

О новой находке отложений нижнего мела на Крымской яйле

Н. И. Лысенко

«...Таким образом, даже казалось бы, хорошо изученная территория Крымского полуострова еще не раскрыла свои тайны и продолжает вызывать глубокий научный интерес в частности к истории геологического развития» (Л. А. Багрова, В. А. Боков, Н. В. Багров. География Крыма. Киев, 2001, с. 40).

Особенностью рельефа яйл Горного Крыма, как известно, является уплощенность вершинных поверхностей. Не трудно видеть, что, несмотря на всю сложность геологического строения яйл, их вершинные поверхности срезают тектонические структуры под единый общий уровень без каких-либо признаков приспособления. Такие формы рельефа в геоморфологии именуются поверхностями выравнивания (или денудационными поверхностями). Общеизвестным является также взгляд, что крымские яйлы, по крайней мере с конца раннего мела не покрывались морями и, следовательно, являлись ареной денудации в продолжение длительного геологического времени. Такой взгляд основан на том очевидном факте, что денудационные поверхности срезают повсеместно верхнеюрские терригенно-известняковые комплексы, а более молодые меловые, палеогеновые и, быть может, неогеновые отложения отсутствуют начисто. И это при том, что эти отложения имеют широкое распространение в непосредственной близости от яйл и в полном стратиграфическом объеме принимают участие в строении предгорных куэстовых гряд. Отсутствие следов непосредственного покрытия яйл более молодыми мезозойскими и кайнозойскими отложениями является значительным помехой в решении вопросов о происхождении яйлинских поверхностей и их геоморфологическом возрасте. Проблема карста на поверхностях яйл также в значительной степени зависит от этого.

Как то, во время одной геологической экскурсии на Долгоруковскую яйлу, близ дороги из с. Ивановки к вершине Кольбаир, над с. Лазоревкой нами были обнаружены странные на вид красно-бурые мергелистые известняки, резко контрастирующие на светлом фоне титон-берриасских известняков, слагающих в этом месте поверхность яйлы. При рассмотрении оказалось, что они заключают в своем составе обильные остатки раковин моллюсков, по общему облику не свойственных верхней юре и берриасу. После специального изучения оказалось, что они имеют барремский возраст и в видовом

отношении почти идентичны с барремскими известняками, содержащимися в соответствующих отложениях предгорной зоны, на участке между р. Салгиром и р. Качей. Некоторые из этих форм представлены на рис. 1.

Обнажение баррема на Долгоруковской яйле представлено полосой выходов 100-150 м в длину и около 50 м в ширину. Мощность без специальных исследований установить нет возможности (по-видимому, не более 1 м). В составе фаунистического комплекса преобладают головоногие (аммониты): *Acriceras furcatus* (d'Orb.), *Crioceratites duvali* Lev., *Astieridiscus cadoceroides* Kar., *Euphyllloceras ponticuli* Rous., *Barremites difficilis* (d'Orb.), *B. charrierianus* (d'Orb.), *Phyllopachiceras infundibulum* (d'Orb.), *P. catschiense* Druz., *Spitidiscus* sp., а также брахиоподы: *Lacunoseella moutoniana* (d'Orb.), *Monticlarella lineolata* Phill., *M. weberi* Moiss., *Moutonithiris moutoniana* (d'Orb.), в меньшей степени остатки морских ежей, двустворчатых моллюсков, наутилоидей и др. По составу ископаемых форм изученный комплекс соответствует нижней части барремского яруса (В. В. Друшиц, Т. Н. Горбачик, 1972).

Основываясь на изложенном, можно сделать вывод, что здесь мы имеем дело с фрагментом барремской толщи, некогда в большей степени покрывавшей поверхность Долгоруковской яйлы. Ранее (Н. И. Лысенко, 1972) были известны случаи нахождения отложений нижнего мела на яйлах Горного Крыма (ур. Казанлы на Караби; Карадагская долина на Ай-Петринской яйле, наконец, на нижнем плато Чатырдага [4]. Эти сведения использовались для установления вероятного геоморфологического возраста поверхностей выравнивания на яйлах Крыма [2], но о покровном характере меловых, палеогеновых и неогеновых отложений на яйле тогда еще вопрос не ставился.

