

КРАТКИЕ
СООБЩЕНИЯ

УДК 597.5

НОВЫЙ ВИД СЕРРАНОВЫХ ОКУНЕЙ РОДА *PSEUDOGRAMMA*
ИЗ ИНДИЙСКОГО ОКЕАНА (SERRANIDAE)

© 2019 г. А. М. Прокофьев^{1, 2, *}

¹Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН – ИПЭЭ, Москва, Россия

²Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН – ИО РАН, Москва, Россия

*E-mail: prokartster@gmail.com

Поступила в редакцию 29.10.2018 г.

После доработки 06.11.2018 г.

Принята в печать 21.11.2018 г.

Описан новый вид *Pseudogramma cernunnos* sp. n. из Бенгальского залива в районе Андаманских о-вов, близкий к западноатлантическому *P. gregoryi* и южнотихоокеанским *P. australis* (о. Пасхи) и *P. xantha* (Полинезия), но отличающийся особенностями рисунка головы и рядом меристических и пластических признаков. Новая находка заполняет промежуток между ареалами ранее известных видов данного комплекса и позволяет высказать суждение о возможных путях расселения этих видов.

Ключевые слова: Percoidei, *Pseudogramma*, новый вид, зоогеография.

DOI: 10.1134/S0042875219030184

Карликовые окуни рода *Pseudogramma* Bleeker, 1875 населяют прибрежные тропические воды всех океанов и представлены 14 видами, из которых в Индийском океане было отмечено только три: *P. astigma* Randall et Baldwin, 1997; *P. megamycetera* Randall et Baldwin, 1997 (красноморский эндемик) и *P. polyacantha* (Bleeker, 1856) (Randall, Baldwin, 1997; Randall et al., 2002; Williams, Viviani, 2016). При обработке неопределённых сборов прибрежных рыб, хранящихся в коллекции ИО РАН, я обнаружил своеобразный новый вид этого рода, пойманный в 33-м рейсе НИС “Витязь” в Бенгальском заливе. Эта находка интересна с зоогеографических позиций, так как новый вид принадлежит к группе, характеризующейся дизъюнктивным ареалом и в Индийском океане до сих пор не отмечавшейся. Виды этой группы имеют надглазничный усик и одну боковую линию на туловище. Настоящая статья посвящена описанию нового вида.

Методика изучения соответствует работе (Randall, Baldwin, 1997). В статье использованы следующие сокращения признаков: *SL* – стандартная длина; *D*, *A*, *P*, *V*, *C* – соответственно спинной, анальный, грудные, брюшные и хвостовой плавники; *squ* – число поперечных рядов чешуи от жаберного отверстия до основания *C*; *LL* – туловищный канал боковой линии; *sp. br* – число тычинок в наружном ряду на 1-й жаберной дуге; *r. br*, *pbr* соответственно число жаберных лучей и элементов ложножабры.

Pseudogramma cernunnos Prokofiev, sp. nova

(рисунок)

Материал. ИО РАН № 3582, голотип (рисунок, а), *SL* 33 мм, 6°40'4" с.ш., 93°52'6" в.д., НИС “Витязь”, рейс 33, ст. 4979, проба 820, 08.03.1961 г., дночерпатель, глубина места – 52 м, горизонт лова – у дна, время лова 09.10.

