

# СОВРЕМЕННЫЙ АРЕАЛ РОТАНА *PERCCOTTUS GLENII* DYBOWSKI, 1877 (ODONTOBUTIDAE, PISCES) В ЕВРАЗИИ

© 2009 Решетников А.Н.

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН,  
Ленинский 33, Москва 119071, Россия, [anreshetnikov@yandex.ru](mailto:anreshetnikov@yandex.ru)  
Поступила в редакцию 11.05.2008

## Аннотация

Нативный ареал рыбы ротана, *Perccottus glenii*, расположен на Дальнем Востоке Российской Федерации, в Китае и Северной Корее. В 1916 – 2008 гг. ротан широко распространился в Северной Евразии, вызывая угнетение многих популяций аборигенных видов беспозвоночных, рыб и амфибий. Географическое распространение ротана было изучено с использованием анализа литературных источников, музейных коллекций, анкетирования специалистов, а также в ходе четырех специальных экспедиций в труднодоступные районы Западной и Восточной Сибири. Собрана и обработана информация о 876 точках находок ротана. По результатам анализа данных в ареал были включены новые регионы, в то время как некоторые из ранее описанных участков ареала были признаны необоснованными. Современное географическое распространение ротана существенно шире, чем это было принято считать ранее. К настоящему времени за пределами своего нативного ареала этот вид обнаружен в 48 субъектах Российской Федерации (в 36 областях, 9 республиках, 3 краях), а также в Литве, Латвии, Эстонии, Белоруссии, Молдавии, Украине, Казахстане (на севере страны), Монголии, Польше, Словакии, Венгрии, Сербии, Болгарии и Румынии. Первые сведения о возможном появлении ротана поступили из Италии. Инвазийный ареал ротана простирается более чем на 100° с запада на восток и на почти 20° с севера на юг. Составлена подробная карта современного инвазийного ареала ротана и уточнена карта нативного ареала.

**Ключевые слова:** ареал, биологические инвазии, очаг инвазии, ротан, *Perccottus glenii*, Odontobutidae.

## Введение

Нативный ареал рыбы ротана, *Perccottus glenii* Dybowski, 1877, расположен в бассейне р. Амур и некоторых других рек на Дальнем Востоке Российской Федерации, в северо-восточном Китае и на севере Северной Кореи [Mori, 1936; Берг, 1949].

История первых интродукций ротана в водоемы западных районов Евразии началась в 1916 г. и подробно описана ранее [Дмитриев, 1971; Еловенко, 1981, Решетников, 2001]. Этот вид распространился на обширных территориях вследствие перевозок людьми на значительные расстояния и последующего саморасселения в пределах водных бассейнов, а также

вследствие вторичных (местных) перевозок людьми.

В нативной и инвазийной частях ареала ротан населяет преимущественно старицы рек, мелководья озер и разнообразные пруды. Этот вид поедает молодь других видов рыб, что ведет к снижению экономической эффективности рыбоводных хозяйств [Залозных, 1984]. В природных водоемах хищничество ротана может быть причиной угнетения и исчезновения популяций некоторых аборигенных видов рыб. Особенности биологии ротана позволяют ему населять водоемы, недоступные для большинства местных видов рыб. Присутствие ротана в таких водоемах ведет к сокращению видового разнообразия макробеспозвоночных и

амфибий [Reshetnikov, Manteifel, 1997; Manteifel, Reshetnikov, 2002; Reshetnikov, 2003].

В связи со значительным негативным воздействием ротана на местную фауну необходимо составить представление о современном географическом распространении этого вида. В последнее время появились работы, посвященные его распространению в бассейнах Байкала, Вислы, Тисы, Дуная, Оби и в верхнем Амуре [Terlecki, Palka, 1999; Narka et al., 2003; Kostrzewa et al., 2004; Пронин, Болонев, 2006; Решетников, Петлина, 2007; Горлачева и др., 2008; Hegedis et al., 2007; Nowak et al., 2008], однако сведения об инвазийном ареале в целом фрагментарны. Известны три карты инвазийного ареала ротана. Еловенко В.Н. [1981] изобразил этот ареал, состоящим из трех участков: небольшого ленинградского и больших московского и казахстано-узбекистанского. Несмотря на отсутствие данных, этот автор включил в ареал также часть северо-западной территории Китая. В «Атласе пресноводных рыб России» [2003] карта инвазийного ареала ротана представлена в виде других трех участков: единого ленинградско-московского и двух самостоятельных, узбекистанского и казахстанского. Согласно книге «The freshwater fishes of Europe» [2003] соответствующий ареал занимает значительно меньшую площадь, состоящую из 11-ти локальных участков в Европейской части; байкальский, узбекистанский и казахстанский участки ареала упомянуты в тексте. Таким образом, каждый из трех источников противоречит двум другим.

В настоящей работе проведен анализ данных за период 1877 – 2008 гг. с целью составления детальной карты современного распространения ротана *P. glenii* в Евразии.

### Материалы и методы

Данные о находках рыбы *Percottus glenii* были собраны в ходе анализа литературных источников и

анкетирования специалистов в регионах России и в 20 других странах. Соответствующие сведения были обнаружены в 521 публикации, вышедшей с 1877 по 2008 гг. Были учтены данные каталогов Зоологического музея МГУ (Москва) и некоторых других (Зоологический музей НАН Украины, Владивостокский музей). Дополнительно 141 специалист предоставил оригинальные данные о находках инвазийных популяций ротана. Эти данные были подвергнуты строгой проверке. В сомнительных случаях подтверждением достоверности информации служили коллекционный материал или фотографии. Наконец, автор предпринял специальные экспедиции в районы, для которых соответствующие наблюдения были недостаточны либо противоречивы, и выполнил обследование 81 водоема в бассейне Оби в 2005 г., 39 водоемов в бассейне Подкаменной Тунгуски в 2005 г., а также в бассейне Иртыша: 77 водоемов в 2006 г. и 25 водоемов в 2008 г. Результаты экспедиционных наблюдений частично уже опубликованы [Решетников, Петлина, 2007; Решетников, 2008; Решетников, Чибилев, 2009].

В целом, 876 точек находок ротана были приняты во внимание и сохранены в базе данных «Приобретенный ареал ротана, *Percottus glenii*» (А.Н. Решетников, 2003; № 0220309453®, НТЦ «Информрегистр»). Информация по еще 94 точкам была использована для изображения нативного ареала ротана. Для анализа данных использовали ГИС ArcViewGIS.

