

**Министерство высшего и среднего специального
образования РСФСР**

**Ленинградский ордена Ленина и ордена Трудового
Красного Знамени горный институт им.Г.В.Плеханова**

**Н О В Ы Е И С С Л Е Д О В А Н И Я
В Г Е О Л О Г И И**

В ы п у с к 2

**Ленинград
1971**

НЕКОТОРЫЕ СРЕДНЕАЛЬБСКИЕ ГОПЛИТЫ ТУРКМЕНИИ

В. Б. Сапожников

Подавляющее большинство аммонитов из рода *Noplites* характеризует определенный стратиграфический интервал в разрезе среднего альба, широко известный как зона *Noplites dentatus*. В пределах Туркмении эта зона выделяется повсеместно. Наиболее полные разрезы ее отложений наблюдаются в западной части Копет-Дага, в Данатинском Кюрен-Даге и Малом Балхане, где по комплексам гоплитов возможно разделение зоны на две части /рис. I/.

Первая стратиграфическая схема альбских отложений Туркмении разработана А. Д. Нацким [5, 6], в Малом Балхане и в Данатинском Кюрен-Даге выше "синеваато-черных глин с *Leuomeriella tar-defurcata* Leum." нижнего альба, выделившим "плотные или рыхлые серые песчаники с *Noplites benettiae* Sow. и *Noplites dentatus* Sow." [5, стр. 847-848]. В схеме стратиграфии, предложенной для Копет-Дага А. Э. Глазуновой [1, 2], указано положение подзоны "dentatus" в среднем альбе этого района между подзонами "oleon" и "asiaticus" и описан комплекс руководящих гоплитов подзоны "dentatus". В комплексе гоплитов, кроме *Noplites devisensis* Spath (к этому виду А. Э. Глазунова ошибочно отнесла ныне экземпляры *Noplites dentatus* Sow. var. *densicostata* Spath), не указываются виды гоплитов из группы *Noplites benettianus* Sow. По-видимому, в коллекции А. Э. Глазуновой отсутствовали гоплиты из этой группы, что вполне возможно, так как в Копет-Даге представители рассматриваемой группы встречаются только в Казанджикском и Данатинском Кюрен-Дагах. В остальных разрезах Копет-Дага зона *Noplites dentatus* представлена своей верхней подзоной - подзоной *Noplites dentatus*, отложения которой залегают на нижележащих слоях обычно с резким контактом, а часто и со следами размыва. Для Данатинского Кюрен-Дага и Малого Балхана М. И. Соколовым [7] слои, содержащие *Noplites* ex gr. *benettianus* Sow., и слои с *Noplites* ex gr. *dentatus* Sow.

по комплексам голлитов впервые были выделены в отдельные зоны. Н.П.Дупповым, Е.А.Сиротиной и С.З.Товбиной [4] горизонт с *Noplites dentatus* Sow. выделен в ранге зоны, и впервые для Копет-Дага рассмотрен характер изменения литологических особенностей отложений и мощностей этой зоны.

Нижняя часть отложений песчаников /мощностью 31-66 м/, содержащих комплекс голлитов из группы *N.benettianus*, в Данатинском Юрен-Даге С.З.Товбиной [8] отнесена к зоне *Douvilleiceras mamillatum*. Поводом для этого послужила находка в этой части разреза совместно с группой голлитов таких видов, как *Douvilleiceras monile* Sow. и *D.inaequinodum* Quenst. Это перенесение границы между зонами *D.mamillatum* и *N.dentatus* представляется недостаточно обоснованным: голлиты никогда не упоминаются из зоны *Douvilleiceras mamillatum* в Англии и Франции /где эти отложения лучше всего изучены/, а различные виды *Douvilleiceras* (*D.albense* Spath, *D.inaequinodum* Quenst.) поднимаются в отложения подзоны *Noplites benettianus* [10, 11].

Изучение разрезов и определение собранных коллекций позволяют сделать следующие выводы^х. Нижняя зона альба - зона *Leuermiella tardefurcata* (по схеме стратиграфического деления альба, принятой Лионским коллоквиумом 1963 г. [12]) в обоих рассматриваемых районах представлена глинистыми пачками /рис. I/. Отнесение отложений к этой зоне надежно обосновывается такими руководящими формами, как *Leuermiella tardefurcata* Leum., *L.pseudoregularis* Seitz, *L.bogdanovitschi* Natzky in Glasun., *L.andrussovi* Natzky in Glasun.