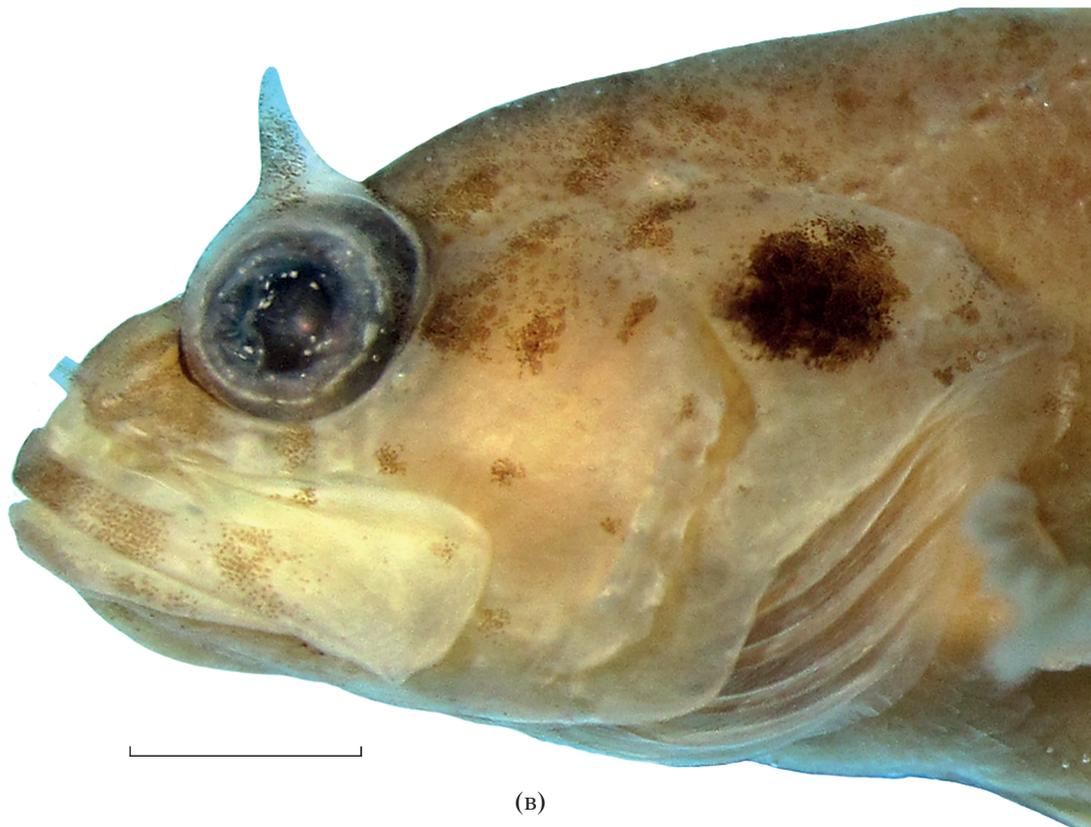
Диагноз. Вид рода *Pseudogramma* с длинным надглазничным усиком и единственной развитой боковой линией (22 прободённые чешуи), с 20 ветвистыми лучами *D*, 42 поперечными рядами чешуй от жаберного отверстия до основания *C*; с немногочисленными крупными тёмными пятнами в промежутке между глазом и оперкулярным пятном; с рядом из нескольких небольших пятен между нижним краем глаза и праеоперкулум; без кольца из мелких пятнышек вокруг оперкулярного пятна; со светлой перевязью на верхней губе на уровне глаза, ограниченной скоплениями меланобластов.

Описание. *D* VII + 20, *A* III + 16, *P* 14, *VI* + 5, *C* (главных) i + 8 + 7 + i, *squ* 42, *LL* 22, *sp. br* iv + 1 + 1 + 4 + iv; *r. br* 7, *pbr* 9. Некоторые измерения, в % *SL*: длина головы 39.4, максимальная и минимальная высота тела соответственно 31.8 и 10.6; длина хвостового стебля 9.1; предорсальное, претентральное и преанальное расстояния соответственно 39.4, 36.4 и 63.6; длина 1-й, 2-й, 6-й и 7-й колючки и наибольшего ветвистого луча *D* соответственно 4.6, 6.1, 7.6, 7.0 и 9.1; длина колючек *A* с 1-й по 3-ю и наибольшего ветвистого луча соот-

(a)



(б)



(в)



Pseudogramma cernunnos sp. n., голотип, *SL* 33 мм: а – общий вид, б – голова сбоку, в – чешуи боков тела у начала *A*, вид сверху. Масштаб: б – 3, в – 1 мм.

ветственно 3.9, 9.1, 5.5 и 9.1; длина *P*, колючего и наибольшего ветвистого луча *V* и длина *C* соответственно 30.3, 6.7, 12.1 и 24.2; длина рыла 7.6, горизонтальный диаметр глаза 9.1, ширина костного межглазничного промежутка 3.0, длина надглазничного усика 4.6, длина верхней челюсти 19.7, высота пластинки *maxillare* 7.0.

