

УДК 564.53:551.762.1(470.6)

**ТОАРСКИЕ ХИЛЬДОЦЕРАТИДЫ (АММОНОИДЕИ) ИЗ
ДЖИГИАТСКОЙ СВИТЫ МЕЖДУРЕЧЬЯ БОЛ. ЗЕЛЕНЧУК —
КУБАНЬ (СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ)**

В. П. Казакова

Введение

В работе впервые для Северного Кавказа изображены и описаны некоторые аммониты, обработка которых с частичным пересмотром старых определений и привлечением новых данных о стратиграфическом распространении этих ископаемых позволила уточнить возраст

Таблица 1
Зональное расчленение тоарского яруса по аммонитам

Ярусы	Ж. Габийн [19, 20]				М. К. Ховарт [25]	
	подъ- ярусы	зоны	подзоны	горизонты под- зон зоны bifrons	подзоны зон bifrons и falciferum	зоны
Тоарский	Йовильский верхний	aalensis pseudoradiosa insigne thouarsense	не приводились			
	Уитбийский средний	variabilis	vitiosa illustris variabilis			variabilis
		bifrons	semipolitum bifrons sublevisorii	semipolitum bifrons lusitanicum commune sublevisorii	braunianus fibulatum commune	bifrons
	нижний	serpentinus	falciferum strangewaysi		falciferum exaratum	falciferum
		tenuicostatum	semicelatum costatum			tenuicosta- tum

основания джигиатской свиты в междуречье Бол. Зеленчук — Кубань (Северный Кавказ) (рисунок).

За этalon подъярусного и зонального деления тоарского яруса принята схема деления тоара в районе г. Туар (центральная часть Западной Франции) [20], представленная в табл. 1. Подзоны suble-

visoni, *bifrons*, *semipolitum* принятые вслед за Ж. Габийи, так как их виды-индексы принадлежат к одному роду и, по свидетельству Ж. Гюэ [23], являются общими для Северо-Западноевропейской и Средиземноморской провинций. Сопоставление подзон зоны *bifrons* зонального деления, принятого за эталон, с подзонами зонального деления М. К. Ховарта [25] дано по Ж. Гюэ [22]. Не вдаваясь в сложный вопрос выбора вида-индекса для зоны, расположенной между зонами *tenuicostatum* и *bifrons* [14; 19; 34, с. 99, 100], в тексте ее называем зоной *falciferum*, более широко принятой в литературе [3, 25, 34]. При изложении материала принято трехчленное деление тоара [20]. При указании распространения описанных видов на Северном Кавказе используются стратиграфические единицы: фаунистическая зона *Dactylioceras* — *Hildoceras*, соответствующая хронозонам *tenuicostatum*, *falciferum*, *bifrons*, *variabilis*, и джигиатская свита [6].

Стратиграфическое распространение описанных аммонитов и их значение для определения возраста основания джигиатской свиты

Как следует из табл. 2, уже сочетание родов, к которым относятся виды, характеризующие нижнюю часть джигиатской свиты в разрезах рек Бол. Зеленчук, Кардоник и в известной степени балки Бол. Шоана, свидетельствует о принадлежности этой части свиты к зоне *falciferum* нижнего тоара.

Чтобы дать более полное представление о степени обоснованности возраста нижней части джигиатской свиты, остановимся на стратиграфической приуроченности видов, к которым с той или иной долей условности или с определенной точностью отнесены описанные аммониты. В ряде случаев будут привлечены более широкие данные по распространению родов, чем это сделано в табл. 2. Материал излагается по разрезам с запада на восток.

На р. Бол. Зеленчук собраны аммониты *Eleganticeras* sp., *Nagroceras* ex gr. *falciferum* (Sow.), *Hildaites* cf. *serpentinus* (Reinecke), *Hildaites* sp. Род *Eleganticeras* распространен в подзоне *exagatum* зоны *falciferum* нижнего тоара [13, 15] Европы и в зоне *Nagroceras falciferum* Северо-Востока СССР [1] (табл. 2). *Nagroceras falciferum* является видом-индексом зоны *falciferum* нижнего тоара Северо-Западной Европы, Средиземноморья и Северо-Востока СССР, но поднимается и в зону *bifrons* [16], ее нижнюю подзону *sublevisoni* [20].

Род *Hildaites* приурочен к зоне *falciferum* нижнего тоара Северо-Западной Европы и Средиземноморья (табл. 2). *Hildaites serpentinus* (Reinecke) в современном понимании распространен в зоне *falciferum* Северо-Западной Европы, и даже предлагается его использовать в качестве вида-индекса этой зоны в стратотипическом разрезе тоарского яруса [20] (табл. 2).

Таким образом, рассмотренный комплекс аммонитов, даже на уровне рода, датирует нижнюю часть джигиатской свиты зоной *falciferum* нижнего тоара. Находки *Hildaites* cf. *serpentinus* (Reinecke) и *Nagroceras* ex gr. *falciferum* (Sow.) только подтверждают этот вывод.

На р. Кардоник определен *Hildaites serpentiniformis* Buckm. Вид известен из подзоны *falciferum* зоны *falciferum* Англии, а также Франции (северо-восток Аквитанского бассейна [13, 15]). Таким образом, в разрезе р. Кардоник, так же как и в разрезе р. Бол. Зеленчук, нижняя часть джигиатской свиты уверенно датируется зоной *falciferum* нижнего тоара.

