

УДК 567.582.3:551.782.13(470.62+479.224)

## НОВЫЙ ПОЗДНЕНЕОГЕНОВЫЙ РОД ГОРБЫЛЕВЫХ РЫБ (PERCIFORMES, SCIAENIDAE) ИЗ ВОСТОЧНОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ

© 2013 г. А. Ф. Банников

Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН

e-mail: aban@paleo.ru

Поступила в редакцию 26.03.2012 г.

Принята к печати 25.04.2012 г.

Вид горбылевых рыб (Sciaenidae) *Sciaena impropra* Gabelaia, 1976 из нижнего плиоцена (?) Абхазии отнесен к новому роду *Carnevalella* gen. nov., резко отличающемуся от остальных Sciaenidae увеличенным числом supraneurales и позвонков, сдвигом назад начала спинного плавника и слиянием четвертого hypurale с терминальным телом позвонка. К этому же роду отнесена находка неполного скелета горбылевой рыбы в верхнем мэотисе (верхний миоцен) Таманского полуострова (Краснодарский край). Мэотический горбыль описан как новый вид *S. (?) tmutarakanica* sp. nov. Морфологическое своеобразие рода *Carnevalella* gen. nov. позволило выделить для него новое подсемейство *Carnevalellinae* subfam. nov.

DOI: 10.7868/S0031031X13020037

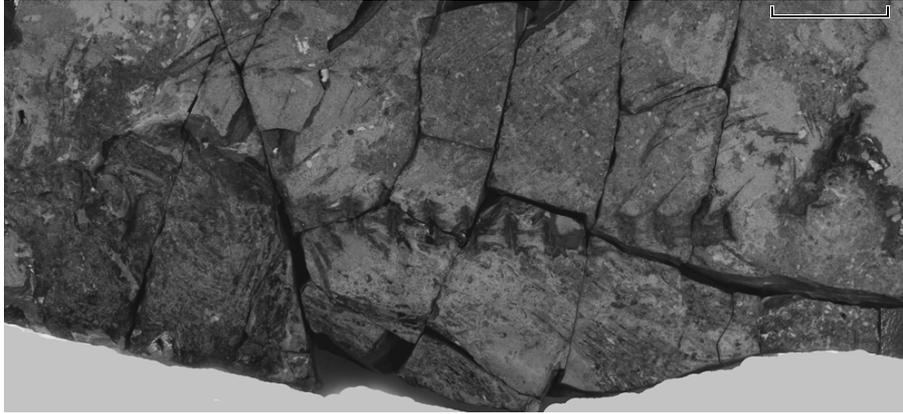
Окунеобразные рыбы семейства горбылевых, Sciaenidae, широко распространены в морских и солоноватых водах прибрежного мелководья и эстуариев тропиков и субтропиков. Некоторые виды горбылевых обитают в реках, преимущественно в Южной Америке. Sciaenidae – одно из крупнейших семейств отряда Perciformes, включающее около 270 современных видов из примерно 70 родов (Nelson, 2006). Палеонтологическая летопись горбылевых основывается преимущественно на находках их своеобразных отолигов, крупных и толстых, тогда как ископаемые находки сочлененных скелетов Sciaenidae редки. Древнейшие находки отолигов горбылевых происходят из ипра США (Миссисипи) (Nolf, 1995), но наиболее обильны находки отолигов Sciaenidae в олигоценовых и неогеновых терригенных отложениях Европы и Америки (Nolf, 1985; Schwarzshans, 1993; Fierstine et al., 2012; и др.).

Остеологические находки ископаемых горбылевых появляются в ископаемой летописи с началом миоцена (рис. 1). Из сакараула (нижний миоцен, верхний майкоп) Восточного Паратетиса (Северный Кавказ, Крым, Азербайджан) отмечен ископаемый род Sciaenidae *Caucasisciaena* Bannikov, Carnevale et Landini, 2009 (Bannikov et al., 2009; Банников, 2010) с видом *S. ignota* (Smirnov, 1936), относимым ранее к *Percia* (Смирнов, 1936) и *Lagrimus* (Данильченко, 1960, 1980). Несколько таксонов ископаемых горбылевых известно из сармата. К Sciaenidae должен относиться описанный из сармата Хорватии (Gorjanović-Kramberger, 1882) в качестве лаврака (Mogonidae) вид *Labrax* (=Mogone) *multipinnatus* (Банников, 2010). Из нижнего

сармата Амвросиевки (Юго-Восточная Украина) очень кратко описан *Sciaena pimenovae* Bogatshov, 1955 и указан неполный экземпляр *Sciaena* sp.? (Богачев, 1955). Место хранения материалов В.В.Богачева неизвестно. Еще один сарматский вид, *Sciaena knyrkoi* Daniltshenko, 1980, описан по отпечатку скелета из окрестностей Грозного, Чеченская республика (Данильченко, 1980). Особый род и вид *Pseudoumbrina pcelini* Menner, 1948



Рис. 1. Схема местонахождений неогеновых Sciaenidae: 1 – *Caucasisciaena ignota* (Smirnov, 1936), нижний миоцен, верхний майкоп; 2 – *Sciaena pimenovae* Bogatshov, 1955, 3 – *S. knyrkoi* Daniltshenko, 1980, оба – средний миоцен, нижний сармат; 4 – *Carnevalella* (?) *tmutarakanica* sp. nov., верхний миоцен, верхний мэотис; 5 – *S. impropra* (Gabelaia, 1976), ? нижний плиоцен; 6 – “*Pseudoumbrina*” *pcelini* Menner, 1948, нижний плиоцен, киммерий.



**Рис. 2.** Sciaenidae gen. et sp. indet., экз. ПИН, № 5469/2; Краснодарский край, южный берег Таманского полуострова, в 1 км к востоку от м. Железный Рог; верхний миоцен, мэотис (длина масштабной линейки – 5 см).

установлен для неполного скелета из киммерия Керченского полуострова (Меннер, 1948). Род *Pseudoumbrina* не диагностируем на основании его первоописания и изображений вследствие неполной сохранности материала, и киммерийский таксон отнесен к проблематичным Sciaenidae (Банников, 2010).