Голова крупная, 2.5 раза в *SL*. Рыло в 1.2 раза короче диаметра глаза; межглазничный промежуток узкий, верхний край глазного яблока выступает над ним. Над глазом имеется хорошо развитый треугольный кожный вырост (рисунок, б), сужающийся к закруглённой вершине, равный половине диаметра глаза. Рот большой, челюсти равной длины, верхняя оканчивается позади заднего края глаза; задний край пластинки *maxillare* слабо закруглённый, дистальный конец *praemaxillare* изогнут вниз, образуя короткий выступающий отросток; *supramaxillare* длинное, почти равно длине расширенной части *maxillare*. В челюстях, на сошнике и нёбных костях мелкие конические зубы полосками. С каждой стороны у симфиза *praemaxillare* снаружи от полоски мелких зубов сидит увеличенный клыковидный зуб; зубы самого внутреннего ряда несколько увеличены близ симфизов *praemaxillare* и *dentale*; зубы самого внутреннего ряда на сошнике и нёбных костях также слегка крупнее остальных. Зубной ряд на сошнике V-образной формы, его длина немного меньше длины зубного ряда на *palatinum*. Передняя ноздря трубковидная, будучи прижатой назад, занимает $\frac{2}{3}$ длины расстояния от её основания до переднего края задней ноздри; задняя ноздря поровидная, расположена у переднего края глаза. Супраорбитальных пор четыре, корональная — одна (непарная), инфраорбитальных — восемь, посторбитальных — четыре. В предкрышечно-нижнечелюстном канале 4 + 7 пор, подбородочные поры отдельные. Предкрышка с сильным направленным вниз шипом на уровне верхнего края основания *P*. На крышечной кости три плоских шипа, средний — наибольший; задний край *oregulum* оттянут назад, верхний — соединён кожной перепонкой с телом. Развитых жаберных тычинок в наружном ряду на 1-й дуге 1 + 5; кроме того, выше и ниже их имеются по четыре бугорковидные. *Cleithrum* несёт мясистый вырост над основанием *P*, покрытый чешуей.

D единый, без выемки между колючей и мягкой частями, его первая колючка самая короткая, далее колючие лучи слегка и постепенно удлиняются к шестому (наибольшему), который едва длиннее седьмого. В *A* вторая колючка наибольшая, первая немногим короче третьей; ветвистые лучи в *D* и *A* наиболее длинные в задней части плавников (кроме самых последних); последний луч в *D* и *A* раздвоен до основания. *P* ланцетовидный, его наибольший седьмой луч достигает на-

чала мягкой части *A*; лучи *P* ветвистые (кроме самого верхнего и самого нижнего). *V* небольшие, прикрепляются на вертикали начала *P*. *C* широко закруглен, его срединные лучи наибольшие.

Чешуя плотно сидящая, ктеноидная на большей части туловища, циклоидная на голове, в предорсальной области, на груди и брюхе. Ктении хорошо развиты, срединная ктения сильно удлинена и волосовидно выступает над поверхностью чешуи (рисунок, в). На голове чешуя покрывает её посторбитальную часть, на дорсальной поверхности доходит вперёд до задней части межглазничного промежутка; на щеке и верху головы чешуи заметно мельче, чем на жаберной крышке. Основание *P* и его лучи более чем на четверть длины плавника покрыты чешуей с наружной стороны, без чешуи — со внутренней стороны; чешуя также заходит на основания лучей непарных плавников. Боковая линия единственная, неполная, проходит близко к верхнему контуру тела, оканчивается на уровне основания 4-го ветвистого луча *D*. В задней половине туловища имеется два ряда свободно сидящих невромастов, из которых верхний (14 невромастов) расположен под основанием мягкой части *D*, а нижний (18 невромастов) проходит по средней линии тела от уровня последней прободенной чешуи *LL* назад почти до основания *C*.

Окраска фиксированной рыбы светлая; при увеличении заметно, что задний край чешуи (кроме чешуи груди и брюха) несёт мелкие буроватые меланофоры, лучше выраженные на чешуях вдоль дорсального контура тела и *LL*. Меланофорная пигментация становится очень густой на рыле, губах, подбородке и на дорсальной поверхности головы, в заглазничной части головы она группируется в отдельные пятна; ряд мелких пятен проходит на щеке от нижнего края глаза до предкрышки (рисунок, б). Меланофорная пигментация присутствует на верхней половине глазного яблока и на надглазничном усике. На жаберной крышке имеется крупное тёмное пятно. На верхней губе имеется небольшое разрежение меланофорной пигментации на уровне вертикали передней ноздри и более отчетливое — перед расширением *maxillare*; задняя часть губ не пигментирована; на пластинке *maxillare* имеется два небольших пятнышка у дорсального края (рисунок, б); ветви нижней челюсти с разреженной меланофорной пигментацией. Все плавники не окрашены. Ротожаберная полость и жаберные дуги светлые.

Этимология. Вид назван от имени Кернунна — кельтского рогатого божества; несклоняемое существительное.

