

РЕВИЗИЯ *THRISSOPS VOLGENSIS* – ЕДИНСТВЕННОГО ИЗВЕСТНОГО ВИДА КОСТИСТЫХ РЫБ ИЗ ВОЛЖСКОГО ЯРУСА ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ

А.О. Канаркина¹

¹Московский государственный университет им.М.В.Ломоносова, Москва, alina.kanarkina@gmail.com

Резюме: Из верхней юры Европейской России известна всего одна находка лучепёрой рыбы, которая была описана в 1928 году как новый вид ихтиодектообразных – *Thrissops volgensis* Kozlov, 1928. Этот вид впоследствии сочли сомнительным из-за плохой сохранности голотипа и его краткого описания. Спустя столетие после его описания проведено повторное исследование голотипа *Thrissops volgensis*; подтверждена его принадлежность к ихтиодектообразным и непосредственно к роду *Thrissops*.

Ключевые слова: рыбы, верхняя юра, Россия, Ichthyodectiformes, *Thrissops*

A REVISION OF *THRISSOPS VOLGENSIS* THE ONLY KNOWN TELEOST SPECIES FROM THE VOLGIAN STAGE OF EUROPEAN RUSSIA

А.О. Kanarkina¹

¹Lomonosov Moscow State University, Moscow, alina.kanarkina@gmail.com

Abstract: There is the only one finding of actinopterygian fish from Late Jurassic of European Russia. It was described as a new species of ichthyodectiform – *Thrissops volgensis* Kozlov, 1928. This species was considered dubious by subsequent researchers due to the poor preservation of the holotype. A century after its description, the holotype of *Thrissops volgensis* is re-examined; its affinity to ichthyodectiforms and generic referral to *Thrissops* are confirmed.

Key words: fishes, Ichthyodectiformes, Jurassic, *Thrissops*, Russia

О позднеюрских лучепёрых рыбах Европейской России почти ничего не известно несмотря на то, что в это время значительная территория Восточно-Европейской платформы была покрыта мелководным эпиконтинентальным Среднерусским морем. Из отложений, сформировавшихся в этом бассейне, известны богатые фауны беспозвоночных (Герасимов и др., 1995; Рогов, 2021), а также нередко встречаются остатки морских рептилий (Arkhangelsky et al., 2020); однако до их пор из этих толщ описана всего одна находка лучепёрой рыбы, которая была определена А.Л. Козловым как новый вид ихтиодектообразных рыб рода *Thrissops*, а именно *Thrissops volgensis* Kozlov, 1928 (Козлов, 1928). Находка происходит из средневожских горючих сланцев (промзинская свита, зона *D. panderi*) ныне заброшенного Ундорского сланцевого рудника в Ульяновской области. Экземпляр, по которому был выделен новый вид, имел не лучшую сохранность, к тому же у него отсутствовала задняя часть скелета. Козлов не смог отнести данный экземпляр к уже известным на тот момент видам *Thrissops*, так как, по его мнению, при подобной сохранности невозможно было проследить характерные признаки западноевропейских видов, что и вынудило автора выделить новый вид.

Последующими исследователями *Thrissops volgensis* почти не упоминался. В литературе валидность вида обсуждалась всего однажды, в статье Дэвида Бардака (Bardack, 1965). В своей работе Бардак приводит *Thrissops volgensis* в списке *возможно* валидных видов рода *Thrissops*, куда включает все виды, не обсуждавшиеся в литературе после их первоописания. В комментарии к характеристике *Thrissops volgensis* Бардак указывает, что голотип *Th. volgensis* имеет плохую сохранность, но *если* экземпляр действительно относится к роду *Thrissops*, то он являет-

ся самым восточным представителем рода. Также важно отметить, что, начиная с работы Бардака, появляется следующая взгляд на проблему плохо изученных видов, относимых к роду *Thrissops*: Бардак основывает новый диагноз рода только на видах, которые получили подробные описания, тогда как все остальные виды по умолчанию считаются сомнительными. В последующих работах, где так или иначе обсуждались рыбы рода *Thrissops*, авторы придерживались того же взгляда на проблему, за тем исключением, что убрали из состава рода меловые виды (Taverne, 1977). Видов рода *Thrissops*, имеющих подробные описания, на настоящий момент всего три: *Thrissops formosus*, *Th. subovatus* и *Th. cirinensis* Nybelin, 1964 (*Th. subovatus cirinensis* в Nybelin, 1964). Кроме того, относительно недавно (Cavin et al., 2013) кратко обсуждалась валидность трёх английских видов *Thrissops*, описанных ещё А. Вудвардом (*Thrissops portlandicus* Woodward, 1895, *Thrissops curtus* Woodward, 1919 и *Thrissops molossus* Woodward, 1919). Кавэн с соавторами (Cavin et al., 2013) пришли к выводу, что из трёх обсуждаемых видов к роду *Thrissops* относится всего один – *Thrissops portlandicus*. Кроме того, этой же группой авторов была описана остеология безымянных триссопсов из кимериджских глин Англии, которые до сих пор не получили видового названия, и фигурируют в литературе как «*Thrissops* sp. from Kimmeridge».