В вышележащей пачке, относимой к верхней зоне нижнего альба, - зоне *Douvilleiceras mamillatum*, редко встречаются представители наиболее характерных для этой зоны родов (*Douvilleiceras*, *Cleoniceras*, *Sonnetatia*), но отсутствуют характерные для нижележащей зоны *Leuermiella* и руководящие *Noplites* вышележащей зоны. На этом основании, а также по положению в разрезе и в результате корреляции с одновозрастными отложениями

^х Отложения альба Данатинского Юрен-Дага и Мадого Балкана мною изучались в 1959, 1963 и 1968 годах совместно с Н.П.Дупповым, Е.А.Сиротиной, С.З.Товбиной, С.В.Лобачевой, Т.Н.Богдановой и Э.Я.Янниным.

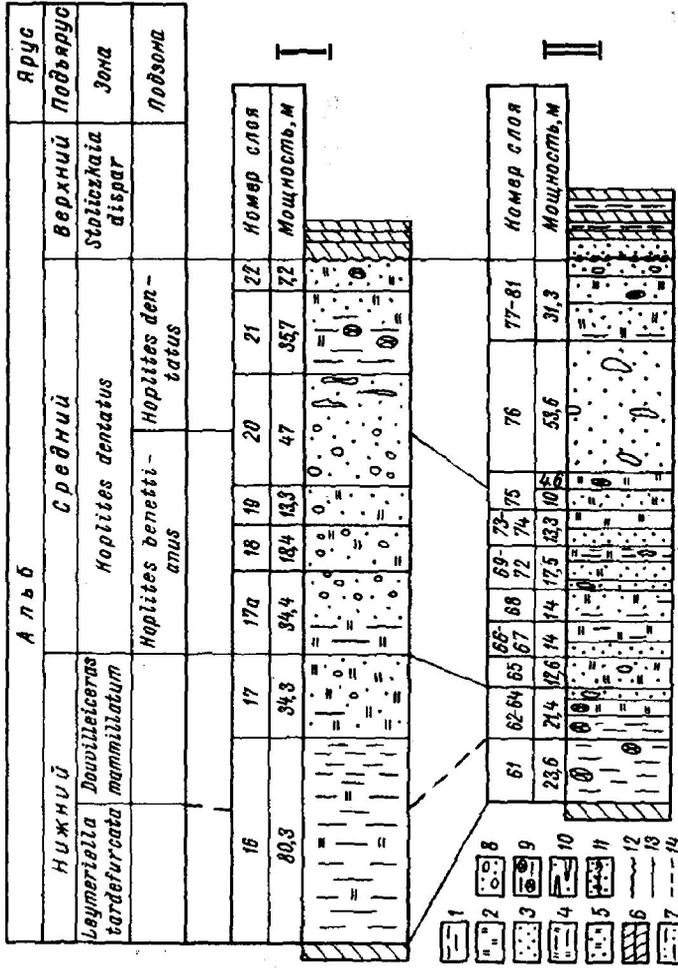


Рис. 1. Схема разрезов нижнего и среднего альба северного крыла Давангской антиклинали (разрез в 0,5 км к востоку от Давангского устья) — I и Малого Балкана (разрез в устье Торонгы) — II. Масштаб вертикальный 1:2000
 1 — глина; 2 — алевролит; 3 — песчаник; 4 — глинистый алевролит или алевротовая глина; 5 — алевроитовый песчаник или песчаный алевролит; 6 — мергель; 7 — глинистый песчаник; 8 — известковые конcretion; 9 — известковые конcretion септариевого строения; 10 — известковые линзы; 11 — фосфориты; 12 — поверхность несогласного залегания слоев; 13 — линия корреляции ярусов, подъярусов и зон; 14 — линии корреляции, требующие уточнения

других разрезов Западного Копет-Дага можно заключить, что эта часть разреза в рассматриваемых районах относится к зоне *Douvilleiceras mamillatum*.

В этом районе хорошо фаунистически охарактеризована толща песчаников и алевролитов среднего альба с многочисленными известковыми конкрециями и линзами, нередко переполненными остатками аммонитов рода *Noplites*, относимая к зоне *Noplites dentatus*. Эта часть альба в изученных разрезах Данатинского Кюрен-Дага имеет мощность 156 м, а Малого Балхана - 171 м /рис. I/. Отложения зоны *Noplites dentatus* с двумя выделенными подзонами прослежены по всему северному склону Данатинского Кюрен-Дага, за исключением участка, простирающегося на 1 км к западу от Данатинского ущелья, где большая часть отложений среднего альба размыта и на ее месте иногда залегают глыбовый конгломерат со спутанным напластованием /так называемый "дикий флиш"/. В Малом Балхане обе выделяемые подзоны зоны *Noplites dentatus* прослеживаются по всему южному склону этого хребта, за исключением участка от ущелья Портсайман на западе до ущелья Мадрек на востоке, где большая часть отложений альбского (а нередко и части алтского) яруса отсутствует и местами замещается глыбовым конгломератом со спутанным напластованием, подстилаемым песчаниками нижней части верхнего алта (песчаники зоны *Epicheloniceras subnodosocostatum*).