Из верхнего миоцена Калифорнии описано несколько таксонов горбылевых, на основании как дисперсных отолитов, так и остеологического материала (Fierstine et al., 2012). По скелетному материалу описаны ископаемый род *Lomproquia* Jordan et Gilbert, 1919 с двумя видами: *L. retropes* Jordan et Gilbert, 1919 и *L. culveri* (Jordan, 1925) (Jordan, Gilbert, 1919; Jordan, 1925; David, 1943; Fierstine et al., 2012), и два ископаемых вида современных родов: *Synoscion eperpes* (Jordan, 1921) и *Genyonemus whistleri* Takeuchi et Huddleston, 2008 (Jordan, 1921; David, 1943; Takeuchi, Huddleston, 2008; Fierstine et al., 2012). *Seriphus lavenbergi* Huddleston et Takeuchi, 2006 основан на разрозненных костях черепа и отолите *in situ* (Huddleston, Takeuchi, 2006; Fierstine et al., 2012). Ископаемый таксон *Ioscion morgani* Jordan, 1921, основанный на единственном посткраниальном скелете и относимый к собственному семейству Ioscionidae (David, 1943; Fierstine et al., 2012), возможно, также представляет Sciaenidae (Bannikov et al., 2009; Банников, 2010).

Наконец, два миоценовых вида современного рода *Argyrosomus* De la Pylaie основаны на краниальном материале: *A. moguntinus* (Weiler) из Германии известен по разрозненным костям черепа и отолиту (Weiler, 1963; Rückert-Ülkümen, 1991), а *A. limnicola* Rückert-Ülkümen из Турции – по целому, объемно сохранившемуся нейрокранию (Rückert-Ülkümen, 1991).

Из позднего неогена Абхазии (Очамчирский р-н, окрестности с. Гвада) описана солоноватоводная фауна рыб (Габелая, 1976б), включающая, по-

мимо Clupeidae, Atherinidae и Mugilidae, крупного горбыля *Sciaena impropria* Gabelaia, 1976. Рыбоносный слой датируется обычно плиоценом (Габелая, 1976а, б; Данильченко, 1980). Поскольку Ц.Д. Габелая (1976б) указывает для толщи понт и киммерий, не исключается возможность позднемиоценового возраста рыбоносного слоя: если ранее понт датировали ранним плиоценом (Стратиграфический..., 1982), то сейчас его относят к терминальному миоцену (Невеская и др., 2004). Ранее (Банников, 2010) уже отмечалось, что абхазский горбыль может быть отнесен к роду *Sciaena* только условно, поскольку у него больше позвонков, чем у известных видов *Sciaena*, и 4 (а не 3) *supraneuralia*; здесь для него выделяется новый род *Carnevalella* gen. nov. Аберрантность этого рода позволяет отнести его к особому подсемейству.

Полевые раскопки Палеонтологического института им. А.А. Борисяка РАН (ПИН) в 2011 г. привели к обнаружению в отложениях верхнего мэотиса юга Таманского полуострова (рис. 1) рыб семейств Clupeidae, Mugilidae и Sciaenidae. Ранее (Богачев, 1942) отсюда были описаны *Merluccius maeoticus* Bogatshov, 1942 (Merlucciidae), *Chrysophrys* (=Sparus) *diatomaceus* Bogatshov, 1942 (Sparidae) и *Matarchia* (=Scomber) *spuria* Bogatshov, 1942 (Scombridae). Таким образом, местонахождение характеризуется полуморской фауной костистых рыб. Горбылевые из новых сборов представлены двумя экземплярами, оба из слоя окремненного диатомита пачки 8 разреза Железный Рог (Застрожных, Попов, 1998), отмеченного еще Н.И. Андрусовым (1903). Один экземпляр, найденный у уреза воды (рис. 2), происходит из подошвы пачки и представляет собой неполный, частично расчлененный и окатанный скелет плохой сохранности, определяемый не ближе чем Sciaenidae gen. et sp. indet. Второй экземпляр найден в 1 м выше по разрезу, это скелет крупной рыбы хорошей сохранности без головы и большей части плечевого поя-

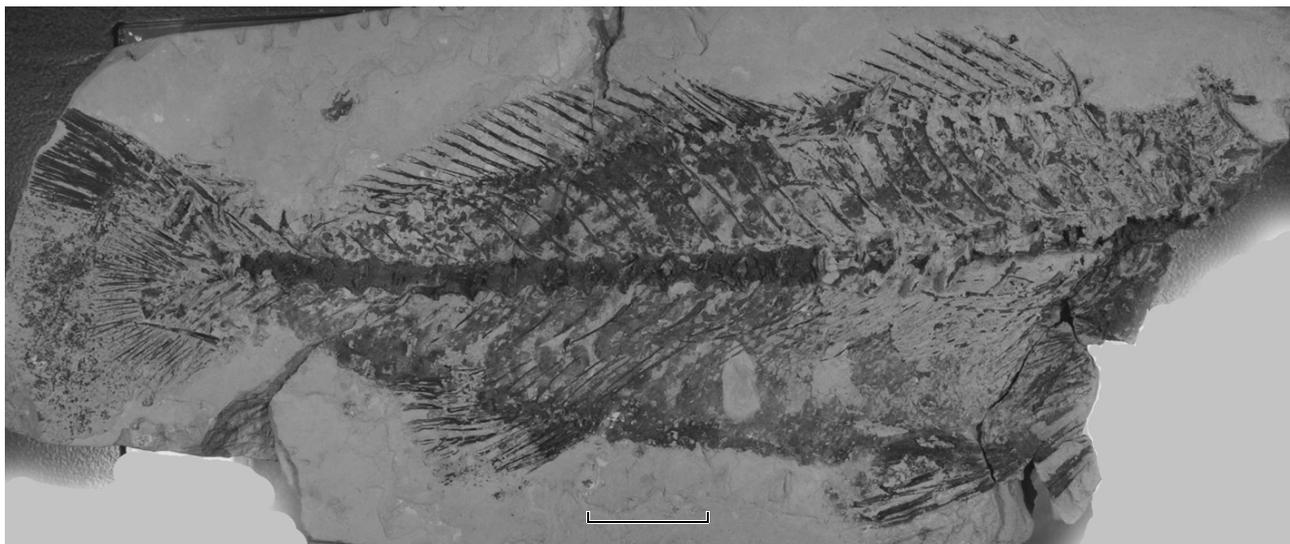


Рис. 3. *Carnevalella* (?) *tmutarakanica* sp. nov., голотип ПИН, № 5469/1 (длина масштабной линейки – 5 см).

