

УДК 597.5543.591.9

О РАСПРОСТРАНЕНИИ БЫСТРЯНКИ *ALBURNOIDES BIPUNCTATUS* (CYPRINIDAE) В БАССЕЙНЕ ВОЛГИ

© 2007 г. А. Б. Ручин*, А. В. Кожара**, Б. А. Левин***, М.
А. Бакланов****, В. Ю. Захаров*****, О. Н. Аргаев*

*Мордовский государственный университет, Саранск

**Институт биологии внутренних вод РАН - ИБВВ, Борок Ярославской области

***Институт проблем экологии и эволюции РАН - ИПЭЭ, Москва

****Пермский государственный университет, Пермь

*****Удмуртский государственный университет, Ижевск

E-mail: sasha_ruchin@rambler.ru

Поступила в редакцию 27.12.2004 г.;

после переработки 12.12.2006 г.

На основании анализа собственных и литературных данных по распространению русской быстрянки *Alburnoides bipunctatus rossicus* в реках бассейна Волги уточнена восточная граница ареала этого подвида, внесенного в Красную книгу РФ. Показано, что быстрянка широко распространена во всем бассейне средней Волги и Камы, за исключением крайнего северо-востока (горные притоки верхней Камы выше впадения р. Чусовой), и относительно редко встречается в бассейне верхней Волги. Южной границей распространения подвида в бассейне Волги следует считать реки Терешка (Ульяновская обл.) и Чапаевка (Саратовская обл.). С середины 1990-х гг. отмечается резкое и повсеместное возрастание как числа находок, так и обилия быстрянки, которая во многих реках стала обычной рыбой, а в отдельных случаях - доминирующим видом в речных ихтиоценозах. Обсуждаются возможные причины этих изменений и делается вывод о необходимости пересмотра статуса подвида русская быстрянка.

Быстрянка *Alburnoides bipunctatus* относится к числу малоизученных видов ихтиофауны России. Эта мелкая стайная рыбка, предпочитающая быстрые участки рек, широко распространена в пресных водах Европы, Кавказа, Малой и Средней Азии, где представлена несколькими подвидами (Берг, 1949; Kottelat, 1997). В Европейской части бывшего СССР быстрянка встречается в бассейнах Черного и Каспийского морей, а также южных притоков Балтийского моря (Берг, 1949; Мовчан, Смирнов, 1983; Жуков, 1988; Соколов, Цепкий, 1992; Богущкая, 1998; Цепкий, 2003). Во второй половине XX века этот вид стал повсеместно редок в равнинных реках этого региона, а обитающий в бассейнах Волги, Дона, Днепра и Днестра подвид русская быстрянка *A. bipunctatus rossicus* занесен в Красную книгу Российской Федерации как сокращающийся в численности (категория 2) (Васильева, 2001), а также Красные книги ряда субъектов РФ. Сходная тенденция снижения численности и сокращения ареала наблюдалась и в Европе, где быстрянка занесена в список охраняемых видов, согласно Бернской конвенции 1979 г. об охране дикой фауны и флоры (Lelek, 1987; Павлов и др., 1994). В связи с этим необходимо уточнение данных по современному распространению и численности быстрянки в России, особенно в тех участках ареала, где она

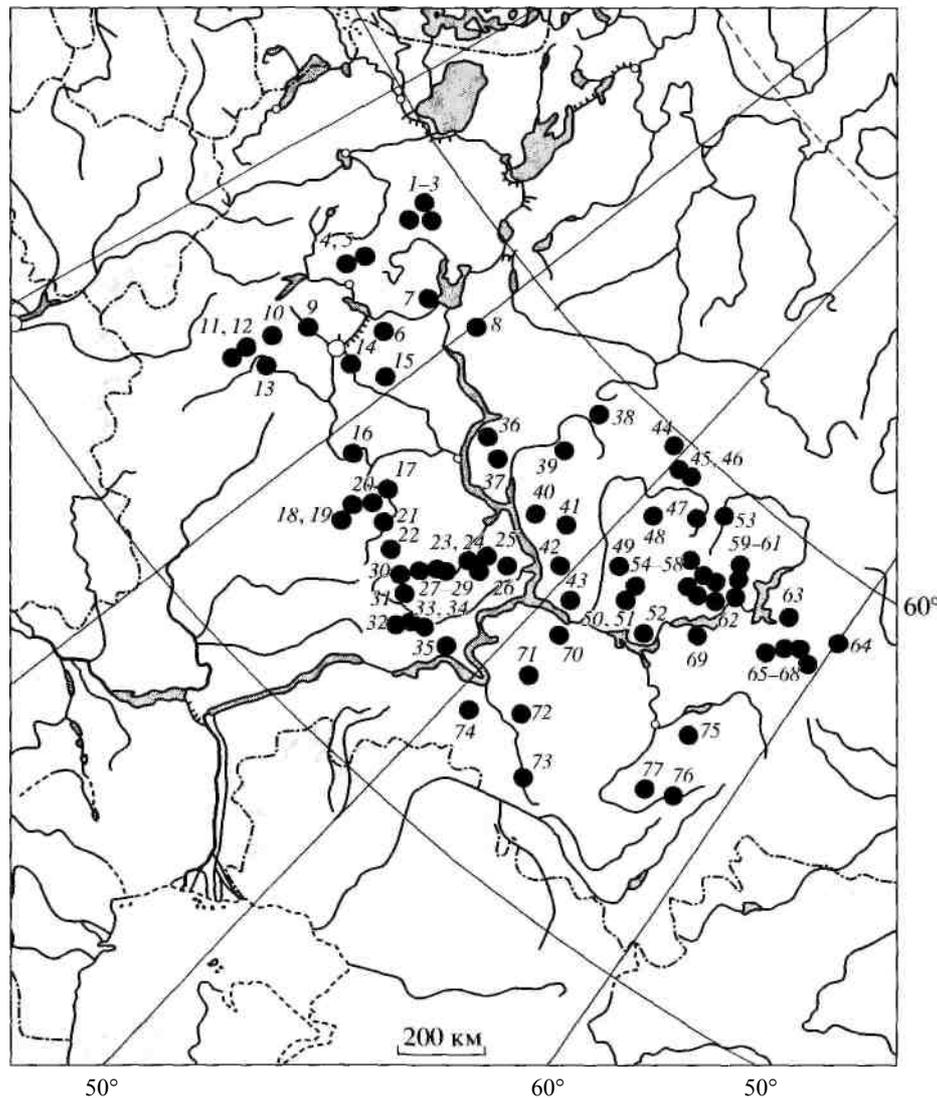
встречалась наиболее редко и нерегулярно – прежде всего в бассейне Волги. В настоящей работе обобщаются материалы по распространению быстрянки в реках волжского бассейна.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

