

Freijer H. 1971. *Los peces larvivos como biocontroladores de los mosquitos en Cuba* // Bol. Epid. MINSAP. Supl. V. 3. № 2. P. 1-6.

Hervey F. 1952. *Freshwater tropical aquarium fishes; an encyclopedic survey*. N. Y. 436 p.

Koldenkova L., García Avila I. 1985. *Características de la oviposición de Rivulus cylindraceus (Teleostei: Cyprinodontidae)* // Miscelanea zoológica. № 26. P. 4.

Национальный институт  
гигиены, эпидемиологии  
и микробиологии, Гавана, Куба

Поступила  
29.I 1988

УДК 597.08.591.9

## О ПРОИСХОЖДЕНИИ ИХТИОФАУНЫ РЕК СЕВЕРНОГО ПРИМОРЬЯ

И. З. Парпура

По существующим представлениям, пресноводная ихтиофауна рек, впадающих в Татарский пролив, генетически связана с амурской (Берг, 1933, 1949; Таранец, 1936, 1938; Линдберг, 1947, 1972). Однако мнения о ее происхождении не совпадают.

Таранец (1938, с. 101) считал, что «...в расселении ихтиофауны рассматриваемых территорий (Приморья, Сахалина и Хоккайдо.— И. П.) едва ли играли роль ... различные случаи расселения, как проникновение через водоразделы, низинные приустьевые пространства, перенос человеком и т. п.». По его мнению, происходило «поднятие суши и соединение рек, впадающих в северную часть Японского моря...», а после опускания ее до современного уровня в реках северного Приморья «...благодаря небольшим колебаниям были уничтожены пресноводные виды...» (там же).

В Приморской зоогеографической провинции Таранец выделил несколько округов, к одному из которых — Североприморскому отнес западное побережье Сахалина до залива Тык на севере с двумя, как он полагал, чисто пресноводными видами: *Salvelinus malma curilus* и *Noemacheilus barbatulus toni*. В этот же округ он включил реки восточного склона Сихотэ-Алиня, где предполагал существование около 10 пресноводных видов с одной эндемичной формой *Cottus poecilopus volki* (Таранец, 1938).

Согласно гипотезе Линдберга (1972), эти реки входили в систему Палео-Амура, проникавшего через понижение в районе озер Кади и распространявшегося по территории современного Японского моря. Фауна древней речной системы была типично пресноводной и носила амурско-маньчжурский характер. Вследствие трансгрессии океана в четвертичный период большая часть пресноводных рыб в реках, стекающих с восточного склона Сихотэ-Алиня и с западносахалинского побережья, погибла, сохранились лишь виды, населявшие верховья рек. В доказательство этой концепции положены списки видов по районам, на которые была подразделена Приморская зоогеографическая провинция. Как характерная особенность ихтиофауны Приморья, западного побережья Сахалина и западного побережья Хоккайдо отмечена исключительная бедность пресноводными видами. В Приморье были достоверно известны 4 вида: *Thymallus arcticus grubei*, *Phoxinus lagowskii oxicephalus*, *Noemacheilus barbatulus toni*, *Lefua costata*, а также предполагалось присутствие еще 2 видов: *Phoxinus percunurus mantschuricus* и *Ph. phoxinus*. В реках западного Сахалина был отмечен только 1 вид — *N. barbatulus toni*, а для западного Хоккайдо — 3 вида: *Ph. percunurus mantschuricus*, *N. barbatulus toni* и эндемик этого острова *Lefua nikkonis* (Линдберг, 1972). Из всех очевидных различий в составе пресноводных фаун этих трех районов между собой автор гипотезы счел достаточным объяснить лишь одно: возникновение японских эндемиков за счет особых условий обитания исходных форм в фазу трансгрессии.

В связи со слабой изученностью фауны рыб рек северного Приморья нами в период с 1982 по 1987 г. были проведены исследования в реках, впадающих в Татарский пролив на 100-километровом участке побережья от р. Пея на юге до р. Желтая на севере.

Всего во всех реках отмечены 12 видов проходных рыб, 5 видов пресноводных, а также тихоокеанская минога *Lethenteron japonica*. В число проходных входят: горбуша *Oncorhynchus gorbusha*, кета *O. keta*, сима *O. masou*, кижуч *O. kisutch*, кунджа *Salvelinus leucomaenis*, южная мальма *S. malma krascheninnikovi*, сахалинский таймень *Hucho perryi*, азиатская корюшка *Osmerus mordax dentex*, малоротая корюшка *Hypomesus olidus*, красноперка *Tribolodon brandti*, трехглая колюшка *Gasterosteus aculeatus*, девятиглая колюшка *Pungitius pungitius sinensis*.