Сравнение. По наличию надглазничного усика новый вид может быть сближен с видами *P. axelrodi* Allen et Robertson, 1995, *P. thaumasia* (Gil-

bert, 1900), *P. australis* Randall et Baldwin, 1997, *P. gregoryi* (Breder, 1927) и *P. xantha* Randall, Baldwin et Williams, 2002. У всех остальных видов рода надглазничный усик отсутствует. От первых двух из перечисленных видов, ограниченных в своем распространении Восточной Пацификой, новый вид хорошо отличается единственным каналом *LL* и отсутствием чешуй на внутренней стороне основания *P.* Вместе с тремя последними видами *P. cernunnos* sp. n. образует комплекс близкородственных видов, характеризующихся аллопатрическим распространением. От западноатлантического *P. gregoryi* новый вид отличается несколько большим числом мягких лучей *D* (20 против 18–19), заметно более длинным надглазничным усиком (равен половине диаметра глаза против трети этого диаметра и менее у *P. gregoryi*) и наличием пятнистого рисунка в заглазничной части головы; возможно, также несколько меньшим числом чешуй *LL* (22 против 24–30 у рыб от *SL* 30 мм при сходных значениях *sqi* (соответственно 42 и 42–46) (Randall, Baldwin, 1997)). От южнотихоокеанских *P. australis* (о. Пасхи) и *P. xantha* (Полинезия) новый вид отличается меньшим числом чешуй латеральной серии и *LL* (соответственно 42 и 22 против 50–52 и 28–39), более редкой и крупной пятнистостью заглазничной части головы, отсутствием кольца из мелких пятнышек вокруг оперкулярного пятна; наличием светлого участка, отграниченного тёмными скоплениями меланофоров, на верхней губе под глазом (у сравниваемых видов губа на этом участке целиком светлая) и более длинным зубным рядом на *palatium* (соизмерим с длиной зубного ряда на *vomere* у сравниваемых видов). По длине головы новый вид ближе к *P. australis*, чем к *P. xantha* (39.4% *SL* против соответственно 37.0–39.4 и 40.7–43.1%), а по длине рыла – наоборот (7.6% *SL* против 6.7–7.4 и 7.5–7.9%) (Randall et al., 2002).

З а м е ч а н и я. Новый вид по своим диагностическим признакам и ареалу занимает промежуточное положение между *P. gregoryi* из Карибского бассейна и *P. australis* и *P. xantha* из южной центральной части Тихого океана. Подобные дизъюнктивные ареалы обычно объясняются распадом единого атлантико-индо-вестпацифического (тетического) ареала в поздне-третичное время и дивергенцией образовавшихся изолированных популяций до видового уровня (Mochizuki, 1989; Прокофьев, 2014), хотя в последнее время было высказано предположение о возможном транспацифическом ареале таких видов в прошлом и проникновении их в Западную Атлантику через Панамский пролив, а не через Тетис (Schwarzhan, Prokofiev, 2017). Во всех случаях речь идет о группах, богатых видами в Индо-Вест-Пацифике, но представленных единственным западноатлантическим видом. Однако случай с *Pseudogramma* интересен тем, что в составе рода имеются два во-

