

О. М. Ковальчук, В. А. Нестеровський

### **РЕШТКИ КОСТИСТИХ РИБ ІЗ ПОНТИЧНИХ ВІДКЛАДІВ КРИМУ В КОЛЕКЦІЇ ГЕОЛОГІЧНОГО МУЗЕЮ КНУ ІМ. Т. ШЕВЧЕНКА**

*Ключові слова:* костисті риби, Teleostei, понтичні відклади, Крим, Україна

В умовах глобальної трансформації екосистем особливої ваги набувають знання про клімат та ландшафти минулих геологічних епох. З'ясування особливостей їх зміни дозволяє до певної міри прогнозувати майбутні флуктуації. Комплексний аналіз палеокліматичних умов неможливий без ґрунтового вивчення викопних решток живих організмів. Останнім часом намітилася тенденція до використання прісноводних костистих риб (Teleostei) в якості модельної групи для індикації змін клімату протягом неогену як у регіональному, так і в глобальному масштабі [5]. У зв'язку з цим інформація про знаходження палеоіхтіологічного матеріалу, зокрема у відкладах пізнього міоцену півдня України, є актуальною і науково значимою.

Метою статті є детальний опис морфології елементів скелета костистих риб із понтичних відкладів Криму і спроба екологічного аналізу угруповання за наявними викопними рештками.

#### **Матеріал і методика**

Матеріалом для дослідження стали остеологічні збори іхтіологічного матеріалу, датовані понтичним віком (MN 13) з відкладів Криму. Описувані рештки перебувають на зберіганні в палеонтологічному відділі Геологічного музею КНУ ім. Т. Шевченка. Відомості про точну географічну прив'язку місцезнаходження та супутній палеонтологічний матеріал не збереглися.

Визначення систематичної належності викопних решток проводилися нами з використанням порівняльної іхтіологічної колекції відділу палеозоології хребетних та палеонтологічного музею ім. академіка В.О. Топачевського (Національний науково-природничий музей НАН України) та відповідної спеціальної літератури [16, 18]. У статті прийнята іхтіологічна систематика, наведена в роботах Ю.В. Мовчана [8, 9], і регіональна біостратиграфічна кореляційна схема фауністичних асоціацій пізнього неогену Східного Паратетису за MN-зонами [15]. Найменування елементів скелета узгоджені з остеологічною номенклатурою Й. Лепіксаара [16] та В. Раду [18]. Усі вимірювання зроблені за допомогою штангенциркуля з точністю до 0,1 мм. Палеоекологічний аналіз ґрунтується на врахуванні основних положень робіт Ю.В. Мовчана [7, 8], В.І. Тарашука [10], А.Я. Щербухи [13] і Г. Штерби [19].

Прийняті скорочення. L max – найбільша довжина, S min – найменша ширина, S max – найбільша ширина, SS – ширина симфізу, SM – ширина нижньої щелепи, DV

– діаметр хребця, DPA – діаметр суглобової частини, DR – діаметр променя, HV – висота хребця, H max – найбільша висота.

### Результати досліджень

Ряд Коропоподібні – Cypriniformes Goodrich, 1909

Родина Коропові – Cyprinidae Fleming, 1822

Рід Лящ – *Abramis* Cuvier, 1816

#### *Abramis* sp.

Матеріал. № 13п50/01 – quadratum, №№ 13п50/02-03 – vertebrae precaudales.

Морфометричні параметри (мм). 13п50/01: L max = 14,5; DPA = 8,8; 13п50/02: DV = 9,6; H max = 10,2; 13п50/03: DV = 9,0; H max = 10,2.

