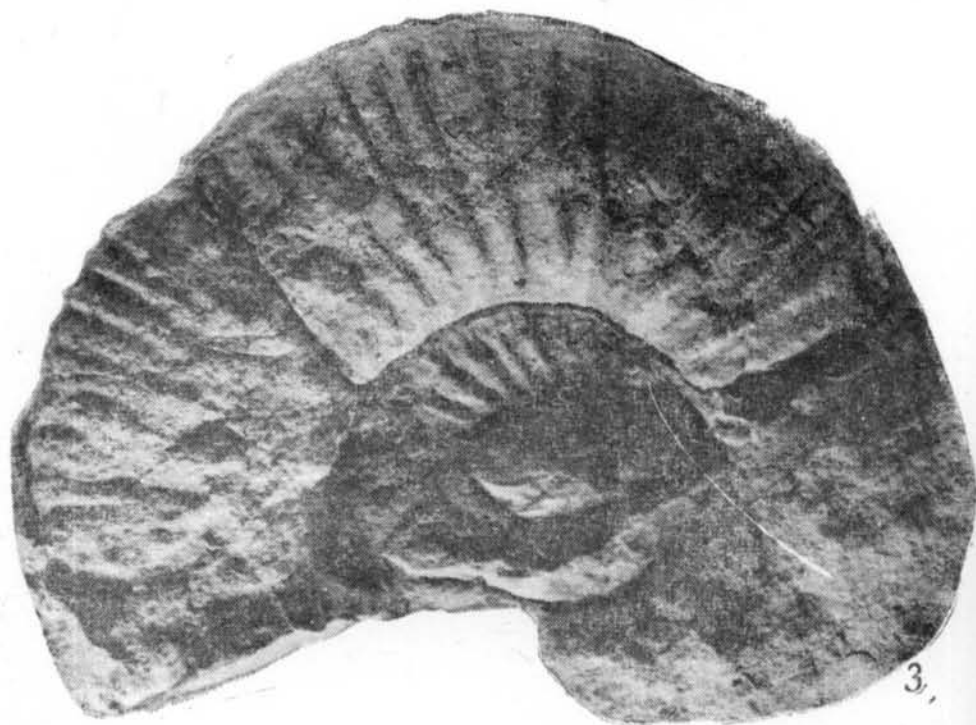
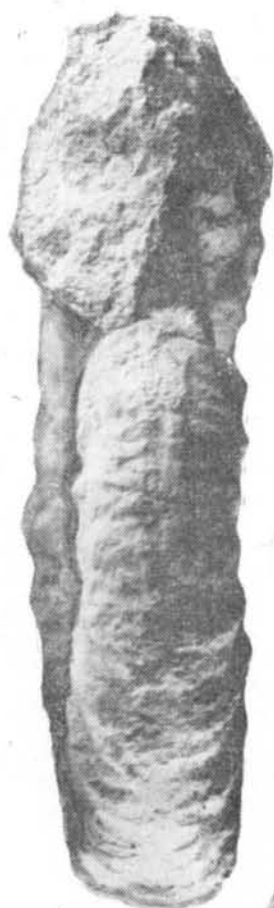


ТАБЛИЦА XIII

- Фиг. 1а, б. *Peltoceras* (*Parapeltoceras*) *borissjaki* Атаппіазов sp. nov.  
Туэр, слой 10, обр. 261/219. Верхний келловей.
- Фиг. 2а, б. *Peltoceras* (*Parapeltoceras*) *rollieri* Жаппет. Бейнеу,  
слой 2, обр. 261/220. Верхний келловей.



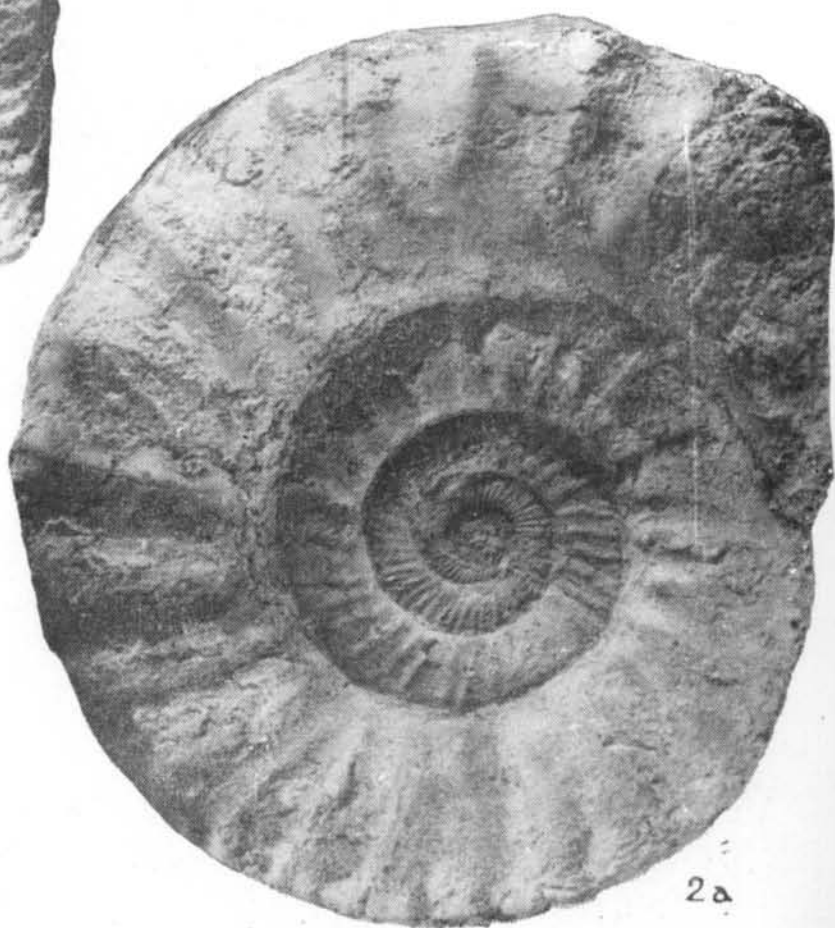
28



18



1a



2a

ТАБЛИЦА XIV

Фиг. 1. *Peltoceras (Peltoceras) athleta* Phillips. Уменьш.  $\frac{3}{4}$ . Бейнеу, слой 2, обр. 261/222. Верхний келловей.