сточнотихоокеанских вида, которые сходны с обсуждаемыми по наличию такой специфической черты, как надглазничный усик, но явно более примитивны по наличию двух развитых боковых линий. У голотипа *P. cernunnos* положение нижней боковой линии маркировано свободно сидящими невромастами, но прободённые чешуи отсутствуют. Наличие ряда таких невромастов вдоль спинного контура тела позади последней прободённой чешуи *LL* свидетельствует об укорочении верхней боковой линии в ходе филогенеза (возможно, фетализация). Для других близких видов подобные ряды свободно сидящих невромастов не описаны, но имеется указание на персистирование прободённых чешуй задней боковой линии у отдельных ювенильных экземпляров вида *P. polyacantha*, в норме имеющего единственную (верхнюю) *LL* (Randall, Baldwin, 1997). Таким образом, наличие единственной боковой линии является продвинутым состоянием, которое, впрочем, могло возникать неоднократно. Что касается наличия/отсутствия надглазничного усика, то филогенетическое значение этого признака представляется мне не вполне ясным, хотя Рэндэлл и Болдуин (Randall, Baldwin, 1997. P. 53) предполагают монофилетическое происхождение видов, его имеющих. Если в эволюции рода усик всё-таки возник однократно, то оказывается, что наиболее примитивные виды, его имеющие, сосредоточены в восточной части Тихого океана, а более продвинутые населяют Западную Атлантику и Индо-Пацифику на восток до Полинезии и о. Пасхи. Таким образом, виды с усиком могут иметь американское происхождение, а не индо-вест-пацифическое, предполагаемое для подтрибы *Pseudogrammina* в целом (Randall, Baldwin, 1997). Возможно, возникнув в Индо-Вест-Пацифике, псевдограммины расселились в Атлантику как через Тетис (*P. guineensis* (Norman, 1935), близкий к *P. polyacantha*), так и через Восточную Пацифику и Панамский пролив (группа видов с надглазничным усиком). Если группа видов, имеющих надглазничный усик, действительно монофилетична, то её расселение могло произойти из Восточной Пацифики (где она сформировалась) через Западную Атлантику и Тетис (вдоль трансатлантической суши, существовавшей, по палеонтологическим данным, вплоть до конца неогена, либо в более позднее время в эпохи потеплений по мелководьям, сохранявшимся в районе трансатлантического моста) в Индийский океан и далее на восток в Океанию. Однако вне зависимости от того, является ли группа видов, имеющих надглазничный усик, монофилетичной или нет, виды *P. cernunnos*, *P. gregoryi*, *P. australis* и *P. xantha* являются очень сходными морфологически, что предполагает общее происхождение, по крайней мере, этого комплекса. Если этот комплекс действительно родствен восточнотихоокеанским

P. axelrodi и *P. thaumasia*, то описанный выше сценарий расселения представляется наиболее обоснованным. Если же возникновение надглазничного усика гомопластично, то рассматриваемый комплекс может иметь индо-вест-пацифическое происхождение с последующим расселением его к тихоокеанскому побережью Америки и далее через Панамский пролив в Карибский бассейн, с последующим вымиранием в восточнотихоокеанских водах. Расселение же через Тихий океан на запад представляется маловероятным. Как отметили Рэндэлл и Болдуин (Randall, Baldwin, 1997), помимо псевдограмм с надглазничным усиком в ихтиофауне о. Пасхи имеется лишь один вид рыб восточнотихоокеанского (американского) происхождения — *Gymnothorax australicola* Lavenberg, 1992, распространенный от о. Лорд-Хау до о-вов Сан-Феликс. Я полагаю, что такой ареал может быть обусловлен расселением *G. australicola* на лептоцефальной стадии по южносубтропическому круговороту, однако это совершенно невозможно для рано оседающих личинок *Pseudogramma*. Более детальное анатомическое и молекулярно-генетическое изучение псевдограммин, вероятно, даст основания для предпочтения той или другой из предложенных выше гипотез.

ФИНАНСИРОВАНИЕ РАБОТЫ

Изучение ихтиофауны Индийского океана выполнялось автором в рамках темы госзадания

№ 0149–2018–0009, изучение морфологии и систематики перкоидных рыб — в рамках темы госзадания № 0109–2018–0076.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Прокофьев А.М. 2014. Новое нахождение редкого вида *Bathyclupea schroederi* (Bathyclupeidae) в южной части Карибского бассейна // Вопр. ихтиологии. Т. 54. № 3. С. 363–367.
- Mochizuki K. 1989. Distribution pattern of the percoid fishes of *Synagrops*, *Neoscombrops* and *Scombrops*, with comments on their history // Nature Culture. Univ. Mus. Univ. Tokyo. V. 1. P. 79–98.
- Randall J.E., Baldwin C.C. 1997. Revision of the serranid fishes of the subtribe Pseudogrammina, with descriptions of five new species // Indo-Pacific Fishes. № 26. 56 p.
- Randall J.E., Baldwin C.C., Williams J.T. 2002. *Pseudogramma xanthum*, a new replacement name for a serranid fish from the subtropical South Pacific Ocean with description of the species // Zootaxa. № 40. P. 1–8.
- Schwarzhan W.W., Prokofiev A.M. 2017. Reappraisal of *Synagrops* Günther, 1887 with rehabilitation and revision of *Parascombrops* Alcock, 1889 including description of seven new species and two new genera (Perciformes: Acropomatidae) // Ibid. V. 4260. № 1. P. 1–74.
- Williams J.T., Viviani J. 2016. *Pseudogramma polyacantha* complex (Serranidae, tribe Grammistini): DNA barcoding results lead to the discovery of three cryptic species, including two new species from French Polynesia // Ibid. V. 4111. № 3. P. 246–260.