Опис і порівняння. Збережений фрагмент квадратної кістки представлений артикулярною частиною, значна частина quadratum відсутня. Кісткова тканина щільна. У колекції є 2 передхвостові хребці (vertebrae precaudales) зі зруйнованими processus spinosus superior і збереженими парапофізами та добре розвиненим невральним каналом. Тіла хребців збереглися і мають сліди переміщення у водному потоці (частково обкатані). Представлені рештки, ймовірно за все, належать лящу звичайному *Abramis brama* Linnaeus, 1758. Кістки цього виду відомі з пліоценових відкладів Кам'янського Запорізької області [3, 11]. В.В. Богачов у 1958 р. описав новий вид ляща – *Abramis ponticus* – із відкладів нижнього понту в околицях с. Наумівка (АР Крим) [1]. Останній морфологічно подібний до *Ballerus sapa* (Pallas, 1804) та *B. ballerus* (Linnaeus, 1758). Крім того, В.М. Яковлев повідомляє, що рештки риб роду *Abramis* відомі на території Східної Європи починаючи з пізнього олігоцену [14, 15].

Ряд Сомоподібні – Siluriformes Cuvier, 1817

Родина Сомові – Siluridae Cuvier, 1816

Рід Сом – *Silurus* Linnaeus, 1758

#### *Silurus* cf. *glanis* Linnaeus, 1758

Матеріал. № 13п51 – колючий промінь грудного плавця (pinna pectoralis).

Морфометричні параметри (мм). L max = 11,0; S max = 9,4; DR = 5,0.

Опис і порівняння. Кісткова тканина невеликого фрагмента щільна, вкрита залізистою кіркою. Зубчики променя зруйновані (можливо, за рахунок обкатування). Центральний канал добре збережений, не заповнений породою. Описуваний фрагмент морфологічно і структурно подібний до колючих променів грудних плавців сома європейського, однак з огляду на невелику кількість матеріалу стверджувати це складно.

Рештки риб роду *Silurus* є досить звичайними для пізньоміоценових та пліоценових відкладів півдня України. Зокрема, слід згадати знаходження кісток *Silurus glanis fossilis* Widh. в прибережно-морських вапняках понтичного віку в околицях м. Одеса [12], а також рештки *S. glanis*, зібрані Т.Г. Грицаєм у 1957 р. на місцезнаходженні Шкодова гора (понт) Одеської області [2]. Для відкладів пліоцену України В.І. Тарашук відмічає значну кількість решток далекосхідного сома *Parasilurus* sp. і одиничні знахідки *Silurus (glanis?)* [11]. Фрагменти колючих

променів, dentale та хребці *Silurus* sp. ідентифіковані в сарматських відкладах місцезнаходження Лиса Гора-2 (MN 11) Запорізької області [4, 6].

Ряд Окунеподібні – Perciformes Bleeker, 1859

Родина Окуневі – Percidae Cuvier, 1816

Рід Судак – *Sander* Oken, 1817 (= *Lucioperca* Rafinesque, 1820)

***Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758)**

Матеріал. №№ 13п52/01-03 – dentale (pars sinister), № 13п52/04 – dentale (pars dexter), № 13п52/05 – praemaxillare (pars dexter), № 13п52/06 – quadratum, № 13п52/07 – operculum, №№ 13п52/08-12 – vertebrae precaudales.

Морфометричні параметри (мм). 13п52/01: L max = 29,2; SS = 11,6; SM = 11,0; 13п52/02: L max = 19,2; SS = 11,3; SM = 10,2; 13п52/03: L max = 24,5; SM = 11,7; 13п52/04: L max = 26,1; SS = 10,5; SM = 9,8; 13п52/05: L max = 22,3; S max = 16,6; 13п52/06: L max = 21,3; S max = 15,0; 13п52/07: L max = 17,7; DPA = 11,0; 13п52/08: DV = 9,6; HV = 7,4; H max = 18,6; 13п52/09: DV = 9,8; HV = 6,2; H max = 17,1; 13п52/10: DV = 8,5; HV = 7,6; H max = 10,2; 13п52/11: DV = 9,7; HV = 7,3; H max = 11,5; 13п52/12: DV = 9,2; HV = 6,9; H max = 11,7.

