

ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ АКАДЕМИИ НАУК СССР

НОВАЯ СЕРИЯ № 2

# ФАУНА СССР

## РЫБЫ

Т. VI, вып. 9

Сем. TRIGLIDAE

*Составил*

*А. Н. СВЕТОВИДОВ*

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР  
МОСКВА · 1936 · ЛЕНИНГРАД

Принесено 1966 г.

ЗИН  
К9707

Сборник научных трудов Института геологии и минералогии

и геофизики

Сборник научных трудов  
Института геологии и минералогии  
и геофизики



**INSTITUT ZOOLOGIQUE DE L'ACADEMIE DES SCIENCES DE L'URSS**

*NOUVELLE SÉRIE n° 2*

# **FAUNE DE L'URSS**

*Sous la direction de S. A. SERNOV, Membre de l'Académie*

*Redigé par A. A. STACKELBERG*

## **POISSONS (PISCES)**

**Vol. VI, n° 9**

### **Fam. TRIGLIDAE**

*par A. SVETOVIDOV*

**ÉDITION DE L'ACADEMIE DES SCIENCES DE L'URSS**  
MOSCOU · 1936 · LENINGRAD

# **ФАУНА СССР**

*Главный редактор акад. С. А. ЗЕРНОВ*

*Редактор А. А. ШТАКЕЛЬБЕРГ*

Фундаментальная научно-исследовательская работа  
по изучению фауны СССР

## **РЫБЫ**

**Т. VI, вып. 9**

3329.

### **Сем. TRIGLIDAE**

*Составил*

*А. Н. СВЕТОВИДОВ*

академик Академии Наук СССР

**ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР**

МОСКВА · 1936 · ЛЕНИНГРАД

Напечатано по распоряжению Академии Наук СССР

Декабрь 1935 г.

Непременный секретарь академик *Н. П. Горбунов*

Редактор издания **А. А. Штакельберг**

Технический редактор и ученый корректор **Н. Г. Редько**

Сдано в набор 8 октября 1935 г. — Подписано к печати 27 декабря 1935 г.

24 стр.

Формат бумаги 72×110 см. — 1<sup>7</sup>/<sub>8</sub> печ. л. — 50 371 зн. в печ. л. — Тираж 2170  
Ленгорлит № 36416. — АНИ № 712. — Заказ № 2760

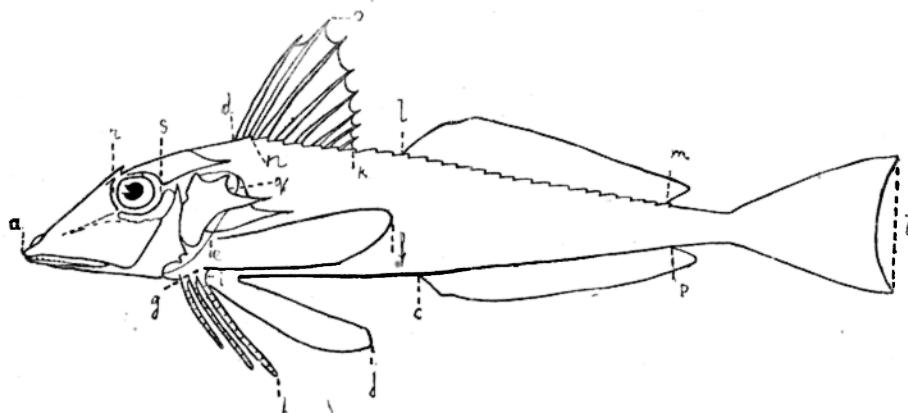
---

Типография Академии Наук СССР. Ленинград, В. О., 9 линия, 12

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Широко распространенные и представленные большим количеством видов в смежных с нашими более теплых морях, представители сем. *Triglidae* в наших водах представлены небольшим количеством видов и встречаются сравнительно редко. Но есть основания предполагать, что, помимо известных видов, в наших водах могут оказаться и другие виды, встречающиеся в сопредельных морях. В связи с этим автор надеется, что эта работа, подводящая итоги наших знаний по представителям сем. *Triglidae* морей СССР и дающая общую экологическую и систематическую характеристику этого семейства с ссылками на представителей сопредельных морей, окажет некоторую помощь в дальнейшем изучении фауны *Triglidae* наших вод. С чувством особой признательности автор приносит глубокую благодарность А. С. Бергу за ряд ценных советов и указаний.

Измерения представителей семейства произведены по следующей схеме:



*ab* — длина тела  
*ac* — антеанальное расстояние  
*ad* — антедорсальное расстояние  
*af* — длина грудного плавника  
*gh* — длина верхнего пальцевидного  
луча *P*.  
*ij* — длина брюшного плавника

*dk* — длина основания I D  
*lm* — длина основания II D  
*po* — высота I D (длина наибольшего луча)  
*cr* — длина основного анального плавника  
*aq* — длина головы  
*ar* — длина рыла  
*rs* — продольный диаметр орбиты.

Фиг. 1. Схема измерения представителей рода *Trigla*.

## Сем. TRIGLIDAE

Тело удлиненное, покрыто чешуей или костными пластинками. Голова совершенно покрыта костными пластинками, некоторые из которых с более или менее выдающимися шипами. Рот конечный или нижний. Зубы слабо развиты, расположены пучками на челюстях, сошнике и иногда на нёбных костях. Жаберные перепонки свободны от межжаберного промежутка. Псевдобронхии есть. Первый спинной плавник колючий, короче второго. Второй спинной плавник без колючек. Аналный плавник подобен второму спинному, 1-й луч иногда в виде слабой колючки. Грудные плавники длинные или умеренной длины, с тремя свободными пальцевидными нижними лучами. Брюшные плавники на груди, широко отделены друг от друга, с 1 колючим и 5 ветвистыми лучами. Плавательный пузырь имеется. Пилорические придатки есть, в небольшом количестве. Семейство близко родственное индийско-тихоокеанским семействам *Hoplichthyidae* (жаберные перепонки приращены к межжаберному промежутку, плавательного пузыря нет, голова сплющена сверху вниз, 3—4 пальцевидных луча) и *Platycephalidae* (жаберные перепонки свободны от межжаберного промежутка, плавательного пузыря нет, голова сплющена, пальцевидных лучей нет, но концы нижних лучей грудного плавника более или менее свободны).

Три хорошо отграниченных морфологически и географически рода — *Trigla* (хорошо заметных зубов на нёбных костях нет; субтропические и умеренные моря Старого Света), *Prionotus* и *Bellator* (на нёбных костях хорошо заметные зубы; атлантические и тихоокеанские берега Америки).

### 1. Род TRIGLA LINNÉ — МОРСКИЕ ПЕТУХИ

*Trigla* Linné, Syst. nat., ed. X, 1758: 300 (тип: *Tr. gurnardus*). — *Lepidotrigla* Günther, Cat. fish., II, 1859: 196 (тип: *Tr. aspera* = *cavillone*). — *Microtrigla* Kaup., Arch. Naturgesch., 1873: 86 (тип: *Tr. papilio*). — *Chelidonichthys* Kaup., I. e.: 88 (тип: *Tr. hirundo*). — *Lyrichthys* Kaup I. c.: 88 (тип: *Tr. lyra*). — *Palaenichthys* Kaup., I. c.: 90 (тип: *Tr. aspera* = *cavillone*). — *Hoplonotus* (ном. praeoccup.). Guichenot, Ann. Soc. Maine-et-Loire, IX, 1866: 3 (тип: *Tr. polyommata*). — *Pterygotrigla* Waite, Mem. Austr. Mus., IV, 1898: 108 (тип: *Tr. polyommata*). — *Otohime* Jordan a. Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXII, 1907: 131 (тип: *Tr. hemisticta*). — *Paratrigla* Ogilby, Ann. Queensl. Mus., X, 1911: 56 (тип: *Tr. pleuracanthica*). — *Aspitrigla* Fowler, Amer. Mus. Novitates, 162, 1925: 1 (тип: *Tr. cuculus*).

Зубы только на челюстных костях и головке сошника, нёбные кости без заметных зубов.<sup>1</sup> Чешуя мелкая или умеренной величины. Боковая

<sup>1</sup> Слабые, скрытые в коже зубы на нёбных костях имеются у *Tr. japonica*. Следы зубов на нёбных костях, заметные лишь на костях или подсущенных экземплярах, имеются у *Tr. lyra*.

линия иногда вооружена костными щитками или несколько увеличенными чешуями. I и II D разделены небольшим промежутком или соприкасаются, вдоль основания их с каждой стороны по ряду костных пластинок, иногда редуцированных вдоль основания II D. Горло и основание грудных плавников голые.

Большая часть описанных родов сем. *Triglidae* Старого Света имеют лишь крайне незначительные отличия или не имеют их совершенно. Некоторые отличия есть лишь между следующими:

- 1 (6). Чешуя мелкая, около 70 в боковой линии.
- 2 (5). Костные пластинки одинаково развиты вдоль основания I и II D.
- 3 (4). Костных пластинок вдоль боковой линии нет . . . *Chelidonichthys*.
- 4 (3). Костные пластинки вдоль боковой линии имеются . . . *Trigla* s. str.
- 5 (2). Костные пластинки вдоль основания II D развиты слабо, скрыты в коже . . . . . *Pterygotrigla*.
- 6 (1). Чешуя более крупная, около 50—70 в боковой линии.
- 7 (8). Костных пластинок вдоль боковой линии нет . . . *Lepidotrigla*.
- 8 (7). Костные пластинки вдоль боковой линии есть . . . . . *Paratrigla*.