По видовому составу аммонитов рода *Noplites* в обоих районах зона *Noplites dentatus* легко делится на две части. В нижней части, относимой к подзоне *Noplites benettianus*, обычны *Noplites cf. benettianus* Sow., *N. aff. benettianus* Sow., *N. baylei* Spath, *N. pseudodeluci* Spath, *N. aff. bullatus* Spath, *N. devisensis* Spath subsp. *balkhanensis* Sapozhnikov subsp. n.

Значительно реже голплитов здесь встречаются следующие виды: *Douvilleiceras monile* Sow., *D. inaequiodum* Quenst.^x, присутствие которых не противоречит отнесению этой части разреза к подзоне *Noplites benettianus*. В верхней части отложений зоны *Noplites dentatus* голплиты из

^x Определения С.З.Товбиной [8].

группы *H. benettianus* уже не встречаются. Здесь обычно присутствуют *Hoplites dentatus* Sow., *H. dentatus* Sow. var. *jolderensis*

Glasun., *H. dentatus* Sow. var. *densicostata* Spath, *H. latesulcatus* Spath *H. eseragnollensis* Spath и нередко *Douvilleiceras* sp. Этот комплекс позволяет выделить в отложениях верхнюю подзону — подзону *Hoplites dentatus*. Выше песчаников и алевролитов, составляющих зону *Hoplites dentatus*, в центральной и восточной частях северного склона Ланатинского Кюрен-Лага и в Малом Балхане наблюдается необычное для Копет-Лага выпадение из разреза верхней части среднего и нижней части верхнего альба. Здесь на отложениях рассматриваемой зоны с разрывом залегает пачка чередования мергелей и глин, относящаяся к зоне *Stoliczkaia dispar*. Выделение внутри зоны *Hoplites dentatus* подзон, охарактеризованных комплексами гоплитов, сходными с нашими, ранее было сделано для альбских разрезов Англии [14, 16, 17] и Франции [10]. Интересно отметить, что подзоны *H. benettianus* и *H. dentatus* выделяются и в стратотипическом разрезе альба в департаменте Об (Aube) во Франции [12, 13]. Названия наших подзон мы сохраняем те же, что и для идентичных стратиграфических горизонтов альба Англии и Франции [10, 16].

Изученные аммониты рода *Hoplites* делятся по особенностям строения и времени существования на две группы *H. benettianus* и *H. dentatus*, отчетливо различающиеся между собой. Наиболее характерные черты аммонитов группы *Hoplites benettianus* следующие: 1/ поперечное сечение у взрослых экземпляров более или менее овальное /полуовальное, аркообразное, яйцевидно-овальное, угловато-овальное и т. д.; 2/ боковые стороны обычно выпуклые, а обороты часто вадутые; 3/ вентральные окончания ребер не приподняты или приподняты слабо; 4/ вентральный перегиб овально-округленный, часто очень неотчетливый; 5/ угол, образованный вентральными окончаниями ребер с плоскостью симметрии раковины аммонита, обычно более 50°, иногда достигает 90°. К этой группе, приближающейся по своему таксономическому рангу к значению подрода, следует отнести следующие виды аммонитов: *Hoplites benettianus* Sow., *H. baylei* Spath, *H. pseudodeluci* Spath, *H. bullatus* Spath, *H. devisensis* Spath.

У аммонитов группы *Hoplites dentatus* следующие характерные

признаки: 1/ поперечное сечение оборотов более или менее трапециевидное; 2/ боковые стороны обычно плоские или почти плоские; 3/ ventральные окончания ребер обычно приподняты; 4/ ventральный перегиб отчетливый, нередко угловатый; 5/ угол, образуемый ventральными окончаниями ребер с плоскостью симметрии раковины аммонита, обычно меньше 50° . Ввиду того, что изучение группы *Noplites dentatus* автором еще не закончено, полный список видов гоплитов, относящихся к этой группе, не приводится. Можно указать только, что к ней несомненно относится *Noplites dentatus* Sow. и его разновидности, а также такие виды, как *Noplites latesulcatus* Spath. и *Noplites escaignollensis* Spath.

Ниже приводится описание трех видов гоплитов, наиболее важных для установления возраста подзоны *Noplites benettianus*. Из них два вида, характерные для разновозрастных горизонтов Англии и Франции, описываются в Советском Союзе впервые, а третий — новый подвид (географическая разновидность) вида *Noplites devisensis* Spath.^x

Класс Cephalopoda

Подкласс Ectocochlia

Надотряд Ammonoidea

Отряд Ammonitida

Подотряд Ammonitina

Семейство Noplitidae H. Douville, 1890

Род *Noplites* Neumayr, 1875, emend. Spath, 1925

Noplites baylei Spath, 1925

Таблица, фиг. 2, а-в

1878. *Noplites benettiae* Bayle, tabl. /XXI, fig. 2.