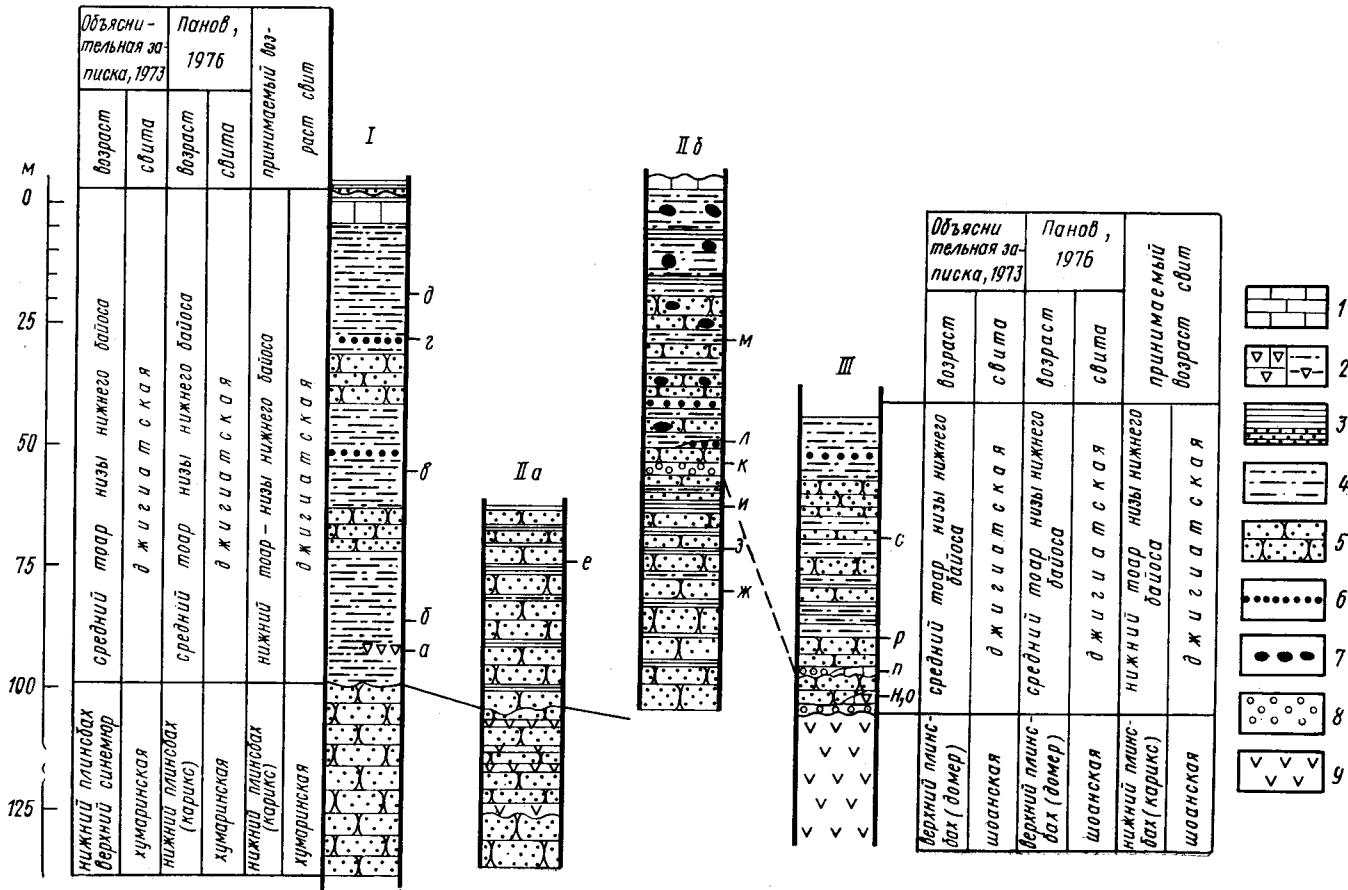


Схема расчленения и сопоставления разрезов нижне- и среднекорских отложений в междуречье Бол. Зеленчук — Кубань (распределение аммонитов дано только для тоарских отложений). I — р. Бол. Зеленчук у с. Нижняя Ермоловка (Н. В. Живаго, 1958; Казакова, 1958, [1970]): *a* — *Harpoceras ex gr. falciferum* (Sow.) (1 экз.), *Hildaites cf. serpentinus* (Rein.) (1 экз.), *Hildaites sp.* (1 экз.), *Eleganticeras sp.* (1 экз.); нижний тоар, часть зоны *Dactylioceras—Hildoceras*¹, сопоставляемая с зоной *Falciferum*; *b* — *Dactylioceras commune* (Sow.)²; *c* — *Dactylioceras cf. meta* (Blain.)² (средний тоар, часть зоны *Dactylioceras—Hildoceras*, сопоставляемая с зоной *Bifrons*); *d* — *Grammoceras fallaciosum* (Bayle) (верхний тоар); *e* — *Dumortieria pseudoradiosa* (Brug.) (несколько экземпляров), *Dumortieria striatulocostata* (Qu.) (несколько экземпляров; верхний тоар). II а³ — р. Кардоник (Н. В. Живаго, 1958; В. П. Казакова, 1982): *e* — *Hildoceras sublevisoni Fucini* (1 экз.; средний тоар, часть зоны *Dactylioceras—Hildoceras*, сопоставляемая с подзоной *Sublevisoni* зоны *Bifrons*). II б³ — р. Кардоник (Н. В. Живаго, 1958; В. П. Казакова, 1982): *ж* — *Hildaites serpentiniformis* Buckm. (1 экз.; нижний тоар, часть зоны *Dactylioceras—Hildoceras*, сопоставляемая с зоной *Falciferum*); *з* — *Hildoceras sublevisoni Fucini* (1 экз.; см. возраст комплекса *e*); *и* — *Phymatoceras aff. narbonense* Buckm. (1 экз.), *Brodieia primaria* (Schirardin) (3 экз.; средний тоар); *к* — *Grammoceras fallaciosum* (Bayle) (несколько экземпляров), *Polyplectus discoides* (Ziet.) (1 экз.; верхний тоар); *л* — *Grammoceras fallaciosum* (Bayle) (1 экз.), *Polyplectus discoides* (Ziet.) (1 экз.; верхний тоар); *м* — *Dumortieria subundulata* (Brug.) (много; верхний тоар). III — балка Бол. Шоана [2]: *н* — *Lioceratoides sp.* (1 экз.), *Harpoceratoides aff. alternatus* (Simp.) (2 экз.); *о* — *Harpoceratoides soloniacensis* (Liss.) (1 экз.), *Hildaites striatus* Guex (1 экз.), *Hildaites? sp.*, *aff. H. aff. gautieri* (Thev.), *?Hildaites cf. serpentiniformis* Buckm., *Hildoceras sublevisoni Fucini* (много; часть зоны *Dactylioceras—Hildoceras*, сопоставляемая с зоной *Falciferum* нижнего тоара и подзоной *Sublevisoni* зоны *Bifrons* среднего тоара Северо-Западной Европы); *п* — *Hildoceras sublevisoni Fucini* (много), *Harpoceras cf. subplanatum* (Opp.) (2 обломка), *Harpoceratoides aff. alternatus* (Simp.) (2 экз.), *Hildaites cf. serpentinus* (Rein.) (2 обломка), *Polyplectus cf. discoides* (Ziet.) (1 обломок; тот же возраст, что и для комплекса *н*); *р* — *Grammoceras spp.* (2 экз.); *т* — *Grammoceras cotteswoldiae* (Buckm.) (1 экз.), *Grammoceras cf. fallaciosum* (Bayle) (несколько обломков), *Polyplectus discoides* (Ziet.) (1 экз.; верхний тоар); *т* — *Hudlestonia affinis* (Seebach.) [8]; *с* — *Dumortieria tipperi* Haug, *Dumortieria levesquei* (d'Orb.) (верхний тоар) [8].

1 — различные известняки, в том числе криноидные и железисто-олитовые; 2 — криноидные известняки, известняки и алевролиты с криноидами; 3 — глины, аргиллиты песчанистые; 4 — алевролиты; 5 — различные песчаники; 6 — конкреционные конгломераты; 7 — карбонатные конкреции; 8 — конгломераты; 9 — вулканогенные породы.

П р и м е ч а н и я. ¹ В данном случае, как и в остальных подобных, речь идет о фаунизоне [6].

² Данные Б. А. Канчели, приведенные Н. В. Живаго [2].

³ В нижней части разреза р. Кардоник, составленного Н. В. Живаго (полевые материалы 1958 г.), наблюдается необычная последовательность аммонитов: стратиграфически выше *Hildoceras sublevisoni Fucini* (ранее определялся нами как *Hildoceras bifrons* (Brug.) [2]) располагается *Hildaites serpentiniformis* Buckm. (ранее определялся нами как *Grammoceras striatum* (Sow.) [2]), выше которых вновь встречен *Hildoceras sublevisoni Fucini*. Род *Hildaites* определяет зону *falciferum* нижнего тоара (Donovan et al., 1980), представители рода *Hildoceras* характеризуют вышерасположенную зону *bifrons* (табл. 1). Поэтому разрез по р. Кардоник в нижней части представлен нами в виде двух разрезов, так как предполагается его сдавливание по сбросу. Данные, приведенные в работе И. Р. Каходзе и других [5], допускают возможность такой интерпретации

Таблица 2

Распространение некоторых тоарских аммонитов

	Ф. Виденмайер [34]*			Ж. Габий [20]**		Д. Доновен и др. [15]			Зоны юрской системы СССР [3]	
	верхний плинсбах	нижний тоар	средний тоар	нижний тоар	средний тоар	верхний плинсбах	нижний тоар	средний тоар	нижний тоар	нижний тоар
Роды				зона <i>bifrons</i>			зона <i>falciferum</i>			
		зона <i>tenuicostatum</i>		зона <i>tenuicostatum</i>			зона <i>tenuicostatum</i>			
		зона <i>falciferum</i>		подзона <i>sublevisori</i>			подзона <i>exaratum</i>			
<i>Lioceratoides</i>										
<i>Eleganticeras</i>										
<i>Harpoceras</i>										
<i>Harpoceratoides</i>										
<i>Hildaites</i>										
<i>Parahildaites</i>										
<i>Hildoceras</i>										

* Распространение дано в соответствии с филогенетической схемой родов и подродов в центральном Средиземноморье от верхнего карикса (зона *davoei*) до среднего тоара (зона *bifrons*, подзона *sublevisori*).

