

КРАТКИЕ  
СООБЩЕНИЯ

УДК 597.55 *Zanclorhynchinae*

ПЕРВАЯ НАХОДКА *ZANCLORHYNCHUS CHERESHNEVI* (CONGIOPODIDAE)  
В АКВАТОРИИ АРХИПЕЛАГА КРОЗЕ, ЮЖНЫЙ ОКЕАН

© 2020 г. М. Ю. Жуков\*

Зоологический институт РАН – ЗИН РАН, Санкт-Петербург, Россия

\*E-mail: mzhukov@zin.ru

Поступила в редакцию 05.02.2020 г.

После доработки 07.02.2020 г.

Принята к публикации 07.02.2020 г.

Описана первая находка *Zanclorhynchus chereshevi* от архипелага Крозе. Ранее была известна только типовая серия этого вида от архипелага Принс-Эдуард.

**Ключевые слова:** шипорыл Черешнева *Zanclorhynchus chereshevi*, новая находка, Южный океан.

**DOI:** 10.31857/S0042875220050148

Шипорылы рода *Zanclorhynchus* населяют банки и шельфы субантарктических островов индоокеанского сектора Южного океана, а также вершины подводных гор Антарктическо-Южнотихоокеанского поднятия (Южно-Центральная Пацифика). Род и номинативный вид описаны по результатам экспедиции на корвете “Челленджер” от о-вов Кергелен (Günther, 1880). Внутри семейства шипорылы хорошо отличимы присутствием шипов на голове, не заходящим на голову спинным плавником, отсутствием ветвистых лучей в плавниках и разделёнными спинными плавниками. Род долгое время оставался монотипическим, и лишь в 2016 г. был описан второй вид – *Z. chereshevi* (Балушкин, Жуков, 2016).

До настоящего времени вид был известен только по типовой серии от архипелага Принс-Эдуард. Среди неразобранных коллекций ЗИН был обнаружен 1 экз. этого вида от о-вов Крозе, который был пойман в одном трале с 3 экз. *Z. spinifer*. Описанию этого экземпляра посвящена настоящая работа.

#### МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Измерения выполнены по методике, ранее использованной при описании новых таксонов шипорылов (Балушкин, Жуков, 2016; Жуков, Балушкин, 2018; Жуков, 2019). Приведённые значения длины шипов представляют среднее с двух сторон головы. Четвёртый луч первого спинного плавника у исследуемого экземпляра сломан, для расчёта индекса вооружения рыбы за его длину взято среднее арифметическое длин четвёртых лучей типовой серии. Скелет изучен по рентгеновским снимкам, полученным на установке ПРДУ-02.

Сравнительный материал: *Zanclorhynchus chereshevi*: ЗИН № 56046 – голотип *TL* 252 мм, *SL* 200 мм, научно-промысловое судно (НПС) “Аэлита”, архипелаг Принс-Эдуард, 46°55′ с.ш. 37°58′ в.д., глубина 170 м, 18.01.1968 г., донный трал, коллекторы А.И. Карпенко, Г.С. Воля; ЗИН № 45674 – паратипы, 4 экз., *TL* 209–251 мм, *SL* 165–203 мм, пойманы вместе с голотипом.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ

Материал: ЗИН № 56517 – *TL* 239 мм, *SL* 190 мм, НПС “Аэлита”, ст. 41, о-ва Крозе, 45°52′ ю.ш. 49°54′ в.д., глубина 230 м, 25.01.1968 г., коллекторы А.И. Карпенко, Г.С. Воля.

Описание (рис. 1, таблица). Окраска тела после фиксации в формалине и хранения в спирту коричнево-жёлтая. Сейсмоденситометрическая система соответствует общей для рода схеме (Жуков, Балушкин, 2018. Рис. 1), инфраорбитальный канал без разрыва по поре *pio*<sub>3</sub>, пора на *dermosphenoticum pio*<sub>7</sub> затянута соединительной тканью. Заглазничные шипы *sL* (Жуков, 2019. Рис. 2) редуцированы до бугорков. Трубочатых чешуй боковой линии 13 справа, 11 слева. Плевральных рёбер 9 (с 8-го по 16-й позвонок), последнее редуцировано, находится на 1-м позвонке хвостового отдела. Эпиплевральных рёбер 11 (с 6-го по 17-й), заходят на два хвостовых позвонка. В 1-м спинном плавнике 9 колючих лучей, во 2-м – 13 мягких. В анальном плавнике 12 мягких лучей, в грудных – по 9. Брюшные плавники содержат по одному колючему и пяти мягких лучей. Позвонков 35, включая уростиль, из них 15 туловищных, 20 хвостовых. Формула лучей хвостового плавника 5 + 12 + 1 = 18



Рис. 1. Шипорыл Черешнева *Zaclorhynchus chereshevi* – ЗИН № 56517, SL 190 мм (фото Киоджи Фудживара).