Таким образом, после первоописания вид *Thrissops volgensis* рассматривался как сомнительный в связи с плохой сохранностью голотипа и его кратким описанием.

Переизучение типового экземпляра *Thrissops volgensis* позволило установить, что интерпретация строения черепа, сделанная Козловым, не совсем корректна, что также могло быть причиной сомнений в валидности вида и его принадлежности к роду *Thrissops*.

Особое внимание следует обратить на то, как Козлов изображает нижнюю челюсть *Thrissops volgensis*. По Козлову, нижняя челюсть имеет сильно восходящий дорсальный край, переходящий в крупный угловатый венечный отросток. Однако наиболее заметным отличием рыб рода *Thrissops* от близкородственных рыб рода *Allothrissops* Nybelin, 1964 является форма нижней челюсти, которая имеет прямой дорсальный край, не восходящий дорсально (Nybelin, 1964). При изучении типового экземпляра было установлено, что при первоописании за венечный отросток на зубной кости была ошибочно принята одна из перекрывающих его надчелюстных костей; и, в действительности, нижняя челюсть *Thrissops volgensis* имеет прямой дорсальный край, типичный для представителей рода *Thrissops*; а коронаидный отросток небольшой и имеет полукруглую форму.

На одном из отпечатков черепа *Th. volgensis* можно наблюдать настоящую форму венечного отростка зубной кости, что представляет особый интерес, так как форма и даже само наличие венечного отростка для рыб рода *Thrissops* до сих пор являются предметом обсуждения. Так, Таверн (Taverne, 1977) пишет, что венечный отросток на зубной кости у всех изученных им видов (*Th. formosus*, *Th. subovatus* и *Th. cirinensis*) отсутствует; однако Шеффер и Паттерсон (Schaeffer and Patterson, 1984) пишут, что Таверн делает свои выводы, наблюдая строение нижней челюсти только на неполных экземплярах и что, по крайней мере, у *Th. formosus* венечный отросток есть, но и они строят своё утверждение лишь на обломке нижней челюсти. В настоящее время наверняка известен венечный отросток только у безымянного кимериджского *Thrissops* sp. (Cavin et al., 2013). Форма венечного отростка кимериджского *Thrissops* и *Th. volgensis* сходна.

Кроме того, при изучении голотипа *Th. volgensis* на отпечатках был распознан ряд костей, ранее не описанных для этого вида: надчелюстные кости, угловая кость, эндоптеригоид, симплектикум, гиомандибула, цератогиальная кость, а также ряд других. Также было установлено, что в отличие от изображённых праеоперкулум, интероперкулум и оперкулум на рисунке Козлова, в действительности, данные кости имеют более характерные для рода *Thrissops* очертания.

В целом, *Thrissops volgensis* очень близок к типовому *Thrissops formosus* общей формой тела, формой нижней челюсти и верхнечелюстной кости. Общий характер расположения зубов на нижней челюсти схож, однако у *Th. volgensis* зубы на зубной кости заметно крупнее зубов на верхнечелюстной кости, а передние зубы на зубной кости у *Th. volgensis* заметно крупнее таковых у *Th. formosus*. Также зубной край зубной кости *Th. volgensis* прямой, не имеющий перетяжки вблизи симфиза, в отличие от *Th. formosus*.

Кроме того, Таверном (Taverne, 1977) для *Th. formosus* была описана цератогиальная кость, лишённая окна. Шеффер и Паттерсон (Schaeffer, Patterson, 1984) исправили Таверна, указав, что цератогиальная кость *Th. formosus* имеет окно, подобно таковой *Allothrissops*, но не изобразили её. Однако Кавэн с соавторами (Cavin et al., 2013) в матрице для филогенетического анализа кодируют цератогиальную кость *Th. formosus* как лишённую окна, при том, что цератогиальная кость кимериджского *Thrissops* закодирована как имеющая окно.

Согласия между авторами нет, но если цератогиальная кость *Th. formosus* все же не имеет окна, то это ещё один признак, отличающий *Th. volgensis* от *Th. formosus*.

