

А. А. Савельев

НОВАЯ ЗОНАЛЬНАЯ СХЕМА СТРАТИГРАФИИ СРЕДНЕГО
АЛЬБА МАНГЫШЛАКА

Рассматриваемые отложения впервые были выделены на Мангышлаке Н.И. Андрусовым в 1889 г. как слои с *Norlites interruptus* [1]. В 1949 г. Н.П. Луппов разделил их на две зоны: нижнюю - *Norlites dentatus* и верхнюю - *Ananorlites intermedius* [4]. Первая из этих зон в 1958 г. была разделена М.И. Соколовым на две части: подзона *Norlites benettianus* внизу и подзона *N. dentatus* сверху [8]. Еще более дробная схема (табл. I) была предложена этим автором для широкой области Закаспия в 1966 г. [9].

Во время полевых работ на Мангышлаке в 1972 г. автором было установлено трехчленное деление зоны *Norlites dentatus*. При этом впервые в СССР была выделена подзона *Lyelliceras lyelli*, ранее установленная в Англо-Парижском бассейне. Выделена также зона *Norlites reghatus*, описание вида - индекса которой приводится ниже.

Статья посвящена обоснованию этого нового варианта схемы среднего альба Мангышлака (см. табл. I).

Среднеальбские отложения на Мангышлаке подстилаются подзоной *Othorlites crassus* нижнего альба [7] и перекрываются зоной *Ananorlites rossicus*, которую больше по традиции, нежели на основании твердых данных принято относить к верхнему альбу. Не лишним будет отметить, что обилие анагоплитов при почти полном отсутствии килеватых аммонитов сильно сближает эту зону с верхней частью среднего альба.

Лучшие разрезы среднего альба наблюдаются в Северной Прика-

Сопоставление различных схем расчленения среднего альба
(зоны и подзоны)

Owen, 1971 Англо-Парижский бассейн		М.И.Соколов, 1966 Область Закаспия		А.А.Савельев (в этой статье) Мангышлак		В.Б.Сапожников, 1972 Западная Туркмения	
Euhoplites lautus	A. daviesi	Daghestanites daghestanensis	Anahoplites kelendensis sp.n.	3. Hoplites pararmatur		Anahoplites daviesi	
	E. nitidus						
Euhoplites loricatus	E. meandrinus		Daghestanites daghestanensis				
	M. subdelaruei						
	D. niobe						
A. intermedius		Anahoplites intermedius		2. Anahoplites intermedius		Anahoplites intermedius	Anahoplites asiaticus
Hoplites dentatus	Hoplites spathi	Hoplites dentatus	Hoplites dentatus	1. Hoplites dentatus	B) Hoplites spathi	Hoplites dentatus	Hoplites dentatus
	Lyellicerus lyelli		Hoplites benettianus		б) Lyellicerus lyelli		Hoplites benettianus
	Hoplites (Isohop- lites)eodenta- tus				a) Pseudosonner. (Isohoplites) eodentatus		

ратауской долине и в западной части Южной Прикаратауской долины. Для всей толщи характерна ожелезненность пород и остатков фауны, мощность 74-216 м.

1. Зона *Hoplites dentatus*. Представлена чередованием серых тонкослоистых глин и светло-желтых алевроитов и песков; отмечаются три горизонта крупных и гигантских ($d = 1,5-3,0$ м) сферических и караваеобразных конкреций. Характерно наличие многочисленных вариететов (*densicostata*, *robusta*, *jolderensis*, *recusatus*) вида *Hoplites dentatus* (Sow.), но типичная разновидность (*var. dentatus*) встречается редко. Характерные двустворки: *Inoceramus salomoni* Orb., *Dosiniopsis cf. caperata* (Sow.), *Thetironia caucasica* Eichw. Крайние колебания мощности 54-158 м, но обычно мощность колеблется 80-120 м.

