ТУРКМЕНИСТАН ССР ЫЛЫМЛАР АКАДЕМИЯСЫНЫҢ ХАБАРЛАРЫ
ФИЗИКА-ТЕХНИКИ, ХИМИКИ ВЕ ГЕОЛОГИК ЫЛЫМЛАРЫҢ СЕРИЯСЫ
СЕРИЯ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ, ХИМИЧЕСКИХ И ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК
ИЗВЕСТИЯ АКАДЕМИИ НАУК ТУРКМЕНСКОЙ ССР
№ 1 1965

В. А. ОРЕХОВ

К СТРАТИГРАФИИ АПТСКИХ И АЛЬБСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ГЯУРС-ДАГА

Аптские и альбские отложения Гяурс-Дага впервые установлены И. И. Никшичем [7] и изучены П. И. Калугиным [4].

Аптский ярус Калугиным разделяется на три свиты, причем граница между подъярусами проводилась внутри средней из них. В составе альбского яруса выделены фаунистические зоны (см. схему) с Acanthohoplites trautscholdi, относимые Калугиным к верхнему апту. В меньшем объеме понималась леймерниеллиевая зона, так как из нее исключались нижние слои, в которых встречаются Hypacanthoplites milletianus d'Orb.

В 1961—1963 гг. во время геолого-съемочных работ автором собраны материалы, позволившие более полно расчленить аптские и альбские отложения Гяурс-Дага на подъярусы и фаунистические зоны.

Аптский ярус. Аптские отложения представлены в основном алевролитами и песчаниками. В нижней части разреза присутствуют мергели и известняки.

Нижний апт. Зона Deshayesites weissi. Эта зона представлена мергелями с прослоями известняков верхней части свиты «Б» Никшича. В низах ее встречены Deshayesites sp. Зона weissi выделяется на основании сопоставления с Центральным Копет-Дагом (гора Маркоу), где автором в аналогичной толще собраны Deshayesites cf. weissi Neym. et Uhlig.* Мощность зоны 30 м.

Зона Deshayesites deshayesi. Сложена алевролитами с редкими прослоями песчаников с небольшим размывом, залегающими на подстилающих отложениях. На неровной поверхности мергелей залегает конгломерат 0,2—0,3 м, состоящий из крепких галек серого известняка и песчаников, окатанных, покрытых глауконитовой пленкой. Встречаются окатанные ядра пелеципод и обломков аммонитов Deshayesites sp. Из этой части разреза определены Deshayesites ex gr. deshayesi Leym, Deshayesites sp., Pinna, Exogyra и Thetironia sp. В верхней части зоны встречаются отдельные прослои песчаников и глинистых известняков с крупными орбитолинами. Мощность 150 м.

Зона Dufrenoya furcata. В составе пород этой зоны преобладают алевролиты и песчаники с редкими прослоями оолитовых известняков.

* Все определения выполнены Н. П. Лупповым, В. Б. Сапожниковым, С. З. Товбиной, С. Урмановой. Полевые определения сделаны автором.

Dufrenoya sp., Trigonia sp., Gervilia sp., Exogyra sp., Belbekella sp. Мощность зоны 60 м. Общая мощность нижнего апта 240 м.

Верхний апт. Зона Epicheloniceras subnodosocostatum. В основании ее четко выделяется мергельный горизонт, по которому проводится граница между подъярусами. Вся зона сложена алевролитами и песчаниками с горизонтами устричников, реже с прослоями глин и аргиллитов. Здесь были найдены Epicheloniceras sp., Gervilia cf. subtanceolata Orb., Trigonia cf. nodosa Sow., многочисленные Pinna и Cucullaea. Мощность зоны 40 м.

Зона Parahoplites melchioris. Отложения представлены рыхлыми глауконитово-кварцевыми песчаниками с конкрециями известкового песчаника, чередующимися с глинистыми алевролитами. В этой части разреза собраны различные виды Parahoplites и Acanthoplites, позволяющие выделить эту толщу как зону melchioris со следующими формами: Parahoplites grossouwrei Jacob., Parahoplites sp., Acanthohoplites cf. abichi Anth., Ac. aff. bigoureti Seun., Colombiceras sp. Мощность отложений 120 м.