В работе рассматриваются результаты собственных сборов авторов за период 1990-2005 гг., а также литературные данные, касающиеся распространения быстрянки в бассейне Волги. Нами обследовано 119 малых и средних рек с придаточными водоемами на территории Новгородской, Тверской, Владимирской, Ярославской, Московской, Нижегородской, Ульяновской, Пензенской, Саратовской, Пермской и Свердловской областей, а также республик Мордовия, Чувашия и Удмуртия (рисунок). Рыб отлавливали мальковой волокушей, мелкочейстым бреднем, подъемниками, сачками и удочками. По результатам обловов проводилась ориентировочная экспертная оценка численности быстрянки по трехбалльной шкале.

РЕЗУЛЬТАТЫ

О нахождении быстрянки в системе Верхней Волги (от истока до устья р. Шексны) до послед-



Распространение быстрянки *Alburnoides bipunctatus* в реках бассейна Волги, по собственным (отмечены звездочкой) и литературным данным. **Верхняя Волга:** 1-3 - Лидь, Кобожа, Песь (Столбунов, Столбунова, 2003); 4 - Шегра (Викторов, Соколов, 2002); 5 - Волчина (Викторов, Соколов, 2002); 6 - Дубна*; 7 - Сутка (Слынько, Кияшко, 2003). **Средняя Волга:** 8 - Обнора (Николаев, Куделин, 1985); 9 - Москва (Цепкий, Соколов, 1987; Теплинский, 1988); 10 - Протва*; 11, 12 - Угра, Жиздра, Вытебеть (Решетников и др., 2004); 13 - Ока, верхнее течение (Королев, Решетников, 2005); 14 - Клязьма (Доброклонский, 1887); 15 - Нерль (Мельников, 2004); 16 - Ока с притоками, среднее течение (Селезнев, 1963); 17 - Мокша (Центилович, 1938); 18, 19 - Вад, нижнее и среднее течение*; 20 - Явас*; 21 - Мокша*; 22 - Исса*; 23, 24 - Бездна, нижнее и среднее течение*; 25 - Киря*; 26 - Бирюч (Дедушкин, Алеев, 2005); 27-29 - Сура* (Мордовия, Ульяновская обл.); 30 - Сура (Пензенская обл., Альба, Вечканов, 1992); 31 - Айва, Инза (Ильин, Левин, 2005); 32 - Уза*; 33 - Кадада (Добролюбов и др., 2005); 34 - Сызранка (Абрамов и др., 2003); 35 - Терешка (Артемьева, Селищев, 2005); 36 - Кеца (Клевакин и др., 2004); 37 - Керженец (Клевакин и др., 2004); 38 - Нея (Пузанов и др., 1942); 39 - Ижма (Постнов, 2003); 40 - Большой Кундыш (Ефремов, Балдаев, 1971); 41 - Большая Кокшага (Балдаев, 2002); 42 - притоки Илети (Балдаев, 2002); 43 - Шумбутка (Кузнецов, 2005); 44 - Летка (Дрягин, 1933); 45 - Кобра (Соловьев, 2001; Прокофьев, 2003); 46 - Мытец (Прокофьев, 2003); 47 - Вятка (Лукаш, 1940); 48 - Белая Холуница (Прокофьев, 2003); 49 - Чепца (Дрягин, 1933); 50, 51 - Кильмезь (Дрягин, 1933); 52 - Кырыкмас (Аськеев, личное сообщение); 53 - Кама (Соловьев, 2001); 54-58 - Лекма, Вала, Ува, Бегешка, Иж*; 59-61 - р. Ласьява, среднее и нижнее течение*; 62 - Чур (Захаров, Котегов, 2001); 63 - Чусовая*; 64 - Межевая Утка (Пушкин, Гореликова, 1983); 65-68 - Сылта (Зиновьев, Михель, 1980; наши данные); 69 - Буй (Захаров, Котегов, 2001); 70 - Шешма (Варпаховский, 1886); 71 - Сок (Гавлена, 1971); 72 - Боровка (Чибилев, 1998); 73 - Самара (Чибилев, 1998); 74 - Чапаевка (Сорокин, Сорокина, 1989); 75 - Инзер (Яковлева, 2000); 76 - Белая (Дьяченко, 1995); 77 - Нугуш (Дьяченко, 1995).

него времени почти ничего не было известно. Единственное на сегодняшний день указание на присутствие этой рыбы в верховьях Волги (р. Шегре, приток р. Тверцы) содержится в Красной книге Тверской области (Викторов, Соколов, 2002) и основано на личном сообщении. Ранее на территории области она была найдена только в балтийском бассейне (Сорокин, 1964). Лишь недавно появились данные о присутствии быстрянки в реках бассейна р. Мологи, одного из главных притоков Рыбинского водохранилища (Викторов, Соколов, 2002; Столбунов, Столбунова, 2003). В притоках Мологи 12-го порядка (рр. Лидь, Кобожа и Песь) на долю этого вида приходилось соответственно 0,3, 7,4 и 56,7% общего числа рыб в пробах молоди. Сообщается также о поимке 2 экз. быстрянки длиной 20 и 35 мм в зоне выклинивания подпора Волжского плеса Рыбинского водохранилища на р. Сутка (Слынько, Кияшко, 2003). Нашими исследованиями 1990-2006 гг. быстрянка в р. Сутке не обнаружена. В июне 2003 г. быстрянка была отловлена нами в р. Дубне – притоке Угличского водохранилища (Кожара, в печ.) (рисунок: точка 6).