### Результаты и обсуждение

Анализ данных выявляет существование очагов инвазии ротана, послуживших причиной образования изолированных участков ареала, некоторые из которых расположены на значительном удалении один от другого. Представляется интересным обсудить сведения по некоторым очагам инвазии,

а также информацию о недавнем проникновении ротана на территории ряда стран.

*Страны, в которых ротан был отмечен относительно недавно*

**Монголия.** Ротан известен с 1996 г. из восточной части Монголии из р. Халхин-Гол на границе с Китаем, встречается также в оз. Буйр-Нор [Баасанжав, 1997; Kottelat, 2006]. Имеется независимое подтверждение этой информации: сборы Д.П. Карабанова, А.Н. Касьянова и Ю.В. Слынько из оз. Буйр-Нор от 2007 г. [Зоомузей МГУ, № Р-22044]. Предполагается, что популяции ротана на территории Монголии чужеродны (Рис. 1). Вероятно, ротан распространился сюда с сопредельной территории Китая.

**Словакия, Венгрия, Сербия, Румыния и Болгария.** В бассейне р. Дунай ротан был зарегистрирован в 1995 – 1996 гг. в Закарпатской области Украины в водоемах р. Латорица в окрестностях гг. Мукачево и Чоп, а также в р. Божава [Сивохоп, 1998; Литвинчук, Боркин, 2002]. Эта рыба быстро распространилась вниз по течению притоков Дуная и стала известна в Словакии (с 1998 г.), Венгрии (1997 г.) и Сербии (2001 г.) [Gergely, Tusakov, 2003; Narka et al., 2003; Šipoš et al., 2004]. Появление ротана еще ниже по течению Дуная на территории Румынии и Болгарии было предсказано еще в феврале 2001 г. [Reshetnikov, 2004]. В 2005 г. этот вид был обнаружен в Дунае на территории Румынии возле г. Дробета-Турну-Северин [Pora et al., 2006], а также в нескольких точках на территории Болгарии [Jurajda et al., 2006]. Очевидно, распространение этой рыбы вниз по течению Дуная продолжается.

Впервые на территории Румынии ротан был обнаружен в ноябре 2001 г. на севере страны в среднем течении р. Сучава [Nalbant et al., 2004]. Истоки этой реки, как и сливающейся с ней р. Сирет (приток Дуная), лежат на северо-восточной стороне хр. Восточные

Карпаты вблизи львовского очага инвазии ротана, достоверно известного с 1980 г. Вероятно, в бассейне р. Сирет ротан попал непосредственно с территории Украины. С 2007 г. этот вид известен из дельты Дуная [Nastase, 2008].

**Эстония.** Ротан был впервые найден в июле 2005 г. [Tambets, Järvekülg, 2005]. Опыт анализа распространения ротана на уже колонизованных им территориях показывает, что эта малоподвижная рыба саморасселяется преимущественно вниз по течению водотоков. Исключая водный путь по р. Великая – р. Нарва, все прочие эстонские реки текут из центральной части страны за ее пределы. Вероятно, именно благодаря этой особенности гидрографической сети ротан столь долго отсутствовал на территории Эстонии, несмотря на близкое расположение ленинградского очага инвазии, существующего с 1916 г. Однако со временем популяции ротана появились на водоразделе бассейнов рек Великой и Даугавы (озера Латгальской возвышенности в Латвии, по крайней мере, с 1991), а также на водоразделе бассейнов рек Великой и Волхова (озера и деревенские пруды Локнянского и Новоскольнического районов Псковской области России, по крайней мере, с 2003 г.). Предположительно, ротан проник в верховья р. Великая и самораспространился вниз по течению до Нарвского водохранилища, где и был обнаружен М. Tambets и R. Järvekülg.

**Молдавия.** Предположительно, ротан был завезен в рыболовные хозяйства, расположенные в верхней части р. Днестр на территории западной Украины, случайно вместе с коммерческими видами рыб еще в 1970-х гг. Однако надежные данные были получены позже в 1980 г., когда ихтиолог Н.Ю. Соколов поймал и определил особей этого вида в одном из прудов г. Львов. Со временем львовский (западно-украинский) очаг инвазии ротана охватил также Тернопольскую и Ивано-Франковскую области Украины. Ротан распространился вниз по р. Днестр и в 2001 г. был найден у п. Пригородок Черновицкой области

Украины всего лишь в 80 км от места, где Днестр пересекает украино-молдавскую границу [Мошу, Гузун, 2002]. По-видимому, ротан уже присутствует в пойменных водоемах этой реки на территории Молдавии, по крайней мере, в течение нескольких лет. Однако доказательств до сих пор нет.

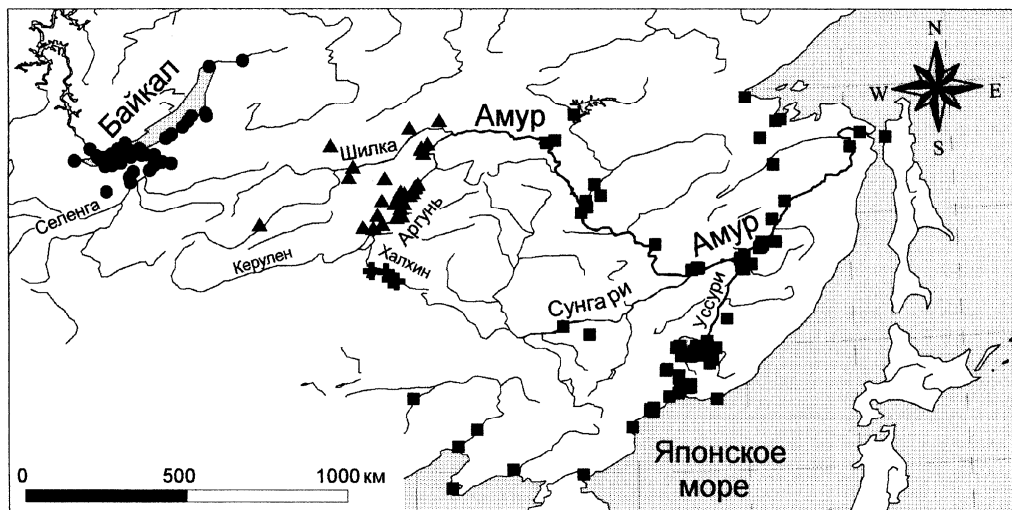
В 2006 г. ротан был впервые отмечен на севере Молдавии в левых притоках р. Прут (левый приток Дуная) [Mosu, 2007].