а) Подзона *Pseudosonneratia eodentatus*. Отложения разделены на две, большей частью почти равные по мощности пачки, из которых нижняя выражена темно-серыми глинами, а верхняя светло-желтыми песками и алевроитами, включающими горизонт крупных, реже гигантских конкреций. В средней части нижней пачки наблюдается пласт зеленого глауконитового песка (мощн. 0,3-1,0 м). В основании нижней пачки залегает базальный горизонт (мощн. 0,1-0,5 м), выраженный плоской галькой либо мелкими фосфоритовыми желваками. Мощность подзоны 16-63 м. Опорным разрезом является обнажение в урочище Таш-Иол. Руководящие¹⁾ виды: *Pseudosonneratia (Isohoplites) eodentatus* Casey, *P. (I.) steinmanni* (Jac.) subsp. *mangyschlakensis* Sav., *P. (I.) transcaspia* Lupp., *P. (I.) permira* Sav., *Dimorphoplites акмушчensis* Sav. В подзоне отмечается целый комплекс видов, перешедших из нижележащей надзоны *Cleoniceras mangyschlakensis* нижнего альба: *Cleoniceras (Neosaynella) mangyschlakensis* Lupp., *C. kugitangense* Lupp., *Anacleoniceras bicostatum* Mirz., *C. casey* Mirz., *Douvilleiceras mammillatum* Schloth., *Beudanticeras cf. newtoni* Casey. В вышележащей подзоне *Lyellicerases lyelli* виды этого комплекса не встречаются. Из видов, общих с подзоной *Lyellicerases lyelli* следует назвать следующие:

1) Здесь и далее под руководящими автор понимает виды, распространенные исключительно в одном каком-либо стратоне, а под характерными - часто встречающиеся в нем виды, в целом, однако, имеющие более широкое вертикальное распространение. Виды, не относящиеся к этим двум категориям, в данной статье не приводятся.

Hoplites devisensis Spath. var. *balkhanensis* Sap., *H. baylei*, Spath, *H. pseudodeluci* Spath, *Beudanticeras laevigatum* (Sow.).

б) Подзона *Lyelliceras lyelli*. Представлена светло-желтыми песками, либо светло-серыми алевритистыми глинами; наблюдается один горизонт очень крупных караваеобразных конкреций. В основании залегает ожелезненный слой (мощн. 0,1-0,4 м) гальки или мелких фосфоритовых желваков. Мощность 12-40 м. В качестве опорного служит разрез западной части урочища Джарсу. Руководящие виды: *Hoplites* cf. *benettianus* (Sow.), *H. bullatus* Spath, *H. luppovi* Sap., *Lyelliceras lyelli* (Leym.) Orb., *L. lyelli* (Leym.) Orb. var. *ognatissima* Ciry, *L. pseudolyelli* Par. et Bon. *Hoplites* aff. *baylei* Spath, *H.* aff. *pseudodeluci* Spath, *H.* aff. *spathi* Breistr., *H.* aff. *mirabiliformis* Spath. Важно отметить наличие *Oxytropidoceras* sp. Общими с вышележащей подзоной *Hoplites spathi* являются виды *H.* cf. *mirabiliformis* Spath и *H. hexagonalis* Lupp.

в) Подзона *Hoplites spathi*. Представлена светло-серыми алевритистыми глинами и желтыми алевритами; в глинах многочисленны включения мелких железистых и септариевых конкреций; наблюдается один горизонт крупных караваеобразных конкреций. В основании залегает слой (мощн. 0,2-0,4 м) гальки, фосфоритовых желваков либо ожелезненной рыхлой породы. Мощность подзоны 26-55 м. В качестве опорного выбран разрез большой расчистки, расположенной в 3,5 км к юго-востоку от горы Даныспан. Руководящие виды: *Hoplites spathi* Breistr., *H. rudis* Par. et Bon., *H. escragnollensis* Spath.

Кроме того, наблюдается следующий комплекс аммонитов: *Hoplites* cf. *mirabiliformis* Spath, *H.* aff. *baylei* Spath, *H.* aff. *benettianus* (Sow.), *H.* aff. *bullatus* Spath, *H. persulcatus* Spath, *H.* aff. *luppovi* Sav., *Douvilleiceras* aff. *monile* (Sow.), Из двустворок встречены: *Symbula* cf. *gregarea* Sav., *Longinuculana* cf. *solea* (Orb.), *Dosiniopsis caperata* (Sow.).

