

УДК 597.5

О НАХОЖДЕНИИ *TALISMANIA KOTLYARI* (ALEPOCERPHALIDAE) В ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АТЛАНТИКЕ

© 2023 г. А. М. Прокофьев*

Институт проблем экологии и эволюции РАН – ИПЭЭ РАН, Москва, Россия

*E-mail: prokartster@gmail.com

Поступила в редакцию 24.03.2023 г.

После доработки 16.04.2023 г.

Принята к публикации 17.04.2023 г.

Уточнены морфологическая характеристика и распространение редкого вида *Talismania kotlyari*, до сих пор известного лишь по единичным поимкам в тропической части Индийского океана. Этот вид впервые отмечен на Китовом хребте в Юго-Восточной Атлантике. В качестве наиболее вероятного пути проникновения вида в Атлантику можно предполагать перенос с рингами Разворота Агульяс, хотя нельзя исключать и его панокеанический ареал.

Ключевые слова: гладкоголовы, систематика, зоогеография, межбассейновый обмен, Атлантический океан, Индийский океан.

DOI: 10.31857/S0042875223050107, **EDN:** ESFLQC

Гладкоголовы рода *Talismania* Goode et Bean, 1896 населяют тропические и субтропические воды Мирового океана и представлены восемью валидными видами, группируемыми в два подрода: *Binghamichthys* Whitley, 1941 и *Talismania* s. str. (Сазонов, 1989). Для представителей рода характерны супротивные вертикальные плавники, полностью развитый чешуйный покров на теле, отсутствие светящихся органов и хорошо развитое озубление челюстей. Различия между подродами заключаются в строении грудного плавника (*P*) и пропорциях головы: у *Binghamichthys* верхний луч *P* обычного строения, слабо или совсем не удлинён, рыло не превышает в длину диаметр орбиты, а верхняя челюсть не заходит за вертикаль её середины, тогда как у видов номотипического подрода верхний луч *P* утолщён и вытянут в длинную нить, длина рыла заметно превышает диаметр орбиты (кроме мальков), а верхняя челюсть заходит (иногда значительно) за середину последней (Сазонов, Иванов, 1980; Сазонов, 1989). К подроду *Binghamichthys* относятся виды: *T. antillarum* (Goode et Bean, 1896), *T. aphos* (Bussing, 1965) и *T. bussingi* Sazonov, 1989; а к номотипическому – *T. bifurcata* (Parr, 1951), *T. brachycephala* Sazonov, 1981, *T. homoptera* (Vaillant, 1888), *T. kotlyari* Sazonov et Ivanov, 1980, *T. longifilis* (Brauer, 1902) и *T. mekistonema* Sulak, 1975¹. Среди этих видов *T. kotlyari* является од-

ним из наименее изученных – до сих пор описана лишь типовая серия, происходящая из тропических вод Индийского океана (Сазонов, Иванов, 1980).

В сборах И.А. Трунова из юго-восточной части Атлантического океана я обнаружил два экземпляра талисманий, по основным диагностическим признакам соответствующих типовой серии *T. kotlyari*. Эта находка существенно расширяет известный ареал вида. К сожалению, сведения о судне, номере трала и дате сбора невозможно восстановить; на частично сохранившейся этикетке, написанной рукой И.А. Трунова, удалось разобрать только “Китовый хребет”. Возможно, этот материал был собран в рейсе большого морозильного рыболовного траулера “Салехард” в апреле–мае 1976 г. на 30°–33° ю.ш., так как в общей бочке находились пробы с подобными по внешнему виду этикетками, содержащими эти данные. Однако, несмотря на отсутствие точных координат, находка этого вида в Юго-Восточной Атлантике представляет несомненный зоогеографический интерес, а некоторые признаки новых экземпляров позволяют дополнить морфологическую характеристику вида. Настоящее сообщение посвящено описанию этого материала.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Изученные рыбы обнаружены в коллекции Атлантического филиала Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (АтлантНИРО, Калининград) и в настоящее время находятся в коллекции

¹ Хотя номинальные виды *T. filamentosa* Okamura et Kawanishi, 1984 и *T. okinawensis* Okamura et Kawanishi, 1984 до сих пор числятся в качестве валидных (Fricke et al., 2023), первый из них конспецифичен *T. longifilis*, а второй – *T. brachycephala* (Сазонов, 1989).