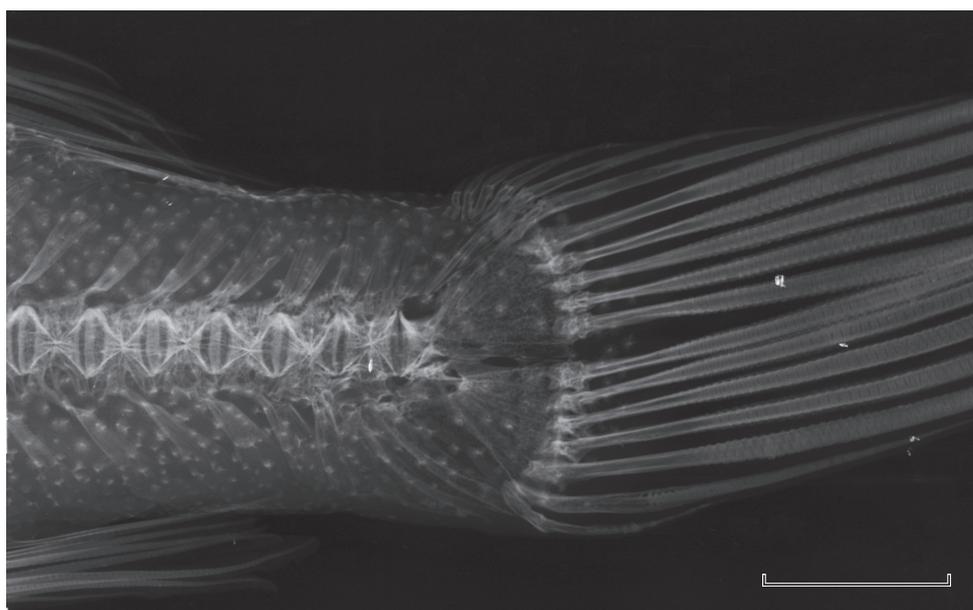


Рис. 2. Рентгенограмма хвостового плавника шипорыла Черешнева *Zaclorhynchus chereshevi*, ЗИН № 56517. Масштаб: 10 мм.

(рис. 2) идентична ранее описанной у голотипа (Балушкин, Жуков, 2016). Первый предуростилярный позвонок сложный, образован слиянием двух позвонков, что широко распространено внутри рода (Zhukov, 2018a; Жуков, 2019). Ниже 2-й эпуралии лежит пара уроневральных

#### ОБСУЖДЕНИЕ

Обнаруженный экземпляр шипорыла Черешнева идентифицирован по определительной таблице видов и подвидов рода *Zaclorhynchus* (Жуков, 2019). Выход за диапазон значений длины 1-й колючки следует считать следствием малой вы-

борки, ранее была известна только типовая серия из 5 экз. Отсутствие париетального шипа (Zhukov 2018b. Fig. 6), малая максимальная высота тела и низкий индекс вооружённости позволили однозначно определить найденный экземпляр как *Z. chereshevi*. Симпатричное обитание *Z. chereshevi* с подвидом *Z. spinifer armatus*, относящимся к полиморфному виду *Z. spinifer*, облегчает видовое определение: у шипорыла Черешнева индекс вооружённости 10.2–13.2 (11.3) против 16.7–29.7 (23.2) у шипорыла вооружённого.

Обнаружение *Z. chereshevi* в акватории архипелага Крозе было ожидаемым. Оба архипелага (Принс-Эдуард и Крозе) относятся к одному зоо-

