

УДК 597.554.3

## ОБНАРУЖЕНИЕ ДЛИННОХВОСТОГО БЫЧКА КНИПОВИЧА *Knipowitschia longicaudata* (Actinopterygii: Gobiidae) В ВЕРХНЕМ ТЕЧЕНИИ НЕЗАРЕГУЛИРОВАННОГО УЧАСТКА р. ВОЛГИ

© 2021 г. Ю. В. Кодухова<sup>а</sup>, Д. П. Карабанов<sup>а, \*</sup>

<sup>а</sup>Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук,  
пос. Борок, Некоузский р-н, Ярославская обл., Россия

\*e-mail: dk@ibiw.ru

Поступила в редакцию 12.04.2021 г.

После доработки 17.04.2021 г.

Принята к публикации 26.04.2021 г.

Описана новая находка длиннохвостого бычка Книповича *Knipowitschia longicaudata* (Kessler, 1877) в верхнем течении незарегулированного участка р. Волги, Красноармейский р-н г. Волгограда (48°29' с.ш., 44°44' в.д.). Приведены данные по морфологической и генетической изменчивости *K. longicaudata*. Показана невысокая генетическая дифференциация между симпатрическими видами *K. longicaudata* и *K. caucasica*, которая требует особого внимания при идентификации этих видов. Предположено, что регионом-донором для проникновения в р. Волгу данного вида могли быть водоемы бассейна р. Дон, а транзитным коридором – Волго-Донской канал. Имеется высокая вероятность дальнейшего расселения длиннохвостого бычка Книповича по водоемам Нижней и Средней Волги.

**Ключевые слова:** р. Волга, *Knipowitschia longicaudata*, новые местообитания

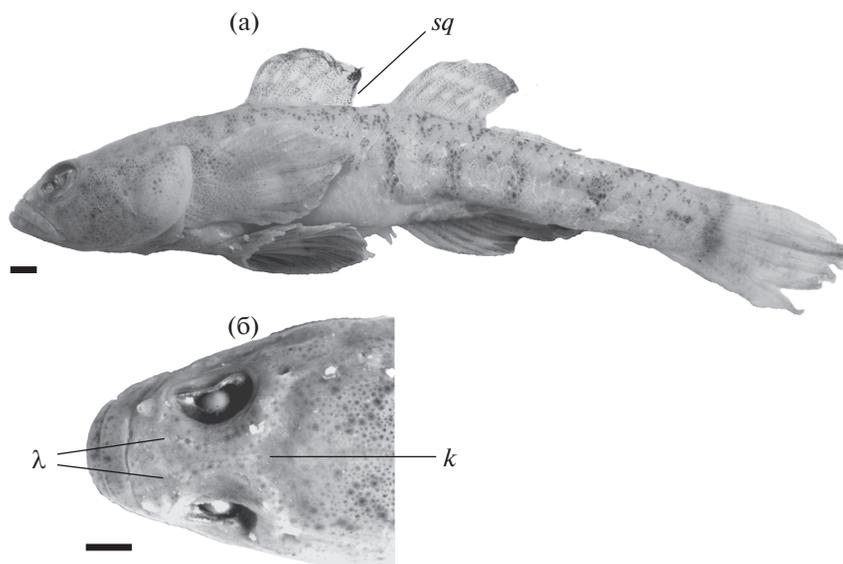
**DOI:** 10.31857/S0320965221050107

Изучение процессов расселения видов за пределами исторических ареалов, усилившееся во второй половине XX в., не теряет актуальности и в настоящее время. При мониторинге биологических инвазий особое внимание уделяют вселенцам, способным кардинально изменить нативные сообщества или нанести ощутимый экономический ущерб (Дгебуадзе и др., 2018). Вместе с тем, существует большое число “скрытых” вселенцев, находки которых спорадические, а численность невелика. Выявление таких чужеродных видов гидробионтов крайне актуально для прогноза дальнейшей динамики их численности и для инвентаризации биологического разнообразия в регионе. Примером таких “незаметных” вселенцев в бассейне р. Волги служат представители рыб сем. бычковых Gobiidae. Из первоначально редких единичных находок бычков в 1970–1980-х гг. в настоящее время несколько видов успешно оккупировали большинство рек Европы (Hirsch et al., 2016), и стали обычным, хотя, как правило, малочисленным компонентом рыбного сообщества. Однако, систематика бычковых крайне не ясна и валидность ряда таксонов, даже с применением методов ДНК-анализа, требует отдельного изучения (Medvedev et al., 2013), что