ТАБЛИЦА XV

- Фиг. 1. *Peltoceras* (*Peltoceras*) *orpeli* Prieser. Секиз-Хан, слой 3, обр. 261/233. Верхний келловей.
- Фиг. 2. *Peltoceras* (*Peltoceras*) *athleta* Phil. Бейнеу, слой 2, обр. 261/223. Верхний келловей.
- Фиг. 3. То же. Оттуда же, обр. 261/224.

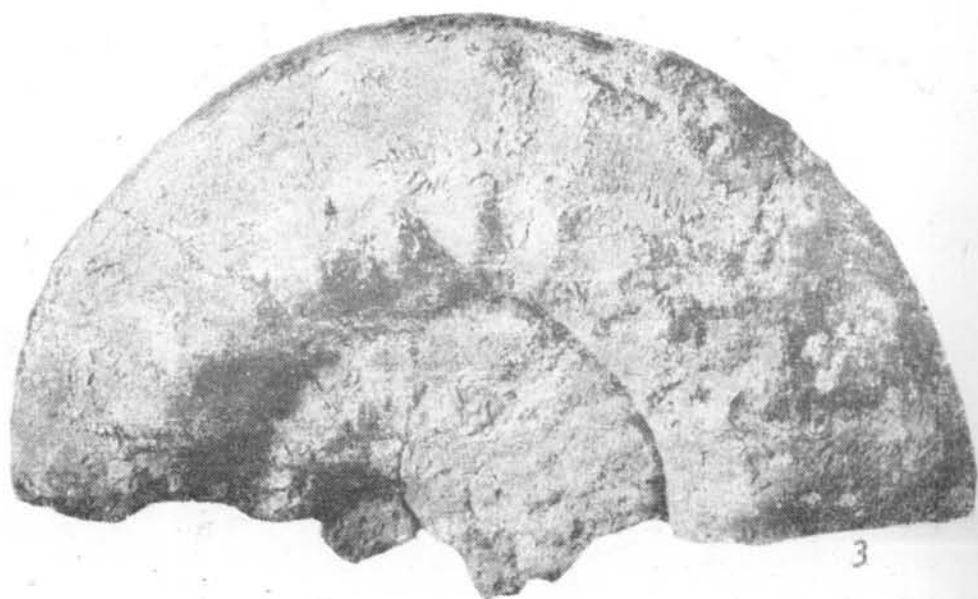
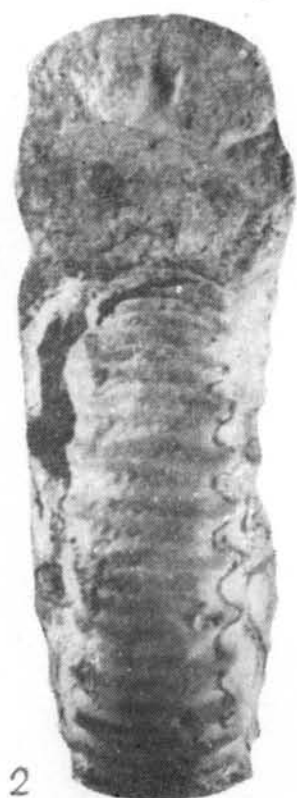




ТАБЛИЦА XVI

Фиг. 1. *Peltoceras* (*Peltoceras*) *athleta* var. *spathi* Prieser. Уменьш.  $\frac{3}{4}$ .  
Кяфигшем, слой 3, обр. 261/230. Верхний келловей.