Опис і порівняння. Dentale судака представлені фрагментами з добре вираженим симфізним з'єднанням. Ікла і більшість інших зубів не збереглися. Збережені зуби потужні, мають зламані вершини. Кісткова тканина щільна, частково озалізнена, з видимими слідами фосилізації. Наявні фрагменти dentale та значення ширини симфізів свідчать про їх належність різним (3-4) особинам. Інші кістки (praemaxillare, quadratum, operculum, vertebrae precaudales) також не збереглися повністю.

Синхронні за віком рештки судака та інших видів родини Percidae відомі з матеріалів Шкодової гори (Одеська обл.) [10, 12]. Із пліоценових відкладів Кам'янського В.І. Тарашук описав кістки судака звичайного, а також *Lucioperca* cf. *zaissanica* Leb. і новий підвид судака зайсанського – *L. zaissanica occidentalis* [11]. Т.Г. Грицай у 1928 р. також знайшов рештки судака *Lucioperca* sp. у пліоцені Одеських катакомб [2].

Костисті риби невизначені – Teleostei incertae sedis

Матеріал. №№ 13п53/01-02 – промені анального плавця, 13п53/03-04 – ребра.

Морфометричні параметри (мм). 13п53/01: L max = 37,4; Smax = 12,2; DPA = 13,8; 13п53/02: L max = 30,1; S max = 10,4; DPA = 11,8; 13п53/03: L max = 49,4; S max = 5,7; DPA = 7,2; 13п53/04: L max = 47,2; S max = 6,4; DPA = 7,9.

Опис і порівняння. Збережені рештки належать, імовірно, особинам одного виду досить крупної костистої риби. Дистальна частина обох променів анального хребця зруйнована, проксимальна (артикулярна) частина добре збережена. Поверхня кістки частково вкрита залізистою кіркою. Ребра збереглися повністю, їхня поверхня рельєфна.

**Висновки**

Виходячи з отриманих даних, домінуючою формою в цьому місцезнаходженні є судак, у той час як лящ належить до звичайних, а сом – до маргінальних форм. Без

сумніву, наявний матеріал не є віддзеркаленням повноцінного палеобіоценозу (відсутні рештки дрібних рослиноїдних риб, малакофагів, інших груп хребетних тварин). З урахуванням екологічних уподобань окремих видів, можна стверджувати, що всі вони є представниками одного екоотопу [19]. Це могла бути досить крупна повноводна річка з чистою холодною водою, добре насиченою киснем, помірною або швидкою течією (за наявності реофілів) і піщано-гальковим або кам'янистим дном. Підводна рослинність у цій частині русла була слабо розвиненою (відсутні рослиноідні форми, а судак взагалі уникає зарослих ділянок).

Для деталізації отриманих відомостей необхідно встановити точну географічну прив'язку місцезнаходження і доповнити збори новим палеоостеологічним матеріалом з відповідного кістковмісного горизонту.