Рис. 1. *Talismania kotlyari*, Китовый хребет, общий вид: а — *SL* 110 мм, б — *SL* 143 мм.

Института океанологии РАН (Москва). Методика изучения морфологических признаков описана в работе Сазонова и Иванова (1980). При приведении морфометрических признаков первыми даны измерения большего, за ними в скобках — меньшего экземпляра. В тексте использованы следующие сокращения: *D*, *A*, *P*, *V*, *C* — соответственно спинной, анальный, грудные, брюшные и хвостовой плавники; *LL* — туловищный канал боковой линии, *sp.br* — число жаберных тычинок в наружном ряду на первой жаберной дуге, *vert.* — число позвонков, *SL* — стандартная длина тела.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Talismania kotlyari Sazonov et Ivanov, 1980

Рис. 1, 2

Материал. 2 экз. *SL* 110 и 143 мм (рис. 1), Юго-Восточная Атлантика, Китовый хребет, сборы И.А. Трунова.

Описание. *D* 21–22, *A* 20–21, *P* 10–12, *V* 7; *vert.* 48–49; *sp.br* 6–7 + 1 + 15–16, во внутреннем ряду короткие бугорковидные и столбиковидные тычинки развиты по всей длине ер- и ceratobranchiale. Жаберные лепестки короткие, ложножабра из 10–11 элементов. Поперечных рядов чешуй над *LL* от заднего края *posttemporale* до основания средних лучей *C* 75–78, чешуй в косом ряду между началами оснований вертикальных плавников 10 + 1 + 11.

Диаметр глаза в 1.6–1.9 раза меньше длины рыла. Межглазничное пространство плоское, дорсальный край орбит у более крупного экземпляра слегка приподнят. Вокруг глазного яблока имеется валик беловатой ткани, который у экземпляра *SL* 143 мм развит только у переднего и передневерхнего краёв глаза. Верхний край жаберного

отверстия — на горизонтали верхнего края орбиты или (у меньшего экземпляра) чуть выше него. Задний край верхней челюсти немного заходит за задний край орбиты. Верхний луч *P* сильно удлинён, достигает середины—начала задней трети основания *A*. *V* прикрепляются на одинаковом расстоянии от начал *P* и *A*. *D* и *A* почти супротивные. Чешуи боковой линии той же формы, что и соседние.

Измерения, в % *SL*: длина головы 38.5 (38.2), максимальная и минимальная высоты тела соответственно 18.2 (19.1) и 7.7 (7.3), длина хвостового стебля 20.3 (18.2), преддорсальное, преанальное и превентральное расстояния соответственно 63.6 (63.6), 65.7 (66.4) и 51.7 (51.8), длина оснований *D* и *A* соответственно 18.2 (20.0) и 16.8 (17.7), длина рыла 11.9 (12.3), горизонтальный диаметр глаза 6.3 (7.7), ширина костного межглазничного промежутка 7.7 (7.3), длина верхней челюсти 19.6 (20.0).

Окраска фиксированных рыб тёмно-коричневая, чешуи с голубоватым отливом.

ОБСУЖДЕНИЕ

Диагностическими признаками вида *T. kotlyari* является наличие сильно удлинённого луча *P*, длинных челюстей (заходящих за орбиту) и рыла (превышающего диаметр орбиты), умеренно мелкой чешуи (68–80 поперечных рядов над *LL*; 9–13 и 11–14 продольных рядов между *LL* и началами соответственно *D* и *A*) и 47–50 позвонков (Сазонов, Иванов, 1980; Сазонов, 1989; архивные материалы²). Признаки экземпляров с Китового хреб-

² Неопубликованная рукопись Ю.И. Сазонова по гладкоголовым континентального склона Австралии, место хранения — ИО РАН.