создает дополнительные трудности при мониторинге инвазий этих рыб.

В результате проведения комплексной экспедиции на НИС “Академик Топчиев” Института биологии внутренних вод РАН в верхнем течении незарегулированного участка р. Волги на песчаной косе в Красноармейском р-не г. Волгограда (48°29' с.ш., 44°44' в.д.) с использованием мелкоячеистого невода (длина 9 м, высота раскрытия 1 м, ячей 4 мм) 8 сентября 2017 г. была выловлена рыба (рис. 1), предварительно определенная как “Gobiidae (sp.)”, при дальнейшей камеральной обработке проб – как длиннохвостый бычок Книповича, *Knipowitschia longicaudata* (Kessler, 1877) (Actinopterygii: Gobiidae).

При проведении морфологического анализа особое внимание уделяли признакам, обычно используемым для видовой идентификации бычковых рыб (Kottelat and Freyhof, 2007; Богущкая и др., 2013). Все измерения и подсчеты выполнены одним оператором. Генетическим маркером для определения видовой принадлежности выбран фрагмент митохондриальной ДНК (мтДНК), включающий ген первой субединицы цитохром оксидазы *c* (COI). Данный участок мтДНК рекомендован для идентификации видов в рамках программы “Штрихкодирование жизни” (ДНК-



**Рис. 1.** Внешний вид *Knipowitschia longecaudata*, р. Волга, 8 сентября 2017 г., Красноармейский р-н, г. Волгоград: (а) общий вид рыбы; (б) увеличенная часть головы рыбы с дорсальной стороны; *k* – задняя межглазничная пора,  $\lambda$  – парные поры переднего глазо-лопаточного канала сейсмочувствительной системы головы, *sq* – место окончания чешуйного покрова по дорсальной стороне со стороны хвостового плавника. Масштаб – 1 мм.

баркодинг) и крайне эффективен при работе с мелкими или фрагментированными образцами, позволяя точно определить их видовую принадлежность (Kartavtsev, 2018). Методика генетического анализа для диагностики чужеродных видов рыб дана в работе (Makhrov et al., 2013). Построено консенсусное филогенетическое дерево по всему набору данных с использованием методов максимального правдоподобия (ML) и на основе байесовой статистики (BI). Протокол восстановления филогении и тестирование топологии для чужеродных видов описаны в работе (Karabanov et al., 2018a). Для делимитации видов по генному дереву COI применен алгоритм оптимизации порога дивергенции и кластеризации (Rangel-Medrano et al., 2020).

Для сравнения при проведении морфологического и молекулярно-генетического анализов включены данные по морфологическому и генетическому разнообразию родственных видов по базам данных FishBase (<http://www.fishbase.org>) и NCBI GenBank (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>). Для точной идентификации бычков также изучены четыре экземпляра, однозначно относимых к *K. longecaudata* из р. Маныч (сбор А.А. Махрова от 19 мая 2015 г.). Полученные нуклеотидные последовательности депонированы в базу данных NCBI GenBank под номерами MT833811, MT833812, MT833779–MT833781.