2. Зона *Anahoplites intermedius*. Представлена маломощной пачкой серых тонкослойных алевритистых глин и светло-желтых алевритов с одним горизонтом очень крупных сферических концентрически-слоистых алевролитовых конкреций; наблюдаются многочисленные тонкие ожелезненные прослои и один либо два маломощных прослоя фосфоритовых желваков. В основании залегает ожелезненный слой мелких фосфоритовых желваков (мощн. 0,2-0,6 м). Мощность зоны 5-22 м (обычно мощность колеблется 10-13 м). В качестве опорного можно указать разрез урочища Таш-Иол. Руководящие виды: *Anahoplites inter-*

medius Spath, A. aff. intermedius Spath, A. praesox Spath, A. aff. praesox Spath. Необходимо отметить также присутствие *Dimorphoplites solidus* Sav., D. aff. *doris* Spath. и D. aff. *silenus* Spath. Зональный вид *Anahoplites intermedius* Spath переходит в вышележащую зону *Hoplites perarmatus*, где, однако, встречается гораздо реже.

3. Зона *Hoplites perarmatus*. Выражена пачкой однообразных светло-серых глин, чередующихся с красновато-бурыми ожелезненными прослоями и характерными горизонтами с небольшими фиолетово-коричневыми септариевыми конкрециями. Крупные конкреции отсутствуют. В средней части зоны иногда наблюдается прослой фосфоритовых желваков. В основании залегает хорошо прослеживающийся фосфоритовый слой (мощн. 0,1-0,6 м), иногда переходящий в ожелезненный галечник. Мощность зоны 11-33 м (обычно мощность колеблется 17-22 м). Стратотипом является разрез урочища Таш-Иол. Руководящие виды: *Hoplites perarmatus* Sav., *H. armatus* Sav., *Anahoplites aliae* Sav., *A. astricus* Sav., *A. glaber* Sav., *Daghestanites daghestanensis* Glasun. var. *obesus* Glasun., *D. burgensis* Glasun., *D. mangyschlakensis* Sav. Характерные формы: *Hoplites* sp. sp., *Anahoplites asiaticus* Glasun., *A. transcaspicus* Glasun., A. aff. *daviesi* Spath, *A. planus* (Mant.), *A. aff. grimsdalei* Owen., A. aff. *osmingtonensis* Owen., *Anahoplites* sp. sp., *Archhoplites* (?) sp., *Dimorphoplites* cf. *niobe* Spath, D. cf. *hilli* Spath, D. cf. *tethydis* Spath (non Bayle), D. cf. *chloris* Spath, D. cf. *solidus* Sav., *Idnotrionia* (*Oistotrionia*) *dragunovi* Sav., *Syncyclonema orbicularis* (Sow.), *Dosiñimeria faba* (Sow.), *Inoceramus concentricus* Park.

Фациальные изменения среднеальбских отложений Прикараатауских долин характеризуются постепенным увеличением песчаности в восточном направлении. В этом же направлении происходит обеднение остатков фауны.

Параллелизация рассмотренной схемы с аналогичными отложениями других областей Закаспия и Западной Европы показана на таблице I.

Подзоны *Pseudosonneratia eodentatus* и *Lyelliceras lyelii* параллелизуются с подзоной *Hoplites benettianus* Западной Туркмении, но сопоставление это основывается только на комплексах голитид, поскольку представители *Lyelliceras* в названной области отсутствуют. Подзона *Hoplites spathi*, также на основании комплексов голитид, сопоставляется с подзоной *H. dentatus* За-

падной Туркмении. Следует отметить, что неудобное наименование подзоны *H. dentatus* "в узком понимании" в схеме Западной Туркмении следовало бы заменить индексом *H. vpathi*, поскольку вид этот в упомянутой области присутствует. Это целесообразно и в смысле унификации разновозрастных подзон Закаспия и Западной Европы.