Так как отличия между этими родами не существенны, то их следует считать лишь подродами рода *Trigla*, хорошо ограниченного морфологически и географически от других родов сем. *Triglidae*, встречающихся у берегов Америки.

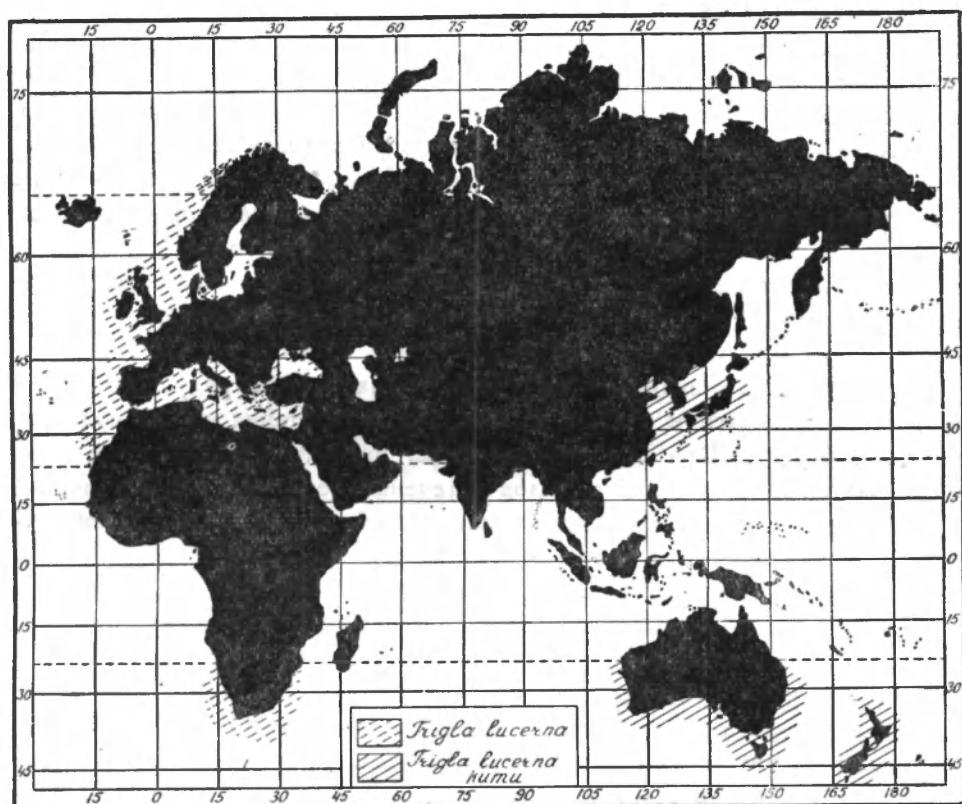
**Распространение.** Средиземное, Адриатическое, Эгейское, Черное и иногда Азовское моря, зап. часть Балтийского моря. Атлантический океан от берегов Мурмана до Канарских островов у берегов Европы и у берегов южной Африки; берега Австралии и Новой Зеландии. В Тихом океане и прилегающих к нему морях у берегов Китая и Японии (от Гонконга на юге до Хакодате на севере) и в заливе Петра Великого в наших водах. Громадное большинство видов свойственно внетропическим областям. Указание на нахождения представителя р. *Trigla* у берегов Америки не достоверно.<sup>1</sup>

Населяя субтропические и умеренные моря, представители рода *Trigla* встречаются, с одной стороны, у берегов Европы и восточной Азии, с другой — у берегов южной Африки и Австралии, имея, таким образом, биполярное распространение. При этом биполярно распространен как почти весь род *Trigla*,<sup>2</sup> так и некоторые отдельные его виды. Например, *Tr. lucerna* и *Tr. lineata*, встречающиеся у берегов Европы, есть и у берегов южной Африки, а *Tr. lucerna kumii* встречается у берегов восточной Азии и у берегов Австралии (см. фиг. 2). В промежуточной тропической

<sup>1</sup> См. об этом: Jordan a. Evermann, Fisches N. a. M. America, II, 1898: 2175.

<sup>2</sup> C. Regan (A collection of fishes from Lagos. Ann. Mag. Nat. Hist., 1915, VIII: 129) описывает новый вид *Trigla (Lepidotrigla) cadmani* 130—170 мм длиной, по 5 рыбам, пойманным на глубине 10—35 саж. у западных берегов Африки (Лагос). Таким образом, некоторые представители р. *Trigla* могут встречаться и в тропической области.

области эти виды, подобно многим другим представителям рода *Trigla*, не найдены. Современное прерывчатое распространение некоторых видов рода *Trigla* сложилось под влиянием ледниковой эпохи. Очевидно, в третичный период представители рода *Trigla* населяли субтропические и умеренные моря только северного полушария. С похолоданием морей тропической области в ледниковую эпоху, представители рода *Trigla* смогли,



Фиг. 2. Распространение *Trigla lucerna* L. и *Tr. lucerna kumu* Less. et Garn.

подобно целому ряду других организмов,<sup>1</sup> расселиться и далее на юг в субтропические и умеренные моря южного полушария. С наступлением теплой послеледниковой эпохи, представители рода *Trigla* в тропической области вымерли или отступили на север и юг и дали картину их современного распространения. За миграцию представителей рода *Trigla* так же, как и других биполярно распространенных животных и растений,<sup>2</sup> с севера на юг, а не наоборот говорит то, что в северном полушарии встречается зна-

<sup>1</sup> L. S. Berg. Die bipolare Verbreitung der Organismen und die Eiszeit. Zoogeographica, II, 4, 1933: 449.

<sup>2</sup> Berg, l. c.

чительно большее количество видов этого рода, чем в южном (7 видов у берегов Европы и 3 вида у южной Африки, приблизительно около 8 видов и 1 подвид у берегов восточной Азии и 3 вида и 1 подвид у Австралии) и то, что ископаемые остатки их из Европы встречаются, начиная с миоцена.<sup>1</sup>

**Экология.** Все представители р. *Trigla* являются морскими рыбами, живущими в воде обычной или несколько пониженной солености. Будучи донными рыбами, большинство видов держится, главным образом, на песчаных грунтах. Известны случаи нахождения отдельных представителей рода *Trigla* на больших глубинах (до 1300 м), так же как и в поверхностных слоях воды. Крайне чутко реагируют на изменения, в особенности на понижения, температуры воды. Относительно некоторых видов известно, что они совершают миграции, которые обусловливаются сезонными изменениями температуры и нерестом. Так, например, в некоторых районах *Tr. gurnardus* осенью исчезают, а весной появляются вновь в прежнем количестве. Икрометание происходит в теплое время года. Период икрометания очень растянут, у *Tr. gurnardus*, например, с начала апреля и до конца августа. Растянутость икрометания объясняется, повидимому, неодновременным созреванием икры в яичнике одной и той же самки, так как известно, что в яичнике самок у некоторых видов наряду с незрелыми яйцами встречаются и вполне зрелые. Для икрометания многие подходят ближе к берегу. Яйца довольно крупные, пелагические. Развитие икры совершается у большинства видов в течение нескольких дней. Личинка первое время подобно яйцу ведет пелагический образ жизни, а затем опускается на дно.

Все представители рода *Trigla* обладают высокими вкусовыми качествами, некоторые имеют существенное промысловое значение. В наших водах представители р. *Trigla* встречаются редко и поэтому промысловое значение их у нас невелико.

7 видов рода встречаются у берегов Европы и Южной Африки, из которых в наших водах констатировано лишь 3, и, приблизительно, около 12 видов у берегов Австралии и Восточной Азии, из которых 2 вида и 1 подвид встречаются в наших водах.<sup>2</sup>

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

1 (8). Чешуя мелкая, не менее 70 в боковой линии.

2 (7). Костных пластинок вдоль боковой линии нет. (*Subgen. Chelidonichthys*).

3 (6). Поперечных складок на боках тела и удлиненных в вертикальном направлении чешуй боковой линии нет.

<sup>1</sup> C. Arambourg. Les poissons fossiles d'Oran. Mat. carte géol., Alger, sér. I, Paléont., № 6, 1927: 298.

<sup>2</sup> По представителям р. *Trigla* сопредельных стран см. А. Светлов и др. Обзор представителей рода *Trigla* европейских морей. Тр. Севаст. биол. ст. (печат.) и К. Matsubara. Y. Niwaya, A Review of *Triglidae*, a family of Mail-Cheeked Fishes, found in the waters around Japan. Journ. Imp. Fish. Inst., XXVIII, № 1, 1932: 1.

- 4 (5). У взрослых на внутренней стороне грудного плавника голубовато-белых пятнышек нет. — Берега Европы и Ю. Африки. \*1. *Tr. lucerna*.  
 5 (4). У взрослых на внутренней стороне плавника голубовато-белые пятнышки. — Берега Вост. Азии и Австралии. . \*1a. *Tr. lucerna kumu*.  
 6 (3). На боках тела поперечные складки и удлиненные в вертикальном направлении чешуи боковой линии . . . . . \*2. *Tr. pini*.  
 7 (2). Вдоль боковой линии костные пластинки. (Subgen. *Trigla* s. str.) . . . . . \*3. *Tr. gurnardus*.  
 8 (1). Чешуя умеренной величины, 58—68 в боковой линии. (Subgen. *Lepidotrigla*).  
 9 (10). В боковой линии 62—68 чешуй. Профиль головы впереди глаз прямой. . . . . \*4. *Tr. microptera*.  
 10 (9). В боковой линии 52—58 чешуй. Профиль головы впереди глаз вогнутый. . . . . \*5. *Tr. cavillone*.