Диагностические признаки обнаруженного возле г. Волгограда длиннохвостого бычка Книповича и особей *K. longecaudata* из р. Маныч, а также диагностические признаки других видов

бычков Книповича представлены в таблице (Приложение, табл. S1). Тело рыбы округлое, голова немного уплощена дорсовентрально. Глаза направлены вверх. Голова и передняя часть спины до начала второго спинного плавника голые (рис. 1). Брюшная присоска крупная, ее воротник без пластинок. Парные передние глазо-лопаточные каналы соединяются на коротком расстоянии около задней межглазничной поры *k* (рис. 1). Передние парные поры  $\lambda$  (соответствуют поре  $\sigma$  (по: Ильин, 1928) лежат между передними частями глаз. Хвостовой плавник несимметричный, верхняя лопасть длиннее нижней. На теле нечеткие вертикальные полосы. Самка, гонады нитевидные, дряблые, стадия зрелости VI, возраст 1 год.

Следует отметить, что диагностические признаки разных видов бычков Книповича сильно пересекаются и большая часть (11 из 17 валидных видов) описаны в последние десятилетия (<http://www.fishbase.org>). Наибольшее разнообразие этих бычков отмечено в Южной Европе, где разные виды описаны для географически близких водоемов и водотоков в Южной Европе (Kottelat, Freyhof, 2007), также имеются симпатрические и определяемые только генетически виды (Thacker et al., 2019).

В ихтиофауне России отмечены три представителя рода бычков Книповича *Knipowitschia* Пјин, 1927. Самый малоизученный бычок Ильина (*K. iljini* Berg, 1931) является глубоководным эндемиком Каспийского моря. В опресненных участках Понто-Каспийского бассейна обитают два близкородственных вида: длиннохвостый бычок Книповича *K. longecaudata* и бычок-бубыр *K. caucasi-*

ca (Berg, 1916) (Богуцкая и др., 2013; Решетников, 2013). Бычок Берга, ранее относимый к бычкам Книповича и определяемый как *K. bergi* (Kottelat, Freyhof, 2007) на основании признаков каналов сейсмодатированной системы (Богуцкая и др., 2013), сейчас отнесен к другому роду (валидный вид *Hyracanogobius bergi* Pjin, 1928).