Th. volgensis отличается от *Th. subovatus* и *Th. cirinensis* формой нижней челюсти, которая имеет почти прямой вентральный край, а также более мелкими зубами на верхнечелюстной кости. В отличие от кимериджского *Thrissops* из Англии, у *Th. volgensis* крупные зубы на зубной кости расположены только в районе симфиза.

По сравнению с другими видами *Thrissops* брюшные и анальные плавники *Th. volgensis* отодвинуты чуть дальше от головы: брюшные плавники располагаются на уровне 30–31-го позвонка, что на 1–5 позвонков дальше уровня *Th. formosus* и *Th. subovatus*, на 8–9 дальше уровня *Th. cirinensis* и примерно на 10 позвонков дальше уровня *Th. portlandicus*.

Начало анального плавника у *Th. volgensis* также отодвинуто назад: так как туловищных позвонков у *Th. volgensis* минимум 37, что на 3–5 больше, чем у *Th. formosus* и *Th. subovatus* и на 2 больше, чем у *Th. portlandicus*.

Из всех известных форм позднюрских рыб *Th. volgensis* наиболее схож именно с представителями рода *Thrissops* и, вне всякого сомнения, относится к ихтиодектообразным рыбам. Учитывая имеющиеся отличия от других известных видов рода, *Th. volgensis* можно считать валидным видом – единственным на данный момент описанным видом костистых рыб из верхней юры Европейской России.

Литература

1. Герасимов П.А., Митта В.В., Кочанова М.Д. Ископаемые волжского яруса Центральной России. М: ВНИГНИ, 1995. 114 с.
2. Козлов А.Л. *Thrissops volgensis* nov. sp. из нижневолжских отложений Ульяновской губ. // Изв. Геол. Ком. 1928. Т. 47. № 5. С. 573-581.
3. Рогов М.А. Аммониты и инфразональная стратиграфия кимериджского и волжского ярусов Панбореальной надобласти // Труды геологического института. 2021. Вып. 627. 732 с.
4. Arkhangelsky M.S., Zverkov N.G., Rogov M.A., Stenshin I.M., Baykina E.M. Colymbosaurines from the Upper Jurassic of European Russia and their implication for palaeobiogeography of marine reptiles // Palaeobiodiversity and Palaeoenvironments. 2020. Vol. 100. P. 197-218.
5. Bardack D. Anatomy and evolution of chirocentrid fishes // University of Kansas Paleontological Contributions. 1965. V. 10. P. 1-88.
6. Cavin L., Forey P. L., Giersch S. Osteology of Eubiodectes libanicus (Pictet & Humbert, 1866) and some other ichthyodectiformes (Teleostei): phylogenetic implications // Journal of Systematic Palaeontology. 2013. V. 11. P. 113-175.
7. Nybelin O. Versuch einer taxonomischen Revision des Jurassischen Fischgattung *Thrissops* Agassiz // Goteborgs Kungl. Vetenskaps och Vitterhets-Samhallets Handlingar. 1964. Bd. 4. S. 1-44.
8. Schaeffer B., Patterson, C. Jurassic fishes from the Western United States, with comments on Jurassic fish distribution // American Museum Novitates. 1984. V. 2796. P. 1-86.
9. Taverne L. Ostéologie et position systématique du genre *Thrissops* Agassiz, 1833 (sensu stricto) (Jurassique supérieur de l'Europe occidentale) au sein des téléostéens primitifs // Geobios. 1977. V. 10, Issue 1. P. 5-33.
10. Woodward A.S. Catalogue of the Fossil Fishes in the British Museum (Natural History). Part 3. British Museum (Natural History), London. 1895. 544 p.
11. Woodward A.S. The fossil fishes of the English Wealden and Purbeck formations. Part 3 // Palaeontographical Society Monographs. 1919. V. 71, Issue 340. P. 105-148.

Ульяновское областное отделение
Русского географического общества

Ундоровский палеонтологический музей
имени С. Е. Бирюкова

Геопарк «Ундория»

Национальный парк
«Сенгилеевские горы»

Московский государственный университет
имени М. В. Ломоносова

Палеонтологический институт
имени А. А. Борисяка РАН

Самарский государственный
технический университет

Институт экологии Волжского бассейна РАН – филиал
Самарского федерального исследовательского
центра РАН

Меловая комиссия Межведомственного
стратиграфического комитета

Самарское палеонтологическое
общество

Юрская комиссия Межведомственного
стратиграфического комитета

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
педагогический университет имени И.Н. Ульянова»

ОГБН ОО «Дворец творчества детей и молодежи»