** Центральная часть Западной Франции.

*** Зона *serpentinus* французских авторов соответствует зоне *falciferum* английских авторов.

**** Д. Т. Доновен и другие [15] рассматривают род *Harpoceratoides* в составе рода *Harpoceras*.

Этот вывод подчеркивается находкой на р. Кардоник примерно на 10—15 м выше по разрезу широко распространенного в нижней подзоне среднего тоара вида *Hildoceras sublevisoni* Fucini. В балке Бол. Шоана встречены *Lioceratoides* sp., *Harpoceratoides* aff. *alternatus* (Simpson), *Harpoceratoides soloniacensis* (Lissajous), *Hildaites cf. serpentinus* (Reinecke), *Hildaites striatus* Guex, *Hildoceras sublevisoni* Fucini. Стратиграфическое распространение рода *Lioceratoides* ограничено верхним плинсбахом и нижним тоаром.

Типичные *Harpoceratoides alternatus* (Simpson) приурочены к зоне *falciferum* нижнего тоара Англии, ФРГ, Португалии. В Коце (юг Франции) слои с отпечатками, сходными с *Harpoceratoides alternatus* (Simpson) и *Harpoceratoides soloniacensis* (Liss.), располагаются между слоями *serpentinum* и *falciferum* и слоями *bifrons* [27]. *Harpoceratoides alternatus* (Simpson), изображенный в работе Ж. Монестье [30], наиболее сходный с формами из нашей коллекции и отличающийся рядом признаков от голотипа, известен из основания подзоны *bifrons* южной окраины Коца (Франция) [23, 30].

Вид *H. soloniacensis* (Liss.) указывается из подзоны *braunianus* и нижней части подзоны *bifrons* Коца (Франция) [23]. В Северо-Западной Европе распространение *Harpoceratoides vigoensis*, *H. soloniacensis* и *H. exiguis* (Buckm.) совпадает с распространением рода *Harpoceras* [24], ограниченным зонами *falciferum* и частично *bifrons* [15].

Hildaites striatus Guex рассматривается Ф. Виденмайером [34] как наиболее подходящий вид-индекс для средиземноморского эквивалента зоны *falciferum* нижнего тоара Северо-Западной Европы. Указанный автор отмечает присутствие этого вида в Южных Альпах, Апенинах, Греции, Португалии, Испании, Марокко.

Hildoceras sublevisoni Fucini, как уже говорилось, приурочен к подзоне *sublevisoni* зоны *bifrons* среднего тоара Северо-Западной Европы и Средиземноморья. Некоторые данные свидетельствуют о том, что этот вид может встречаться и ниже зоны *bifrons* [17, 19, 27]. Хотя появление *H. sublevisoni* Fucini, так же как *Harpoceratoides aff. alternatus* (Simpson) и *H. soloniacensis* (Liss.) на несколько более низком стратиграфическом уровне, чем зона *bifrons*, не исключено [17, 27], возможность смешения аммонитов двух указанных смежных зон вполне допустима.

Из сказанного вытекает, что основание джигиатской свиты в междуречье Бол. Зеленчук — Кубань следует датировать не зоной *bifrons* среднего тоара [6, 7], а зоной *falciferum* нижнего тоара. Комплексы аммонитов, располагающиеся стратиграфически выше комплексов, датирующих зону *falciferum* во всех перечисленных разрезах, подтверждают этот вывод (рисунок).

Нижнетоарский возраст основания джигиатской свиты влечет за собой в определенной степени обоснованное предположение о домерском возрасте муздухской и карикском возрасте шоанской свиты. Каракский возраст придавал шоанской свите К. О. Ростовцев [8]. Однако ряд авторов первую из них относят к нижнему тоару, вторую — к домеру [6, 7].

Ниже приводится описание аммонитов. Описанные аммониты хранятся в Музее землеведения МГУ (коллекция № 83).

Семейство Hildoceratidae Hyatt, 1967

Подсемейство Нагросератине Neumayr, 1875

Род Lioceratoides Spath, 1919

Lioceratoides sp.

Табл. I, фиг. 1, 2

Описание. Раковина с довольно узким пупком. На последнем обороте стенка пупка отвесная, и пупковый край хорошо выражен. Поперечное сечение субпрямоугольное. Полый киль высокий, ограниченный слабо выраженным бороздками. Грубые ребра с резким внутренним и довольно слабым внешним изгибом наблюдались только на внешнем обороте. Дополнительные ребра в некоторых случаях имеют тенденцию к соединению с основными ребрами в месте перегиба; на поздней половине последнего оборота внутренние части ребер ослабляются вплоть до полного исчезновения. Жилая камера не сохранилась.

Размеры в мм¹.

Экз.	Д	В	в	Т	П
1/83	47(100%)	21(45%)	18(38%)	13(28%)	14(30%)

Замечания. По наличию коленообразного изгиба редких и тупых ребер и исчезновению их в конце последнего оборота северокавказский экземпляр отнесен к роду *Lioceratoides* (см. характеристику рода *Lioceratoides* [10, 16]). Однако не исключено, что описываемую форму следует рассматривать в ряду форм, изображенных Ж. Монестье под названием *Nagroseratoides alternatus* [30, табл. VIII, фиг. 1, 3, 5, 12, 13], и, в частности, сравнивать с фиг. 3. Такая возможность не исключена, тем более что, как отмечает Ф. Виденмайер [34], отделение родов *Lioceratoides* и *Nagroseratoides* в ряде случаев встречает трудности.

Распространение. Нижняя часть джигнатской свиты; бассейн р. Кубань, балка Бол. Шоана.

Материал. Два экземпляра хорошей (№ 1/83) и неполной (№ 2/83) сохранности.

Род *Eleganticeras* Buckman, 1913

Eleganticeras sp.

Табл. I, фиг. 3

Описание. Раковина с умеренно широким пупком, имеющим отвесную стенку и четко выраженный край. Боковые стороны уплощенные. Внешний край достаточно хорошо выражен. Наружная сторона на ранней части последнего полуоборота крышеобразная, на поздней — уплощенная. Поперечное сечение овальное. Киль невысокий, на поздней части полуоборота ограничен узкими слегка вогнутыми полосами. Ребра тонкие, четкие, серповидные, с короткими рукоятками, имеют тенденцию к объединению в припупковой части. На ранней ча-

¹ Д — общий диаметр раковины; В — внешняя высота оборота; в — внутренняя высота оборота; Т — толщина оборота; П — ширина пупка.

сти полуоборота ребра не одного ранга, на поздней — выравниваются и несколько ослабляются, особенно на внутренней части боковых сторон. Жилая камера занимает не менее половины последнего оборота.

Размеры в мм.