Зона Acanthoplites prodromus. Сложена глинами и алевролитами с многочисленными горизонтами конкреций, в которых собраны Acanthohoplites prodromus Tovbina (in coll.), Acanthoplites enodis Tovbina in coll.), Diadochoceras sp., Epicheloniceras sp., Aconeceras sp., Plicatula sp., Trigonia sp. Мощность 100 м.

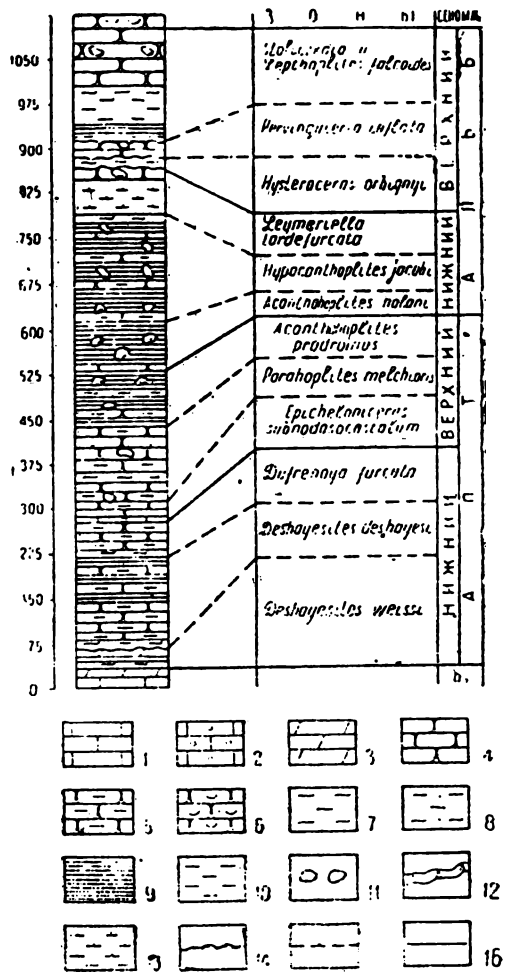


Рис. 1. Схема стратиграфического расчленения аптских и альбских отложений Гяурс-Дага. 1 — Известняк; 2 — оолитовые известняки; 3 — мергели; 4 — песчаники; 5 — глинистые песчаники; 6 — песчаники с детритовыми прослоями и линзами; 7 — алевролиты; 8 — алевролиты песчанистые; 9 — глины; 10 — аргиллиты; 11 — конкреции; 12 — фосфоритовые прослои; 13 — глина песчанистая; 14 — размывы; 15 — границы зон; 16 — границы ярусов и подъярусов.

Альбский ярус. П. И. Калугиным граница апта с альбом проводилась условно в кровле глауконитовых песчаников с верхнеаптской фауной. Песчаники с Acanthohoplites trautscholdi им отнесены к апту. Автор эти песчаники относит к нижнему альбу, то есть включает в зону Acanthohoplites nolani.

Нижний альб. Зона Acanthohoplites nolani. В основании по всему району прослеживается пласт песчаников с конкрециями, резко выде-

ляющийся в рельефе в виде гребня. Здесь собраны Acanthohoplites aplanatus Sinz., Ac. ex. gr. aschiltaensis Anth., Acanthohoplites cf. trautscholdi Sim: Bac. et Sorok., ниже которых в глинах и алевролитах распространены Acanthohoplites prodromus Tovbina и Acanthohoplites enodis Tovbina. По аналогии с Западным Копет-Дагом, где приведенный комплекс характерен для низов зоны Acanthohoplites nolani, эти песчаники правильнее отнести к альбу. В литологическом отношении состав зоны постоянен. Она сложена аргиллитами и алевролитами с редкими прослоями алевритистых песчаников. Для этих отложений характерны септариевые конкреции и прослои крупных известково-песчаных конкреций, в которых встречены: Acanthohoplites nolani Seun., Ac. bigoureti Seun., Ac. cf. trautscholdi Sinzow, Cheloniceras aff. badkhysicum Urmanova, Hypacanthoplites sp., Aucellina caucasica, Trigonia sp., Thetironia sp. Мощность отложений этой зоны 85 м.