Значительно больше сведений имеется в литературе о распространении и численности быстрянки в бассейне средней Волги. Места ее находок распределены здесь неравномерно. На участке от Рыбинского водохранилища до устьев рр. Оки и Линды быстрянка была обнаружена в единственной реке – Обноре, притоке р. Костромы на территории Ярославской области (Николаев, Куделин, 1985). Ее доля в уловах составила 0,2%. Однако, начиная с бассейна р. Линды (р. Кеза, рисунок: 36), такие находки уже довольно часты, особенно в бассейне р. Ветлуги. Впервые быстрянка была найдена здесь в 1930-х гг. в р. Нея на территории нынешней Костромской области (Пузанов и др., 1942). Она известна в притоках Ветлуги в пределах Нижегородской области (Клевакин и др., 2003, 2004; Постнов, 2003) и Марийской республики (Иванов, 1983), а также в других левых притоках средней Волги 1-2-го порядка (рисунок: 36-42) (Ефремов, Балдаев, 1971; Балдаев, 2002; Клевакин и др., 2004), причем Ефремов и Балдаев (1971) отмечали ее чрезвычайную редкость в пределах Марийской АССР.

Для бассейна Оки быстрянка впервые (как и для всего бассейна Волги) указывается Кесслером (1877) для р. Москвы. Однако на протяжении всего периода нерегулярных наблюдений она оставалась редкой в московском бассейне, если не считать кратковременной вспышки численности на рубеже 1960-х и 1970-х гг. (Теплинский, 1988). Из других подмосковных рек Окского бассейна быстрянка отмечена также в рр. Протве и Клязьме (Доброклонский, 1887; Соколов и др., 1986, 2002; Цепкий, Соколов, 1987; Шатуновский и др., 1988). В 2000 г. она была обнаружена в при-

токе Клязьмы р. Нерль в Ивановской области, где считается "довольно обычной" (Мельников, 2004, с. 12). В последнее время быстрянка отмечается также в русле и притоках верхней Оки – Угре, Жиздре, Вытебети на территории Калужской области, где стала обычным, а местами и массовым видом (Решетников и др., 2004; Королев, Решетников, 2005). В августе 2005 г. она в большом количестве (десятки особей за один замет мальковой волокушей) отмечена нами в Протве.

В Оке и ее притоках ниже устья Москвы-реки находки быстрянки до последнего времени также в целом редки и нерегулярны. Селзнев (1963) сообщает о ее нахождении в Оке и других водоемах в границах Окского заповедника. Однако, начиная с 1967 г., быстрянка в Окском заповеднике не встречалась (Панченко и др., 1997). В сводках по ихтиофауне Рязанской области быстрянка характеризуется как немногочисленная (Бабушкин, 1990) или даже крайне редкая (Бабушкин, 2001). В р. Мокше в пределах Мордовии быстрянка летом 1936 г. водилась "в довольно значительном количестве", составляя около 15% улова мелководным бреднем (Центилович, 1938, с. 132). Попадалась она на этом участке Мокши и в 1960-е гг. (Душин, 1967), тогда как исследования 1980-1989 гг. не выявили этого вида в фауне Мордовии (Вечканов и др., 1990). Лишь после значительного перерыва, в 2001 г., быстрянка была вновь обнаружена в притоках Мокши 1-го и 2-го порядка, где оказалась довольно многочисленной (Вечканов, 2000; Ручин и др., 2003).

В бассейне р. Суры быстрянка впервые отмечена в середине 1960-х гг. на территории Мордовии и, по свидетельству Душина (1967), была в то время обычной рыбой. Однако последующие ее находки в этом бассейне единичны: всего по одному экземпляру в Суре в 1969 г. и ее притоке р. Черминей в 1971 г. (Альба, Вечканов, 1992; Вечканов, 2000). Только в конце XX - начале XXI вв. быстрянка была вновь найдена в р. Узе (Левин, 2001), а позднее - и в других притоках Суры и самой Суре от верховьев до нижнего течения (рисунок: 23-25; 27-29; 31-33), причем практически во всех случаях не была редкой (Шабалкин, 2003; Добролюбов и др., 2005; Ильин, Левин, 2005; наши данные).

В бассейне Камы быстрянка была обнаружена еще Варпаховским (1886), который указывал ее для р. Шешмы, левого притока нижней Камы, как редкую рыбу (рисунок: 70). В настоящее время находки быстрянки известны практически на всей территории водосбора Камы, за исключением его северо-восточной части, хотя, как и в бассейнах Оки и Суры, этот вид временами исчезал из фаунистических сводок (Меньшиков, Букирев, 1934; Букирев и др., 1959; Козьмин, Матюхин, 1970; Костарев, 1971). Быстрянка встречается и в

других средних и малых реках бассейна нижней Камы в пределах Татарии и Удмуртии (Захаров, Котегов, 2001; Кузнецов, 2005). Ранее Захаров (1997) характеризовал ее для Удмуртии как единично встречающуюся, однако наши сборы 2000 г. в бассейне р. Иж и нижней Вятки (рисунок: 54-58) позволяют считать ее здесь обычной рыбой. В реках бассейна средней Камы (от устья р. Белой до г. Перми) находки быстрянки нам неизвестны, за исключением ее левого притока р. Буй в Удмуртии (Захаров, Котегов, 2001). В бассейне верхней Камы она обнаружена в некоторых притоках р. Чусовой (рисунок: 64-68) (Зиновьев, Михель, 1980; Пушкин, Гореликова, 1983) и в верховьях самой Камы в Кировской области (Соловьев, 2001). Наши находки подтверждают обитание этого вида в бассейне Чусовой, кроме того, быстрянка найдена в правом притоке средней Камы р. Ласьва (рисунок: 59-61, 63).