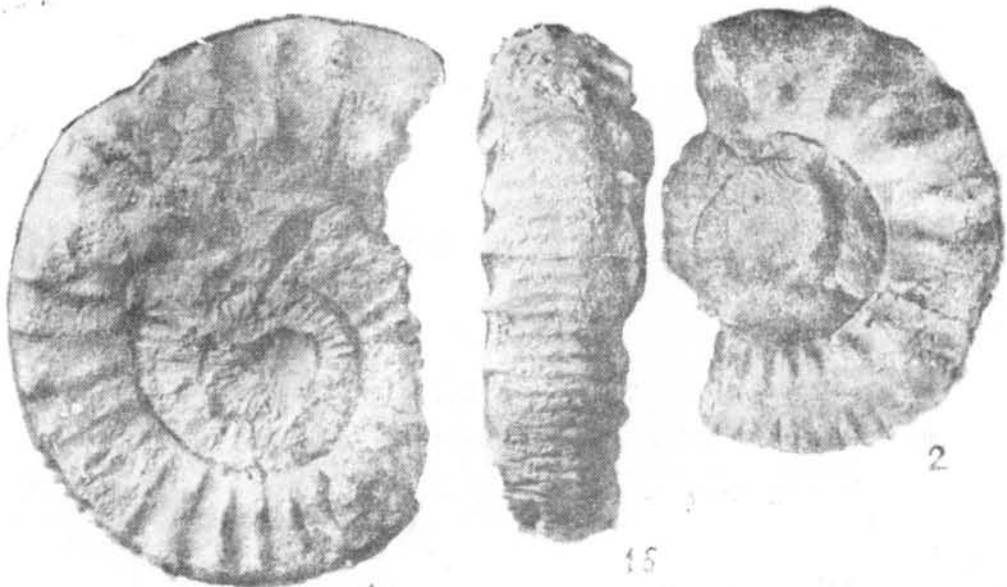
Таблица XVI



1

ТАБЛИЦА XVII

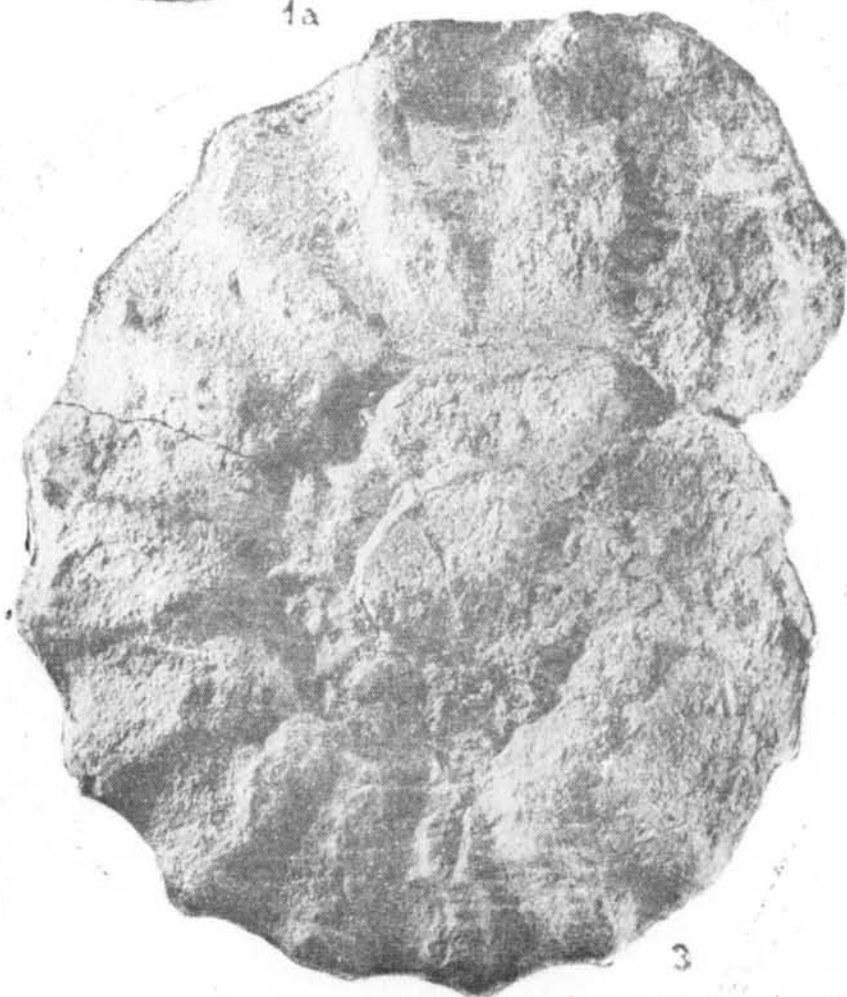
- Фиг. 1а, б. *Peltoceras* (*Peltoceras*) *modeli* Prieser. Туэр, слой 8, обр. 261/231. Верхний келловей.  
Фиг. 2. То же. Оттуда же, обр. 261/232.  
Фиг. 3. *Peltoceras* (*Peltoceras*) *kimaguenense* Spath. Слой 15, обр. 261/236. Верхний келловей.



1a

1b

2

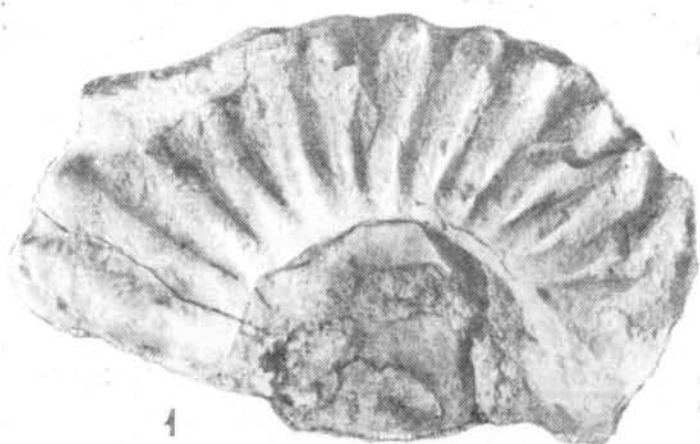


3

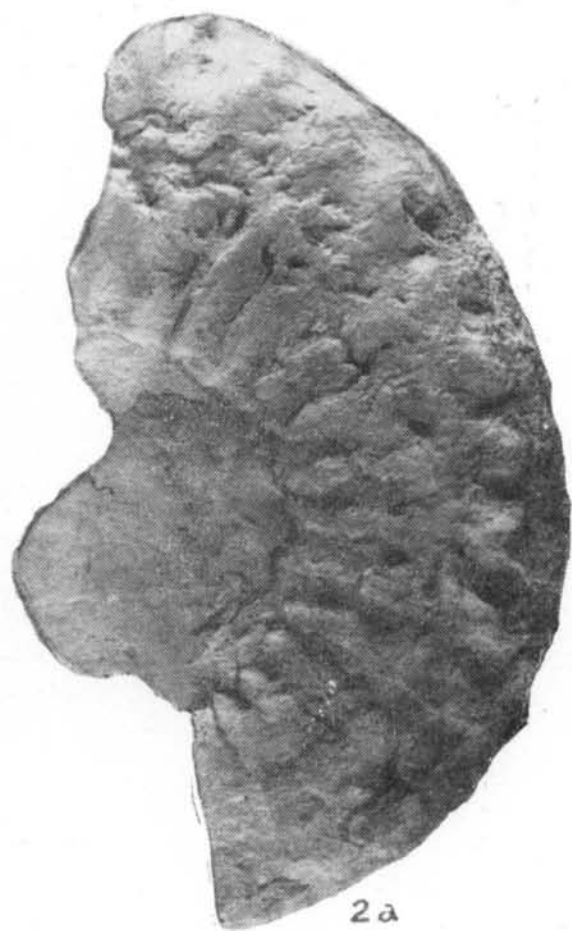
ТАБЛИЦА XVIII

Фиг. 1. *Peltoceras* (*Peltoceratoides*) *constanti* Orb. Кяфигшем, слой 11,  
обр. 261/237. Нижний оксфорд.

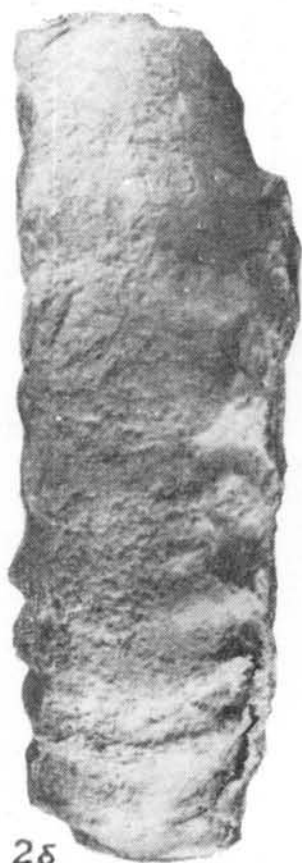
Фиг. 2 а, б. То же. Доунгра, слой 14, обр. 261/238. Верхний келловей.



1



2a



2b

ТАБЛИЦА XIX

Фиг. 1. *Peltoceras* (*Peltoceratoides*) *constanti* O r b. Уменьш.  $\frac{3}{4}$ . Чаирлы, слой 10, обр. 261/240. Верхний келловей.

Таблица XIX





ТАБЛИЦА XX

Фиг. 1. *Euaspidoceras perarmatum* Sow. Уменьш.  $\frac{3}{4}$ . Туэр, слой 12, обр. 261/241. Нижний оксфорд.