Зона *Hoplites dentatus* Мангышлака легко сопоставляется с аналогичным трехчленным ее делением Англс-Парижского бассейна, ранее установленным Овенем [II]. Совпадают зональные виды подзон и комплексы аммонитов. То же следует сказать и про вышележащую зону *Anahoplites intermedius* — комплекс аммонитов этой зоны, немногочисленный, но характерный, позволяет хорошо проследивать ее во всех областях Закаспия и в Западной Европе.

Подзона *L. lyelli* соответствует верхней части зоны "Lyelli - ceratien", установленной Детомбами для Франции [IO].

Более трудно сопоставить зону *Hoplites perarmatus*. Это объясняется недостаточной еще изученностью фаунистических комплексов этой зоны и ее возможных аналогов в области Закаспия. По наличию вида *Anahoplites asiaticus* Glasun. и других общих видов *Anahoplites* нижняя часть зоны *H. perarmatus* может быть сопоставлена с подзоной *A. asiaticus* Западной Туркмении. Однако сопоставление верхней части зоны *H. perarmatus* с зоной *Anahoplites daviesi* Западной Туркмении, показанное на таблице I, является условным, поскольку, по данным В.Б.Сапожникова, зона *A. daviesi* помимо зонального вида содержит лишь комплекс местных видов, еще недостаточно изученных [3].

Несомненным является соответствие зоны *H. perarmatus* зоне *Daghestanites daghestanensis* схемы М.И.Соколова (составленной для Закаспия вообще), однако сопоставление ее с зоной *Anahoplites kelendensis*, допущенное на таблице I, следует рассматривать в качестве условного построения, поскольку комплекс видов зоны *A. kelendensis* пока не охарактеризован. Такое сопоставление зоны *A. kelendensis* вытекает лишь по положению ее под основанием верхнего альба.

Зона *H. perarmatus* могла бы именоваться зоной *Daghestanites daghestanensis*, поскольку она безусловно в значительной мере синхронична этой зоне, установленной А.Е.Глазуновой в Дагестане [2]. Однако зона *D. daghestanense* в своем стратотипе на Северном Кавказе имеет неясный объем, так как залегает не на зоне *A. intermedius*, а на зоне *H. dentatus*. Поэтому неясна ее нижняя граница. В силу этого, автор счел более правильным назвать

рассматриваемую зону по имени вида *H. perarmatus* Sav.sp.n., который более всего характерен для нее на Мангышлаке.

Без большой уверенности, однако же с некоторым основанием, можно предварительно сопоставить зону *H. perarmatus* с зонами *Euhoplites loricatus* (без подзоны *A. intermedius*) и *Euhoplites lautus* схемы Англо-Парижского бассейна по Овену. Таким основанием служит наличие в зоне *H. perarmatus* некоторых элементов фауны, соответствующих интервалу от подзоны *Dimorphoplites niobe* до подзоны *Anahoplites daviesi* схемы Англо-Парижского бассейна (табл. I). Имеется в виду наличие в зоне *H. perarmatus* следующих видов: *Dimorphoplites* cf. *niobe* Spath, *D.* cf. *hilli* Spath, *D.* cf. *tethydis* Spath, *D.* cf. *chloris* Spath.

Вопрос о сопоставлении рассматриваемой зоны Мангышлака с западноевропейскими схемами требует дальнейших исследований.

Ниже приводится краткое описание вида *Hoplites perarmatus* Sav.sp.n., являющегося видом-индексом одноименной зоны.

Тип Mollusca

Класс Cephalopoda

Отряд Ammonitida

Семейство Hoplitidae H. Douville, 1890

Подсемейство Hoplitinae

Род *Hoplites* Neumayr, 1875

*Hoplites perarmatus*¹⁾ Saveliev sp.n.

Табл. I, фиг. I; рис. I.

1912. *Hoplites engersianus* Roiller, Sinzow, (12), табл. III, фиг. 2, 3 (только).

