

Н.И. Удовиченко

НОВЫЕ ДАННЫЕ О РОДЕ *BURNHAMIA* (MOBULIDAE, ELASMOBRANCHII) ИЗ ЭОЦЕНА СЕВЕРНОГО ПЕРИТЕТИСА

N.I. Udovichenko

NEW DATA ABOUT GENUS *BURNHAMIA* (MOBULIDAE, ELASMOBRANCHII) FROM THE EOCENE OF NORTH PERI-THETYS

Из еоцены Средне́й Ази́и, Казахста́ну та Укра́ины описано 5 представителей рода *Burnhamia*: *B. daviesi* (Woodward, 1989), *B. aff. fetahi* Cappetta, 1985, *Burnhamia* sp., *B. nessovi* sp. nov., *B. crimensis* sp. nov. Відзначається схожість іхтіофауни Криму та Мангішлаку.

Ключові слова: Elasmobranchii, Mobulidae, Burnhamia, еоцен, Північний Перитетіс.

Из эоцена Средней Азии, Казахстана и Украины описано пять представителей рода *Burnhamia*: *B. daviesi* (Woodward, 1989), *B. aff. fetahi* Cappetta, 1985, *Burnhamia* sp., *B. nessovi* sp. nov., *B. crimensis* sp. nov. Отмечается сходство ихтиофауны Крыма и Мангышлака.

Ключевые слова: Elasmobranchii, Mobulidae, Burnhamia, еоцен, Северный Перитетис.

Five species of genus *Burnhamia* (*B. daviesi* (Woodward, 1989), *B. aff. fetahi* Cappetta, 1985, *Burnhamia* sp., *B. nessovi* sp. nov., *B. crimensis* sp. nov.) are described from the Eocene of Central Asia, Kazakhstan and Ukraine. Similarity between the Crimean and Mangishlak associations is determined.

Key words: Elasmobranchii, Mobulidae, Burnhamia, Eocene, Nord Peri-Thetys.

ВВЕДЕНИЕ

К семейству Mobulidae в современной фауне селяхий относятся два рода крупных скатов-фильтраторов, питающихся планктоном: *Mobula* Rafinesque и *Manta* Bankroft. В палеогене из этого семейства известны *Archaeomanta* Herman, 1979, *Burnhamia* Cappetta, 1976, *Eomobula* Herman, Hoverstadt-Euller et Hoverstadt, 1989 и *Plinthicus* Cope, 1869.

Из всех мобулид наибольшим распространением в эоцене Перитетиса пользуется род *Burnhamia*. Он был выделен А. Каппеттой на основе вида *Rhinoptera daviesi* Woodward, 1889, описанного из ипра Англии. В пределах бывшего СССР находки зубов *Burnhamia* отмечались неоднократно, однако их палеонтологические описания даны только в двух работах [4, 8]. Учитывая то, что мобулиды питаются планктоном, можно предположить наличие широких ареалов у отдельных их видов. Это, в свою очередь, важно при выяснении существования связей между древними бассейнами. В перспективе, при накоплении достаточного количества информации о стратиграфическом и географическом распространении, часть мобулид может быть использована в стратиграфии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В результате многолетних исследований автором собраны коллекции зубов *Burnhamia* из ряда местонахождений Западной Евразии. Возрастной диапазон материала – от ипра до приабона включительно. В предлагаемой работе использованы коллекции из Южного Казахстана (ипр), Южной и Западной Ферганы (ипр-лютет), Центральных Кызылкумов (лютет), Западного Казахстана (бартон), Крыма (лютет-приабон), платформенной части Украины (лютет-бартон).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

В работе описано пять видов *Burnhamia*: *Burnhamia daviesi* (Woodward, 1889), *Burnhamia aff. fetahi* Cappetta, 1985, *Burnhamia* sp. *B. nessovi* sp. nov., *B. crimensis* sp. nov. Первый из них распространен в более южных регионах (Фергана, Центральные Кызылкумы). Здесь появление *B. daviesi* отмечается начиная с верхов ипра. В Западной Европе этот вид известен из ипра-лютета [9-11, 13], а в Северной Африке – с танета по лютет [5, 12].