Экз.	Д	В	Т	П
3/83	28(100%)	10(36%)	7(25%)	9(32%)

Сравнение. Северокавказский экземпляр по характеру раковины и ребристости более всего близок к *Eleganticeras alajaense* (Repin) [1, табл. VII, фиг. 7а, 7б, 10а, 10б], а также к наиболее крупному из изображенных А. Цейссом экземпляров *Eleganticeras caecilia* (Reinecke) [37, с. 274, фиг. 3—5, 3].

Распространение. Нижняя часть джигиатской свиты; р. Бол. Зеленчук у с. Нижняя Ермоловка.

Материал. Один экземпляр (№ 3/83) неполной сохранности.

Род *Harpoceras* Waagen, 1869

Harpoceras ex. gr. falciferum (Sowerby)

Табл. I, фиг. 4

Описание. Раковина с умеренно широким пупком. Стенка пупка слегка наклоненная, связана плавным перегибом с боковыми сторонами. Внешний край четко выражен. Поперечное сечение высокотрапециевидное. На наружной стороне вдоль довольно высокого киля наблюдаются широкие вогнутые полосы, так что наружная сторона приобретает трехкилеватый вид. Резко изгибающиеся серпообразные ребра исчезают на внешнем крае.

Размеры в мм.

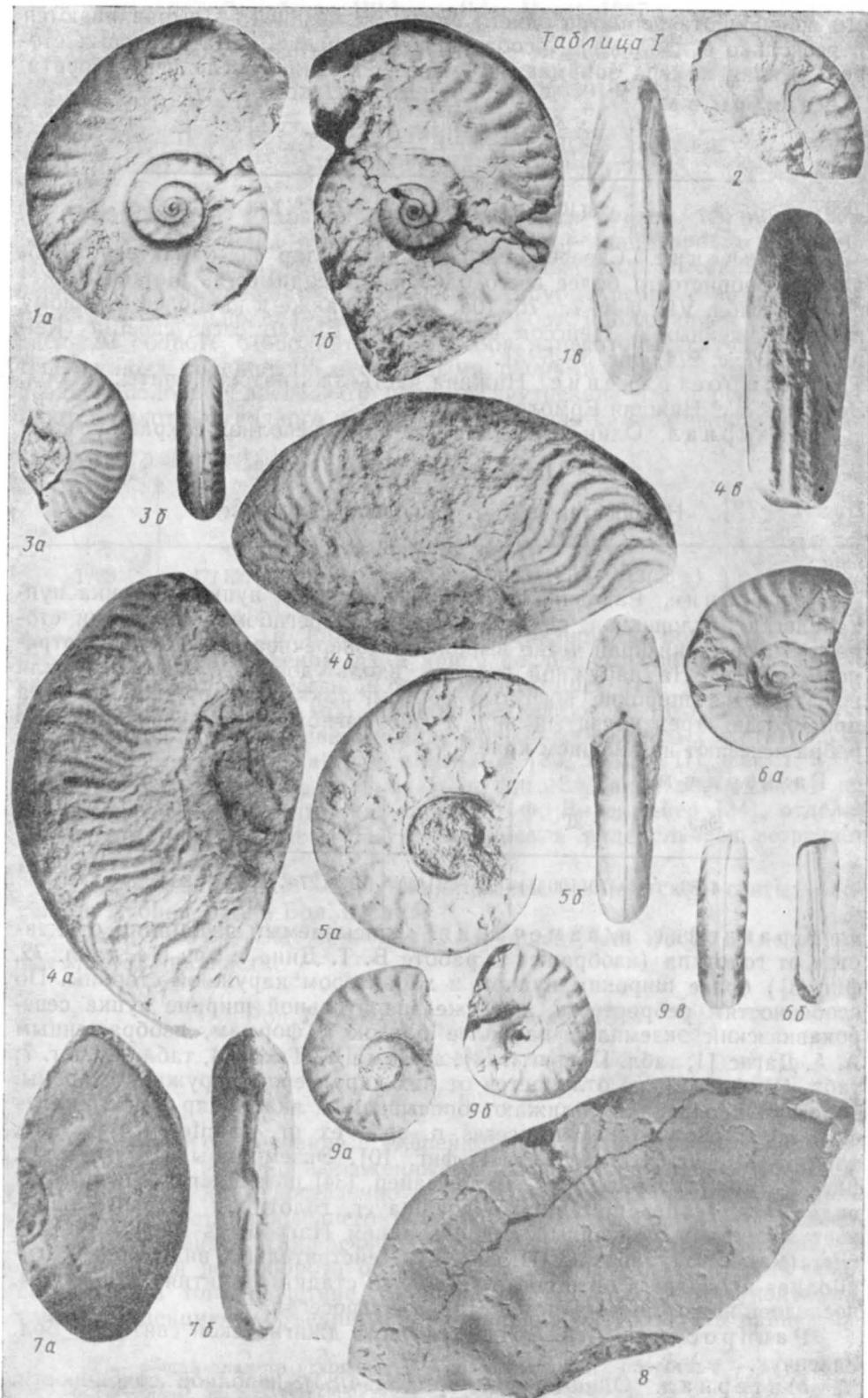
Экз.	Д	В	Т	П
4/83	~70(100%)	26(~31%)	19(~27%)	27(~30,5%)

Сравнение и замечания. Описываемый экземпляр отличается от голотипа (изображен в работе В. Т. Дина и др. [14, табл. 72, фиг. 3]) более широким пупком и характером наружной стороны. По особенностям ребристости, а также значительной ширине пупка северокавказский экземпляр наиболее близок к формам, изображенным А. А. Дагис [1, табл. IX, фиг. 1, 3], а также Ж. Гюэ [24, табл. II, фиг. 7; табл. IV, фиг. 2], но отличается от них характером наружной стороны. Бороздки вдоль киля сближают описываемый экземпляр с *Harpoceras cf. falcifer* (Sow.) и *Harpoceras n. sp?* ex gr. *falcifer* (Sow.) [36, табл. XIX, фиг. 3; табл. XVIII, фиг. 10]. Экземпляры [24, табл. II, фиг. 7; табл. IV, фиг. 2] Ф. Виденмайер [34] помещает в синонимику вида *Parahildaites mutabilis* Wiedenmayer, голотипом которого называет экземпляр, описанный под названием *Harpoceras n. sp?* gr. *falcifer* (Sow.) [36, табл. XVIII, фиг. 7]. Действительно, виды рода *Parahildaites* проходят в онтогенезе несколько стадий развития скульптуры, последней из которых является стадия *Harpoceras*.

Распространение. Нижняя часть джигиатской свиты; р. Бол. Зеленчук.

Материал. Один экземпляр (№ 4/83) неполной сохранности.

Таблица I



Род Нагросератоидес Buckman, 1909

Nagroseratoides aff. alternatus (Simpson)

Табл. I, фиг. 5—8

Описание. Раковина с умеренно широким пупком. Стенка пупка наклонная. Пупковый край четкий. Внешний край округлый. Сечение субпрямоугольное. На последнем обороте полый высокий киль, по-видимому, отделен пластинкой от полости раковины. У экз. 5/83 до диаметра 30 мм между слабо серпообразно изгибающимися основными ребрами наблюдаются промежуточные, причленяющиеся к главным в месте их изгиба. В дальнейшем серпообразный изгиб ребер значительно увеличивается, ребра вздуваются на внутренней части и распадаются на 2—3 ребра в точке изгиба или несколько ниже. Начиная с диаметра в 35 мм скульптура представлена тонкими ребрышками, собирающимися в пучки по 5—6 штук. На внутренней части боковых сторон наблюдается волнистость. У экз. 6/83 изменения характера ребристости близки к таковым экз. 5/83, но стадия собирающихся в пучки ребрышек выражена слабо. У большинства экземпляров жилая камера не сохранилась, но, вероятно, она занимает половину последнего оборота (экз. 6/83).