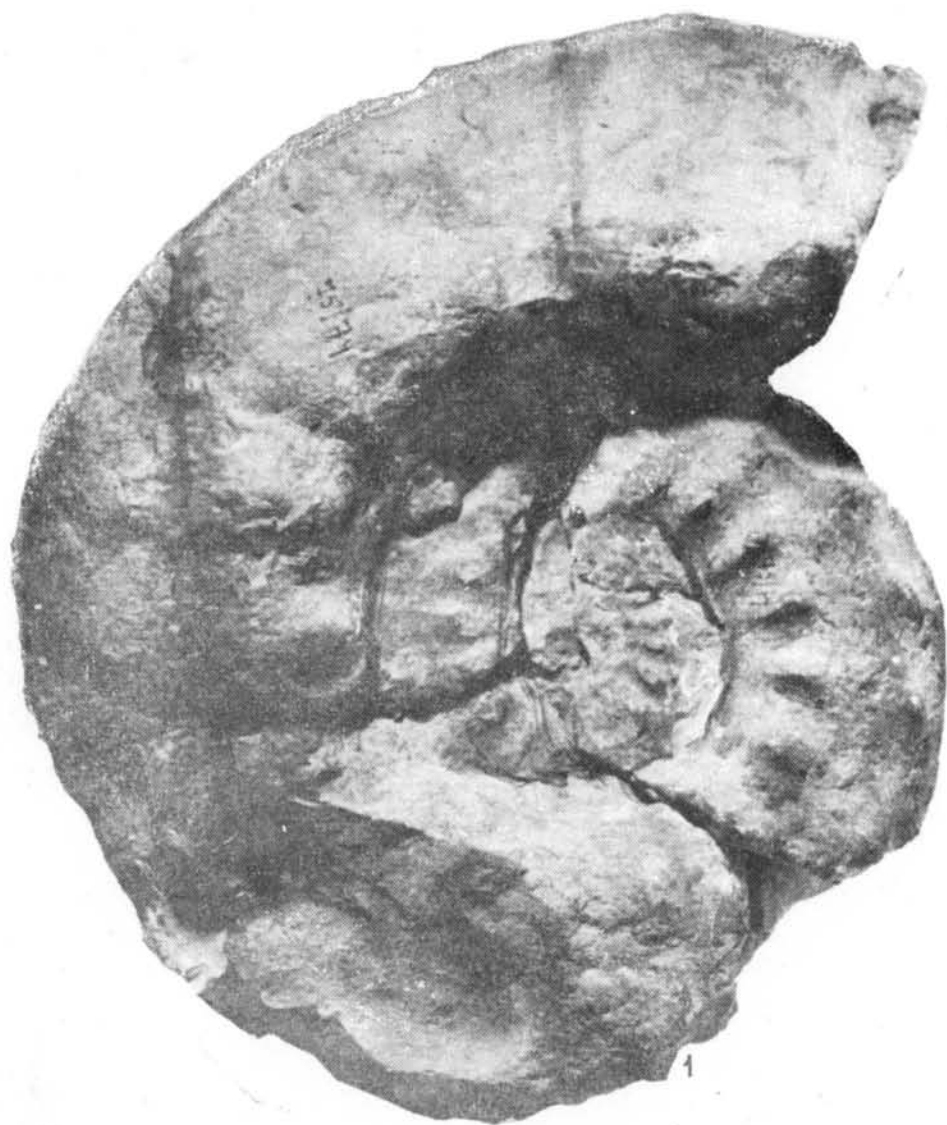


ТАБЛИЦА XXI

Фиг. 1. *Euaspidoceras ferrugineum* Жаппаст. Уменьш.  $\frac{3}{4}$ . Туэр, слой 10, обр. 261/242. Верхний келловей.