Морфометрические признаки *Zanclorhynchus chereshevni*

Признак	ЗИН № 56517		ЗИН № 45674, 56046, 56517 (6 экз.)	
	мм	% SL	мм	% SL
<i>TL</i>	239		209.0–252.0 (233.8)	
<i>SL</i>	190		165.0–203.0 (187.8)	
<i>h</i>	31.5	16.6	31.5–38.8 (34.6)	16.6–20.4 (18.5)
<i>H</i>	46.0	24.2	41.8–49.6 (46.4)	22.8–27.8 (24.8)
<i>aD1</i>	59.2	31.2	54.9–64.5 (59.0)	30.0–34.7 (31.5)
<i>aD2</i>	128.9	67.8	111.2–130.2 (122.3)	61.8–67.8 (65.2)
<i>hD1</i>	46.1	24.3	36.9–46.1 (41.5)	18.2–24.3 (22.2)
<i>hD2</i>	30.6	16.1	20.8–30.6 (27.7)	11.2–16.1 (14.7)
<i>D1–D2</i>	24.6	12.9	4.5–24.6 (11.0)	2.7–12.9 (5.8)
<i>aA</i>	138.2	72.7	120.6–153.6 (138.0)	70.8–75.7 (73.5)
<i>hBr</i>	17.0	8.9	14.3–19.5 (16.3)	7.0–9.8 (8.7)
<i>IP</i>	56.5	29.7	51.3–61.2 (57.0)	27.6–32.7 (30.4)
<i>IV</i>	45.6	24.0	37.5–47.9 (43.7)	20.2–25.6 (23.3)
<i>P–V</i>	31.7	16.7	27.6–33.6 (30.4)	15.0–17.0 (16.2)
<i>IC</i>	47.2	24.8	44.3–52.6 (47.7)	24.1–26.8 (25.4)
<i>lcp</i>	27.1	14.3	25.4–29.8 (27.5)	12.5–17.0 (14.7)
<i>hcp</i>	15.8	8.3	15.1–17.8 (16.2)	8.0–9.2 (8.7)
<i>c</i>	62.2	32.7	59.4–71.3 (62.9)	31.6–36.5 (33.5)
<i>cH</i>	40.6	21.4	40.6–44.3 (42.8)	21.4–25.9 (22.9)
<i>ch</i>	29.9	15.7	29.9–34.8 (31.6)	15.2–20.5 (16.9)
<i>lmx</i>	11.6	6.1	11.6–15.8 (14.1)	6.1–8.4 (7.5)
<i>lmd</i>	26.3	13.8	24.8–28.3 (26.3)	13.3–15.2 (14.0)
<i>io</i>	10.4	5.5	8.5–10.4 (9.4)	4.8–5.5 (5.0)
<i>ao</i>	22.2	11.7	21.5–28.3 (23.5)	11.6–14.2 (12.5)
<i>o</i>	13.8	7.3	12.9–15.0 (13.8)	6.6–9.0 (7.4)
<i>lsSTII</i>	12.6	6.6	9.1–12.6 (10.3)	4.6–6.6 (5.5)
<i>lsCI</i>	9.3	4.9	4.3–9.3 (6.1)	2.1–4.9 (3.2)
<i>lsIOIII</i>	3.4	1.8	2.4–4.8 (3.4)	1.2–2.6 (1.8)
<i>lsSOI</i>	1.9	1.0	1.3–2.7 (1.9)	0.7–1.5 (1.0)
<i>lsSOIII</i>	2.2	1.2	2.1–3.4 (2.5)	1.0–1.9 (1.3)
<i>hD1<sub>1</sub></i>	15.5	8.2	9.9–15.5 (11.5)	5.1–8.2 (6.2)
<i>hD1<sub>2</sub></i>	42.7	22.5	23.6–42.7 (30.5)	13.5–22.5 (16.2)
<i>hD1<sub>3</sub></i>	46.1	24.3	36.9–46.1 (41.5)	18.2–24.3 (22.2)
<i>hD1<sub>4</sub></i>	–	–	32.6–41.6 (36.2)	17.2–22.6 (19.1)
<i>hD1<sub>2–4</sub></i>	122.0	64.2	100,7–122,0 (107,8)	51,7–64,2 (57,5)
<i>I<sub>ar</sub></i>		13.2		10.2–13.2 (11.3)

**Примечание.** За скобками – пределы варьирования, в скобках – среднее значение. Обозначения признаков: *TL* – абсолютная длина, *SL* – стандартная длина, *h* – высота тела у начала анального плавника, *H* – максимальная высота тела (на уровне 3-й колючки 1-го спинного плавника), *aD1* и *aD2* – антедорсальные расстояния, *hD1* и *hD2* – наибольшая высота 1-го и 2-го спинного плавника, *D1–D2* – расстояние между концом 1-го и началом 2-го спинных плавников, *aA* – антеанальное расстояние, *hBr* – высота жаберной щели, *IP* и *IV* – длина грудного и брюшного плавников, *P–V* – пектоцентрально-вентральное расстояние, *IC* – длина хвостового плавника, *lcp* и *hcp* – длина и высота хвостового стебля, *c* – длина то же через середину глаза, *lmx* и *lmd* – длина верхней и нижней челюстей, *io* – ширина межглазничного расстояния (минимальное расстояние, измеряемое на вертикали переднего края глаза), *ao* – длина рыла, *o* – продольный диаметр орбиты, *lsSTI* – длина шипа на 2-м сенсе темпорального канала, *lsCI* – длина клейтрального шипа, *lsIOIII* – длина шипа на 3-м сенсе инфраорбитального канала, *lsSOI* и *lsSOIII* – длина шипов на 1-м и 3-м сенсах супраорбитального канала, *hD1<sub>1</sub>–hD1<sub>4</sub>* – длина (высота) первых колючек *D1*; *hD1<sub>2–4</sub>* – сумма длин (высот) 2-го, 3-го и 4-го лучей *D1*, *I<sub>ar</sub>* – индекс вооружённости.

