

До питання про біостратиграфію та палеоекологію фауни молюсків верхньопалеоценових відкладів південно-західного Криму

До теперішнього часу немає жодної палеонтологічної роботи, що висвітлювала б склад викопної фауни танетських відкладів південно-західного Криму. Окремі розрізнені дані по цьому питанню зустрічаються лише в ряді геологічних звітів контори глибокого буріння «Кримгазнафторозвідка» (Є. В. Меншутін, Г. Л. Міщенко, І. Т. Поляков). Проте у цих звітах основна увага приділена літологічній характеристиці порід, умовам їх залягання і т. д., тоді як палеонтологічна характеристика висвітлена дуже коротко і схематично. Тому автор вважає своєчасним викладення даних, які є результатом обробки матеріалів польових робіт, проведених ним літом 1955 та 1956 рр.

Танетські відклади південно-західного Криму поширені на невеликій території. Вони складають основу нумулітової куести другої гряди Кримських гір на протязі від м. Севастополя до р. Бодрак, на схід від якої в напрямку Сімферопольського підняття вони поступово виклинюються. Залягають танетські породи на розмитій поверхні монетського вапняку. Представлені вони 26—28-метровою товщею мергелів, яку по літологічних ознаках та зустрінутих в ній скам'янілостях можна розділити на два горизонти.

Нижній горизонт складений жовтуватосірим піскуватим мергелем, до якого причленовується базальний прошарок пісковика. Загальна потужність горизонту 4,5—5,0 м.

Верхній горизонт складений тонкодисперсним однорідним мергелем, окремі прошарки якого відрізняються жовтуватими або голубуватими відтінками. Потужність 20—22 м.

Вся товща мергелів фауністично охарактеризована. Проте вміст скам'янілостей в ній нерівномірний. У нижньому горизонті кількість органічних решток набагато менша, ніж у верхньому, де черепашки буквально насичують породу. Біля контакту з іпрськими глинами знахідки черепашок стають поодинокими. Скам'янілості майже завжди лежать згідно площині нашарування породи. За рідким винятком (представники родин *Ostreidae* та *Pectinidae*) фауна представлена ядрами та відбитками молюсків. Збереженість фауни добра. Жодних слідів переносу, перемиву або роздрібнення черепашок не спостерігається. Все наведене вище свідчить про те, що описувані організми захоронені на місці свого життя.

Серед комплексу танетської фауни можна виділити дві асоціації молюсків: 1) асоціація, в якій переважають черепашки родів *Ostrea* та *Chlamys*; 2) асоціація, в якій переважають черепашки родів *Meretrix* та *Turritella*. Перша з них підпорядкована нижньому літологічному горизонту, друга — верхньому.

Родовий склад молюсків першої асоціації слідуючий: *Ostrea*, *Modiola*, *Chlamys*, *Corbula*, *Anomia*, *Spondylus*, *Solen*, *Cardium*, *Fissurella*.

До складу другої асоціації входять представники таких родів: *Nucula*, *Modiola*, *Pseudamussium*, *Crassatella*, *Arca*, *Cucullaea*, *Cyprina*, *Meretrix*, *Cardium*, *Protocardium*, *Lucina*, *Venus*, *Solen*, *Calyptraea*, *Turritella*, *Cerithium*, *Maussenetia*, *Vermetus*, *Natica*, *Pleurotoma*.

Різниця між вказаними асоціаціями полягає не тільки в підпорядкованості їх різним літологічним горизонтам. Представники першої асоціації є мешканцями малих глибин (субліторалі), до складу ж другої асоціації входить більшість форм, що населяють псевдоабісаль, хоча зустрічаються й мешканці субліторалі. Серед представників першої асоціації спостерігається перевага форм епіфауни, які найчастіше селяться на щільному піскуватому ґрунті. Для асоціації *Meretrix* — *Turritella* наявна майже

рівна кількість родів, що являють собою епі- та інфауну. Найулюбленишим місцем мешкання більшості форм цієї асоціації є піщано-мулисті ґрунти.

Серед черепашок першої асоціації повністю відсутні хижі гастроподи, тоді як до складу другої асоціації входить досить велика кількість цих гастропод. Для першої асоціації характерний розквіт пелеципод, у другій асоціації значну роль відіграють гастроподи, особливо багато в їх числі фітофагів.

Доцільно відмітити, що в обох асоціаціях переважають стеногалінні теплолюбні форми.

Наявність у складі обох асоціацій представників родів *Cardium*, *Modiola* свідчить про добру аерацію придонного шару води, а значить, і про наявність в описуваному басейні течій. Велика кількість трав'янистих форм у складі другої асоціації вказує на існування під час їх життя багатой придонної рослинності.