\*1. *Trigla lucerna* Linné. — Морской петух, Карандинч, Летучая рыба<sup>1</sup>

(Табл. I, фиг. 1)

*Trigla lucerna* Linné, Syst. nat., ed. X, 1758 : 301 (Oc. septentrionalis). — *Trigla hirundo* (non L.), Lacépède, Hist. nat. poiss., III, 1798 : 340, 353 (Средиземное море, Атлантический океан). — *Trigla corvus* Risso, Hist. nat. Europ. mérid., III, 1826 : 398 (Средиземное море). — *Trigla microlepidota* Risso, l. c. : 399 (Средиземное море). — *Trigla poeciloptera* Cuvier et Valenciennes, Hist. nat. poiss., IV, 1829 : 47 (Атлантический океан). — *Trigla capensis* Cuvier et Valenciennes, l. c. : 55 (М. Доброй Надежды). — *Trigla hyrax* Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat., III, 1831 : 233 (Черное море у берегов Крыма). — *Trigla corax* Bonaparte, Iconogr. Faun. Ital., III, Pesci, 1834, tab. 94, fig. 1 (Средиземное море). — *Trigla pauciradiata* Bennett, Proc. Zool. Soc., III, 1835 : 91 (Черное море у Трапезунда). — *Trigla hirundo* Steindachner, Sitzber. Akad. Wiss. Wien, LVI, 1867 : 683 (Средиземное море, Атлантический ок. у берегов Европы и М. Доброй Надежды). — *Trigla corax* Döderlein,<sup>1</sup> Man. Ittiol. Mediterr., 1880 : 302 (Средиземное море, Черное м., Атлантический океан). — *Trigla hirundo* Day, Fish. Gr. Brit., I, 1884 : 59, pl. XXIV (Атлантический океан у берегов Европы, Средиземное море). — *Trigla lucerna* Smitt, Scand. Fish., I, 1893 : 200, fig. 57. — *Trigla queketti* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), XIV, 1904 : 128. — *Trigla natalensis*, *Trigla capensis*, *Trigla peronii* Gilchrist a. Thompson, Ann. S. Afr. Mus., XII, 1914 : 76—78. — *Trigla hirundo* Hertling, Wiss. Meeresunters., N. F., IV, 2, 1924 : 45 (биология, статистика уловов). — *Chelidonichthys capensis* Barnard, Ann. S. Afr. Mus., XXI, 1927 : 940, pl. XXXIV, 3, fig. 28 с. (берега южной Африки). — *Chelidonichthys queketti* Barnard, l. c. : 942, fig. 28b (берега Ю. Африки). — *Chelidonichthys kumu* (ex parte), Barnard, l. c. : 941, fig. 28а (берега южной Африки). — *Chelidonichthys lucerna* Дренски, Свед. землед., XII, 7—8, 1931 : 17. — *Trigla lucerna* Световидов, Обзор представителей рода *Trigla* европ. м. Тр. Севаст. биол. ст. (печат.). (Азовское, Черное, Средиземное моря, Атлантический океан у берегов Европы и южной Африки).

D IX—X, 15—18, A 14—17, Р 10 + 3, VI 5, 23—27 костных пластинок вдоль основания I и II D, sp. br. 14—20 (считая и зачаточные),

<sup>1</sup> У близкого средиземноморского вида *Tr. lyra* L. *praeorbitale* вытянуты спереди в длинные лирообразные выросты. У другого близкого вида *Tr. obscura* L. 2-й луч I D сильно удлинен, в 1,3 раза длиннее головы.

у взрослых немного больше, чем у молодых, app. pyl. 8—9, расположены в два пучка по 4—5 в каждом.

Чешуя мелкая, расположена правильными рядами. Боковая линия не вооружена костными пластинками, хорошо развита, прямая. Костные пластиинки вдоль основания I и II D как у молодых, так и у взрослых с гладким килевидным гребнем, оканчивающимся сзади шипом. Спинные плавники разделены небольшим промежутком, иногда почти соприкасаются. Грудные плавники длинные, заходят за начало анального, часто достигая (у взрослых) его середины (6—8 луча). Профиль головы переди глаз спускается полого, прямой. Рыло спереди со слабой выемкой. На *praeorbitale* спереди у молодых 1—3 слабых, а у взрослых 3—5 более сильных колючек. У молодых вдоль *praeorbitale* и нижнего края *praeoperculum* тянется киль, у взрослых этого киля нет. На *praeorbitale* у молодых расположены мелкие зернышки в виде радиальных зернистых линий, расходящихся из 1—2 центров; у взрослых эта радиальность нарушается, а в передней части *praeorbitale* зернышки располагаются уже не в виде линий, а в беспорядке (табл. I, фиг. 2, a — d). Межглазничный промежуток у молодых вогнут, у взрослых почти прямой. Глаза сравнительно небольшие, у взрослых равны межглазничному промежутку, у молодых несколько больше его. У переднего края орбиты сверху шилообразное возвышение с двумя колючками, у взрослых развито значительно сильнее, чем у молодых. Затылочный, оперкулярный и коракоидный шипы короткие, затылочный у взрослых достигает, у молодых почти достигает основания I D. Шипы I D, особенно передние 2—3, довольно сильные, из них 2-й наибольший, 6.2—6.8 раз в длине тела, передняя сторона его острыя, слегка зубчатая, у взрослых покрыта мелкими зернышками. Антедорсальное расстояние 3.6—3.7, антеанальное расстояние 2.1—2.3 раза в длине тела. Грудной плавник 2.7—3.2 раза в длине тела, брюшной плавник 4.4—4.9 раз в той же длине. Верхний пальцевидный луч грудного плавника 4.6—5.4 раз в длине тела. Основание I D в длине тела содержится от 5.3 до 6.8 раз, основание II D от 3.1 до 3.5 раз. Основание анального плавника 3.4—3.8 раз в длине тела, длина головы в длине тела содержит 4.1—4.3 раз. Рыло удлиненное, 1.8—2.0 раз в длине головы; продольный диаметр глаза 3.8—5.1 раз в длине головы и 0.5—1.1 раз в межглазничном промежутке. Межглазничный промежуток 4.8—6.6 раз в длине головы, у взрослых несколько шире, чем у молодых. Высота головы 1.6—1.9 раз в ее длине. Окраска крайне разнообразная. Спина обычно бурая, розово-желтоватая или сероватая, причем по основному фону часто разбросаны более или менее резкие темные пятна. Бока краснобуроватые или розоватые, брюшко белое или слегка розоватое. Спинные плавники красновато-бурые или розоватые. Особенно варирует окраска грудных плавников; снаружи они чаще всего фиолетовые, иногда с красноватыми пятнами, лучи беловатые. Внутренняя сторона грудных плавников зелено-синяя, темная, с синей каймой вдоль конца плавника. У молодых на нижней половине грудного плавника большое черное пятно, на котором

разбросаны мелкие голубовато-белые пятнышки. У взрослых таких пятнышек нет. Брюшные и анальный плавники светлорозовые.

**Распространение.** Средиземное, Адриатическое и Эгейское моря. Черное море у берегов Кавказа, Крыма и близ Одессы. Азовское море у Кривой Косы Бердянска. Западная часть Балтийского моря (Скагеррак, Каттегат). Атлантический океан от Лофотенских о-ов до Гибралтарского пролива и у берегов Южной Африки от Китовой бухты (Walvis-Bay) до М. Доброй Надежды и от М. Доброй Надежды до Порт-Наталя и Страны Зулусов в Индийском океане.

**Экология.** Подобно другим видам держится у дна, предпочтительно на песчаных грунтах, на умеренных глубинах, но встречается и на больших глубинах — до 180 м. Крайне чувствителен к изменениям температуры и у берегов поэтому в наибольшем количестве встречается в теплое время года. Подход к берегам приблизительно совпадает с началом периода икрометания, который, начинаясь в конце апреля, растягивается до середины октября. Ловится попутно с другими промысловыми рыбами и имеет некоторое хозяйственное значение. Наиболее обычны размеры 25—35 см, но достигает длины и свыше 60 см.

**Сравнительные заметки.** *Tr. poeciloptera* Cuv. et Val., описанная по очень маленькому экземпляру (не более 40 мм длины), является молодым экземпляром *Tr. lucerna*. Отличия между этими двумя видами, по Cuvier et Valenciennes (l. c.: 47) и по Günther (l. c.: 202) сводятся к различию в окраске грудных плавников и к величине шипов у переднего края орбиты. Различия в окраске грудного плавника, по наблюдениям Moreau<sup>1</sup> над *Tr. lucerna*, содержимыми в аквариуме, обусловлены исключительно теми изменениями окраски, которые претерпевает грудной плавник по мере роста рыбы. Точно так же отличия и в размерах шипов у переднего края орбиты обусловлены возрастной изменчивостью: у взрослых они развиты значительно сильнее. Нет существенных различий от *Tr. lucerna* и у *Tr. capensis* Cuv. et Val. (М. Доброй Надежды), на что указывает еще Steindachner.<sup>2</sup> Различия между ними в длине 2-го луча I D, превосходящего у *Tr. capensis*<sup>3</sup> расстояние между задней ноздрей и углом praeoperculum и равного этому расстоянию у *Tr. lucerna*, не имеют существенного значения, так как соотношение это изменяется соответственно размерам рыб: у молодых *Tr. lucerna* длина 2-го луча I D равна и даже превосходит расстояние между задней ноздрей и углом praeoperculum, у взрослых же чаще всего больше этого расстояния. Не отличимы, как от *Tr. lucerna*, так и друг от друга, *Tr. capensis*, *Tr. queketti* и *Tr. kumi*, так как отличия между ними, указанные Barnard (l. c.: 939—943) и Günther (l. c.: 202—204), основываются на изменении целого ряда признаков (размеры и количество

<sup>1</sup> Moreau, Hist. nat. poiss. France, II, 1881: 289.