1925. *Noplites baylei* Spath, p. 118, tabl. II, fig. 5, text-fig. 29 a, b, c.

Г о л о т и п. *Noplites benettiae* Bayle, Explic. Carte géol. France, tabl. /XXI, fig. 2. Средний Альб; Дьенвиль, департамент Об (Франция).

Д и а г н о з. Инволютная раковина с глубоким, ступенчатым, умеренно широким умбо. Сечение оборотов широкое, аркооб-

^x При описании автором в основном принято подразделение систематических признаков аммонитов, предложенное Г. Я. Крымгольцем [3]. Фотографирование палеонтологического материала выполнено В. Г. Богдановой (ВСЕГЕИ). Оригиналы к работе хранятся в ЦГМ, Ленинград (коллекция № 10105).

ТАБЛИЦА



1а



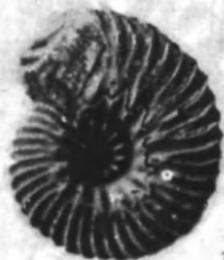
1б



2а



2б



3а



3б



4а



4б

ТАБЛИЦА

- 1 - *Horlites devisensis* Spath subsp. *balkhanensis* Sapozhnikov, subsp. nov., 1a - вид сбоку; 1б - вид спереди. Головки, экз. 52/10105. Малый Балхан, ущелье Торонглы, Средний альб, подзона *Horlites benettianus*. Сборы автора, 1963 г. 2/3 нат.вел.
- 2 - *Horlites baylei* Spath, 2a - вид сбоку; 2б - вид спереди; 2в - вид сзади. Экз. 60/10105. Данатинский Кюрен-Даг, ущелье Барсли. Средний альб, подзона *Horlites benettianus*. Сборы автора, 1963 г. 2/3 нат.вел.
- 3 - *Horlites pseudodeluci* Spath, 3a - вид сбоку; 3б - вид снизу. Экз. 7/10105. Данатинский Кюрен-Даг, разрез, расположенный в 2 км к востоку от Данатинского ущелья. Средний альб, подзона *Horlites benettianus*. Сборы автора, 1959 г. 2/3 нат.вел.
- 4 - *Horlites pseudodeluci* Spath, 4a - вид сбоку; 4б - вид спереди. Экз. 14/10105. Малый Балхан, ущелье Кемпельчай. Средний альб, подзона *Horlites benettianus*. Сборы А.А.Атабекяна, 1957 г. 2/3 нат.вел.

разное. Скульптура состоит из 28-32 грубых, слабо саблеобразно изогнутых ребер, отходящих по два или три от II-13 бугорков удлинненно-сосковидной формы, расположенных на умбональном крае.

М а т е р и а л . Семь полных экземпляров (внутренние ядра) удовлетворительной сохранности и несколько обломков.

О п и с а н и е . Раковины нередко достигают крупной величины /до 20 см в диаметре/, сильно вздутые / $T/B = 1,25-1,42$ /, со слабо возрастающими и умеренно объемлющими оборотами. Сечение оборотов широкое, аркообразное. Умбональная стенка высокая, крутая; умбональный перегиб - резкий. Боковые стороны сильно выпуклые. Наибольшая выпуклость находится на линии умбонального перегиба. Вентральная сторона широкая, выпуклая, почти не ограниченная от боковых сторон. Умбо умеренно широкое, глубокое, ступенчатое.

Скульптура состоит из довольно редких, грубых, слабо саблеобразно изогнутых /вогнутостью по направлению к устью раковины/ ребер. Умбональные ребра /II-14 на оборот/ обычно начинаются на середине умбональной стенки и при переходе на боковую сторону раковины образуют удлинненные умбональные бугорки сосковидной формы. От умбональных бугорков к вентральной стороне отходят два или три ребра. Более отчетливо с бугорком соединяется одна из ветвей, а другие /одна или две/ нередко имеют тенденцию к отчленению и превращению в промежуточные ребра. На боковой поверхности раковины ребра грубые, высокие, в два-три раза уже разделяющих их промежутков. Низкие вентральные окончания ребер направлены вперед и образуют с плоскостью симметрии раковины угол $70-80^\circ$.

Перегородочная линия на имеющихся в нашем распоряжении экземплярах не видна.