са, преимущественно в сочленении (рис. 3). Морфологические особенности таманского горбыля позволяют описать его с некоторым сомнением в качестве нового вида рода *Carnevalella* gen. nov.

Фотографии к статье выполнены А.В. Мазиным (ПИН). Работа автора поддержана Российским фондом фундаментальных исследований, гранты №№ 13-05-00213 и 13-04-01202.

#### СЕМЕЙСТВО SCIAENIDAE CUVIER, 1829

ПОДСЕМЕЙСТВО CARNEVALELLINAE BANNIKOV,  
SUBFAM. NOV.

Типовой род – *Carnevalella* gen. nov.

Диагноз. Позвонков 29–30. *Supraneuralia* 4. Первый дорсальный птеригофор расположен позади невральнотростка третьего позвонка. Четвертое *hypurale* слито с терминальным позвонком.

Состав. Типовой род из позднего неогена Восточного Причерноморья.

Сравнение. От других подсемейств *Sciaenidae* отличается комплексом признаков, указанных в диагнозе (см. ниже).

#### Род *Carnevalella* Bannikov, gen. nov.

Род назван в честь выдающегося итальянского палеоихтиолога Дж. Карневале; ж.р.

Типовой вид – *Sciaena impropria* Gabelaia, 1976, верхи миоцена или нижний плиоцен Абхазии.

Диагноз. Тело более или менее удлиненное, спина не горбатая. Рыло не выдается вперед над нижней челюстью. Рот умеренно крупный, конечный, сочленение нижней челюсти не заходит за середину орбиты. Восходящий отросток грае-

*maxillare* короткий. Зубы в челюстях относительно крупные, массивные, конические, изогнутые; клыков нет. Задний край *posttemporale* волнистый. 29–30 позвонков, из них 15–16 хвостовые. С терминальным телом позвонка сливается четвертое, а иногда и третье *hypurale*. 3 тонких *epuralia*. 4 кривых *supraneuralia*. Спинной плавник с неглубокой выемкой, в нем 12–14 (15?) колючих и 21–26 мягких лучей; колючки не короче мягких лучей. Первый дорсальный птеригофор расположен за невральным отростком третьего позвонка. Анальный плавник намного короче второго спинного, состоит из 2 тонких шипов и 9–12 мягких лучей. Парные плавники недлинные, брюшные прикрепляются позади грудных. Хвостовой плавник слабовыемчатый. Чешуя относительно мелкая, циклоидная и/или ктеноидная. Боковая линия полого дугообразная спереди.

Видовой состав. Типовой вид и *S. (?) tmutarakanica* sp. nov.

Замечания. Многие признаки, диагностичные для современных горбылевых на родовом и видовом уровнях, касаются строения плавательного пузыря, отолитов и мускулатуры, и поэтому неприменимы для *Carnevalella* gen. nov. В то же время комбинация доступных для изучения признаков надежно показывает его родовое своеобразие. От всех родов *Sciaenidae* он отличается наличием четырех *supraneuralia* (у других родов не более трех *supraneuralia*), сдвигом назад начала спинного плавника (первый дорсальный птеригофор расположен не перед невральным отростком третьего позвонка, а позади него), и слиянием четвертого *hypurale* с терминальным телом позвонка (у других родов хвостовой скелет не олигомеризован: Sasaki, 1989; Fujita, 1990). Увеличенным числом позвонков *Carnevalella* gen. nov.

отличается от большинства Sciaenidae, имеющих 25 позвонков, сближаясь с некоторыми видами индо-тихоокеанских родов *Collichthys* Günther и *Larimichthys* Jordan et Starks (Trewavas, 1977). Кроме того, большинство известных Sciaenidae имеют нижний рот, меньше колючек в спинном плавнике (9–11) и усеченный, ромбический или округлый (а не выемчатый) хвостовой плавник. Озубление нового рода отличается от такового горбылей, изображенных К. Сасаки (Sasaki, 1989, рис. 31–33), несколько напоминая озубление *Seriplus politus* Ayres, 1860.

Помимо перечисленных выше признаков, *Carnevalella* gen. nov. отличается от раннемиоценового *Caucasisciaena* Bannikov, Carnevale et Landini, 2009 из Восточного Паратетиса менее сильной второй колючкой анального плавника, более короткими грудными плавниками и менее крупным ртом. Проблематический киммерийский *Pseudoumbrina* Menner, 1948 из Крыма имеет только 13 хвостовых позвонков, X-I-29 лучей в спинном плавнике и II-6 лучей в анальном плавнике (Меннер, 1948).

*Carnevalella* (?) *tmutarakanica* Bannikov, sp. nov.

Название вида от Тмутаракани, древнего русского города (X–XI в.) на территории современного г. Тамань.

Голотип – ПИН, № 5469/1, частично расчлененный скелет без головы и большей части плечевого пояса с фрагментарным противоотпечатком; Россия, Краснодарский край, южный берег Таманского полуострова, в 1 км к востоку от м. Железный Рог; верхний миоцен, мэотический горизонт.

Описание (рис. 3–5). Тело удлиненное, с относительно невысоким и протяженным хвостовым стеблем. Высота хвостового стебля примерно в 3.7 раза меньше высоты тела на уровне основания брюшных плавников.

От черепа у голотипа сохранилась лишь постеродорсальная часть затылка.

Позвоночник почти прямой, приподнят спереди. Почти все позвонки голотипа находятся в сочленении (два последних слегка смещены из естественного положения: рис. 4, а); от первого позвонка сохранилась лишь его аутогенная невральная дуга, смещенная дорсально (между затылком и вторым позвонком имеется промежуток, соответствующий утраченному телу первого позвонка). Позвонков 30, из них 15 туловищные и 15 хвостовые. Длина туловищной части позвоночника в 1.2 раза короче хвостовой его части. Позвонки почти квадратные, пережатые посередине, со слабым продольным латеральным гребнем. Большинство остистых отростков довольно тонкие и относительно короткие, слабо изогнутые, относительно сильно наклонены назад.

