

П. Г. ЕФРЕМОВ, Х. Ф. БАЛДАЕВ

# РЫБЫ РЕК И ОЗЕР МАРИЙСКОЙ АССР



П. Г. ГФРЕМОВ,  
Х. Ф. БАЛДАЕВ

*Рыбы  
рек и озер  
Марийской  
АССР*



МАРИЙСКОЕ  
КНИЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
Йошкар-Ола  
1971

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Литературы, посвященной природе нашей республики, особенно ее животному миру, чрезвычайно мало. Некоторые научно-популярные очерки и сводки по птицам, зверям и рыбам Казанской губернии опубликованы различными авторами в специальных изданиях и теперь уже уникальны, в силу чего они стали труднодоступными для широкого круга читателей.

В современных работах (Очерки физической географии Горьковского края, С. С. Станкова, 1936 г., Природа Марийской АССР, 1957 и др.) сведения о животных крайне недостаточны. Однако знание животных, их жизни и биологии очень важно для хозяйственного использования и охраны. В связи с широким развитием туризма, а также краеведческой работы в школах желательнее восполнить указанный пробел.

В настоящее время краеведческой работе придается особое значение как одному из важнейших средств коммунистического воспитания молодежи. Роль краеведения особенно возрастает с введением новых учебных программ, которые предусматривают изучение учащимися природы родного края. Небезынтересно также знание природы местного края большому кругу рыбаков, охотников и значительной части местного населения. В связи с массовым развитием любительского рыболовства, а также с важностью данной отрасли хозяйства, появилась настоятельная необходимость издания отдельной книги о рыбах Марийской республики.

Настоящая книга является плодом многолетних исследований авторов при неоднократных экспедиционных

поездках по республике, изучения архивного материала бывшего Марийского рыбтреста и ознакомления с литературными источниками казанских зоологов Н. Варлаховского, М. Рузского, П. Кротова, И. Воробьева, А. Лукина и др. Кроме того, были тщательно изучены картографические данные Министерства лесного и сельского хозяйства Марийской АССР, а также получены некоторые опросные сведения от рыбаков. Все это позволило нам выявить довольно полную картину о водоемах республики и их рыбном населении.

При написании книги использован ценный материал по рыболовству и рыбоводству, представленный работниками Марийской рыбоводно-мелиоративной станции и инспекции рыбоохраны республики А. П. Васильевым и В. Я. Чурбановым.

В предлагаемой брошюре впервые дается список 130 озер с площадью в семь гектаров и выше (более мелкие озера в расчет не брались) и подробное описание всех встречающихся рыб в республике, с указанием латинских и марийских названий, их биологии, промысла и любительского лова. Специальный раздел посвящен некоторым распространенным болезням рыб, большинство возбудителей которых представляют опасность и для человека.

Брошюра иллюстрирована photographиями некоторых водоемов и рисунками отдельных видов рыб.

Мы надеемся, что книга о рыбах Марийской АССР сыграет положительную роль в познании природы нашего края, ее бережной, любовной охране и обогащении.

Все замечания и отзывы о книге, новые данные, касающиеся распространения, биологии и промысла рыб, просим направлять в Марийское книжное издательство.

Темный лес стоит стеною,  
Речка плещет серебром.  
Где увидишь ты такое,  
Как не здесь — в краю родном!

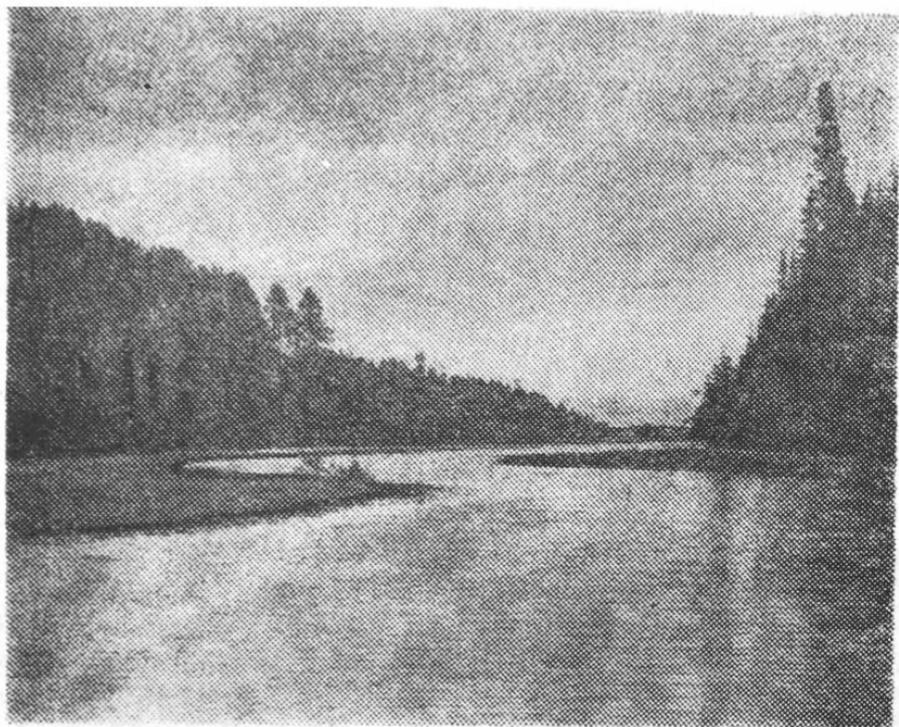
*Б. Минаев, 1964.*

## **КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСПУБЛИКИ**

Великой чарующей силой обладает природа, она неотступно влечет к себе человека бескрайними просторами полей и лесов, тихой гладью озер и журчаньем рек, таинственным шелестом листвы и пьянящим запахом цветов, мелодичным пением птиц и загадочностью водных глубин. Д. Кайгородов (1899) писал: «Много чудных минут дарит природа тому, кто подходит к ней с открытым сердцем и раскрытыми глазами и ушами», а мы добавим: и тому, кто пытливым умом познает ее тайны и законы и разумно использует их на благо народа.

Марийская республика расположена на грани тайги и лесостепи, на среднем течении великой русской реки красавицы-Волги с ее многочисленными притоками и обширными заливными лугами и озерами. Природа ее чрезвычайно красива и многообразна. По форме поверхности проф. Б. Ф. Добрынин (1935) и проф. В. Н. Смирнов (1957) делят наш край на три основных физико-географических района: возвышенную северо-восточную холмистую равнину Заволжья, центральную песчаную низменность и высокогорное правобережье.

Наиболее крупной возвышенностью северо-восточной части является Марийско-Вятский вал, который представляет огромную складку, вытянутую с севера на юг протяженностью в пределах республики 130 км, и ширину 20—40 км, с наибольшей высотой в 250—284 м над уровнем моря.



Река Нолька-Памаш около дер. Куп-Сола Куженерского района.

Высокий участок вала прорезан глубоким ущельем, называемым «Горное заделье», по дну которого протекает ручей Нолька-Памаш. Такое название связано с тем, что у горы Нолькин Камень он уходит под гору и, пройдя под ней значительное расстояние, выходит на поверхность уже как река Нолька.

Дальше к югу от деревни Мари-Шои Марийско-Вятский вал понижается и затем разделяется на две параллельных гряды, из которых восточная является водоразделом между речкой Визимкой и Ировкой. Визимка также в некоторой части является подземной рекой, впадающей в Моркинское озеро. Наличие подземных рек обусловлено карстовыми явлениями, которые в этом районе очень сильно развиты. Наиболее замечательным по богатству и разнообразию карстовых образований является участок Моркинской возвышенности, пересекаемый рекой Вончей, впадающей в Ердурское озеро (Йүксыотыер). Это озеро имело сток в карстовую воронку, распо-

ложенную у подножья высокого северо-западного берега. К настоящему времени оно сильно заилилось и разделилось на два самостоятельных озера. Особенно красива Ердурская гора, образующая северный берег озера. Крутой склон ее, покрытый темно-зелеными куртинами слово-пихтового леса и ярко-белыми пятнами залежей известняка, создает впечатление красивого горного ландшафта.

Карстовым процессам подвергались многие участки восточной части республики, образовав массу провальных озер, как, например, Ергешьер, Кужьер, Шичьер и др., вытянувшись целой цепью с севера на юг. Вторую такую же цепочку образуют озера в левобережной части Илети (Кугуер, Конаньер, Мельничное, Глухое и Яльчинское). Некоторые из них имеют значительные размеры и большие глубины. Нигде в другом месте карстовые озера не достигают такой красоты и мощности, как здесь. Проф. С. С. Станков (1936) пишет: «Зеркальная поверхность глубоких прозрачных озер, богатая и разнообразная лесная растительность, белые обнажения известняков, крутые обрывы и склоны, пещеры и провалы — все это еще ждет подробного изучения и исследования, храня, вероятно, в себе в своей необычной для края природе немало документов недавнего прошлого края».

Центральная низменность тянется полосой от 20 до 70 км вдоль левого берега Волги. В этом районе ледниковые воды отложили опромные толщи песка, которые впоследствии под действием ветра образовали песчаные дюны. Нередко этот древний холмистый рельеф сглажен и во многих местах сильно заболочен. Особенно обширные заболоченные участки встречаются между Большой Кокшагой и Руткой, а также в Приветлужье. Многие междюнные котловины заполнились водой, образовав неглубокие, но довольно значительные озера.

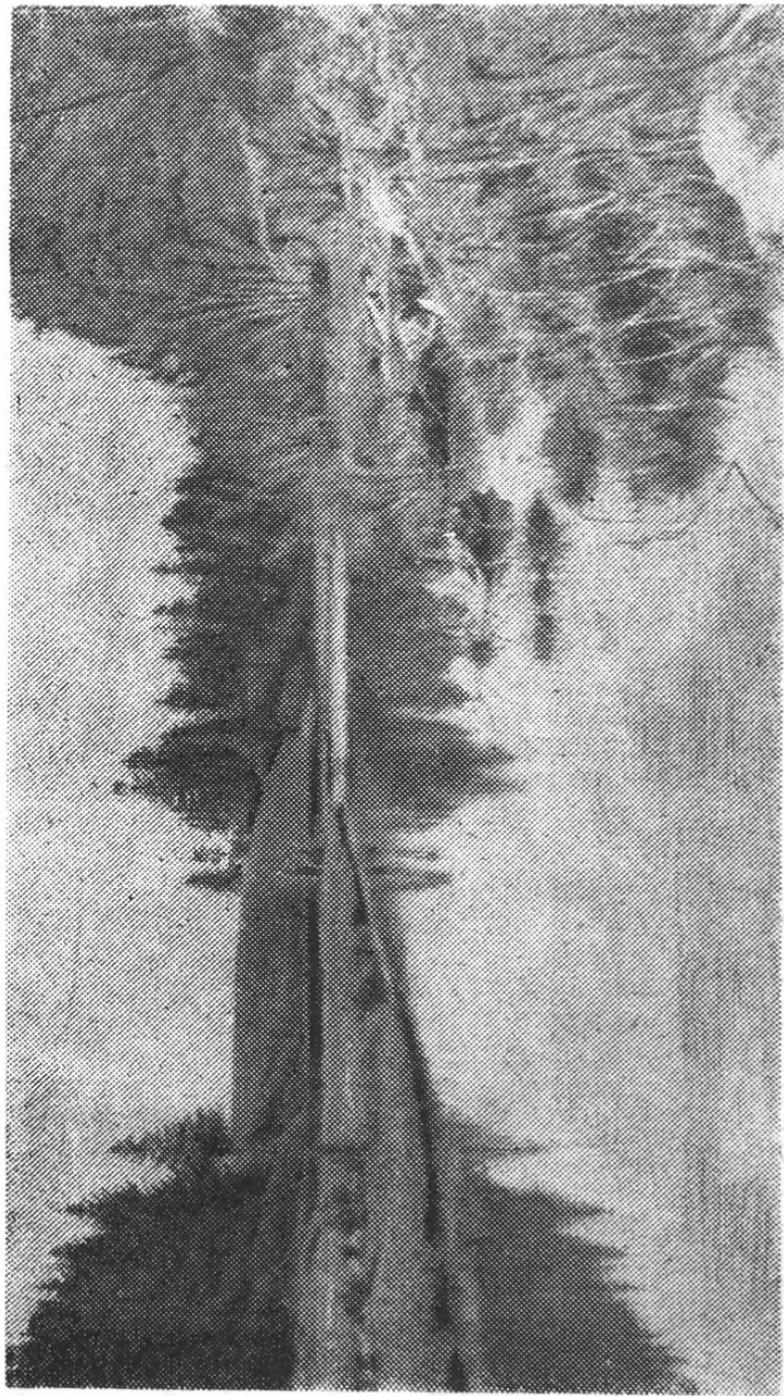
Большая часть центральной низменности покрыта сосновыми лесами. Широкой лентой раскинулись они по левому берегу Волги и местами проникают почти до северной границы республики и только на северо-западе имеются еще довольно обширные участки ельников в смеси с пихтой. Эти два типа лесов представляют резкий контраст: светлые, чистые, веселые боры и темные, захламленные, угрюмые ельники. Правда, эти леса не сохранили своей первобытности, они в значительной степе-

ни вырублены, но все еще продолжают выполнять свою водоохранную и хозяйственную роль.

Нагорную часть республики представляет довольно возвышенное и мало облесенное плато. Оно пересечено густой сетью рек и оврагов. По мере продвижения на юг рельеф становится более покатым и ровным, на котором раскинулись необозримые просторы колхозных полей. Юго-западная часть правобережья вновь принимает волнисто-овражный характер, но при подходе к Суре образует крутые склоны, спускающиеся в широкую Сурскую долину. Значительная часть этой долины покрыта широколиственными лесами, известными под названием Васильсурских дубрав.

## РЕКИ

По территории республики протекает значительное количество рек, которых насчитывается 476 с общей протяженностью более 7000 км. Часть из них берет свое начало в отрогах Марийско-Вятского вала, причем одни текут на северо-восток и относятся к бассейну Вятки (Немда, Буй, Уржумка), другие — на юго-запад и являются притоками Волги. Волга принимает в свое русло в пределах нашей республики 14 рек, из них 9 — левые притоки и 5 — правые. Правые притоки (Большой Сундырь, Большая и Малая Юнга, Сумка и Сура) питаются главным образом ручьями. Весной, вследствие обилия талых вод, они бурно разливаются, превращаясь в мощные потоки. Летом же эти реки сильно мелеют и некоторые из них почти пересыхают. Совершенно иной режим у левых притоков (Дорогуч, Ветлуга, Рутка, Арда, Шоменка, Парат, Большая и Малая Кокшаги и Илеть). Большинство из них получают воду из болот и лесных озер, имеют незначительный уклон русла. Режим этих рек более равномерный вследствие больших запасов влаги в лесной почве.



Река Немда на территории Кузнецкого района.

## Волга

Люблю ее всю в пятнах света,  
Всю в окаймление ивняка...  
Но Волга для России — это  
Гораздо больше, чем река.

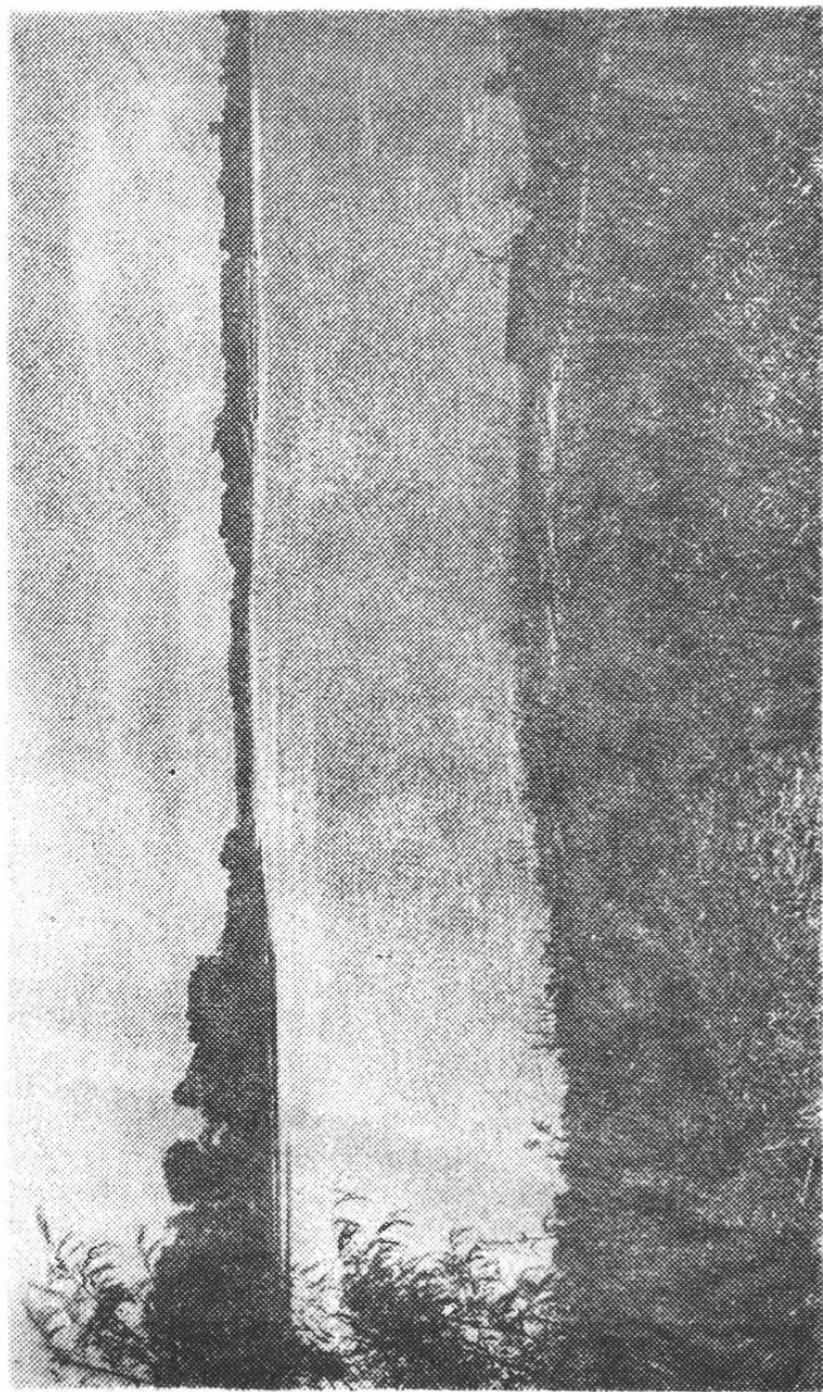
*Е. Евтушенко, 1962.*

Основной жизненной артерией республики является Волга, протекающая по территории нашего края на протяжении 150 км. Ширина поймы здесь достигает 3—5 км и простирается она главным образом по левобережью, за исключением устья Большого Сундыря, где крутой берег Волги отступает на юг и образует широкую долину правобережья. Растительность поймы довольно разнообразна. Высокие и сухие места занимают небольшие куртинки дубняков; на топких участках произрастают ольшаники; по краям берегов и на островах — осокори; протоки и пойменные озера окаймляют густые заросли ивы и вяза. Но большая часть поймы занята лугами, которые создают здесь своеобразное раздолье, где в летнюю пору мириады душистых цветов разливают в воздухе свое благоухание. Все это имеет большое значение для любителя природы, ибо представшая перед взором величественная картина радует глаз, создает душевный покой и умиротворенность. Невольно вспоминаются строки из стихотворения Н. А. Некрасова (1857):

«Спасибо, сторона родная,  
За твой врачующий простор...»