Находки на яйлах отложений нижнего мела позволяют, т. о., предполагать, что платообразные яйлинские поверхности в прошлом были покрыты мощным чехлом из меловых, палеогеновых и, быть может, неогеновых отложений, который был впоследствии уничтожен всей совокупностью денудационных процессов на неотектоническом этапе формирования рельефа Горного Крыма. В этом случае яйлы Крыма должны рассматриваться как реликтовые элементы рельефа, к которым в соответствии с существующей геоморфологической терминологией вполне применимо название «откопанного рельефа» или палеорельефа.

Вообще же, вопрос о причинной связи платообразных поверхностей яйл с процессами выравнивания имеет свою историю и решается неоднозначно. Существуют, по меньшей мере, две гипотезы, так или иначе объясняющие происхождение уплощенных яйлинских вершин. В соответствии с одной из них, эти поверхности являются реликтовыми элементами мезозойского палеорельефа, выработанного при низком базисе денудации в раннемеловую эпоху (Г. А. Лычагин, Н. С. Благоволин, Н. И. Лысенко). По другой, предложенной М. В. Муратовым, платообразность яйл связывается с абразией сарматского

© Лысенко Николай Игнатьевич, профессор кафедры общего землеведения ТНУ им. В. И. Вернадского.

моря, после срезания оставившего выравненные поверхности (нижние плато). Ограничивающий их уступ, отделяющий верхние плато, рассматривался как берег сарматского моря. Вершинные поверхности верхних уровней, по этой гипотезе, соответствуют досарматскому времени.

В одной из ранних работ автора (Н. И. Лысенко, 1972) было обращено внимание на несоответствие этой гипотезы фактическим данным. Основным аргументом, затрудняющим ее принятие явилось отсутствие в коррелятивных терригенных отложениях сармата обломков верхнеюрских известняков, которыми, как известно, сложена Главная Крымская гряда. Представившийся в связи с находкой отложений нижнего мела случай позволяет вновь обратиться к этой проблеме, но теперь уже на другом фактологическом уровне. Положительное ее решение оказалось возможным в связи с применением закона

коррелятивных связей между областью денудации (яйлинская гряда) и областью аккумуляции (предгорье), известного в геоморфологии под названием «ножниц Мирчинка». В соответствии с теоретическими положениями этого закона высоко расположенным поверхностям в области денудации соответствуют низкорасположенные стратиграфические комплексы в области аккумуляции, в несколько уточненной формулировке этот закон был предложен Н. П. Костенко (1972) под названием «ножниц Мирчинка со смещением», для характеристики соотношений между эрозионными врезами в горах и толщами коррелятивных им отложений во впадинах: высоко расположенным врезам соответствуют нижние стратиграфические уровни, а ниже расположенным – верхние. Это положение наглядно иллюстрируется рис. 2, на котором показаны две области развития сопряженного рельефа – денудации