Пресноводные виды представляют амурский хариус *Thymallus arcticus grubei*, ленок *Brachymystax lenok*, пестроногий подкаменщик *Cottus poecilopus volki*, китайский голяк *Phoxinus lagowskii oxicephalus* и сибирский голец *Noemacheilus barbatulus toni*.

Несмотря на геоморфологическое и ландшафтное сходство бассейнов различных рек, сообщества рыб в них неоднородны: в смежных реках неравномерно распределены хариус и ленок. Например, в р. Единка обитают оба вида, а в расположенных поблизости Черной речке (в 10 км к югу) и в р. Вениюковка (еще на 10 км южнее) хариус отсутствует. Далее к югу ни ленка ни хариуса в ряде рек нет, они встречаются только в р. Максимовка, почти в 150 км от Единки. Аналогичная картина наблюдается и к северу от района наших исследований. В р. Самарга обитают оба эти вида, а в таких крупных водотоках, как р. Рыбная (Ботчи) и р. Коппи, а также в крупнейшей из рек Приморья р. Тумвина ленка нет.

Несомненно, что этот феномен невозможно объяснить высоким уровнем трансгрессии моря. В приморских реках хариус встречается на высоте почти 600 м над уровнем моря, ленок немногим ниже, поэтому эти виды вполне могли бы сохраниться в самых крупных реках западного Сахалина и тем более в р. Тумвина.

По иному представляется происхождение североприморской пресноводной ихтиофауны в свете палеогеографических данных. Достоверно установлено, что, хотя позднелиценевая береговая линия Японского моря располагалась к югу и юго-востоку от современной, уже к началу плицена в прибрежной зоне Приморья распределение речных бассейнов в плане было близким к современному и на восточном побережье в связи с узким шельфом различия в размерах современных и древних рек невелики (Короткий и др., 1980). Значительны несовпадения плана современной и раннеплиценовой сети в районах внутригорных депрессий. Древний сихотэ-алинский водораздел располагался значительно восточнее современного (Олейников и др., 1976; Олейников, 1977). Смещение его в результате тектономорфологических процессов, очевидно, сопровождалось перестройкой гидрографической сети. Так, по-видимому, верховья р. Бикин, ориентированные в древности на истоки р. Единка (Олейников, 1977), вошли в состав ее бассейна. Исходным образом, вероятно, происходило формирование современного плана речных систем рек Самарга, Вениюковка и др. И именно тогда, в раннем плицене, верхнегорные виды амурской ихтиофауны — ленок, хариус, пестроногий подкаменщик, китайский голяк могли проникнуть в бассейны этих и других восточноприморских рек. Неравномерность же распределения ленка и хариуса в смежных реках является следствием сложности геологических процессов.

В дополнение к известным Г. У. Линдбергу данным (Ахметьев, 1969) имеются и другие работы, подтверждающие очень древний возраст базальтов на водоразделе оз. Кизи (Олейников и др., 1976; Пушкарь и др., 1981). Короткий (1988) считает, что связь Амура с Японским морем в североприморском регионе могла существовать только в равнем неогене.

Недостаточная обоснованность гипотезы об общности и четвертичном происхождении пресноводной ихтиофауны впадающих в Татарский пролив рек подтверждается и биогеографическими данными. Даже если исключить из списка восточноприморских рыб ленка как не истинно пресноводный вид из-за его принадлежности к семейству лососевых (Дарлингтон, 1966; Линдберг, 1972), то на 4 приморские вида: *N. barbatulus toni*, *Th. arcticus grubei*, *Ph. lagowskii oxicephalus*, *C. poecilopus volki* (причем последний является эндемичным подвидом) — в западносахалинских реках приходится только один *N. barbatulus toni* (Таранец, 1937), поскольку *Cottus ambleystomopsis* встречается в морском побережье и, кстати, распространен на Хоккайдо и Курилах (Таранец, 1938; Берг, 1949). Судить же об едином происхождении фауны по одному только широко распространенному и, по-видимому, древнейшему виду вряд ли можно.