В пойме Волги имеется масса прудов, небольших озер и стариц, а на ее русле значительное количество островов и песчаных кос. Весной эти старицы и пойменные озера соединяются с руслом реки и в них заходят на нерест многие виды рыб. Здесь же ютятся водоплавающие и болотные птицы. Следовательно, пойменные озера являются своеобразными питомниками по восстановлению запасов рыбы и пернатой дичи.

В Волге и ее старицах обитает 42 вида рыб, которыми она снабжает свои притоки, некоторые озера и, кроме того, дает 70 % всего улова республики. Однако Волга, при правильном регулировании стоков на гидроэлектростанциях и соблюдении санитарного состояния ее, может дать рыбы значительно больше.



Старое русло Волги около острова Зеленый.

## Ветлуга

По темному лесу течешь, меж лугов,  
Покой не тревожа своих берегов.  
В тебе первозданность и тишь ощущаешь.  
Все хлопоты жизни с тобой забываешь,  
Как хочется верить, чтоб забота народа  
Твою навсегда сохранила природу.

В пределах республики Ветлуга — самый значительный приток Волги. Она образуется из слияния двух рек Большой Матюги и Быстрой, находящихся на территории Кировской области. Общая длина Ветлуги 863 км, в пределах Марийской АССР — 115 км. Ширина колеблется от 50 до 350 м при глубине 1,5—2 м на плесах и 20—30 см на перекатах. Это типичная равнинная река, протекающая в широкой долине. Русло ее извилистое, течение тихое, однако весной, когда река разливается местами вширь до 5—6 км, оно становится довольно бурным. Берега низкие, в значительной части заболоченные и поросшие лесом, лишь от поселка Юркино правый берег повышается. Пойма Ветлуги хотя и не образует того раздолья, какое наблюдается на Волге, но все же она довольно богата заливными лугами, заводами и старицами, крайне необходимыми для нереста. В Ветлуге насчитывается 29 видов рыб, в основном карповых, но здесь имеются и такие виды, которые отсутствуют в большинстве наших других реках, как стерлядь, судак, сазан, жерех и подуст. В прошлом Ветлуга славилась своими рыбными богатствами. По данным Я. А. Ремеза (1955) в период с 1946 по 1953 годы только на территории Горьковской области на Ветлуге средний годовой улов составлял 873 ц. В Марийской республике добывалось около 200 ц, кроме того, значительное количество рыбы вылавливали местные рыбаки для собственного потребления, которое нигде не учитывалось. Однако за последние годы Ветлуга обмелела и обеднела рыбой. Сюда уже редко заходит стерлядь, очень малочисленен стал судак, уловы карповых рыб также сильно снизились. Видимо, следует принять меры по улучшению состояния реки, т. е. произвести расчистку русла от топляков и корчей, углубить дно на перекатах и впредь не допускать сброса неочищенных сточных вод с предприятий г. Ветлуги.

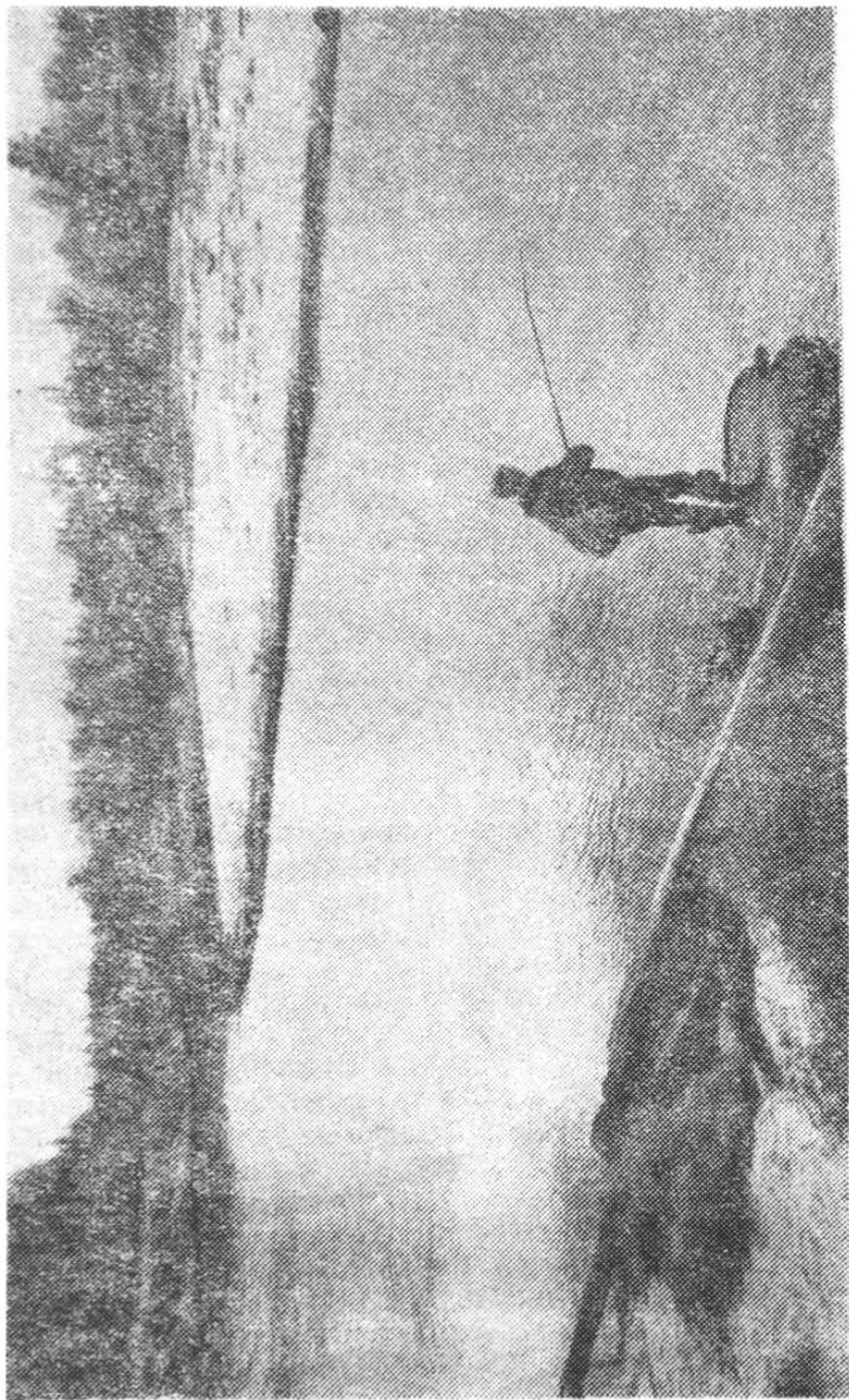
## Рутка

Рутка берет свое начало в Кировской области, течет с севера на юг и впадает в Волгу несколько ниже г. Козьмодемьянска. Общая длина реки 153 км, в пределах Марийской республики — 124 км. Ширина колеблется от 20 до 30 м; средняя глубина 68 см, дно песчаное. Берега низкие, лесистые и во многих местах заболоченные, пойма богата заливными лугами. Ихтиофауна довольно бедная, она состоит из 14 широко известных видов рыб, таких, как пескарь, сорожка, красноперка, карась, линь, вьюн, окунь, щука и др. Промысловый лов рыбы здесь не производится, а только любительский, да и тот в крайне незначительных масштабах.

## Большая Кокшага

Среди лесов, среди раздолья нив  
Журчанья волн разносится мотив.  
За красоту, за рыбное обилье  
Ее давно в народе полюбили.  
Здесь люди гордые, но мирные живут,  
Ее они Кугу Какшан зовут.

Довольно значительной рекой нашего края является Большая Кокшага. Начинается она в Кировской области, течет на юг и у поселка Кокшайск впадает в Волгу. Общая протяженность реки 288 км, из них 158 км она проходит по территории Марийской АССР. Ширина русла от 50 до 70 м, глубина на плесах 1,5—3 м, местами до 5, а на перекатах 30—40 см. Течение медленное, извилистое, берега пологие и низменные, хотя в некоторых местах достигают значительной крутизны. Весной река разливается очень широко и затопляет пойму на расстоянии 3 км. Большая Кокшага имеет несколько притоков: Большой Кундыш, Кужолык, Шаптунга, Липшинка, Шаптинка, Нужа и др. Самым большим и важным притоком является Большой Кундыш, протекающий в пределах республики на протяжении 106 км, а общая его длина 173 км. В Большой Кокшаге, ее старицах и притоках обитает 25 видов рыб. Здесь довольно многочисленны щука, окунь, ерш, сорожка, язь, елец, густера, уклейка, лещ, пескарь, голец, шиповка и налим; реже встречается чехонь, голавль, подуст, синец, белоглазка и особенно сом, а в за-



Река Большая Кокшага.

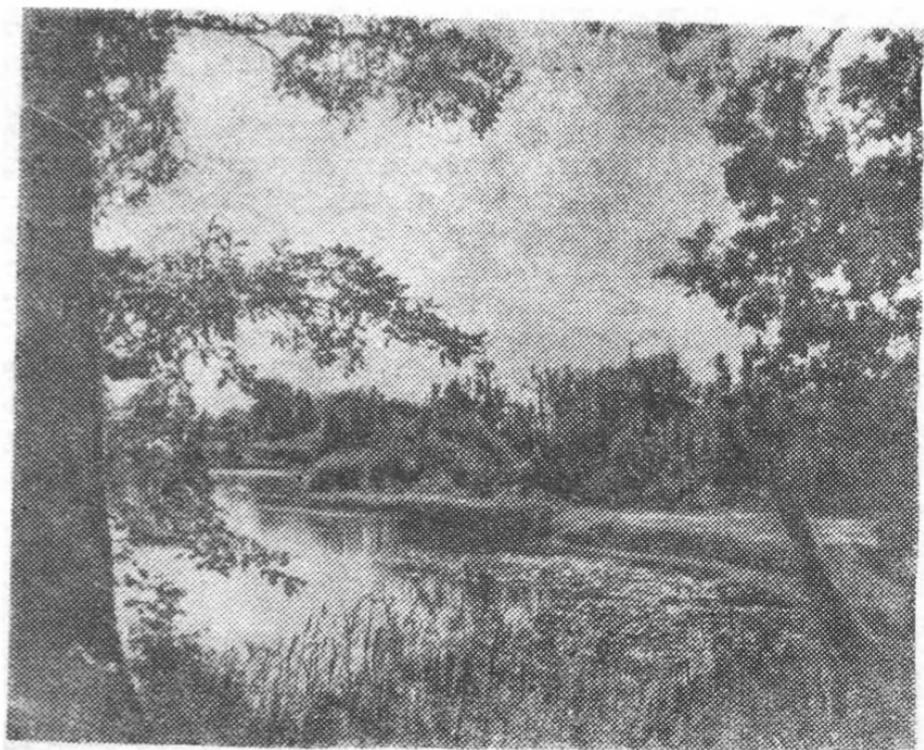
тонах и старицах — карась, линь, вьюн, красноперка и верховка. В Большом Кундыше встречается очень редкая у нас рыбка — быстрянка.

По статистическим данным прошлого века уловы рыбы в Большой Кокшаге составляли примерно 300 пудов в год, или 48—50 ц. По-видимому, и в настоящее время добывается рыба здесь в таком же количестве (точных данных нет), а может быть, и несколько больше, так как в 1957 г. в районе Юж-Толешево в одной заброде было поймано 225 лещей весом от 2 до 3 кг каждый. Это говорит о значительных запасах рыбы в данной реке, но они сильно истощаются вредными стоками Санчурского пивзавода, периодически сбрасываемыми в Кокшагу.

### Малая Кокшага

Речка наша — Малая Кокшага —  
Голубая тихая вода.  
Ширина, ну скажете, два шага,  
Только все торопятся сюда,  
В солнечный июльский день чудесный  
Чтобы в нежность свежую вступить,  
Утром или вечером воскресным  
За лукавым поплавком следить...

Малая Кокшага является внутренней рекой. Начинается она юго-восточнее дер. Малый Кугланур Новоторьяльского района, течет почти прямо с севера на юг и у деревни Семеновки впадает в Волгу. Протяженность ее 212 км, ширина до 30—60 м. Глубина в плесах от 1 до 3 м, на перекатах до 20 см. Русло очень извилистое, особенно в нижней части, где берега песчаные и легко поддающиеся разрушению. Весной, когда течение Кокшаги очень быстрое, она часто изменяет свое русло и образует массу стариц. Берега ее неровные, местами довольно высокие и сухие, кое-где сильно заболоченные. В верхней части имеются обширные участки заливных лугов, а начиная от г. Йошкар-Олы, река течет среди живописных сосновых и смешанных лесов. У Малой Кокшаги много притоков, из которых назовем Малую Ошлу, Большую Ошлу, Манагу, Нольку, Студенку, Малый Кундыш и Шуйку. Следует отметить, что в одном из ее притоков



Река Малая Кокшага.

(Нольке) разводят зеркального карпа, а в Шуйке (в единственной речке нашего края) водятся хариусы.

Малая Кокшага с ее притоками и старицами в недалеком прошлом изобиловала рыбой и, как писал Н. А. Варнаховский (1885), «по значительному улову, в особенности карповых рыб, имеет немаловажное промышленное значение для Царевококшайского уезда». В те времена насчитывалось в ней 29 видов. Причем, в большом количестве встречались: лещ, голавль, жерех, язь, елец, густера, сорожка, чехонь, уклейка, пескарь, щука, окунь, ерш, налим; в меньшем числе — синец, красноперка, вьюн, щиповка; и совсем редко — подуст, бычок, подкаменщик и речной голянь. По старицам и затонам водятся два вида карасей и линь. По приблизительным подсчетам раньше здесь добывалось любителями подледного лова около 100 ц рыбы. Однако в последние годы запасы рыб в реке значительно уменьшились.

## Илень

Милая сердцу Илень,  
Как тебя не воспеть!  
Ты течешь среди сказочных гор,  
Вышивая свой чудный узор.  
Твои воды прохладны, быстры,  
И зимой растворяешь ты льды...

Крупной рекой нашего края является Илень. По площади бассейна и его обводненности она занимает одно из первых мест. Илень начинается около деревни Куфтино Параньгинского района, течет в юго-западном направлении и впадает в Волгу в 10 км выше г. Волжска. Длина реки 190 км, ширина — до 40—80 м и глубина ее в плесах не менее 1—1,5 и даже 6 м, а на перекатах 30—40 см. Уклон русла довольно значительный; в связи с этим увеличивается скорость течения настолько, что река местами не замерзает даже зимой, чему способствуют также подземные ключи. Русло извилистое, берега пологие, во многих участках заболоченные, а в районе Кленовой горы они приобретают обрывистый характер. Пойма Илети достаточно широкая. Питаясь многими ключами с отрогов Марийско-Вятского вала, вода в ней очень холодная и сильно насыщенная солями кальция.

Наиболее важными притоками Илети являются: Шора, Ировка, Вонча, Петъялка и Юшут. В ее бассейне много стариц и провальных озер. Рыбное население Илети довольно богато. Здесь обитает 27 видов рыб. Из них наиболее широкое распространение имеют: щука, налим, окунь, ерш, сорожка, пескарь, жерех, голавль, елец, язь, уклеика, голец, щиповка, речной голянь. В приустьевой части встречаются чехонь, густера, подуст, лещ. Во время половодья заходят сюда синец, судак, стерлядь и даже теплолюбивый сом. В старицах очень обычны: карась, линь, вьюн, красноперка и верховка. Рыбы здесь добывается более 150 ц в год.

## Сура

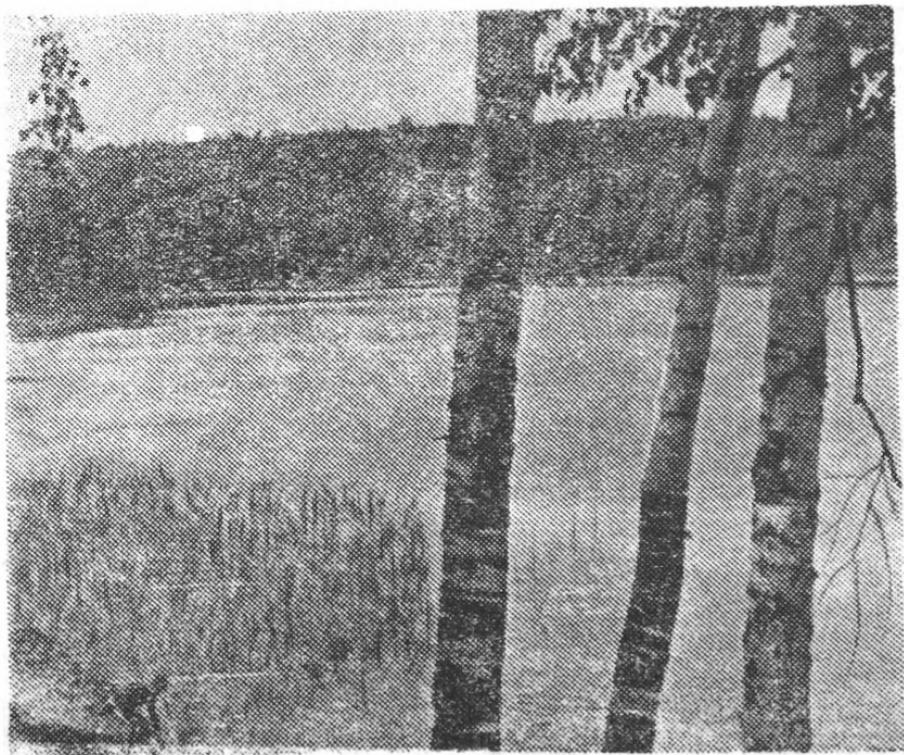
Вновь трава в серебре  
И туман под горой,  
Вновь спешу я к Суре  
На свиданье с зарей..  
На свиданье к заре  
Подошли земляки,  
И опять на Суре  
Улеглись полавки.