Размеры, мм					
Номер экземпляра	17/10105	59/10102	1/10105	50/10105 ^x	57/10105
Д (диаметр)	21,0	28,0	31,0	35,4	66,7
В (высота)	8,0	10,8	13,0	14,0	28,7
В/Д	0,38	0,38	0,42	0,40	0,43
Т (толщина)	11,4	15,2	18,1	20,8	37,5
Т/Д	0,54	0,54	0,58	0,59	0,56
У (умбо)	6,6	9,0	8,2	10,5	18,8
У/Д	0,31	0,32	0,26	0,30	0,28
Т/В	1,42	1,40	1,39	1,50	1,30
Число ребер на нейтральной сто- роне					
на полоборота	14	16	16	16	17
на оборот	28	32	-	32	-
Число ребер на умбональном крае					
на полоборота	6	7	6	6	6
на оборот	11	13	13	12	-
Коэффициент вет- вления					
	2,55	2,45	2,65	2,65	2,8

Общие замечания. Этот вид по своим основным особенностям занимает промежуточное положение между сильнее вдутым *Hoplites benettianus* Sow. (15, p. 20, tabl. XV, fig. I) и значительно менее выпуклым (16, *Hoplites pseudodeluci* Spath p. 120, tabl. X, fig. 6; tabl. XI, fig. 9; text.-fig. 30). От первого из указанных видов он отличается большим количеством ребер на обороте, меньшей толщиной оборотов при примерно равной их высоте (а следовательно, меньшим значением отношения Т/В). От второго сравниваемого вида описанный вид отличается меньшим количеством ребер на обороте, а также большей толщиной оборотов при примерно равной их высоте (следовательно, большим значением отношения Т/В).

^x См. таблицу, фиг. 2, а-в.

Географическое распространение и возраст. Англия и Франция. В СССР встречается на Мангышлаке и в Туркмении. Средний альб, зона *Norlites dentatus*, подзона *Norlites benettianus*.

Местонахождение. Малый Балхан /ущелья Машрек, Кемпельчай, Торонглы/, Данатинский Кюрен-Даг /ущелья Барсли и Темень, в 0,5 км к востоку от Данатинского ущелья/.

Norlites pseudodeluci Spath, 1925

Таблица, фиг. 3а, в; 4а, б

1878. *Norlites benettiae* Bayle, tabl. LXXI, fig. 1.

1925. *Norlites pseudodeluci* Spath, p. 120, tabl. X, fig. 6; tabl. XI, fig. 9; text. — fig. 30.

Голотип. *Norlites benettiae* Bayle, Explic. Carte Geol. France, tabl. LXXI, fig. 1. Средний альб; Дьенвиль, департамент Об /Франция/.

Лягуз. Инволютная раковина с умеренно широким, относительно неглубоким ступенчатым умбо. Сечение оборотов широкое угловато-овальное. Скульптура состоит из грубых, слабо дугообразно-изогнутых ребер, ответвляющихся обычно по два от удлиненно-валикообразных бугорков. С увеличением диаметра раковины число ребер увеличивается от 32 до 46, умбональных бугорков — от 13 до 20 на оборот.

Материал. Десять экземпляров (внутренние ядра) хорошей сохранности и несколько обломков.

Описание. Раковины от средних до очень крупных размеров /до 25 см в диаметре/, умеренно вадутые / $T/V = 0,93-1,1$ /, со слабо возрастающими и умеренно объемлющими оборотами. Сечение оборота широкое угловато-овальное, с вентральной стороны несколько усеченное. Умбональная стенка высокая и крутая, умбональный перегиб довольно резкий. Боковые стороны умеренно выпуклые. Наибольшая выпуклость находится на линии умбонального перегиба. Вентральная сторона широкая, плоская или слабо выпуклая. Вентральный перегиб плавно закругленный. Умбо относительно неглубокое, умеренно-широкое, ступенчатое.

Скульптура состоит из довольно грубых, слегка наклоненных вперед и слабо дугообразно изогнутых /вогнутостью по направлению к устью раковины/ ребер, ответвляющихся обычно по два /редко по три/ от удлиненных валикообразных умбональных бугор-

ков. Последние образуются из умбональных ребер чуть выше умбонального перегиба. Одна из ветвей часто более отчетливо соединяется с бугорком, а другая имеет тенденцию к отчленению и превращению в промежуточное ребро. С увеличением диаметра раковины от 30 мм до 80 мм число ребер возрастает от 32 до 46, а число умбональных бугорков от 13 до 20 на оборот.

Низкие вентральные окончания ребер, направленные вперед, образуют с плоскостью симметрии раковины угол 60-70°.

Улитная камера составляет около половины оборота спирали.

Перегородочная характеризуется широкой, относительно сильно асимметричной /для данного рода/ первой боковой лопастью, несколько более короткой, чем внешняя. Вторая боковая лопасть примерно в два раза короче и уже первой; первое боковое седло уже второго бокового /рис. 2/.