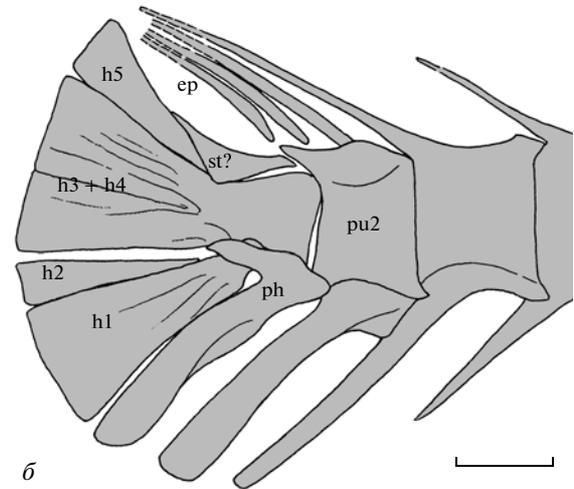


Рис. 4. *Carnevalella* (?) *tmutarakanica* sp. nov., голотип ПИН, № 5469/1, хвостовой скелет: а – общий вид, б – реконструкция. Обозначения: ep – epurale, h – hypurale, ph – parhypurale, pu2 – второй преуральный позвонок, st – stegurale. Длина масштабной линейки – 1 см.

Невральные отростки шести передних позвонков сильные, расширены ростро-каудально. Передний гемальный отросток слегка расширен в средней части. Не менее шести задних туловищных позвонков несут парапофизы, наклоненные назад и удлиняющиеся каудально. Ребра относительно короткие, тонкие, передние умеренно, задние сильнее наклонены назад. Epineuralia тонкие, прилегают в проксимальной части передних ребер.

Элементы хвостового скелета голотипа расчленены. Hypuralia 3–4 консолидированы в единую пластинку с телом терминального позвонка (рис. 4), но частично разделены щелью и несут продольную ребристость. Остальные hypuralia, parhypurale и гемальные отростки pu2 и pu3 аутогенные. Epuralia тонкие; их, по-видимому, три. Имеется небольшое uroneurale, преобразованное

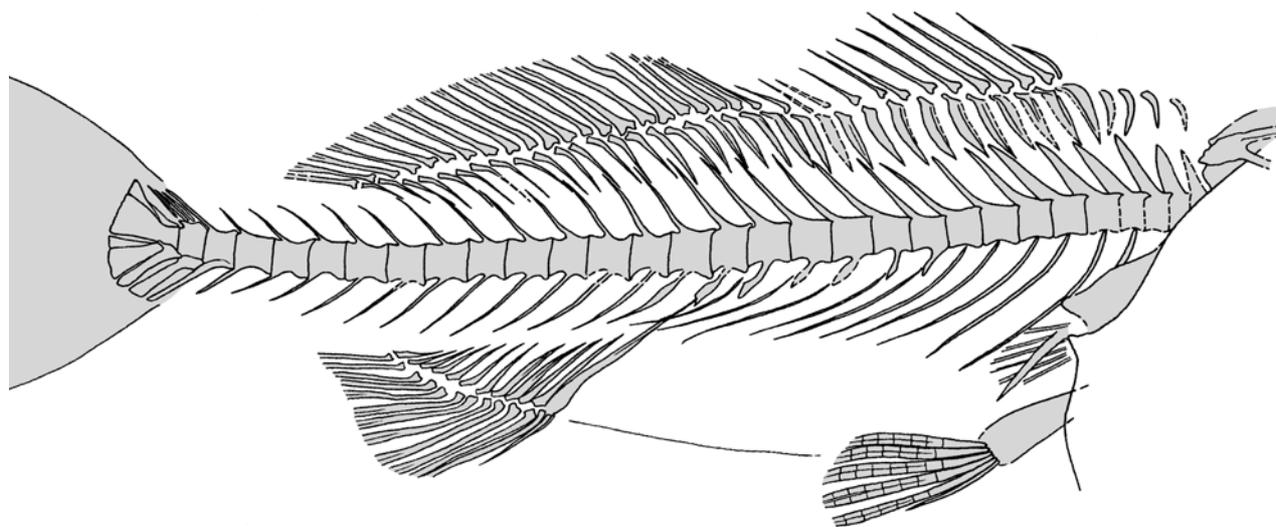


Рис. 5. *Carnevalella* (?) *tmutarakanica* sp. nov., реконструкция скелета по голотипу.

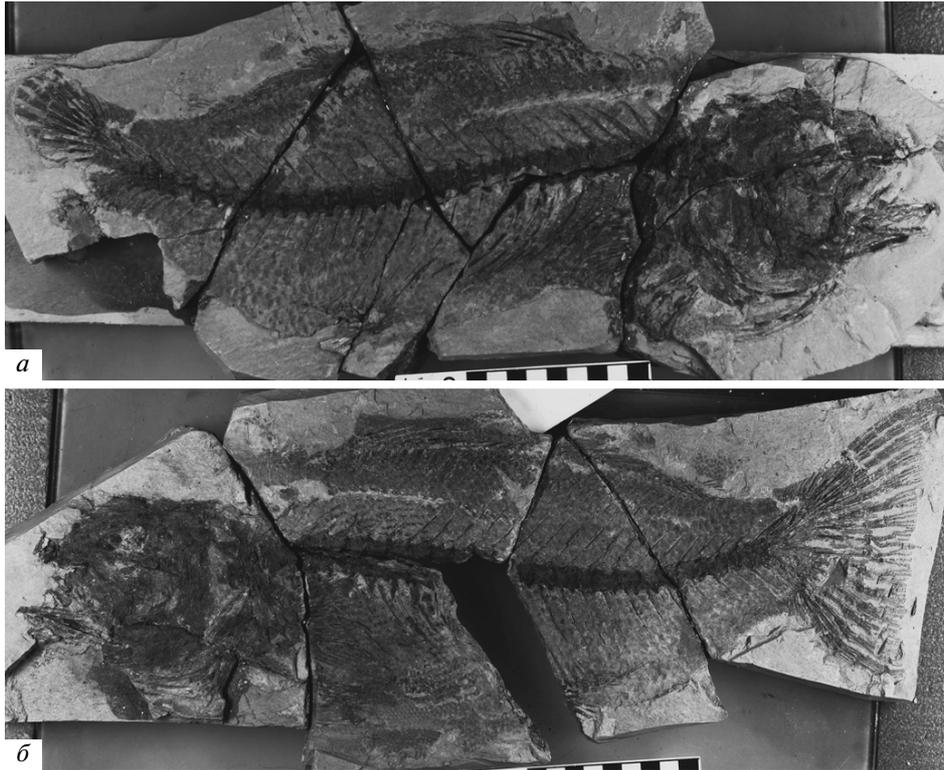
в *stegurale*. Невральный отросток второго преурального позвонка видоизменен в низкий гребень, тогда как невральный отросток  $ru_3$  длиннее предшествующего. Гемальные отростки  $ru_3$  и предшествующего позвонка толще соответствующих невральных отростков. Лучи хвостового плавника частично расчленены и (кроме нескольких верхних главных лучей) разрушены при фоссилизации, поэтому ни форма хвостового плавника, ни число его лучей не известны.