#### Верхнеамурский участок ареала

Детальные обзоры ихтиофауны верхней части бассейна р. Амур не упоминают ротана для территории Забайкальского края (бывшей Читинской области) [Таранец, 1937; Карасев, 1987]. Г.В. Никольский [1956] полагал, что западная граница нативного ареала ротана ограничена п. Джалинда на р. Амур. В.Н. Еловенко [1981] включил Читинскую область России в нативный ареал ротана со ссылкой на данные Б.И. Дыбовского [1877]. Однако в действительности публикация Б.И. Дыбовского не содержит соответствующих сведений. Позже авторы «Атласа пресноводных рыб России» [2003] вслед за В.Н. Еловенко

включили упомянутый регион в нативный ареал ротана, в то время как в книге «The freshwater fishes of Europe» [2003] эта территория не упоминается.

В конце XX века все же появились сообщения об обнаружении ротана в данном регионе. Популяции ротана в верхней части бассейна р. Амур известны с 1987 г. из района п. Среднеаргунск, а также из Краснокаменского водохранилища, между байкальским инвазийным участком ареала и хорошо известными находками в пределах нативного ареала. Ихтиологом И.Е. Михеевым были обнаружены многочисленные популяции этого вида, приуроченные к разнообразным водоемам рек Аргунь и Шилка, а также их притоков (Рис. 1). Находки были подтверждены фотографиями и коллекционным материалом. Принимая во внимание анализ информации из вышеупомянутых литературных источников, появление популяций ротана в Забайкальском крае можно рассматривать как недавно произошедшее расширение ареала, то есть как инвазийную часть ареала ротана. Однако источник инвазии (байкальский, монгольский, китайский или нижняя часть Амура) не известен.



**Рис. 1.** Ареал рыбы ротана *Perccottus glenii* на востоке Евразии. Указаны точки находок байкальского (●), верхнеамурского (▲) и монгольского (+) инвазийных участков ареала, а также находки в пределах нативного ареала (■). Составлено по информации о 876 + 94 точках находок из базы данных (А.Н. Решетников, 2003; № 0220309453®, НТЦ «Информрегистр»).

*Страны, в которые, возможно,  
ротан уже проник*

**Финляндия.** Ротан населяет устье р. Нева и опресненную часть Финского залива с 1922 г. Эта рыба была найдена в г. Высоцк (Россия) всего лишь в 30 км от российско-финляндской границы, однако еще не зарегистрирована на территории Финляндии [Nahti, Kangas, 2004; Анцулевич, Яковлев, 2005].

**Германия.** Ротан может попасть в эту страну после проникновения из бассейна Вислы в бассейн Одера, так как эти бассейны соединены каналом.

**Хорватия, Босния и Герцеговина, северо-восток Словении.** Эти страны находятся вблизи известных находок ротана в западной Венгрии из окрестностей оз. Балатон [Narka et al., 2008].

**Италия.** Имеется информация о поимке ротана на северо-востоке Италии не позднее 2005 г. [P. Veenvliet, pers. comm.], однако доказательства пока отсутствуют.

#### *Данные из Казахстана и Узбекистана*

Имеется сообщение о непреднамеренном завозе ротана в 1958 г. в Алма-Атинский рыбокомбинат, расположенный в бассейне р. Или (Казахстан), из города Харбин (Китай) вместе с молодью растительноядных рыб [Селезнев, 1974]. Затем с 1966 по 1975 гг. поступила информация о находках ротана в оз. Балхаш и в бассейне р. Или: от дельты до п. Борохудзир, включая притоки Карасу, Талгар, Каскелен; в Тас-Мурунской оросительной системе и в Капчагайском водохранилище [Анциферова и др., 1967; Дубицкий, Русинов, 1971; Воробьева, 1974; Митрофанов, Дукравец, 1976; Мудатов, 1976; Дукравец, Глуховцев, 1983].

Случайный завоз ротана приблизительно в 1961 г. в Аккурганский рыбобитомник, расположенный в бассейне р. Сыр-Дарья (Узбекистан), из реки Янцзы (Китай) также упоминается

в литературе [Борисова, 1972]. Впоследствии в 1967 – 1972 гг. появились сообщения о находках ротана в бассейне р. Сыр-Дарья и ее притоках Ахангаран, Чирчик, а также в Арнасайских озерах и в Чардарьинском водохранилище [Ерещенко, 1968; Борисова и др., 1972].

Ни одно из вышеупомянутых сообщений о находках ротана в Казахстане и Узбекистане не содержало информации о диагностических признаках. Между тем, в водоемах этих республик присутствовала чужеродная рыба *Micropercops cinctus*, принадлежащая к тому же семейству, что и ротан, и обладающая внешним сходством с последним. К 1988 г. исследования сравнительной морфологии и систематики этих двух видов послужили основой для опубликования определительных ключей для их надежного различения [Еловенко, 1981; Глуховцев, Дукравец, 1987; Васильева, Макеева, 1988]. После выхода последней из перечисленных публикаций сообщения о находках ротана в Казахстане и Узбекистане прекратились. Примечательно, что для вышеупомянутых сравнительных исследований особи *M. cinctus* были отловлены в Казахстане и Узбекистане, в то время как ротаны были собраны за пределами этих республик.

Недавние ихтиологические исследования в юго-восточном Казахстане и Узбекистане также не привели к обнаружению ротана [В.Е. Карпов, Н.Ш. Мамилов, Е.Е. Хуршут; перс. сообщения]. Теоретически, отсутствие находок ротана на юге Казахстана и в Узбекистане в ходе упомянутых недавних обследований может быть объяснено тем, что популяции ротана имели место, но вымерли, либо настолько малочисленны, что их трудно выявить [Дукравец, Глуховцев, 1983]. Однако более вероятно, что старые сообщения о находках «ротана» были основаны на ошибочном определении близкородственного вида [Митрофанов и др., 1992].

В силу представленных аргументов, я исключил территории Узбекистана и юго-восточного Казахстана из инвазийного ареала ротана.