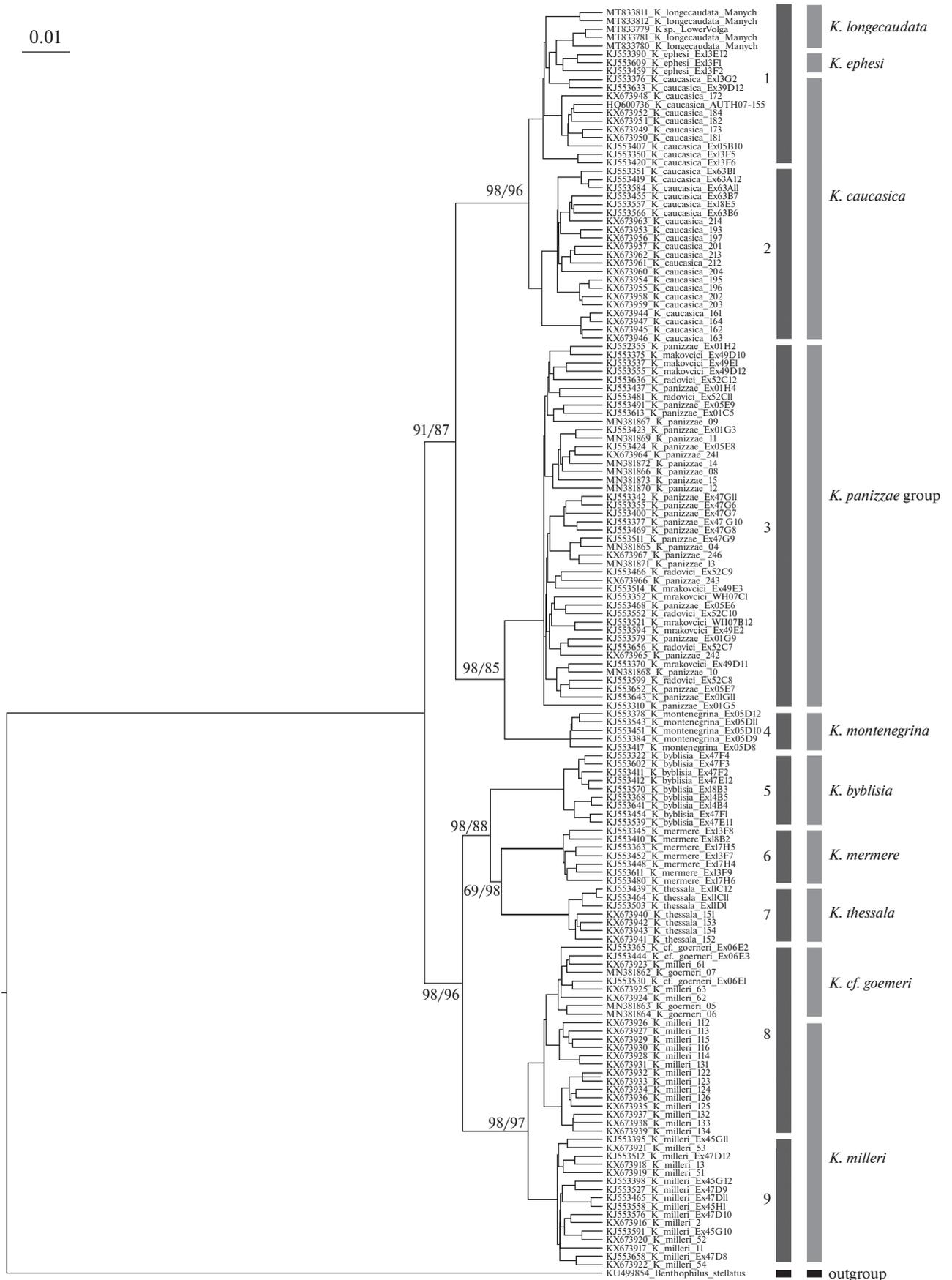
Работ по биологии и распространению бычков Книповича на Нижней Волге почти нет. Имеются данные, что в низовьях рек, впадающих в Северный Каспий, совместно обитают *K. longicaudata* и *K. caucasica* (Богуцкая и др., 2013; Решетников, 2013), однако эти виды не отмечены выше дельты р. Волги. В нижнем течении р. Дон также симпатрично обитают *K. longicaudata* и *K. caucasica*, но для бычка-бубыря пресноводная часть ареала считается инвазивной (Kottelat, Freyhof, 2007). В бассейне р. Маныч присутствует только *K. longicaudata* (Kottelat, Freyhof, 2007; Решетников, 2013).

Таксономия и определение бычковых рыб, в целом, и видов бычков Книповича, в частности, крайне запутаны. Морфологические признаки этих рыб сильно перекрываются (Приложение, табл. S1) и основной способ определения состоит в рассмотрении каналов и пор сейсмодатированной системы головы, что фактически является возвратом к традиционной системе, используемой Ильиным (1928). Однако диагнозы, построенные на этих признаках, также не отличаются однозначностью и в дихотомических ключах часто используются описания: “обычно присутствует”, “как правило имеется”, “имеется или отсутствует” (Kottelat, Freyhof, 2007; Богуцкая и др., 2013). Альтернативным методом идентификации служит систематика на основе изучения генетического разнообразия, прежде всего ставшая рутинной процедура ДНК-баркодинга животных (Kartavtsev, 2018). Вместе с тем, одна из ключевых задач для корректного применения этого метода состоит в правильной идентификации ваучера вида. К сожалению, в крупнейших международных базах данных генетических ресурсов GenBank и BOLD для многих животных информация не только полностью отсутствует, но и имеется неверная идентификация ваучеров (Pentinsaari et al., 2020). Относительно бычков Книповича в базе данных GenBank даны последовательности для 11 видов, при этом длиннохвостый бычок Книповича вовсе не представлен. Поэтому для точной генетической идентификации изучено нуклеотидное разнообразие по локусу COI для выборки *K. longicaudata* из типового местообитания – р. Маныч (Пролетарское водохранилище), однозначно относящейся к длиннохвостому бычку Книповича.