1. Богачев В.В. Рыбы Понтического моря // ДАН СССР. – 1958. – Т. 122, № 4. – С. 727–729.
2. Дуброво И.А., Капелист К.В. Каталог местонахождений третичных позвоночных УССР. – М., 1979. – 160 с.
3. Ковальчук А.Н. Карповые рыбы (Cyprinidae) в палеонтологической летописи Украины // Современная палеонтология: классические и новейшие методы: тез. IX Всерос. научн. школы молодых ученых-палеонтологов (1-3 октября 2012 г., ПИН им. А.А. Борисяка РАН). – М., 2012. – С. 25.
4. Ковальчук А.Н. Предварительные замечания об ихтиофауне миоценовых отложений Запорожской области (Украина) // Современная палеонтология: классические и новейшие методы: тезисы VIII Всерос. научн. школы молодых ученых-палеонтологов (3-5 октября 2011 г., ПИН им. А.А. Борисяка РАН). – М., 2011. – С. 25-26.
5. Ковальчук О.М. Про необхідність вивчення палеоіхтіофауністичного матеріалу з неогенових місцезнаходжень півдня України // Сучасні проблеми теоретичної і практичної іхтіології: тези IV Міжнар. іхтіол. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 7-11 вересня 2011 р.). – Одеса: Фенікс, 2011. – С. 131-133.
6. Ковальчук О.М., Рековець Л.І. Рештки прісноводних риб (Teleostei) з міоценових та плейстоценових відкладів місцезнаходження Лиса Гора (Запорізька обл.) // Природничі науки: зб. наук. праць. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2012. – С. 108-113.
7. Мовчан Ю.В., Смірнов А.І. Риби: Коропові. Ч. 2. Шема, верховодка, бистрянк, плоскирка, абрамис, рибець, чехоня, гірчак, карась, короп, гіпофталмійтіс, аристіхтіс. – Київ, 1983. – 360 с. (Фауна України. Т. 8, вип. 2).
8. Мовчан Ю.В. Риби України (визначник-довідник). – Київ, 2011. – 444 с.
9. Мовчан Ю.В. Риби України (таксономія, номенклатура, зауваження) // Збірн. праць Зоол. музею. – 2008-2009. – Вип. 40. – 47-86.
10. Тарашук В.И. Ископаемые судаки Украины // Вопр. ихтиол. – 1967. – Т. 7, вып. 1. – С. 33–45.
11. Тарашук В.И. Холоднокровные позвоночные из плиоценовых отложений Запорожской области // Природная обстановка и фауны прошлого. – Киев, 1965. – Вып. 2. – С. 74-101.
12. Тарашук В.И. Матеріали до вивчення прісноводних риб з неогенових та антропоценових відкладів України // Збірн. праць Зоол. музею АН УРСР. – 1962. – Вип. 31. – С. 3-27.
13. Щербуха А.Я. Риби: Окунеподібні. – Київ, 1982. (Фауна України. Т. 8, вип. 4). – 384 с.
14. Яковлев В.Н. История пресноводной ихтиофауны СССР и некоторые вопросы зоогеографии: Автореф. дис... канд. биол. наук. – М., 1962. – 20 с.
15. Яковлев В.Н. Распространение пресноводных рыб неогена Голарктики и зоогеографическое районирование // Вопр. ихтиол. – 1961. – Т. 1, вып. 2. – С. 209–220.
16. Lepiksaar J. Introduction to osteology of fishes for palaeozoologists. – Göteborg, 1994. – 96 p.

17. Nesin V.A., Nadachowski A. Late Miocene and Pliocene small mammal faunas (Insectivora, Lagomorpha, Rodentia) of Southeastern Europe // Acta zool. cracov. – 2001. – Vol. 44 (2). – P. 107–135.
18. Radu V. Atlas for the identification of bony fish bones from archaeological sites. – București, 2005. – 80 p.
19. Sterba G. Süßwasserfische aus aller Welt. – Leipzig, 1971. – 350 s.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, геологічний факультет, Геологічний музей, e-mail: *Biologist@ukr.net*

*Ковальчук А.Н., Нестеровский В.А.*

**Остатки пресноводных рыб из понтических отложений Крыма в коллекции Геологического музея КНУ им. Т. Шевченка**

Статья посвящена результатам изучения остеологических сборов костистых рыб (Teleostei) из понтических отложений (MN 13) Крыма, хранящихся в палеонтологическом отделе Геологического музея КНУ им. Т. Шевченко. Идентифицированы остатки 3 видов, принадлежащих к 3 отрядам (Cypriniformes, Siluriformes, Perciformes), а также осуществлена попытка экологического анализа этого палеосообщества.

**Ключевые слова:** костистые рыбы, Teleostei, понтические отложения, Крым, Украина

*Kovalchuk O.M., Nesterovsky V.A.*

**Rests of bony fishes from the Pontian sediments of Crimea in the collection of Geological museum Kyiv National University named after T. Shevchenko**

The article deals with results of studying of the bony fish osteological material from the Pontian sediments (MN 13) of Crimea, which are in the palaeontological department of Geological museum (Kyiv National University named after T. Shevchenko). 3 species of the 3 orders (Cypriniformes, Siluriformes, Perciformes) were identified and attempt of ecological analysis of this palaeocommunity is in the article.

**Key words:** bony fishes, Teleostei, Pontian sediments, Crimea, Ukraine