Размеры, мм

Номер экземпляра	55/10106	25/10106	7/10106 ^x	14/10106 ^{xx}
Д	32,2	36,5	46,8	79,2
В	14,0	16,0	19,7	32,4
В/Д	0,43	0,44	0,42	0,41
Т	14,7	16,0	19,1	33,4
Т/Д	0,45	0,44	0,41	0,42
У	8,4	11,0	12,0	23,4
У/Д	0,26	0,30	0,26	0,29
Т/В	1,05	1,00	0,97	1,02
Число ребер на вентральной стороне				
на по оборота	18	21	20	22
на оборот	34	42	37	44
Число ребер на умбональном крае				
на по оборота	7	8	9	11
на оборот	13	16	16	20
Коэффициент ветвления				
	2,7	2,6	2,3	2,3

^x См. таблицу, фиг. 3, а-б.

^{xx} См. таблицу, фиг. 4, а-б.

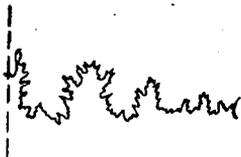


Рис.2. Перегородочная линия
Noplites pseudodeluci Spath
(экз. 14/10106), при высоте оборота
18 мм, диаметре раковины около 50 мм,
x 1,5

Общие замечания. Рассматриваемый вид по форме раковины, поперечному сечению оборотов и характеру ребристости занимает промежуточное положение между описанным выше *Noplites baylei* Spath и *Noplites devisensis* Spath (16, p.124, tabl.XI, figs. 2,11; tabl.XII, fig.1; text -fig.23a).

Отличия от первого из сравниваемых видов указаны при его описании. От *N. devisensis* Spath описываемый вид отличается меньшим количеством ребер и умбональных бугорков на одном обороте спирали, а также большей толщиной оборотов при примерно равной высоте /следовательно, большим отношением Т/В/ и иной формой поперечного сечения оборотов. Сходный по густоте ребристости *Noplites mirabiliformis* Spath (16, p.125, tabl.XI, fig.6a, б) отличается от описываемого вида трапециевидным поперечным сечением, более уплощенной вентральной стороной, более резким вентральным перегибом, а также сильнее наклоненными вперед ребрами на боковой поверхности раковины.

Географическое распространение и возраст. Англия и Франция. В СССР - Мангыш-лак и Туркмения. Средний альб, зона *Noplites dentatus*, подзона *Noplites benettianus*.

Местонахождение. Малый Балхан, ущелья Кемпельчай, Торонглы, Машрек; Данатинский Курен-Даг /северный склон/ ущелья Темень и Барсли, разрез в 2 км к востоку от Данатинского ущелья.

Noplites devisensis Spath subsp. *balkhanensis*^x
Sapozhnikov subsp. nov.

Таблица, Фиг. 1a, б

Диагноз. Инволютная раковина с умеренно широким, неглубоким ступенчатым умбо. Сечение оборотов высокое, до диаметра раковины 45-50 мм - почти прямоугольное, при больших диаметрах - угловато-овальное. С увеличением диаметра раковины число ребер возрастает от 40 до 54, умбональных бугорков - от

^x Назван по находке в районе хр. Малый Балхан.

17 до 27 на оборот. Ребра грубые, слабо S-образно изогнутые, ответвляющиеся обычно по два от удлиненных валикообразных бугорков.

Г о л о т и п. Экз.52/10105, таблица, фиг. Ia-б. Средний альб; Малый Балхан, ущелье Торонглы /Туркмения/.

М а т е р и а л. Десять экземпляров хорошей сохранности и несколько обломков.

О п и с а н и е. Раковина достигает крупных размеров /до 25 см в диаметре/, слабо вздутая /Т/В = 0,84-0,92/, с умеренно возрастающими и умеренно объемлющими оборотами. Сечение оборота высокое, при диаметре раковины до 45-50 мм - почти прямоугольное, при больших диаметрах - угловато-овальное, слегка суженное к вентральной стороне. Умбональная стенка слабо выпуклая, низкая, крутая. Умбональный перегиб относительно плавный.

Боковые стороны почти плоские у раковин диаметром до 45-50 мм и слабо выпуклые при больших диаметрах. Наибольшая выпуклость находится несколько выше линии умбонального перегиба. Вентральная сторона неширокая, уплощенная или слабо выпуклая. Вентральный перегиб до диаметра 45-50 мм - относительно угловатый, при больших диаметрах - плавно-закругленный. Умбо неглубокое, умеренно широкое, ступенчатое. Относительная величина умбо возрастает при диаметре раковины до 45-50 мм, при большем увеличении диаметра почти не изменяется.