З наведеного вище можна зробити висновок, що територію південно-західного Криму під час верхнього палеоцену вкривали води великого, відкритого тепловодного морського басейну з нормальною солоністю, доброю аерацією та наявністю придонних течій. На початку верхнього палеоцену глибина цього басейну не перевищувала нижніх меж субліторалі. З часом же верхньопалеоценовий басейн значно поглибився. Тепер максимальні глибини його досягають 200 м (перехід від псевдоабісали до батіалі). Змінюється також характер ґрунту — з щільного піскуватого він стає піщано-мулистим.

Стратиграфічне та географічне поширення молюсків з танетських мергелів району досліджень наведено у табл. 1 і 2.

Розглядаючи табл. 1 не можна не звернути уваги на перевагу серед форм описуваної колекції верхньопалеоценових видів. Серед зібраної фауни є 18 видів спільних з видами Англо-Паризького басейну і 19 — спільних з верхньопалеоценовими видами Поволжя.

Вивчений комплекс має у своєму складі ряд видів, що зустрічаються в еоценових відкладах, а також види широкого вертикального діапазону. До останніх відносяться *Pseudamussium corneum* Sow. та *Chlamys solla* Desh. Три види з родини Meretricidae були значно поширені як у верхньому палеоцені, так і у еоцені. *Arca barbatula* Lamk. та *Cerithium (Vulgocerithium) passyi* Desh. зустрінуті в палеоценових відкладах вперше і до цього часу вважались виключно еоценовими.

Проте загальна кількість вказаних вище видів невелика. Основний склад фауни виключно палеоценовий з чіткою перевагою форм верхнього палеоцену, саме тому вік описуваних порід визначається як верхній палеоцен.

Характерною рисою танетського фауністичного комплексу є не специфічність його (є лише два ендемічних види), а схожість з комплексами фауни Західної Європи та Поволжя. Серед фауни танетського ярусу південно-західного Криму налічується 22 види, спільні з західноєвропейськими, та 21 вид, спільний з поволзькими видами (табл. 2).

Велика кількість західноєвропейських та поволзьких видів у складі кримської верхньопалеоценової фауни свідчить про наявність тісного зв'язку кримського морського басейну того часу з басейнами Західної Європи й Поволжя. Цей зв'язок, мабуть, здійснювався через систему басейнів Альпійської геосинклінали, а на сході через Кавказ та Передкавказзя.

Через Поволжя та Передкавказьку западину кримський басейн був зв'язаний з палеоценовим басейном Середньої Азії. Наявність лише дев'яти кримських видів, спільних з видами платформеної частини УРСР, вказує на утруднення зв'язку між кримським і українським палеоценовим басейнами.

Таблиця 1

Стратиграфічне поширення молюсків з верхньопалеоценових відкладів
південно-західного Криму
(Склала В. Г. Куліченко)

Види	Західна Європа					Поволжя		Платформена частина УРСР		
	Палеоцен		Еоцен			Палеоцен		Канівський	Бучацький	Київський
	монгський	танетський	нижній	середній	верхній	нижній	верхній			
<i>Nucula proava</i> Wood		×	×				×	×		
<i>Lucina lepis</i> Koenen		×					×			
<i>Lucina</i> aff. <i>sokolovi</i> Netsch.							×			
<i>Lucina</i> sp.										
<i>Solen</i> aff. <i>angustus</i> Desh.		×								
<i>Cardium kriemensis</i> sp. nov.										
<i>Cardium</i> sp.										
<i>Protocardium edwardsi</i> Desh.		×					×	×		
<i>Crassatella</i> cf. <i>scutellaria</i> Desh.		×					×			
<i>Cyprina morrissi</i> Sowerby			×				×			
<i>Cyprina scutellaria</i> Lamk		×	×					×		
<i>Venus</i> sp.										
<i>Meretrix</i> cf. <i>inflata</i> (Arch.)							×			
<i>Meretrix laevigata</i> (Lamk.)		×	×	×	×		×			
<i>Meretrix nitidula</i> (Lamk.)		×	×				×			
<i>Meretrix orbicularis</i> (Edw.)		×					×			
<i>Meretrix subseparata</i> (Arch.)							×			
<i>Meretrix tokodensis</i> (Oppenh.)		×	×				×			
<i>Meretrix</i> sp. 1.										
<i>Meretrix</i> sp. 2.										
<i>Arca barbatula</i> Lamk.				×	×					
<i>Cucullaca volgensis</i> Barb. de Marny							×			
<i>Anomia</i> sp. 1.										
<i>Anomia</i> sp. 2.										
<i>Chlamys corneola</i> Wood.		×						×		
<i>Chlamys prestwichii</i> (Morris)		×						×		
<i>Chlamys solea</i> Desh.		×	×	×			×	×		×
<i>Pseudamussium corneum</i> Sow.		×	×	×	×		×	×		×
<i>Spondylus bachtischisaraicus</i> sp. nov.										
<i>Ostrea pastvesicularis</i> Netsch.							×			
<i>Ostrea</i> cf. <i>subescheri</i> Netsch.							×			
<i>Ostrea</i> sp.										
<i>Modiola</i> sp.	×									
<i>Corbula</i> (<i>Agina</i>) cf. <i>lefevrei</i> Cossm.		×								
<i>Fissurella sublamellosa</i> Desh.										
<i>Cerithium</i> cf. <i>saratoviensis</i> Netsch.							×			
<i>Cerithium</i> aff. <i>volgensis</i> Netsch.							×			
<i>Cerithium</i> sp.										
<i>Cerithium</i> (<i>vulgocerithium</i>) <i>passyi</i> Desh.				×						
<i>Turritella</i> aff. <i>compta</i> Desh.		×					×			
<i>Turritella kamischinensis</i> Netsch.							×			
<i>Turritella</i> aff. <i>leymeriei</i> Netsch.							×			
<i>Turritella</i> sp.										
<i>Vermetus</i> (<i>Burtinellaanguillinus</i>) Desh.		×								
<i>Natica</i> sp.										
<i>Calyptraea</i> sp.										
<i>Maussenetia staadti</i> Cossm.		×								
<i>Pleurotoma</i> sp. 1.										
<i>Pleurotoma</i> sp. 2.										
<i>Pleurotoma</i> sp. 3.										
	1	18	8	5	3	—	19	9	2	2