Зона Hypacanthoplites jacobi. Отложения зоны представлены черными листоватыми глинами с прослоями глинистых песчаников и горизонтами песчано-известковистых конкреций: к ним приурочены скопления аммонитов и пелеципод. Точную границу с зоной nolani провести трудно, так как она сложена такими же глинами и алевролитами. Автор относит к зоне Hypacanthoplites jacobi мощную глинисто-алевролитовую толщу, в которой появляются прослои песчаников и которые содержат комплекс типичных представителей.

Из собранных фаунистических остатков определены: Hypacanthoplites jacobi Coll., Acanthohoplites aff. multispinatus Anth., Ac. ex. gr. nolani Seun, Aucellina caucasica Buch., Trigonia sp., Thetironia sp. Мощность зоны 175 м.

Зона Leymeriella tardefurcata. Нижняя граница четко устанавливается по смене комплекса аммонитов, а также по резкой смене состава отложений (песчаники сменяются песчанистыми глинами). В основном вся зона сложена песчанистыми глинами темно-серого цвета. К кровле слоя наблюдается увеличение песчаного материала и изменение окраски. Кровля зоны Leymeriella tardefurcata представляет неровную поверхность. В ущелье Шерлок в кровле прослеживается тонкий прослой глин, который в восточном направлении срезается вышележащими отложениями. В ущелье Безымянном разрез зоны завершается песчаниками мощностью 13 м. В песчаниках из конкреций собрана фауна: Leymeriella cf. tardefurcata Leym., Beudanticeras sp., Hypacanthoplites milletianus d'Orb. Мощность отложений зоны 75 м.

Верхний альб. В схеме биостратиграфического расчленения Западного Копет-Дага верхний альб начинается зоной Anahoplites rossicus. Отложения, аналогичные этой зоне, в Гяурс-Даге отсутствуют, но отдельные ядра характерных аммонитов (Anahoplites cf. rossicus) найдены в базальном конгломерате зоны Hysteroceras orbignyi. Базальный конгломерат, представляющий собой фосфоритовый горизонт с фосфоритовой галькой до 3 см и галькой известняков до 10—15 см, покрытых пленкой глауконита, лежит на разных горизонтах зоны Leymeriella tardefurcata (рис. 2). Наличие в нем Hysteroceras orbignyi, Anahoplites rossicus является основанием для отнесения его к верхнему альбу. В этом горизонте собрана переотложенная фауна, характерная для двух зон: зоны Anahoplites rossicus и Hysteroceras orbignyi. Этот конгломерат с переотложенной фауной прослеживается по всему району Гяурс-Дага. Значительная протяженность и выдержанность по простиранию базального конгломерата, содержащего аммониты двух зон, налегание на различные горизонты зоны Leymeriella tardefurcata позволяет утверждать

наличие значительного размыва между нижним и верхним альбом. В результате размыва верхней части отложений зоны Leymeriella tardefurcata выпали из разреза отложения среднего альба, разрушена зона Anahoplites rossicus и, по-видимому, нижняя часть зоны Hysteroceras orbignyi.

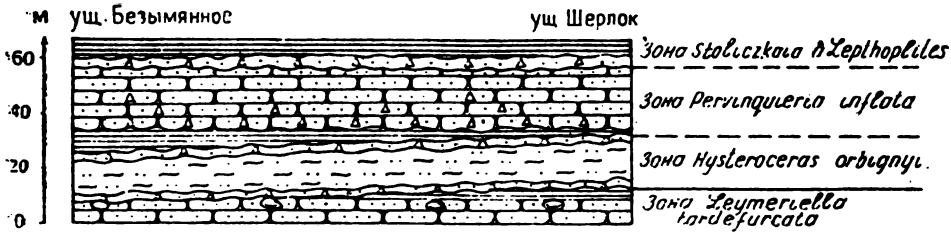


Рис. 2. Взаимоотношение отложений верхнего и нижнего альба Гяурс-Дага.

Зона Hysteroceras orbignyi. В подошве зоны залегает фосфоритовый прослой, в котором собраны Hysteroceras cf. orbignyi Spath, Hysteroceras sp., Anahoplites cf. rossicus Sinz., An. michalskii Semen., Euhoplites ex gr. loricatus Spath. Мощность фосфоритового прослоя до 20—30 см. На нем лежат слоистые алевролиты и песчанистые глины темно-серого цвета, которые завершаются вторым фосфоритовым прослоем (70—80 см) с переотложенной фауной зоны Hysteroceras orbignyi. Мощность отложений этой зоны 19 м.