В бассейне Вятки быстрянка известна с конца 20-х – начала 30-х гг. прошлого века как в русле, так и в притоках верхнего и нижнего течения: Летке, Чепце и Кильмези (Дрягин, 1933; Лукаш, 1940); отмечается редкость и разрозненность мест ее первых находок, а также низкая численность. Быстрянка указывается и для других рек бассейна Вятки (рисунок: 44-51) (Захаров, Котегов, 2001; Соловьев, 2001; Прокофьев, 2003). При этом, если Соловьев (2001) характеризовал ее как многочисленный вид для Кировской области, Прокофьевым (2003) в августе-сентябре 2001 г. было отловлено 127 экз., что позволяет считать ее в этой части бассейна Камы обычной рыбой.

В системе р. Белой быстрянка также довольно обычна, хотя и не всегда фиксировалась наблюдениями. Впервые она отмечена здесь в р. Уфе и в горном участке р. Белой у д. Кутаново не позднее соответственно 1899 и 1907 гг. (Берг, 1933). Однако ее нет в изданном уже в советское время списке животного мира Башкирии, в границах которой почти целиком лежит бассейн Белой (Крапин, 1949, цит. по: Парамонов, 1963). Начиная с 1962 г., быстрянка вновь отмечается в среднем течении Белой в пределах Башкирского заповедника (Парамонов, 1963; Красная Книга Башкирской АССР, 1987). В публикациях последних лет она указывается и для правых горных притоков р. Белой (Дьяченко, 1995, 2004; Яковлева, 2000). Ее численность оценивается как в целом невысокая, хотя "в некоторых горных чистых реках она является обычным видом, хорошо известным местному населению" (Дьяченко, 2004, с. 60).

В левых притоках Волги ниже устья Камы быстрянка долгое время была неизвестна (Берг, 1949). Гавлена (1971) впервые обнаружил ее здесь в 1966-1967 гг. в р. Сок и ее притоке р. Кондурча, охарактеризовав как очень редкую. Быстрянка указывается также для верховьев р. Самара и ее

притока р. Боровка в Оренбургской области (Чибилев, 1998). В 1984 г. она в небольшом количестве была обнаружена в р. Чапаевка (Сорокин, Сорокина, 1989). Отметим, что южной границей распространения быстрянки в бассейне Волги по-прежнему нередко считают р. Сок (Цепкин, 2003). Авторы региональных фаунистических сводок (Евланов и др., 1998; Козловский, 2001), рассматривая этот вид в составе ихтиофауны Самарской области, ссылаются именно на работу Гавлены (1971). Однако в Кадастре рыб Самарской области (Евланов и др., 1998: рис. 35) в ареал быстрянки включены также участки рек Чапаевка, Черемшан и Уса, хотя никаких комментариев по этому поводу в тексте работы не приводится. Подтверждений находок этой рыбы в реках Черемшан и Уса мы в литературе не встретили.

Данных о быстрянке в правых притоках Волги ниже устья Суры мало. Берг (1933) указывает ее для бассейна р. Свяга, основываясь на данных Рузского (1887) о пойманных им в этой реке необычных рыбках, напоминающих быстрянку формой тела и числом лучей в анальном плавнике, и допуская, что это гибрид быстрянки с каким-то другим видом. Недавно она была обнаружена в притоке Свяги р. Битюг (Дедушкин, Алеев, 2005). Существенно, что в недавней монографии по малым рекам Ульяновской области, по которой протекает Свяга и более южные притоки Волги, быстрянка не упомянута (Назаренко, Арефьев, 1997). Однако позднее она была найдена в притоках Саратовского водохранилища р. Сызранке (Абрамов и др., 2003) и р. Терешке (Артемьева, Селищев, 2005) в пределах Ульяновской области (рисунок: 34-35). Быстрянка включена также в список рыб Саратовской области (Шляхтин и др., 2002), но конкретные места ее обитания в бассейне Волги на территории области не названы.

Как следует из литературных данных (Столбунов, Столбунова, 2003) и наших наблюдений, доля быстрянки в уловах может быть весьма значительна (десятки процентов), а на некоторых станциях она оказывается доминирующим видом. В реках волжского бассейна быстрянка чаще всего встречается совместно с уклейкой *Alburnus alburnus*, ельцом *Leuciscus leuciscus*, голавлем *L. cephalus*, речным гольяном *Phoxinus phoxinus* и плотвой *Rutilus rutilus*.

ОБСУЖДЕНИЕ

Как следует из наших и литературных данных, быстрянка в бассейне Волги - не только широко распространенный, но и вполне обычный, а местами и многочисленный вид, встречающийся почти везде, где есть подходящие условия для ее обитания. Довольно редкая в притоках верхней Волги, она встречается практически во всем бас-