Географічне поширення молюсків з верхньопалеоценових відкладів
південно-західного Криму
(Склала В. Г. Куліченко)

Види	Західна Європа	Поволжя	Нижня течія рік Волги та Дону	Платформена частина УРСР	Середня Азія
<i>Nucula proava</i> Wood	×	×		×	
<i>Lucina lepis</i> Koenen	×	×			
<i>Lucina</i> aff. <i>sokolovi</i> Netsch.		×	×		
<i>Lucina</i> sp.					
<i>Solen</i> aff. <i>angustus</i> Desh.	×				
<i>Cardium kriemensis</i> sp. nov.					
<i>Cardium</i> sp.					
<i>Protocardium edwardsi</i> Desh.	×	×	×	×	×
<i>Crassatella</i> cf. <i>scutellaria</i> Desh.	×	×	×		×
<i>Cyprina morrissi</i> Sowerby	×	×	×		
<i>Cyprina scutellaria</i> Lamk.	×	×	×	×	×
<i>Venus</i> sp.					
<i>Meretrix</i> cf. <i>inflata</i> (Arch.)		×			
<i>Meretrix laevigata</i> (Lamk.)		×			
<i>Meretrix nitidula</i> (Lamk.)		×		×	
<i>Meretrix orbicularis</i> (Edw.)		×	×	×	
<i>Meretrix subseparata</i> (Arch.)		×			
<i>Meretrix tokodensis</i> (Oppenh.)	×	×	×		×
<i>Meretrix</i> sp. 1					
<i>Meretrix</i> sp. 2					
<i>Arca barbatula</i> Lamk.	×				
<i>Cucullaea volgensis</i> Barb. de Marny		×	×		
<i>Anomia</i> sp. 1					
<i>Anomia</i> sp. 2					
<i>Chlamys corneola</i> Wood	×			×	
<i>Chlamys prestwichii</i> (Morris)	×			×	
<i>Chlamys solea</i> Desh.	×			×	
<i>Pseudamussium corneum</i> Sow.	×			×	
<i>Spondylus bachtschisaraicus</i> sp. nov.					
<i>Ostrea postvesicularis</i> Netsch.		×			
<i>Ostrea</i> cf. <i>subescheri</i> Netsch.		×			
<i>Ostrea</i> sp.					
<i>Modiola</i> sp.					
<i>Corbula</i> (Agina) cf. <i>lefevrei</i> Cossm.	×				
<i>Fissurella sublamellosa</i> Desh.	×				
<i>Cerithium</i> cf. <i>saratoviensis</i> Netsch.		×			
<i>Cerithium</i> aff. <i>volgensis</i> Netsch.		×			
<i>Cerithium</i> sp.					
<i>Cerithium</i> (<i>vulgocerithium</i>) <i>passyi</i> Desh.	×				
<i>Turritella</i> aff. <i>compta</i> Desh.	×	×	×		
<i>Turritella kamyschinensis</i> Netsch.		×	×		×
<i>Turritella</i> aff. <i>leymeriei</i> Netsch.		×	×		
<i>Turritella</i> sp.					
<i>Vermetus</i> (<i>Burtinella</i>) <i>anguillinus</i> Desh.	×				
<i>Natica</i> sp.					
<i>Calyptrea</i> sp.					
<i>Maussenetia staadti</i> Cossm.	×				
<i>Pleurotoma</i> sp. 1					
<i>Pleurotoma</i> sp. 2					
<i>Pleurotoma</i> sp. 3					
	22	21	11	9	5