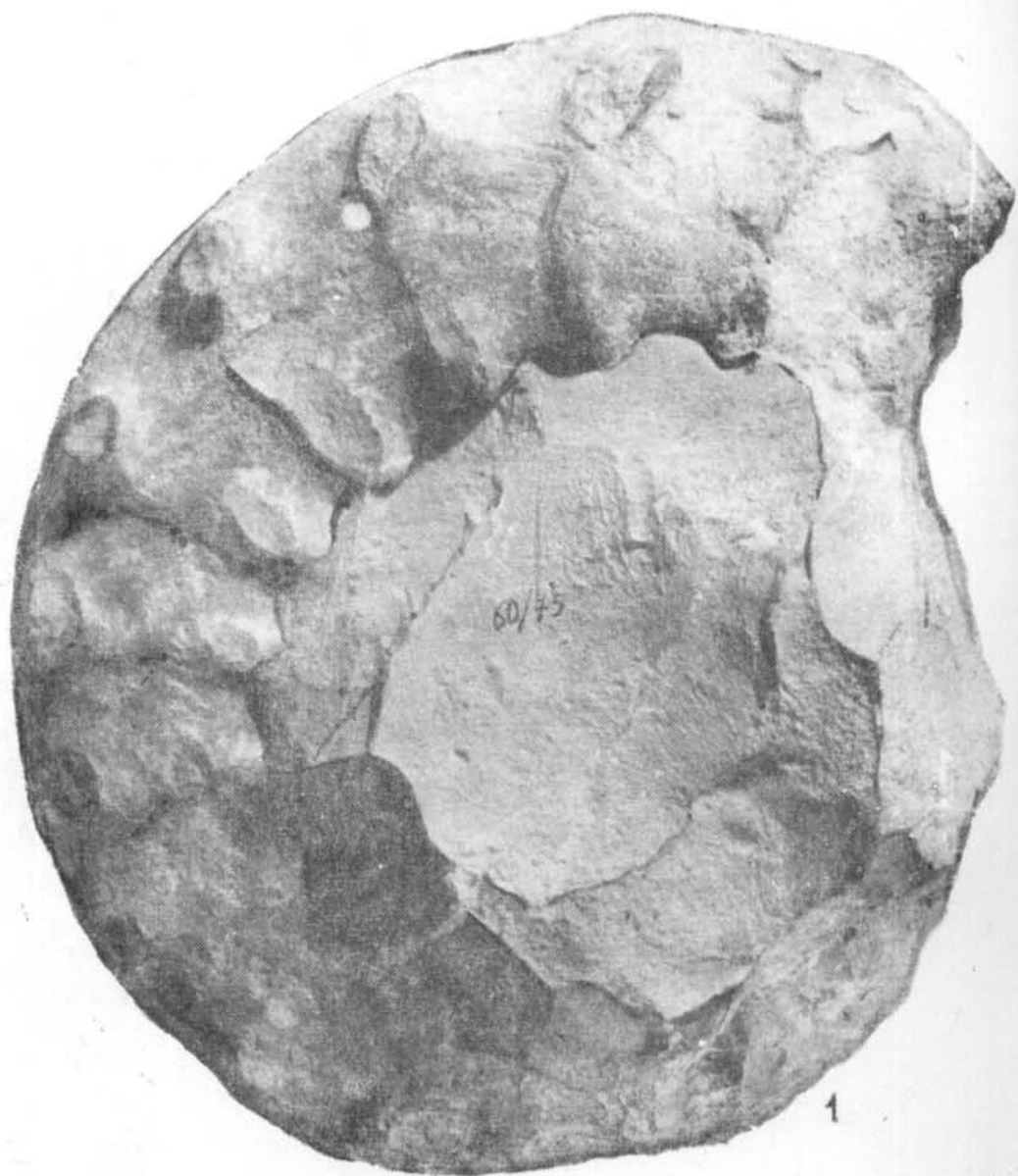


ТАБЛИЦА ХХII

Фиг. 1. *Euaspidoceras crebricostis* Arkell. Секиз-Хан, слой 8, обр. 261/244. Верхний келловей.



ТАБЛИЦА XXIII

- Фиг. 1. *Euaspidoceras ferrugineum* Жаппет. Уменьш.  $\frac{3}{4}$ . Туэр, слой 10, обр. 261/242. Верхний келловей.
- Фиг. 2. *Euaspidoceras crebricostis* Агкеп. Секиз-Хан, слой 8, обр. 261/244. Верхний келловей.

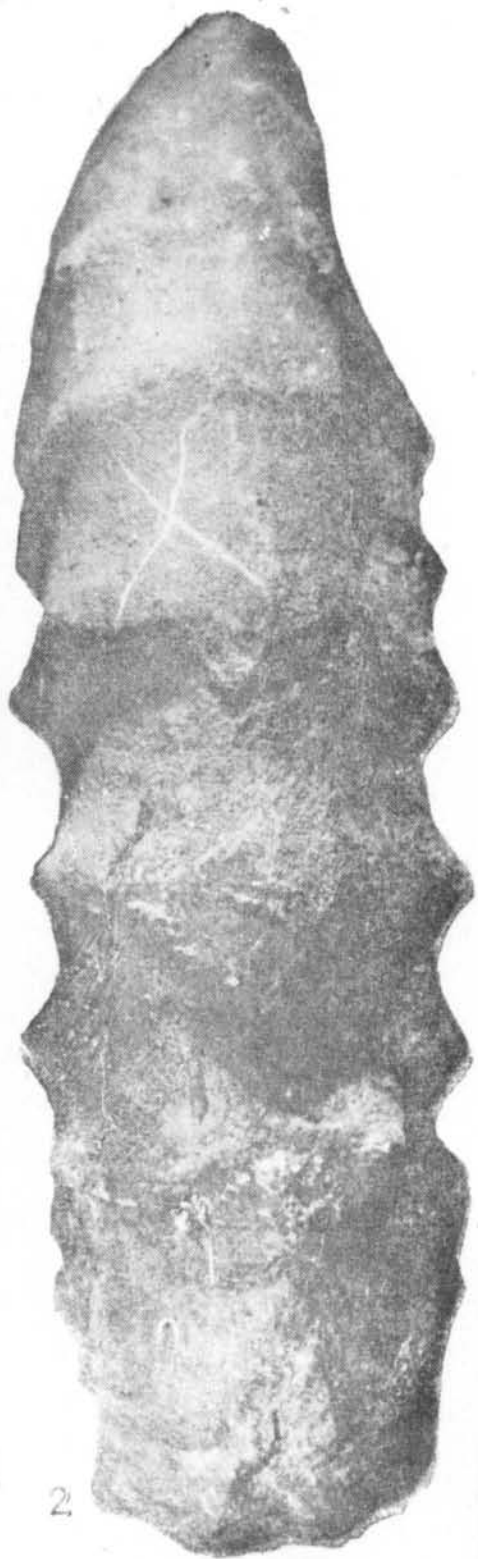
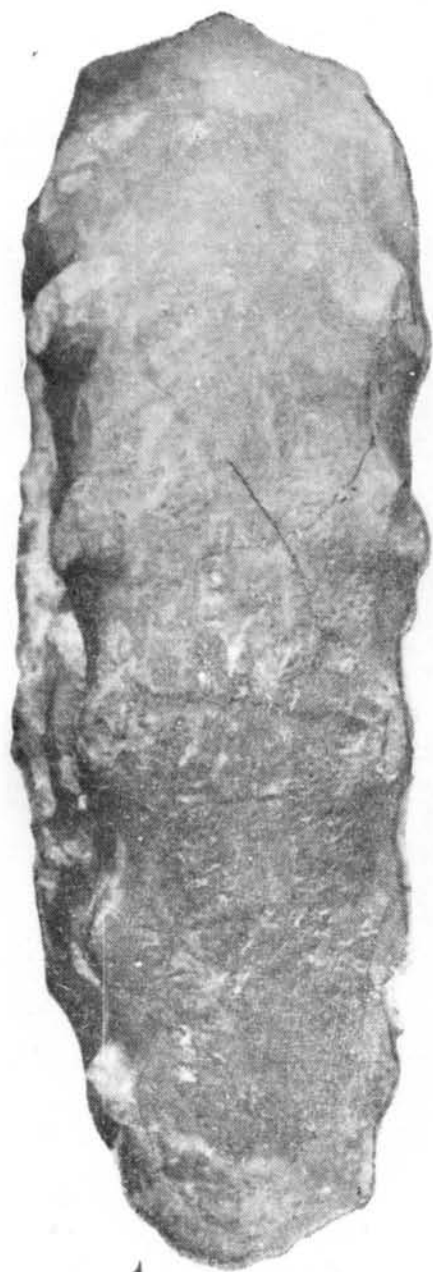




ТАБЛИЦА XXIV

Фиг. 1. *Euaspidoceras spinigerum* (Rollier) Jeannel. Кяфигшем,  
слой 9, обр. 261/243. Верхний келловей.

