

ВЕРХНЕПАЛЕОЦЕНОВЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ ГОРНОГО КРЫМА И СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ БОЛГАРИИ

Л. П. ГОРБАЧ

В литературе уже отмечалась чрезвычайная близость геологического строения окрестностей Варны и Севастополя [8, 7], заключающаяся в сходстве серии развитых в этих районах пород и условий их залегания. Лишь несколько лет назад в северо-восточной Болгарии (Варненское и Моминское плато) было установлено наличие верхнепалеоценовых отложений [1, 2, 3]. В строении их также есть ряд особенностей, близких верхнему палеоцену юго-западного Крыма.

Как и в юго-западном Крыму, толща верхнего палеоцена северо-восточной Болгарии снизу и сверху ограничена перерывами в осадконакоплении, трансгрессивно залегая на подстилающих породах и, в свою очередь, трансгрессивно перекрываясь нижним эоценом. В обоих районах верхний палеоцен имеет максимальную мощность порядка 30 м и подразделяется на три горизонта. Однако литологический состав пород значительно отличается, и лишь наличие у основания болгарских разрезов слоя с остатками моллюсков, комплекс которых близок к крымскому, позволяет уверенно сопоставить эти разрезы.

Верхнепалеоценовые отложения распространены в Крыму вдоль северного склона горного сооружения в юго-западной и восточной частях, где прослеживаются их выходы на дневную поверхность, а также на значительном пространстве Равнинного Крыма (исключая его центральную часть), где они скрыты под мощной толщей более молодых пород.

Всюду в Крыму верхний палеоцен сложен карбонатными породами, преимущественно мергелями и известняками, в большей или меньшей степени обогащенными алевритистым и глинистым материалом. Тем не менее разрезы их на различных участках по фациальным особенностям весьма отличны друг от друга.

Выходы верхнепалеоценовых пород в области II горной гряды сосредоточены в трех ее отрезках, в каждом из которых развит особый фациальный тип отложений (рис. 1). На юго-

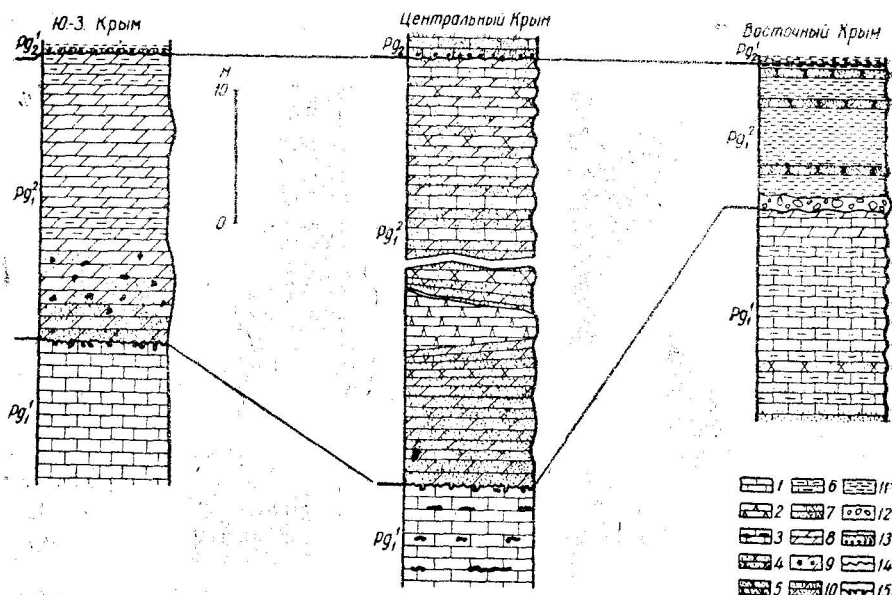


Рис. 1. Фациальные типы танетских отложений Предгорного Крыма.

1 — известняк; 2 — литотаминевый известняк; 3 — известняк с конкрециями кремней; 4 — опоквидная порода; 5 — песчаник; 6 — известняк глинистый; 7 — известняк алевритистый; 8 — мергель и глинистый мергель; 9 — мергель с окремнелыми губками; 10 — алевритистый мергель и известковый алевролит; 11 — глина; 12 — конгломерат; 13 — глауконитовый песчаник с фосфоритами; 14 — границы перерывов в осадконакоплении; 15 — сверления и норки.