ВОПРОСЫ ПАЛЕОНТОЛОГИИ И РЕГИОНАЛЬНОЙ СТРАТИГРАФИИ ФАНЕРОЗОЯ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ

Всероссийская научно - практическая
конференция,
посвященная 225-летию
со дня рождения П. М. Языкова
(г. Ульяновск, 22 – 25 сентября 2023 г.)
Сборник научных трудов

Ундоры
Ундоровский палеонтологический музей им. С. Е. Бирюкова
2023

Оргкомитет конференции

И. В. Новиков, ведущий научный сотрудник Палеонтологического института им. А. А. Борисяка РАН, доцент (председатель);
Е. Ю. Барабошкин, профессор кафедры региональной геологии и истории Земли геологического факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова;
Н. Г. Зверьков, научный сотрудник лаборатории стратиграфии фанерозоя Геологического института РАН;
М. В. Корепов, начальник научного отдела Национального парка «Сенгилеевские горы»;
Ю. А. Кузьмина, исполнительный директор Ульяновского областного отделения Русского географического общества;
В. П. Моров, председатель Самарского палеонтологического общества;
О. А. Нечаева, директор Института нефтегазовых технологий;
М. С. Пичугин, заведующий отделом туризма, экскурсий и взаимодействия с геопарком «Ундория» Ундоровского палеонтологического музея им. С. Е. Бирюкова;
М. А. Рогов, профессор РАН, ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией стратиграфии фанерозоя Геологического института РАН;
С. С. Саксонов, заместитель директора Института экологии Волжского бассейна РАН – филиала Самарского федерального исследовательского центра РАН;
А. В. Шишов, директор геопарка «Ундория».

Программный комитет конференции

И. М. Стеньшин, директор Ундоровского палеонтологического музея им. С. Е. Бирюкова, научный руководитель геопарка «Ундория» (председатель);
А. В. Лопатин, директор Палеонтологического института им. А. А. Борисяка РАН, академик РАН (сопредседатель);
Д. В. Травкин, председатель Ульяновского областного отделения Русского географического общества, руководитель Управления Российского общества «Знание» в ПФО (сопредседатель).

Ученые секретари

С. Н. Крючков, научный сотрудник Ундоровского палеонтологического музея им. С. Е. Бирюкова;
А. А. Морова, старший преподаватель Самарского государственного технического университета, член Самарского палеонтологического общества.

Редакционная коллегия сборника

В. П. Моров, председатель Самарского палеонтологического общества, научный сотрудник Института экологии Волжского бассейна РАН – филиала Самарского федерального исследовательского центра РАН;
М. А. Рогов, профессор РАН, ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией стратиграфии фанерозоя Геологического института РАН;
Н. Г. Зверьков, научный сотрудник лаборатории стратиграфии фанерозоя Геологического института РАН.

Рецензенты

И. В. Новиков, доктор геолого-минералогических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории палеогерпетологии Палеонтологического института им. А. А. Борисяка РАН;
М. С. Архангельский, кандидат геолого-минералогических наук, доцент кафедры общей геологии и полезных ископаемых Саратовского государственного университета им. Н. Г. Чернышевского;
М. В. Корепов, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии и химии Ульяновского государственного педагогического университета им. И. Н. Ульянова.

Статьи публикуются в авторской редакции

В 74 Вопросы палеонтологии и региональной стратиграфии фанерозоя Европейской части России

Всероссийская научно-практическая конференция (г. Ульяновск, 22–25 сентября 2023 г.): сборник научных трудов / под ред. В. П. Морова, М. А. Рогова, Н. Г. Зверькова. — Ундоры: Ундоровский палеонтологический музей им. С. Е. Бирюкова, 2023. — 211 с.

ISBN 978-5-907216-15-0

Сборник научных трудов «Вопросы палеонтологии и региональной стратиграфии фанерозоя Европейской части России» является результатом исследований ученых и практиков из различных городов России и других стран, которые были представлены на всероссийской научно-практической конференции 22-25 сентября 2023 года. В нем представлены мнения по широкому кругу вопросов по следующим направлениям: палеонтология, палеоэкология и тафономия, региональная стратиграфия фанерозоя Европейской части России, палеобиогеография, история палеонтологии России, сохранение геологического наследия, геотуризм, палеонтологические коллекции музеев России.

УДК 562/569+551.2

ББК 28.1

© Коллектив авторов, текст, 2023

© Ульяновское областное отделение Русского географического общества, 2023

© Оформление: Ундоровский палеонтологический музей им. С. Е. Бирюкова 2023

© ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2023