*Таблица XXIV*

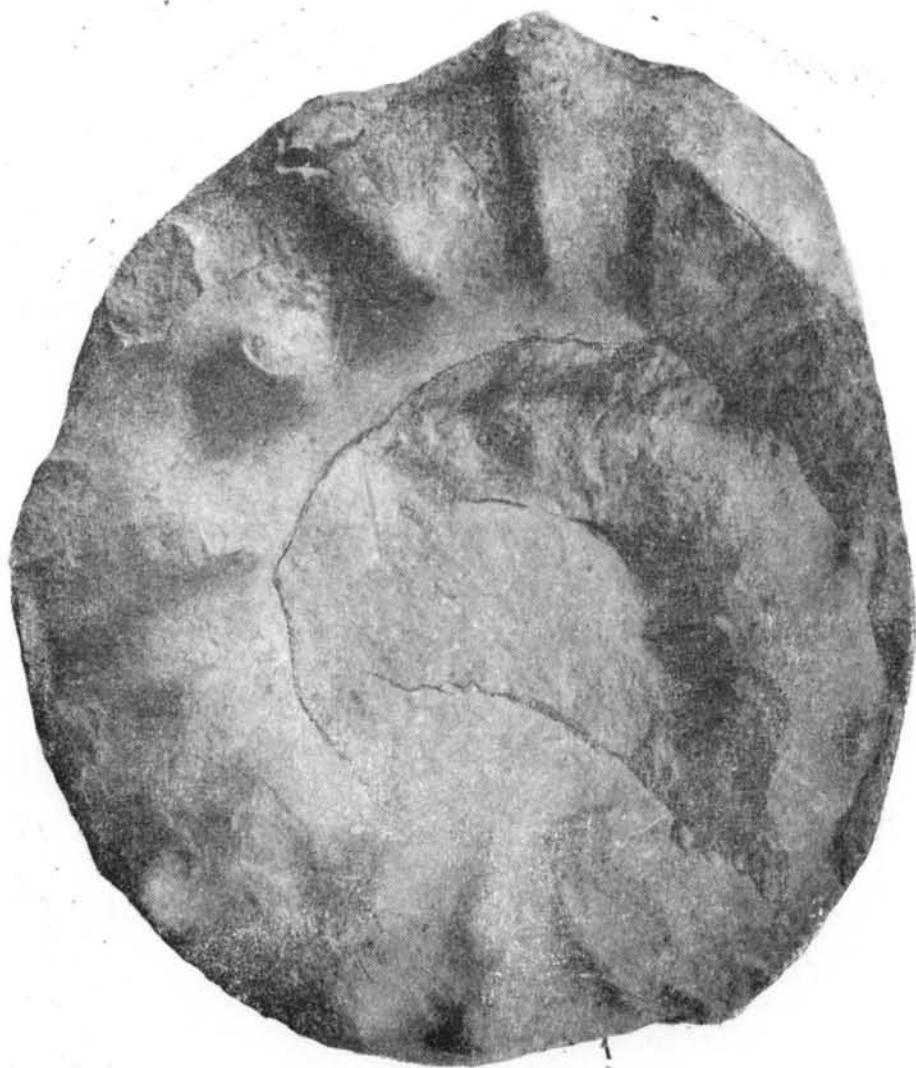


ТАБЛИЦА XXV

- Фиг. 1. *Euaspidoceras nikitini* Boriss. Огры-Даг, слой 15, обр. 261/245.  
Верхний келловей.
- Фиг. 2. *Euaspidoceras paucituberculatum* Arkell. Огры-Даг, слой 15,  
обр. 261/247. Верхний келловей.



1



2

ТАБЛИЦА XXVI

- Фиг. 1. *Euaspidoceras nikitini* Boriss. Огры-Даг, слой 15, обр. 261/245.  
Верхний келлоей.
- Фиг. 2. *Euaspidoceras maschrykovi* Аманпиазов sp. nov. Умсьш,  $\frac{3}{4}$ -  
Кзфигшем, слой 9, обр. 261/248. Верхний келловей.

Таблица XXVI

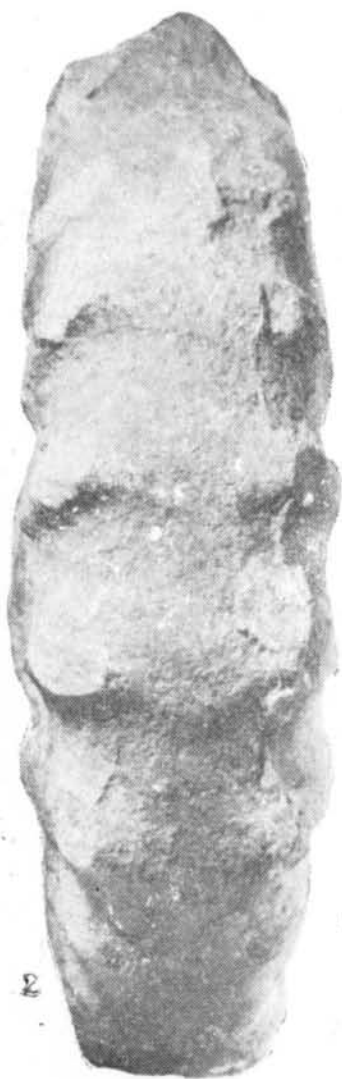


ТАБЛИЦА XXVII

Фиг. 1. *Euaspidoceras maschykovi* Атаппазов sp. nov. Уменьш.  $\frac{3}{4}$ .  
Кяфигшем, слой 9, обр. 261/248. Верхний келловей.