*В. Грибанов, 1964.*

Река Сура берет свое начало в Пензенской области, течет на север, проходит через Ульяновскую область, затем идет по границе с Горьковской областью, Чувашской и Марийской АССР и у г. Васильсурска впадает в Волгу. Общая длина реки 805 км, в пределах республики 30 км, ширина колеблется от 80 до 100 м, глубина в среднем 1,5—2 м. Берега высокие и крутые. Правобережье возвышенно, а левобережье, более низкое и ровное, местами образует широкую пойму (10—12 км). Раньше долина Суры была покрыта дремучими широколиственными лесами, настолько дикими и малопроходимыми, что здесь в старину прятались беглые люди. Теперь же леса эти в значительной степени вырублены и ничто не препятствует бурным весенним потокам нести свои мутные воды в Суру. Пойма реки очень широкая, а русло ее извилистое. В пойме имеется масса стариц и небольших озер. Еще совсем недавно Сура славилась своей богатой ихтиофауной. По данным Варпаховского (1885) здесь насчитывалось 35 видов рыб. Из них 21 вид карповых, 4 вида окуневых, 3 — вьюновых, затем щука, сом, налим, стерлядь, сельдь, форель и даже белорыбица. В настоящее же время, в связи с постройкой плотины на Волге, для проходных рыб (сельди и белорыбицы) наши воды стали недоступны, а форель еще до этого исчезла из притоков Суры. В конце прошлого века на нижнем течении Суры базировали свой промысел Ядринская и Балдаевская волости, которые однако добыли здесь не так уж много рыбы, всего 300 пудов, так как занимались рыбным промыслом только 26 человек. В настоящее время лов рыбы на Суре запрещен.

## ОЗЕРА

По данным Р. С. Петровой и Г. Н. Петрова (1964) в Марийской АССР имеется 689 озер, из них 466 пойменных, 55 русловых и 168 на водоразделах. По происхождению все эти озера можно разделить на три группы: провальные, дюнные и речные. Провальные озера сосредоточены в районе Марийско-Вятского вала и в особенности вдоль русла Илети, где сильно развиты карстовые явления. Эти озера отличаются по характеру окружающего ландшафта, по глубокой котловине, в которой расположено озеро, и по отвесным крутым берегам, где хорошо прослеживаются выходы известняков. По форме они могут быть круглые (Круглое, Карась) или продолговатые (Долгое, Глухое, Мўшыльер) и обычно очень глубокие, до 30 м и более. Дно таких озер волнистое и с небольшим отложением ила. Водная растительность бедная. Питаются они мелкими ключами или небольшими речками, а



Озеро Мўшыльер.

некоторые из них имеют подземную связь с соседней рекой (Ердур, Кечьер). Однако встречаются и замкнутые озера (Глухое, Кужуер). По рыбному населению эти озера крайне неравноценны, в проточных рыбы более разнообразны (в Яльчинском встречается 12 видов рыб), чем в глухих, где живут обычно только окунь и щука, изредка карась.

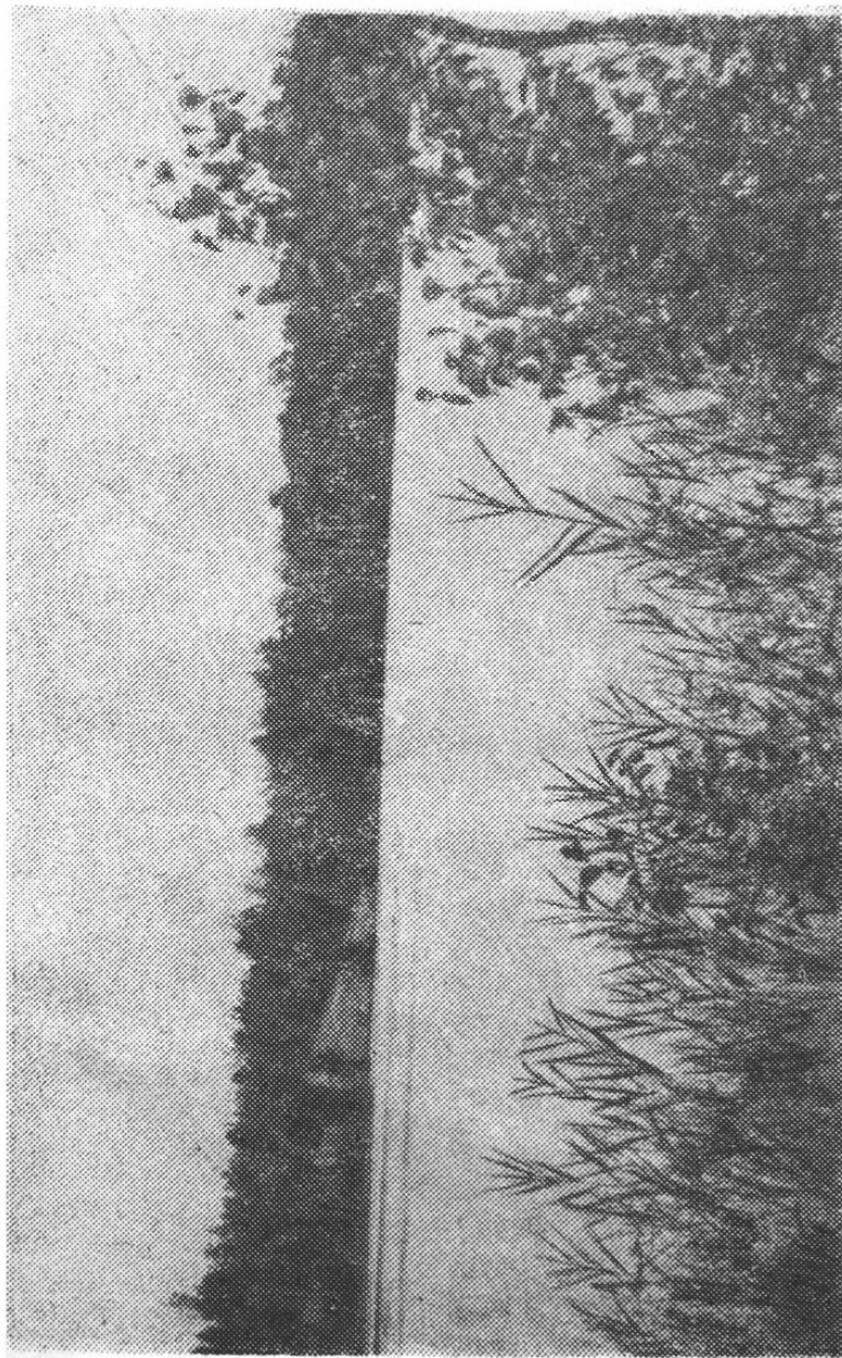
Хотя провальные озера в большинстве своем бедны рыбой и не могут порадовать рыбака хорошим уловом, для любителя природы они представляют истинное наслаждение своей неопишуемой красотой.

«Окуньшка да три пескаря —  
До чего же улов незавиден!  
Но зато как вставала заря  
С крутояра (лесного) я видел».

*А. Вагин, 1964.*

Высокие берега, поросшие дремучим лесом, выступы причудливых скал, таинственные провалы и пещеры — все это создает красивейшую картину, необычайную для наших равнинных мест.

Дюнные озера расположены в заволжской равнине на плоских водоразделах междуречья. Форма их довольно разнообразна и обусловлена конфигурацией междюнных котловин, берега обычно пологие и в большинстве случаев низкие. Проф. Н. И. Воробьев (1926 г.) делит эти озера на две группы — чистые и заболоченные, различающихся между собой тем, что у чистых озер прозрачность воды более трех метров, прибрежная часть дна песчаная или слабо заиленная, дно отлого спускается от берега и образует наибольшую глубину в центре котловины, а у заболоченных — прозрачность менее метра, вода темно-коричневая, глубина начинается обрывом у самого берега, а далее почти ровное и мелководное. Чистые озера более глубокие (от 5 до 15 м) с прозрачной водой, малым накоплением ила и незаболоченными или слабо заболоченными берегами. К таким озерам относятся: Когояр, Карасъяр, Нужъяр, Средний Кумъяр, Шарское, Лисино Глубокое, Светлое, Серебряное и др. Заболоченными озерами являются Абажъяр, Вышкаръяр, Арбыч, Пучиер, Шордыер, Большой Мартын и многие другие. Значение большинства этих озер для рыболовства невелико, так



Озеро Шанг.



Озеро Шордыер.

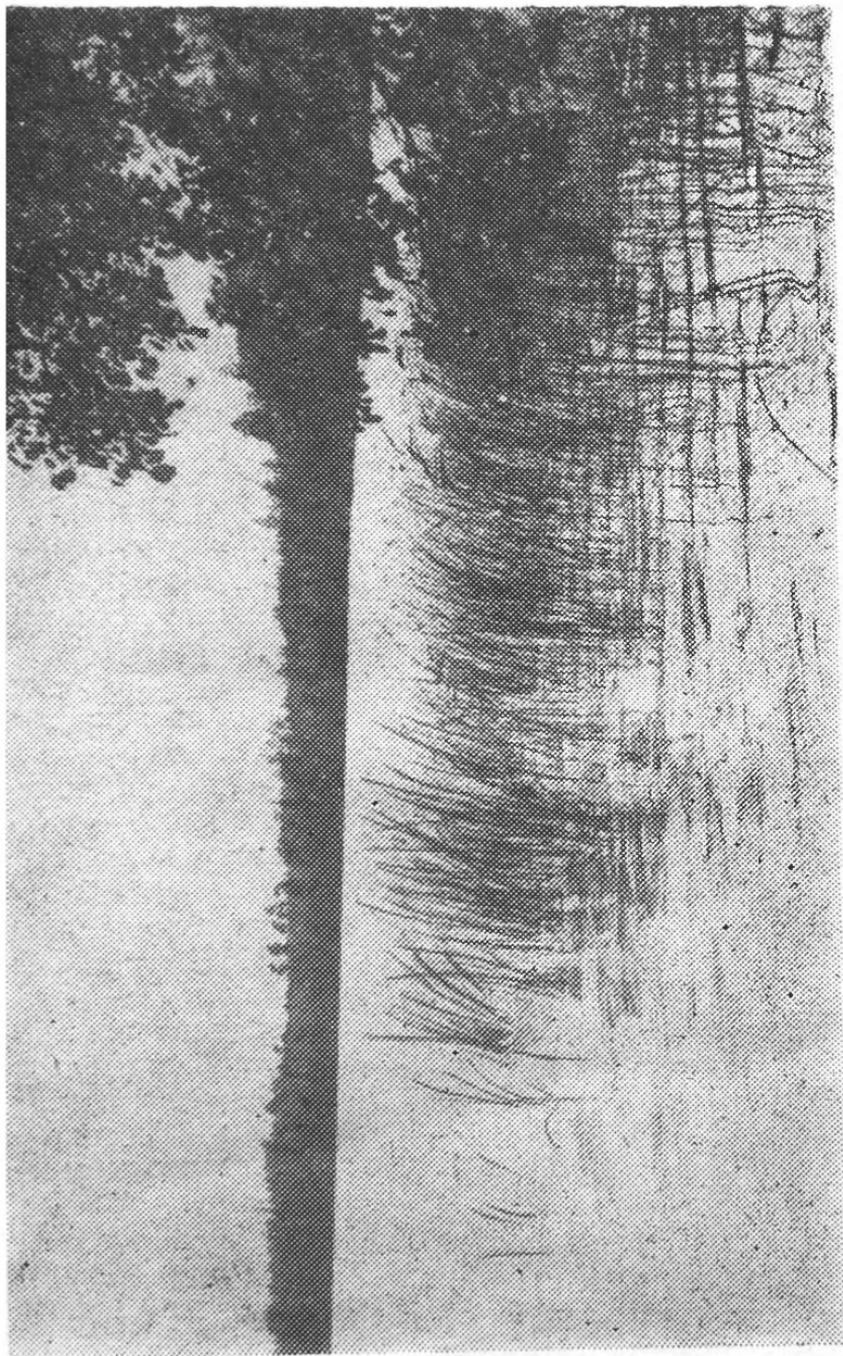
как они малокормны и скудны рыбой. Так, в Пужьярэ живет щука и карась, Пучпуре и Шордыере—окунь и щука, в Большом Степанкине — карась и щука, в Шумьере, Большом и Малом Самарьере—карась и озерный голянь. Только проточные озера (Гаир, Сорочье, Окуневое, Табашинское, Женское) имеют более богатую ихтиофауну, где рыбак может отвести душу с удочкой и сварить вкусную уху.

Озера речного происхождения очень многочисленны, но малоизвестны и во многих случаях безымянны. Располагаются они в долинах рек и имеют постоянную или временную связь с рекой. По форме эти озера узкие и сильно вытянутые, чем напоминают русло реки. Речные озера можно разделить на две группы — пойменные и русловые.

Пойменные озера (Ахмыловское, Сосновое, Елгино, Трофимово, Вермеца, Плешкое, Ватажское, Шалангуш, Курмыжьер, Мангач, Осинное и некоторые др.) имеют временную связь с рекой, весной они затопляются полыми водами и в них заходят на нерест многие виды рыб. Русловые же (Большой Марьер, Малый Марьер, Мадарское, Тогашевское, Шальер) располагаются непосредственно в русле реки и представляют остатки прежних, более обширных, рек.

Речные озера обычно богаты рыбой и во многих из них производится промысловый лов, который является существенной добавкой (150 ц) к общему количеству улова.

Примерно такое же количество рыбы добывается и во всех других озерах. В прошлом (1946—1953 гг.) в республике облавливалось около 80 озер и они давали более 500 ц рыбы. Снижение уловов в озерах объясняется многими причинами: обеднением рыбой основного резервата — Волги и бессистемностью мочки мочала в озерах, захламлением водоемов и браконьерством, особенно в период нереста. Все это привело к уменьшению запасов рыбы в озерах.



Озеро Большой Марьер.

## Р Ы Б Ы

В широкое понятие «рыбы» входят две различные группы низших позвоночных — круглоротые и настоящие рыбы. Круглоротые были распространены в далеком прошлом, а сейчас встречаются у нас только немногo. Современные водоемы населены настоящими рыбами.

Рыбы живут в самых разнообразных условиях: в морях и океанах, в стоячих пресных водах и в реках, в поверхностных слоях воды и на больших глубинах, у дна. Этим и объясняется многообразие их видов.

На земном шаре насчитывается 20 тысяч видов рыб, а в пределах нашей страны около тысячи видов, из них более 250 видов являются промысловыми.

Для того чтобы правильно использовать рыбные богатства наших водоемов, необходимо знать биологию рыб и те особенности внешней среды, в которой они живут. Нужно глубоко сознавать, что природные богатства могут быть быстро исчерпаны, если неразумно их эксплуатировать.

Для бассейна Волги академик Л. С. Берг насчитывал 69 видов рыб, у нас в республике встречаются только 42 вида, из них 38 — постоянно живущие. В пределах Марийской республики в Волгу впадает много притоков, по которым рыбы проплывают почти во все водоемы края: следовательно, в наших реках и озерах встречаются в основном те же виды, что и в Волге, за исключением некоторых полупроходных (вобла) и проходных (сельдь, севрюга), которые в настоящее время распространены только в нижней Волге.

Рыб Марийской республики, по образу жизни, можно разделить на две экологические группы: 1) проходных,

поднимающихся в среднее течение Волги с Каспийского моря для размножения; 2) оседлых, постоянно живущих в пресной воде. К проходным рыбам относятся небольшое количество видов, которые и в прошлом не играли значительной роли в промысле, а в настоящее время совершенно утратили его в связи с постройкой плотин на Волге (осетр, белуга, севрюга, белорыбица, волжская сельдь, сельдь черноспинка). В настоящее время осетр и белуга еще изредка встречаются у нас, остальные вовсе не отмечаются. Оседлые рыбы образуют основной состав видов наших вод и имеют первостепенное значение в промысле. Они приспособлены к разнообразным условиям жизни, и в связи с этим их можно разделить на несколько категорий:

а) рыбы, живущие в крупных реках (жерех, стерлядь, подуст, белоглазка, судак, берш);

б) рыбы, живущие в притоках с чистой и холодной водой (хариус, речной голянь, елец);

в) рыбы, встречающиеся как в реках, так и в озерах (сорожка, лещ, щука, окунь, густера и др.);

г) рыбы, живущие в прудах и озерах (лινь, карась, верховка, озерный голянь).

Отмечаются еще у нас рыбы — «пришельцы» из южных морей и северо-западных озер (тюлька, угорь, снеток, ряпушка). Однако все эти «пришельцы» встречаются нерегулярно и в небольшом количестве. Только тюлька, появившаяся в 1964 году в единичных экземплярах в Куйбышевском море, уже в 1966 году вылавливалась здесь центнерами, а в 1967 году она, к великой радости рыбаков, уменьшилась в числе и не стала угрожать конкуренцией более ценным планктоноядным рыбам.

Остановимся на краткой характеристике видов рыб, встречающихся в наших водоемах.

## **КЛАСС КРУГЛОРОТЫХ — CYCLOSTOMATA**

Круглоротые — наиболее примитивная группа хордовых животных. По внешнему виду они близки к рыбам, но по ряду признаков отличаются от них и поэтому выделены в особый класс.

Круглоротые имеют удлиненное тело и голую слизистую кожу; на передней части головы располагается при-

сасывательная воронка с роговыми зубчиками; челюстей нет, также нет и парных плавников; орган обоняния непарный; аппарат дыхания представлен жаберными мешками. Размножаются подобно рыбам, путем откладки икры и после икромета обычно погибают.

Современные круглоротые делятся на два отряда: миксин и миног. Миксины исключительно морские обитатели и в пресных водах не живут; среди миног же имеются как морские формы, так и пресноводные.

В прошлом в реках Марийской АССР водилось два вида миног: более крупная проходная каспийская минога и мелкая, ручьевая; к настоящему времени сохранилась только ручьевая минога, так как она ведет оседлый образ жизни, придерживаясь мелких речек с холодной водой.

### *Ручьевая минога — Lampetra planeri Bloch*

Ручьевая минога характеризуется более мелкими размерами (15—20 см) и соприкасающимися спинными плавниками. Окраска спины темно-серая, брюшко светлое. Распространена во многих реках Европы. В Марийской АССР известна пока только в притоках Малой и Большой Кокшаг, но в незначительном числе. Возможны случаи нахождения ее и в других малых речках. Размножение происходит в мае, на песчаных отмелях, при этом взрослые особи не принимают пищи и после икромета вскоре погибают.

Промыслового значения круглоротые у нас не имеют, так как слишком малочисленны и мелки, однако представляют некоторый интерес своей примитивной организацией, напоминающей древних вымерших хордовых животных, живших 350—400 миллионов лет тому назад.



Ручьевая минога.

## КЛАСС РЫБ — PISCES

Рыбы стоят на высшей ступени развития в сравнении с круглоротыми. Это выражается в более сложной их организации, в быстром передвижении, а также в активном захватывании пищи.