Зона Parvinguieria inflata. В ущелье Безымянном на фосфоритовом горизонте с Hysteroceras orbignyi залегают аргиллиты, в нижней части голубовато-серого цвета, в средней части коричневатого, а далее опять голубовато-серого цвета. Заканчиваются они 5—15-сантиметровым прослоем жирной глины пестрого цвета. Мощность этого слоя 1,0—1,2 м. По направлению к ущелью Шерлок глины срезаются вышележащими песчаниками и мощность их уменьшается до 30—40 см. На глинах залегают голубовато-зеленые массивные песчаники, в нижней части которых наблюдается скопление фосфоритовой гальки и фосфоритовых желваков. В подошве песчаники имеют неровную поверхность, состоящую как бы из отдельных примазок. В кровле слоя найдены отдельные Pervinquieria ex gr. inflata Sow. и Pervinquieria sp. Мощность отложений 30 м.

Зона Stolizkaia и Lepthoplites falcoides. По аналогии с Западным Копет-Дагом ее можно разделить на две подзоны: Lepthoplites falcoides и Stoliczkaia. В основании подзоны falcoides по всему Гяурс-Дагу прослеживается базальный горизонт, состоящий из фосфоритовой гальки и фосфоритизированных ядер аммонитов и пелеципод, среди которых определены: Pervinquieria ex gr. inflata Sow., Pervinquieria sp., Lepthoplites cf. cantabrigiensis Spath, Cantabrigites sp., Epihoplites sp., Callihoplites sp., Discohoplites sp., Scaphites sp., Plicatula inflata Sow.

Большая протяженность и выдержанность по простиранию базального конгломерата, состоящего из переотложенных аммонитов двух зон — Pervinquieria и Lepthoplites, — позволяет утверждать о наличии еще одного крупного размыва на территории Гяурс-Дага. В результате размыта часть отложений зоны Pervinquieria inflata, полностью отложения зоны Pervinquieria rostrata и нижняя часть отложений подзоны Lepthoplites.

На конгломерате залегает довольно однообразная толща темных

Сопоставление схем стратиграфического расчленения аптских и альбских отложений Копет-Дага

Западный Копет-Даг А. Д. Нацкий, 1914, 1915, 1916			Центральный Копет-Даг и Гяурс-Даг И. И. Никшич 1962	Центральный Копет-Даг и Гяурс-Даг, П. И. Калугин 1964			Западный Копет-даг А. Е. Глазунова, 1953				П. П. Лупнов, Е. А. Сиротина, С. З. Товбина, 1960			Гяурс-Даг, В. А. Орехов 1963		
Ярус	Подъярус			Ярус	Подъярус	Зона	Ярус	Подъярус	Зона	Подзона	Ярус	Подъярус	Зона	Ярус	Подъярус	Зона
А л ь б	верхний	Hoplites coelonotus	альб	сеноман			А л ь б	верхний	плеуроплитовая	falcoides	а л ь б	верхний	Stolizkaia Lepthoplites	а л ь б	верхний	Stoliczkaia Lepthoplites falcoides
				А л ь б	верхний	Lepthoplites Spath			перанкьеркиевая							Pervinquieria inflata
						Pervinquieria inflata Sow				inflata			Pervinquieria rostrata			
													Pervinquieria inflata			
										orbignyi			Hysteroceras orbignyi			Hysteroceras orbignyi
													Anahoplites rossicus			
	средний	Hoplites splendens			средний	Anahoplites rossicus Sinz		средний	гоплитовая	asiaticus		средний	Anahoplites intermedius Anahoplites asiaticus		средний	
						Anahoplites sinzovi Spath										
		Hoplites dentatus				Hoplites dentatus Sow.				dentatus			Hoplites dentatus			
		Desmoceras cleon				Beudanticeras и Cleoniceras				Cleon (mammilatum)			Douvilleiceras mammilatum			