Размеры в мм.

Экз.	Д	В	в	Т	П
5/83	45(100%)	20(44%)	15(33%)	11(24%)	14(31%)
6/83	31(100%)	12(37%)	11(33%)	8(26%)	10(32%)

Сравнение. От *Nagroseratoides alternatus* (Simp.) [12, а, табл. IX] отличается более тонкими и частыми ребрышками и, по-видимому, характером ребристости внутренних оборотов; от *Nagroseratoides kolbi* Zeiss — сечением оборотов, более редкими и менее регулярными ребрами на внутренних оборотах, тогда как на внешних оборотах они тоньше и собраны в четкие пучки, несколько вздуваю-

Фиг. 1—2. *Lioceratoides* sp.: 1 — № 1/83: а — вид с правой боковой стороны, б — вид с левой боковой стороны, в — вид с наружной стороны; 2 — № 2/83, вид с боковой стороны; балка Бол. Шоана; часть зоны *Dactylioceras*—*Hildoceras*, сопоставляемая с подзоной *Sublevisoni* и зоной *Falciferum*; нижняя часть джигиатской свиты
Фиг. 3. *Eleganticas* sp., № 3/83: а — вид с боковой стороны, б — вид с наружной стороны; р. Бол. Зеленчук; часть зоны *Dactylioceras*—*Hildoceras*, сопоставляемая с зоной *Falciferum*; нижняя часть джигиатской свиты

Фиг. 4. *Nagroseras* ex gr. *falciferum* (Sowerby), № 4/83: а — вид с левой боковой стороны, б — вид с правой боковой стороны, в — вид с наружной стороны; р. Бол. Зеленчук; часть зоны *Dactylioceras*—*Hildoceras*, сопоставляемая с зоной *Falciferum*; нижняя часть джигиатской свиты.

Фиг. 5—8. *Nagroseratoides* aff. *alternatus* (Simpson): 5 — № 5/83: а — вид с боковой стороны, б — вид с наружной стороны; 6 — № 6/83: а — вид с боковой стороны, б — вид с наружной стороны; 7 — № 7/83: а — вид с боковой стороны, б — вид с наружной стороны; 8 — № 8/83, вид с боковой стороны; балка Бол. Шоана; часть зоны *Dactylioceras*—*Hildoceras*, сопоставляемая с подзоной *Sublevisoni* и зоной *Falciferum*; нижняя часть джигиатской свиты.

Фиг. 9. *Nagroseratoides soloniacensis* (Lissajous), № 9/83: а — вид с правой боковой стороны, б — вид с левой боковой стороны, в — вид с наружной стороны; балка Бол. Шоана; часть зоны *Dactylioceras*—*Hildoceras*, сопоставляемая с подзоной *Sublevisoni* и зоной *Falciferum*; нижняя часть джигиатской свиты.

щиеся в месте внутреннего изгиба ребер; от *Nagroceratoides magnitgebense* Guex — большим изгибом ребер на последнем обороте и несколько менее сжатым (менее стройным) сечением; от *Nagroceratoides kisplingi* (Hug) [26, с. 14, табл. IV, фиг. 2] — узким пупком и значительно более тонкими многочисленными ребрышками, собирающимися в пучки.

З а м е ч а н и я. Северокавказские экземпляры (табл. I, фиг. 5, 6), определенные как *Nagroceratoides aff. alternatus* (Simpson), практически полностью соответствуют форме, изображенной Ж. Монестье [30, табл. VIII, фиг. 1] под названием *Nagroceratoides alternatus* Simpson. Ж. Гюэ [23] рассматривает *Nagroceratoides alternatus* (Simp.) из работы Ж. Монестье [30, табл. VIII, фиг. 1, 3, 5, 12, 13] в составе широко понимаемого вида *Nagroceras subplanatum* Oppel. Нам кажется неоправданным такое широкое понимание вида А. Оппеля [31]. Возможно, что указанные формы из работы Ж. Монестье вместе с рассматриваемыми экземплярами из нашей коллекции составляют новый вид.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Часть зоны *Dactylioceras* — *Hildoceras*, сопоставляемая с подзоной *sublevisoni* зоны *bifrons* и зоной *falciferum*; нижняя часть джигиатской свиты; бассейн р. Кубань, балка Бол. Шоана.

М а т е р и а л. Два экземпляра хорошей сохранности (№ 5/83, 6/83) и два экземпляра неполной сохранности (№ 7/83, 8/83).

Nagroceratoides soloniacensis (Lissajous)

Табл. I, фиг. 9

Maconiceras soloniacense: Buckman, 1927, LXIV, табл. 721, фиг. 1, 1a, 2; Monestier, 1931, с. 33, табл. VIII, фиг. 2, 15; Guex, 1972, табл. V, фиг. 7, 10.

Nagroceratoides connectens: Monestier, 1931, с. 32, табл. VIII, фиг. 11.

О п и с а н и е. Раковина с умеренно широким пупком, с отвесной стенкой пупка и очень округлым пупковым краем. Внешний край хорошо развит. Сечение субпрямоугольное. Невысокий киль ограничен двумя слабыми бороздками. Скульптура выражена нечетко и представлена преимущественно объединяющимися у пупкового края ребрами, часть из которых имеет чрезвычайно слабый изгиб, другая часть заметно S-образно, а позже серпообразно изгибается. Жилая камера не сохранилась.

Р а з м е р ы в мм.

Экз.	Д	В	Т	П
9/83	26(100%)	11(42%)	8(31%)	9(35%)

Сравнение. От *Nagroceratoides vigoensis* (Buckm.) отличается тем, что большинство ребер объединяется у пупкового края, а также значительно более мелкими бороздками вдоль киля. От *Nagroceratoides lassus* (Buckm.) отличается объединяющимися по два у пупкового края ребрами и более узкими и мелкими бороздками.

З а м е ч а н и е. Судя по данным Ж. Монестье [30], а также Ж. Матте [27], не исключена возможность, что *Nagroceratoides solo-*

niacensis (Liss.) является микроконхом Нагросератоидес alternatus (Simpson).

Распространение. Часть зоны Dactylioceras — Hildoceras, сопоставляемая с подзоной sublevisoni зоны bifrons и зоной falciferum; нижняя часть джигиатской свиты; бассейн р. Кубань, балка Бол. Шоана.

Материал. Один экземпляр (№ 9/83) хорошей сохранности.

Подсемейство Hilboceratinae Hyatt, 1867

Род Hildaites Buckman, 1921

Hildaites serpentiniformis Buckman

Табл. II, фиг. 2

Hildoceras serpentinum: Buckman, 1919, р. XX, табл. CXXXVIII B.

Hildaites serpentiniformis: Buckman, 1923, р. XL, табл. CCLXVII B.

Голотип изображен Бакменом [12, табл. CCLXVII B]. Нижний тоар, зона falciferum, подзона falciferum; Англия.

Описание. Раковина с широким пупком; стенка пупка низкая, наклонная, пупковый край округлый. Внешний край хорошо выражен. На узкой наружной стороне располагается невысокий на ядре и довольно высокий на раковине киль, ограниченный неширокими слегка вогнутыми полосками. Поперечное сечение субпрямоугольное, приближающееся к эллиптическому. Ребра характеризуются резким серпообразным изгибом. На внутренних оборотах развиты ребра одного ранга, затем рукоятки ребер ослабляются, появляются ребра, иногда причленяющиеся к главным в месте изгиба; на большей части последнего оборота при $D \sim 104$ мм ребристость полностью отсутствует. Жилая камера занимает половину последнего оборота.