Из лютета Центральных Кызылкумов (местонахождение Джерой-1) [3] три зуба женских особей определены нами как *Burnhamia aff. fetahi*. По-видимому, это новый вид, имеющий

родственные связи с *B. fetahi*, описанным из ипра Марокко [7].

Из того же местонахождения Центральных Кызылкумов описан единственный зуб мужской особи, по размерам и морфологии корня близкий к указанной выше форме, но по строению коронки сильно отличающийся от всех известных видов.

Зубы нового вида *Burnhamia nesso* sp. nov. найдены только в одном местонахождении (Джилга, Южный Казахстан) [2]. Это уклоняющаяся форма *Burnhamia* с необычно широкими зубами медиальной серии и аномально массивными коронками. Не исключено, что в будущем, при получении новых материалов из ипра-лутета, на основе этого вида будет выделен новый род.

Второй новый вид *Burnhamia crimensis* sp. nov. представлен в коллекциях наибольшим количеством зубов. Он обнаружен в эоценовых отложениях Крыма (нижний лутет-приабон), в меньших количествах, но достаточно часто встречается в шорымской свите (бартон) Мангышлака, в бартоне-приабоне Зауралья (коллекция В.И. Железко), очень редкий в лутете Центральных Кызылкумов (Джерой-II). В пределах платформенной части Украины присутствует сравнительно редко, выявлен в киевской свите Приднепровья (Градижск).

ВЫВОДЫ

Стратиграфическое и географическое распространение описанных видов *Burnhamia* свидетельствует о тесной связи лутет-бартонских морских бассейнов Крыма, Мангышлака и Западной Сибири. В то же время связь бассейнов Крыма и Северной Украины была существенно ограничена, что подтверждается данными и по другим группам акуловых рыб.

Некоторые черты сходства ипр-лутетской ихтиофауны Центральных Кызылкумов, Приташкентского района и Ферганы с комплексами Северной Африки свидетельствуют о существовании связей между морскими бассейнами этих регионов.

Ниже приводится монографическое описание и изображение пяти форм *Burnhamia* из ряда местонахождений Северного Перитетиса. Коллекции этих остатков хранятся в фондах геологического музея Луганского национального университета (ЛНУ) имени Тараса Шевченко.

Отряд Myliobatiformes

Семейство Mobulidae Gill, 1895

Род *Burnhamia* Cappetta, 1976

Burnhamia daviesi (Woodward, 1889)

Табл. I, фиг. 1-5.

1889. *Rhinoptera daviesi* Woodward: Woodward, p. 126, pl. 3, fig. 6.

1905. *Rhinoptera daviesi* Woodward: Leriche, p. 73, 101, 181, fig. 10-12.

1946. *Rhinoptera daviesi* Woodward: Casier, p. 105, pl. 3, fig. 7a-f.

1952. *Rhinoptera daviesi* Woodward: Aramboug, p. 216, pl. 32, fig. 1-14.

1966. *Rhinoptera daviesi* Woodward: Casier, p. 92, pl. 9, fig. 8-9.

1976. *Burnhamia daviesi* (Woodward): Cappetta, p. 564.

1985. *Burnhamia* cf. *daviesi* (Woodward): Cappetta, pl. I, fig. 9.

1996. *Burnhamia daviesi* (Woodward): Case et al., p. 117, fig. 3-4.

Материал. Более 200 зубов из верхов ипра-лутета Ферганы, верхов ипра Приташкентского района, лутета Центральных Кызылкумов.

Описание. Зубы медиальной серии до 20 мм в ширину. Оральная поверхность коронки микрошероховатая, умеренно вогнутая. Корень имеет до 15 гребней, длина его составляет около 50-60% длины коронки. Высоты корня и коронки примерно равны. Зубы латеральных серий близки по морфологии к медиальным. По мере удаления от центра озубления наблюдается закономерное уменьшение ширины зубов, сокращение количества гребней корня (до 2-3 в крайней серии), незначительное уменьшение высоты коронки и их вогнутости. Половой диморфизм не характерен.