#### *Другие необоснованные участки ареала*

Информацию о присутствии ротана на территории заповедника «Тунгусский» [Васильев и др., 2003] в Красноярском крае следует рассматривать как ошибочную, поскольку специально проведенное в августе 2005 г. целенаправленное обследование водоемов в междуречье Подкаменной Тунгуски и Чуни не выявило популяций ротана [Решетников, 2008]. Данные из заповедника «Сохондинский» на западе Забайкальского края [Васильченко и др., 1999] были проанализированы и сотрудниками того же заповедника признаны сомнительными. Имеется указание о присутствии ротана на севере Монголии в низовьях р. Буур (левый приток р. Орхона) возле г. Сухэбатор в бассейне р. Селенга [Эрдэнэбат, 2005]. Автор этой работы ссылается на «отрывочные сведения по сообщениям местных жителей». Эта информация не подтверждена, однако район р. Буур находится вблизи известного с 1969 г. байкальского очага экспансии ротана. Информация о находке ротана на юге Ростовской области России [Витковский, Богачев, 2005] также не подтверждена и не может быть включена в анализ без получения дополнительных доказательств.

#### *Современное распространение ротана*

Анализ данных показал, что инвазийный ареал ротана (Рис. 1, 2) много шире, чем это было принято считать ранее. К настоящему времени за пределами своего нативного ареала ротан отмечен в бассейнах рек Висла, Преголя, Неман, Даугава, Великая, Нева, Онега, Северная Двина, Обь, Енисей, Дунай, Днестр, Днепр, Дон, Волга, Урал, а также в верховьях бассейна р. Амур. Форма современного инвазийного ареала ротана

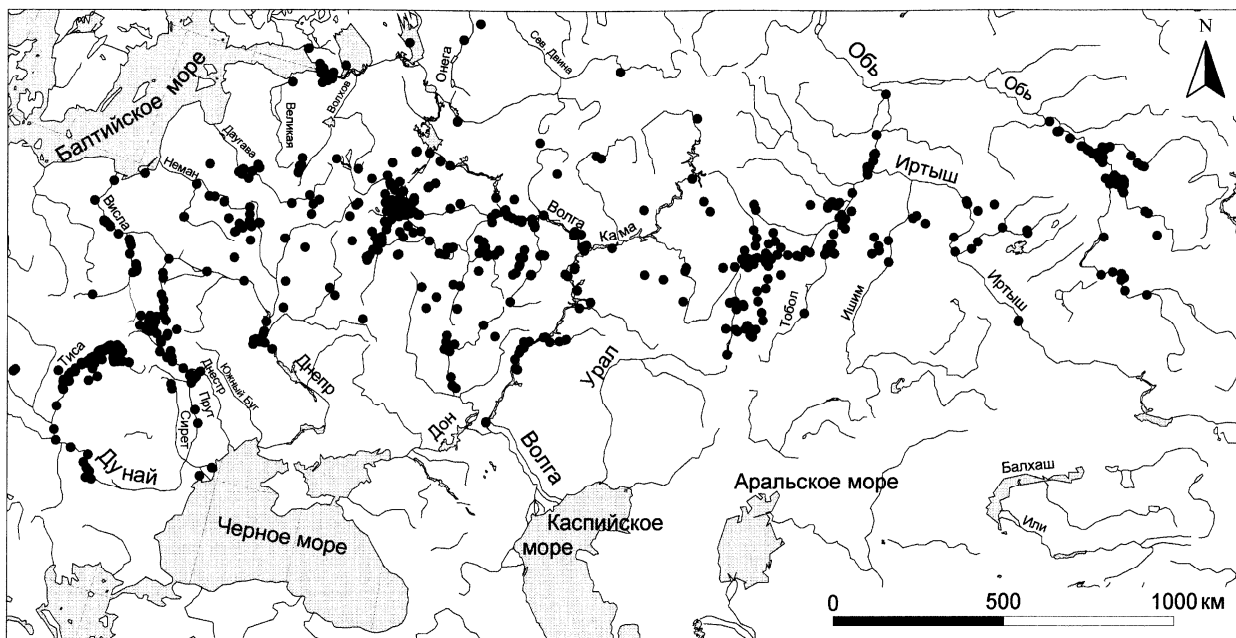
определяется ландшафтными и климатическими факторами, а также существованием нескольких очагов инвазии, давших начало нескольким новым участкам ареала на значительном удалении один от другого. Некоторые из этих участков до сих пор обособлены, но некоторые другие расширились и слились. По-видимому, до настоящего времени московский, плесецкий, томский, байкальский и верхнеамурский участки ареала независимы, в то время как львовский (Украина), московский, нижегородский (илевский) и некоторые другие слились и представляют собой единый участок ареала (Рис. 2), простирающийся к востоку до Тюменской и Курганской областей России [Решетников, Чибилев, 2009] и далее до Омской области вблизи недавно расширившегося Томского очага инвазии.

Новые очаги инвазии продолжают появляться и расширяться (Рис. 3). Например, в 1990 г. ротан был зарегистрирован в городских прудах г. Томск, а в июле 2005 г. в результате специальной экспедиции было выявлено широкое распространение этого вида на несколько сотен километров вниз по течению р. Обь [Решетников, Петлина, 2007].

В Евразии инвазийные популяции ротана были найдены с 44° по 63° с. ш. и с 17° по 121° в. д. (без учета неподтвержденной информации из Италии). Наиболее северная находка этого вида приурочена к оз. Плесцы в Архангельской области России [Шляпкин, Тихонов, 2001] и расположена на 8° севернее самой северной находки в пределах нативного ареала (оз. Бокус в бассейне р. Уда Хабаровского края России). В настоящее время наиболее южная находка ротана в западной Евразии расположена в Болгарии [Jurajda et al., 2006]. Западная граница основной части инвазийного ареала проходит по рекам Висла, Сан, Бодрог и Тисса. Очевидно, все названные реки были заселены ротаном вследствие расширения западно-украинского

(львовского) очага инвазии, достоверно известного с 1980 г. Самая западная из подтвержденных находок расположена в окрестностях оз. Балатон в Венгрии [Harka et al., 2008]. Еще более западная изолированная находка ротана в Италии требует дополнительного подтверждения.

