

УДК 594.1+594.3:591.9(262.5)

Д. А. Апольцев

**СТРАТИГРАФИЯ И ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
САРМАТСКИХ СЛОЕВ БАЛКИ КАРЬЕРНОЙ (С. ЛЬВОВО,
БЕРИСЛАВСКИЙ РАЙОН, ХЕРСОНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УКРАИНА)**

Херсонский государственный университет, г. Херсон,
e-mail: paleontolog82@ukr.net

Ключевые слова: неоген, сарматские слои, стратиграфия, палеонтология, гиппарионовая фауна, ориктоценоз, тафономия.

Важнейшим принципом изучения палеоэкологии и тафономии ископаемых организмов является принцип их комплексного изучения в составе пород определенных отложений. Совокупность абсолютно всех ископаемых остатков организмов в отложениях одного минимального стратиграфического подразделения – яруса, определяет видовой состав популяций в таковом, а также отношение данных организмов к структуре общего для них ископаемого биоценоза (ориктоценоза).

Первые сведения об открытии ориктоценозов единого фаунистического комплекса, более известного как Бериславская позднесарматская гиппарионовая фауна, появились в период с 1952 по 1955 гг., вследствие проведения ширококомасштабных раскопок на месте строительства Каховской ГЭС, организованных палеонтологическим отделом института зоологии Украинской академии наук [4–6]. Руководил раскопками доктор биологических наук, заведующий отделом палеозоологии зоологического института АН УССР И. Г. Пидопличко. В результате раскопок у города Берислава было извлечено порядка 5 тысяч костей крупных млекопитающих неогенового периода [9]. Возраст находок согласно определению палеозоологов – поздний сармат. Исследования специалистов было направлено преимущественно на изучение териологических аспектов, то есть на определение фаунистического состава именно гиппарионовой фауны. При этом практически не затрагивались вопросы общей стратиграфии всех ярусов Бериславской формации, не проводился конхологический анализ, в частности сарматских слоев. Соответственно, детальных сведений относительно стратиграфии пород неогеновой системы у Берислава, где проводились раскопки, не сохранилось. К тому же место Бериславского раскопа в 1955 г. было затоплено водами Каховского водохранилища, что сильно затруднило возможность корреляции сарматских слоев Берислава, с аналогичными, содержащими в своем составе слои позднего сармата стратотипами долины р. Днепра.

В 1960-х гг. еще два местонахождения остатков представителей гиппарионовой фауны позднего сармата были открыты экспедициями Института зоологии им. И.И. Шмальгаузена в долине р. Днепра. В результате исследований неогеновых формаций сел Тягинка и Львово, были описаны множественные остатки различных групп млекопитающих, аналогичных найденным в сарматских известняках Берислава. По данным Е.Л. Короткевич [5], породы, слагавшие сарматские костеносные линзы в Бериславе, Тягинке и Львово, имеют общий генезис и сформировались вследствие внезапной трансгрессии моря, на территорию, являвшейся местом обитания представителей гиппарионовой фауны. Следует также заметить, что комплексных стратиграфических и конхологических анализов Львовской и Тягинской формаций не проводилось.

В 1987–1994 гг. обнажения неогеновых пород с. Львово были детально изучены геологом Херсонского педагогического института (ныне Херсонский государственный университет) – доцентом А. Ф. Алифановым.

Данные исследований были опубликованы в монографии А. Ф. Алифанова «Геологические памятники Херсонщины» (2001 г.) [1] (табл. 1).

Таблица 1. Описание стратиграфии неогеновых отложений Львовской формации (по данным А.Ф. Алифанова [1])