Скульптура раковины состоит из грубых, слабо S-образно изогнутых ребер. При увеличении диаметра раковины от 24 до 100 мм общее число ребер на боковой поверхности возрастает от 40 до 54, а число умбональных бугорков от 17 до 27 на оборот.

Умбональные ребра начинаются на середине умбональной стенки и несколько выше умбонального перегиба образуют удлиненные валикообразные бугорки. По направлению к вентральной стороне от бугорков отходят два ребра, из которых одно часто имеет тенденцию к отчленению и превращению в промежуточное. В верхней части боковых сторон и при переходе на вентральную сторону ребра увеличивают наклон вперед.



Рис.3. Перегородочная линия

Noplites devisensis

Spath subsp.

balkhanensis Sapozhnikov,
(голотип) при высоте оборота 17 мм,
диаметр раковины около 41 мм, х 2

Вентральные окончания ребер слабо приподняты. Они образуют с плоскостью симметрии раковины угол от 45 до 60°.

Третья камера занимает половину или несколько больше половины последнего оборота спирали.

Перегородочная линия характеризуется почти симметричной первой боковой лопастью и слабо асимметричной второй. Первое боковое седло по ширине почти равно второму, но более сильно рассечено /рис.3/.

Размеры, мм

Номер экземпляра	50/10105	52/10105 ^x	28/10105	52/10105 ^x	28/10105	54/10105
Д	24,0	50,3	59,3	65,0	85,7	100,0
В	11,5	21,3	23,1	27,7	34,3	43,5
В/Д	0,48	0,42	0,38	0,43	0,40	0,43
Т	10,5	18,8	20,3	24,0	-	40,0
Т/Д	0,44	0,37	0,34	0,37	-	0,40
У	5,3	14,0	16,8	19,0	27,0	27,0
У/Д	0,22	0,28	0,28	0,29	0,31	0,27
Т/В	0,92	0,88	0,88	0,88	-	0,92
Число ребер на вентральной стороне:						
на по оборота	20	25	24	24	26	28
на оборот	-	-	48	48	52	54
Число ребер на умбоальном крае:						
на по оборота	9	12	12	12	13	14
на оборот	-	22	23	24	26	27
Коэффициент ветвления:						
	2,2	2,0	2,1	2,0	2,0	2,0

Основание выделения подвида. Описываемые экземпляры несомненно относятся к виду *Noplites devisensis* Spath. Они аналогичны английским экземплярам этого вида /16, Spath, p.123-125. tabl.XII, fig.I; tabl.XI, fig.2, 11; text- fig.32a/ по общей форме раковины, форме

^x См.таблицу, фиг.1, а-б.

поперечного сечения оборотов, величине умбо, общему характеру ребристости и характеру перегородочной линии. Но у них наблюдаются отличия, которые отчетливо прослеживаются на всех наших экземплярах. Они имеют несколько меньшее число ребер на оборот при равном количестве умбональных бугорков, поэтому коэффициент ветвления у наших экземпляров меньше /2,0-2,45/, чем у английских /3,0/. Кроме того, они обладают несколько большей толщиной при равной /с экземплярами Спета/ высоте, поэтому отношение Т/В у них больше /0,84-0,95/, чем у описанных Спетом /0,73-0,79/. Эти отличия позволяют выделить наших представителей вида *Noplites devisensis* Spath в особый подвид, характерный для Туркмении. Экземпляры, описанные А.Е.Глазуновой под названием *Noplites devisensis* Spath и *Noplites devisensis* Spath var. *nebulosus* Glasun. [2, стр.69-70, табл.ХVII, фиг.2, 3а-с, 4а-в, 5а-в, 6а-с, 7а-с, 8а-с], не относятся к этому виду. Первый из них, вероятнее всего, принадлежит к *Noplites dentatus* Sow. var. *densicostata* Spath. Автором было установлено, что юные представители этой разновидности почти не отличаются от одновозрастных экземпляров *Noplites devisensis* Spath, взрослые экземпляры различаются довольно отчетливо. У А.Е.Глазуновой ошибочно указывается на небольшие размеры раковины как на отличительный признак вида *Noplites devisensis* Spath и поэтому юные экземпляры диаметром до 35-37 мм описываются как взрослые [2, стр.69]. В описании этого вида у Спета нет указания на небольшие размеры раковины как отличительный признак вида, а голотип представлен обломанным экземпляром, у которого только "септированная часть имела диаметр свыше 100 мм" [16, p.124]. Если бы А.Е.Глазунова описала различные возрастные стадии *Noplites dentatus* Sow. var. *densicostata* Spath—описанные ею экземпляры взрослой стадии этой формы имеют диаметр 60 и 81 мм [2, стр. 65], то принадлежность описанных ею аммонитов, отнесенных к *Noplites devisensis* Spath, к тому или другому виду давно бы уже была решена.