По результатам восстановления филогении (рис. 2) можно отметить, что делимитация на основе генетических данных позволяет выявить не-

сколько монофилетических линий (виды *K. mermere* Ahnelt, 1995, *K. montenegrina* Kovacic et Sanda, 2007, *K. byblisia* Ahnelt, 2011, *K. thessala* (Vinciguerra, 1921)), что соответствует и данным по геометрической морфометрии (Thacker, Gkenas, 2019). Для этих видов характерна низкая (<0.5%) внутривидовая генетическая изменчивость (Приложение, табл. S2), при этом генетические “простые” *p*-дистанции превышают условный порог в 3%, принятый для минимального межвидового хиатуса (Ratnasingham, Hebert, 2013). С другой стороны, группа *K. panizzae*, несомненно, искусственно объединяет несколько недавно описанных южно-европейских видов, которые, вероятно, являются какими-то локальными морфами одного генерального вида. Несколько иная ситуация наблюдается для карликовых бычков юго-западной Греции: *K. milleri* (Ahnelt et Bianco, 1990) и выделенного из этого вида *K. goernerii* Ahnelt, 1991. На основании генетических данных можно утверждать, что эти виды представляют две филогенетические линии южно-европейской ветви бычков Книповича. Вероятно, такая структура – следствие изоляции между популяциями континентальной Греции и о. Корфу. В целом, для большого числа видов европейских бычков установлена существенная связь положения вида на филогенетическом дереве и в пространстве морфологических признаков в зависимости от степени минерализации водоема (Thacker, Gkenas, 2019). Аналогичная ситуация, только на внутривидовом уровне, наблюдается и для других видов-селенцев, расселяющихся по водоемам с разной минерализацией (Karabanov, Kodukhova, 2018).

Относительно положения волжской находки бычка Книповича на восстановленном филогенетическом дереве (рис. 2) можно утверждать, что этот вид генетически принадлежит к филогенетической линии, тождественной длиннохвостым бычкам Книповича из р. Маныч (рис. 2). Генетическая *p*-дистанция между ними лишь 0.5%, тогда как *p*-дистанция до *K. caucasica* достигает 1.3%, что сходно с *p*-дистанцией в 1.4% между *K. longicaudata* и *K. caucasica* (Приложение, табл. S2). Однако сама группа *K. caucasica*, судя по результатам делимитации, является искусственной, – часть последовательностей, по-видимому, относится к *K. longicaudata* (рис. 2, линия 1). Это подтверждается и высокой внутривидовой изменчивостью, которая для всей группы *K. caucasica* равна 1.1%, что в разы превышает аналогичный показатель для других видов бычков рода Книповича, и сравнимо с межвидовым показателем (Приложение, табл. S2). К этой же группе относится эфесский бычок *K. ephesi* Ahnelt, 1995, известный по нескольким экземплярам из единственного местообитания в Турции, провинция Измир. Однако таксономический статус этого вида на основании вариантов окраски тела рыбы еще окончательно не опреде-



лен (Cicek et al., 2019), а морфологические признаки не позволяют отличить эфесского бычка от других представителей бычков Книповича из средиземноморского бассейна (Приложение, табл. S). Судя по результатам ДНК-анализа (рис. 2), эфесский бычок – одна из линий длиннохвостых бычков Книповича, распространенных гораздо шире, чем предполагалось ранее. Также можно предположить, что по причине сложности определения ваучеров, последовательности, относимые к митохондриальной филогенетической линии 1 (рис. 2), принадлежат длиннохвостым бычкам Книповича, а линии 2 (рис. 2) – бычкам-бубырям (без предположения о возможности их гибридизации). В этом случае внутригрупповая изменчивость для линии 1 (= *K. longecaudata*) и линии 2 (= *K. caucasica*) (Приложение, табл. S3) снижается до 0.4–0.6% при уровне межвидовой дифференциации в 1.6%. Если использовать более жесткие пороговые критерии, определяющие “хорошие” виды (Ratnasingham, Hebert, 2013), то придется признать бычка-бубыря как синоним длиннохвостого бычка Книповича. Однако мы считаем неоправданным подобное механическое применение геносистематики для животных без всестороннего рассмотрения их морфологической и экологической изменчивости по всему ареалу. Поэтому в данной работе можно лишь констатировать, что бычок, обнаруженный на верхнем участке незарегулированной р. Волги, относится к виду *K. longecaudata*.