| № пластов | Описание горных пород | Мощность в м | Возраст |
|-----------|---|--------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Известняк белый, мелкозернистый, массивного сложения, с включением многочисленных ядер пластинчатожаберных моллюсков из рода Мактра | 5,0 | Мэотический ярус |
| 2 | Известняк зеленовато-белый, мелкокристаллический, слоистый, с крупными ядрами брюхоногих моллюсков из рода Вивипарус | 0,3 | Тот же |
| 3 | Известняк мелкокристаллический белый, массивного сложения с включением многочисленных ядер Мактра | 0,3 | Тот же |
| 4 | Известняк зеленовато-белый, сильно глинистый | 0,5 | Тот же |
| 5 | Известняк буровато-серый, песчанистый, мелкокристаллический, с ковернами, промытыми водой | 0,8 | Тот же |
| 6 | Известняк мелкокристаллический, серовато-белый, плитчатый | 2,0 | Тот же |
| 7 | Глина мергелистая, зеленовато-серая, с узловатой макротекстурой, на выходе образует крупную нишу и грот | 3,0 | Тот же |
| 8 | Известняк мелкокристаллический, массивный, серый, содержит многочисленные мелкие ядра брюхоногих моллюсков из рода Цетриум | 1,0 | Тот же |
| 9 | Прослой известняка зеленовато-белого, глинистого | 0,3 | Тот же |
| 10 | Известняк мелкокристаллический, песчанистый, буровато-серый, массивный | 2,0 | Тот же |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|---|-----|------------------|
| 11 | Известняк мелкокристаллический, песчанистый, серовато-белый, с большим количеством | 2,0 | Тот же |
| 12 | Известняк сильно глинистый серый, массивный | 0,8 | Тот же |
| 13 | Известняк песчанистый, буровато-серый, мелкокристаллический, слоистый | 1,0 | Тот же |
| 14 | Известняк оолитовый (икряной камень), желто-бурый, плотный, слоистый, с ядрами мелких пластинчатожаберных моллюсков из рода Конгерия | 1,0 | Понтический ярус |
| 15 | Известняк (ракушняк), сложенный многочисленными раковинами и ядрами пластинчатожаберных моллюсков, желто-бурый, сильно выветренный, поэтому непрочный, слоистый | 3,0 | Тот же |

Согласно стратиграфическим, а также первичным конхологическим данным исследований А.Ф. Алифанова, обнажения неогеновых пород Львовского геологического памятника (Львовской формации) состоят из разнообразных осадочных пород прибрежного морского генезиса мэотического и понтического возрастов. При этом автор в полевых дневнике сообщает, что им в слоях сармата были добыты многочисленные кости млекопитающих. Однако в собственно составленной в монографии стратиграфической таблице, А. Ф. Алифанов не упоминает сарматские слои.

Результаты экспедиции Херсонского государственного университета, состоявшейся в марте 2013 г., внесли поправку в понимание сущности стратиграфии и палеонтологии Львовской формации (табл. 2).

Таблица 2. Стратиграфия сарматских отложений Львовской формации

| № пластов | Описание горных пород | Мощность в м | Возраст |
|-----------|---|--------------|-----------------|
| 1 | Известняк белый, костеносный, с редкими ядрами гастропод – палюдин и большими скоплением ядер гастропод группы битиум. Массовые скопления костей млекопитающих, преимущественно гиппариона в основании слоя. В кровле слоя наблюдаются скопления целых раковин гастропод – цетриумов. | 0,7 | Сарматский ярус |
| 2 | Мергель белый, рыхлый, глинистый, содержащий переотложенные, разрозненные кости млекопитающих. | 0,5 | Тот же |

В процессе первичного осмотра обнажений пород неогеновой системы у устья балки Карьерной, было установлено, что наиболее древние (нижние) горизонты обнажения погребены под мощным слоем

пролювия. После расчистки основания обнажений стало ясно, что рыхлый пролювиальный слой окутывал мергелистые породы, с явно выраженной костеносной линзой, мощностью около 1,5 м (рис. 1).

Мощность обнажающихся пород верхнего сармата составляет около 1,3 м. Костеносная линза, представленная в них, имеет мощность около 1,2 м, то есть заполняет фактически все пространство верхнесарматских пород по вертикали. Данная костеносная линза обнажается на протяжении 11 м, а затем прерывается. Конхологический анализ сарматских пород показывает, что в слое № 1, присутствуют внутренние ядра двух родов гастропод: *Paludina* sp., *Bittium* sp., а также внутренние ядра двустворчатых моллюсков: *Mastra* sp. (рис. 2). Однако в кровле слоя не редки скопления и самих раковин моллюсков перечисленных систематических категорий [2].



Рис. 1. Костеносная линза сарматских слоев обнажений неогеновых пород балки Карьерной, близ с. Львово, Бериславского района Херсонской области.



Рис. 2. Многочисленные ядра брюхоногих моллюсков цетриумов в составе пород костеносной линзы балки Карьерной.

СПИСКИ ИСКОПАЕМЫХ ФОРМ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Данные отдела палеозоологии института зоологии им. И.И. Шмальгаузена: Perissodactyla: *Hipparion sp.*; Carnivora [3].

Данные А. Ф. Алифанова, доцента Херсонского педагогического института: Perissodactyla: *Hipparion sp.*; Artiodactyla: *Chilotherium sp.* (среди находок определены несомненные остатки носорога хилотерия, представленные целой большой берцовой костью (tibia) и коренным зубом (определение старшего научного сотрудника Национального научно-природоведческого музея – В. И. Свистуна) [7–11]. Материалы по гиппарионовой фауне, собранные А. Ф. Алифановым, переданы на хранение Национальному научно-природоведческому музею (ННПМ) в 1998 г. Материал принят на хранение старшим научным сотрудником ННПМ – Т. В. Крахмальной.