западном участке выходы этих пород прослеживаются узкой полосой от долины р. Черной (у Инкермана) до правобережья р. Альмы. Здесь они сложены серыми и голубовато-серыми мергелями. Внизу мергели известковистые органогенно-обломочные, у основания обогащенные песчаным и алевритистым материалом. Вверх по разрезу алевритистость и карбонатность постепенно уменьшаются, и в то же время увеличивается глинистость. Верхняя половина толщи сложена серыми глинистыми мергелями.

На протяжении полосы от Инкермана до балки Глубокий Яр верхний палеоцен залегает на размытой поверхности нижнепалеоценовых известняков, далее к северо-востоку — на датских известняках (долина р. Бодрака) и на маастрихтских мергелях (долина р. Альмы). Перекрывается он на всем протяжении глинами нижнего эоцена, обогащенными у основания глауконитом и содержащими редкие желваки фосфоритов. Наи-

более полные разрезы находятся в средней части полосы в долине р. Бельбека, где мощность их достигает 26—28 м. К юго-западу и северо-востоку отсюда мощность их уменьшается вследствие предэоценового размыва. К северо-востоку, возможно, разрез также сокращается. В районе Инкермана от предэоценового размыва сохранилась лишь самая нижняя часть верхнепалеоценовых отложений мощностью 0,5—1,5 м. В северо-восточном направлении они исчезают из разреза на правобережье р. Альмы.

После работ М. Е. Зубковича [4] верхний палеоцен юго-западного Крыма принято делить на три горизонта: подгубковый, губковый и надгубковый (рис. 2). Из них губковый является маркирующим, отличаясь заметным скоплением окремнелых губок. Следует отметить, что границы этих горизонтов нечеткие, так как фаунистические сообщества в них отличаются лишь количественными соотношениями разных видов, а литологический состав снизу вверх изменяется постепенно. Мергели содержат богатый комплекс ископаемых двустворчатых и брюхоногих моллюсков, особенно многочисленных в нижней части разреза. В настоящее время известно более 60 видов ([4—6], сборы автора). Среди них часты следующие: *Miltha volginica* Netsch., *M. (Eomiltha) contortus* Defr.,* *Nemocardium edwardsi* Desh.,* *Venericardia pectuncularis* Lmk.,* *V. nova* Zubk., *Cardita cf. longa* Arkh.,* *Cyprina morrissi* Sow., *C. lunulata* Desh.,* *Miocardia* sp.,* *Cucullaea volgensis* Barb. de Marny*, *Chlamys prestwichi* (Morris), *Pseudamussium corneum* Sow., *Ostrea (Cymbulosrea) crimensis* Zubk.,* *O. reussi* Netsch., *Gryphaea antiqua* Schwet z.,* *Gr. transcaspia* Vial., *Amphidonta eversa* Mell.,* *Pholadomya moeschi* Netsch., *Ph. konincki* Nyst.,* *Ph. puschi* Goldf., *Pleurotomaria tadgikistanica* Miron.,* *Turritella kamyschinensis* Netsch.,* *Calyptraea suessoniensis* Orb.,* *Pirula intermedia* Mell.,* *Maussenetia staadti* Cossm.* В нижней части особенно многочисленны *Gryphaea antiqua* различные *Cucullaea*, *Turritella kamyschinensis*; для верхней характерно наличие пектинид.

Кроме моллюсков, встречаются многочисленные теребратули, губки, иглы морских ежей, членики криноидей, мелкие кости и чешуи рыб, мшанковый детрит.

Е. К. Шущая [10] изучила комплекс фораминифер, из этих отложений, включающий более 30 видов. Преобладают аномалиниды, среди которых главная роль принадлежит *Anomalina fera* Schuzk., *A. ex gr. acuta* Plum., *Cibicides proprius* Brotz., *C. hemicompressus* Mогоz., *C. incognitus* Vass. Планктонные формы редки, сравнительно часто встречается

* Звездочкой отмечены виды, встречающиеся также в верхнем палеоцене северо-восточной Болгарии.