Возможным регионом-донором для волжской инвазии длиннохвостого бычка Книповича могут быть как водоемы и водотоки дельты р. Волги, так и бассейн р. Дон. Каспийский источник расселения кажется менее вероятным, поскольку все течение р. Волги ниже г. Волгограда представляет почти нативные условия, без плотин либо каких-то других барьеров для движения рыб. Маловероятно, что за последние несколько тысяч лет от последней крупной трансгрессии Каспия эти бычковые рыбы начали бы расселяться только в современную эпоху. На наш взгляд, вселение из бассейна р. Дон кажется более достоверным. Место находки *K. longecaudata* расположено лишь на 15 км ниже выхода Волго-Донского канала, связывающего бассейн р. Дон и р. Волга, и лишь несколькими километрами ниже крупного комплекса по обслуживанию судов. Через Волго-Донской канал в начале XXI в. из Азовского моря в бассейн Каспийского моря, предположительно с балласт-

ными водами, занесен гребневик *Mnemiopsis leidyi* Agassiz, 1865 (Дгебуадзе et al., 2018), поэтому вполне вероятен аналогичный занос и длиннохвостого бычка Книповича. Кроме переноса рыб с балластными водами и транспортировки со строительными материалами (песком, гравием), возможен и пассивный перенос икры, приклеенной к створкам раковин моллюсков (в том числе и обрастателей на днище судов).

В настоящее время для Волго-Камского региона отмечено шесть чужеродных видов бычков, три из них широко распространены (Karabanov et al., 2018b), а бычок-кругляк *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814) полностью освоил все волжские водохранилища (Karabanov et al., 2014). Имеющиеся песчано-каменистые грунты на литорали Средней и Нижней Волги создают в достаточном количестве подходящие биотопы для обитания длиннохвостого бычка Книповича. Стадия зрелости гонад может свидетельствовать о возможности успешного воспроизводства этого бычка в данных условиях. Широкому расселению бычковых рыб способствует их необычайная эврибионтность. Бычки Книповича способны жить, размножаться и развиваться в большом диапазоне температуры воды и концентрации кислорода, имеют широкий спектр питания, способны быстро нарастить численность популяции за счет раннего созревания, особенностью оогенеза (порционное икротетание) и высокой эффективности нереста (охрана кладок икры самцом) (Москалькова, 1960; Voltachev et al., 2019). Все это позволяет предположить возможность широкого расселения бычков Книповича по р. Волге.

**Выводы.** По совокупности морфологических признаков и данных молекулярно-генетического анализа обнаруженный в верхнем течении незарегулированного участка р. Волги экземпляр “*Gobiidae* sp.” идентифицирован как длиннохвостый бычок Книповича, *Knipowitschia longecaudata*. Особенности биологии (раннее созревание, короткий жизненный цикл, экологическая пластичность) указывают на высокую вероятность дальнейшего расширения ареала этого вида.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

Дополнительный материал (Приложение, табл. S1–S3) публикуется только в электронном формате на сайтах <https://link.springer.com> и <https://www.elibrary.ru>.

**Рис. 2.** Укорененное филогенетическое дерево для локуса COI. Приведено байесово ультраметрическое дерево с аутгруппой *Benthophilus stellatus*. Определение видов авторами работ показаны в виде серых столбцов; номерами обозначены филогенетические линии, выделенные на основании алгоритма оптимизации порога дивергенции и кластеризации. Результат делимитации на основании генетических данных представлен в виде черных столбцов. Показана поддержка ветвления по ключевым узлам: значения апостериорной вероятности для BI (первая цифра) и значения бутстреп для ML (вторая цифра). Номера последовательностей соответствуют записям NCBI GenBank.