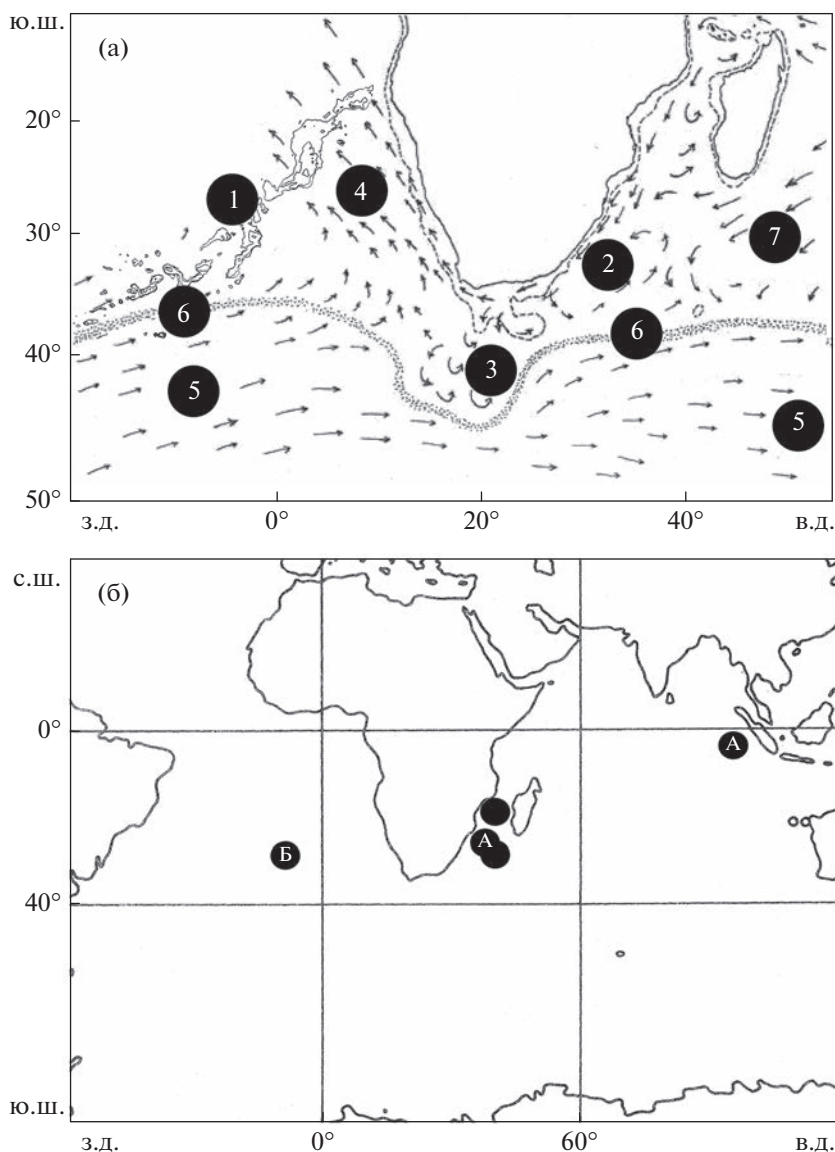


Рис. 2. Схема циркуляции вод (а) и места поимок (●) *Talismania kotlyari* (б): 1 – Китовый хребет, 2 – течение Агульяс, 3 – разворот Агульяс, 4 – Бенгельское течение, 5 – течение Западных Ветров, 6 – Южная субтропическая конвергенция, 7 – Южно-Экваториальное течение; А, Б – места вылова соответственно типовых и изученных в настоящей работе экземпляров. Карта течений приведена по: Shillington, 1986, с изменениями.