	нижний	Douvilleiceras mammilatum Leymeriella			нижний	Leymeriella tardefurcata Leum		нижний	леймериелиевая	tardefurcata		нижний	Leymeriella tardefurcata		нижний	Leymeriella tardefurcata
Апт		Acanthohoplites nolani	верхний апт			Acanthohoplites jacobi Collet			акантоплитовая	jacobi			Hypacanthoplites jacobi			Hypacanthoplites jacobi
		Ac. uhligi				Acanthohoplites nolani Seunes				nolani			Acanthohoplites nolani			Acanthohoplites nolani
				апт	верхняя свита Ap_2	Acanthohoplites ex. gr. uhligi trautscholdi	апт	верхний	парагоплитовая	m lchioris	апт	верхний	Acanthohoplites ex. gr. uhligi, Diadochoceras	апт	верхний	Acanthohoplites prodromus
													Parahoplites melchioris			Parahoplites melchioris
			нижний апт		средняя свита Ap_{1-2}			нижний	устричная	Ostrea			Cheloniceras			Epicheloniceras subnodosocostatum
									дегезитовая	weissi		нижний	Dufrenoya furcata		нижний	Dufrenoya furcata
													Deshayesites deshayesi			Deshayesites deshayesi
		Crioceras bowerbanki			нижняя свита Ap_1								Deshayesites weissi			Deshayesites weissi
			верхний баррем (свита „Б")	баррем	верхний											

аргиллитов, переходящих вверх по разрезу в алевролиты. В подошве аргиллитов собраны ожелезненные ядра карликовых аммонитов — Discohoplites sp., Placenticeras sp., Scaphites sp., Baculites sp., Puzosia sp. и выше, в алевролитах, — Lepthoplites sp.

К подзоне Stolizkaia отнесены глинистые и известковистые песчаники с шаровыми конкрециями, в которых собраны остатки раковин аммонитов: Mariella bergeri Brongn., Turrilites sp., Placenticeras sp., Anisoceras sp., Hamites sp., различные Panopea, Pinna и Pecten. Мощность песчаников 90 м. Общая мощность зоны Stolizkaia и Lepthoplites falcoides около 180 м.

Контакт между альбом и сеноманом. П. И. Калугиным [4] граница между альбом и сеноманом проводилась по кровле глинистой пачки, выделяемой автором в подзону Lepthoplites falcoides.

В процессе работ 1961—1963 гг. автором в 40—60 м выше этой границы, в песчаниках, собраны Mariella bergeri Brongn., Turrilites sp., встречающиеся в подзоне Stolizkaia Западного Копет-Дага. Эти находки позволяют определить возраст песчаников как верхнеальбский. В 90 м выше основания песчаников собраны сеноманские формы:* Schloenbachia subtuberculata Spath, Schloenbachia cf. coupei Brongn. Таким образом, граница между альбом и сеноманом проводится внутри толщи песчаников в 90 м выше ее основания.

Выводы

1. Установлено полное отсутствие отложений среднего альба и выпадение ряда зон в верхнем альбе.

2. Выпадение целого подъяруса, зон, а также сокращение мощностей отдельных зон вызвано размывами, которые имели место между нижним и верхним, а также внутри верхнего альба.

3. В аптских и нижне- и верхнеальбских отложениях выделяются зоны, установленные в западных районах Копет-Дага.

4. Зона Stolizkaia dispar включает, помимо глин, часть вышележащих песчаников мощностью около 90 м, ранее относимых к сеноману.

Центральная комплексная тематическая экспедиция
УГиОН при СМ Туркменской ССР

Поступило
10 марта 1964 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. X. Нижний отдел меловой системы. Под ред. Н. П. Луппова. Госгеолтехиздат, 1949.

2. Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. Под ред. В. В. Друщица и М. П. Кудрявцева. Тр. ВНИИГаз. Гостоптехиздат, 1960.

3. Глазунова А. Е. — Тр. ВСЕГЕИ, Госгеолтехиздат, 1953.

4. Калугин П. И. — Копет-Даг, Геология СССР, т. XXII, 1957

5. Луппов Н. П. и Друщиц В. В. Основы палеонтологии. Справочник для палеонтологов и геологов СССР. Моллюски-головоногие. ГОНТИ, М., 1958.

6. Луппов Н. П., Сиротина Е. А. и Товбина С. З. Тр. ВСЕГЕИ, вып. 1, нов. сер., т. 42, Л., 1960.

7. Никшич И. И. — Материалы по гидрогеологии Средней Азии, вып. 4, Ташкент, 1926.

* Определения А. А. Маниа.