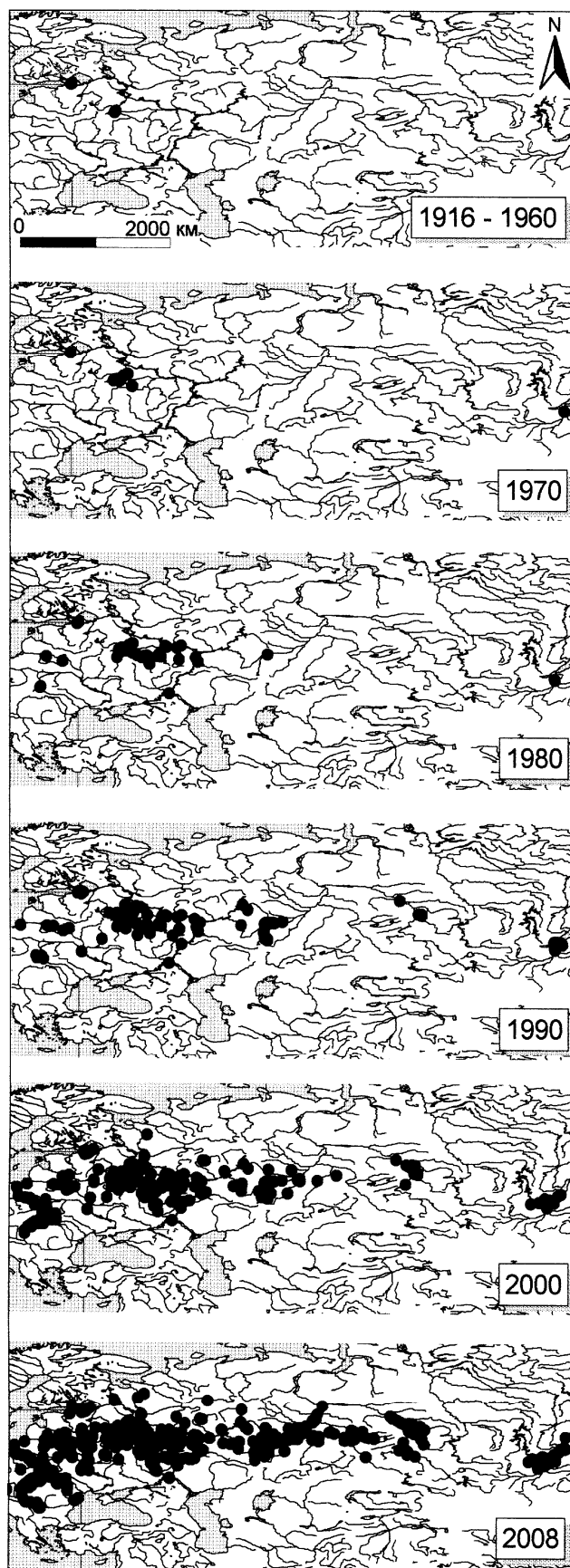
Наиболее восточные находки популяций ротана, относящиеся к приобретенному ареалу, расположены в Забайкальском крае России. В будущем возможно слияние верхнеамурского инвазийного участка с нативной частью ареала ротана.



**Рис. 2.** Инвазийный ареал рыбы ротана *Perccottus glenii* на западе Евразии по информации о 876 точках находок из базы данных (А.Н. Решетников, 2003; № 0220309453®, НТЦ «Информрегистр»). Байкальский, верхнеамурский и монгольский инвазийные участки ареала представлены отдельно на Рис. 1.

Таким образом, в течение последних почти ста лет за пределами нативного ареала ротан был найден в следующих 36 областях Российской Федерации: Архангельской, Брянской, Владимирской, Волгоградской, Вологодской, Воронежской, Иркутской, Калининградской, Калужской, Кемеровской, Кировской, Костромской, Курганской, Курской, Ленинградской, Липецкой, Московской, Нижегородской, Новосибирской, Омской, Оренбургской, Пензенской, Псковской, Рязанской, Самарской, Саратовской, Смоленской, Свердловской, Тамбовской, Томской, Тульской, Тюменской, Тверской, Ульяновской, Челябинской, Ярославской. Присутствие ротана

установлено также в 9 республиках России: Башкортостане, Бурятии, Карелии, Коми, Марий Эл, Мордовии, Татарстане, Удмуртии, Чувашии, а также в Алтайском, Забайкальском и Пермском краях. Ротан также распространен в 14 других странах: Литве, Латвии, Эстонии, Белоруссии, Молдавии, Украине, Казахстане (на севере страны), Монголии, Польше, Словакии, Венгрии, Сербии, Болгарии и Румынии. Первые сведения о возможном проникновении этого вида поступили из Италии. В настоящее время он быстро расселяется по рекам Дунай, Иртыш и Обь. Ожидается его появление в р. Енисей. Распространение ротана продолжается.



**Рис. 3.** Динамика инвазийного ареала рыбы ротана *Perccottus glenii* в северо-западной Евразии в 1916 – 2008 гг. по информации о 876 точках находок из базы данных (А.Н. Решетников, 2003; № 0220309453©, НТЦ «Информрегистр»). Верхнеамурский (известный с 1987 г.) и монгольский (с 1996 г.) участки ареала см. на Рис. 1.



### Благодарности

Следующие специалисты любезно сообщили сведения о находках ротана: А.С. Алдохин, И. Алюшин, Е.С. Анкипович, Н.С. Атамась, Н.Г. Баянов, Е.В. Богомолова, А.И. Бородач, В.А. Бахарев, М.А. Бакланов, В.Н. Белоусов, В.Б. Беседин, Д.С. Безобразов, В.С. Болдырев, А.Г. Борисовский, А.В. Бортяков, А.В. Бумажкин, З. Вайда, П. Венвлие, Д.А. Вехов, А. Витковский, В.Н. Воеводин, В.Г. Волохов, А. Волошкевич, А.Ф. Галанин, В.И. Гаранин, Л.Л. Гайдученко, Я. Гергели, Е. Гилева, А.Н. Гласов, А.В. Гордеева, В. Грейчунас, Ю. Гринюк, С.П. Гурин, Г. Давидеану, А.В. Димитриев, В.В. Дроздов, Н.И. Дудковский, С.В. Елпанов, В.П. Ермолин, А.С. Желтухин, В.Б. Журавлев, А.Б. Захаров, Р.И. Замалетдинов, Е.В. Завьялов, Л.А. Илларионова, В.Г. Ищенко, А.Г. Каменев, Д.П. Карабанов, С.Г. Карабашев, Г.В. Казачков, В.Д. Казмин, Б. Кизиевич, А.А. Клевакин, А.А. Клявин, В.Н. Кочет, А.Ф. Коновалов, С.А. Коршунов, Е.О. Королькова, Я. Коско, Т.И. Котенко, А.В. Кожара, С.В. Купцов, Ю.И. Кустов, С.Л. Кузьмин, В.А. Кузнецов, Г.А. Лада, А.А. Лебединский, Ю.М. Левина, А.П. Лифанов, С.Н. Литвинчук, А.В. Лугаськов, С.М. Ляпков, М.В. Максимов, А.В. Махров, Ю.Б. Мантейфель, К.О. Мегалинский, Е.Е. Мезер, И.Е. Михеев, Л.В. Михайлова, А. Мошу, Т.Т. Налбант, О.Г. Нехорошев, В.А. Никулин, В.П. Новиков, Т.А. Новикова, Р.А. Новицкий, Р.В. Новицкий, Н.М. Окулова, В.В. Осипов, Н.В. Овчинников, А.В. Паньков, Ю.Ю. Паршуткин, А.П. Петлина, М.В. Пестов, М.В. Плюта, А.Л. Пономаренко, Л. Попа, В.К. Попков, Н.М. Пронин, А. Пупинш, М. Пупинш, Д.В. Репьев, В.С. Ризевский, К.А. Роговин, В.И. Романов, К. Румеи, А.В. Ручин, Е.М. Рыбалтовский, А. Рыков, Т. Саат, З. Саллаи, Д.Ю. Семенов, Ю.В. Слынько, А.Ю. Соколов, Н.Ю. Соколов, О. Стародубцева, В. Сторожев, Е. Стоянова, А.Л. Суздальев, М. Тамбец, Б.И. Тимофеев, Д.В.