Для авторизованных пользователей таблицы доступны по адресу <https://doi.org>.

### БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают признательность Д.Д. Павлову (Институт биологии внутренних вод РАН) и А.А. Махрову (Институт проблем экологии и эволюции РАН) за всестороннюю помощь в работе, а также двум анонимным рецензентам за предложенные дополнения и исправления текста рукописи.

### ФИНАНСИРОВАНИЕ

Экспедиции на НИС “Академик Топчиев” проведены в рамках государственного задания Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, тема 121051100104-6. Генетический анализ выполнен при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, грант № 20-34-70020.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Богуцкая Н.Г., Кияшко П.В., Насека А.М., Орлова М.И. 2013. Определитель рыб и беспозвоночных Каспийского моря. Т. 1: Рыбы и моллюски. Санкт-Петербург: Товарищество науч. изданий КМК.
- Дегбугадзе Ю.Ю., Петросян В.Г., Хляп Л.А. 2018. Самые опасные инвазионные виды России (ТОП-100). Москва: Товарищество науч. изданий КМК.
- Ильин Б.С. 1928. Два новых рода и новый вид бычков (Gobiidae) из Каспийского моря // Труды Астраханской рыбохозяйственной станции. Т. 6. С. 39.
- Москалькова К.И. 1960. Некоторые особенности роста и размножения бычка Книповича в Таганрогском заливе // Труды Азовского научно-исследовательского института рыбного хозяйства. Т. 1. С. 441.
- Решетников Ю.С. 2013. Рыбы в заповедниках России. Т. 2: Морские рыбы. Москва: Товарищество науч. изданий КМК.
- Boltachev A.R., Karpova E.P., Bdodovich I.V. et al. 2019. The modern status of populations and feeding habits of the Longtail Dwarf Goby *Knipowitschia longicaudata* (Gobiidae) in the Don River Delta and the Eastern part of Taganrog Bay // J. Ichthyol. V. 59. P. 372. <https://doi.org/10.1134/S0032945219020048>
- Cicek E., Fricke R., Eagderi S. et al. 2019. *Knipowitschia ephesi* Ahnelt, 1995, a junior synonym of *Gobius ricasolii* Di Caporiacco, 1935 (Teleostei: Gobiidae) // Zool. V. 65. P. 330. <https://doi.org/10.1080/09397140.2019.1648402>
- Hirsch P.E., N’Guyen A., Adrian-Kalchhauser I., Burkhardt-Holm P. 2016. What do we really know about the impacts of one of the 100 worst invaders in Europe? A reality check // Ambio. V. 45. P. 267. <https://doi.org/10.1007/s13280-015-0718-9>
- Karabanov D.P., Bazarov M.I., Kodukhova Y.V. 2014. First record of Round goby *Neogobius melanostomus* (Perciformes, Gobiidae) in the Uglich Reservoir (Volga River Basin) // Inland Water Biology. V. 7. P. 406. <https://doi.org/10.1134/S1995082914040063>
- Karabanov D.P., Kodukhova Y.V. 2018. Biochemical polymorphism and intraspecific structure in populations of Kilka *Clupeonella cultriventris* (Nordmann, 1840) from natural and invasive parts of its range // Inland Water Biology. V. 11. P. 496. <https://doi.org/10.1134/S1995082918040107>
- Karabanov D.P., Bekker E.I., Shiel R.J., Kotov A.A. 2018a. Invasion of a Holarctic planktonic cladoceran *Daphnia galeata* Sars (Crustacea: Cladocera) in the Lower Lakes of South Australia // Zootaxa. V. 4402. P. 136. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4402.1.6>
- Karabanov D.P., Pavlov D.D., Bazarov M.I. et al. 2018b. Alien species of fish in the littoral of Volga and Kama reservoirs (Results of complex expeditions of IBIW RAS in 2005–2017) // Transactions of Papanin Institute for Biology of Inland Waters RAS. V. 82(85). P. 67. <https://doi.org/10.24411/0320-3557-2018-1-0013>