Рыбы — водные животные, имеют удлинённую форму тела и, в отличие от круглоротых, покрыты чешуей. Рот вооружен подвижными челюстями. Имеются парные грудные и брюшные плавники. Орган обоняния представлен двумя отверстиями. Жаберный аппарат в виде лепестков и прикрыт костной жаберной крышкой.

Как известно, все рыбы живут в водной среде, однако они предъявляют разные требования к характеру водоемов. Так, одни рыбы предпочитают исключительно стоячие воды, как карась, линь, озерный голец; другие встречаются только в реках — стерлядь, форель, хариус. Но есть и такие рыбы, которые могут жить и размножаться и в текучей и в стоячей воде — щука, ерш, окунь, сорожка, лещ и многие другие. Кроме того, имеются так называемые проходные рыбы, которые большую часть времени проводят в море, но для размножения идут в реки; к таким рыбам относятся осетр, белуга, белорыбца, сельдь черноспинка. Однако в настоящее время, в связи с сооружением плотины на Волге, проходным рыбам прегражден путь на нерест в наши воды и они вынуждены приспособляться к новым условиям или вымирать. Но человек принимает меры для их сохранения. С этой целью у плотины строятся рыбоходы или рыбоподъемники, а иногда ихтиологические станции по искусственному выращиванию мальков и расселению их по водоемам. Все это в значительной степени должно способствовать не только сохранению, но и обогащению рыбных запасов бассейна средней Волги.

По-разному относятся рыбы к чистоте водоема и количеству содержащегося в воде кислорода. Одни могут жить при содержании 0,5—1 куб. см кислорода на литр (карась, линь, вьюн); другие требуют 3—5 куб. см (окунь, ерш, щука, сорожка, лещ). Особенно требовательны к кислороду хариус, голавль, жерех, пескарь, голец, речной голец. Поэтому эти рыбы встречаются только там, где вода чистая и богатая кислородом.

По характеру питания рыбы разделяются на хищных,

поедających позвоночных животных (щука, судак, окунь, ерш, налим, сом, жерех), и мирных, питающихся растительной пищей, а также различными насекомыми, их личинками и червями (карась, линь, красноперка, лещ, сорожка). Однако это деление условно, ибо и хищники на стадии мальков питаются мелкими растениями, и мирные с возрастом становятся хищниками, как, например, язь, голавль и даже лещ.

Характер водоема с его физико-химическими и биологическими условиями оказывает огромное влияние на окраску, размеры и упитанность рыб. Рыбы, живущие в водоемах, богатых пищей, имеют более крупные размеры и хорошую упитанность, и, наоборот, в малокормных водоемах они превращаются в карликовые формы. Так, в озере Таир встречаются лещи весом 5 кг и более, а в Марьере лещей более 3 кг нет. Обычный вес щук озера Марьера 3—4 кг, а иногда и до 8, а в Пучиере самый большой их вес 1—2 кг. Караси оз. Б. Степанкина весят 500—700 г и даже до 3—4 кг, в озере Карасьере живут только карликовые караси в 50—60 г.

В заболоченных озерах рыбы имеют более темную окраску в сравнении с рыбами из озер со светлым песчаным грунтом.

## ПОДКЛАСС КОСТНОХРЯЩЕВЫХ — CHONDROSTEI

### Отряд осетровых — ACIPENSERIFORMES

Осетровые рыбы представляют очень древнюю и примитивную группу, которая имеет много общих признаков с хрящевыми рыбами. Так, внешний вид их сильно напоминает акул, рыло вытянуто в заостренный рострум, рот расположен на нижней стороне головы, верхняя лопасть хвоста развита больше, парные плавники расположены горизонтально, внутренний скелет хрящевой, сохраняется хорошо развитая хорда. Однако они имеют большое сходство и с костными рыбами: так же, как и у костных рыб, череп их покрыт костями, на поверхности кожи расположена костная чешуя в пять рядов, жабры покрыты костной жаберной крышкой, имеется хорошо развитый плавательный пузырь, окрашенный в темную, крупнозернистую.

К этому отряду относятся стерлядь, осетр, белуга и др.

*Стерлядь — Acipenser ruthenus L (сѳѳѳ, нурангол).*

Стерлядь отличается заостренным рылом, прерванной нижней губой, бахромчатыми усиками и мелкими, тесно сближенными жучками в боковых рядах, которых насчитывается более 60. Вес стерляди редко превышает 1,5—2 кг и только в исключительных случаях доходит до 10—15 кг. Однако в настоящее время такие особи не встречаются.

В Марийской республике стерлядь обитает больше всего в Волге, затем в Суре и Ветлуге. Были случаи захождения стерляди в Б. Кокшагу и Илеть. Однако в связи с загрязнением рек она всюду стала редка.

Стерлядь исключительно пресноводная рыба; любит чистую прохладную и быстротекущую воду. Держится она обычно в глубоких местах у самого дна. В реки с иловатым дном и медленным течением заходит на кормежку, где при длительном нахождении сильно жиреет. Видимо, в связи с этим сурская стерлядь с исстари славилась своими вкусовыми качествами и всегда предлагалась по более дорогой цене. Причем, эта стерлядь раньше продавалась не оптом, а поштучно, чем подчеркивалась ее особая ценность.

Питается стерлядь главным образом придонными организмами: червями, мотылем, личинками поденок. Весною же основной их пищей являются личинки комаров и мошек, которых пожирают в огромных количествах. Известны случаи, когда в одном желудке двухгодовалой стерлядки было найдено 35 тыс. личинок комаров.

В Марийской АССР стерлядь нерестится у правого берега Волги, в районе Тулевых гор и выше около г. Васильсурска, т. е. за пределами нашего края. На Суре и Ветлуге нерест ее не отмечен, по-видимому, она в этих реках не размножается. Однако известен любопытный факт. По рассказам старожилов Приветлужья стерлядь будто бы была запущена графом Шереметьевым в озеро Светлое, где она не только длительное время жила, но и успешно размножалась вплоть до 1962 г., а затем исчезла в связи с загрязнением озера различными нечистотами местных жителей.

На зиму стерляди спускаются в нижние участки Волги и залегают в глубокие ямы, где и зимуют. Весной, как

только вскрыются реки и полые воды начинают выходить из берегов, они большими косяками устремляются вверх на нерестилища, где в начале мая приступают к размножению. Половая зрелость у них наступает на третьем году жизни при весе 200 г.



Стерлядь.

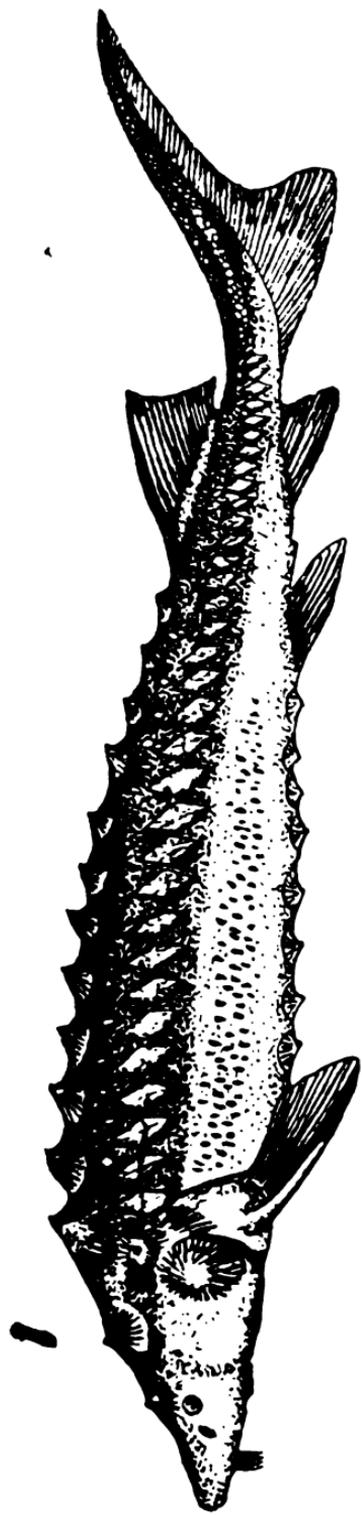
В недалеком прошлом на Волге стерлядь добывалась в большом количестве. По данным проф. И. И. Пузанова (1955) в 1930 г. во всем бассейне Волги выше г. Саратова было выловлено 1500 ц, а в Горьковской области в этом же году 947 ц или 45 % всего улова, тогда как в 1955 г. только 40 ц, т. е. менее 1 %. В Марийской республике в 1937 г. было добыто 77 ц, а в 1953 г. — 5,2 ц, т. е. 0,3 % от общего улова. В настоящее время лов стерляди почти повсеместно запрещен.

### *Осетр — Acipenser güldenstädti Brandt (осётр)*

Осетр отличается более крупными размерами, коротким и тупым рылом, нижняя губа прервана, усики без бахромок, жучки раздвинуты и количество их в боковых рядах не более 30—43 шт.

В прошлом осетры достигали весьма больших размеров (1—2 ц), в настоящее время в связи с ухудшением условий их жизни крупные экземпляры встречаются редко, обычно 3—5 кг. Водится осетр в бассейнах Черного и Каспийского морей. Многочисленен он был в Волге и поднимался по ней довольно высоко, заходил в Суру и Ветлугу.

Еще совсем недавно в пределах Марийской республики осетр был обычен, хотя большого значения в промысле не имел. Эта рыба проходная, проводит большую часть времени в приустьевой (опресненной) части моря,



1. Осетр. 2. Белуга.

а на размножение идет в реки. Однако в последнее время в связи с постройкой плотины на Волге путь ему на перест был прегражден и наши воды чуть было не лишились этой ценной рыбы, только наличие оседлой формы позволило сохраниться осетру в ее среднем течении.

В Волге осетры держатся в глубоких и быстрых участках русла, в другие наши реки не заходят. Питаются они главным образом рачками, моллюсками, более крупные особи захватывают также и рыб. Половой зрелости, по данным А. В. Лукина (1949), самцы достигают на 12—15 году жизни, а самки — на 14—17. Нерест происходит на глубоких местах с быстрым течением и каменистым дном. В пределах республики осетры нерестятся выше г. Козьмодемьянска, в районе Тулевых гор.

Ввиду крайней малочисленности, промысел осетра запрещен. Однако браконьеры иногда еще ловят его, так как мясо и икра осетров обладают великолепными вкусовыми качествами. Уловы осетра можно повысить только путем искусственного разведения и соблюдения правил рыболовства.

### *Белуга — Huso huso L.*

Белуга самая крупная рыба, встречающаяся в пресных водах. Лет 50—70 тому назад в Волгу заходили белуги весом до 1000 кг и более. Еще сравнительно недавно, в 1946 г., в районе Козьмодемьянска была поймана белуга весом более 250 кг. В настоящее время белуги до 100 кг наблюдаются редко.

Характерными признаками белуг являются: цилиндрическое туловище, огромный рот, занимающий всю ширину головы, коротко заостренное рыло, относительно мелкие, широко раздвинутые жучки, которых в боковом ряду насчитывается от 41 до 52 шт.

Распространены белуги в бассейнах Каспийского и Черного морей. Большую часть своей жизни они проводят в море, а при достижении половой зрелости (16—18 лет) идут в реки для размножения, что, однако, бывает не каждый год, как отмечает Л. П. Сабанеев. В настоящее время белуги на средней Волге являются большой редкостью, так как доступ им в верховья Волги прегражден и только случайно уцелевшие особи сохранились у

нас в районе Тулевых гор, где они, по наблюдениям местных рыбаков, постоянно держатся. Об этом, в частности, свидетельствует тот факт, что в 1964 г. браконьерами здесь было поймано две белуги весом более 100 кг каждая и обе оказались с икрой.

Питаются белуги различными животными, причем главной их пищей является рыба. Мелкие белужки поедают рачков-бокоплавов и моллюсков. Икромет у белуг происходит во второй половине мая. Икра их очень крупная и откладывается она в большом количестве. Белуга, весившая 1000 кг и пойманная у г. Тетюш в 1921 г., имела 160 кг икры. Белуга считается одной из наиболее ценных рыб по своему качеству мяса и лучшей в мире икре. Поэтому очень важно уделить внимание их искусственному воспроизводству и тщательной охране.

## ПОДКЛАСС ЛУЧЕПЕРЫХ — АСТИНОПТЕРИИ

### Надотряд костистых — Teleostei

Все остальные рыбы, обитающие в наших водах, относятся к надотряду костистых. Отличаются они следующими признаками: скелет костный, тело покрыто черепицеобразно налегающей чешуей, грудные плавники расположены вертикально, рострума нет, рот конечный, хвост равнолопастный. Рыбы этого надотряда подразделяются на несколько отрядов.

### Отряд сельдеобразных — GLUPEIFORMES

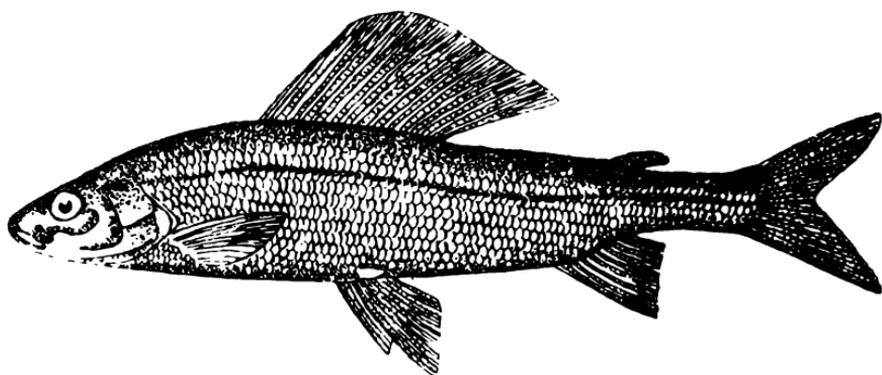
#### Семейство лососевых — Salmonidae

Лососевые характеризуются вальковатым телом, мелкой, плотно сидящей чешуей и наличием жирового плавничка позади спинного. Большинство рыб проходные, но есть и пресноводные формы. В наших водах в прошлом водились три вида этого семейства: белорыбица, форель и хариус. В настоящее время из местных форм встречается только хариус, но крайне редко. Кроме того, из Рыбинского водохранилища к нам спустился снеток.

## Хариус — *Thymallus thymallus* L.

Хариус легко отличается от других рыб высоким спинным плавником, позади которого располагается маленький жировой плавничок. Туловище его более сжато, чем у других лососевых, и покрыто довольно крупной чешуей. По своей окраске хариус одна из самых красивейших наших рыб. Спина его серовато-зеленая, бока туловища светло-серые, с продольными буроватыми полосками, брюшко серебристое. Парные плавники оранжевые, а непарные — фиолетовые, с темными пятнышками.

Водится хариус в чистых и холодных реках. Широко распространен он в соседних с нами северных областях и республиках, где является заманчивым объектом спортивного рыболовства.



Хариус.

В нашей республике хариус встречается в незначительном количестве только в маленькой лесной речке Шуйке, притоке Малой Кокшаги. Видимо, в прошлом населял он эту речку довольно обильно и служил здесь объектом усиленного лова местного населения. По поводу этой рыбки Н. А. Варпаховский (1885) писал: «Одну только речку (Шуйку) с холодной водой и песчаным дном избрал хариус своим местожительством. Его нет ни в одной другой речке исследованной мною местности, да и в этой речке с каждым годом становится все менее и менее этого единственного, в данной местности, представителя семейства лососевых, причиной чего служит сильное хищничество со стороны жителей, ловящих его по

преимуществу во время нереста, который бывает в середине мая».

Питается хариус мелкими моллюсками, личинками насекомых, развивающихся в воде, а также взрослыми насекомыми, падающими в воду, особенно поденками, которых он очень ловко захватывает с поверхности воды. Охотно поедает он также икру рыб и мальков, иногда и взрослых гольяничков, которые в этой реке водятся в изобилии.

Половой зрелости хариус достигает на третьем году жизни. Нерест происходит во второй половине мая и длится почти месяц. Нерестится эта рыба на небольших глубинах и даже перекатах с твердым грунтом. Крупные самки откладывают до 10 тыс. икринок. После икромета хариусы быстро отъедаются на обилии падающих в воду насекомых и сильно жиреют.

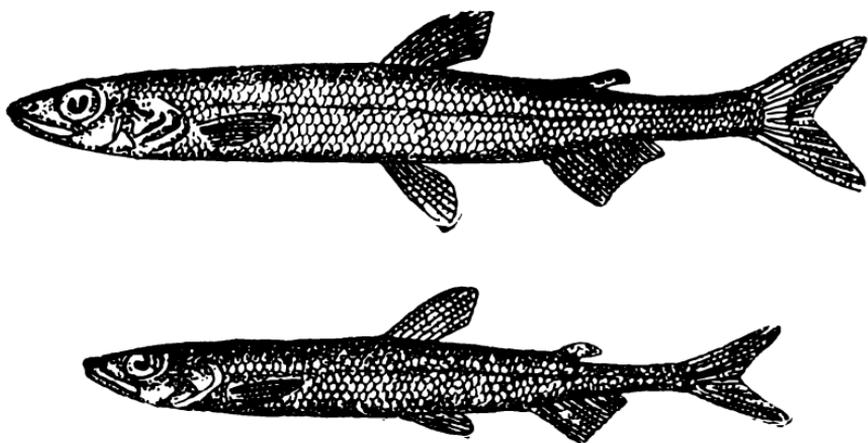
С целью увеличения количества хариусов и расселения их в другие реки нашей республики крайне желательно было бы организовать на реке Шуйке заказник. Хариусов можно поселить в такие реки, как Немда, Буй и Парат, которые вполне соответствуют их биологии.

*Снеток — Osmerus eperlanus spirinchus Pall.*  
(охрец кол)

В последние годы на Волге появилась новая для наших вод рыбка — снеток, который проник к нам из Рыбинского водохранилища, куда он в свою очередь пришел из Белого моря по реке Шексне. Это самый маленький представитель лососевых, всего 6—10 см длины. Характеризуется он легко спадающей чешуей и неполной боковой линией. Питается снеток планктоном и придонными мелкими животными, а также молодью рыб. «Нерестится снеток, как указывает Л. П. Сабанеев, ранней весной, но после вскрытия озер. При ранней весне и благоприятных ветрах снеток мечет икру на прибрежных отмелях озера, в противном случае массами входит в реки, так что его можно в это время черпать ковшами».

Размножение снетка на Волге пока еще не изучено. Он имеет большое промысловое значение на севере нашей страны, где заготавливается обычно в сушеном или мороженом виде. Важное экономическое значение снетка

обуславливается его многочисленностью и быстрой размножения. Эту рыбу, видимо, можно развести в некоторых наших озерах.



Снетки.