Размеры в мм.

Экз.	Д	В	в	Т	П
11/83	~104(100%)	~28(27%)	21(20%)	17(16%)	~50(52%)
	58(100%)	20(34%)	19(33%)	11(19%)	23(40%) ²

Сравнение. От Hildaites subserpentinus Buckm. отличается большим серпообразным изгибом ребер и субпрямоугольным поперечным сечением. От Hildaites propeserpentinus Buckm. отличается общим направлением ребер и тем, что ребристость на последнем обороте исчезает.

Распространение. Часть зоны Dactylioceras — Hildoceras, сопоставляемая с зоной Falciferum; нижняя часть джигиатской свиты; бассейн рек Кубань, Кардоник.

Материал. Один экземпляр (№ 11/83) сравнительно хорошей сохранности.

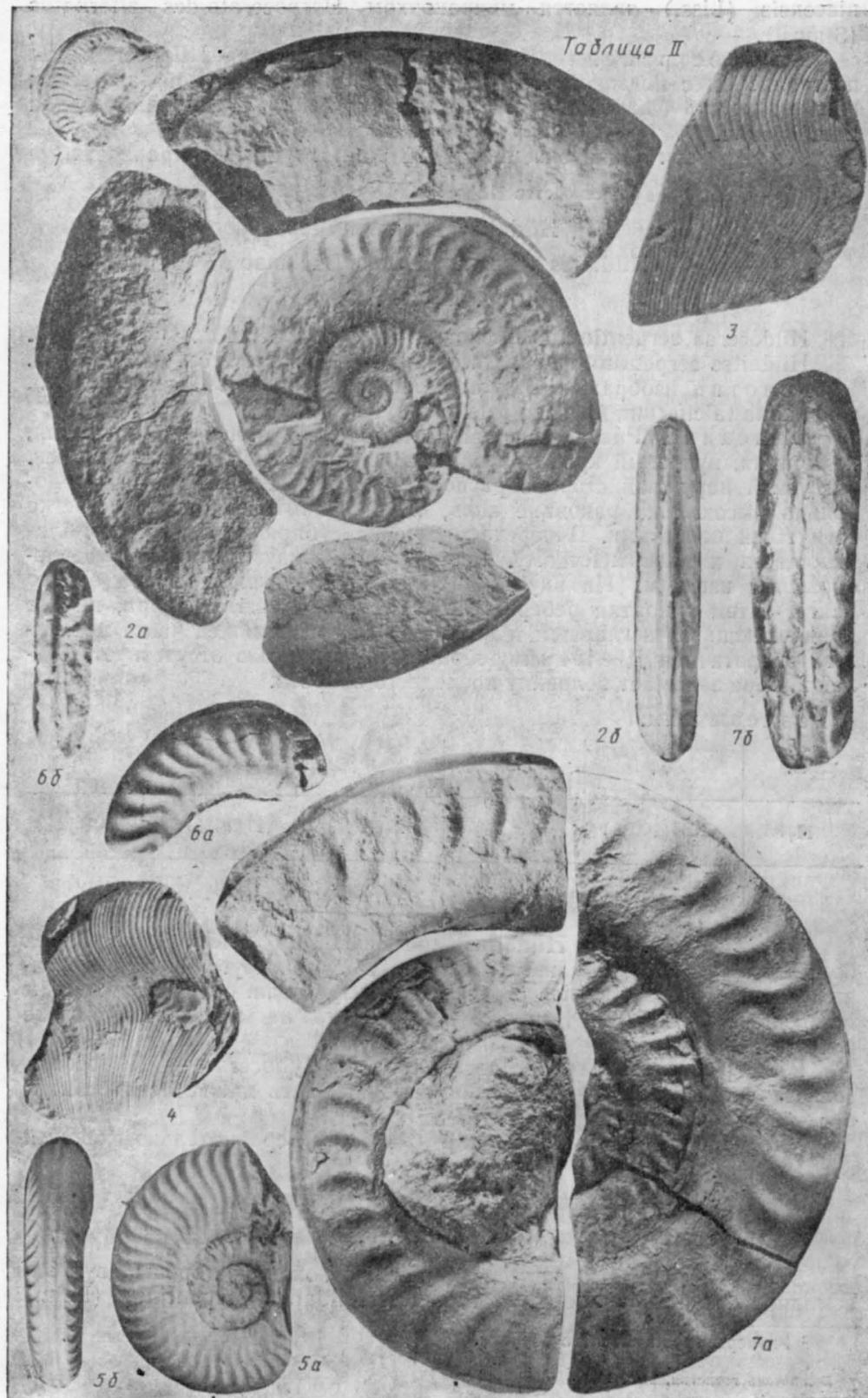
Hildaites cf. serpentinus (Reinecke)

Табл. II, фиг. 3, 4

Замечания. Имеющиеся фрагменты боковой стороны двух экземпляров идентифицированы с видом Hildaites serpentinus (Rein.).

² Размеры предпоследнего оборота.

Таблица II



только на основании характера ребристости. Частые плоские ребра, разделенные нитевидными промежутками, имеют плавный серпообразный изгиб, что полностью соответствует указанному виду. У экземпляров 12/83 и 13/83 в середине боковой стороны наблюдается заметная волнистость. Как отмечает Р. Шлегельмильх [33], «потеря голотипа и отсутствие неотипа лежат в основе различной интерпретации вида». Указав на это обстоятельство, Ф. Виденмайер [34] считает, что изображения экземпляров, до сих пор приписываемых виду Рейнеке, совсем не совпадают с изображением голотипа, которое воспроизведено Бакменом [12, б, табл. CXXXVIII A]. С этим мнением трудно не согласиться. Северокавказские образцы, насколько можно судить по имеющимся фрагментам, наиболее близки к *Hildoceras (Hildaites) serpentinum* (Reinecke) из нижнего тоара ФРГ [33, с. 85, табл. 44, фиг. 4]. В составе указанного вида мы их условно и рассматриваем.

Распространение. Часть зоны *Dactylioceras* — *Hildoceras*, сопоставляемая с подзоной *Sublevisoris* зоны *bifrons* и зоны *falciferum*, — балка Бол. Шоана (экз. 12/83, 13/83); нижняя часть джигиатской свиты.

Материал. Два фрагмента (№ 12/83, 13/83).

Hildaites striatus Guex

Табл. II, фиг. 5

Hildoceras (Fuciniceras) pectinatum: Renz, 1912, с. 68, табл. 6; фиг. 4; Meister, 1914, с. 560, табл. XIII, фиг. 1.

Hildoceras (Fuciniceras) Meneghinianum (= *Hildoceras ruthenepense* (Reyn.)) Meister, 1914, с. 561, табл. XIII, фиг. 2.

Fuciniceras volabile: Behmel u. Geyer, 1966, с. 22, табл. 1, фиг. 2; табл. 6, фиг. 6.

Hildaites striatus: Guex 1973, с. 504, табл. 2, фиг. 5; табл. 3, фиг. 10; табл. 4, фиг. 1; табл. 7, фиг. 3; табл. 9, фиг. 2; табл. 10, фиг. 2; табл. XIV, фиг. 11, 15; Wiedenmayer, 1980, с. 100, табл. 32, фиг. 1—5.