<sup>2</sup> Steindachner, Sitzber. Akad. Wiss. Wien, LXI, 1867: 684.

<sup>3</sup> Günther, l. c.: 202.

шипов на переднем крае *praeorbitale*, размеры глаз относительно головы и межглазничного промежутка, размеры затылочного шипа, длины грудного и брюшного плавников и верхнего пальцевидного луча Р, вогнутое или плоское межглазничное пространство, количества вполне развитых жаберных тычинок, расположение мелких зернышек на *praeorbitale*, присутствие или отсутствие киля вдоль *praeorbitale* и *praeoperculum*) с возрастом. *Tr. queketti* и *Tr. kutili* имеют признаки *Tr. lucerna* небольших и средних размеров, *Tr. capensis* — крупных. Расположение зернышек на *praeorbitale*, как указано выше, сильно изменяется с возрастом. По описанию и рисунку Barnard (l. c.: 90, fig. 28c) у *Tr. capensis* зернышки на передней части *praeorbitale* расположены в беспорядке — так, как это изображено на нашем рисунке (табл. I, фиг. 2d) у *Tr. lucerna*. У нашего небольшого (12 см длины) экземпляра *Tr. capensis* зернышки на *praeorbitale* расположены как раз так (табл. I, фиг. 2a), как у молодых *Tr. lucerna*. Расположение зернышек на *praeorbitale* у *Tr. queketti* приблизительно таково, как это изображено на фиг. 2b у нашего экземпляра *Tr. lucerna*. Что касается отличий между этими видами по количеству вполне развитых жаберных тычинок, то этот признак вообще является непригодным, так как граница между зачаточными и вполне развитыми тычинками крайне условна и, кроме того, зачаточные тычинки по мере роста рыб становятся вполне развитыми, вследствие чего у более крупных (до 55 см, по Barnard) *Tr. capensis* вполне развитых тычинок оказалось 16, а у более мелких (до 30 см) *Tr. queketti* и *Tr. kutili* — лишь 8—11. В значительно меньшей зависимости от размеров рыб находится общее количество жаберных тычинок. Отличий между *Tr. lucerna* и *Tr. kutili* в количестве пилорических придатков не обнаружено (8—9 у того и другого). Меньшее количество пилорических придатков у *Tr. kutili*, по данным Barnard, повидимому, обусловлено тем, что часть пилорических придатков, которые у спиртовых рыб крайне дряблы, могла быть при вскрытии и просчете повреждена или оторвана и поэтому не просчитана. Детальное сравнение некоторых наиболее существенных пластических и меристических признаков *Tr. lucerna* и *Tr. kutili* показало полную идентичность их, что видно из нижеследующего:

В длине тела:	<i>Tr. lucerna</i>	<i>Tr. kutili</i>
Антеанальное расстояние . . . . .	2.1 2.3	2.1 2.3
Антедорсальное расстояние . . . . .	3.6—3.7	3.4—4.0
Длина грудного плавника . . . . .	2.7—3.2	2.6—3.4
Длина брюшного плавника . . . . .	4.4—4.9	4.5—4.8
Основание I D . . . . .	5.3—6.8	5.3—6.2
Основание II D . . . . .	3.1—3.5	3.1—3.6
Высота I D . . . . .	6.2—6.8	6.1—7.3
Высота II D . . . . .	7.8—9.9	8.3—10.8
Длина 1-го пальцевидного луча . . .	4.6—5.4	4.7—5.8
Длина основания A . . . . .	3.4—3.8	3.4—3.8
Длина головы . . . . .	4.1—4.3	4.0—4.5

В длине головы:	<i>Tr. lucerna</i>	<i>Tr. kumu</i>
Длина рыла . . . . .	1.8—2.0	1.8—2.0
Продольный диаметр орбиты . . . .	3.8—5.1	3.7—4.3
Межглазничный промежуток . . . .	4.8—6.6	5.4—6.2
Высота головы . . . . .	1.6—1.9	1.7—1.8
Число лучей в I D . . . . .	9—10	9—10
Число лучей в II D . . . . .	15—18	15—17
Число лучей в A . . . . .	14—17	15—17
Число костных пластинок вдоль основания I и II D . . . . .	23—27	24—26

Единственные, но все же нерезкие отличия между *Tr. lucerna* и *Tr. kumu* наблюдаются в окраске внутренней стороны грудного плавника: у взрослых *Tr. kumu* (табл. II, фиг. 3с) здесь разбросаны мелкие голубовато-белые пятнышки, которых у взрослых *Tr. lucerna* нет (табл. II, фиг. 3б). Молодые же *Tr. lucerna* и *Tr. kumu* по этому признаку не отличимы, так как голубовато-белые пятнышки есть и у тех и у других и расположены они на большом черном пятне (табл. II, фиг. 3а), которое у *Tr. lucerna* исчезает вместе с пятнышками при длине 10—15 см, а у *Tr. kumu* одно при длине 15—20 см. Окраска внутренней стороны грудного плавника у *Tr. capensis* и *Tr. queketti* такая же, как и у *Tr. lucerna*. *Tr. spinosa* McClell. (берега Австралии) по всем признакам и по окраске грудного плавника подобна *Tr. kumu*.<sup>1</sup> Таким образом, у берегов Европы и южной Африки из всех описанных видов следует считать, что встречается лишь один вид *Tr. lucerna*, а у берегов Восточной Азии и Австралии его подвид *Tr. lucerna kumu*.

#### \* 1a. *Trigla lucerna kumu* Lesson et Garnot.

*Trigla kumu* Lesson et Garnot, Voyage de „Coquille“, II, 1830: 214, pl. XIX (Н. Зеландия); Temminck et Schlegel, Faun. Jap., Pisces, 1842: 37, tab. XIV A (берега Японии). — *Trigla spinosa* McClelland, Journ. Nat. Hist., Calcutta, IV, 1844: 396, pl. XXII, fig. 2 (берега Китая). — *Trigla kumu dorsomaculata* Steindachner, Sitzber. Akad. Wiss. Wien., LXXIV, 1876: 168 (Желтое море, Чифу). — *Chelidonichthys kumu* (ex parte) Barnard, Ann. S. Afr. Mus., XXI, 1927: 241, fig. 28a (берега Южной Африки); McCulloch, Austr. Mus., Memoir, V, 1929: 394 (берега Австралии, Н. Зеландии, Восточной Азии). — *Trigla lucerna* McCulloch, l. e.: 394 (Западная Австралия). — *Chelidonichthys kumu* Schmidt a. Lindberg, Изв. Акад. Наук, Отд. Физ.-Мат. Наук, 1930: 1146 (Японское море, Тэзуруга); Солдатов и Линдгрен, Изв. Тихоок. Научн. Инст. Рыбн. Хоз., V, 1930: 290 (зал. Петра Великого); Matsubara a. Niijima, Journ. Imp. Fish. Inst., XXVIII, I, 1932: 5, fig. 1 (берега Японии).

D. IX—X, 15—17, A 15—17, P 10+3, V I 5, 24—26 костных пластинки вдоль основания I и II D, app. pyl. 8—9, расположены в 2 пучка по 4—5 в каждом. Во всех признаках подобен *Tr. lucerna*, отличаясь от него лишь окраской грудного плавника. У взрослых на нижней половине внутренней стороны грудного плавника разбросаны мелкие голубовато-белые пятнышки, отсутствующие у взрослых *Tr. lucerna*. У молодых эти пятнышки располагаются на большом черном пятне, которое у взрослых, так же, как и у *Tr. lucerna*, исчезает.

<sup>1</sup> См. напр., об этом у Jordan a. Richardson, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXIII, 1908: 657.

Распространение подобно *Tr. lucerna* биполярно: встречается с одной стороны в Тихом океане у берегов Японии от Хакодате до пролива Ван-Димена, в Японском море на север до Хакодате и залива Петра Великого, в Желтом море и в Южнокитайском море (до Гонконга на юге), с другой стороны у берегов Южной Австралии от Квинсленда до Западной Австралии, у берегов Тасмании и Н. Зеландии.

**Экология.** Не изучена, но, повидимому, ничем существенно не отличается от *Tr. lucerna*.

\* 2. ***Trigla pini* Bloch. (Табл. II, фиг. 4).**

*Trigla pini* Bloch., Naturgesch. Ausländ. Fisch. VII, 1793: 130, pl. 355 (Голландия). — *Trigla cuculus* (non L.) Cuvier et Valenciennes, Hist. nat. poiss., IV, 1829: 26 (Атлантический океан, Средиземное м.); Bonaparte, Iconogr. Faun. Ital., III, Pesci, 1834: tab. 96, fig. 1 (Европейские моря, Атлантический океан). — *Trigla pini* Döderlein, Man. Ittiol. Mediterr., 1880: 307. *Trigla cuculus* (non L.) Day, Fish. Gr. Brit., I, 1884: 58, pl. XXIII (от Скандинавского пол. до Средиземного моря, Американское поб. Атлантического океана); Smitt, Scand. Fish., I, 1893: 195, fig. 56. — *Trigla pini*. Световидов. Обзор представ. р. *Trigla* европ. м. Тр. Севастоп. биол. ст. (печат.) (Атлантический океан, от Скандинавского пол. до Средиземного моря, Черное море).

D IX—X, 17—18, A 16, P 10 + 3, V I 5, l. l. 70—73, 26—27 костных пластинок вдоль основания I и II D.