Между затылком и спинным плавником расположены четыре небольшие *supraneuralia*; они изогнуты выпуклостью вперед и не заходят в межневральные промежутки, заканчиваясь выше дистальных концов невральных отростков позвонков. Спинной плавник единый, начинается над пятым-шестым позвонком, его колючая часть отделена небольшой выемкой от мягкой и в 1.26 раза короче последней. В жестком спинном плавнике 14 шипов, некоторые из них у голотипа при фоссилизации слегка смещены из прижизненного положения. Первая колючка сверхштатная (*supernumerary*) на первом птеригофоре и в 1.9 раза короче второй колючки. Поскольку у подавляющего большинства *Sciaenidae* две колючки сверхштатные (Johnson, 1984), можно предположить, что самая передняя, крошечная колючка имела у описываемого вида, но была утрачена при захоронении, либо что этот вид, как современный род *Lonchurus* Bloch (Sasaki, 1989), действительно имел единственную сверхштатную колючку. Пятый шип спинного плавника самый длинный. В мягком спинном плавнике 21 ветвящийся луч. Высота мягкого спинного плавника немного уступает таковой жесткого спинного плавника; первый мягкий луч прикрепляется над началом по-

следнего туловищного позвонка, а последний — над девятым хвостовым позвонком. Длина мягких лучей постепенно уменьшается каудально. 34 птеригофора спинного плавника образуют непрерывную серию, птеригофоры жестких лучей шире таковых мягких лучей. Несколько птеригофоров голотипа смещены из их естественного положения. По одному—два птеригофора спинного плавника входят в промежутки между невральными отростками позвонков. Первый птеригофор расположен позади неврального отростка третьего позвонка.

Анальный плавник начинается под концом четвертого хвостового позвонка, а заканчивается под концом восьмого хвостового позвонка. Длина основания анального плавника в 2.3 раза короче длины основания мягкого спинного плавника. В анальном плавнике две слабых тонких колючки и 12 мягких ветвящихся лучей, связанных с 12 птеригофорами. Обе колючки сверхштатные на первом птеригофоре, сильно сближены между собой и с первым мягким лучом. Длина мягких лучей постепенно уменьшается каудально. Птеригофоры анального плавника значительно наклонены к оси тела, тонкие; первый из них длинный, каудально птеригофоры укорачиваются. Проксимальные концы анальных птеригофоров не доходят до вершин расположенных над ними гемальных отростков; число птеригофоров превышает число противоположащих гемальных отростков.

Грудные плавники крепятся примерно посередине между линией позвоночника и вентральным краем тела, примерно под началом спинного плавника. Точное число лучей грудного плавника и их полная длина неизвестны. *Posttemporale* вильчатое, с волнистым задним краем. Остальные



**Рис. 6.** *Carnevalella impropria* (Gabelaia, 1976), голотип ПИН, № 1413/205: *а* — отпечаток, *б* — противотпечаток; Абхазия, окрестности с. Гвада; ? нижний плиоцен (цена деления масштабной линейки — 1 см).

кости грудного пояса у голотипа в основном утрачены; вентральное *postcleithrum* среднего размера, ребровидное.

Брюшные плавники относительно небольшие, прикрепляются существенно позади основания грудных, состоят из колючки и пяти ветвящихся лучей. Длина брюшных плавников в 2.3 раза короче расстояния между началом анального и основанием брюшных плавников. Тазовые кости у голотипа сохранились неполно, крупные и клиновидные.

Чешуя образует сплошной покров на теле, относительно мелкая, тонкая, ктеноидная, с концентрической струйчатостью и многочисленными радиальными базальными бороздками. Боковая линия не прослеживается.

**Размеры.** Длина позвоночного столба голотипа — 42.5 см. Реконструируемая стандартная длина тела (SL) — около 55–60 см.

**Сравнение.** От типового вида отличается более прогонистым телом, ктеноидной чешуей, другой позвонковой формулой (15 + 15 вместо 13 + 16), большим числом колючек и меньшим числом мягких лучей в спинном плавнике, гораздо большим числом лучей в анальном плавнике, более задним положением брюшных плавников и слиянием третьего *hurigale* с терминальным позвонком.

**З а м е ч а н и я.** Краниальные признаки нового вида неизвестны, а по некоторым доступным особенностям он существенно отличается от типового вида рода *Carnevalella* gen. nov. Однако до находок полных скелетов нового вида мы считаем преждевременным выделять особый род для *C. (?) tmutarakanica* sp. nov.

**М а т е р и а л.** Голотип.

***Carnevalella impropria* (Gabelaia, 1976)**

*Sciaena impropria*: Габелая, 1976а, с. 134, рис. 1; 1976б, с. 54, табл. IX, фиг. 1, рис. 9; Данильченко, 1980, с. 135, табл. V, фиг. 1.

*Sciaena (?) impropria*: Банников, 2010, с. 75, табл. XII, фиг. 4.

**Г о л о т и п** — ПИН, № 1413/205, двусторонний отпечаток скелета, SL 40.5 см; Абхазия, Очамчирский р-он, окрестности с. Гвада (Гвада); ? нижний плиоцен.