Данные экспедиции зоологического музея Херсонского государственного университета: Perissodactyla: *Hipparion sp.* (рис. 3)



Рис. 3. Коренные зубы правой половины нижней челюсти гиппариона (*Hipparion sp.*), неоген (миоцен), сарматские слои района балки Карьерной с. Львово, Бериславского р-на Херсонской обл. Коллекция Херсонского государственного университета.



Рис. 4. Симфиз нижней челюсти гиппариона (*Hipparion sp.*), неоген (миоцен), сарматские слои района балки Карьерной с. Львово, Бериславского р-на Херсонской обл. Коллекция Херсонского государственного университета.

Важная задача заключается в том, чтобы провести детальное изучение местонахождений сарматских ориктоценозов с. Тягинки, г. Берислава. Это даст возможность подтвердить с помощью фаунистического анализа однотипность происхождения всех трех местонахождений, убедиться в том, что Бериславская позднесарматская гиппарионовая фауна представлена не только в Бериславских обнажениях неогеновой системы, но и в других расположенных неподалеку формациях.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор выражает искреннюю благодарность вдове А. Ф. Алифанова – Зинаиде Ивановне Алифановой-Темниковой за предоставленную возможность работы с полевым дневником ее мужа, а также Владимиру Владимировичу и Елене Владимировне Малым, за помощь в обнаружении сарматских костеносных линз в отложениях неогена с. Львово Бериславского района.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алифанов А.Ф. Геологические памятники Херсонщины // Метод. реком. по полев. практ. по геол. – Херсон: Айлант, 2001. – 88 с.
2. Анистратенко О.Ю. Методические проблемы конхологического изучения ископаемых Gastropoda // Доп. НАН України. – 2000. – № 6. – С. 114–118
3. Дуброво И.А., Капелист К.В. Каталог местонахождений третичных позвоночных СССР. – М.: Наука, 1979. – 159 с.
4. Короткевич О.Л. Жирафи Бериславської гіпаріонової фауни // Труды Інституту зоології АН УРСР. – Т. 14. – К.: АН УРСР, 1957. – С. 129–140.
5. Короткевич Е.Л. Бериславская гиппарионовая фауна /из района затопления Каховской ГЭС: Автореф. дис. ... канд. биол. наук / Ин-т зоологии НАНУ им. И.И. Шмальгаузена. – К., 1960. – 13 с.
6. Короткевич Е.Л. Бериславская гиппарионовая фауна // Доповіді АН УРСР. – 1959. – № 7. – С. 785–789.
7. Короткевич О.Л. Новый вид хилотерія з верхньосарматських відкладів України // Доповіді АН УРСР. – 1958. – С. 372–376.
8. Короткевич О.Л. Про деякі особливості будови кінцівок сарматського хилотерія // Доп. АН УРСР. – 1958. – № 4. – С. 467–471.
9. Пидопличко И.Г. О фауне позвоночных сарматских отложений в районе Каховского строительства // В кн.: X науч. сессия: тез. докл., секция геол. – К.: КГУ, 1953. – С. 24–26.
10. Свистун В.И. Новые находки остатков верблюдов (Tylopoda, Camelidae) в отложениях понта юга Европейской части СССР // Вестн. зоол. – 1971. – № 1. – С. 64–68.
11. Свистун В.И. Динотерии Украины. – К.: Наукова думка, 1974. – 51 с.

Д. А. Апольцев

СТРАТИГРАФИЯ И ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ САРМАТСКИХ СЛОЕВ БАЛКИ КАРЬЕРНОЙ (С. ЛЬОВО, БЕРИСЛАВСКИЙ РАЙОН, ХЕРСОНСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Ключевые слова: неоген, сарматские слои, стратиграфия, палеонтология, гиппарионовая фауна, ориктоценоз, тафономия.

В статье дан детальный анализ стратиграфии неогеновых отложений, обнажающихся в береговых обрывах р. Днепра близ села Львово Бериславского района Херсонской области. Приводятся списки ископаемых форм организмов Львовской формации.

D. A. Apoltsev

**STRATIGRAPHY AND PALEONTOLOGICAL ANALYSIS OF
THE SARMATIAN LAYERS OF THE QUARRY AREA IN THE
VILLAGE OF LVOVO OF BERYSLAV DISTRICT, KHERSON
REGION**

Key words: Neogene, Sarmatian stratum, stratigraphy, paleontology, hipparion fauna, conchology, orictocenosis, taphonomy.

The article makes a detailed analysis of the stratigraphy of the Neogene sediments exposed in the coastal cliffs of the Dnieper River in the vicinity of the village of Lvovo in the Berislav district, Kherson region. It also provides the lists of fossil forms of organisms of the Lvov formation.