Толкачев, И.В. Травинский, Л.А. Триликаускас, К.А. Трувеллер, О.В. Федонюк, А. Харка, В.Р. Хохряков, О.А. Христов, К.И. Чернышев, Г. Цвиянович, М.А. Черных, Е.А. Чибилев, В. Чичулин, А.В. Шапошников, Е.В. Шеманаев, И.В. Шляпкин, А.А. Шмытов, Б.А. Шведко, В.К. Эйхлер, Т.В. Юракова. Коллеги из Узбекистана и Казахстана В.Е. Карпов, Н.Ш. Мамилов, Е.Е. Хуршут приняли участие в обсуждении данных по соответствующим республикам. Я считаю своим приятным долгом выразить искреннюю благодарность всем вышеперечисленным лицам.

Я также благодарен Ю.Ю. Дгебуадзе за всестороннюю поддержку моей работы, Дж.М. Бейкеру, К.П. Бланк и Ю.Б. Мантейфелю за ценные замечания по рукописи, Е.Д. Васильевой за предоставление возможности работать с коллекцией Зоомузея МГУ. Неоценимая консультативная и техническая помощь была любезно оказана А.С. Зибровым, С.В. Пушкаревым и В.Г. Петросяном.

Работа выполнена при поддержке Программы Президиума РАН «Биоразнообразие и динамика генофондов» (проект 5.2.1.), Тобольской экологической экспедиции ИПЭЭ РАН; РФФИ (проект № 08-04-00679-а), а также ГПЗ «Тунгусский».

### Литература

- [1] Анциферова Т.И., Серов Н.П., Таирова З. Ихтиофауна дельты р. Или // В сб.: Биологические основы рыбного хозяйства водоемов Средней Азии и Казахстана. Балхаш. 1967. С. 23-25.
- [2] Анцулевич А.Е., Яковлев А.С. Ротан–головешка *Perccottus glenii* Dybowski, 1877 в Невской губе и восточной части Финского залива // Чужеродные виды в Голарктике (Борок-2). Тез. докл. Второго межд. симпоз. по изучению инвазийных видов. Борок. ИБВВ, 2005. С. 135.
- [3] Атлас пресноводных рыб России. Т. 2 // Под ред. Решетникова Ю.С. М.: Наука, 2003. 253 с.

- [4] Баасанжав Г. Монголд цоохлойхон загасыг оллоо // ШУА-ийн мэдээ сэтгүүл. 1997. 2. С. 60-63.
- [5] Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Ч. 3 // М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1949. С. 1055 – 1059.
- [6] Борисова. А.Т. Случайные вселенцы в водоемы Узбекистана // Вопр. ихтиологии. 1972. 12, 1(72). С. 49-53.
- [7] Борисова А.Т., Ильясова З.Я., Салихов Т.В. Распространение представителей рыб Дальне-восточного комплекса в бассейнах рек Чирчик и Ахангаран // В сб.: Биологические основы рыбного хозяйства республик Средней Азии и Казахстана. Фергана, 1972. С. 175-177.
- [8] Васильев Н.В., Львов Ю.А., Плеханов Г.Ф., Логунова Л.Н., Мульдьяр Е.Д., Бибилова В. В., Волков А.Е., Кузьмин С.Л., Лапшина Е.Д., Папанотиди А.И., Сергиева З.М., Сидоров К.С., Травинский И.В., Шефтель Б.И., Щербина С.С. Государственный природный заповедник «Тунгусский» (очерк основных данных) // Труды ГПЗ «Тунгусский». 2003. 1. С. 33-89.
- [9] Васильева Е.Д., Макеева А.П. Морфологические особенности и таксономия головешковых рыб (Pisces, Eleotridae) фауны СССР // Зоол. журн. 1988. 67, 8. С. 1194-1203.
- [10] Васильченко А.А., Васильченко З.А., Баранов П.В., Жилтухина Т.И., Малков Е.Э., Штильмарк Ф.Р., Сохондинский заповедник // В кн.: Зповедники Сибири. Т. 1. (Под общ. ред. Д.С.Павлова, В.Е.Соколова, Е.Е.Сыроечковского). М.: Логата, 1999. 199-209.
- [11] Витковский А.З., Богачев А.Н. Распространение инвазионных видов рыб в Азово–Донском бассейне // В сб.: Чужеродные виды в Голарктике (Борок-2). Тез докл. Второго межд. симпоз. по изучению инвазийных видов. Борок: ИБВВ, 2005. С. 139-140.
- [12] Воробьева Н.Б. Значение бентоса в питании рыб озера Балхаш // В сб.: Рыбные ресурсы водоемов Казахстана и их использование. Алма-Ата: Кайнар, 1974. С. 62-67.
- [13] Глуховцев И.В., Дукравец Г.М. К систематике, морфологии и экологии представителя семейства Eleotridae (Gobioidei, Perciformes), акклиматизированного в Балхаш-Илийском бассейне // Вопр. ихтиологии. 1987. 27, 2. С. 194-202.
- [14] Горлачева Е.П., Афонин А.В., Горлачев В.П. О современном ареале ротана *Perccottus glenii* (Perciformes; Odontobutidae) в верхне-амурском бассейне // Вопр. ихтиологии. 2008. 48, 5. С. 710-711.
- [15] Дмитриев М. Осторожно – ротан // Рыбоводство и рыболовство. 1971. 1. С. 26–27.
- [16] Дубицкий А.М., Русинов В.И. Использование рыб для борьбы с комарами на юго-востоке Казахстана // Вопр. ихтиологии. 1971. 11, 1(66). С. 174-177.
- [17] Дукравец Г.М., Глуховцев И.В. Рыбы семейства Элеотрисовых в бассейне р. Или // Биологические основы рыбного хозяйства водоемов Средней Азии и Казахстана. Тез. докл. 18-ой научн. конф.. Ташкент: Фан, 1983. С. 183-185.
- [18] Дыбовский Б.И. Рыбы системы вод р. Амура // Изв. Сиб. Отд. Имп. Рус. Геогр. Общ. 1877. 8, 1-2. С. 1-29.
- [19] Еловенко В.Н. Систематическое положение и географическое распространение рыб семейства Eleotridae (Gobioidei, Perciformes), интродуцированных в водоемы Европейской части СССР, Казахстана и Средней Азии // Зоол. журн. 1981. 60, 10. С. 1517-1522.
- [20] Ерещенко В.И. Изменения в составе ихтиофауны среднего течения р. Сыр-Дарьи // Тез. докл. конф. по вопросам рыбного хозяйства республик Средней Азии и Казахстана. Фрунзе: Илим, 1968. С. 62-63.