**О п и с а н и е** (рис. 6–8). Тело относительно слабо удлинненное, равно выпуклое дорсально и вентрально, с довольно высоким и коротким хвостовым стеблем. Максимальная высота тела приходится на начало жесткого спинного плавника, составляет около 36% SL. Длина головы уступает высоте тела, равна 29% SL. Высота хвостового стебля в ~2.37 раза меньше высоты тела. Глаза от-

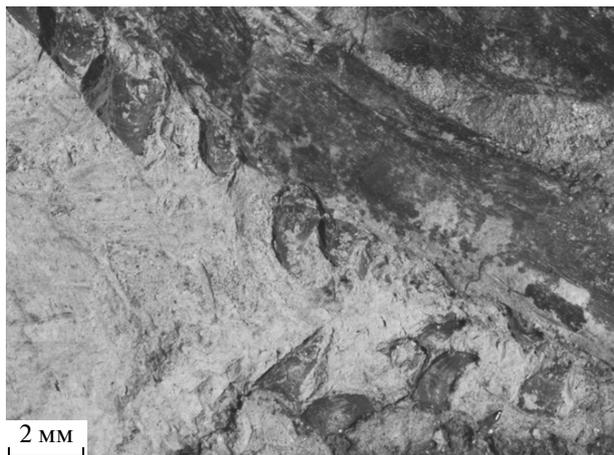


Рис. 7. *Carnevalella impropria* (Gabelaia, 1976), голотип ПИН, № 1413/205, зубы верхней и нижней челюстей; Абхазия, окрестности с. Гвада; ? нижний плиоцен.

носителю небольшие, горизонтальный диаметр орбиты составляет около 22% длины головы.

Рыло не выдается вперед над нижней челюстью. Нейрокраний умеренно высокий; почти прямой мощный парасфеноид проецируется в нижней части орбиты. Гребень *supraorbitale* невысокий. Этмоидный район черепа умеренно длинный. В орбите имеются окостенения склеротики. Сохранность не позволяет различить подглазничные кости. Рот умеренно крупный, конечный, нижнечелюстное сочленение расположено под передней третью орбиты. Кости верхней челюсти в значительной степени разрушены дистально. Восходящий отросток *praemaxillae* короткий, сочленовный отросток массивный, а постмаксиллярный слабо развит. Зубы в челюстях относительно крупные, массивные, конические, изогнутые; клыков нет (рис. 7). Длина нижней челюсти составляет около 47% длины го-

ловы. Симфиз нижней челюсти скошен, невысокий. Ось *hyomandibulare* умеренно наклонена вперед от вертикали. Птеригоиды сохранились плохо; *entopterygoideum* тонкое и плоское. *Quadratum* широкое, субтреугольное. Праеоперскулум умеренно изогнуто, на голотипе нет указаний на зазубренность его свободного края. *Oreogulum* плоское, плохо сохранилось на голотипе; экз. ПИН, № 1413/218 показывает два радиальных гребня на *oreogulum*, направленных назад и, по-видимому, оканчивающихся плоскими шипами. Кости гиоидного комплекса не сохранились. *Radii branchiostegi* саблевидные, их точное число неизвестно. На голотипе частично окостенели жаберные лепестки.

Позвоночник сигмовидно изогнут, приподнят спереди. Позвонков 29, из них 13 туловищные и 16 хвостовые. Длина туловищной части позвоночника составляет 68% длины хвостовой части. Позвонки почти квадратные, пережатые посередине. Большинство остистых отростков довольно тонкие и относительно короткие, слабо изогнутые; гемальные отростки относительно слабо наклонены назад. Невральные отростки пяти передних позвонков несколько утолщены. Не менее шести задних туловищных позвонков несут парапофизы, удлиняющиеся каудально. Ребра умеренно длинные, тонкие, относительно слабо наклонены назад. *Epineuralia* не сохранились.

В хвостовом скелете четвертое *hyurale*, по-видимому, консолидировано с телом терминального позвонка. Остальные *hyuralia*, *parhyurale* и гемальные отростки *pu2* и *pu3*, вероятно, аутогенные. Имеются три тонких и длинных *epuralia*. *Uropeurale* не сохранилось. Невральный отросток второго преурального позвонка, по-видимому, видоизменен в низкий гребень, тогда как невральный отросток *pu3* длиннее предшествующего. Гемальный отросток *pu3* утолщен и длиннее предшествующего. Хвостовой плавник довольно

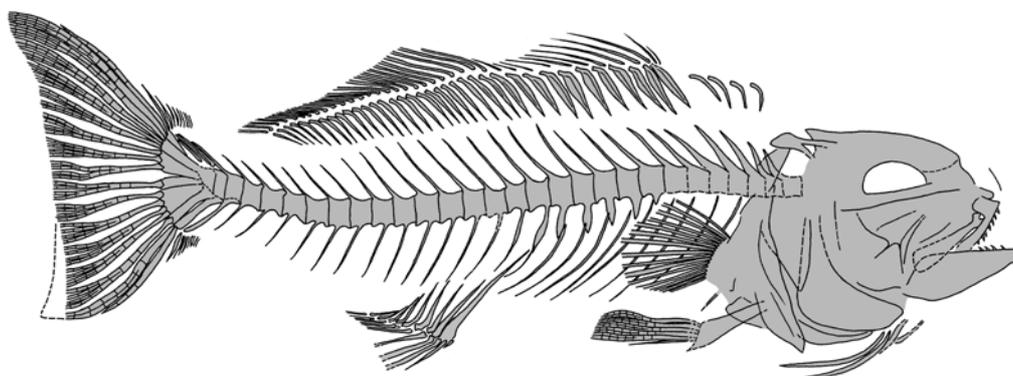


Рис. 8. *Carnevalella impropria* (Gabelaia, 1976), реконструкция скелета по голотипу.

крупный, слабовеямчатый, в нем 17 главных лучей (I, 8–7, I), около девяти дополнительных (procurrent) лучей сверху и восемь–девять снизу. Длина самого длинного луча хвостового плавника составляет около 24% SL.