1963. *Hoplites engersianus* Roiller, Савельев, (5), с. 253, 291. Голотип. Экземпляр 652/3082, табл. I, фиг. I; рис. I. Средний альб, зона *Hoplites perarmatus*. Мангышлак: западная часть урочища Джарсу.

Описание. Раковина умеренно объемлющая, средней толщины, умеренно широкопупочная, с умеренно низким трапецевидным сечением.²⁾ Ребра в большинстве двураздельные грубые и резкие, сильно и неравномерно наклоненные вперед, образующие перелом под тупым углом

1) *perarmatus* - сильно вооруженный (лат.). Имеется в виду наличие весьма массивной скульптуры.

2) Здесь и далее использована терминология признаков раковины, поясненная автором в его предыдущей работе [6].

в средней части боковых сторон. В обороте 25-29 ребер, из них оди-
 ночных 3-5. Верхние окончания ре-
 бер ушкообразные. Пупковые бугор-
 ки, в количестве 15-16 на оборот,
 в ранней стадии резкие, высокие,
 слабоудлиненные, позднее превра-
 щаются в длинные надпупковые вали-



Рис.1 Перегородочная линия *Noplites*
perarmatus Savelliev sp.n. при
 диам. 65мм, х1,3, табл.VII фиг.1 (экз.3082)

ки. Все виды скульптуры наиболее резки при диаметре 60-90 мм. Пе-
 перегородочная линия (рис.1) слабо расчлененная; главные ее части
 характеризуются короткими вторичными лопастями и седлами. Наруж-
 ная лопасть очень узкая, наружное седло широкое. Первая боковая
 лопасть пятираздельная, симметричная, с широким стволом и узкими
 вторичными лопастями.

Размеры (мм). Диам.раковины 128 (100%); высота боковая 0,44;
 высота внутренняя 0,34; толщина 0,34; диаметр пупка 0,25; ширина
 наружной стороны 0,18.

Сравнение. От наиболее близкого вида *Noplites dentatiformis*
Spath (13, с.129-130, табл.IX, фиг.3) отличается более узким
 пупком, меньшей толщиной и более грубой скульптурой.

Местонахождение. Повсеместно на Мангышлаке. Нижний мел, сред-
 ний альб, зона *Noplites perarmatus*. Алевролит (А.А.Савельев,
 1947-1975).

Литература

1. Андрусов Н.И. О геологических исследованиях в За-
 каспийской области. Труды Прикаспийской экспедиции. Вып.6. 1889,
 с.24-48.
2. Глазунова А.Е. Новая подзона в альбских отложе-
 ниях Дагестана. Палеонтология и стратиграфия. Труды ВСЕГЕИ, сб.
 статей. 1953. с.41-47.
3. Либрович В.Л., Сапожников В.Б. Фауны и
 условия формирования альбских отложений Западного Копетдага. -Ли-
 тология и полезные ископаемые", Л., 1972, № 2, с.67.
4. Дуппов Н.П. Стратиграфия нижнемеловых отложений
 СССР. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР. Том X. Нижний
 отдел меловой системы. М., 1949, с.22.
5. Савельев А.А. и Василенко В.П. Фаунистиче-
 ское обоснование стратиграфии нижнемеловых отложений Мангышла-
 ка. Тр. ВНИГРИ. Вып.218. Л., Гостоптехиздат, 1963, с.253, 291.

6. С а в е л ь е в А.А. Стратиграфия и аммониты нижнего альба Мангышлака (зоны *Leumeriella tardefurcata* и *L.regularis*). Л., "Недра", 1973, с.7-16. (Тр.ВНИГРИ, вып.323).

7. С а в е л ь е в А.А. Новая зональная схема стратиграфии нижнего альба Мангышлака. Тр.ВНИГРИ, вып.350, Л., 1974, с.116 - 122.

8. С о к о л о в М.И. Фации альбских отложений Западной Туркмении, Джного Устурта и Мангышлака. Труды Всес.аэрогеол.треста. Вып.4. М., 1958, с.8.

9. С о к о л о в М.И. Зональное расчленение и фации альбских и верхнемеловых отложений Закаспия. БМОИП, отд.геол., т.XII (4). М., Изд-во МГУ, 1966, с.57.