## Отряд карпообразных — CYPRINIFORMES

### Семейство карповых — Cyprinidae

Карповые рыбы отличаются беззубым ртом, наличием глоточных зубов и аппарата Вебера, соединяющего плавательный пузырь с внутренним ухом. К этому семейству относится большинство наших пресноводных рыб. Распространены они большей частью в реках, впадающих в Черное и Каспийское моря.

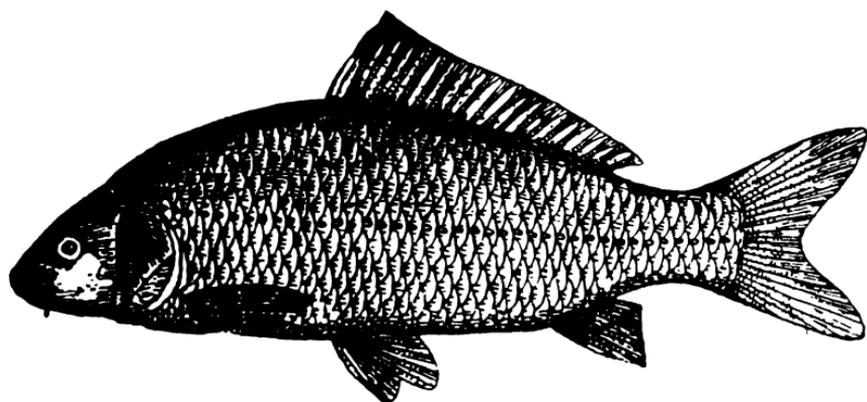
### *Сазан — Cyprinus carpio L.*

Сазан отличается массивным туловищем, покрытым крупной циклоидной чешуей. Первые лучи спинного и подхвостового плавников сильно окостеневшие и зубчатые; на верхней губе две пары усиков; глоточные зубы двухрядные. Размеры 50—70 см при весе 3—8 кг, имеются и крупнее. В пределах Марийской АССР сазан встречается очень редко, хотя известны случаи захода его в Ветлугу. Следовательно, промыслового значения

дикий сазан у нас не имеет, так как добывается он буквально единицами.

«Основной причиной, препятствующей увеличению запасов сазана в наших промысловых реках,—пишет проф. А. В. Лукин (1949),—является непригодность этой рыбы к размножению в тех условиях, при которых происходит нерест: позднее икрометание в заболоченных участках поймы, совпадающее с периодом быстрого падения уровней. В силу этого молодь остается на местах нереста и погибает». В связи с этим указанный автор рекомендует построить специально нерестово-выростные хозяйства на базе естественных водоемов поймы, где должны быть созданы условия, благоприятные для нереста и роста молоди сазана, которая осенью должна выпускаться в реку.

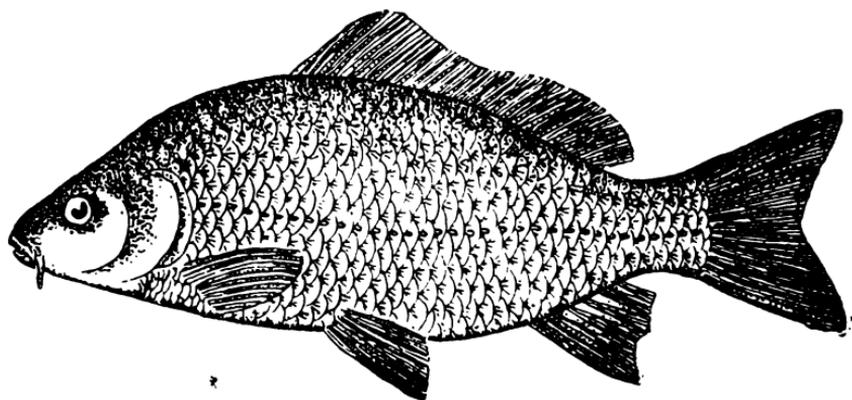
Питается сазан самой разнообразной пищей. Весной и в начале лета он особенно охотно поедает молодые побеги камыша и некоторые другие водные растения, а также икру рыб и лягушек; позднее кормится червями, моллюсками, различными насекомыми и мальками. Молодь сазана, как и других рыб, питается планктоном.



Сазан.

Сазан предпочитает тихие теплые воды, заросшие по берегам тростником, камышом и рогозом. Вследствие этих особенностей сазан и его культурная разновидность — зеркальный карп наиболее пригодны для содержания в прудах и озерах.

В Марийской республике культурный карп впервые был запущен в 1936 г. в Семеновский пруд, где он использовался для местного употребления. В годы войны карп успешно выращивался на запруженном участке реки Нольки около дер. Чигашево. После войны он был запущен в 12 колхозных прудов с общей площадью 37 га. Регулярное выращивание карпа в республике началось с 1952 г., когда был пущен в эксплуатацию рыбопитомник «Нолька», который получал малька из рыбхоза «Ушня» Татарской АССР. И только в 1955 г. был получен свой малек. Однако рыбопродуктивность его длительное время была очень низкой, в среднем ежегодно вылавливалось 120—150 ц, что составляет 2,5—3 ц на 1 га. И только в последнее время она повысилась до 400 ц. Многолетний опыт работы нолькинского питомника показывает, что реки, питающиеся из болот, малопригодны для карпового хозяйства, так как малек плохо переносит зимовку и в большей части гибнет. Выпущенные для нагула годовики также недостаточно интенсивно растут и дают очень незначительный привес — 250—300 г в год.

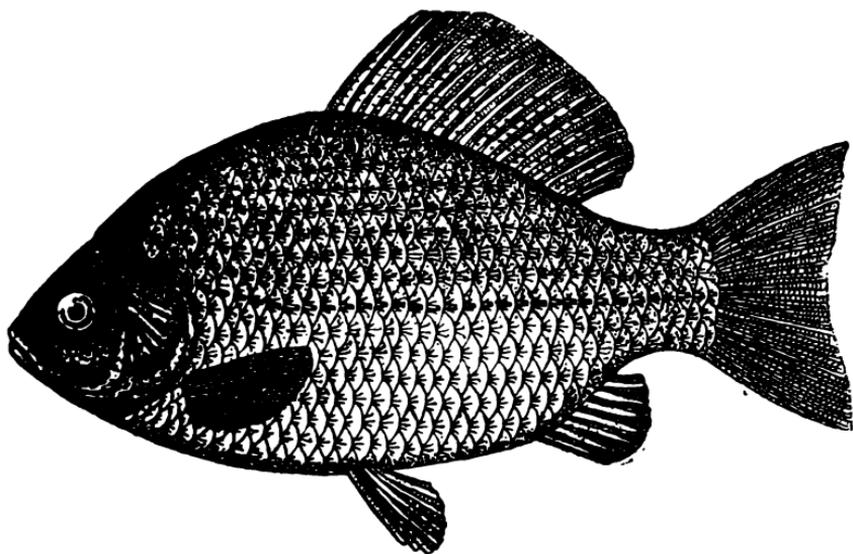


Карп.

Однако запуск карпа в некоторые наши лесные (Сорочье, Шап) и пойменные (Плашкое) озера говорит о возможности выращивания этой рыбы из годовалых мальков. В озерах, предполагаемых для выращивания карпа, требуется предварительная расчистка корчей и валежин, а также отлов сорной рыбы. Только в этом случае может быть получен хороший экономический эффект.

*Карась круглый или золотой* --- *Carassius carassius* L.  
(карака).

Карась золотой отличается от сазана более коротким, но высоким, сплюсненным с боков, телом, отсутствием усиков и однорядными глоточными зубами. Размерами он значительно уступает сазану, обычно редко превышает длины 20—25 см, при весе 300—800 г, но иногда достигает до 5 кг. Цвет чешуи золотистый. Живет в озерах и старицах рек.



Карась золотой.

*Карась продолговатый или серебряный*  
— *Carassius auratus gibelio* Bloch (омс карака)

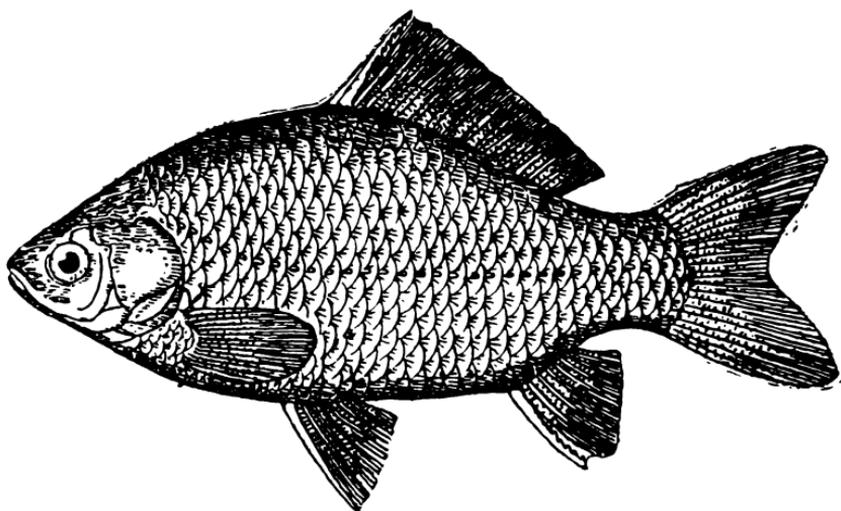
Этот вид отличается от предыдущего серебристым или темно-серым цветом боков и более удлинненным телом, а также большим количеством тычинок на первой жаберной дужке, число которых обычно достигает от 40 до 50, а у золотистого — 23—35.

В Марийской республике в большинстве озер живет круглый карась, а продолговатый карась, по наблюдениям Н. А. Варнаховского, встречается в старицах М. Кокшаги

вместе с круглым. По указаниям М. Рузского этот вид карася найден только в трех озерах: Яльчинском, Сорочьем и Шеренгеер. Однако следует отметить, что эти караси имеют не серебристую окраску, а темную, как и многие другие рыбы, населяющие лесные озера и затоны Волги.

Караси выбирают своим местом пребывания стоячие воды: старицы, затоны, пруды, озера, сильно заросшие водной растительностью. Различный характер водоемов очень сильно влияет на форму, размеры и окраску рыб. Так, в оз. Карасьяры живут только карликовые караси, весящие 50—60 г, тогда как в Б. Степанкине и Большом, как уверяют местные жители, встречаются караси-гиганты, достигающие веса 4—5 кг.

У серебряных карасей наблюдаются две интересные особенности: во-первых, у них очень мало самцов или они совсем отсутствуют и икра оплодотворяется родственными видами рыб — золотым карасем или карпом и, во-вторых, они очень быстро растут.



Карась серебряный.

Карась, так же как и карп, всеядный, питается водорослями, планктоном и донными беспозвоночными; он охотно поедает органические остатки ила и все живое, что там встречается. Словом, чем иловатее водоем, тем лучше для карасей, так как в илу они не только добывают

себе пищу, но и зимуют, остаются живыми даже тогда, когда мелкие стоячие воды промерзают до самого дна. Караси хорошо переносят зимние заморы в озерах. Половой зрелости они достигают на третьем-четвертом году жизни. Плодовитость мелких и средней величины карасей, по данным А. В. Лукина, колеблется от 9 до 190 тыс. икринок. Нерест начинается с первых чисел июня, когда зацветает калина, и продолжается до июля при температуре воды 16—18° С. В период нереста караси собираются стайками в густые заросли водной растительности, где и происходит откладка икры. Икромет совершается в несколько приемов, в связи с этим срок нереста сильно затягивается. Прежде всего выметывают икру крупные караси, а затем приступают к размножению и более мелкие.

Ловят карася различными способами. В прошлом большое количество карасей вылавливалось вентерями, мережами во время нереста. В другое время ловили их вершами и бреднем. В настоящее время любительский лов разрешен только удочками. Однако наши рыбаки пренебрегают ужением карасей. Видимо, это связано с тем, что местами карась плохо берет на удочку, да и клев его бывает непостоянен. Подмечена и такая интересная особенность: там, где караси малочисленны, а другой рыбы много, в таких водоемах они обычно не берут на удочку. Хороший клев происходит только в чисто карасевых прудах и озерах, где нет другой рыбы. Лучше всего ловить их после икромета — в июне и июле, а в теплую погоду можно и в мае. При ужении карасей требуется большая осторожность и тишина, так как они любят тиховодье. Ловить их можно на хлеб, на червя и опарыша. Более активный клев бывает в тихие и солнечные дни.

Карась обладает вкусным и питательным мясом, однако добывается очень мало (не более 3—5 ц), потому что живет он в небольших водоемах, где государственный лов не проводится, а рыбаки-любители ловят его только для собственного потребления.

Неразборчивость карася к пище, нетребовательность к кислороду, большая жизненная стойкость и хорошая транспортабельность (выдерживает в сыром мху без воды до трех суток) позволяют широко использовать его для зарыбления колхозных прудов, особенно в тех случаях, когда нет возможности получить малька зеркала-

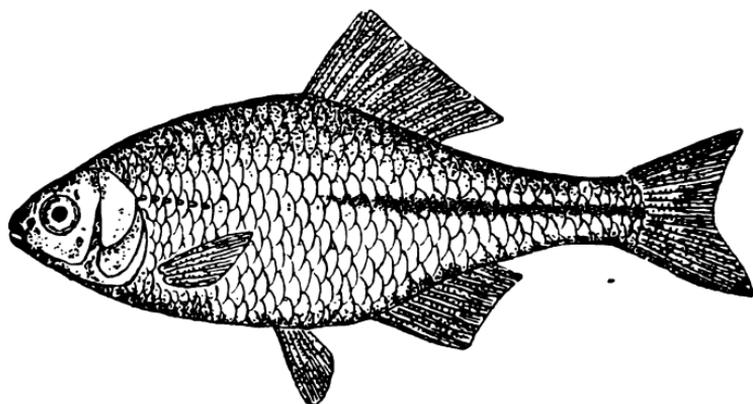
ного карпа. Зарыблять водоемы следует быстрорастущим карасем, а не карликовой формой.

При умелом ведении хозяйства караси могут дать существенный доход колхозу.

### Горчак — *Rhodeus sericeus* Pall.

Эта маленькая рыбка несколько напоминает мелкого карася, но отличается от него неполной боковой линией и наличием зеленой полосы в хвостовой части. Длина тела не превышает 6—7 см.

В брачном наряде горчаки очень красивы, особенно самцы. Спина и бока — темно-фиолетовые; боковая полоса — ярко-зеленая; грудь и брюшко — розоватые, а плавники красные с черной оторочкой. В Марийской рес-



Горчак.

публике горчак впервые был найден нами в 1965 г. в пойме Волги в двух небольших озерцах (Ыдыръяр) рядом с Крешкинским протоком ниже г. Козьмодемьянска. Горчак обычно находится в медленно текущих и стоячих густозаросших водоемах. Питается он почти исключительно растительным планктоном. Горчак очень интересен своим размножением. В период нереста у самки отрастает длинный яйцеклад, который она вводит в мантийную полость двухстворчатого моллюска, куда и откладывает свои икринки. Здесь под надежной защитой и происходит развитие мальков. Но и моллюски пользуются услугами

горчка, их личинки (глохидии) внедряются в кожу рыбки и таким образом питаются и транспортируются за ее счет. Промыслового значения горчак не имеет, но широко используется местными рыбаками в качестве наживки для судака.

Горчак представляет собой прекрасный объект для содержания в школьном аквариуме, ибо не требователен к пище и кислороду и, кроме того, интересен для наблюдений с учащимися.

*Красноперка — Scardinius erythrophthalmus L.*  
(йошкар шулдыр, парсын шылдыр)

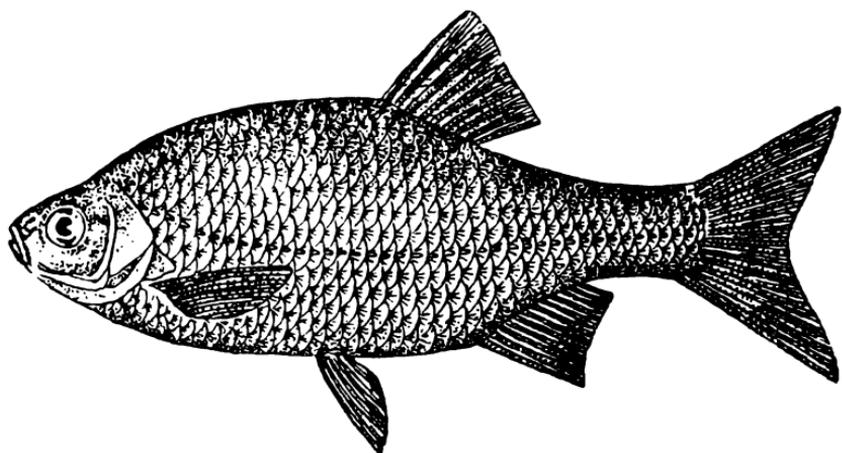
Красноперка имеет большое сходство с сорожкой, но в то же время и отличается от нее. Отличия заключаются прежде всего в том, что красноперка всегда несколько толще и шире, окраска золотистая, плавники ярко-красные. спинной плавник расположен несколько сзади брюшных, а рот направлен вверх. В период нереста окраска ее становится ярче. Словом, красноперка одна из красивейших рыб.

Эти рыбки в наших краях не достигают больших размеров, длина их варьирует в пределах 15—20 см, редко больше, при весе 100—150 г, в исключительных случаях— до 500 г.

В Марийской АССР красноперка имеется во многих водоемах, но немногочисленна. Более обычна в затонах и старицах Волги, Суры, Малой Кокшаги. Встречается она также и в проточных озерах (Сорочье, Марьер, Безукладовское, Когояр, Абажъяр, Таир), однако в проваль-ных очень редка. Вообще следует заметить, что красноперка больше предпочитает пойменные озера и затоны с богатой водной растительностью, нежели русла рек и глухие озера. Питается она главным образом растительным кормом, особенно водорослями. Из животных в ее пище преобладают личинки комаров и паденок, черви и мелкие брюхоногие моллюски. В значительном количестве поедают икру различных видов рыб.

Половой зрелости красноперки достигают на третьем году жизни. Плодовитость довольно значительная, от 30 до 120 тыс. икринок. Нерест происходит в несколько приемов и в связи с этим растягивается с конца мая до середины июня, а иногда и дольше. Нерестуют краснопер-

ки косячками и очень тихо, забираясь в густые заросли водной растительности. Осенью красноперки уходят в глубокие ямы, где и зимуют. В силу своей малочисленности, красноперки почти не имеют промыслового значения.