Голотип изображен Ж. Гюэ [24, табл. VII, фиг. 3]. Зона *Hil-*

Фиг. 1. *Hildaites* sp., № 10/83, вид с боковой стороны; р. Бол. Зеленчук; часть зоны *Dactylioceras* — *Hildoceras*, сопоставляемая с зоной *Falciferum*; нижняя часть джигиатской свиты

Фиг. 2. *Hildaites serpentiniformis* Buckman, № 11/83: а — вид с правой боковой стороны, б — вид с наружной стороны; р. Кардоник, часть зоны *Dactylioceras* — *Hildoceras*, сопоставляемая с зоной *Falciferum*; нижняя часть джигиатской свиты

Фиг. 3, 4. *Hildaites* cf. *serpentinus* (Reinecke). 3 — № 12/83, вид с боковой стороны; 4 — № 13/83, вид с боковой стороны; балка Бол. Шоана; часть зоны *Dactylioceras* — *Hildoceras*, сопоставляемая с подзоной *Sublevisoris* и зоной *Falciferum*; нижняя часть джигиатской свиты

Фиг. 5. *Hildaites striatus* Guex, № 14/83: а — вид с боковой стороны, б — вид с наружной стороны; балка Бол. Шоана; часть зоны *Dactylioceras* — *Hildoceras*, сопоставляемая с подзоной *Sublevisoris* и зоной *Falciferum*; нижняя часть джигиатской свиты

Фиг. 6, 7. *Hildoceras sublevisoris* Fucini. 6 — № 15/83: а — вид с боковой стороны, б — вид с наружной стороны; балка Бол. Шоана; часть зоны *Dactylioceras* — *Hildoceras*, сопоставляемая с подзоной *Sublevisoris* и зоной *Falciferum*; нижняя часть джигиатской свиты; 7 — № 16/83: а — вид с боковой стороны, б — вид с наружной стороны; Северный Кавказ, р. Кардоник; часть зоны *Dactylioceras* — *Hildoceras*; сопоставляемая с подзоной *Sublevisoris* и зоной *Falciferum*; средняя часть джигиатской свиты

Hildaites striatus Средиземноморья, эквивалентная зоне *Falciferum* нижнего тоара Северо-Западной Европы [34].

Описание. Раковина с широким пупком; стенка пупка низкая, отвесная; пупковый край округлый; внешний край хорошо выражен. Поперечное сечение субпрямоугольное, приближающееся к эллиптическому. На узкой наружной стороне ядра располагается невысокий киль, ограниченный неглубокими бороздками. Ребра имеют слабый серповидный изгиб и короткие рукоятки серпов. Жилая камера занимает половину последнего оборота.

Размеры в мм.

Экз.	Д	В	Т	П
14/83	39(100%)	15(38%)	10(25%)	15(38%)

Сравнение. *Hildaites striatus* Guex близок к *Hildaites wrighti* (Spath) [35, табл. XXXIII, фиг. 1, 2], но отличается менее резкими ребрами, имеющими более значительный внутренний изгиб.

Замечания. Северокавказский образец можно рассматривать в составе вида *Hildaites striatus* только при условии широкого понимания последнего, к чему склонялся автор вида [24] и что отражено в работе Ф. Виденмайера [34].

Распространение. Часть зоны *Dactylioceras* — *Hildoceras*, сопоставляемая с зоной *falciferum* нижнего тоара и подзоной *sublevissoni* зоны *bifrons* среднего тоара; нижняя часть джигиатской свиты; бассейн р. Кубани, балка Бол. Шоана.

Материал. Один экземпляр (№ 14/83) хорошей сохранности.

Hildaites sp.

Табл. II, фиг. 1

Описание. На сохранившемся фрагменте видна часть наружной и боковая стороны. Киль ограничен бороздками. Боковая сторона плоская. Тонкие частые серпообразные ребра с короткими рукоятками серпов.

Размеры в мм.

Экз.	Д	В	П
10/83	21(100%)	8(33%)	6(28,5%)

Сравнение и замечания. Слабоизгибающиеся серпообразные ребра с короткими рукоятками, а также бороздки вдоль киля делают наиболее вероятной принадлежность рассматриваемого образца к роду *Hildaites*. Наблюданная ширина пупка не противоречит такому выводу. Из представителей рода *Hildaites* северокавказский экземпляр ближе всего к внутренним оборотам *Hildaites serpentiniformis* [12г, табл. 267в], но отличается более тонкими ребрами и несколько меньшим их изгибом.

Распространение. Часть зоны *Dactylioceras* — *Hildoceras*, сопоставляемая с зоной *falciferum*; нижняя часть джигиатской свиты; р. Бол. Зеленчук.

Материал. Один экземпляр (№ 10/83) неполной сохранности.

Род *Hildoceras* Hyatt, 1867

Hildoceras sublevisoni Fucini

Табл. II, фиг. 6, 7

Hildoceras sublevisoni: Fucini, 1919, с. 182³; Mitzopoulos, 1932, с. 48, табл. IV, фиг. 8; Сапунов, 1959, с. 29, табл. II, фиг. 7, 8; Zanzucchi, 1963, с. 124, табл. XIV, фиг. 12; табл. XV, фиг. 3, 6, 7, 8; табл. XVI, фиг. 1, 2, 4—13, 13а; табл. XVII, фиг. 1, 2, 3, 5; табл. XX, фиг. 7; Geczy, 1967, с. 130, табл. XXIX, фиг. 11; табл. XXX, фиг. 4, табл. LXIV, фиг. 45; Казакова, 1971, с. 6, табл. I, фиг. 1, 1а, рис. 3, 5 в тексте; Гуцех, 1972, табл. VI, фиг. 2; Гуцех, 1973, с. 505, табл. VI, фиг. 4; табл. X, фиг. 3; табл. XIV; фиг. 9; Schlegelmilch, 1976, с. 85, табл. 43, фиг. 6.

Hildoceras (*Orthildaites*) *sublevisoni*: Behmel и Geyer, 1966, с. 23, табл. I, фиг. 1; табл. 6, фиг. 8.

Голотип описан А. Фучини [18, с. 182] из верхнего лейаса района Тоармины (Сицилия).

Размеры в мм.

Экз.	Д	В	В	Т	П
16/83	140(100%)	28(20%)	24(17%)	18(13%)	55(39%)

Сравнение. От всех остальных видов рода *Hildoceras* вид *sublevisoni* отличается отсутствием бороздки на боковых сторонах или очень слабо выраженной бороздкой.

Распространение. Часть зоны *Dactylioceras* — *Hildoceras*, сопоставляемая с подзоной *sublevisoni* и зоной *falciferum*. Средняя часть джигиятской свиты (р. Кардоник); нижняя часть джигиятской свиты (балка Бол. Шоана) (рисунок).