Между затылком и спинным плавником расположены четыре небольшие тонкие supraneurialia; они изогнуты выпуклостью вперед и вверх и не заходят в межневральные промежутки, заканчиваясь выше дистальных концов невральных отростков позвонков. Спинной плавник единый, начинается над седьмым–восьмым позвонком, его колючая часть отделена небольшой выемкой от мягкой части и в 1.33 раза короче ее. Предорсальное расстояние – 43% SL. В жестком спинном плавнике имеется 12 тонких гибких шипов. Две передних колючки сверхштатные на первом птеригофоре. Четвертый шип спинного плавника, по-видимому, самый длинный, в 4.4 раза длиннее первой колючки, в 2.3 раза длиннее второй и в 1.07 раза длиннее третьей колючки. В мягком спинном плавнике 26 ветвящихся лучей. Высота мягкого спинного плавника уступает таковой жесткого спинного плавника; первый мягкий луч прикрепляется над концом второго хвостового позвонка, а последний – над 12-м хвостовым позвонком. Длина мягких лучей постепенно уменьшается каудально. 36 птеригофоров спинного плавника образуют непрерывный ряд; птеригофоры жестких лучей шире таковых мягких лучей, последние постепенно укорачиваются каудально. Птеригофоры спинного плавника расположены над невральными отростками позвонков, таким образом не заходя в промежутки между ними. Первый птеригофор расположен явно позади неврального отростка третьего позвонка.

Анальный плавник начинается под четвертым хвостовым позвонком, а заканчивается под началом восьмого хвостового позвонка. Преанальное расстояние – 68% SL. Длина основания анального плавника в 2.37 раза короче длины основания мягкого спинного плавника. В анальном плавнике две слабых тонких колючки и девять мягких ветвящихся лучей, связанные с девятью птеригофорами. Обе колючки сверхштатные на первом птеригофоре, сильно сближены между собой и с первым мягким лучом. Длина мягких лучей постепенно уменьшается каудально. Птеригофоры анального плавника более или менее сильно наклонены к оси тела, тонкие; первый из них длинный, каудально птеригофоры укорачиваются. Проксимальные концы анальных птеригофоров не доходят до вершин расположенных над ними гемальных отростков; число птеригофоров превышает число противолежащих гемальных отростков.

Грудные плавники небольшие, прикрепляются примерно посередине между линией позвоночника и вентральным краем тела, впереди начала спинного плавника. В грудных плавниках около 14 лучей. Supracleithrum удлиненное, соединяет вильчатое posttemporale с cleithrum. Cleithrum крупное, изогнуто слабо, его верхний край расположен на уровне второго и третьего позвонков. Socoideum небольшое, с узкой вентральной ветвью. Вентральное postcleithrum узкое, ребровидное.

Брюшные плавники относительно небольшие, прикрепляются сразу позади основания грудных, состоят из колючки и пяти ветвящихся лучей. Длина брюшных плавников примерно в 2.3 раза короче расстояния между началом анального и основанием брюшных плавников. Тазовые кости крупные, широко-клиновидные.

Чешуя образует сплошной покров на теле, относительно мелкая, тонкая, с концентрической морщинистостью и многочисленными радиальными базальными бороздками. Большинство чешуй определено циклоидные, при этом отдельные чешуйки на боках тела в районе брюха ктеноидные. Боковая линия полого-дугообразная спереди.

Размеры. SL голотипа 40.5 см.

Сравнение. От *S. (?) tmutarakanica* sp. nov. отличается более высоким телом, преимущественно циклоидной чешуей, другой позвонковой формулой (13 + 16 вместо 15 + 15), меньшим числом колючек и большим числом мягких лучей в спинном плавнике, гораздо меньшим числом лучей в анальном плавнике, более передним положением брюшных плавников и отсутствием слияния третьего hургаle с терминальным позвонком.

Материал. Голотип и экз. ПИН, № 1413/218, фрагмент скелета из типового местонахождения.

\* \* \*

Кластический анализ современных таксонов семейства Sciaenidae привел к распознаванию 10 подсемейств и 24 триб горбылевых (Sasaki, 1989). С учетом ископаемых представителей Sciaenidae еще более разнообразны. Длительная эволюция горбылевых в условиях изоляции в эпиконтинентальном бассейне Восточный Паратетис привела к появлению своеобразного морфотипа, заслуживающего выделения в отдельное подсемейство. Позднеогеновые Sciaenidae Восточного Причерноморья резко отличаются от других известных горбылевых следующим комплексом апоморфных признаков: увеличение числа позвонков от плезиоморфного 25 до 29–30; увеличение числа supraneurialia с трех до четырех, сопровождающее-