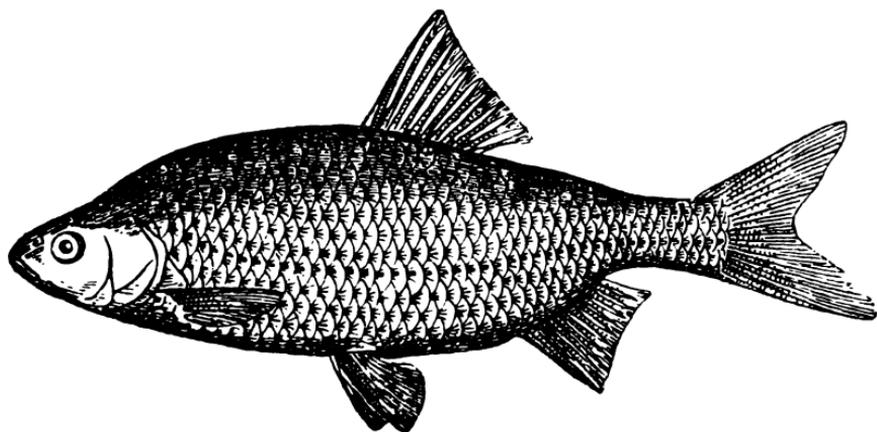


Красноперка.

Лов производится главным образом при помощи сетей и удочек. Красноперки не совершают больших миграций, обычно придерживаясь одного участка. В связи с этим ужение красноперок бывает довольно удачно, если умело выбрано место. Наиболее успешный лов отмечается в густых зарослях тростника или в прогалинах меж листьев кувшинок и роголистника. Ранней весной рекомендуется ловить красноперку со дна на мелкого червя, а позднее, когда подрастает водная растительность, красноперка держится в толще воды и охотнее берет на хлеб. Летом лучше всего ловить ее без грузила на муху или кузнечика. В тихую солнечную погоду красноперка ловится весь день. Днем лучше всего ловить красноперок на живого овода. Такую насадку, как правило, берет крупная рыба. Клев красноперки решительный, однако вытаскивать ее из воды следует с осторожностью, так как она часто срывается. Следовательно, там, где красноперок достаточно много, ловля их удочкой представляет значительный интерес и доставляет большое удовольствие.

*Плотва — Rutilus rutilus L. (шеренге, якшар сѳнза)*

Плотва (сорожка) отличается от красноперки менее высоким телом, серебристой окраской чешуи, чуть вздернутым ртом; спинной плавник расположен над брюшным; непарные плавники серые, парные — оранжевые; глоточные зубы однорядны и без зазубрин, длина тела 20—25 см, вес 150—200 г, в исключительных случаях до 800 г. Плотва очень распространена в пресных водах. Имеется несколько подвидов плотвы: обыкновенная плотва или сорожка, азово-черноморская — тарань и каспийская всбла. Последние две формы живут в опресненной части моря и обладают более крупными размерами. На территории Марийской республики сорожка встречается как в текущих водах, так и в стоячих. Она населяет все наши реки и значительную часть озер, но наиболее многочисленна в следующих: Нижнем Кумъяре, Юксарском, Когояре, Вышкаръяре, Сорочьем, Маръере, Мадарском, Тарпре, Окуневом, Яльчинском, Мельничном, Юрдурском, а также в пойменных озерах Волги и ее затонах.



Плотва.

Плотва — неприхотливая рыба, она прекрасно уживается даже в небольших речках и прудах, однако избегает холодной воды и быстрых течений. Живет стайками, придерживается участков с богатой растительностью и незначительным течением. Ранней весной, в период раз-

лива рек, заходит на пойму, в старицы и заливные озера, где значительная часть ее остается до следующей весны. Пищей сорожки служат различные виды водных растений, личинки комаров и мелкие моллюски. В первое лето своей жизни она питается планктоном, позднее начинает поедать водоросли, а также личинок поденок, мотылей и моллюсков. Охотно ест икру и молодь рыб. Однако следует подчеркнуть, что сорожка питается в значительной степени водной растительностью, которую другие рыбы употребляют сравнительно мало. Поэтому, несмотря на небольшие размеры, сорожка может иметь большое хозяйственное значение.

Половой зрелости сорожки достигают на третьем-четвертом году жизни и откладывают до 95 тыс. икринок. Икра мелкая, зеленоватого цвета, прикрепляется она на подводную растительность. На малых реках нерест происходит в начале мая, а на лесных озерах—в середине этого месяца, т. е. когда вода прогревается до 8—10° С. На Волге нерест начинается на две недели раньше указанного срока. Сорожки нерестятся на мелких местах у берегов, обычно в густых зарослях подводной растительности и собираются они здесь в огромном количестве. В утренние часы бывает весело наблюдать плеск играющей сорожки и видеть волнение поверхности воды от множества прыгающих рыб. Такой бурный нерест имеет место на многих наших озерах, но особенно ярко он проявляется на Таире и Марьере, где скапливаются большие стаи. Срок икромета продолжается 3—5 дней. В начале мечут икру мелкие особи, а затем более крупные. В обычное время сорожка очень бойкая и осторожная рыбка, но в период икромета она теряет всякую осмотрительность и часто становится жертвой различных хищников.

Через две недели в местах нереста появляется масса мальков, которые плавают у поверхности воды и добывают себе корм. По мере роста мальки уходят с мелководий в более глубокие места, а на зиму вместе со взрослыми скатываются в ямы, где и зимуют, однако в спячку не залегают.

Сорожка идет на удочку в любое время года, но необходимо знать ее биологические особенности. А. П. Сабанеев писал, что сорожка очень чувствительна к перемене погоды и держится в связи с этим на разной глубине. Поэтому клев ее весьма непостоянен. Перед ненастьем

сорожка обычно не клюет, не берет она и насадку, которая забрасывается выше или ниже находящейся рыбы.

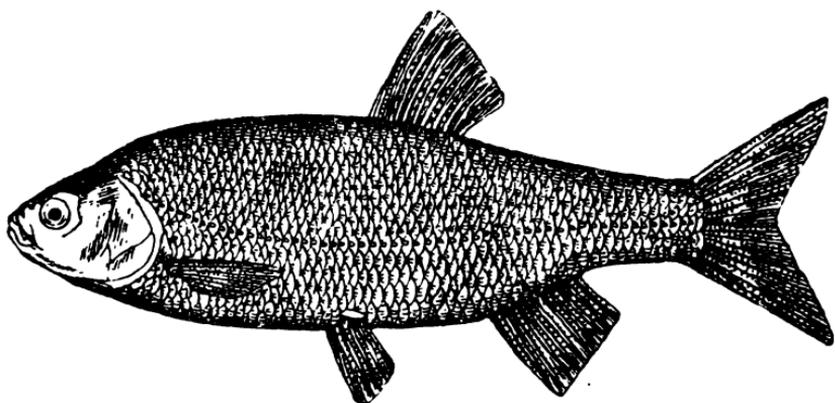
Для большего успеха сорожку можно привлекать прикормкой в виде крошеного хлеба или распаренного зерна. В качестве насадки обычно применяют мотылей, опарышей, дождевых червей, муравьиных куколок, ручейников, кузнечиков, а также хлеб и питчатые водоросли. Ловля сорожки на зелень, как указывает Сабанеев, один из самых добычливых способов ужения. «Ни на какую насадку с привадами, прикормками, притравами нельзя поймать летом плотвы, сколько на зелень без всякой прикормки, если только выбрано удачное время и место, а плотвы много» (Сабанцев Л. П., 1970). Из живых насадок самая лучшая — это мотыль, на которого сорожка всегда берет хорошо. На малых речках можно ловить ее на личинку ручейника. В озерах она берет насадку лучше у дна. Ловить ее следует на границе зарослей водных растений или в прогалинах между травой, а также в заводях на слабом течении.

Сорожку можно с успехом ловить на удочку и зимой. В начале декабря сорожка хорошо берет на глубине, но в январе клев ее ослабевает и вновь активизируется в феврале. Ловят ее в это время на мотыля, дождевого червя или хлеб. Сорожка очень многочисленна в наших водах и поэтому вылавливается в большом количестве. Однако в заготовку поступает не более 5 % всего улова, т. е. 130—150 ц. Потребляется она в основном на месте. Кроме того, сорожка является хорошим кормом для более ценных промысловых рыб.

### *Язь — Leuciscus idus L. (нардаш, нәрдаш)*

Язь отличается толстым брусковатым телом, широкой и укороченной головой, маленьким косым ртом, двухрядными глоточными зубами и ярко-красными нижними плавниками. Язь имеет большое сходство с голавлем, но отличается от него более высоким телом и мелкой чешуей. Язь особенно красив весной в своем брачном наряде, когда все его тело отливается золотистым блеском и даже непарные плавники принимают красноватый оттенок; глаза зеленовато-желтые с темным пятном в верхней части радужины. Язь довольно крупная рыба, длина тела 30—40 см и более, вес от 300 до 2500 г, а иногда и до 4 кг.

Язь более многочисленен в реках Волжского бассейна. В Марийской республике это самая обычная рыба, населяющая все наши реки, а также волжские и некоторые лесные озера (Яльчинское, Кузнечиха, Таир, М. Марьер и Мадарское). Наиболее крупный язь наблюдается на р. Б. Кундыш, где особи в 2 кг—нередкое явление. Язь избегает реки с холодной водой и быстрым течением, держится обычно в глубоких ямах, откуда и совершает выходы на песчаные отмели для кормежки. Пищу его составляют различные насекомые, черви, мелкие моллюски и водяные растения, а также крылатки вяза.



Язь.

Половой зрелости язь достигает на четвертом—шестом году жизни. Плодовитость определена от 10 до 120 тыс. икринок. Икра откладывается в один прием. Нерест начинается очень рано, со вскрытием рек. Икромет происходит в мелких протоках. Нерестится обычно на каменистых участках реки с быстрым течением, иногда выходит на пойму. При благоприятной теплой погоде язь играет довольно дружно и заканчивает нерест в два-три дня. Но так как язи разных возрастов нерестятся в разное время (вначале мечут икру более крупные язи, а затем подъязчики), то срок нереста растягивается на более длительное время, иногда продолжающееся в течение двух-трех недель. Икромет у язей происходит стаями, обычно около коряг, свай и других подводных предметов. Нерест продолжается всю ночь, но особенно бурно на вечерней и утренней заре. Выметав икру, язи уходят в глу-

бокне и малодоступные ямы, откуда выходят на кормежку только ночью. Однако в озерах и лесных речках они жируют и днем.

Язь очень осторожная рыба и поэтому попадает в снасти преимущественно весной, в другое время — крайне редко. На удочку его можно ловить успешно только в мутной воде или ночью. Для ловли язей в дневное время требуется хорошее знание их повадок. Способы ужения очень разнообразны. Язей можно ловить на длинные удочки с поплавком — со дна и без поплавка — нахлыстом, а также на короткие удилища с длинной леской — в закидку. В качестве насадки обычно применяется распаренный овес, пшеница, горох, хлебные шарики, а также черви, мотыль, личинки жуков, муравьиные куколки, кузнечики и т. п. Лучше всего удить язей поздним вечером или ранним утром. Можно ловить также и ночью у костра. При этом требуется большая маскировка и абсолютная тишина. Язь, как правило, держится у дна, поэтому насадку нужно опускать к самому дну.

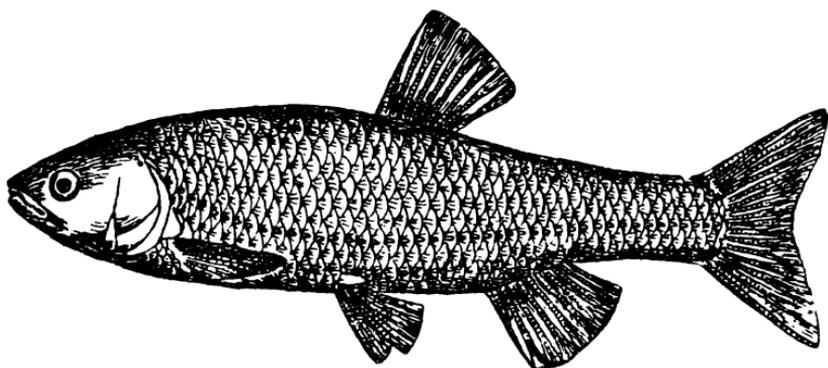
Весенняя ловля бывает успешна только с прикормкой в виде муравьиных куколок или распаренных семян хлебных злаков. В наших водах добывается язь не более 15—30 ц в год.

### Голавль — *Leuciscus cephalus* L. (туршо)

Голавль отличается от язя широкой головой, почти цилиндрическим туловищем, крупной чешуей. Заднепроходный плавник закругленный. Это весьма красивая рыба. Спина ее темно-зеленая, бока желтоватые, брюхо серебристое, грудные плавники оранжевые, брюшные и заднепроходный — красные; глаза большие, радужина желтая, с буро-зеленым пятном сверху. Голавли достигают иногда довольно больших размеров, весят до 4 кг и более при длине тела 50—80 см, но чаще вес их около 500—800 г.

Голавль в Марийской республике встречается во многих реках, но более обычен в Малой Кокшаге и Илети, где он поднимается достаточно высоко. Эта рыба предпочитает реки с быстрым течением и песчаным или каменистым дном. В противоположность язю голавль очень редко заходит в заливы и старые русла и никогда не встречается в травянистых зарослях тиховодья. Даже

весной, в период разлива рек, он не выходит из русла, вследствие чего голавль очень редко встречается в пойменных озерах. Голавль — рыба всеядная, так как питается и растительной пищей, и насекомыми, и червями, и даже рыбой и лягушками. Но хищнические повадки особенно ярко проявляются у него, когда становится взрослым. Весной голавли питаются главным образом червями и майскими жуками, падающими в воду; позднее — поденками, кузнечиками и раками, а осенью поедают в большом количестве лягушек, собравшихся на зимовку, и пескарей. Кормятся они обычно у обрывистых поросших берегов, где постоянно имеются свалившиеся с веток насекомые.



Голавль.

Половой зрелости голавли достигают на седьмом году жизни и отличаются большой плодовитостью, которая определена от 60 до 200 тыс. икринок. Икра голавлей оранжевого цвета и очень мелкая. Нерест голавлей в наших водах начинается в первых числах мая и продолжается в течение всего месяца, так как икрометание порционное и, кроме того, голавли разных возрастов мечут икру в разные сроки: в начале — более взрослые особи, а затем — молодые. Икромет обычно происходит в небольших реках на быстринках. Выметав икру, голавли уходят в ямы и после небольшого отдыха поднимаются на перекаты для кормежки. С наступлением холода они уходят вглубь и становятся малодетельными, однако в период оттепелей оживают.

Промыслового значения голавль почти не имеет, так как эта рыба осторожна и попадает в рыболовные снасти очень редко. Однако в 1948 г. было заготовлено 158,8 ц. Для рыболова-спортсмена голавль представляет значительный интерес и доставляет большое удовольствие при ловле их на удочку. Удить голавлей очень трудно, требуется хорошее знание их повадок. При ловле этих рыб необходимо соблюдать абсолютную тишину и тщательную маскировку, ибо и на удочку они идут крайне осторожно. Крючки следует применять крупные, а в качестве насадки весной можно использовать навозных червей и майских хрущей, а осенью — лягушек и пескарей. Хорошей прикормкой являются муравьиные куколки, отруби, а также майские жуки. В настоящее время распространена ловля голавлей на «тюкалку», когда жилка с поводком натягивается через реку, и рыбаки, идущие по берегам, время от времени тюкают её по воде. Однако наиболее распространенный способ лова голавлей нахлыстом на перекатах, с легким грузилом на длинное удилище с длинной леской. Голавль берет насадку внезапно, а поэтому удочку следует держать постоянно в руках и подсекать сразу, не дожидаясь, когда рыба сорвет насадку. Увлекательная ловля нахлыстом, но не менее интересна она и со спиннингом, если удачно подобрана блесна и место ловли.

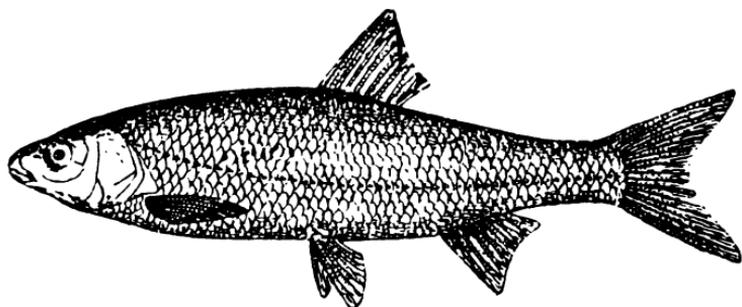
### *Елец — Leuciscus leuciscus L.*

Елец — небольшая рыбка, по внешнему виду очень похожа на молодого голавля, но отличается от него более сжатым телом, узким лбом, выдающимся рылом и небольшим ртом, а также выемчатым заднепроходным плавником и более мелкой чешуей. Цвет спины голубовато-серый, брюхо и бока серебристые, парные плавники желтоватые, спинной и хвостовой плавники темно-серые. Длина сльца не превышает 20 см при весе 100—150 г и более.

В Марийской АССР — это самая обычная и местами массовая рыба, особенно многочисленна в притоках Большой и Малой Кокшаг. На Илети и Рутке наблюдается только в верхних притоках. Встречается елец и в озере Б. Марьер, что свидетельствует, по словам Рузского, о речном происхождении этого озера. Ельцы любят чистую прохладную воду, поэтому они наиболее многочис-

ленины в студеных ручьях или участках реки при их впадении.

Основным кормом ельца служат различные насекомые и их личинки. Особенно любит он личинок мотыля, ручейников и мошек, а также взрослых комаров — толкунцов и поденок, падающих в воду. Иногда питается и растительной пищей, в особенности нитчатыми водорослями. Кроме того, с большой охотой поедает икру и мальков других рыб, чем приносит некоторый вред промыслу.



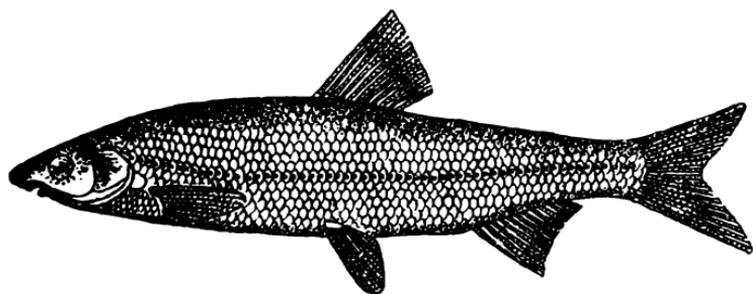
Елец.