- Kartavtsev Y.P. 2018. Barcode index number, taxonomic rank and modes of speciation: Examples from fish // Mitochondrial DNA, Part A. V. 29. P. 535. <https://doi.org/10.1080/24701394.2017.1315570>
- Kottelat M., Freyhof J. 2007. Handbook of European freshwater fishes. Cornol: Springer.
- Makhrov A.A., Artamonova V.S., Karabanov D.P. 2013. Finding of topmouth gudgeon *Pseudorasbora parva* (Temminck et Schlegel) (Actinopterygii: Cyprinidae) in the Brahmaputra River basin (Tibetan Plateau, China) // Russian Journal of Biological Invasions. V. 4. P. 174. <https://doi.org/10.1134/S2075111713030089>
- Medvedev D.A., Sorokin P.A., Vasil’ev V.P. et al. 2013. Reconstruction of phylogenetic relations of Ponto-Caspian gobies (Gobiidae, Perciformes) based on mitochondrial genome variation and some problems of their taxonomy // J. Ichthyol. V. 53. P. 702. <https://doi.org/10.1134/S0032945213060064>
- Pentinsaari M., Ratnasingham S., Miller S.E., Hebert P.D.N. 2020. BOLD and GenBank revisited – Do identification errors arise in the lab or in the sequence libraries? // PLoS One. V. 15. P. e0231814. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231814>
- Rangel-Medrano J.D., Ortega-Lara A., Marquez E.J. 2020. Ancient genetic divergence in bumblebee catfish of the genus *Pseudopimelodus* (Pseudopimelodidae: Siluriformes) from northwestern South America // PeerJ. V. 8. P. e9028. <https://doi.org/10.7717/peerj.9028>
- Ratnasingham S., Hebert P.D.N. 2013. A DNA-based registry for all animal species: The barcode index number (BIN) system // PLoS One. V. 8. P. e66213. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066213>
- Thacker C.E., Gkenas C. 2019. Morphometric convergence among European sand gobies in freshwater (Gobiiformes: Gobionellidae) // Ecology and Evolution. V. 9. P. 8087–8103. <https://doi.org/10.1002/ece3.5375>
- Thacker C.E., Gkenas C., Triantafyllidis A. et al. 2019. Phylogeny, systematics and biogeography of the European sand gobies (Gobiiformes: Gobionellidae) // Zool. J. Linn. Soc. London, Zool. V. 185. P. 212. <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zly026>

## Finding of Longtail Dwarf Goby *Knipowitschia longecaudata* (Actinopterygii: Gobiidae) in the Upper Part of Unregulated Section of the Volga River

Yu. V. Kodukhova<sup>1</sup> and D. P. Karabanov<sup>1, \*</sup>

<sup>1</sup>*Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences,  
Borok, Nekouzskii raion, Yaroslavl oblast, Russia*

*\*e-mail:dk@ibiw.ru*

A new finding of long-tail dwarf goby *Knipowitschia longecaudata* (Kessler, 1877) from the upper reaches of the unregulated section of the Volga River (Krasnoarmeysky district, Volgograd city, 48°29' N, 44°44' E) is described. Data on the morphological and genetic variability of *Knipowitschia longecaudata* are given. A low genetic differentiation between the sympatric species *K. longecaudata* and *K. caucasica* is shown, which requires particular attention when identifying these species. It is assumed that the donor region for this species into the Volga could be the reservoirs of the River Don basin, while the Volga-Don canal was the transit corridor. There is a high probability of further dispersal of long-tail dwarf goby into the waterbodies of the Lower and Middle Volga.

*Keywords:* Volga River, *Knipowitschia longecaudata*, new records