Размеры. Зубы медиальной серии: табл. I, фиг. 1: ширина – 9 мм, длина – 3 мм; фиг. 2 (фрагмент зуба): ширина – 10 мм, длина – 3,5 мм. Ширина зубов латеральных серий в зависимости от положения в челюсти сильно изменяется, длина относительно стабильна и у наших экземпляров составляет около 3 мм.

Сравнение и замечания. От *B. fetahi* из ипра Марокко отличается более крупными размерами, большим количеством гребней корня, большей вогнутостью коронки и более четкой ее скульптурой, отсутствием полового диморфизма.

Распространение. Ипр Англии, ипр-лутет Франции и Бельгии, танет-ипр Марокко, ипр-

лютет Туниса, верхи ипра-лютет Ферганы, верхи ипра Приташкентского района, лютет Центральных Кызылкумов.

Местонахождение. Киргистан, Ошская область, Ляйлякский район, пос. Восточный; средняя часть нижнеалайской подсвиты, верхи ипра. Там же, туркестанская свита, лютет. Там же, пос. Андарак, средняя часть нижнеалайской подсвиты, верхи ипра. Узбекистан, Ташкентская область, пос. Майское; нижняя часть кварцевых песков, верхи ипра. Узбекистан, Навоийская обл., севернее г. Зарафшан, местонахождение Джерой-II; низы кварцевых песков, лютет.

Burnhamia aff. *fetahi* Cappetta, 1985.

Табл. I, фиг. 6-8.

1985. *Burnhamia fetahi* Cappetta: Cappetta, p. 27, pl., fig. 1-8.

Материал. Три зуба из лютета Центральных Кызылкумов: два медиальных и один латеральный.

Описание. Зубы мелкие, до 2,5 мм в длину. Оральная поверхность коронки слабо вогнута, орнаментирована неправильной формы гранулами. Корень у медиальных зубов имеет пять массивных гребней, разделенных широкими U-образными бороздами. Высоты коронки и корня примерно равны.

Размеры. Медиальные зубы шириной около 5 мм, длиной около 3,5 мм.

Сравнение и замечания. От типовых экземпляров вида наша форма отличается немного большими размерами, наличием зубов с большим числом гребней корня, а также немного более четким рельефом оральной поверхности коронки. От *B. daviesi* легко отличается значительно меньшими размерами, меньшим количеством гребней корня и их большей массивностью, меньшей вогнутостью коронки и ее менее четкой скульптурой.

Таблица I

Зубы *Burnhamia* из эоцена Средней Азии и Казахстана.

1-5 – *Burnhamia daviesi*: 1 – зуб медиальной серии, X 5,5; 1a – вид с оральной стороны; 1b – вид с лингвальной стороны; 2 – фрагмент зуба медиальной серии, X 5; 2a – вид с оральной стороны; 2b – вид с лингвальной стороны; 3 – зуб латеральной серии, X 5,5; 4 – зуб латеральной серии, X 6,0; вид с оральной стороны; 5 – зуб латеральной серии, X 5,5; вид с оральной стороны. 1, 3-5 – Киргистан, Ошская обл., Ляйлякский р-н, пос. Восточный; верхний ипр, нижнеалайский подгоризонт. 2 – Узбекистан, Навоийская обл., Джерой-II; лютет. 6-8 – *Burnhamia* aff. *fetahi*: Узбекистан, Навоийская обл., Джерой-I; лютет. 6 – зуб медиальной серии, X 8; 6a – вид с оральной стороны; 6b – вид с лингвальной стороны; 7 – зуб медиальной серии, X 9,5; 7a – вид с оральной стороны; 7b – вид с лингвальной стороны; 8 – зуб латеральной серии, X 9,0, вид с оральной стороны. 9 – *Burnhamia* sp.: там же, X 8,5; 9a – вид с оральной стороны; 9b – вид с лингвальной стороны; 10 – *Burnhamia nessoivi* sp. nov.: экз. КДЖИ-1/51, голотип; Казахстан, Чимкентская обл., Сары-Агачский р-н, песчаный карьер у ст. Джилга; основание кварцевых песков, ипр, X 4,8; 10a – вид с оральной стороны; 10b – вид с лингвальной стороны; 10c – вид с базальной стороны

Распространение. Лютет Центральных Кызылкумов.