ся сдвигом назад начала спинного плавника (первый дорсальный птеригофор расположен не перед невральным отростком третьего позвонка, а позади него); слияние четвертого hурurale с терминальным позвонком. Позднеэоценовые *Carnevallellinae* subfam. nov. включают по меньшей мере два вида крупных рыб одного или двух родов, обитавших в солоноватых и полуморских водах.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Андрусов Н.И.* Геологические исследования на Таманском полуострове // Матер. для геол. России. 1903. Т. 21. С. 257–383.
- Банников А.Ф.* Ископаемые позвоночные России и сопредельных стран. Ископаемые колючеперые рыбы (Teleostei, Acanthopterygii). М.: ГЕОС, 2010. 244 с.
- Богачев В.В.* Материалы к ихтиофауне мезоценового моря // Докл. АН СССР. 1942. Т. 37. № 2. С. 89–92.
- Богачев В.В.* Амвросиевские нижнесарматские рыбы // Докл. АН СССР. 1955. Т. 105. № 3. С. 570–572.
- Габелая Ц.Д.* Новый вид сциены (Teleostei) из плиоцена Грузии // Палеонтол. журн. 1976а. № 2. С. 133–135.
- Габелая Ц.Д.* Рыбы плиоценовых отложений Грузии. Тбилиси: Мецниереба, 1976б. 112 с.
- Данильченко П.Г.* Костистые рыбы майкопских отложений Кавказа // Тр. Палеонтол. ин-та АН СССР. 1960. Т. 78. 208 с.
- Данильченко П.Г.* Отряд Perciformes // Ископаемые костистые рыбы СССР / Ред. Л.И. Новицкая. М.: Наука, 1980. С. 115–169 (Тр. Палеонтол. ин-та АН СССР. Т. 178).
- Застрожных А.С., Попов С.В.* Опорные разрезы неогена Восточного Паратетиса (Таманский полуостров). Волгоград, Тамань, 1998. 76 с.
- Меннер В.В.* Сциена из киммерийских отложений Керченского полуострова // Вопросы теоретической и прикладной геологии. Сб. 5. М.: МГРИ, 1948. С. 23–31.
- Невеская Л.А., Коваленко Е.И., Белуженко Е.В. и др.* Объяснительная записка к унифицированной региональной стратиграфической схеме неогеновых отложений южных регионов Европейской части России. М.: ПИН РАН, 2004. 83 с.
- Смирнов В.П.* Рыбы северо-кавказского олигоцена (Чернореченский район) // Тр. Узб. Гос. Ун-та. 1936. Т. 1. С. 1–92.
- Стратиграфический словарь СССР. Палеоген, неоген, четвертичная система. Л.: Недра, 1982. 616 с.
- Vannikov A.F., Carnevale G., Landini W.* A new Early Miocene genus of the family Sciaenidae (Teleostei, Perciformes) from the eastern Paratethys // C. R. Palevol. 2009. V. 8. Fasc. 6. P. 535–544.
- David L.R.* Miocene fishes of Southern California // Geol. Soc. Amer. Spec. Pap. 1943. № 43. P. 1–143.
- Fierstine H.L., Huddleston R.W., Takeuchi G.T.* Catalog of the Neogene bony fishes of California. A systematic inventory of all published accounts. Lawrence: Allen Press, 2012. 206 p. (Occas. Pap. Calif. Acad. Sci. № 159).
- Fujita K.* The caudal skeleton of teleostean fishes. Tokyo: Tokai Univ. Press, 1990. 897 p.
- Gorjanović-Kramberger D.* Die jungtertiäre Fischfauna Croatiens // Beitr. Paläontol. Österr.-Ungarns. Orients. 1882. Bd 2. H. 4. S. 86–135.
- Huddleston R.W., Takeuchi G.T.* A new Late Miocene species of sciaenid fish, based primarily on an in situ otolith from California // Bull. South. Calif. Acad. Sci. 2006. V. 105. № 1. P. 30–42.
- Johnson G.D.* Percoidae: development and relationships // Ontogeny and systematics of fishes / Ed. H.G. Moser, W.J. Richards, D.M. Cohen et al. Lawrence: Allen Press, 1984. P. 464–498 (Amer. Soc. Ichthyol. Herpetol. Spec. Publ. № 1).
- Jordan D.S.* The fish fauna of the California Tertiary // Stanford Univ. Publ., Biol. Sci. 1921. V. 1. № 4. P. 235–300.
- Jordan D.S.* The fossil fishes of the Miocene of Southern California. Contribution no. VIII // Stanford Univ. Publ., Biol. Sci. 1925. V. 4. № 1. P. 1–51.
- Jordan D.S., Gilbert J.Z.* Fossil fishes of Southern California. II. Fossil fishes of the Miocene (Monterey) formations of Southern California // Leland Stanford Jr. Univ. Publ., Univ. Ser. 1919. P. 13–60.
- Nelson J.S.* Fishes of the world. 4th ed. Hoboken, NJ: Wiley, 2006. 601 p.
- Nolf D.* Otolithi piscium. Stuttgart, N.Y.: Fischer, 1985. 145 p. (Handbook of paleoichthyology. Vol. 10).
- Nolf D.* Studies on fossil otoliths – The state of the art // Recent developments in fish otolith research / Eds. D.H. Secor, J.M. Dean, S.E. Campana. Raleigh: Univ. South Carolina Press, 1995. P. 513–544.
- Rückert-Ülkümen N.* Argyrosomus limnicola n. sp. (Pisces, Perciformes: Sciaenidae), ein bemerkenswerter Schädel-fund aus dem Obermiozän von Etili-Çan, Türkei // Mitt. Bayer. Staatslg. Paläontol. Hist. Geol. 1991. Bd 31. S. 81–88.
- Sasaki K.* Phylogeny of the family Sciaenidae, with notes on its zoogeography (Teleostei, Perciformes) // Mem. Fac. Fish. Hokkaido Univ. 1989. V. 36. № 1/2. P. 1–137.
- Schwarzhan W.* A comparative morphological treatise of recent and fossil otoliths of the family Sciaenidae (Perciformes). München: Dr. F. Pfeil, 1993. 245 p. (Piscium catalogus. Otolithi piscium 1).
- Takeuchi G.T., Huddleston R.W.* Genyonemus whistleri new species, a late Miocene sciaenid fish from California // Geology and vertebrate paleontology of western and southern North America, Contributions in honor of David P. Whistler / Eds. X. Wang, L.G. Barnes. Los Angeles, 2008. P. 279–291 (Natur. Hist. Mus. Los Angeles Cty. Sci. Ser. № 41).
- Trewavas E.* The sciaenid fishes (croakers or drums) of the Indo-West-Pacific // Trans. Zool. Soc. London. 1977. V. 33. P. 253–541.
- Weiler W.* Die Fischfauna des Tertiärs im oberrheinischen Graben, des Mainzer Beckens, des unteren Maintals und der Wetterau, unter besonderer Berücksichtigung des Untermiozäns // Abh. Senckenberg. Naturforsch. Ges. 1963. Bd 504. S. 1–75.

## **A New Late Neogene Genus of Roakers (Perciformes, Sciaenidae) from the Eastern Black Sea Region**

**A. F. Bannikov**

The roaker species (Sciaenidae) *Sciaena impropria* Gabelaia, 1976 from the Lower Pliocene (?) of Abkhazia is assigned to a new genus, *Carnevalella* gen. nov. This genus essentially differs from other sciaenid fishes in the greater number of supraneurals and vertebrae, the posterior shift of the dorsal fin origin, and the fusion of the fourth hypural with the terminal centrum. An incomplete roaker skeleton found in the Upper Maetian (Upper Miocene) of the Taman Peninsula (Krasnodar Region) is assigned to the same genus. The Maetian roaker is described as a new species, *C. (?) tmutarakanica* sp. nov. Morphological peculiarity of the genus *Carnevalella* gen. nov. justifies its allocation to a new subfamily, Carnevalellinae subfam. nov.

*Keywords:* Perciformes, Sciaenidae, new taxa, Late Neogene, Abkhazia, Krasnodar Region