По форме раковины и общему характеру ребристости взрослые представители описываемого подвида также несколько похожи на одновозрастных представителей *Noplites dentatus* Sow. var. *densicostata* Spath [16, p.102, tabl. УП, fig. 10; 2, стр.65, табл.ХVII, фиг. 1а-с]. Однако сравниваемые формы относятся не

только к разным видам, но и к разным группам голплитов (группа *H. bennettiana* и группа *H. dentatus*) и поэтому отчетливо различаются как групповыми, так и видовыми признаками. По первой категории признаков /групповых/ описываемый подвид отличается более овальным поперечным сечением оборотов, более выпуклыми боковыми сторонами оборотов, менее приподнятыми вентральными окончаниями ребер, более округленным вентральным перегибом, несколько более тупыми углами, образованными вентральными окончаниями ребер с плоскостью симметрии аммонита /45-60° у описываемого подвида против 40-50° у сравниваемого варьетета/. По второй группе признаков /видовых/ экземпляры рассматриваемого подвида отличаются от сравниваемого варьетета большим диаметром умбо, меньшей высотой и большей толщиной оборотов, а также закономерным увеличением числа ребер и умбональных бугорков с увеличением диаметра раковины. Сравнение с *Noplites pseudodelucii* *Spath*, сходным с описываемым подвидом общей формой раковины и встречаемым в обнажениях обычно совместно, сделано при описании этого вида.

Географическое распространение и возраст. Западная Туркмения. Средний альб, зона *Noplites dentatus*, подзона *Noplites bennettiana*.

Местонахождение. Ганатинский Мопет-Гаг /северный склон/: ущелья Темень и Гарсли; разрез, расположенный в 0,5 км к востоку от Ганатинского ущелья. Малый Балхан: ущелья Торонглы, Кемпельчай, Машрек.

Литература

1. Глазунова А.Э. О подразделении альба Мопет-Гага. Изв. Туркм. фил. АН СССР, № I, 1949.
2. Глазунова А.Э. Аммониты апта и альба Мопет-Гага, Малого и Большого Балхана и Мангышлака. Тр. ВСЕГЕИ, 1953.
3. Крымгольц Г.Я. Методика определения мезозойских головоногих. ЛГУ, 1960.
4. Дуплов Н.П., Сиротина Э.А., Товбина С.З. К стратиграфии аптских и альбских отложений Мопет-Гага. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 42, 1960.

5. Нацкий А.Д. Геологический очерк Данатинской антиклинали. Изв. Геолкома, т. XXIV, № 7, 1915.

6. Нацкий А.Д. Геологический очерк Малого Балхана по исследованиям в 1914 и 1915 годах. Материалы по общей и прикладной геологии, вып. 4, 1916.

7. Соколов М.И. Базис альбских отложений Западной Туркмении, Южного Устурта и Мангышлака. Тр. Всес. Аэрогеол. треста, вып. 4, 1958.

8. Товбина С.З. Аптские и альбские отложения Данатинской антиклинали. Изв. АН Туркм. ССР, сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, № 4, 1967.

9. Bayle E. Explication de la Carte Géologique de la France, V. IV, pt. I, Paris, 1878.

10. Breistroffer M. Sur les zones d'Ammonites dans l'Albien de France et d'Angleterre, Trav. Lab. Géol. Univ., v. XXVI, Grenoble, 1947.

11. Casey R. Stratigraphical palaeontology of Lower Greensand. Palaeontology, v. 3, pt. 4, London, 1961.

12. Collignon M. Rapport sur l'Etage Albien. "Colloque sur le cretace inférieur (Lyon, Septembre 1963)". Mem. Bureau de Rech. Geol. et Min., N 34, Paris, 1965.

13. Destombes P. et Destombes J.P. Distribution zonale des Ammonites dans l'Albien du Bassin de Paris. "Colloque sur le Cretace inférieur (Lyon, Septembre 1963)". Mem. Bureau de Rech. Geol. et Min., N 34, Paris, 1965.

14. Owen H.G. Lower gault Sections in the Northern Weald and the Zoning of the Lower Gault. Proc. Geol. assoc. v. 69, pt 3, London, 1958.

15. Sowerby J. The Mineral Conchology of Great Britain. London, 1849.

16. Spath L.F. A Monograph of the Ammonoidea of the Gault. Palaeontograph. Soc., London, 1925.

17. Wright C.W. Albien etage: Gault and Upper Greensand. "Geology of the country around Weymouth, Swanage, Corfe and Lulworth", London, 1947.