Нижняя половина тела равномерно покрыта, начиная от основания грудных и брюшных плавников мелкой чешуей, с несколькими зубчиками на заднем конце каждой. Вдоль боковой линии сильно удлиненные в вертикальном направлении чешуйки, образующие на боках верхней половины тела поперечные полосы — складки,<sup>1</sup> между которыми расположено по два ряда мелких чешуй. Боковая линия прямая, хорошо обозначенная. Пластиинки вдоль основания спинных плавников сверху с гладким гребнем, оканчивающимся сзади шипом. I и II D разделены небольшим промежутком. Грудной плавник заходит за начало анального плавника, не простираясь далее передней трети его. Передний профиль головы пологий, слегка вогнутый. Рыло спереди иногда со слабой выемкой. Межглазничное пространство несколько уже продольного диаметра глаза, вогнуто. У переднего края орбиты возвышение с 3—4 шипами. Затылочный, оперкулярный и коракоидный шипы развиты, коракоидный достигает  $\frac{1}{3}$  длины грудного плавника. В I D наибольшим лучом является 2-й, содержащийся 4.6—6.5 раз в длине тела, 1-й луч у взрослых спереди пилообразно зазубрен, остальные лучи гладкие, не особенно сильные. Антедорсальное расстояние 3.1—3.7 раз в длине тела, антеанальное 2.0—2.3 раза. Грудные плавники содержатся от 3.1 до 4.2 раз в длине тела, брюшные от 3.5 до 4.7 раз в той же длине. Первый пальцевидный луч грудного плавника 3.9—4.7 раз в длине тела. Основание I D в длине тела содержится от 5.2 до 6.6 раз, основание

<sup>1</sup> У близкого средиземноморского вида *Tr. lineata* L. et Gmel. поперечные боковые складки продолжены и на брюхе.

II D от 3.1 до 3.5 раз. Основание анального плавника 3.3—3.6 раз в длине тела. Длина головы в длине тела содержится 3.4—4.0 раза. Рыло удлиненное, 1.9—2.3 раза в длине головы, глаза 2.8—3.8 раз в той же длине. Межглазничное пространство узкое, в длине головы содержится 6.8—9.6 раз. Высота головы 1.5—1.6 раз в длине ее. Окраска спины и боков тела светлокрасная, брюшко белое или розоватое. Оба спинные и хвостовой плавники светлокрасные. Брюшные плавники розовые. Грудные плавники желтоватые. Аналый плавник при основании молочнобелый.

**Распространение.** Европейское побережье Атлантического океана от берегов Скандинавского полуострова до Средиземного моря. В Средиземном море этот вид менее обычен, чем в Атлантическом океане. Изредка встречается в Черном море<sup>1</sup> у берегов Крыма, но, повидимому, часто смешивается с *Tr. lucerna*. Указание на нахождение *Tr. pini* у берегов Америки, повидимому, ошибочно.<sup>2</sup>

**Экология.** Держится у дна на умеренных глубинах. Питается ракообразными, моллюсками и мелкими рыбками. В наибольшем количестве (у берегов Англии) ловится весной и осенью. Обладая высокими вкусовыми качествами, высоко ценится, но вследствие небольших уловов существенного промыслового значения не имеет. Длина от 25 до 30 см. Предельные размеры до 50 см.

### \* 3. *Trigla gurnardus* Linné. (Табл. II, фиг. 5).

*Trigla gurnardus* Linné, Syst. nat., ed. X, 1758: 301 (Oc. Britannico). — *Trigla milvus* Lacépède, Hist. nat. poiss., III, 1798: 340, 362 (Атлантический океан, Средиземное море). — *Trigla cuculus* (non L.) Pallas. Zoogr. Rosso-Asiat., III, 1831: 232 (Черное море у Севастополя и Балаклавы); Günther, Cat. Fish., II, 1860: 207 (Средиземное море, берега Западной Европы). — *Trigla gurnardus* Günther, l. c.: 205 (Средиземное море, берега Западной Европы, Исландия); Кесслер, Рыбы Арабо-Касп. - Понтич. обл., 1877: 208 (Средиземное море, изредка в Черном море у берегов Крыма); Döderlein, Man. Ittiol. Mediterr., 1880: 302 (Средиземное море, Атлантический океан). — *Trigla milvus* Döderlein, l. c.: 298 (Средиземное море, Атлантический океан). — *Trigla gurnardus* Day, Fish. Gr. Brit., I, 1884: 62, pl. XXV; Smitt, Scand. fish., II, 1893: 197 (западный берег Скандинавского п-ова, Балтийское море на восток до Христианстад); Книпович, Ann. Mus. Zool. Petersb., II, 1897: 147 (Мурман); Hertling. Wiss. Meeresunters., N. F., XV, N. 2, 1924: 41 (биология, статистика промысла); Световидов. Обзор представ. р. *Trigla* европ. морей. Тр. Севаст. биол. ст. (печат.) (Атлантич. океан, от Мурмана до Гибралтарского прол., западная часть Балтийского моря, Средиземное море, Черное море).

D VII—IX 18—19, A 17—19, P 10 + 3, V I 5, l. l. 78—77, 27—29 костных пластинок с каждой стороны вдоль основания I и II D.

Чешуя мелкая, расположенная довольно правильными рядами. Вдоль боковой линии небольшие костные пластинки, каждая с продольным килевидным гребнем посередине. Боковая линия прямая, несколько изогнутая лишь сразу за головой. Костные пластинки вдоль основания I и II D у мо-

<sup>1</sup> Экз. № 3732 в коллекциях Зоологического института Академии Наук, доставленный Демидовым.

<sup>2</sup> Jordan a. Evermann, Fishes of N. a. M. America, II, 1898: 3175—2177.

лодых имеют гладкий килевидный край, оканчивающийся сзади шипом, у взрослых — край зубчат и без шипа сзади. I и II D разделены довольно значительным промежутком. Грудные плавники короткие, не заходят за начало анального плавника. Профиль головы впереди глаз прямой, полого спускающийся. Рыло спереди со слабой выемкой, у молодых почти незаметной. Межглазничный промежуток у взрослых слегка, у молодых несколько более вогнутый. У переднего края орбиты два выдающиеся шипа, более развитые у взрослых. Затылочный и коракоидный шипы слабо развиты, особенно у молодых. Оперкулярный шип хорошо развит, у взрослых несколько длиннее, чем у молодых. Шипы I D развиты, у взрослых первые 3—4 луча спереди и с боков сильно зернисты, у молодых мелкими зернышками покрыт лишь первый луч спереди. Наибольшим в спинном плавнике является 2-й луч, укладывающийся 6.1—6.2 раза в длине тела. I D у молодых, иногда и у взрослых на вершине с черным пятном. Антедорсальное расстояние 3.4—3.6 раз в длине тела, антеанальное 2.1—2.4 раза в той же длине. Грудные и брюшные плавники почти равновелики: первые укладываются 4.2—5.3 раза в длине тела, вторые 4.3—4.8 раз. Первый пальцевидный луч грудного плавника 4.2—5.3 раз в длине тела. Основание I D 6.2—7.5 раз в длине тела, основание II D от 2.9 до 3.5 раз в той же длине. Основание анального плавника 2.9—3.3 раз в длине тела. Голова 3.8—4.0 раз в длине тела. Высота головы 1.7—2.5 раз в ее длине. Глаза сравнительно небольшие, продольный диаметр орбиты 3.1—3.8 раз в длине головы. Рыло длинное, 2.1—2.2 раза в длине головы. Межглазничный промежуток широкий, 4.7—5.5 раз в длине головы. Окраска довольно изменчива: у взрослых спина и бока серые или буро-серые с беловатыми пятнами, горло и брюхо серебристобельевые. У молодых спина и бока красные, брюшко серо-белое.

**Распространение.** Атлантическое побережье Европы от Мурмана (становище Мало-Оленье) до Гибралтарского пролива. В Балтийском море обычен к западу от о. Рюген, реже встречается и восточнее — до Христианстад. Средиземное, Адриатическое и Эгейское моря. В Черном море у берегов Крыма, редок.

**Экология.** Как и остальные виды, является донной рыбой, хотя и поднимается иногда на поверхность. Встречается как на значительных глубинах, так и у берегов. В прибрежных районах в наибольшем количестве встречается с начала июня по конец августа; на больших глубинах в течение всего года ловятся почти в одинаковом количестве. Подход к берегам начинается с повышением температуры в апреле, на большие глубины уходят в сентябре. Половой зрелости самцы достигают приблизительно при длине 18 см (около 3 лет), самки при длине 24 см (около 4 лет). Самок значительно больше, чем самцов. Период икрометания растягивается на несколько месяцев — с начала апреля до середины сентября, что обуславливается неодновременным созреванием икринок. Самки, в зависимости от размеров, имеют 200—300 тысяч икринок. В течение первого года до-

стигают 7—12, второго года 13—20 и третьего года 18—14 см длины. Самки по длине немнога превосходят самцов. Взрослые питаются ракообразными, мелкой рыбой, моллюсками и червями. Личинки питаются мелкими *Copepoda*, науплиусами.

В западноевропейских странах, где этот вид встречается довольно часто, является промысловой рыбой. Из всех видов рода *Trigla* имеют наибольшее промысловое значение. В Немецком море ловятся главным образом тралями, реже ярусами. Средние размеры 18—21 см, наибольшие до 45 см.

**Сравнительные замечания.** *Tr. cuculus* являются молодыми экземплярами *Tr. gurnardus*.<sup>1</sup>

\*4. ***Trigla microptera* (Günther).** — Рыба-ласточка Штрауха. (Табл. III, фиг. 6).