Местонахождение. Узбекистан, Навоийская область, севернее г. Зарафшан, местонахождение Джерой-I; второй продуктивный пласт зернистых фосфоритов, лютет.

Burnhamia sp.

Табл. I, фиг. 9.

Материал. Один зуб мужской особи из лютета Центральных Кызылкумов.

Описание. Оральная поверхность коронки сильно вогнута, не орнаментирована. Ее лингвальная сторона осложнена шиповидными выростами, сильно удлинёнными на краях коронки. Лабиальная сторона имеет аналогичные выросты, но без краевых шипов. Корень с пятью массивными гребнями, разделенными широкими U-образными бороздами.

Размеры. Длина зуба (без выростов коронки) – 2 мм, ширина – около 4 мм.

Сравнение и замечания. От типовых зубов мужских особей *B. fetahi* наш экземпляр отличается наличием шиповидных выростов на лабиальном крае коронки. По размерам, количеству гребней корня и их массивности он близок к *B. aff. fetahi*. Нельзя исключать, что его следует относить к этой форме, но утверждать это без дополнительных материалов нельзя.

Распространение. Лютет Центральных Кызылкумов.

Местонахождение. Узбекистан, Навоийская область, севернее г. Зарафшан, местонахождение Джерой-I; второй продуктивный пласт зернистых фосфоритов, лютет.

Burnhamia nessoivi sp. nov.

Табл. I, фиг. 10; табл. II, фиг. 1-4.

Название дано в честь Льва Александровича Несова, известного российского палеозоолога и геолога.