- [21] Залозных Д.В. Ротан в выростных прудах Горьковской области и борьба с ним // В сб.: Научные труды ГосНИОРХ. 1984. 217. С. 95–102.
- [22] Карасев Г.Л. Рыбы Забайкалья // Новосибирск: Наука, 1987. 296 с.
- [23] Литвинчук С.Н., Боркин Л.Я. Распространение, экология и охранный статус Дунайского тритона, *Triturus dobrogicus* (Amphibia, Salamandridae), на территории Украины и Молдовы // Вестник зоологии. 2002. 36, 3. С. 35–44.
- [24] Митрофанов В.П., Дукравец Г.М. Состав ихтиофауны среднего течения р. Или и ее распределение по обследованным водоемам // Биологические науки. 1976. 9. С. 52–54.
- [25] Митрофанов В.П., Дукравец Г.М., Сидорова А.Ф. и др., Рыбы Казахстана. Т. 5 // Алма-Ата: Гылым, 1992. 464 с.
- [26] Мошу А.Я., Гузун А.А. Первая находка ротана-головешки – *Perccottus glenii* (Perciformes, Odontobutidae) в бассейне Днестра // Вестник зоологии. 2002. 36, 2. С. 98.
- [27] Мудатов С.М. О составе ихтиофауны Тас-Мурунской оросительной системы бассейна р. Или // Биологические науки. 9. 1976. С. 141–142.
- [28] Никольский Г.В. Рыбы бассейна Амура. Итоги Амурской ихтиологической экспедиции 1944 – 1949 гг. // М.: Изд-во АН СССР, 1956. 551 с.
- [29] Пронин Н.М., Болонев Е.М. О современном ареале вселенца ротана *Perccottus glenii* (Perciformes: Odontobutidae) в Байкальском регионе и проникновении его в экосистему открытого Байкала // Вопросы ихтиологии. 2006. 46, 4. С. 564–566.
- [30] Решетников А.Н. Влияние интродуцированной рыбы ротана *Perccottus glenii* (Odontobutidae, Pisces) на земноводных в малых водоемах Подмосковья // Журнал общей биологии. 2001. 62, 4. С. 352–361.
- [31] Решетников А.Н. Распространилась ли экспансия рыбы ротана на бассейн Подкаменной Тунгуски? // Труды государственного природного заповедника «Тунгусский». 2008. Вып. 2. С. 131–133.
- [32] Решетников А.Н., Петлина А.П. Распространение ротана (*Perccottus glenii* Dybowski, 1877) в реке Оби // Сибирский экологический журнал. 2007. 4. С. 551–555.
- [33] Решетников А.Н., Чибилев Е.А. Распространение рыбы ротана (*Perccottus glenii* Dybowski, 1877) в бассейне р. Иртыш и анализ возможных последствий для природы и человека. Сибирский экологический журнал. 2009. 16, 3. С. 405–411.
- [34] Селезнев В.В. Малоценные и сорные виды рыб китайского комплекса в Капчагайском водохранилище // В сб.: Рыбные ресурсы водоемов Казахстана и их использование. Вып. 8. Алма-Ата: Кайнар, 1974. С. 143–148.
- [35] Сивохоп Я.М. Перші знахідки ротана (*Perccottus glenii* Dybowski) на Закарпатті // Тези студентської конференції (сер. біологія). Ужгород: Патент № 3, 1998. С. 44–45.
- [36] Таранец А.Я. К вопросу об ихтиофауне верхнего Амура и районов соприкосновения бассейнов Ингоды, Селенги и Витима // Вестник ДВ филиала Академии наук СССР. 1937. 27. С. 107–123.
- [37] Шляпкин И.В., Тихонов С.В. Распространение и биологические особенности ротана *Perccottus glenii* Dybowski в водоемах верхнего Поволжья // В сб.: США – Российский симпозиум по инвазийным видам. Борок: ИБВВ, 2001. С. 203–204.
- [38] Эрдэнэбат Манчин. Чужеродные виды рыб в водоемах Монголии // В сб.: Чужеродные виды в Голарктике (Борок-2). Тез. докл. Второго межд. симпоз. по изучению инвазийных видов. Борок: ИБВВ, 2005. С. 191–193.