ЛІТЕРАТУРА

1. Архангельский А. Д., Палеоценовые отложения Поволжья и их фауна, Избр. труды, т. I, 1952.
2. Геккер Р. Ф., Примеры палеоэкологического изучения осадочных толщ, Литолог. сб., I, 1948.
3. Коробков И. А., Введение в изучение ископаемых моллюсков, Изд-во Ленингр. гос. ун-та, 1950.
4. Мерклин Р. Л., Пластинчатожаберные спирналисовых глин, их среда и жизнь, Труды ПИНа, т. 28, 1950.
5. Мерилин Р. А., Об особенностях образа жизни двустворчатых моллюсков из сем. Lucinidae, БМОИП, отд. геол., т. 29 (6), 1954.
6. Овечкин Н. К., Отложения среднего палеогена Тургайской впадины и Северного Приаралья, Труды ВСЕГЕИ, 1954.
7. Семенова Е. П., Некоторые данные по биостратиграфии и экологии фауны палеоценовых отложений бассейна р. Чира, Труды геол. ф-та Воронеж. гос. Ленингр. ун-та, т. 39, 1955.

Б. І. Горошников

До методики зарисовки шліфів, аншліфів і виготовлення мікрофотографій

В «Мінералогічному збірнику» № 9 Львівського геологічного товариства надрукована стаття Б. В. Чеснокова «До методики зарисовки шліфів» [2]. Автор пропонує досить просте пристосування з використанням мікроскопа МИН-2 для проведення зарисовок шліфів і виготовлення мікрофотографій.

Проте для установки Б. В. Чеснокова треба виготовити спеціальний штатив та затискні пристосування. Крім того, для використання в цій установці мікроскоп має зніматися з підставки, що не завжди зручно, оскільки при цьому виключається попередній огляд шліфа звичайними методами та вибір об'єкта для зарисовки або фотографування. Установка Чеснокова незручна ще й тим, що при виборі потрібного діаметра зображення на папері необхідно всі затискні пристосування з закріпленнями в них мікроскопом та освітлювачем пересувати по вертикальній стойці підставки або піднімати папір до окуляра мікроскопа. При роботі з мікроскопом у перевернутому положенні не виключене також випадання окуляра із тубуса мікроскопа і компенсаційної лінзи з її гнізда.

Нижче пропонуємо найпростіше пристосування для зарисовки і фотографування шліфів з використанням принципу методики В. М. Клярівського [1].

Після попереднього огляду закріпленого на столику мікроскопа шліфа і вибору об'єкта для зарисовки, тубус мікроскопа приводять у горизонтальне положення, як це показано на рисунку. Дзеркало мікроскопа виймають або відводять убік. До освітлювального пристрою мікроскопа наближають освітлювач типу ОИ-7, -8 або -9. На шляху руху пучка світла з окуляра мікроскопа ставлять дзеркало під кутом 45° , внаслідок чого зображення шліфа проектуватиметься на горизонтально покладений на стіл лист паперу. Деталі зображення обводять олівцем або тушшю. Зміна діаметра зображення здійснюється шляхом збільшення відстані між окуляром мікроскопа і дзеркалом чи поворотом окуляра по його різьбі.

Роботу провадять у затемненій кімнаті.

При фотографуванні під зображення шліфа кладуть фотографічну пластинку. Видержка при цьому регулюється включенням та виключенням освітлювача. Для того щоб світло не потрапляло на фотографічну пластинку, мікроскоп з освітлювачем, крім окуляра, закривають густою матерією, яка не пропускає світла.

При зарисовках і фотографуванні аншліфів порядок роботи такий самий, як і з прозорими шліфами, тільки замість освітлювача типу ОИ

КАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
ІНСТИТУТ ГЕОЛОГІЧНИХ НАУК

Проверено 1974 г.

ГЕОЛОГІЧНИЙ ЖУРНАЛ

Том XVIII, вип. 1

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

ВИДАВНИЦТВО АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР

КИЇВ — 1958

Библиотека Отдела
Геолого-Географических Наук