Таблица I

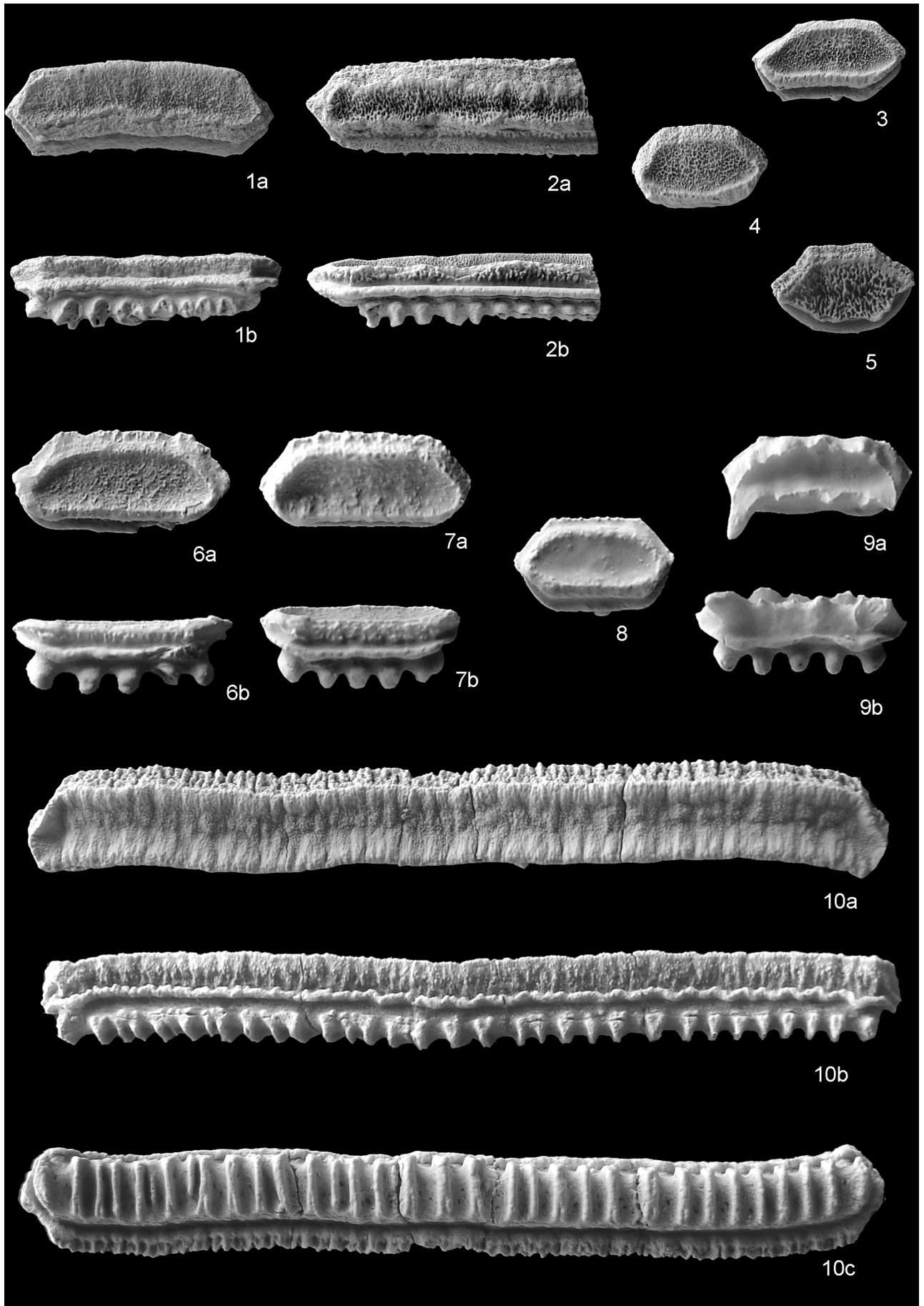


Таблица II

Зубы *Burnhamia* из эоцена Казахстана и Украины.

1-4 – *Burnhamia nessovi* sp. nov. 1 – экз. ҚДЖИ-1/52, зуб первой латеральной серии, паратип; Казахстан, Чимкентская обл., Сары-Агачский р-н, песчаный карьер у ст. Джилга; основание кварцевых песков, ипр, X 4,5; 1a – вид с оральной стороны; 1b – вид с лингвальной стороны. 2 – экз. ҚДЖИ-1/53, зуб второй латеральной серии, паратип; там же, X 6,0; 2a – вид с оральной стороны; 2b – вид с лингвальной стороны. 3 – экз. ҚДЖИ-1/54, зуб третьей латеральной серии, паратип; там же, X 6,0; 4 – экз. ҚДЖИ-1/55, зуб четвертой латеральной серии, там же, X 6,0; вид с оральной стороны. 5-10 – *Burnhamia crimensis* sp. nov. 5 – экз. УКРБ-4/1237; зуб медиальной серии женской особи, паратип; Крым, Бахчисарай, Цыганская Балка; низы альминского региояруса, приабон, X 6,5; 5a – вид с оральной стороны; 5b – вид с лингвальной стороны; 6 – УКРБ-4/1238; зуб первой латеральной серии женской особи, голотип; Крым, Бахчисарай, Цыганская Балка; низы альминского региояруса, приабон, X 6,5; 6a – вид с оральной стороны; 6b – вид с лингвальной стороны; 7 – экз. КМАК-4/721; зуб медиальной серии женской особи; Казахстан, Мангышлак, р-н водокачки Куюлус; шорымская свита, бартон, X 6,0; 7a – вид с оральной стороны; 7b – вид с лингвальной стороны; 8 – экз. УКРБ-4/1239; зуб латеральной серии мужской особи; Крым, Бахчисарай, Цыганская Балка; низы альминского региояруса, приабон, X 7,0; вид с оральной стороны; 9 – экз. УКРБ-4/1240; зуб латеральной серии мужской особи, паратип; там же, X 7,5; вид с оральной стороны. 10 – экз. КМАК-4/722; 2 зуба женской особи (второй и третьей латеральных серий) в прижизненном сочленении; Казахстан, Мангышлак, р-н водокачки Куюлус; шорымская свита, бартон, X 5,5; ; 10a – вид с оральной стороны; 10b – вид с лингвальной стороны

1984. *Rhinoptera* sp.: Несов, Удовиченко, табл. I, фиг. 4-6.