та полностью согласуются с приведённым диагнозом. Нужно отметить, что у обеих описанных рыб меньше лучей *A*, чем у экземпляров типовой серии (20–21 против 23–25), что сближает их с *T. mekistonema* (19–22). Однако *T. mekistonema* характеризуется гораздо более крупной чешуёй (46–52 поперечных рядов над *LL* против 75–78 у изученных рыб) (Sulak, 1975; Сазонов, Иванов, 1980), что не позволяет отнести описываемый материал к этому виду. По диаметру орбиты новые экземпляры занимают промежуточное положение между *T. mekistonema* и *T. kotlyari* (в 1.6–1.9 раза меньше длины рыла против соответственно 1.3–1.7 и 1.8–2.3²). Однако, возможно, это связа-

но с их небольшими размерами по сравнению с экземплярами типовой серии *T. kotlyari* *SL* 170–232 мм, так как среди последних наименьшие экземпляры имеют наиболее крупный глаз (Сазонов, Иванов, 1980. Табл. 12). Меньшими размерами описываемых рыб могут быть объяснены и различия в длине головы (38.2–38.5 против 30.4–35.0% *SL* у экземпляров типовой серии), поскольку этот показатель демонстрирует резко выраженную аллометрию у других видов рода (Сазонов, Иванов, 1980. Рис. 14) и также имеет тенденцию к уменьшению с ростом у рыб типовой серии (Сазонов, Иванов, 1980. Табл. 12). Нужно также отметить, что у большего из атлантических экзем-

пляров на одну тычинку меньше в нижнем ряду на первой жаберной дуге, а у меньшего — меньше на один луч в *D*, чем указано для рыб типовой серии (соответственно 15 против 16–17 и 21 против 22–24), однако эти отличия выглядят малосущественными. От других видов номинотипического подрода, известных из Атлантики и Индо-Вест-Пацифики (*T. brachycephala*, *T. homoptera* и *T. longifilis*), описанные рыбы хорошо отличаются числом поперечных рядов чешуй над *LL* (более 97 у *T. brachycephala* и *T. longifilis*, 52–58(64?) у *T. homoptera*), а от восточнотихоокеанского вида *T. bifurcata* — слабым развитием беловатой ткани вокруг глаза, головой одного цвета с туловищем и большим числом позвонков (48–49 против 43–44) (Сазонов, Иванов, 1980; Сазонов, 1981, 1989).

Нахождение в Юго-Восточной Атлантике значительно расширяет известный ареал *T. kotlyari*, который прежде был ограничен Индийским океаном (рис. 2). В литературе этот вид до сих пор был известен лишь по 6 экз. типовой серии, пойманным на хребте Ментавай к западу от о-ва Суматра и у Мозамбика (Сазонов, Иванов, 1980)³. Находки индоокеанских рыб в Юго-Восточной Атлантике известны. Помимо мезопелагической ихтиофауны (Krefft, 1974; Hulley, 1981) отмечен ряд видов донных рыб, проникающих на Китовый хребет из Индийского океана: *Chironema chlorotaenia* McKay, 1971 (Bañón et al., 2001); *Kentrocapros rosapinto* (Smith, 1949) (Armesto et al., 2003); *Neobathyclupea elongata* (Trunov, 1976) (Прокофьев, 2014); либо представленных здесь эндемичными видами, близкими к индо-вест-пацифическим: *Epigonus* spp. (Парин и др., 2012); *Parapercis* spp. (Bañón et al., 2000; Randall, Yamakawa, 2006). Проникновение индоокеанских видов рыб в Южную Атлантику обусловлено межбассейновым обменом, осуществляемым через течение мыса Игольное (Агульяс) — тёплое пограничное западное течение, омывающее юго-восточный берег Африки между 27° и 40° ю.ш. (Gordon, 1985). Достигая Южного океана, оно разворачивается в обратном направлении, формируя обратное течение Агульяс. Этот разворот периодически формирует отдельные крупные антициклонические кольца (ринги), сохраняющие свои физические характеристики до 5° в.д. в западном направлении, и более мелкие циклонические кольца, взаимодействие между которыми приводит к интенсивному перемешиванию водных масс (Lutjeharms, van Ballegooyen, 1988; Voebel et al., 2003a, 2003b). Помимо рингов, существуют также менее значимые струи течения Агульяс, периодически вливающиеся в южную часть Атлантики (Lutjeharms, Cooper, 1996). Эта составляющая течения Агульяс пе-

ретекает в Бенгельское течение, пересекающее Китовый хребет на 20° ю.ш. (Gordon et al., 1992; Bañón et al., 2001).

