

УДК 597.42/.55–19(–87)

## НОВЫЕ ДАННЫЕ О РАСПРОСТРАНЕНИИ БОЛГАРСКОЙ ЩИПОВКИ *Cobitis strumicae* (Teleostei: Cobitidae) В ТУРЦИИ<sup>1</sup>

© 2023 г. М. Озиджак<sup>a</sup>, \*, С. Йилмаз<sup>a</sup>, С. Сайгин<sup>a</sup>, Н. Полат<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Университет Ондокуз-Майис, факультет искусств и наук, биологический факультет,  
Атакум, Самсун, 55139 Турция

\*e-mail: melek.zengin@omu.edu.tr

Поступила в редакцию 27.05.2022 г.

После доработки 09.11.2022 г.

Принята к публикации 18.11.2022 г.

В настоящем исследовании сообщается о присутствии *Cobitis strumicae* Karaman, 1955 в р. Терме (Самсун, Черное море, Турция). Чтобы доказать присутствие вида в р. Терме, одновременно использованы молекулярный и морфометрический подходы. Семейство Cobitidae представляет собой уникальный элемент ихтиофауны. Хотя половой диморфизм может принимать множество различных форм, в таксономических исследованиях использовали лишь небольшое количество морфологических признаков, что оставило многие вопросы без ответа. Кроме оценки фенотипических признаков (продольные зоны Гамбетты, чешуйки Канестрини, морфология суборбитального отдела позвоночника, морфология усиков и ментальной доли), с помощью молекулярного анализа изучена вариация последовательности митохондриального гена цитохрома *b* (cyt *b*) (1140 п.н.). Описаны филогенетические взаимоотношения морфологически диагностируемого подрода *Bicanestrinia* из Малой Азии и Балкан. В филогенетическом анализе объединены образцы из р. Терме (регистрационные номера: ON116344 и ON116345) и ГенБанка. Находки в результате этого исследования позволили значительно обновить информацию о распределении *Cobitis strumicae* из р. Терме (водосборного бассейна южного побережья Черного моря) и подтвердить теорию викарианса.

**Ключевые слова:** *Cobitis*, Черное море, филогения, мтДНК, морфометрия, Малая Азия

DOI: 10.31857/S032096522303018X, EDN: POPVHQ

## New Data on the Distribution of the Bulgarian Spined Loach *Cobitis strumicae* (Teleostei: Cobitidae) in Turkey

M. Ozpicak<sup>a</sup>, \*, S. Yilmaz<sup>a</sup>, S. Saygin<sup>a</sup>, and N. Polat<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Biology Department, Faculty of Art and Sciences, Ondokuz Mayıs University, Atakum, Samsun, 55139 Turkey

\*e-mail: melek.zengin@omu.edu.tr

This study reports the presence of *Cobitis strumicae* Karaman, 1955 in Terme Stream (Samsun-Black Sea-Turkey). Molecular and morphometric approaches were used together to prove the existence of the species in Terme Stream. The family Cobitidae represents a unique element of ichthyofauna. Even while sexual dimorphism can take many different forms, taxonomy studies have only used a small number of morphological features, leaving many concerns unanswered. In addition to the assessments of phenotypic traits (Gambetta's longitudinal zones, Canestrini's scales, suborbital spine morphology, barbel and mental lobe morphology), mitochondrial cytochrome *b* gene (cyt *b*) (1140 bp) sequence variation was studied in molecular analysis. We present the phylogenetic relationships of morphologically diagnosable subgenus *Bicanestrinia* from Asia Minor and Balkans in here. Samples from Terme (Accession Numbers: ON116344 and ON116345) and GENBANK were combined in the phylogenetic analysis. Our findings offered a significant distribution update of *C. strumicae* from Terme Stream, a southern coastal Black Sea drainage, and support the vicariance theory, according to the results of this study.

**Keywords:** *Cobitis*, Black Sea, phylogeny, mtDNA, morphometry, Asia Minor

<sup>1</sup> Полный текст статьи опубликован на английском языке в журнале *Inland Water Biology*, 2023, Vol. 16, No. 3 и доступен на сайте по ссылке <https://www.springer.com/journal/12212> или doi: 10.1134/S1995082923030161