Голотип. ҚДЖИ-1/51. Геологический музей ЛНУ имени Тараса Шевченко, Луганск; зуб медиальной серии; Казахстан, Чимкентская область, Сары-Агачский район, ст. Джилга; основание кварцевых песков, ипр.

Материал. Около 100 зубов хорошей сохранности.

Описание. Медиальные зубы. Оральная поверхность коронки сильно вогнута, орнаментирована мелкими, неправильной формы гранулами, а также грубыми продольными складками. Лингвальный и лабиальный края ее скошены под одним углом в наружную сторону и покрыты вертикальными неправильными ребрами. Базальная поверхность корня плоская, гребни узкие, разделены широкими аркообразными бороздами. Количество гребней на корне достигает 32. Коронка заметно превышает корень по высоте.

Для латеральных зубов характерны те же морфологические особенности, что и для медиальных, но по мере приближения к краю зубной пластины ширина их и количество гребней корня постепенно уменьшаются. Половой диморфизм не характерен.

Размеры. Голотип (в мм): ширина – 32,5, длина – 4,0.

Сравнение и замечания. Вид имеет отдаленное сходство с *B. daviesi*, легко отличаясь от него более широкими зубами медиальной серии, более массивными коронками, большей их вогнутостью и характером скульптуры. У значительной части зубов наблюдается функциональная изношенность коронок, что

не характерно для других представителей рода. По-видимому, описываемый вид питался не планктоном, а более грубой пищей, например моллюсками.

Распространение. Ипр Южного Казахстана.

Местонахождение. Казахстан, Чимкентская область, Сары-Агачский район, ст. Джилга; основание кварцевых песков, ипр.

Burnhamia crimensis sp. nov.

Табл. II, фиг. 5-10.

Название происходит от п-ва Крым.

2006. *Burnhamia* sp.: Удовиченко, с. 207, табл. II, фиг. 15-16.