сейне средней Волги и Камы, за исключением р. Вишеры и ряда других североуральских притоков верхней Камы, заходя за 59 параллель и доходя на востоке до 59.5° в.д. (р. Межевая Утка в Свердловской обл.). При этом даже на северо-восточной окраине ареала, в таежных низкогорьях Среднего Урала, быстрянка в настоящее время отнюдь не редка. Между тем в подавляющем большинстве работ второй половины XX века этот вид характеризуется как редкий (крайне редкий) или даже исчезнувший из отдельных речных систем бассейна Волги (Ефремов, Балдаев, 1971; Душин, 1978; Николаев, Куделин, 1985; Бабушкин, 1990; Захаров, 1997; Соколов, Цепкий, 2000; и др.). В Красной книге РФ (Васильева, 2001), куда на основании этих данных был внесен обитающий в бассейне Волги подвид русская быстрянка *Alburnoides bipunctatus rossicus*, констатируется также сокращение ее ареала (Васильева, 2001; и др.). Однако, начиная с конца 1990-х гг., отмечается быстрый повсеместный рост численности быстрянки (Левин, 2001; Прокофьев, 2003; Ручин и др., 2003; Столбунов, Столбунова, 2003; Мельников, 2004; Решетников и др., 2004; Королев, Решетников, 2005); расширяется и география ее находок. Из 27 станций, где нами отлавливалась быстрянка, она, по нашим оценкам, была редкой лишь на 4 станциях (15% от общего числа), обычной на 15 (55%) и многочисленной на остальных 8 (30%). Этот вид был обнаружен нами в 18 из 119 исследованных средних и малых реках бассейна Волги, причем в бассейне верхней Волги доля таких рек составила 10%, средней Волги – 13% и Камы – 20%. Эти факты позволяют ставить вопрос о пересмотре охранного статуса русской быстрянки и возможном переводе ее в категорию видов, восстанавливающих свою численность. Сходные соображения опубликованы в недавней работе Королева и Решетникова (2005), где предлагается исключить русскую быстрянку из Красной книги РФ и сохранить охранный статус только для некоторых популяций этого вида.

Причины столь резкого и неожиданного повышения численности быстрянки в последние годы требуют внимательного изучения. Одна из возможных причин – изменение условий обитания быстрянки под влиянием естественных и антропогенных факторов. Во второй половине XX века зарегулирование течения рек, вырубка лесов и развитие земледелия на водосборных территориях, эвтрофирование и загрязнение хозяйственными и бытовыми стоками привели к деградации речных экосистем и существенному обеднению рыбного населения Русской равнины, в первую очередь, за счет исчезновения стенобионтных видов реофильного комплекса (Соколов, Цепкин, 1992, 2000; Шатуновский, 1997). Однако к концу столетия из-за спада производства уровень антропогенной нагрузки на реки снизился, что привело

к улучшению качества воды и могло способствовать появлению ряда почти исчезнувших видов, в том числе и быстрянки (Решетников и др., 2004).

Вместе с тем ряд авторов указывают на склонность этого вида к значительным флуктуациям численности (Теплинский, 1988; Соколов и др., 2002; Королев, Решетников, 2005), которые отмечались и раньше и плохо коррелируют с состоянием речных экосистем. Что касается наблюдаемого роста числа находок быстрянки, то он может быть вызван не только освоением ею новых водотоков, но и двумя другими причинами: увеличением численности популяций, что повышает вероятность ее поимки при разовых обловах конкретных мест, и увеличением числа фаунистических исследований малых рек, интерес к которым в последнее время значительно возрос. В настоящее время трудно сказать, отражают ли участвовавшие находки быстрянки ее продолжающееся расселение в пределах бассейна Волги или же вполне объяснимы указанными выше причинами. Однако явная синхронность появления и исчезновения быстрянки, например в бассейнах Оки и Суры, говорит не в пользу последней из них и наводит на мысль о внешних факторах регионального значения, контролирующих численность вида.

Заслуживает внимания неравномерность распределения мест отлова быстрянки в бассейне Волги, прежде всего отсутствие до самого последнего времени данных по ее верховьям, и редкость находок в притоках средней Волги выше устья Оки. Возможно, это связано с биотопической специализацией быстрянки, которая предпочитает реки полугорного характера, а в равнинных реках – перекаты и быстрины с каменистым или хрящеватым дном. Случаи ее поимки в русле Волги нам неизвестны. Избеганием больших равнинных рек, по-видимому, объясняется и отсутствие быстрянки в почти лишенной притоков системе нижней Волги. Такая специализация вкупе с относительной теплолюбивостью позволяет представить себе процессы послеледникового расселения быстрянки.

Считается, что до Валдайского покровного оледенения участок Волги от верховьев примерно до г. Плес принадлежал бассейну Балтики (Квасов, 1975). При отступлении ледника Главный водораздел Русской равнины, проходивший в то время в районе Плеса, был прорван за счет глубокой эрозии порога стока из системы приледниковых подпрудных озер, и этот участок присоединился к тогдашней Волге. Здесь могли сохраниться лишь рыбы так называемого первого эшелона вселенцев, включающего более холодноводные формы, чем быстрянка (Thienemann, 1950). По этой причине в притоки Волги выше долины прорыва быстрянка могла проникнуть

только из окских и вятско-камских рефугиумов. Из-за трудностей расселения по главному руслу этот процесс происходил в основном через верховья, вероятно, путем перехвата более западными реками верховьев их восточных соседей, что не обеспечило проникновения быстрянки в большинство пригодных для ее обитания рек бассейна верхней и, частично, средней Волги.

Таким образом, большинство новейших литературных источников и наши собственные данные указывают на резкое и повсеместное увеличение частоты находок русской быстрянки в малых и средних реках бассейна Волги. Это требует переоценки статуса данного подвида и проведения дополнительных исследований динамики его европейских популяций.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают благодарность за любезно предоставленные материалы И.С. Аськееву (Институт экологии природных систем Республики Татарстан), С.Н. Бариннову (Ивановская область), В.С. Вечканову и В.А. Кузнецову (Мордовский госуниверситет), а также С.Л. Елисееву и А.В. Маркову за неоценимую помощь в сборе ихтиологического материала.