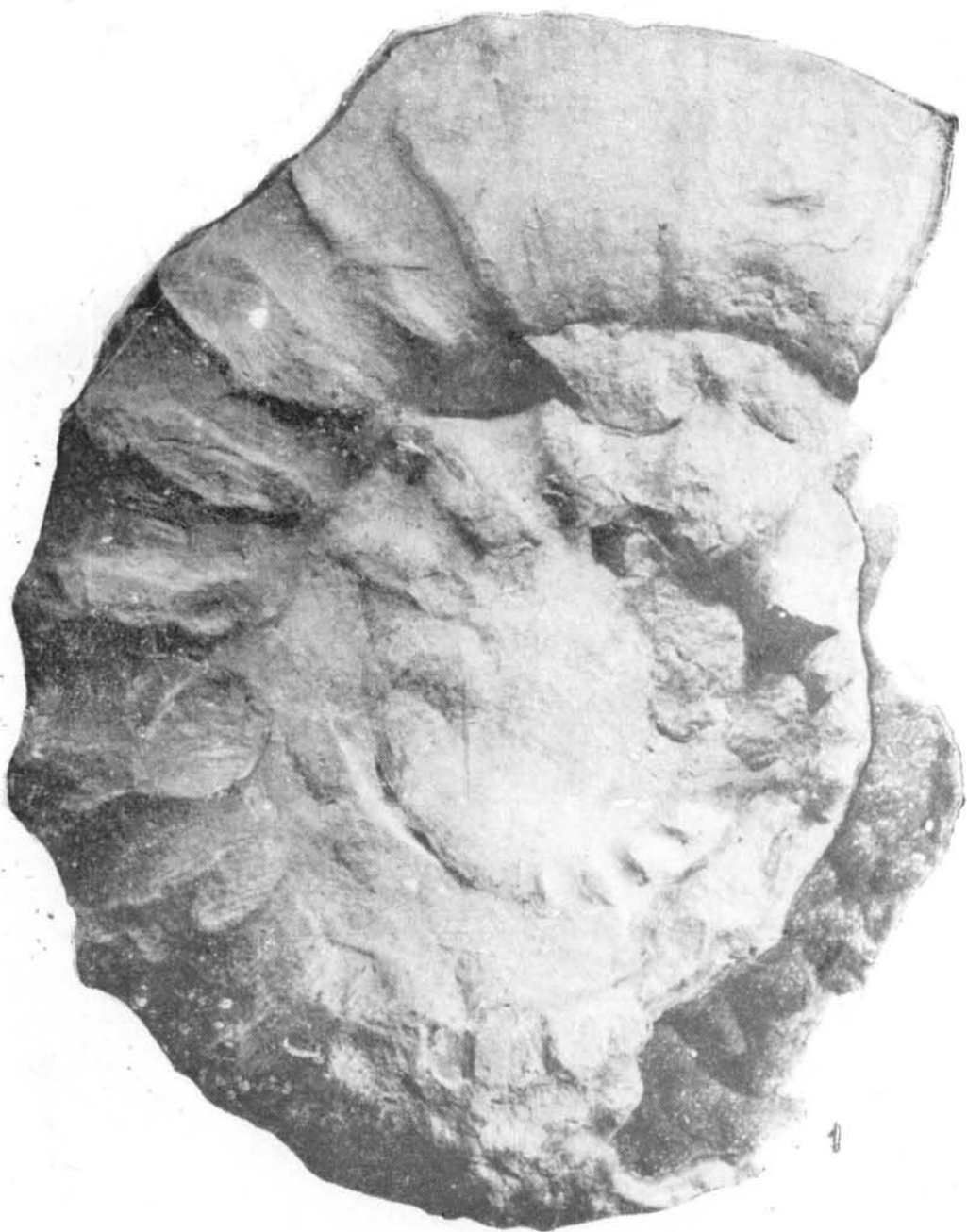
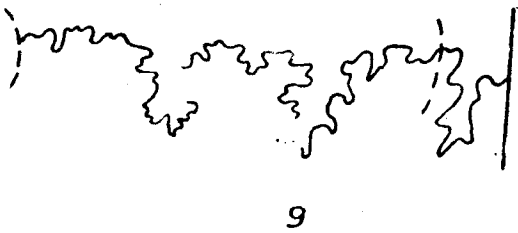
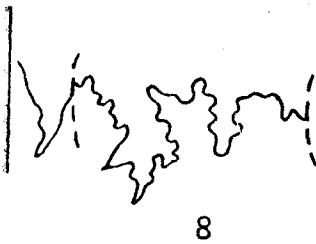
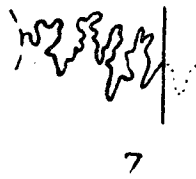
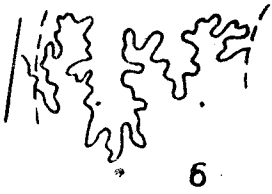
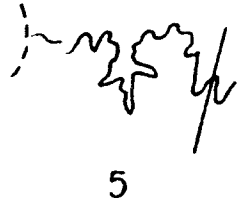
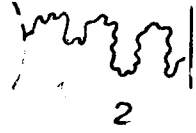
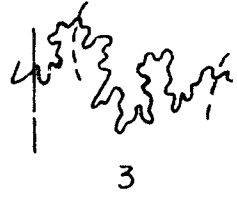




ТАБЛИЦА XXVIII

- Фиг. 1. *Erymnoceras* (*Erymnoceras*) *coronatum* (Brug.) Orb. Перегородочная линия экземпляра при высоте оборота 33 мм.  $\times 2$ .
- Фиг. 2. *Quenstedticeras* (*Quenstedticeras*) *lurpovi* Ataniazov. Перегородочная линия экземпляра, изображенного на табл. II, фиг. 2а, б, при высоте оборота 14 мм.  $\times 2$ .
- Фиг. 3. *Quenstedticeras* (*Pavlovceras*) *hoveyi* Reeside. Перегородочная линия экземпляра, изображенного на табл. II, фиг. 3а, б, при высоте оборота 20 мм.
- Фиг. 4. *Kepplerites* (*Sigaloceras*) *calloviensis* Sow. Перегородочная линия экземпляра, изображенного на табл. III, фиг. 1, при высоте оборота 20 мм.  $\times 2$ .
- Фиг. 5. *Kepplerites* (*Sigaloceras*) *enodatum* Nik. Перегородочная линия экземпляра, изображенного на табл. III, фиг. 3, при высоте оборота 14 мм.  $\times 2$ .
- Фиг. 6. *Kosmoceras rowlstonense* Y. et B. Перегородочная линия экземпляра, изображенного на табл. VI, фиг. 6, при высоте оборота 15 мм.  $\times 2$ .
- Фиг. 7. *Kosmoceras pollux* Schloth. Перегородочная линия экземпляра, изображенного на табл. VI, фиг. 2, при высоте оборота 9 мм.  $\times 2$ .
- Фиг. 8. *Kosmoceras ornatum* Schloth. Перегородочная линия экземпляра, изображенного на табл. VI, фиг. 3а, в, при высоте оборота 17 мм.  $\times 2$ .
- Фиг. 9. *Kosmoceras gemmatum* Phill. Перегородочная линия экземпляра, изображенного на табл. VII, фиг. 1, при высоте оборота 26 мм.  $\times 2$ .
- Фиг. 10. *Peltoceras* (*Parapeltoceras*) *russienne* Sinzow. Перегородочная линия экземпляра, изображенного на табл. XII, фиг. 2а, при высоте оборота 16 мм.  $\times 2$ .
- Фиг. 11. *Peltoceras* (*Peltoceras*) *athleta* Phill. Перегородочная линия экземпляра, изображенного на табл. XIV, фиг. 1, при высоте оборота 42 мм.