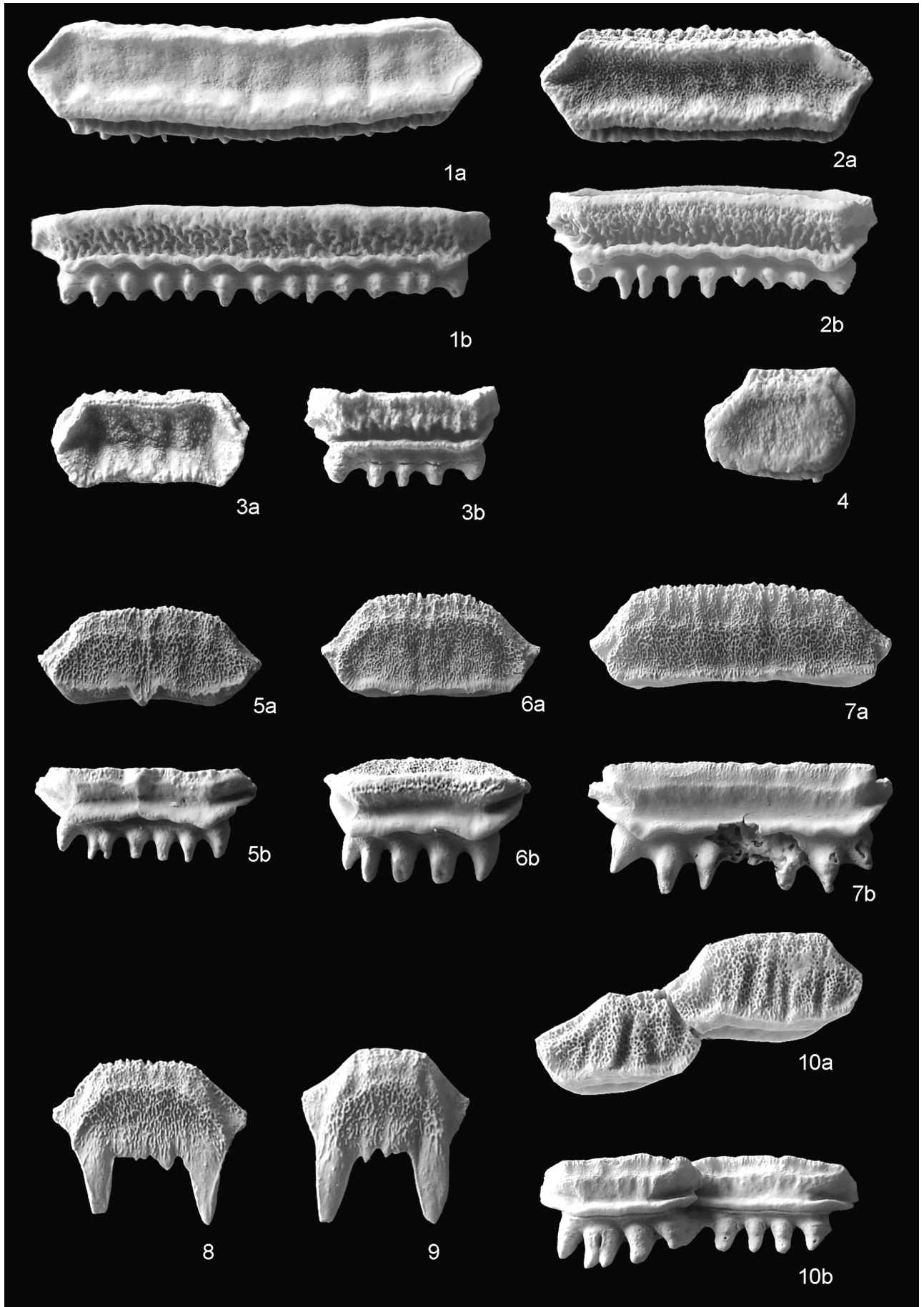
2006. *Burnhamia* sp.: Малышкина, табл. 12, фиг. 7.

Голотип. УКРБ-4/1238. Геологический музей ЛНУ имени Тараса Шевченко, Луганск; зуб первой латеральной серии; Крым, г. Бахчисарай, Цыганская Балка; низы альминского региояруса, приабон.

Материал. Более 1000 зубов.

Описание. Зубы медиальной серии содержат на корне до семи гребней. Оральная поверхность коронки умеренно вогнута, имеет микрочаеистую скульптуру, часто осложнена несколькими продольными грубыми складками. Базальная поверхность корня округлая, гребни узкие, в оральном направлении заметно расширяются. Длина корня не превышает половины длины зуба. Зубы латеральных серий в зависимости от положения имеют от 5 до 2 гребней на корне. Половой диморфизм более характерен для зубов латеральных серий. У зубов мужских особей, в отличие от женских, на краях коронки с лингвальной

Таблица II



стороны имеются значительные шиповидные выросты.

Размеры. Голотип (в мм): ширина – 6,0, длина – 3,0.

Сравнение и замечания. Наличие полового диморфизма сближает новый вид с *B. fetahi*, от которого он легко отличается большими размерами, большим количеством гребней на корне, большей вогнутостью коронки и характером ее скульптуры. От *B. daviesi* хорошо отличается наличием полового диморфизма, более узкими медиальными зубами, меньшим числом гребней на корне, характером скульптуры коронки. Теми же признаками, а также меньшей массивностью и вогнутостью коронки отличается от *B. nessovi* sp. nov.