Подобно другим гладкоголовам, для представителей рода *Talismania*, вероятно, характерна длительная пелагическая стадия (Сазонов, 1983). Во взрослом состоянии представители подрода *Binghamichthys* тяготеют к мезо- и батипелагиали, тогда как виды номинотипического подрода относятся к батимально-пелагической фауне (Сазонов, 1983). Поэтому описанный выше механизм проникновения из Индийского океана в Юго-Восточную Атлантику для *T. kotlyari* вполне вероятен. Учитывая, что данный вид, несмотря на хорошую изученность как Китового хребта, так и юго-западной части Индийского океана советскими научно-поисковыми экспедициями, известен лишь по единичным поимкам, в настоящее время трудно сказать, образует ли он на Китовом хребте постоянную популяцию или находка является следствием случайного выноса. С другой стороны, редкость находок вида предполагает очень низкую плотность его популяций, а недостаточная изученность семейства Alepocerphalidae и отсутствие хороших ключей — возможность ошибочных определений. Поэтому нельзя исключать и вариант панокеанического распространения *T. kotlyari* в тропической зоне всех трёх океанов (кроме, вероятно, Восточной Пацифики). Из восьми видов рода, три (*T. aphos*, *T. bussingi* и *T. bifurcata*) ограничены в своём распространении восточной частью Тихого океана; *T. antillarum* распространён во всех океанах, включая Восточную Пацифику; ареал *T. homoptera* ограничен тропической Атлантикой; *T. brachycephala* известен только из Восточно-Китайского моря, а *T. longifilis* и *T. mekistonema* населяют тропические воды Атлантического, Индийского и западной части Тихого океана⁴. Нельзя исключать, что ограниченный ареал *T. kotlyari* является следствием неполноты сборов и смешивания этого вида с *T. mekistonema*, и в действительности этот вид может иметь широкое распространение в Атлантике и Индо-Вест-Пацифике, подобно ряду других батимальных видов гладкоголовов (Сазонов, 1983).

Сазонов и Иванов (1980) высказывали предположение о том, что *T. kotlyari* населяет материковый склон и не проникает в талассобатиль. Новая находка на Китовом хребте свидетельствует против такого заключения, однако, если вынос в этот район является случайным, не опровергает его. Существующих данных недостаточно для окончательного суждения.

³ В рукописи Ю.И. Сазонова упоминается ещё о 5 экз., добытых между 20° и 25° ю.ш. между Мозамбиком и Мадагаскаром.

⁴ Хотя в литературе нет сведений о поимках *T. mekistonema* в Тихом океане, в рукописи Ю.И. Сазонова этот вид отмечен для вод у Новой Каледонии.