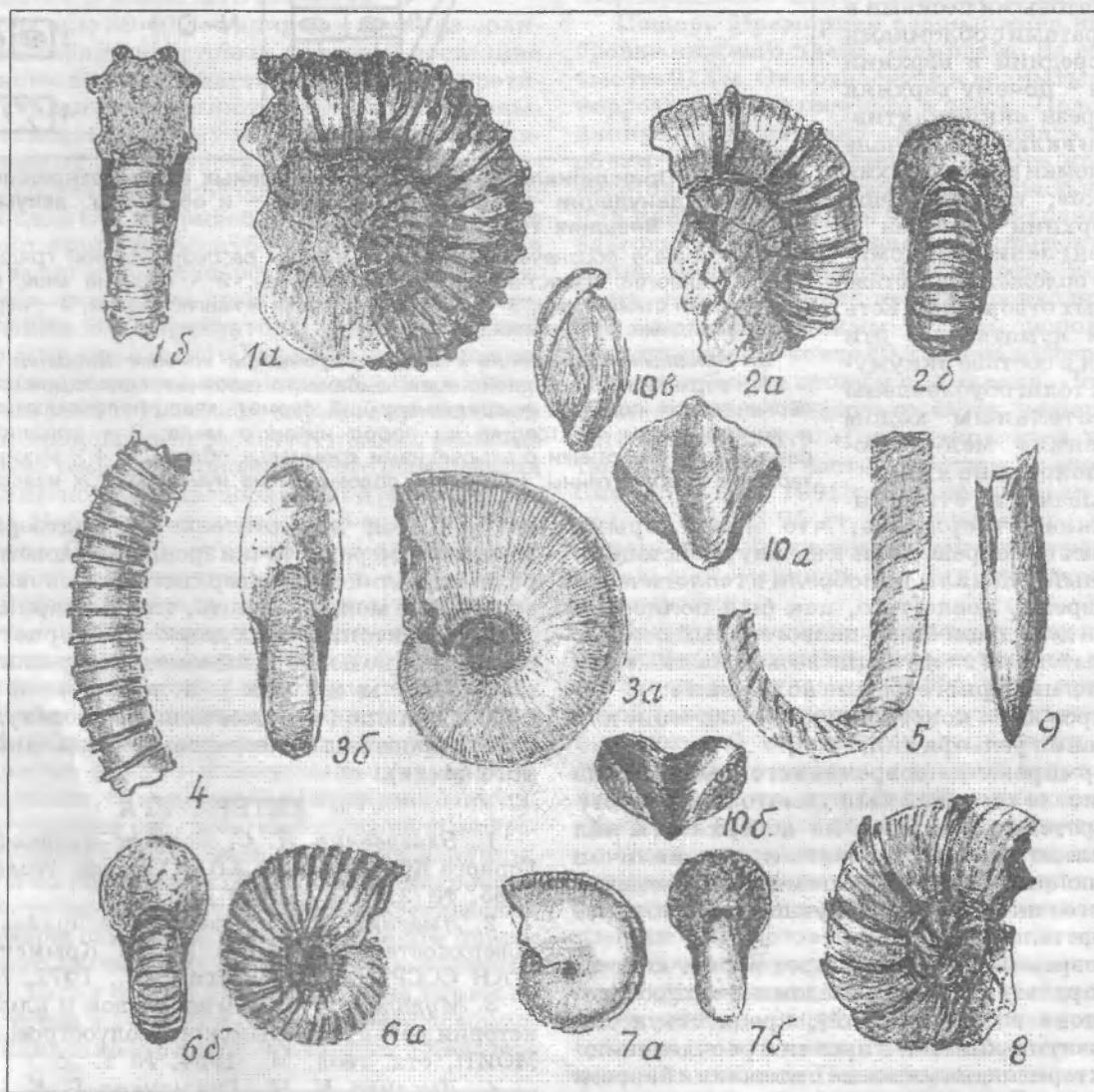


Рис. 1. Некоторые формы ископаемой фауны баррема на Долгоруковской яйле.

1 - аб *Crioceratites duvali* Lev.; 2 - аб *Astieridiscus cadoceroides* Kar.; 3 - аб *Euphylloceras ponticuli* Rouss.; 4 - *Hamiceras* sp.; 5 - *Ptychoceras* cf. *inostranzevi* Kr.; 6 - аб *Phyllopachiceras infundibulum* (d'Orb.); 7 - аб *Phyllopachiceras katschiense* Druz., 8. *Barrermites charrierianus* (d'Orb.); 9 - *Belemnites* sp.; 10 - абв *Terebratua moutoniana* (d'Orb.).

и аккумуляции; линиями показаны связи, обозначающие перевернутое по отношению одного к другому соотношение.