10

11

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение . . . . .	5
Часть первая	
Схема зонального расчленения келловейских и нижнеоксфордских отложений . . . . .	7
Возрастной анализ аммонитов . . . . .	18
Сопоставление верхнеюрских отложений Туаркыра с аналогичными отложениями других районов . . . . .	24
Часть вторая	
К методике изучения аммонитов . . . . .	30
Описание аммонитов . . . . .	32
Семейство Pachyceratidae Buckman, 1918 . . . . .	32
Род Erymnoceras Hyatt, 1900. . . . .	32
Семейство Cardioceratidae H. Douville, 1890 . . . . .	34
Род Quenstedticeras Hyatt, 1877 . . . . .	34
Quenstedticeras (Quenstedticeras) lamberti Sowerby . . . . .	36
Quenstedticeras (Quenstedticeras) praelamberti Douville . . . . .	37
Quenstedticeras (Quenstedticeras) flexicostatum Phillips . . . . .	38
Quenstedticeras (Quenstedticeras) aff. leachi Sowerby . . . . .	39
Quenstedticeras (Quenstedticeras) henrici Douville . . . . .	40
Quenstedticeras (Quenstedticeras) lupповi Amanniazov sp. nov. . . . .	41
Quenstedticeras (Pavloviceras) hoveyi Reeside . . . . .	42
Quenstedticeras (Pavloviceras) pavlowi R. Douville . . . . .	43
Quenstedticeras (Pavloviceras) krimholzi Amanniazov sp. nov. . . . .	44
Род Cardioceras Neumayr et Uhlig, 1881 . . . . .	45
Семейство Kosmoceratidae Haug, 1887 . . . . .	46
Род Kepplerites Neumayr et Uhlig, 1892 . . . . .	46
Kepplerites (Sigaloceras) calloviensis Sowerby . . . . .	48
Kepplerites (Sigaloceras) enodatum Nikitin . . . . .	49
Род Kosmoceras Waagen, 1869 . . . . .	51
Kosmoceras jason Reinecke . . . . .	54
Kosmoceras gulielmii Sowerby . . . . .	56
Kosmoceras compressum Quenstedt . . . . .	57
Kosmoceras proutae Teisseyre . . . . .	59
Kosmoceras duncani Sowerby . . . . .	60
Kosmoceras rowlstonense Young et Bird . . . . .	62
Kosmoceras pollux Reinecke . . . . .	64
Kosmoceras ornatum Schlotheim . . . . .	65
Kosmoceras cf. aculeatum Eichwald . . . . .	67
Kosmoceras gemmatum Phillips . . . . .	68
Kosmoceras spinosum Sowerby . . . . .	69
Kosmoceras formosum Sokolova . . . . .	71
Kosmoceras transitionis Nikitin . . . . .	72
Kosmoceras ogulbibiae Amanniazov sp. nov. . . . .	73

Kosmoceras spoliatum Quenstedt . . . . .	74
Kosmoceras theodorii O p p e l . . . . .	75
Семейство Reineckeidae Hyatt, 1900 . . . . .	76
Род Reineckeia Bayle, 1878 . . . . .	76
Reineckeia anceps Reinecke . . . . .	77
Reineckeia stuebeli Steinmann . . . . .	78
Семейство Aspidoceratidae Zittel, 1895 . . . . .	79
Род Peltoceras Waagen, 1871 . . . . .	79
Peltoceras (Parapeltoceras) broilii Prieser . . . . .	81
Peltoceras (Parapeltoceras) aculeatum Prieser . . . . .	82
Peltoceras (Parapeltoceras) pseudotorosum Prieser . . . . .	83
Peltoceras (Parapeltoceras) annulosum Quenstedt . . . . .	84
Peltoceras (Parapeltoceras) tuarkyrensis Amanniazov sp. nov. . . . .	85
Peltoceras (Parapeltoceras) russiense Sinzov . . . . .	86
Peltoceras (Parapeltoceras) arduennense Orbigny . . . . .	87
Peltoceras (Parapeltoceras) borissjaki Amanniazov sp. nov. . . . .	88
Peltoceras (Parapeltoceras) rollieri Jeannet . . . . .	89
Peltoceras (Parapeltoceras) sp. . . . .	89
Peltoceras (Peltoceras) athleta Phillips . . . . .	90
Peltoceras (Peltoceras) athleta var. spathi Prieser . . . . .	92
Peltoceras (Peltoceras) modeli Prieser . . . . .	93
Peltoceras (Peltoceras) oppeli Prieser . . . . .	94
Peltoceras (Peltoceras) kumagunense Spath . . . . .	95
Peltoceras (Peltoceratoides) constanti Orbigny . . . . .	95
Род Euaspidoceras Spath, 1930 . . . . .	96
Euaspidoceras perarmatum Sowerby . . . . .	98
Euaspidoceras ferrugineum Jeannet . . . . .	99
Euaspidoceras spinigerum Jeannet . . . . .	100
Euaspidoceras crebricostis Arkell . . . . .	101
Euaspidoceras nikitini Borissjak . . . . .	102
Euaspidoceras paucituberculatum Arkell . . . . .	103
Euaspidoceras maschrykovi Amanniazov sp. nov. . . . .	104
Литература . . . . .	105
Таблицы I—XXVIII и объяснения к ним . . . . .	111

*КУРБАН АМАННИЯЗОВ*  
СТРАТИГРАФИЯ И АММОНИТЫ ВЕРХНЕЮРСКИХ  
ОТЛОЖЕНИЙ ТУАРКЫРА

Печатается по постановлению Редакционно-издательского совета  
Академии наук Туркменской ССР

Редактор издательства *А. И. Кузьменко*  
Техредактор *Г. А. Ивонтьева*  
Художник *А. В. Демидов*  
Корректор *А. М. Михайляни*

---

Сдано в набор 4/IV-62 г. Подписано к печати 28/XI-62 г. Уч.-изд. л. 15,35.  
Печ. л. 11 (15,4). Бум. 70x108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Тир. 880 экз. Изд. № 16/230. Зак. 1132.  
Цена в пер. № 7 1 р. 23 коп. И-05773.

---

Типография Академии наук Туркменской ССР, Ашхабад, ул. Энгельса, 90/4

Цена 1 р. 23 коп.