Работа выполнена при частичной поддержке Программы фундаментальных исследований Президиума РАН "Биоразнообразие и динамика генофондов", грант 5.2.1 и Министерства образования и науки РФ (проекты "Создание технологий прогнозирования воздействия на биосферу чужеродных видов и генетически измененных организмов" и 2006-РИ-19.0/001/078).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Абрамов К.В., Михеев В.А., Алеев Ф.Т.* 2003. Видовой состав ихтиофауны малых рек правобережной части Ульяновской области // Исследования в области биологии и методики преподавания. Вып. 3 (1). Самара: Изд-во СГПУ. С. 169-171.
- Альба Л.Д., Вечканов В.С.* 1992. Редкие и исчезающие позвоночные животные Мордовии. Саранск: Изд-во Мордовск. ун-та, 84 с.
- Артемова Е.А., Селищев В.И.* 2005. Биомониторинг бассейна реки Терешки // Сб. науч. тр. Природа Симбирского Поволжья. Вып. 6. С. 19—25.
- Бабушкин Г.М.* 1990. Рыбы (животный мир Рязанской области). Рязань: Изд-во Рязанск. пед. ин-та, 126 с.
- Бабушкин Г.М.* 2001. Исчезнувшие, исчезающие и редкие круглоротые и рыбы Рязанской области // Фауна, экология и эволюция животных. Рязань: Изд-во Рязанск. пед. ин-та. С. 6-12.
- Балдаев Х.Ф.* 2002. Русская быстрянка, *Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782) // Красная книга Республики Марий Эл. Редкие и исчезающие виды животных. Йошкар-Ола: Изд-во Марийск. полиграфкомбината. С. 106.
- Берг Л.С.* 1933. Фауна СССР и сопредельных стран. Рыбы. Marsipobranchii и Pisces. Ostariophysii. Т. 3. Вып. 3. Л.: Изд-во АН СССР. С. 705-846.
- Берг Л.С.* 1949. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Ч. 2. М.-Л.: Изд-во АН СССР. С. 469-925.
- Богущая Н.Г.* 1998. Подсемейство Leuciscinae // Аннотированный каталог круглоротых и рыб континентальных вод России. М.: Наука. С. 54—74.
- Букирев А.И., Козьмин Ю.А., Соловьева Н.С.* 1959. Рыбы и рыбный промысел Средней Камы // Изв. Естест.-науч. ин-та Пермск. гос. ун-та. Т. 14. Вып. 3. С. 17-53.
- Варнаховский Н.А.* 1886. Очерк ихтиологической фауны Казанской губернии // Зап. Импер. акад. наук. Т. 52. Прилож. № 3, 70 с.
- Васильева Е.Д.* 2001. Русская быстрянка, *Alburnoides bipunctatus rossicus* Berg, 1924 // Красная книга Российской Федерации. М.: ООО Изд-во Астрель. С. 297-298.
- Вечканов В.С.* 2000. Рыбы Мордовии. Саранск: Изд-во Мордовск. ун-та, 80 с.
- Вечканов В.С., Седов В.Г., Драгункин В.И.* 1990. Видовой состав рыб в водоемах Мордовской АССР в период с 1980 по 1989 г. Деп. ВИНТИ 21.03.90. № 3585-В90, 8 с.
- Викторов Л.В., Соколов С.Г.* 2002. Быстрянка, *Alburnoides bipunctatus* Bloch // Красная книга Тверской области. Тверь: Вече Твери, Антэк. С. 214.
- Гавлена Ф.К.* 1971. Ихтиофауна р. Сок и ее притоков // Волга -1. Мат-лы конф. по изучению водоемов бассейна Волги. Куйбышев: Куйбыш. кн. изд-во. С. 254-261.
- Дедушкин В.В., Алеев Ф.Т.* 2005. Ихтиофауна реки Бирюч. Сообщение 1 // Сб. науч. тр. Природа Симбирского Поволжья. Вып. 6. С. 169-171.
- Доброклонский Н.* 1887. О расселении рыб в Павловском посаде Московской губернии Богородского уезда // Тр. отд. ихтиол. Импер. рус. о-ва акклиматизации. Т. 1. С. 130-142.
- Добролюбов А.Н., Осипов В.В., Дергунов В.А.* 2005. Предварительные итоги инвентаризации ихтиофауны заповедника "Приволжская лесостепь" // Изучение и сохранение природных экосистем заповедников лесостепной зоны: Мат-лы между. научно-практической конф., посвященной 70-летию Центрально-Черноземного заповедника (пос. Заповедный, Курская обл., 22-26 мая 2005 г.). Тула: ИПП "Гриф и К". С. 299-302.
- Дрягин П.А.* 1933. Рыбы бассейна реки Вятки от города Вятки до реки Летки // Тр. Вятского НИИ краеведения. Т. 6. С. 111-144.
- Душин А.И.* 1967. Рыбы Мордовии. Саранск: Мордовск. кн. изд-во, 130 с.
- Душин А.И.* 1978. Рыбы реки Суры. Саранск: Изд-во Мордовск. ун-та, 94 с.
- Дьяченко И.П.* 1995. Костные рыбы // Животный мир Башкирии. Уфа: КИТАП. С. 200-210.
- Дьяченко И.П.* 2004. Русская быстрянка *Alburnoides bipunctatus rossicus* Berg, 1924 // Красная книга Республи-