географическому округу Марион-Крозе Кергеленской подобласти Южного океана (Андряшев, 1964, 1986). Принс-Эдуард и Крозе обладают сходными гидрологическими характеристиками, расположены между субантарктическим (САФ) и полярным фронтом антарктического циркумполярного течения (АЦТ) (Belkin, Gordon, 1996). Для овов Принс-Эдуард показана возможность бимодальности САФ, в этом случае архипелаг находится между двумя ветвями данного фронта (Гин-

збург и др., 2002; Kostianoy et al., 2004), такая же возможность показана и для архипелага Крозе (Moore et al., 1999; Гинзбург и др., 2002). Севернее архипелагов формируется региональное образование – фронт Крозе, один из самых мощных фронтов Мирового океана, образованный слиянием фронта Агульяс, субтропического и субантарктического фронтов (Belkin, Gordon, 1996; Романов 1999). Сформировавшийся фронт с высокими скоростями течения, вероятно, способствует переносу

как личинок шипорылов, так и взрослых особей на дрейфующих островках из оторванных штормами бурых водорослей *Macrocystis*, так называемых келпов. Расстояние между архипелагами ~ 2000 км. Возможность распространения биоты матами водорослей в пределах АЦТ указана во многих публикациях (Smith, 1898; Андрияшев, 1964, 1975, 1979; Аверинцев, 1972, 1980; Смирнов, 1978, 1982, 1990; Егорова, 1982; Грузов, 1985), а данные о встрече шипорылов в келпах (Waite, 1916; Hureau, 1985) подтверждают возможность распространения шипорылов таким способом.

#### БЛАГОДАРНОСТИ

Автор благодарен коллекторам А.И. Карпенко и Г.С. Воле. Также автор выражает признательность А.В. Балушкину (ЗИН РАН) за ценные замечания в ходе работы над рукописью и Киоджи Фудживара (Kyoji Fujiwara, Kagoshima University) за фотографию описываемого экземпляра.