*Lepidotrigla microptera* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., (4), XII, 1873 : 241 (Шанхай). — *Lepidotrigla struchi* Steindacher, Sitzber. Akad. Wiss. Wien, LXXIV, 1876 : 166 (Хакодате). — *Lepidotrigla serridens* Hilgendorf, Ges. Naturf. Freunde, Berlin, 1876 : 166 (Нагасаки). — *Lepidotrigla microptera* Steindacher u. Döderlein, Beitr. Kennt. Fische Japān's, (IV), 1887 : 263 (Токио, Хакодате, Шанхай). — *Lepidotrigla smithii* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), XV, 1905 : 22 (Японское море). — *Lepidotrigla microptera* Jordan a. Richardson, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXIII, 1908 : 651 (берега Японии). — *Lepidotrigla struchi* Солдатов и Линдберг, Изв. Тихоок. научн. инст. рыбн. хоз., V, 1930 : 289 (зал. Петра Великого). — *Lepidotrigla microptera*, *L. smithii*, *L. truncata*, *L. altivelis*, *L. struchi*, *L. brevispinis* Matsubara a. Hiyama, Journ. Imp. Fish. Inst., XXVIII, № I, 1932 : 533—564, fig. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 (берега Японии).

D. VIII—IX, 15—18, A 15—17, P 10 + 3, V I 5, 23—25 костных пластинок вдоль основания I и II D, I. l. 62—68.<sup>2</sup> Чешуя довольно крупная, правильно расположенная, ктеноидная. Чешуи боковой линии более крупные, с 4—6 зубчиками по заднему краю. Боковая линия прямая, с небольшим лишь изгибом за головой. Пластиинки вдоль основания I и II D с небольшим гребнем, передние сзади тупые, задние с небольшим шипом. I и II D разделены небольшим промежутком. Грудной плавник удлиненный, заходит за начало анального. Верхний пальцевидный луч грудного плавника не достигает вершины брюшного плавника приблизительно на расстояние диаметра глаза. Профиль головы впереди глаз прямой, довольно круто спускающийся к концу рыла. Рыло спереди с выемкой. На praeorbitale спереди по одному большому и по несколько небольших шипов. Межглазничный промежуток у взрослых слегка, у молодых сильнее вогнут, шире (у взрослых) или уже продольного диаметра орбиты. У переднего края орбиты сверху небольшое возвышение с двумя небольшими шипами. Затылочный, оперкулярный и коракоидный шипы развиты, коракоидный достигает почти середины грудного плавника. Верхний пальцевидный луч грудного плавника короче брюшного плавника. Шипы I D хорошо развиты,

<sup>1</sup> Светловидов, I. c.

<sup>2</sup> До 75 по Günther, I. c., p. 241.

слегка изогнуты, первые три шипа спереди зазубрены. 2-й луч наибольший, не достигает начала II D. Антедорсальное расстояние 3.2—3.6, антепроанальное 2.2—2.4 раза в длине тела. Грудные плавники в длине тела содержатся 3.3—4.1, брюшные 4.2—4.7 раз. Верхний пальцевидный луч 4.6—5.8 раз в длине тела. Основание I D 5.1—6.2 раз, II D 3.1—3.7 раз в длине тела. Высота I D 5.7—6.4 раз в длине тела. Основание анального плавника 3.2—3.8 раз в длине тела, длина головы 3.6—4.1 раз в той же длине. Наибольшая высота тела 5.0—6.0 раз в длине его. В длине головы рыло содержитя 2.0—2.2 раза, продольный диаметр орбиты 3.3—3.9, межглазничный промежуток 3.2—4.7 и высота головы 1.5—1.6 раз. Окраска светло-кирпичнокрасная, брюшко белое. Плавники красные. Черное пятно между 4-м и 7-м лучами на I D, у взрослых иногда отсутствующее.

**Распространение.** Тихоокеанское побережье Японии, Японское море на север до Хакодате и залива Петра Великого; Желтое море.

**Экология.** Наиболее обычный представитель рода *Trigla* у берегов Японии. Держится обычно у берегов, но спускается и на глубины. Длина 8—18 см, предельные размеры до 20 см.

**Сравнительные заметки.** Идентичность *Tr. strauchi* Steind. со взрослыми *Tr. microptera* Günth. установлена самим Steindachner'ом,<sup>1</sup> а *Tr. smithii* Regan с молодыми *Tr. microptera* — Jordan a. Starks (l. c.: 652). *Tr. truncata*, *Tr. altivelis* и *Tr. brevispinus* Matsubara a. Hiyama, каждый из которых описан на основании только одного экземпляра, имеют очень слабые отличия как друг от друга, так и от *Tr. microptera* в соотношениях, меняющихся индивидуально и с возрастом, частей тела (длина 2-го луча I D, длина верхнего пальцевидного луча Р, высота тела, диаметра глаза и др.) и все относятся к *Tr. microptera*. Близкие к *Tr. microptera* тихоокеанские виды имеют следующие отличия: у *Tr. alata* нет зубов на сошнике, *praeorbitale* спереди с характерным длинным отростком; у *Tr. japonica* есть едва заметные зубы на *palatinum*, грудной плавник достигает до конца спинного плавника; у *Tr. guntheri* и *Tr. abyssalis* 1-й пальцевидный луч Р длинный, достигает или почти достигает вершины брюшного плавника.

\* 5. *Trigla cavillone*. Lacépède.—Шероховатый морской петух. (Табл. III, фиг. 7).

*Trigla cavillone* Lacépède, Hist. nat. Poiss., III, 1798: 340, 366 (Средиземное море). — *Trigla aspera* Cuvier et Valenciennes, Hist. nat. poiss., IV, 1829: 77 (Средиземное море). — *Lepidotrigla aspera* Günther, Cat. fish., IV, 1860: 196 (Средиземное море). — *Trigla aspera* Döderlein, Man. Ittiol. Meditarran., 1880: 312 (Средиземное море). — *Trigla cavillone* Светловидов, Тр. Севаст. биол. ст. (печат.) (Средиземн. море).

D IX 15, A 15, P 10 + 3, V 15, l. l. 58—59, 23 костных пластинки вдоль основания I и II D. Чешуя более крупных размеров, чем у других видов, правильно расположенная, вытянутая сверху вниз, с рядом зубчиков по

<sup>1</sup> Steindachner u. Döderlein, l. c.: 263.

заднему краю. Чешуйки вдоль боковой линии более крупные и более прочные, чем чешуи покрывающие тело, вытянуты в поперечном направлении, с небольшим продольным гребнем вдоль каждой и. без зубчиков по заднему краю. Боковая линия прямая, с легким изгибом сразу за головой. Щитки вдоль основания I и II D с высоким гребнем, оканчивающимся сзади шипом. I и II D соприкасаются. Грудной плавник удлиненный, заходит за начало анального плавника, достигая 4—6 луча. Профиль головы впереди глаз круто спускается к концу рыла, вогнутый. Рыло спереди с выемкой. Межглазничное пространство вогнутое, уже продольного диаметра глаза. Вверху переднего края орбиты 2 шипа, 1 шип у заднего края орбиты. Затылочный, оперкулярный и коракоидный шипы хорошо развиты, коракоидный достигает почти середины грудного плавника. Шипы I D довольно прочные, 1-й шип целиком, 2-й и 3-й лишь на вершине спереди зазубрены. Антедорсальное расстояние содержитится 3.3—3.5 раз в длине тела, антетанальное 2.1—2.2 раза. Грудные плавники 3.5, брюшные 4.1—4.2 раза в длине тела. Длина первого пальцевидного луча грудного плавника 4.2—4.7 раз в длине тела. Основание I D 5.6—6.3, II D 3.6—3.9 раз в длине тела. Основание анального плавника 3.6—3.8 раз в длине тела. Голова 3.5—3.8 раз в длине тела. Рыло в длине головы содержитится 2.5—2.6 раз, продольный диаметр глаза 2.8—2.9 раза. Орбита окружной формы. Межглазничное пространство 4.1—4.4 раз в длине головы. Высота головы 1.4—1.5 раз в ее длине. Окраска обычно красная, иногда желтая или желтоватая, брюшко белое, иногда с желтоватым оттенком.

**Распространение.** Средиземное море от Малаги до Эгейского моря; местами весьма обычна. Есть, повидимому, и в Черном море, где обнаружены ее яйца (Водяницкий).

Обычная длина 10—12 см, наибольшая — 15 см. Употребляется в пищу (Франция, Италия), но ловится в небольшом количестве.

#### ОБЪЯСНЕНИЕ ТАБЛИЦ

##### Табл. I.

Рис. 1. *Trigla lucerna* L. Черное м. у Севастополя. Длина 431 м.

Рис. 2. Голова *Trigla lucerna* L. а) М. Доброй Надежды. Длина 121 мм. 1/1. б) Южный берег Крыма. Длина 165 мм. 1/1. в) Геленджикская бухта. Длина 199 мм. 1/1. д) Черное м. у Севастополя. Длина 431 мм. 1/2.

##### Табл. II.

Рис. 3. Внутренняя сторона левого грудного плавника. а) *Trigla lucerna* L. juv. Бискайский залив. Длина 180 мм. 1/1. б) *Trigla lucerna* adv. Черное м. у Севастополя. Длина 431 мм. 1/1. в) *Trigla lucerna kumi* Less. et Garnot. Нагасаки. Длина 389 мм. 1/1.

Рис. 4. *Trigla pini* Bloch. Мадейра. Длина 385 мм.