Предложенная схема позволяет объяснить: а – почему наиболее древние, отвечающие наиболее ранним этапам денудации, стратиграфические уровни занимают наиболее низкое положение в аккумулятивной толще и представлены глинистыми и мергелистыми комплексами (чокрак, нижний сармат); б – почему средние части геологического разреза миоцена представлены рыхлыми кварцево-полевошпатовыми песками и конгломератами с обломками кремня (средний и верхний сармат); в – почему верхняя часть разреза аккумулятивной толщи включает вначале редкие обломки верхнеюрских известняков, которые еще выше (верхний плиоцен и плейстоцен) занимают доминирующее положение в составе терригенных отложений. Есть основания думать, что эти изменения в составе аккумулятивных толщ обусловлены последовательным ходом «сдвигания» мел-палеогенового покрова на яйле.

Основываясь на этих данных, можно утверждать, что яйлы Крыма освободились от покрова лишь к началу плейстоцена. Современный вид яйлы приобрели в геологически недавнее время, после того, как был полностью уничтожен денудацией мел-палеогеновый покров. Из этого вытекают следующие весьма важные для геоморфологии Горного Крыма положения:

1 – покров имел консервирующее значение для формирования рельефа яйл;

2 – формирование современного рельефа яйл началось после того, как был уничтожен покров;

3 – карстовые процессы на поверхности яйл первоначально могли развиваться при наличии покрова (в покрытой форме), но по мере освобождения значение его как рельефообразующего фактора все более возрастало;

4 – в современную эпоху карст играет консервирующую роль (в связи с переводом поверхностного водного стока во внутренний), препятствуя тем самым развитию линейной эрозии и расчленению.

Охарактеризованные выше отложения барремского яруса на Долгоруковской яйле в плане этих рассуждений имеют исключительно большое значение и, прежде всего, тем, что имея достаточно надежное палеонтологическое обоснование, представляют неопровержимое доказательство существования на поверхности яйл мелового покрова, это



Рис. 2. Принципиальная схема коррелятивных взаимоотношений между областью денудации – Горный Крым, яйла – и областью аккумуляции – Предгорье, Внешняя гряда.

А. Условные обозначения к геологическому разрезу Главной гряды:

1 – палеоген: известняки, мергели и глины; 2 – верхний мел: мергели с кремневыми стяжениями; 3 – нижний мел: пески и конгломераты; 4 – верхняя юра: мраморовидные известняки.

Б. Условные обозначения к стратиграфической колонке Внешней гряды:

1 – верхний плиоцен-плейстоцен: щебенисто-галечные, состоящие из обломков верхнеюрских пород; 2 – средне-верхний сармат: кварц-полевошпатовые пески и конгломераты, состоящие из пород нижнего мела; 3 – средний сармат: ракушечные известняки с включениями кремневых обломков; 4 – нижний сармат, тархан и чокрак: глины, мергели с обломками из нуммулитовых известняков.

же является дополнительным подтверждением высказанной ранее точки зрения о меловом возрасте рельефа яйлинских поверхностей. Основываясь на этом факте можно считать, что суммарная амплитуда неотектонических движений Горного Крыма составляет не полтора километра (вершина Романкош, 1545 м н. у. м.), а по крайней мере на 1000 м больше (с учетом мощности сденудированного покрова мел-палеогеновых отложений покровного чехла).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Благоволин Н. С.* Возраст морфоструктуры Горного Крыма // Изв. АН СССР, сер. геология, М., 1965, № 2.

2. *Лысенко Н. И.* К вопросу о происхождении поверхностей выравнивания на Крымской яйле // АН СССР, Геоморфология, М., 1972, № 2.

3. *Муратов М. В.* О миоценовой и плиоценовой истории развития Крымского полуострова // Бюлл. МОИП, отд. геол. М., 1954, № 1.

4. *Лысенко Н. И., Гришанков Г. Е.* Об одной загадке Чатырдага // Бюлл. Комис. по изучению четвертичного периода, 1972, № 38.

5. *Лысенко Н. И.* Новые данные о миоценовой поверхности выравнивания в Горном Крыму // АН СССР, Геоморфология, М., 1976, № 1.