Вид очень характерен для эоценовых отложений Крыма, где он входит в число субдоминантов комплексов акулковых рыб. Зубы его обнаружены в нижнем лютете (Пролом), верхнем лютете (Аккая), низах приабона (Бахчисарай). Очень характерен также для шорымской свиты Мангышлака (бартон): местонахождения Куюлус, Узунбас, Усак и др. Встречается также в бартон-приабонских отложениях Зауралья (коллекция В.И. Железко), очень редкий в лютете Центральных Кызылкумов (Джерой-II). В пределах платформенной Украины единичные зубы найдены в киевской свите (Градигск). К этому виду, по-видимому относятся зубы *Burnhamia* sp. из костянецких отложений Канева, нижнелютетских песков Осиново, а также единственный зуб из основания отложений обуховского региояруса в районе г. Светловодск (Нагорное).

Распространение. Лютет–приабон Крыма, лютет–бартон Среднего Приднепровья, бартон Мангышлака, бартон–приабон Зауралья, лютет Центральных Кызылкумов.

Местонахождение. Крым, г. Бахчисарай, Цыганская Балка; низы альминского региояруса, приабон.

Автор благодарен А.О. Аверьянову, Л.А. Несову, Н.В. Шабаниной за предоставленные материалы, А.В. Братишко и Е.А. Звонку за помощь в полевых работах.

1. Малышкина Т.П. Эласмобранхии западной окраины Западно-Сибирского палеогенового бассейна.– Екатеринбург, 2006. – 224 с.
2. Несов Л.А., Удовиченко Н.И. Морские змеи и хрящевые рыбы палеогена Южного Казахстана // Палеонтол. сб. – 1984. – № 21. – С. 69-74.
3. Несов Л.А., Шабанина Н.В., Удовиченко Н.И. Новые местонахождения остатков позвоночных в фосфоритах среднего эоцена Центральных Кызылкумов и условия формирования зернистых фосфоритов // Узбек. геол. журн. – 1987. – № 4. – С. 72-77.
4. Удовиченко Н.И. Зубы акул из отложений киевского региояруса района Градигска // Проблемы палеонтології та біостратиграфії протерозою і фанерозою України: Зб. наук. пр. ІГН НАН Укарини. – К., 2006. – С. 201-208.
5. Arambourg C. Les Vertebres fossils des gisements de Phosphates (Maroc-Algerie-Tunisie) // (Avec la collaboration de J. Signeux). Notes Mem. Serv. Geol. Maroc. – 1952. – № 6. – 372 p.
6. Cappetta H. Selaciens nouveaux du London Clay de l'Essex (Ypresien du Bassin de Londres) // Geobios. – 1976. – Vol. 9(5). – P. 551-574.
7. Cappetta H. Sur une nouvelle espece de Burnhamia (Batomophii, Mobulidae) de l'Ypresien des Ouled Abdoun, Maroc // Tertiary Res. – 1985. – Vol. 7(1). – P. 27-33.
8. Case G.R., Udovichenko N.I., Nesov L.A. et al. A middle eocene selachian fauna from the White Mountain of the Kizilkum Desert, Uzbekistan, C.I.S. // Palaeontographica. – 1996. – Abt. A. – Bd. 242. – P. 99-126.
9. Casier E. La faune ichthyologique de l'Ypresien de la Belgique // Mem. Mus. Hist. nat. Belg. – 1946. – № 104. – 267 p.
10. Casier E. Faune ichthyologique du London Clay // Brit. Mus. (Nat. Hist.). – London, 1966. – 496 p.
11. Leriche M. Les poissons tertiaires de la Belgique. II. Les poissons eocenes // Mem. Mus. Hist. nat. Belg. – Vol. 3. – P. 49-228.
12. Noubhani A., Cappetta H. Les Orectolobiformes, Carcharhiniformes et Myliobatiformes (Elasmobranchii, Neoselachii) des Bassins a phosphate du Maroc (Maastrichtien-Lutetien basal). Systematique, biostratigraphie, evolution et dynamique des faunes // Palaeo Ichthyologica. – 1997. – № 8. – P. 1-327.
13. Woodward A.S. Catalogue of the fossil fishes in the British Museum. Part I, London // Brit. Mus. (Nat. Hist.). – London, 1889. – 474 p.

Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко, Луганск
E-mail: udovichenko@mail.ru