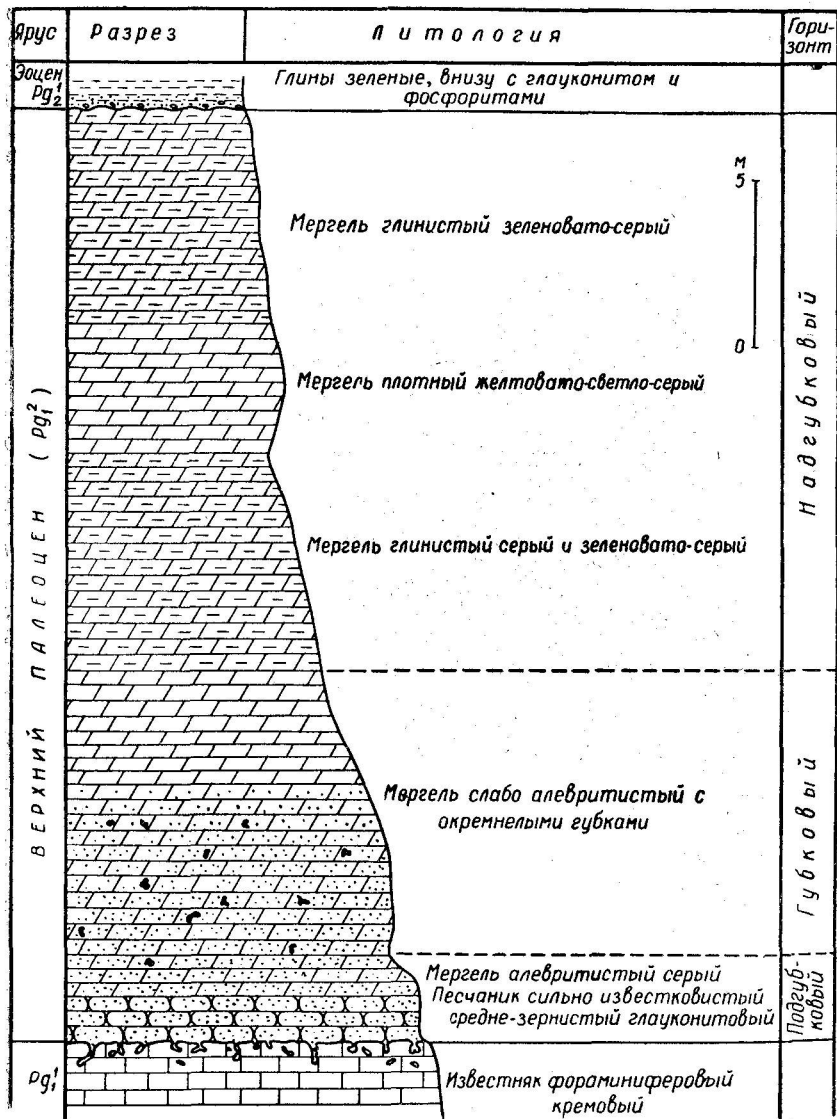


Рис. 2. Разрез танетских отложений в долине р. Качи (юго-западный Крым).

только *Acarinina subsphaerica* (S u b b.). Зональности в распределении видов не отмечается, но в общем распределение фораминифер соответствует разделению верхнего палеоцена на три горизонта по М. Е. Зубковичу.

В восточной части Горного Крыма, на центральном отрезке выходов палеоценовых отложений, к верхнему палеоцену относится толща светло-серых, зеленоватых алевролитистых мергелей и известковистых, реже кремнисто-известковистых алевролитов, развитая на небольшом пространстве в бассейне р. Мокрого Индола и в урочище Дереджилга. Максимальная мощность отложений достигает 70—75 м (уроч. Дереджилга) и быстро уменьшается в западном и восточном направлениях. Остатки фауны редки и плохой сохранности. Позднепалеоценовый возраст устанавливается по находкам ежей *Isaster abkhasicus* Schwetz. и *Echinocorys dioscurie* Schwetz. Описываемые отложения залегают на размытой поверхности нижнепалеоценовых известняков и покрываются, со следами перерыва по контакту, нуммулитовыми сильно глауконитовыми известняками. В нижней части в толще алевролитистых мергелей, в 4—6 м над контактом с нижним палеоценом, прослеживается слой белого литотамниевое известняка, достигающий в уроч. Дереджилга 4 м мощности. К западу мощность литотамниевых известняков увеличивается, достигая 21 м на г. Джанык-Бет, где они ложатся непосредственно на нижний палеоцен и покрываются нуммулитовыми известняками. В восточном направлении мощность литотамниевое слоя уменьшается, и он залегают внутри алевролитисто-мергельной толщи. В известняке встречаются крупные дискоциклины. Комплекс фораминифер из этих отложений, изучавшийся Е. К. Щуцкой по тополеводской скважине К-13, по ее мнению, промежуточный между сообществами из танетских разрезов восточного и юго-западного Крыма.