Материал. Р. Кардоник — ядро хорошей сохранности (№ 16/83); балка Бол. Шоана — ядро хорошей сохранности⁴ и обломок ядра (№ 15/83).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дагис А. А. Тоарские аммониты (*Hildoceratidae*) Севера Сибири. Новосибирск, 1974. 108 с.
2. Живаго Н. В. Материалы к стратиграфии нижне- и среднене-юрских отложений, развитых на территории междууречья Кубани и Урупа//Мат-лы по геол. газоносных районов СССР: Тр. ВНИИГАЗ. 1960. Вып. 10 (18). С. 192—217.
3. Зоны юрской системы в СССР. Л., 1982. 191 с.
4. Казакова В. П. Результаты изучения некоторых тоарских, ааленских и нижнебайосских аммонитов из надсемейства *Hildocerataceae* Hyatt. М., 1971. 93 с.
5. Каходзе И. Р., Цагарели А. Л., Нуцибидзе К. Ш. и др. Геологическое строение полосы угленосных отложений между бассейнами рек Баксана и Урупа//Геол. ин-т АН ГССР: Монографии. 1960. № 9. 139 с.
6. Объяснительная записка к стратиграфической схеме юрских отложений Сев. Кавказа/Ред. Н. В. Безносов и др. Тбилиси, 1973. 192 с.
7. Панов Д. И. Стратиграфия, магматизм и тектоника Бол. Кавказа на раннеальпийском этапе развития//Геол. Бол. Кавказа. М., 1976. С. 154—207.
8. Ростовцев К. О. Нижне- и среднене-юрские отложения Зап. Кавказа и Предкавказья: Автореф. док. дис. Л., 1968. 35 с.
9. Сапунов И. Стратиграфски и палеонтологични проучвания на тоарса от околностите на гр. Тетевен//Тр. Върху геол. на България. Сер. палеонт. 1. 1959. С. 17—41.
10. Arkell W. J. et al. Mesozoic Ammonidea//Treatise on invertebrate pa-

³ Более ранние работы в синонимике не отражены.

⁴ Изображено в работе В. П. Казаковой [4, табл. I, фиг. 1, 1а].

leontology. Part L. Mollusca 4/Geol. Soc. Amer. a. Univ. Kansas Press, 1957. P. L80—L490. 11. Behmel H., Geyer O. Beiträge zur Stratigraphie und Paläontologie des Juras von Ostspanien. III. Stratigraphie und Fossiliführung im Unterjura von Albaracín (Provinz Teruel)///Neues Jahr. Geol. Paläontol. Abhandl. 1966. Abt. B. Bd 124, N 1. S. 1—52. 12. Buckman S. S. Type ammonites. a) 1909, part I; b) 1919, part XIX; b) 1919, part XX; r) 1923, part XL; d) 1927, part LXIV. 13. Cubane R., Fauré Ph. Première analyse biostratigraphique du Lias supérieur de sud du Quercy (bordure Nord-Est aquitaine)///C. r. Acad. Sci. Paris. Ser. II. 1981. T. 292. P. 1031—1034. 14. Dean W. T. et al. The Liassic ammonite zones and subzones of the North-West European Province/Bull. Brit. Museum (Nat. Hist.). Geology. 1961. Vol. 4, N 10. P. 437—505. 15. Donovan D. T. et al. Classification of the Jurassic Ammonitina/The Ammonoidea. London, 1981. P. 101—155. 16. Dubar G., Mouterde R. Les faunes d'Ammonites du Lias moyen et supérieur (Colloque sur le Lias français, 1960)///Mém. Bur. Rech. Géol. Min. 1961, N 4. P. 236—244. 17. Elmi S. Le Toarcien de la région lyonnaise et de la bordure SE du Massif Central Français/Gabily et al. L'étage Toarcien. Zones et sous-zones d'Ammonites. Colloque Jurassique II. Luxembourg, 1967. P. 29—33. 18. Fucini A. Il Lias superiore di Toarmina e i suoi fossili//Paleontographia Italica. 1919. Vol. 25. P. 173—192. 19. Gabilly J. et al. L'étage Toarcien. Zones et sous-zones d'ammonites//Colloque Jurassique II. Luxembourg, 1967. P. 1—55. 20. Gabilly J. Toarcien//Les étages français et leurs stratotypes//Mém. Bur. Rech. Géol. Min. 1980. N 109. P. 63—72. 21. Geczy B. Ammonoïdes jurassiques de Gernye, Montagne Bakony, Hongrie. Part II (Excl. Hammatoceratidae)//Geol. hungarica. Ser. pal. 1967. N 35. P. 413. 22. Guex J. Un problème concernant la souszone à Braunianus (Toarcien moyen)///Eclogae geol. Helv. 1970. Vol. 63, N 2. P. 623—629. 23. Guex J. Repartition biostratigraphique des ammonites du Toarcien moyen de la bordure sud des Causses (France) et révision des ammonites décrites et figurées par Monestier (1931)///Eclogae geol. Helv. 1972. Vol. 65, N 3. P. 611—645. 24. Guex J. Aperçu biostratigraphique sur le Toarcien inférieur du Moyen-Atlas marocian et discussion sur la zonation de sa sousétage dans séries méditerranéennes//Eclogae geol. Helv. 1973. Vol. 66, N 3. P. 493—523. 25. Howarth M. K. Whitbian and Jeovilian subages//Colloque Jurassique I. Luxembourg, 1962. P. 1—5. 26. Hugo O. Die Oberlias—Ammoniten von Pueyx und Teyseaux am Moleson//Abhandl. Schweizerischen paläontol. Gesellsch. 1898. Bd 25. S. 1—28. 27. Mattei J. Le Toarcien des Causses//Gabilly J. et al. L'étage Toarcien. Zones et sous-zones d'ammonites. Colloque Jurassique II. Luxembourg, 1967. P. 33—43. 28. Meister E. Zur Kenntnis der Ammonitenfauna des portugiesischen Lias//Z. deutsch. geol. Gesellsch. 1914. Bd 65. S. 518—586. 29. Mitropoulos M. K. Beiträge zur Cephalopodenfauna des oberen Lias der Alta Prianza//Pragmat. Akad. Athenon. Bd 2. Athens. 1932. S. 1—117. 30. Monestier J. Ammonites rares ou peu connues et ammonites nouvelles du Toarcien moyen de la région sud-est de l'Aveyron//Mém. Soc. géol. France. N. S. 1931. Mém. 15. T. 7, N 1. P. 5—70. 31. Oppel A. Die Juraformation Englands, Frankreichs und des südwestlichen Deutschlands/Würtemb. Naturwissensch. Jahresh. 1856—1858. S. 857. 32. Renz C. Stratigraphische Untersuchungen in portugiesischen Lias//Neues Jahrb. Min. Geol. Pal. 1912. Bd 1. S. 58—90. 33. Schlegelmilch R. Die Ammoniten des süddeutschen Lias. Stuttgart; New York, 1976. 212 s. 34. Wiedenmayer F. Die Ammoniten der mediterranen Provinz im Pliensbachian und unteren Toarcian auf Grund neuer Untersuchungen im Generoso-Becken (Lombardische Alpen). Basel; Boston; Stuttgart, 1980. 260 s. 35. Wright T. Monograph on the Lias Ammonites of the British Islands//Palaeontogr. Soc. London, 1878—1886. 36. Zanuzuchi G. Le Ammoniti del Lias superiore (Toarciano) di Entratico in Val Cavallina (Bergamasco orientale)//Mem. Soc. ital. Sci. nat. Mus. civ. Storia nat. Milano. 1963. Vol. 13, N 3. P. 101—146. 37. Zeiss A. Neue oder wenig bekannte Ammonitenfunde aus dem Lias Frankens//Geol. Blätter N. O.—Bayern. 1976. Bd 26, N 3—4. S. 262—277.

Московский
 государственный университет

Поступила в редакцию
 14.02.84

TOARCIAN HILDOCERATIDS (AMMONOIDEA) FROM DZHIGIATA SUITE OF THE BOL. ZELENTSCHUK — KUBAN RIVERS WATERSHED (NORTHERN CAUCASUS)

V. P. Kazakova

The ammonites of the family Hildoceratidae from the base of Dzhigiata Suite are described at first. This fauna permit to consider the base of the suite as Lower Toarcian but not the Middle Toarcian. Therefore, the Muzdukh Suite may be have Domerian age and Shoan Suite — Carixian age.