- ки Башкортостан. Т. 3. Редкие и исчезающие виды животных. Уфа: Башкортостан. С. 60.
- Евланов И.А., Козловский С.В., Антонов П.И.* 1998. Кадастр рыб Самарской области. Тольятти: ИЭВБ 'АН, 222 с.
- Ефремов П.Г., Балдаев Х.Ф.* 1971. Рыбы рек и озер карийской АССР. Йошкар-Ола: Марийск. кн. изд-во, 118 с.
- Жуков П.И.* 1988. Справочник по экологии пресноводных рыб. Минск: Наука и техника, 310 с.
- Захаров В.Ю.* 1997. Список рыб и круглоротых в водоемах Удмуртской республики // Вести. Удмурт, ун-та. Биол. разнообразие Удмурт. респ. Фауна позвоночных: аннот. списки. Вып. 1. № 2. С. 4—14.
- Захаров В.Ю., Котегов Б.Г.* 2001. Русская быстрянка, *Alburnoides bipunctatus rossicus* (Berg, 1924) // Красная книга Удмуртской республики. Животные. Ижевск: Удмуртия. С. 62.
- Зиновьев Е.А., Михель А.Е.* 1980. О новом виде рыб в бассейне Средней Камы // Биологические ресурсы водоемов Западного Урала. Пермь: Изд-во Пермск. ун-га. С. 164-167.
- Иванов Н.В.* 1983. Позвоночные животные Марийской АССР // Очерки о животных Марийской АССР. Йошкар-Ола: Марийское кн. изд-во. С. 62—91.
- Ильин В.Ю., Левин Б.А.* 2005. Быстрянка русская *Alburnoides bipunctatus rossicus* Berg, 1924 // Красная книга Пензенской области. Т. 2. Животные. Пенза: Пензенская Правда. С. 96.
- Квасов Д.Д.* 1975. Позднечетвертичная история крупных озер и внутренних морей Восточной Европы. Л.: Наука, 278 с.
- Кесслер К.Ф.* 1877. Рыбы, водящиеся и встречающиеся в Арало-каспийско-понтийской ихтиологической области // Тр. Арало-каспийск. экспед. Вып. 4. Прилож. к Тр. СПб. о-ва естествоиспыт. С. 13-60 + i-xxviii.
- Клевакин А.А., Блинов Ю.В., Минин А.Е. и др.* 2004. Рыболовство в Нижегородской области. Н. Новгород: Нижегородская лаборатория ФГНУ ГосНИОРХ. 81 с.
- Клевакин А.А., Минин А.Е., Блинов Ю.В.* 2003. Аннотированный каталог рыб водоемов Нижегородской области. Н. Новгород: Нижегородская лаборатория ФГНУ ГосНИОРХ. 36 с.
- Кожара А.В.* В печати. Новые данные по ихтиофауне Подмосковья. // Вопр. ихтиол.
- Козловский С.В.* 2001. Рыбы. Самара: Изд-во Самарск. Дом печ., 224 с.
- Козьмин Ю.А., Матюхин В.П.* 1970. Ихтиофауна Верхней Камы и Вишеры // Экология. № 3. С. 44-48.
- Королев В.В., Решетников Ю.С.* 2005. Редкие и малочисленные виды круглоротых и рыб Калужской области // Биологические ресурсы Белого моря и внутренних водоемов европейского Севера. Ч. 1. Вологда. С. 205-209.
- Красная Книга Башкирской АССР. Редкие растения и животные. Проблемы и охрана (отв. ред. Кучеров Е.В.). 1987. Уфа: Башкир, кн. изд-во, 212 с.
- Костарев Г.Ф.* 1971. Рыбы бассейна р. Чусовой. Автореф. дисс. канд. биол. наук.
- Кузнецов В.А.* 2005. Рыбы Волжско-Камского края. Казань: Изд-во "Kazan-Kazan", 208 с.
- Левин Б.А.* 2001. Новости ихтиологии // Пензенское о-во любителей природы. Вып. 4. Пенза. С. 93-94.
- Лукаш Б.С.* 1940. Рыбы Кировской области // Тр. Кировск. обл. НИИ краеведения. Вып. 14. С. 3-71.
- Мельников В.Н.* 2004. Животные Красной книги России, обитающие в Ивановской области. Иваново. 40 с.
- Меньшиков М.И., Букирев А.И.* 1934. Рыбы и рыболовство верховьев р. Камы // Изв. биол. науч.-исслед. ин-та при ПГУ. Т. 11. Вып. 1-2. С. 1-102.
- Мовчан Ю.В., Смирнов А.Л.* 1983. Фауна Украины. Т. 8. Риби. Вип. 2. Коропові. Ч. 2. Шемая, верховодка, би-стрянка, плоскирка, абрамо, рибець, чехоня, прчак, карась, короп, гіпофталмїхтис, аристіхтис. Кий: Наук, думка, 360 с.
- Назаренко В.А., Арефьев В.Н.* 1997. Ихтиофауна малых рек Ульяновской области. Ульяновск: Изд-во Дом печати, 120 с.
- Николаев С.А., Куделин В.М.* 1985. Ихтиоценозы малых рек Ярославской области // Биогеоценология рек и озер Волжского бассейна. Ярославль: Изд-во Ярослав. гос. ун-та. С. 61-70.
- Павлов Д.С., Савваитова К.А., Соколов Л.И., Алексеев С.С.* 1994. Редкие и исчезающие животные. Рыбы. М.: Высш. шк., 334 с.
- Панченко И.М., Иванчева Е.Ю., Пустовит О.П.* 1997. Многолетняя динамика видового состава и численности рыб среднего течения реки Оки // Проблемы сохранения и оценки состояния природных комплексов и объектов. Воронеж: КМК Scientific Press Ltd., С. 101-102.
- Парамонов Г.В.* 1963. Рыбы водоемов Башкирского заповедника (заметки о распространении и образе жизни)//Тр. Башкирск. гос. заповедника. Вып. 2. 169с.
- Постное И.Е.* 2003. Быстрянка - *Alburnoides bipunctatus rossicus* Berg // Красная книга Нижегородской области. Т. 1. Животные. Н. Новгород: Международный Социально-экологический Союз. С. 170-171.
- Прокофьев А.М.* 2003. О различиях в окраске между кубанской и русской быстрянками (*Alburnoides bipunctatus*, Cyprinidae) // Естеств. и техн. науки. № 1. С. 73-76.
- Пузанов И.И., Козлов В.И., Кипарисов Г.П.* 1942. Звери, птицы, гады и рыбы Горьковской области. Горький: ОГИЗ, 452 с.
- Пушкин Ю.А., Гореликова Н.М.* 1983. Характеристика гидрофауны реки Межевая Утка (бассейн Чусовой) // Биологические ресурсы водоемов Урала: их охрана и рациональное использование. Ч. II. Пермь: Перм. гос. ун-т. С. 84-85.
- Решетников Ю.С., Королев В.В., Попова О.Ю.* 2004. Малые реки Калужской области в условиях реолигрофирования водоемов // Экосистемы малых рек: биоразнообразие, экология охрана. Борок: ИБВВ РАН. С. 71-72.