Еще одним убедительным доказательством обособленности и миоценового происхождения фауны рек западного побережья Сахалина и ее связи не с материком, а с островным регионом является распространение жемчужниц. Таранец (1937) указал на нахождение в р. Агнево (западный Сахалин) моллюска рода *Margaritana*. В настоящее время эти обитающие на Дальнем Востоке с олигодена и миоцена пресноводные двустворчатые моллюски, по современной классификации семейства *Margaritiferidae* рода *Dakurinaia*, в пределах Приморья встречаются только в р. Комаровка (южные Приморье), но обычны на Сахалине, Хоккайдо, Южных Курилах и Камчатке (Затравкин, Богатов, 1987).

Таким образом, состав и характер распределения пресноводных рыб северного Приморья, геологические и палеогеографические данные свидетельствуют о своеобразном, связанном с перестройками речных систем проникновении их из бассейна палео-Амура в эпоху не позднее среднего плицена, т. е. по меньшей мере около 5 млн. лет назад. Очевидна и длительная изоляция бассейнов рек восточных склонов Сихотэ-Алиня и западного Сахалина.

В связи с этим и в соответствии с принципами зоогеографического районирования (Дарлингтон, 1966; Крыжановский, 1987) мы считаем целесообразным выделение в пределах Приморской провинции (Берг, 1949) Североприморского округа с северной границей по проливу Невельского и с условной, нуждающейся в уточнении, границей по р. Киевка на юге и Западносахалинского округа по западному побережью Сахалина до пролива Невельского на севере. Следует подчеркнуть уникальность североприморских популяций лососевидных рыб и как составной части генофонда ценных пресноводных рыб, и как интересного объекта исследований.

## ЛИТЕРАТУРА

- Ахметьев М. А.* 1969. Почему Амур ушел от Татарского пролива? // Природа. № 5. С. 88–91.
- Берг Л. С.* 1933. Разделение Палеоарктики на зоогеографические области на основании распространения пресноводных рыб // Тр. 1-го Всесоюз. географ. съезда. Т. 3. М.; Л. С. 3–10. 1949. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. М.; Л.: Изд-во АН СССР. Ч. 1. 1–3. 1382 с.
- Дарлингтон Ф.* 1966. Зоогеография/Пер. с англ. М.: Прогресс. 520 с.
- Затравкин М. Н., Богатов В. В.* 1987. Крупные двустворчатые моллюски пресных и солоноватых вод Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. 201 с.
- Короткий А. М.* 1988. Развитие природной среды юга Дальнего Востока: поздний плейстоцен – голоцен. М.: Наука. 320 с.
- Короткий А. М., Караулова Л. П., Троицкая Т. С.* 1980. Четвертичные отложения Приморья. Стратиграфия и палеография. Новосибирск: Наука. 234 с.
- Крыжановский О. Л.* 1987. Принципы единого зоогеографического районирования суши на основе распространения наземных беспозвоночных // Журн. общ. биологии. Т. 58. № 1. С. 66–71.
- Линдберг Г. У.* 1947. Происхождение фауны типично пресноводных рыб бассейна Японского моря // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. 52. Вып. 3. С. 11–27. – 1972. Крупные колебания уровня океана в четвертичный период. Л.: Наука. 548 с.
- Олейников А. В.* 1977. Влияние неогеновых базальтов на формирование рельефа в Среднем Сихотэ-Алине // Четвертичная геология и геоморфология. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С. 38–51.
- Олейников А. В., Короткий А. М., Караулова Л. П., Высочин В. И.* 1976. К характеристике рельефа и осадков позднекайнозойских впадин Северного Сихотэ-Алиня // Региональная морфотектоника, геоморфология и четвертичная геология Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С. 106–117.
- Пушкарь В. С., Лихачев О. Г., Высочина О. В., Петренко Т. Н.* 1981. Диатомовые комплексы позднего кайнозоя северной и средней частей Сихотэ-Алиня // Развитие природной среды в плейстоцене. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С. 143–145.
- Таранец А. Я.* 1936. Пресноводные рыбы бассейна северо-западной части Японского моря // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. Т. 4. Вып. 2. С. 485–540. – 1937. Материалы к познанию ихтиофауны Советского Сахалина // Изв. Тихоокеан. НИИ рыб. хоз-ва и океанографии. Т. 12. С. 5–44. – 1938. К зоогеографии Амурской переходной области на основе изучения пресноводной ихтиофауны // Вестн. ДВ филиала АН СССР. № 32. С. 99–115.

Тихоокеанский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии – ТИНРО, Владивосток

Поступила  
16.III 1988