#### ФИНАНСИРОВАНИЕ РАБОТЫ

Работа выполнена в рамках государственной темы № АААА-А19-119020790033-9.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аверинцев В.Г.* 1972. Донные многощетинковые черви *Eggantia* Антарктики и Субантарктики по материалам Советской Антарктической экспедиции // Исследования фауны морей. Т. 11 (19). С. 188–293.
- Аверинцев В.Г.* 1980. Роль дрейфующих скоплений водорослей в расселении донных полихет // Биология моря. № 1. С. 80–83.
- Андрияшев А.П.* 1964. Обзор фауны рыб Антарктики // Результаты биологических исследований Советских антарктических экспедиций (1955–1958). Исследования фауны морей. Т. II (X). № 2. С. 335–386.
- Андрияшев А.П.* 1975. О некоторых вопросах вертикальной зональности морской донной фауны // Тез. докл. Всесоюз. конф. по биологии шельфа. Владивосток. С. 13–15.
- Андрияшев А.П.* 1979. О некоторых вопросах вертикальной зональности морской донной фауны // Биологические ресурсы Мирового океана. М.: Наука. С. 117–138.
- Андрияшев А.П.* 1986. Общий обзор фауны донных рыб Антарктики // Тр. ЗИН АН СССР. Т. 153. Морфология и распространение рыб Южного океана. С. 9–45.
- Балушкин А.В., Жуков М.Ю.* 2016. Политипия рода *Zanclorhynchus* (Zanclorhynchinae: Congiopodidae): описание нового вида *Z. chereshevii* sp. n. из индоокеанского сектора Антарктики // Вопр. ихтиологии. Т. 56. № 6. С. 627–634. <https://doi.org/10.7868/S0042875216060023>
- Гинзбург А.И., Костяной А.Г., Делиль Б., Франкиньюль М.* 2002. Исследование фронтов южной части Индийского океана с помощью спутниковых температурных данных // Исследование Земли из космоса. № 5. С. 1–11.
- Грузов Е.Н.* 1985. Южный океан. Биология. Гл. 6 // Северный Ледовитый и Южный океаны. Л.: Наука. С. 343–364.
- Егорова Э.Н.* 1982. Моллюски моря Дейвиса // Исследования фауны морей. Т. 26 (34). Результаты биологических исследований Советских Антарктических экспедиций. Вып. 7. 144 с.
- Жуков М.Ю.* 2019. Два новых подвида шипорылов (*Zanclorhynchus*, Scorpaeniformes: Congiopodidae) из индоокеанского сектора Южного океана // Тр. ЗИН РАН. Т. 323. № 4. С. 541–557. <https://doi.org/10.31610/trudyzin/2019.323.4.541>
- Жуков М.Ю., Балушкин А.В.* 2018. Описание нового подвида *Zanclorhynchus spinifer heracleus* subsp. nov. (Zanclorhynchinae: Congiopodidae) с хребта Геракл (Антарктическо-Южнотихоокеанское поднятие) // Вопр. ихтиологии. Т. 58. № 1. С. 98–106. <https://doi.org/10.7868/S0042875218010113>
- Романов А.В.* 1999. Основные фронты Индийского сектора Южного океана и их влияние на распределение гидробионтов: Автореф. дис. ... канд. географ. наук. Керчь: ЮГНИРО, 19 с.
- Смирнов И.С.* 1978. Ризоиды плавающих водорослей приантарктических вод южного полушария как фактор переноса сублиторальных беспозвоночных // Тез. докл. III симп. “Теоретические и методологические основы комплексного изучения и освоения шельфов”. Ленинград. С. 179–181.
- Смирнов И.С.* 1982. Фауна плавающих ризоидов макрофитов из Субантарктики и Патагонского шельфа // Исследования фауны морей. Т. 28. С. 108–109.
- Смирнов И.С.* 1990. Фауна змеехвосток (Echinodermata: Ophiuroidea) Южного океана и влияние течения Западных ветров на распространение офиур // Океанологические исследования Южного океана. Л.: Изд-во ЛГУ. С. 165–188.
- Belkin I.M., Gordon A.L.* 1996. Southern Ocean fronts from the Greenwich meridian to Tasmania // J. Geophys. Res. V. 101. № C2. P. 3675–3696. <https://doi.org/10.1029/95JC02750>
- Günther A.* 1880. Report on the shore fishes. Scientific results of the voyage of H.M.S. “Challenger” during the years 1873–1876 // Challenger Repts. Zool. V. 1. № 6. P. 1–82
- Hureau J.-C.* 1985. Congiopodidae // FAO species identification sheets for fishery purposes. Southern Ocean (Fishing areas 48, 58 and 88). V. 2 / Eds. Fischer W., Hureau J.-C. Rome: FAO. P. 278–279.
- Kostianoy A.G., Ginzburg A.I., Frankignoulle M., Delille B.* 2004. Fronts in the Southern Indian Ocean as inferred from satellite sea surface temperature data // J. Mar. Syst. V. 45. P. 55–73. <https://doi.org/10.1016/j.jmarsys.2003.09.004>
- Moore J.K., Abbott M.R., Richman J.G.* 1999. Location and dynamics of the Antarctic Polar Front from satellite sea surface temperature data // J. Geophys. Res. V. 104. № C2. P. 3059–3073. <https://doi.org/10.1029/1998JC900032>
- Smith E.A.* 1898. On a small collection of marine shells from New Zealand and Macquarie Island with descriptions of new species // Proc. Malacol. Soc. V. 3. № 1. P. 20–25.
- Waite E.R.* 1916. Fishes // Austral. Antarctic Exped. Sci. Rept. Ser. V. 3. № 1. P. 1–93.
- Zhukov M.Yu.* 2018a. Some characteristic features of the axial skeleton of *Zanclorhynchus* (Zanclorhynchinae: Congiopodidae) off Crozet Islands, Southern Ocean // J. Aquac. Mar. Biol. V. 7. № 3. P. 172–175. <https://doi.org/10.15406/jamb.2018.07.00204>
- Zhukov M.Yu.* 2018b. The redescription of topology of cranial spines with their relationship to seismosensory system in genus *Zanclorhynchus* (Zanclorhynchinae: Congiopodidae), Southern Ocean // Ibid. V. 7. № 6. P. 297–301. <https://doi.org/10.15406/jamb.2018.07.00224>