Рис. 5. *Trigla gurnardus* L. Становище Мало-Оленье, Губа Климкова. Длина 334 мм.

##### Табл. III.

Рис. 6. *Trigla microptera* (Günth.). Босин. Длина 161 мм.

Рис. 7. *Trigla cavillone* Lacép. Спалато. Длина 77 мм.

## SUMMARY

The paper contains a description of the species of gurnards known to occur in the waters of USSR. A short notes on the geographical distribution and on the ecology of genera and species are also given. Only a principal literature is cited containing the references to original descriptions of the species and to all synonyms and complete lists of literature. There are 5 species and 1 subspecies known to occur in the seas of the Union:

- 1 (8). Scales small, no less than 70 in the lateral line.
- 2 (7). No bony plates along the lateral line. (Subg. *Chelidonichthys*).
- 3 (6). No vertical folds of skin on the body sides.
- 4 (5). No bluish-white spots on the inner side of the pectoral fin in adult.—  
Atlantic coasts of Europe, South Africa, Mediterranean, Black Sea.  
..... \*1. **Tr. lucerna** L.
- 5 (4). Several bluish-white spots on the inner side of the pectoral fin.—Pacific coasts of Japan, Sea of Japan, Yellow Sea, coasts of Australia, New Zealand and Tasmania. . . . . \*1. **Tr. lucerna kumu** Less. et Garn.
- 6 (3). A series of vertical folds of skin on the body sdes.—Atlantic coasts of Europe, Mediterranean, Black Sea. . . . . \*2. **Tr. pini** Bloch.
- 7 (2). A series of bony plates along the lateral line. (Subgen. *Trigla* s. str.).—  
Atlantic oc., Mediterranean, Black Sea . . . . \*3. **Tr. gurnardus**. L.
- 8 (1). Scales of moderate size, 58—68 in the lateral line. (Subg. *Lepidotrigla*).
- 9 (10). 62 to 68 scales in the lateral line. Profile of the snouth straight.—Pacific coasts of Japan, Sea of Japan, Yellow Sea. \*4. **Tr. microptera** Günth.
- 10 (9). 52 to 58 scales in the lateral line. Profil of the snout concave.—Mediterranean. . . . . \*5. **Tr. cavillone**. Lacép.

**Trigla lucerna** Linné. *Trigla poeci optera* Cuv. et Val., which differs from *Trigla lucerna* in the coloration of the pectoral fin and less prominent spines in the anterior edge of the orbit, is no more them young specimens of *Trigla lucerna*; this fact was already shown by Moreau (l. c.: 288). The coloration of the inner side of the pectoral fin, as well as the size of the spines in the anterior edge of the orbit, are variable with the age. *Trigla capensis* Cuv. et Val. (Cape Sea), the identify of which with *Trigla lucerna* was demonstrated by Steindachner (l. c.: 684), is no valid species. There are no differences between both named species in the length of the second dorsal spine. The latter being

(Günther, l. c.: 202, 203) longer than the distance between the posterior nostril and the angle of preopercle in *Tr. capensis* and equal in *Tr. lucerna*. In young specimens of *Tr. lucerna* the length of second dorsal spine equals, or, sometimes, is even smaller than the distance between the posterior nostril and the angle of preopercle. In the same time *Trigla lucerna*, *Tr. capensis*, *Tr. queketti* and *Tr. kumu* differ from one another, because every systematical character between them (Günther, l. c.: 202—204, Barnard, l. c.: 939—943)—namely the size and number of spines on the preorbital anteriorly, the size of the interorbital space and of the parietal spine, the length of the pectoral and ventral fins and of the upper detached pectoral ray, the flatness or concavity of the interorbital space, the number of gill rakers (exclusive the rudimentary ones), the arrangement of granules on the preorbital and opercular bones, the presence or absence of the keel along the preorbital—are based on the variability of all these characters with age. *Trigla queketti* and *Trigla kumu* are no more than small and middle-sized *Trigla lucerna*, *Trigla kumu*—the large ones. The arrangement of the granules on preorbital and opercular bones varies very much according to size of the fish (tabl. fig. 2a—d). According to Barnard's description (l. c.: 40) and figure (28c), the granules in *Trigla capensis* on the preorbital anteriorly and on opercle are irregularly arranged, as shown in the fig. 2d in *Trigla lucerna* in this paper. In a small (12 cm) specimen of *Tr. capensis* (Cape Sea) the granules are arranged in the same manner (tabl. I, fig. 2a), as in a young specimens of *Tr. lucerna*. In *Trigla queketti* (Barnard, fig. 28b) the sculpturing of granules is the same, as in our *Trigla lucerna* tabl. I, fig. 2b. The number of the gill rakers, except the rudimentary ones, is not a valid differential character. There are no sharp differences between rudimentary gill rakers and the fully developed ones. Further, rudimentary gill rakers of young fishes in large specimens be one normal. Hence, in the large Barnard's specimens of *Trigla capensis* (up to 550 mm) there are 16 gill rakers, while in *Trigla queketti* and *Trigla kumu* of smaller size (up to 300 mm) there are only 8—11 ones. There are no differences in our specimens of *Trigla lucerna* and *Trigla kumu* in the number of pyloric caeca (8—9 in both species). The lesser number of pyloric caeca in Barnard's specimens of *Trigla kumu*, is evidently due to the fact that appendages, which in preserved specimens are very feably, could be in the process of dissection of the ventral cavity of the fish destroyed or cut off. A detailed comparision of the body measurments of *Trigla lucerna* and *Trigla kumu* shows (p. 16) a complete identity of both species. The only difference between *Trigla lucerna* and *Trigla kumu* is the coloration of the pectoral fin: in adult specimens of *Trigla kumu* (tabl. II, fig. 3c) some bluish-white spots extend over nearly the whole the lower part of the pectoral fin, being absent in adults of *Trigla lucerna* (tabl. II, fig. 3b). The coloration of the pectoral fin in young specimens of both species is the same: in the lower part of the inner side of the fin there is a bluish-black blotch with a number of white spots (tabl. II, fig. 2a). The coloration of the inner side of the pectoral fin in *Trigla capensis* and

*Trigla queketti* is the same, at in *Trigla lucerna*. Finally *Trigla spinosa* McClell. (Australia) is identical to *Trigla kumu* (Jordan a. Richardson, l. c.: 657). Thus, there are only one valid species—*Trigla lucerna* (shores of Europe and of South Africa) with its subspecies *Trigla lucerna kumu* (shores of eastern Asia and of Australia).