10. D e s t o m b e s P., D e s t o m b e s J.P. Distribution zonale des Ammonites dans l'Albien du Bassin de Paris.Mem. Bureau Rech. geol. et miner., 1963, N 34, p.256.

11. O w e n H.G. Middle Albian Stratigraphy in the Anglo-Paris Basin. Bulletin of the British Museum (Natural History), Geology. Supplement. 1971, p.10.

12. S i n z o w J. Uber einige Ammoniten aus dem Gault des Mangyschlags. Verhandl. der Kais. Reuss. Miner. Gesellschaft, Bd. 49, 1912, s.13-16.

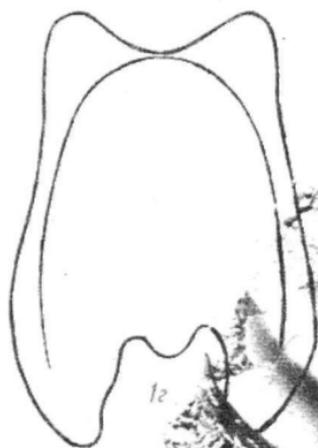
13. S p a t h L. A monograph of the Ammonoidea of the Gault. Part III. Paleontograph. Society. Vol.LXXVIII, 1925, p.129-130.

Таблица 1

Фиг. I. *Noplites perarmatus* Saveliev sp.n.; голотип; а - сбоку, б - со стороны устья, в - поперечный разрез при диам. 75 мм, г - то же при диам. 128 мм. Нижний мел. Средний альб, зона *Noplites perarmatus*. Мангышлак: западная часть урочища Джарсу. Сборн А.М.Бураго (1962). Экземпляр 652/3082.



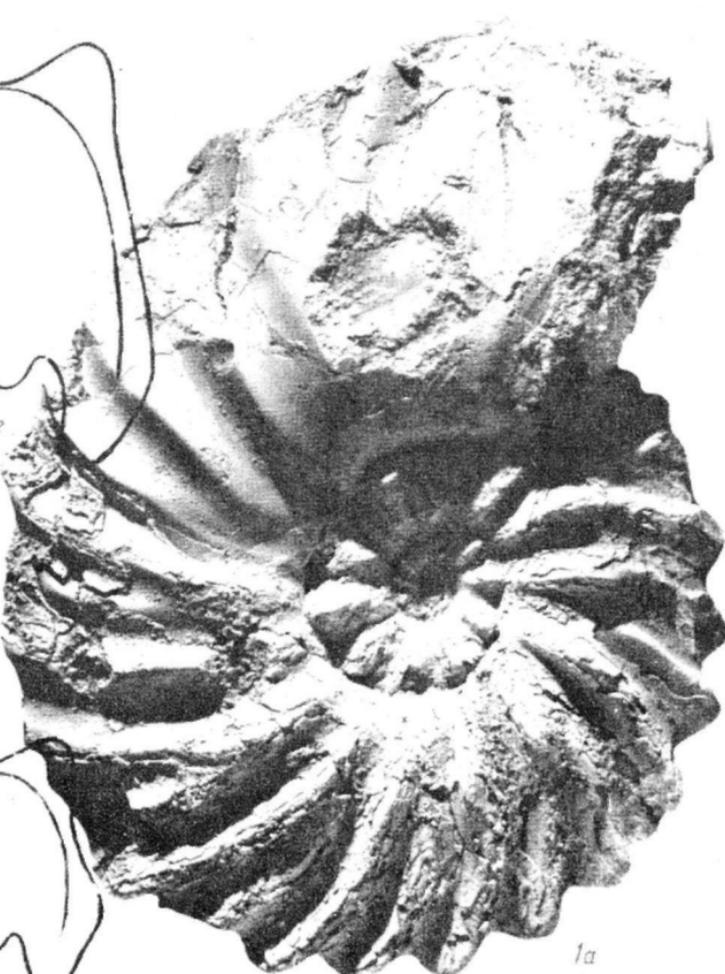
1б



1г



1в



1а