Половая зрелость у ельцов наступает на третьем году жизни. Икра мелкая, беловатого цвета, однако она крупнее, чем у голавля. Плодовитость ельца невелика: от 4 до 13 тыс. икринок, у более крупных бывает, видимо, больше. Для размножения ельцы поднимаются в мелкие притоки и в конце апреля, когда температура воды достигает 6—8°С, начинают икромет. Икра откладывается в один прием. Через две недели выклеваются мальки, которые во множестве скапливаются у берегов в тихих местах, но как только подрастут и окрепнут, — уходят вглубь. Ельцы растут медленно и полного развития достигают к шести годам. Эти рыбы всегда встречаются большими стаями и держатся в каком-либо определенном районе, днем — на перекатах, а ночью уходят в ямы. С наступлением холодов выход их на перекаты прекращается. Промысловое значение ельца невелико, так как в невода он попадает очень редко, а в верши — только в период нереста.

Несмотря на незначительную величину, ловля ельца доставляет большое удовольствие, так как она очень добычлива и оживленна. Для ужения ельцов применяется самая легкая и тонкая снасть. В качестве насадки обычно используются мотыль, муравьиные куколки, дождевые черви, а иногда хлебные шарики. Если у ельца хороший жор, то не успеешь закинуть удочку, а рыба уже на крючке. Особенно охотно елец клюет в конце лета и в начале осени, когда некоторые рыболовы ловят его на двойные крючки и вытаскивают сразу по две рыбки. В прошлом такими добычливыми местами были участки реки М. Кокшага при впадении в нее Казанской и Кокшайской студенок, где мы проводили немало времени над увлекательным занятием.

*Подуст — Chondrostoma nasus L. (подуз)*

Подуст своим брусковатым телом несколько напоминает голавля, но отличается от него тем, что рот располагается с нижней стороны головы. Спина зеленовато-серая, а бока и брюхо серебристые; все плавники, за исключением спинного, красноватые. По бокам имеется темная полоса. Размеры подуста невелики — 25—30 см при весе 150—300 г и очень редко больше.



Подуст.

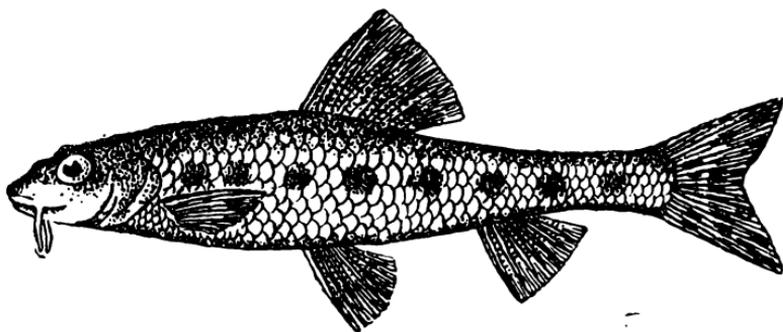
В Марийской республике подуст встречается, кроме Волги, в Ветлуге, Суре, в Большой и Малой Кокшагах на всем их протяжении и в низовьях Илети, но всюду очень малочислен. Он всегда держится в русле реки на течении, причем выбирает такие места, где дно глинистое или каменистое. Основной пищей подуста явля-

ются водоросли, которые он соскабливает с камней и свай, но также охотно поедает дождевых червей, икру рыб и семена различных злаков. Под осень подуст переходит в тихие и иловатые участки, где питается мотылем. Половая зрелость наступает на пятом году жизни. Нерест подуста происходит в начале мая, когда вода нагревается до 8—9° С. Мечет он икру на каменистых участках реки, обычно у плотин или мостов, откладка икры происходит в один прием и откладывается от 10 до 24 тыс. икринок.

Подуст не имеет промыслового значения в связи с его малочисленностью и неудобством промысла. Однако любители ужения подустов имеются. Их ловят на удочку летом, когда другая рыба почти не попадает, этим он и привлекает рыболова. Успех лова зависит от правильного применения прикормки. В качестве прикормки обычно употребляют гречневую кашу, сдобренную льняным маслом и смешанную с глиной, а также отруби. Насадкой служат дождевые черви, муравьиные куколки, опарыши или распаренное пшеничное зерно.

### *Пескарь — Gobio gobio L (ошманюго, юрди, кадама)*

Это небольшая рыбка известна каждому рыбаку-любителю. Отличается цилиндрическим телом, сравнительно крупной чешуей и двумя небольшими усиками в углах рта. Окраска спины зеленовато-бурая, а брюшко серебристое, по бокам имеются темные пятна. Размеры 12—15 см.



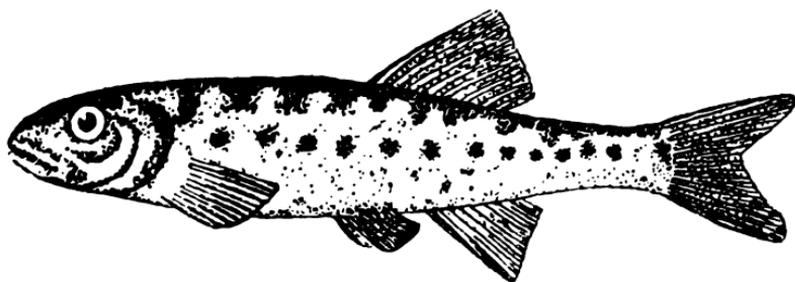
Пескарь.

В Марийской республике пескарь встречается во всех реках и даже в некоторых озерах (Яльчинское, Серебряное). Особенно многочисленен на песчаных отмелях Большой и Малой Кокшаг. Пескарь любит чистую прозрачную воду и очень чутко реагирует на ее загрязнение отходами производства. Эта рыба всегда держится на самом дне и иногда стоит по целым часам на одном месте или бойко шныряет взад и вперед, разыскивая пищу. Кормится пескарь червями, насекомыми, личинками мотыля и икрой рыб. Размножается в конце мая — начале июня, икру откладывает порциями до 10—15 тыс. икринок. Промыслового значения не имеет. Однако для начинающих рыболовов ужение пескаря представляет большой интерес, так как это самая легкая и веселая ловля. Он используется также рыболовами в качестве живца при ловле щук, окуней и других хищных рыб.

Пескарей ловят на самые легкие удочки с двумя крючками. Насадкой служит дождевой червь или мотыль. Там, где пескарей много, их можно ловить в большом количестве, особенно если время от времени взмучивать воду. Уха из пескарей является отличным диетическим блюдом.

*Гольян речной — Phoxinus phoxinus L.*  
(шаранюго, кўнюго, лўлпы кадама)

Это малоизвестная рыбка отличается округлым брусковатым телом в 5—7 см длиной, мелкой чешуей, неполной боковой линией и яркой окраской: спина темно-голубоватая, бока золотистые с черными пятнами, брюхо красноватое. Речной гольян водится у нас в восточной части республики. Так, например, он очень обычен в

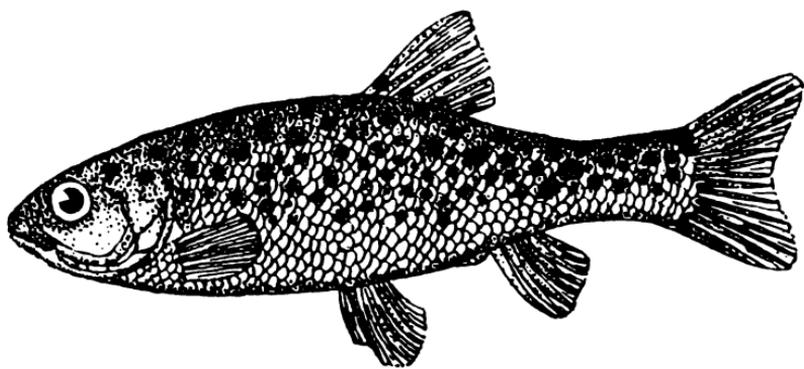


Гольян речной.

Немде, Толмани, Уржумке, Поле, Шуйке, а также и на правом берегу Волги—в Сумке, Большой и Малой Юнге. Речной голяк предпочитает мелкие реки с чистой и холодной водой, с песчаным или каменистым грунтом. Питается он мелкими рачками, личинками комаров и мошек, мальками рыб, а также водорослями. Держится стайками, особенно во время нереста. Икромет происходит в конце мая. Откладывает около 700—1000 икринок. Промыслового значения не имеет.

*Голяк озерный — Phoxinus phoxinus Pall*  
(котама)

В озерах водится озерный голяк, которого местное население называет линьком. Озерный голяк отличается от речного более высоким телом, меньшей пестротой окраски, более крупными размерами (10—15 см) и вздернутым кверху ртом. Варпаховский (1886) впервые обнаружил данный вид только в озере Шумьер. Позднее М. Рузский (1916) нашел озерного голяка в оз. Сорочье-м, Большом и Малом Самарьере. Мы встретили его в большом количестве в оз. Окуновом близ Таира и Ведер-



Голяк озерный.

ном. Проф. И. Пузанов (1955) указывает, что излюбленные местообитания средневожского озерного голяка — карстовые провальные озера. Однако в Марийской АССР он найден пока только в водоемах дюнного происхождения. Биология этой рыбки изучена еще очень плохо.

Имеются указания, что питается она исключительно растительной пищей, а размножается во второй половине июля, что весьма сомнительно. У нас нет специального промысла на гольяна, хотя запасы его довольно значительны и, видимо, их можно было бы увеличить.

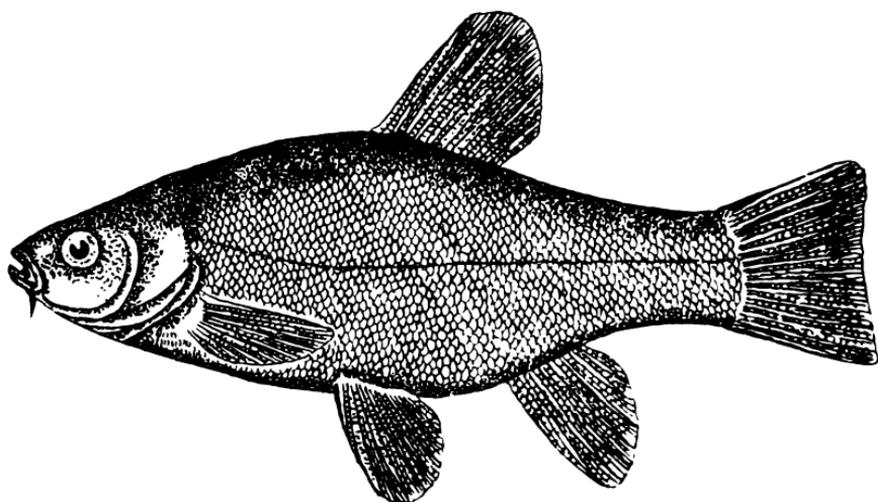
В Марийской АССР озерный гольян используется крайне слабо. Только на оз. Ведерном местные жители в период зимнего замора иногда отлавливают его в огромном количестве. Следовательно, несмотря на свою незначительную величину, озерный гольян заслуживает внимания. Удобен он также и для разведения в школьном аквариуме, так как нетребователен к кислороду и пище.

### *Линь — Tinca tinca L. (того, таты)*

Линь отличается толстым неуклюжим телом, коротким хвостовым стеблем, мелкой чешуей, наличием усиков в углах рта, рот очень мал и мясист. Глаза маленькие, красные, спина темная, а бока оливково-зеленые с золотистым блеском. В реках и чистых озерах он имеет более светло-золотистую окраску. Тело линя всегда покрыто густой слизью, которая на воздухе твердеет и отваливается, оставляя желтые пятна, отсюда и название — «лннь». У рыбаков есть поверье, что будто бы слизь линя излечивает кровоточащие раны и, следовательно, линь является «рыбьим доктором». Но это, вероятно, из серии рыбацких сказок. Линь растет очень медленно, однако иногда достигает больших размеров, 30—50 см и до 2—4 кг веса, но чаще 500—800 г.

В Марийской республике линь встречается во многих озерах (Мельничное, Яльчик, Таир, Б. и М. Мартын, Б. и М. Марьер, Окуневое, Мадарское и др.) и старицах рек. Он обитает в стоячих водоемах, а в реках поселяется лишь по заводям и затонам. Рыба эта ленивая и неприхотливая, любит подводные заросли, где постоянно роется в тине, разыскивая себе корм. Питается различными беспозвоночными, водными растениями, а также и самой тиной. Ведет он уединенный образ жизни, только в период нереста и осенью, когда залегает на зиму в глубокие ямы, собирается в стаи. Половой зрелости линь достигает на третьем-четвертом году жизни. Нерест происходит с конца мая и до середины июня, икра откладыва-

ется порциями. Плодовитость очень высокая: от 150 до 800 тыс. икринок. Однако, несмотря на большую плодовитость, линь нигде не достигает значительной численности, что, видимо, связано с поздним нерестом и увеличением к этому времени различных врагов. Линь не имеет большого промыслового значения и служит только для местного употребления. Ловят его преимущественно вентерями, мордами и сетями в период нереста.



Линь.

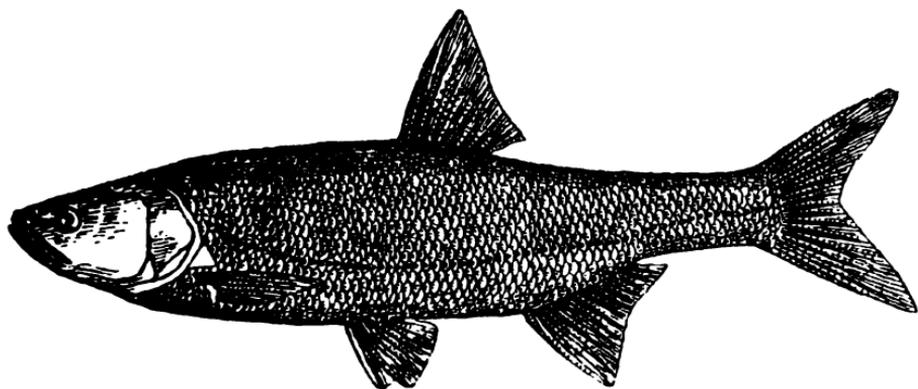
Некоторые рыболовы-любители ловят линей удочкой, однако занятие это довольно нудное, так как берет он очень нерешительно и от рыбака требуется большая выдержка, т. е. не следует торопиться с подсечкой. Лучшее время для ловли линей — конец весны и начало осени, когда они становятся более подвижными. Лини любят плавать по окраинам водных зарослей, где следует их ловить на поплавочные удочки. В качестве насадки обычно применяется навозный червь, проволочник или мотыль. Так как линь берет пищу со дна, то, следовательно, и насадку необходимо опускать к самому дну так, чтобы она слегка касалась его. Если рыбак хорошо знает места хода рыбы, то нет необходимости применять приманку.

Линь довольно вкусная рыба, хотя и пахнет тиной,

в ухе он очень наварист. Разводить лишей можно почти во всяком заросшем водоеме, если в него впадают ключи и имеется достаточный слой ила. Лишя можно содержать в школьном аквариуме, так как он неприхотлив и долго выживает в неволе.

*Жерех — Aspius aspius L. (жерык)*

Жерех, или шереспер, имеет некоторое внешнее сходство с белорыбницей, такое же плотное и удлиненное тело, но отсутствует жировой плавник. Рот большой, конечный; нижняя челюсть имеет выступ, входящий в выемку верхней челюсти; позади брюшных плавников киль покрыт чешуей. Глоточные зубы двухрядные. Спина широкая, синевато-серого цвета, бока голубоватые, брюхо белое, парные плавники красноватые. Лучи хвостового плавника очень твердые и широкие, которые он при выпрыгивании из воды топорщит, отсюда и название его «шереспер». Размеры 60—80 см при весе 2—4 кг, но бывает и более (до 8 кг). В Ма-



Жерех.

рийской республике жерех отмечается Варпаховским в Волге, Ветлуге, Б. Кокшаге и Илети на всем их протяжении. Жерех живет только в многоводных реках и некоторых крупных озерах, однако в наших озерах он не встречается. Эта рыба ведет одиночный образ жизни и лишь на зимовьях в глубоких ямах образует небольшие

скопления. По способу питания жерех настоящий хищник, он в огромном количестве истребляет мелкую рыбу — пескарей, окуней, сорожек и уклек. Появление жереха на кормежке узнается по постоянным всплескам или по «бою», который слышен на большое расстояние. Преследуя стаю рыб, жерех выпрыгивает на поверхность и производит резкий удар по воде, чем оглушает жертву, а затем захватывает ее своей огромной пастью.

Половая зрелость у жереха наступает в возрасте пяти-восьми лет. Нерест происходит во второй половине апреля и начале мая, при температуре воды 6—10° С. Нерестятся они обычно на каменистом грунте с быстрым течением, реже на полях. Откладка икры однократная. Количество икринок колеблется от 75 до 300 тыс. Развитие икры при температуре 15—17° С длится около шести суток. Вывод мальков происходит между камнями.

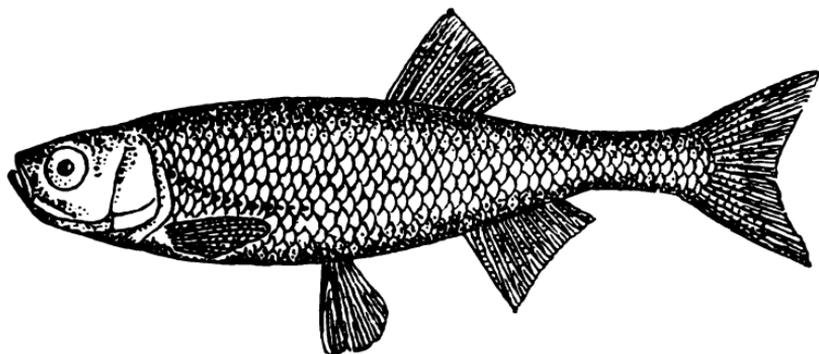
Промысловое значение жереха невелико. В республике он добывается в незначительном количестве, от 6 до 15 ц в год. Ловят жереха главным образом ставными сетями и неводом. Любители же спортивного лова добывают его на спиннинг, дорожку или удочку, а иногда на жерлицы, однако на жерлицы попадает он очень редко. Более успешная ловля жереха — в первой половине мая нахлыстом на крупного насекомого. Заготавливается он в солено-вяленом или копченом виде. Мясо жереха довольно вкусное, но костлявое.

*Верховка — Leucaspis delineatus Heckel*  
(нуго, келде пач молы)

Верховка — это самая маленькая из всех наших рыб, ее длина достигает всего только 5—6 см. Верховку часто путают с уклейкой, однако она легко отличается от последней неполной боковой линией, более широкой спинкой и толстой головкой, причем рот вздернут кверху. Спина у нее зеленоватая, бока серебристые с голубой продольной полоской. Верховка широко распространена в пойменных водоемах Волги и ее притоках. В Марийской республике, по Варпаховскому, она известна в речке Шапинке (притоке Б. Кокшаги) и Суре, а по данным Рузского — обычна в некоторых наших озерах (Б. Мартын, Мельничное, Яльчик, Большое и др.). Но, по-видимому, она распространена гораздо шире. Верховок мы

вылавливали в значительных количествах в озере Безукладовском, Окуновом, Таире и многих других.