БЛАГОДАРНОСТИ

Я глубоко признателен моему ныне покойному коллеге и другу Ефиму Израилевичу Кукуеву (АтлантНИРО), передавшему мне этих интересных рыб.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Парин Н.В., Прокофьев А.М., Буссаравит С. 2012. Два новых вида рода *Epigonus* (Perciformes: Epigonidae) из Атлантического и Индийского океанов // Вопр. ихтиологии. Т. 52. № 2. С. 248–252.
- Прокофьев А.М. 2014. Фауна лжесельдевых рыб Индийского океана (Perciformes: Bathyclupeidae) // Там же. Т. 54. № 3. С. 261–266.
https://doi.org/10.7868/S0042875214030126
- Сазонов Ю.И. 1981. *Talismania brachycephala* sp.n. — новый вид гладкоголова (Alepocephalidae, Salmoniformes) из северо-западной части Тихого океана // Там же. Т. 21. Вып. 6. С. 1120–1122.
- Сазонов Ю.И. 1983. Семейство Гладкоголовые (Alepocephalidae) // Жизнь животных. Т. 4. М.: Просвещение. С. 181–184.
- Сазонов Ю.И. 1989. Новый вид *Talismania* Goode et Bean (Alepocephalidae) из юго-восточной части Тихого океана // Вопр. ихтиологии. Т. 29. Вып. 3. С. 355–360.
- Сазонов Ю.И., Иванов А.Н. 1980. Гладкоголовы (Alepocephalidae и Leptoichthyidae) талассобатиали Индийского океана // Тр. ИО АН СССР. Т. 110. С. 7–104.
- Armesto Á., Bañón R., Garabana D., Durán P. 2003. First record of *Kentrocapros rosapinto* (Tetraodontiformes: Osteichthys) from Vema Seamount (Southeast Atlantic) // J. Mar. Biol. Assoc. U.K. V. 83. P. 779–780.
https://doi.org/10.1017/S0025315403007781h
- Bañón R., Garabana D., Armesto Á., Duran P. 2000. First records of *Parapercis roseoviridis* (Perciformes: Pingipedidae) in the southeast Atlantic // Cybium. V. 24. № 4. P. 411–414.
https://doi.org/10.26028/cybium/2000-244-008
- Bañón R., Armesto Á., Garabana D. 2001. First record of *Chironema chlorotaenia* (Perciformes, Pecophidae) from the Southeastern Atlantic // Ibid. V. 25. № 3. P. 278–280.
https://doi.org/10.26028/cybium/2001-253-010
- Boebel O., Lutjeharms J., Schmidt C. et al. 2003a. The Cape Cauldron: a regime of turbulent inter-ocean exchange // Deep-Sea Res. II. Top. Stud. Oceanogr. V. 50. № 1. P. 57–86.
https://doi.org/10.1016/S0967-0645(02)00379-X
- Boebel O., Rossby T., Lutjeharms J. et al. 2003b. Path and variability of the Agulhas Return Current // Deep-Sea Res. II. Top. Stud. Oceanogr. V. 50. № 1. P. 35–56.
https://doi.org/10.1016/S0967-0645(02)00377-6
- Fricke R., Eschmeyer W.N., van der Laan R. (eds.). 2023. Eschmeyer's catalog of fishes: genera, species, references (<http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>. Version 04/2023).
- Gordon A.L. 1985. Indian-Atlantic transfer of thermocline water at the Agulhas Retroflection // Science. V. 227. № 4690. P. 1030–1033.
https://doi.org/10.1126/science.227.4690.1030
- Gordon A.L., Weiss R.F., Smethie W.M., Warner M.J. 1992. Thermocline and intermediate water communication between the South Atlantic and Indian Ocean // J. Geophys. Res. V. 97. № C5. P. 7223–7240.
https://doi.org/10.1029/92JC00485
- Hulley P.A. 1981. Results of the research cruises of FRV “Walter Herwig” to South America. LVIII. Family Myctophidae (Osteichthyes, Myctophiformes) // Arch. Fischereiwiss. V. 31. Suppl. 1. P. 1–303.
- Krefft G. 1974. Investigations on midwater fish in the Atlantic Ocean // Ber. Dt. Wiss. Komm. Meeresforsch. V. 23. № 3. P. 226–254.
- Lutjeharms J.R.E., van Ballegooyen R.C. 1988. The retroflection of the Agulhas Current // J. Phys. Oceanogr. V. 18. № 11. P. 1570–1583.
https://doi.org/10.1175/1520-0485(1988)018%3C1570:TRO-TAC%3E2.0.CO;2
- Lutjeharms J.R.E., Cooper J. 1996. Interbasin leakage through Agulhas Current filaments // Deep-Sea Res. I. Oceanogr. Res. Pap. V. 43. № 2. P. 213–238.
https://doi.org/10.1016/0967-0637(96)00002-7
- Randall J.E., Yamakawa T. 2006. *Parapercis phenax* from Japan and *P. banoni* from the Southeast Atlantic, new species of pinguipedid fishes previously identified as *P. roseoviridis* // Zool. Stud. V. 45. № 1. P. 1–10.
- Shillington F.A. 1986. Oceanography of the southern African region // Smith's Sea fishes. Berlin; Heidelberg: Springer. P. 22–28.
https://doi.org/10.1007/978-3-642-82858-4_7
- Sulak K.J. 1975. *Talismania mekistonema*, a new Atlantic species of the family Alepocephalidae (Pisces: Salmoniformes) // Bull. Mar. Sci. V. 25. № 1. P. 88–93.