- Русский М.Д.* 1887. Бассейн р. Свияги и его рыбы // Тр. о-ва естествоиспыт. Импер. Казанск. ун-та. Т. 17. Вып. 4. С. 1-67.
- Ручин А.Б., Вечканов В.С., Кузнецов В.А.* 2003. Данные о морфологии и биологии быстрянки из р. Явас (Республика Мордовия) // Вопр. ихтиологии. Т. 43. № 3. С. 423-425.
- Селезнев В.В.* 1963. Рыбы водоемов Окского заповедника // Тр. Окского заповедника. Вып. 5. С. 27-56.
- Слынько Ю.В., Кияшко В.И.* 2003. Ихтиофауна малых рек Верхнего Поволжья // Экологическое состояние малых рек Верхнего Поволжья. М.: Наука. С. 134-174.
- Соколов Л.И., Цепкин Е.А.* 1992. Антропогенные изменения ихтиофауны речных систем центрального района России (на примере бассейна Москвы-реки) // Вестн. Моск. ун-та. Биол. № 1. С. 33-39.
- Соколов Л.И., Цепкин Е.А.* 2000. Исторический обзор антропогенных изменений ихтиофауны рек Центрального региона России (на примере бассейна Москвы-реки и других рек Подмосковья) // Вопр. ихтиологии. Т. 40. № 2. С. 166-175.
- Соколов Л.И., Цепкин Е.А., Лапин В.И., Микулин А.Е.* 1986. Рыбы бассейна Москвы-реки. М.: Изд-во МГУ, 75 с.
- Соколов Л.И., Цепкин Е.А., Павлов С.Д.* 2002. Систематика и экология рыб бассейна Москвы-реки. М.: Изд-во МГУ, 89 с.
- Соловьев А.Н.* 2001. Русская быстрянка, *Alburnoides bipunctatus rossicus* Berg, 1924 // Красная книга Кировской области. Животные. Екатеринбург: Изд-во Уральск, ун-та. С. 80.
- Сорокин М.Г.* 1964. О видовом составе ихтиофауны Калининской области // Уч. зап. Калинин. гос. пед. ин-та. Т. 31. С. 57-63.
- Сорокин В.Н., Сорокина А.А.* 1989. Гидрологическая характеристика р. Чапаевка и ее ихтиофауны // Вопр. лесной биогеоценологии, экологии и охраны природы в степной зоне. Куйбышев: Куйбышев, гос. ун-т. С. 134-149.
- Столбунов И.А., Столбунова В.Н.* 2003. Видовой состав молоди рыб и характеристика зоопланктона некоторых озер и рек Чагодощенского района Вологодской области // Современные проблемы биологии, экологии, химии. Регион, сб. науч. тр. молодых ученых. Ярославль: Изд-во ЯрГУ. С. 81-85.
- Теплинский С.Г.* 1988. Ихтиофауна Московской области и некоторые вопросы ее охраны // Научные основы охраны живой природы Подмосковья. М.: Наука. С. 49-58.
- Ценишилович Ф.Ф.* 1938. Очерк фауны рыб Мордовского государственного заповедника // Фауна Мордовского государственного заповедника. М.: Изд-во Ком. по заповедникам при Президиуме ВЦИК. С. 112-136.
- Цепкин Е.А.* 2003. *Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782) - быстрянка // Атлас пресноводных рыб России. Т. 1. М.: Наука. С. 200-202.
- Цепкин Е.А., Соколов Л.И.* 1987. Об изменениях ихтиофауны среднего течения Москвы-реки // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол. Т. 92. Вып. 1. С. 58-63.
- Чибилев А.А.* 1998. Русская быстрянка, *Alburnoides bipunctatus rossicus* Berg, 1916 // Красная книга Оренбургской области. Оренбург: Оренбург, кн. изд-во. С. 94.
- Шабалкин В.М.* 2003. Рыбы и рыбообразные Чувашии // Экол. вестн. Чуваш. Респ. Вып. 33. С. 1—48 с.
- Шашуновский М.И.* 1997. Мониторинг биоразнообразия популяций пресноводных рыб // Мониторинг биоразнообразия. М.: ИПЭЭ РАН. С. 154-158.
- Шашуновский М.И., Огнев Е.Н., Соколов Л.И., Цепкин Е.А.* 1988. Рыбы Подмосковья. М.: Наука, 143 с.
- Шляхтин Г.В., Завьялов Е.В., Сонин К.А. и др.* 2002. Животный мир Саратовской области. Книга 2. Рыбы. Саратов: Изд-во Саратов, ун-та, 100 с.
- Яковлева Е.А.* 2000. Новые данные по распространению некоторых редких видов животных на территории Республики Башкортостан // Мат-лы итоговой научно-практ. конф. малой акад. наук. Ч. 2. Уфа. С. 47—48.
- Kottelat M.* 1997. European freshwater fishes. An heuristic checklist of the freshwater fishes of Europe (exclusive of former USSR) with an introduction for non-systematists and comments on nomenclature and conservation // *Biologia*. V. 52. Suppl. 5. P. 1-271.
- Lelek A.* 1987. The Freshwater fishes of Europe. Vol. 9. Threatened fishes of Europe. AULA-Verlag: Wiesbaden. 343 p.
- Thienemann A.* 1950. Die Verbreitungsgeschichte der Süßwassertierwelt Europas // *Biennen gewasser*. Bd. 18. S. 16-809.