Таблица I

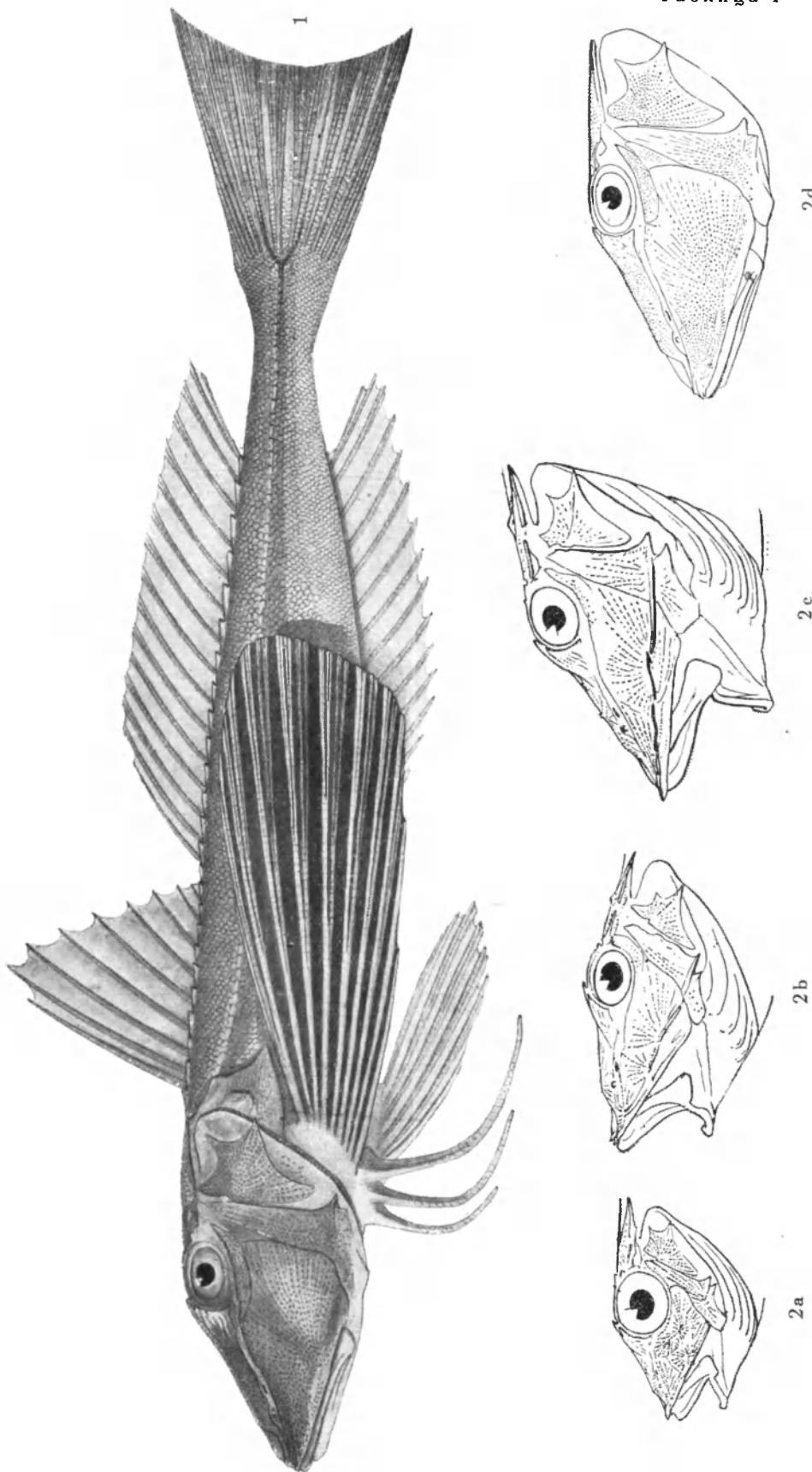
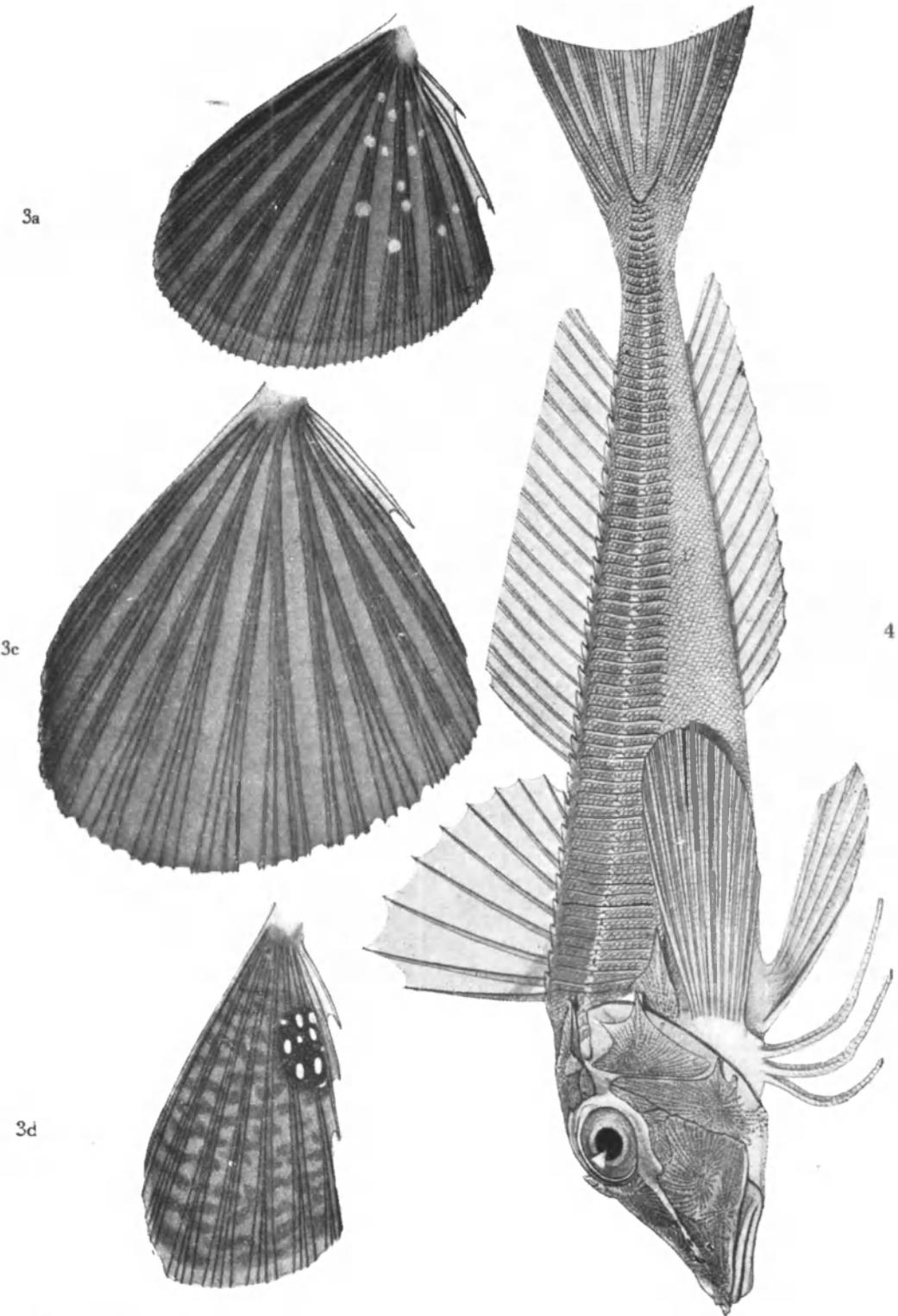
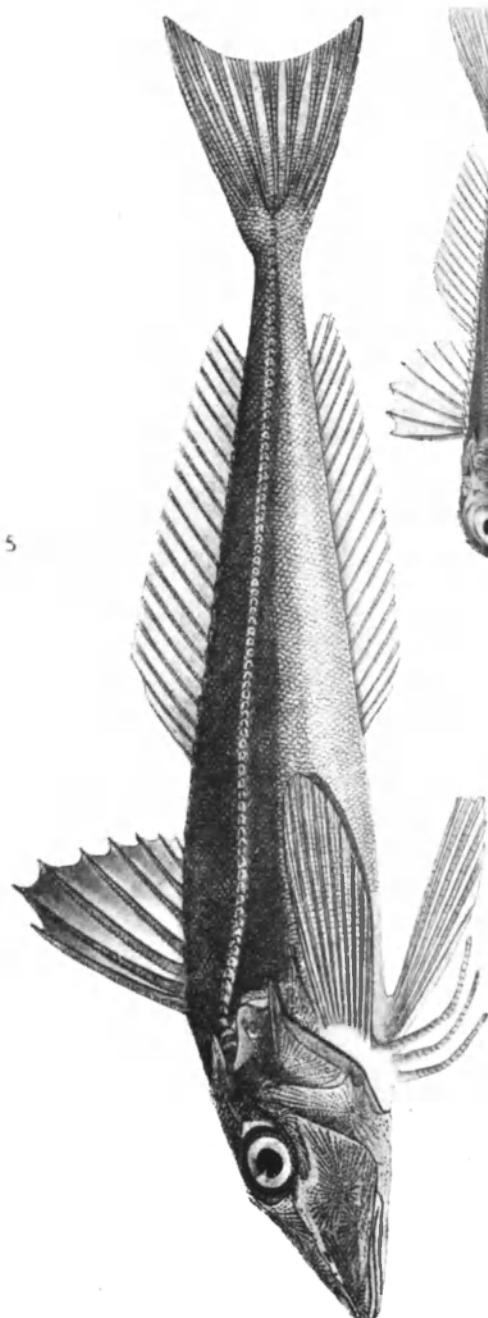


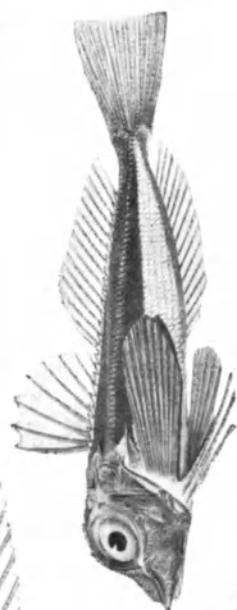
Таблица II



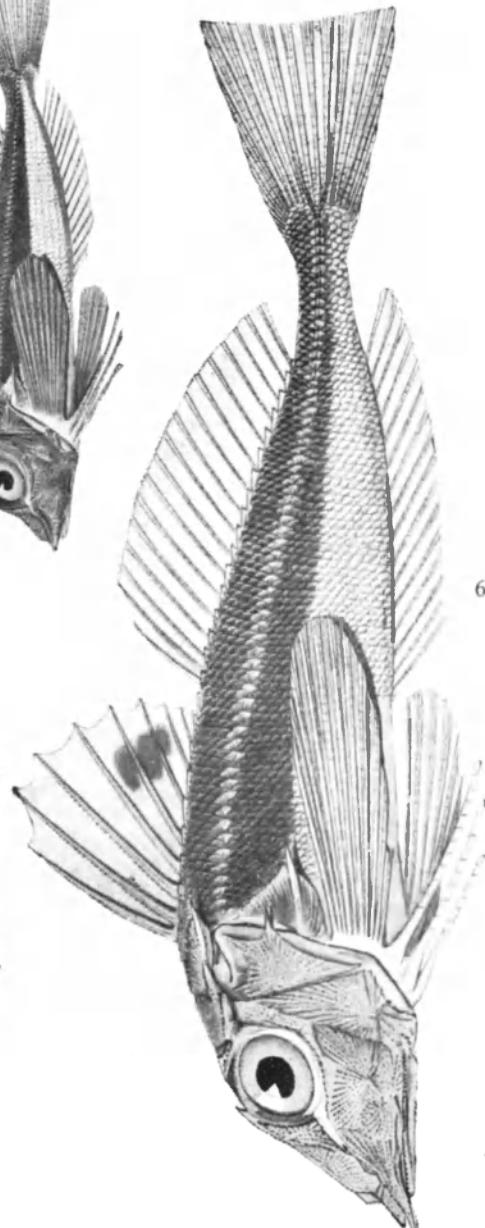
7



5



6



Цена 1 руб. 25 коп.

## Прием заказов и подписки

■ ■ ■ ■ ■ НА ВСЕ ИЗДАНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР

ПРОИЗВОДИТСЯ:

1. В Отделе распространения Издательства Академии Наук СССР. Москва, проезд Художественного театра, 2. Тел. 48-33.
2. В Ленинградском отделении Издательства. Ленинград, 164. В. О., Менделеевская линия, 1. Тел. 5-92-62.