Далее к востоку верхнепалеоценовые отложения вскрыты в разрезе Насыпкойской балки к западу от г. Феодосии, а также в скважинах в окрестностях с. Гончаровки. В Насыпкойской балке к верхнему палеоцену на основании определений мелких фораминифер [10] относится толща (10—15 м) черных некарбонатных глин, переслаивающихся с песчаниками. В основании их обнаружен базальный конгломерат, залегающий с размывом на нижнепалеоценовых породах. Роль цемента в конгломерате в значительной степени выполняют литотамниевые водоросли. Здесь же встречаются крупные дискоциклины.

Верхний палеоцен северо-восточной Болгарии, развитый на Моминском и Варненском плато, наиболее близко сравним с разрезами юго-западного Крыма. В нижней части он обычно представлен глауконито-песчанистыми известняками с фауной моллюсков. В настоящее время известно более 25 видов двусторчатых и брюхоногих моллюсков, среди которых больше

половины — виды, общие с крымскими. Кроме этого, несколько видов из болгарского комплекса встречены в Крыму только в нижнепалеоценовых известняках (*Crassatella excelsa* C o s s m., *Meretrix montensis* C o s s m., *Cucullaea crassatina* L m k., *Tudicula cassidariformis* T r a u b.).

Средний и верхний горизонты танетских разрезов северо-восточной Болгарии сложены соответственно глинистыми и глинисто-известковистыми песчаниками и белыми песками с песчаниками. Уже в верхней части нижнего горизонта появляется *Discocyclus seunesi* D o u v i l l é. Средний горизонт охарактеризован немногочисленными *Nummulites bolcensis* M u n i e r - C h a l m a s. В верхнем — содержится большое количество *Nummulites exilis* D o u v i l l é.

Анализ отложений и фауны свидетельствует о значительной фациальной близости нижних слоев танетского яруса северо-восточной Болгарии и Крыма. Общность их фауны с танетскими отложениями западноевропейских разрезов и с палеоценом Поволжья свидетельствует о широких прямых связях этих бассейнов. Однако уже с началом образования среднего горизонта верхнего палеоцена появляются отличия в условиях осадконакопления Крымского и Болгарского бассейнов. Они проявились в разрезах как в различии литологического состава пород, так и в наличии или отсутствии нуммулитов.

В крымских разрезах нуммулиты пока не встречены, а дискоциклины, недавно обнаруженные автором, приурочены к литотамниевым слоям, развитым лишь в верхнем палеоцене Восточного Крыма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белмустаков Е. М. Палеоценовски утайки в Моминското плоскогорие, Варненско, Сп. Бълг. геол. д-во, с. XXI, кн. 1, София, 1960.
2. Белмустаков Е. М. Танетска фауна от Моминското и Варненското плато, Тр. геол. България, сер. палеонт., кн. III, София, 1961.
3. Белмустаков Е. М. Стратиграфия на долния палеоген в плоскогорията на Североизточна България, Изв. Геол. ин-т «Стр. Димитров», кн. X, София, 1962.
4. Зубкович М. Е.— ДАН СССР, 108, 5, 1956, 920—922.
5. Зубкович М. Е.— Бюлл. научно-техн. информ., Всесоюз. проектно-изыскат. и научно-исслед. ин-т, 12, М., 1961.
6. Макаренко Д. Е. Молюски палеоценових відкладів Криму, Труды Ин-ту геол. наук АН УРСР, сер. стратигр. і палеонт., в. 40, Вид-во АН УРСР, К., 1961.
7. Муратов М. В. Тектоника и история развития Альпийской геосинклинальной области юга Европейской части СССР и сопредельных стран. Тектоника СССР, т. II, Изд-во АН СССР, М.— Л., 1949.
8. Цанков В. и Берегов Р. Геология на Варненското плоскогорие, Сп. Бълг. геол. д-во, год. 12, 2, София, 1940.
9. Шуцкая Е. К.— В кн.: Палеогеновые отложения юга Европ. части СССР. Изд-во АН СССР, М., 1960.
10. Шуцкая Е. К.— Труды ВНИГРИ, в. 16, М., 1960.

X₁
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ КОНГРЕСС

INTERNATIONALER GEOLOGISCHER CONGRESS

X₂
Y₂
МАТЕРИАЛЫ VII СЪЕЗДА
КАРПАТО-БАЛКАНСКОЙ
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ АССОЦИАЦИИ

MATERIALIEN DER VII TAGUNG
DER KARPATO-BALKANISCHEN
GEOLOGISCHEN ASSOZIATION

(Доклады советских геологов)

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКОВА ДУМКА»

КИЕВ — 1967