- [39] Gergely J., Tucakov M. Az amurgeb (*Perccottus glehni* Dybowski, 1877) also elofordulasa a Vajdasagban // Halaszat. 2003. 96. P. 158-160 (In Hungarian).
- [40] Haahti H., Kangas P. (eds). State of the Gulf of Finland in 2003 // In: MERI – report series of the Finnish Institute of Marine Research, № 51. 2004. 21 p.
- [41] Harka Á., Megyer Cs., Bereczki Cs. Amurgeb (*Perccottus glenii*) a Balatonnal // Halaszat. 2008. 101, 2. P. 62 (In Hungarian).
- [42] Harka Á., Sallai Z., Kosco J. Az amurgeb (*Perccottus glenii*) terjedese a Tisza vizrendszerében // A Puszta. 2003. 18. P. 49-56 (In Hungarian).
- [43] Hegedis A., Lenhardt M., Mickovic B., Cvijanovic G., Jaric I., Gacic Z. Amur sleeper (*Perccottus glenii* Dubowski, 1877) spreading in the Danube River Basin // J. Appl. Ichthyology. 2007. 23, 6. P. 705-706.
- [44] Jurajda P., Vassilev M., Polacik M., Trichkova T. A first record of *Perccottus glenii* (Perciformes: Odontobutidae) in the River Danube in Bulgaria // Acta Zool. Bulgarica. 2006. 58. P. 279-282.
- [45] Kostrzewa J., Grabowski M., Zieba G. Nowe inwazyjne gatunki ryb w wodach Polski // Archives of Polish Fisheries. 2004. 12, 2. P. 21-34.
- [46] Kottelat, M. Fishes of Mongolia. A check-list of the fishes known to occur in Mongolia with comments on systematics and nomenclature // Washington D.C.: World Bank, 2006. 103 p.
- [47] Manteifel Y.B., Reshetnikov A.N. Avoidance of noxious tadpole prey by fish and invertebrate predators: adaptivity of a chemical defence may depend on predator feeding habits // Archiv fur Hydrobiologie. 2002. 153, 4. P. 657-668.
- [48] Mosu A. Invazia in unele ecosisteme acvatice ale Republicii Moldova a pestelui alogen – *Perccottus glenii* Dybowski, 1877 (Perciformes: Odontobutidae) // In: Problemele actuale ale protectiei si valorificarii durabile a diversitatii lumii animale: Materialele Conferintei a VI-a a Zoologilor din Republica Moldova cu participare internationala (Chisinau, 18-19 octombrie 2007). 2007. Chisinau: S.N. P.170-172 (In Romanian).
- [49] Mori T. Studies on the geographical distribution of freshwater fishes in eastern Asia // Tokio, 1936. 88 p.
- [50] Nalbant T.T., Batters K.W., Pricope F., Ureche D. First record of the Amur sleeper *Perccottus glenii* (Pisces: Perciformes, Odontobutidae) in Romania // Travaux du Museum National d’Histoire Naturelle “Grigore Antipa”. 2004. 47. P. 279-284.
- [51] Nastase A. First record of Amur sleeper *Perccottus glenii* (Perciformes, Odontobutidae) in the Danube delta (Dobrogea, Romania) // Acta Ichthyologica Romanica II. 2008. 1. P. 167-175.
- [52] Nowak M., Popek W., Epler P. Range expansion of an invasive alien species, *Perccottus glenii* Dybowski, 1877 (Teleostei: Odontobutidae) in the Vistula River drainage // Acta ichthyologica et piscatorial. 2008. 38, 1. P. 37-40.
- [53] Popa L.O., Popa O.P., Pisica E.I., Iftime A., Mataka S., Diaconu F., Murariu D. The first record of *Perccottus glenii* Dybowski, 1877 (Pisces: Odontobutidae) and *Ameiurus melas* Rafinesque, 1820 (Pisces: Ictaluridae) from the Romanian sector of the Danube // Travaux du Museum National d’Histoire Naturelle “Grigore Antipa”. 2006. 49. P. 323-329.
- [54] Reshetnikov A.N. The introduced fish, rotan (*Perccottus glenii*), depresses populations of aquatic animals (macroinvertebrates, amphibians, and a fish) // Hydrobiologia. 2003. 510, 1-3. P. 83-90.
- [55] Reshetnikov A.N. The fish *Perccottus glenii*: history of introduction to western regions of Eurasia // Hydrobiologia. 2004. 522. P. 349-350.
- [56] Reshetnikov A.N., Manteifel Y.B. Newt – fish interactions in Moscow province: a new predatory colonizer,

- Perccottus glenii*, transforms metapopulations of newts, *Triturus vulgaris* and *T. cristatus* // Advances in amphibian research in the former Soviet Union. 1997. 2. P. 1-12.
- [57] Šipoš Š., Miljanovic B., Pejcic Lj. The first record of Amur sleeper (*Perccottus glenii* Dybowski, 1877, fam. Odontobutidae) in the Danube River // In: Internat. Assoc. Danube Res.. Iss. 35, 2004, P. 509-510.
- [58] Tambets M., Järvekülg R. The new unwelcome guest in our waters - Chinese sleeper // Eesti Loodus. 2005. 7. P. 41 (in Estonian).
- [59] Terlecki J., Palka R. Occurrence of *Perccottus glehni* Dybowski 1877 (Perciformes, Odontobutidae) in the middle stretch of the Vistula river, Poland // Archives of Polish Fisheries. 1999. 17. P. 141-150.
- [60] The freshwater fishes of Europe, V. 8/1 // Miller P.J. (ed.). Weibelsheim: Aula-Verlag, 2003. 287 p.

---

# THE CURRENT RANGE OF AMUR SLEEPER *PERCCOTTUS GLENII* DYBOWSKI, 1877 (ODONTOBUTIDAE, PISCES) IN EURASIA

© 2009 Reshetnikov A.N.

Severtsov Ecology & Evolution Institute RAS, Leninskiy 33, Moscow 119071, Russia,  
[ANReshetnikov@yandex.ru](mailto:ANReshetnikov@yandex.ru)

## Abstract

The native range of the fish Amur sleeper *Perccottus glenii* is in the Far East of the Russian Federation, in China and North Korea. From 1916 to 2008 Amur sleeper has spread widely through North Eurasia, causing local declines of many populations of indigenous invertebrates, fishes and amphibians. The extent of its non-native range has been determined by analysis of literature, museum collections, specialist responses to a questionnaire and data of four expeditions to West and East Siberia. These sources yielded 876 records of Amur sleeper. Several new non-native parts of the range were described, but some previously reported parts of the range were considered unfounded. Overall, the current distribution of *P. glenii* is wider than previously believed. Up to the present time, this fish has been found outside its native range in 48 regions (36 provinces, 9 republics and 3 territories) of the Russian Federation as well as in Latvia, Lithuania, Estonia, Byelorussia, Ukraine, Moldova, Kazakhstan (north of the country), Mongolia, Poland, Slovakia, Hungary, Serbia, Bulgaria, and Romania. The first indications of the possible appearance of this species have been received from Italy. The non-native distribution of Amur sleeper covers now more than 100° West to East and almost 20° South to North. The detailed map of the current invasive range is presented. The map of native range is corrected.

**Key words:** Amur sleeper, biological invasions, centers of invasion, distribution, Odontobutidae, *Perccottus glenii*, range.