Верховка обитает на глубоких и тихих местах и плавает большими стайками у самой поверхности. При малейшем стуке вся стайка выпрыгивает из воды и рассыпается брызгами. Питается она мелкими растительными



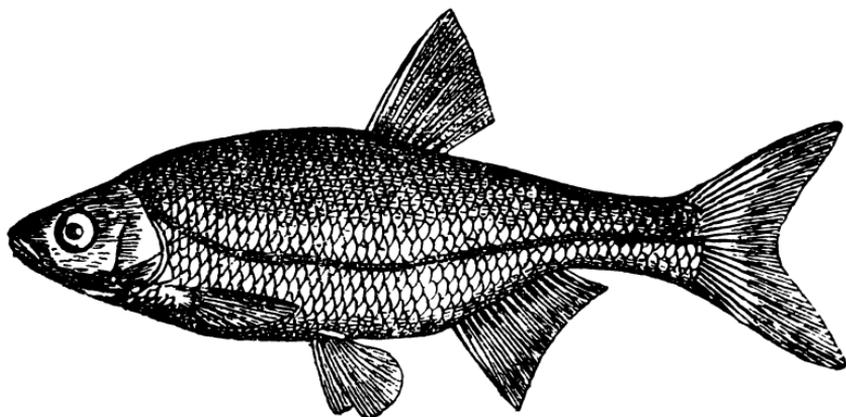
Верховка.

и животными организмами, особенно охотно поедает насекомых, упавших в воду, а также икру рыб. Поэтому эта рыба крайне нежелательна в прудовых хозяйствах. Верховка не только конкурент промысловых мальков рыб, но и их враг. Половая зрелость наступает на втором году жизни. Размножается в начале лета, откладывает икру порциями. Плодовитость небольшая — от 650 до 1800 икринок. Промыслового значения не имеет. Иногда используют в качестве наживки для ловли окуней.

### *Быстрянка — Alburnoides bipunctatus Bloch*

Быстрянка чрезвычайно редкая и почти не известная у нас рыбка. Она имеет большое сходство с уклейкой, но шире и с более горбатой спинкой, а вдоль боковой линии проходит двойная полоска из черных точек. Голова довольно толстая, нижняя челюсть находится на одном уровне с верхней. Спина буровато-зеленая, брюхо серебристое, плавники серые. Длина 8—12 см. В Марийской АССР быстрянка была найдена нами в реке Б. Кун-

дыш, в районе Безукладовской. Варпаховский отмечает ее только в Шемше, притоке Камы. Возможно, она будет обнаружена и в других небольших речках. Как само название показывает, быстрянка придерживается быстрых течений рек и совершенно не известна в наших озерах. Питается мелкими беспозвоночными, добывая их со дна. Откладка икры происходит в мае, обычно на быстринах на песчаном или каменистом грунте. Промыслового значения не имеет.



Быстрянка.

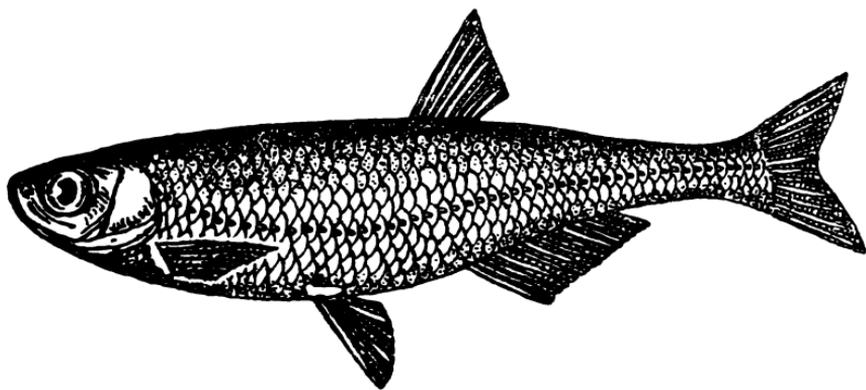
Укле́йка — *Alburnus alburnus* L.  
(вишкыле, сільди).

Укле́йка одна из самых многочисленных и широко распространенных рыб. Отличается она удлиненным, узким, сильно сжатым с боков, телом. На брюхе имеется не покрытый чешуей киль. Рот конечный, слегка вздернут вверх. Спина темно-голубоватая, с зеленью, бока серебристые, с сильным блеском. Укле́йка очень маленькая рыбка, длина ее тела не более 12—15 см при весе 20—30 г.

В Марийской республике укле́йка населяет все реки и пойменные озера, но в глухих лесных озерах отсутствует. В больших реках она придерживается прибрежных участков, но всегда выбирает тихую и довольно глубокую воду. Обычно стайки уклеек плавают у поверхности воды и часто выскакивают из нее в погоне за насекомыми или спасаясь от преследования хищников.

Питаются уклейки мелкими ракообразными, водорослями, насекомыми, упавшими в воду, а также икрой и мальками других рыб.

Половой зрелости уклейки достигают на третьем году жизни. Икромет происходит во второй половине мая и в июне при температуре 15—16° С. Нерест совершается на полях или в прибрежных участках реки. Икра откладывается в три приема на подводные растения, реже на камни и корни. Плодовитость уклейки колеблется от 1,5 до 18 тыс. икринок. Живет она около шести лет. Промыслового значения уклейка у нас не имеет, но юные рыболовы охотно ловят ее на удочку. Ужение обычно начинается во второй половине мая на легкие удочки. В качестве насадки применяются комнатные мухи, муравьиные куколки или мелкие дождевые черви и мотыль. В теплые летние дни уклейку ловят почти у самой поверхности воды, но поздней осенью она начинает брать только со дна.



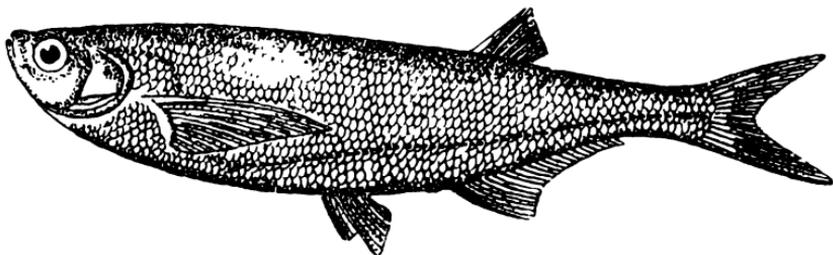
Уклеика.

Уклеика самая малоценная рыба и употребляется в пищу лишь в том случае, когда нет лучшей. Однако некоторую ценность представляет ее чешуя, используемая для изготовления искусственного жемчуга. Уклейки служат также хорошим кормом для хищных рыб. Но в прудовых хозяйствах эта рыбка крайне нежелательна.

Чехонь — *Pelecus cultratus* L.  
(чоконь, косар кол)

Чехонь очень сильно напоминает сельдь. Тело узкое и сплюснутое с боков, спина прямая, брюхо выпуклое, боковая линия зигзагообразна и расположена низко, грудные плавники длинные и заостренные. Цвет спины буровато-серый, бока серебристые, парные плавники оранжевые. Длина 20—30 см; вес 100—150 г, редко больше.

В Марийской республике чехони очень много в Волге, заходит она также в Суру, Ветлугу, Большую и Малую Кокшагу, а также в Илеть, хотя в последней бывает реже. По Малой Кокшаге раньше поднималась до Йошкар-Олы, а по Большой Кокшаге — до Б. Кундыша и по Кундышу до Мадарского озера.



Чехонь.

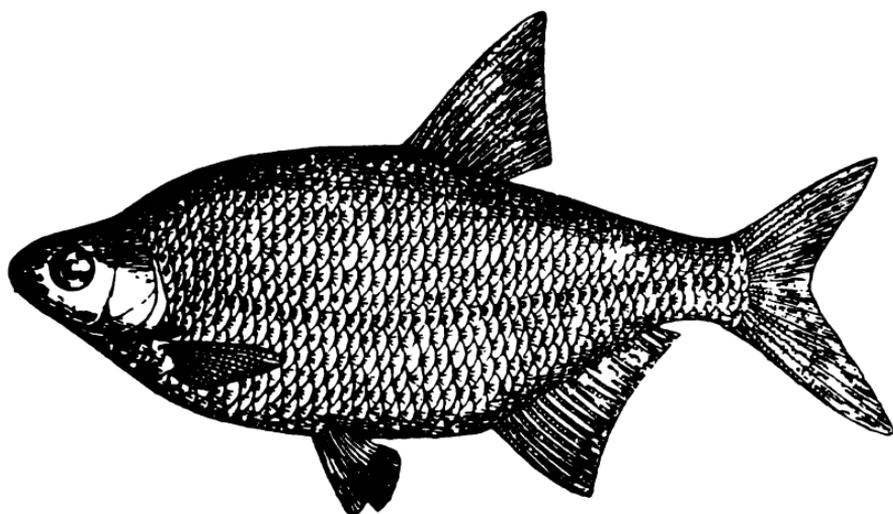
Чехонь держится в реках, водохранилищах и очень редко в проточных озерах. Весной и особенно осенью совершает большие миграции вверх по рекам, где остается на зимовку, а весной приступает к размножению. Питается чехонь главным образом насекомыми, падающими в воду, но более крупные особи поедают также и мелкую рыбу.

Половая зрелость наступает на третьем-четвертом году жизни. Нерест происходит в мае—июне, когда температура воды достигает 15° С. Икра откладывается в один прием, преимущественно на полях. Плодовитость от 2,5 до 25 тыс. икринок. Икра чехони плавучая, оранжевого цвета. Зимует она в тихих и глубоких местах, где скапливается в огромных количествах. На этом и основан ее промысел.

Ловят чехонь неводами, сетями, а также и на удочку. На удочку она особенно хорошо идет во время лета подеенок в начале июня. В качестве насадки обычно применяется червь или какое-либо насекомое. Насадка опускается очень мелко, так как чехонь держится у самой поверхности. Если удачно выбрано место, то за короткий срок можно наловить большое количество рыбы. Чехонь обладает, хотя и костлявым, но довольно вкусным мясом, так как оно содержит до 3% жира. Чехонь идет в продажу в свежемороженом, соленом и копченом виде, а ее чешуя, так же, как и чешуя уклейки, используется для выделки искусственного жемчуга. Однако она добывается у нас в очень ограниченном количестве — 4—5 ц.

*Густера — Blicca bjoerkna L. (талдаш, тарашки)*

Густера очень сходна с небольшим лещом. У нее такое же высокое, сжатое с боков тело. Однако отличается от него более коротким подхвостовым плавником, состоящим из 20—25 разветвленных лучей; кроме того, у густеры чешуя крупнее и парные плавники красноватые. Спина серая, бока серебристые. Глоточные зубы двухрядные. Размерами она сильно уступает лещу, обычная ее длина 18—25 см при весе 150—200 г и очень редко встречается весом более 1 кг.



Густера.

В Марийской республике густера живет во всех реках и некоторых озерах (Таир, Безукладовское, М. Марьёр, Тогашевское, Мадарское, Луговое). Наиболее многочисленна она в Волге, Ветлуге и Малой Кокшаге. В Илети густера встречается только в нижнем течении в период икромета. Любит она тихие теплые воды с иловатым дном, поэтому в холодные воды не заходит. Весной, идя на нерест, а осенью — на зимовку в верховья рек, эта рыба собирается густыми стаями, откуда, видимо, и произошло ее название. Питается густера мотылем, мелкими моллюсками, реже водорослями и насекомыми.

Половая зрелость наступает в возрасте трех—пяти лет. Размножается густера во второй половине мая и в начале июня на полях, но чаще в прибрежной зоне и заливах. Нерест обычно происходит ночью с большим шумом. Откладка икры производится в два приема с перерывом в несколько дней в зависимости от погоды. Плодовитость от 3 до 150 тыс. икринок.

Во время зимовки густеру ловят неводами, а в период нереста, кроме невода, применяются еще сети и жаки. После нереста она хорошо ловится на удочку. Лов густеры обычно производится на червя со дна. Клев ее очень активный и верный. Промысловая ценность густеры невелика, так как рыба мелкая и костлявая. Однако в Волге она добывается в большом количестве вместе с лещом. В заготовку идет в солено-вяленом и копченом виде.

### *Лещ — Abramis brama L. (ловал, лавал)*

Лещ хорошо известен каждому рыболову. Однако его легко можно спутать с густерой. Он также имеет высокое тело, сильно сжатое с боков, но отличается от густеры заостренным рылом, более длинным заднепроходным плавником, в котором не менее 26—30 лучей, более длинной нижней лопастью хвоста. Глоточные зубы однорядные. Подлещики имеют светло-серебристую окраску, а крупные лещи — темные, с золотистым отливом на боках, плавники черные. Длина 29—42 см при весе 500—1600 г, но иногда достигают до 75 см, весом в 5—6 кг и более. Особенно крупные лещи встречались в оз. Таир, где нередко можно было изловить леща даже в 6—7 кг.

В Марийской республике лещ распространен во всех

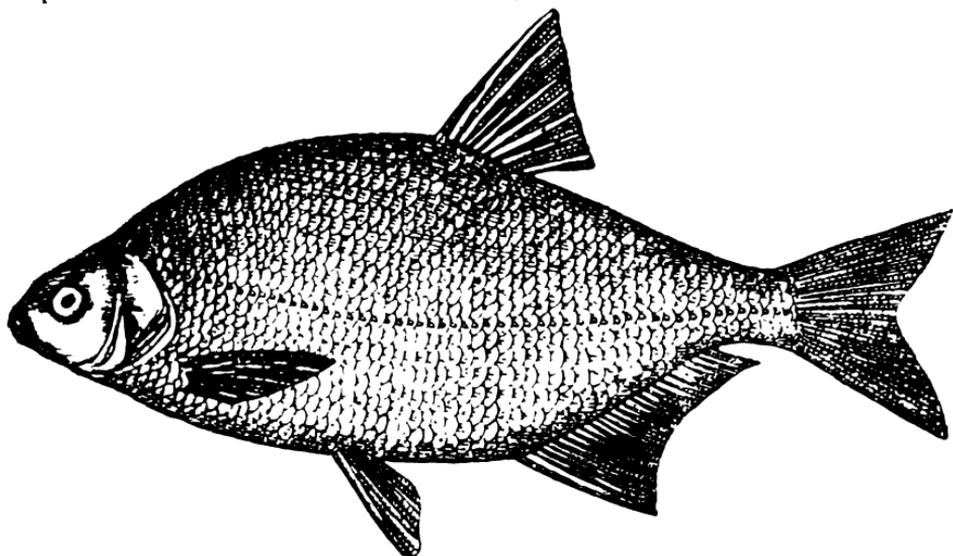
более или менее значительных реках, проточных озерах, однако в таком замечательном озере, как Яльчик, его нет. В Рутке лещ очень редок, в Илети он держится только в нижнем ее течении. По Малой Кокшаге лещ раньше доходил до Йошкар-Олы, в настоящее время он здесь не отмечается. Но в Волге леща стало значительно больше.

Лещ предпочитает медленнотекущие реки и проточные озера. Особенно многочисленен в устьях рек, где в конце лета собирается в огромном количестве. Осенью лещи поднимаются вверх и залегают на зиму в глубокие ямы. Значительную часть времени они держатся большими косяками и только в период нереста разбиваются на мелкие стайки. Постоянным местом жительства лещей являются глубокие затоны или ямы под крутыми берегами. Рыба очень пугливая, следовательно, при ловле нужно соблюдать большую осторожность. Плещется лещ в тихие вечера, особенно во время лёта поденок, которыми он питается. Молодь леща кормится планктоном, а взрослые особи — преимущественно личинками мотыля и кулицид, составляющих 50 % всей потребляемой пищи. Значительное место в их питании занимают моллюски (25 %), ракообразные, а также черви. Не брезгают они и растительной пищей.

Половая зрелость у лещей, по А. Лукину, наступает в 5—9 лет. Нерест начинается при температуре 12—15° С. На Волге они мечут икру в первой половине, а в лесных озерах — во второй половине мая и даже в начале июня. Размножаются лещи обычно на заливных лугах рек, затопляемых весной, или в прибрежной подводной растительности озер. Икра откладывается в один прием, но лещи разных возрастов откладывают икру в разные сроки: вначале молодые, а затем более взрослые. Откладка икры каждой стаи продолжается 3—4 дня. Нерест происходит ночью и ранним утром. Сопровождается он громким плеском, который слышен на значительное расстояние. Плодовитость от 75 до 600 тыс. икринок. Развитие икринок происходит довольно быстро, в течение 8—10 дней, а через две—три недели во всех заливах и пойменных водоемах появляется огромная масса мальков. В некоторые годы много молоди остается в мелководье и впоследствии погибает. Поэтому проведение работ по спасению молоди имеет очень важное значение для поддержания запасов этой ценной промысловой рыбы. В

1964 г. бригадами гослова и учащимися школ республики было спасено 18 млн. мальков.

Лещ имеет огромное промысловое значение, его добыча в некоторые годы составляет до 40 % всего улова в республике. Лов лещей производится при помощи невода, ставных сетей и жаков. Охотно он идет и на удочку. Ужение лещей представляет большой спортивный интерес, так как поймать его не так-то просто, требуются хорошие знания биологии и снаровка.



Лещ.

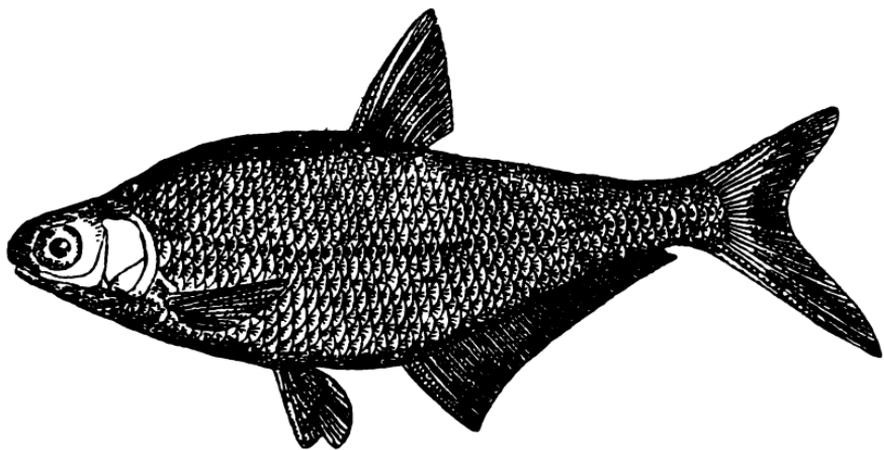
Для ловли лещей выбирают места не очень глубокие, с умеренным течением и песчаным или глинистым дном. Самый активный клев бывает после нереста в утренние часы. Однако на наших озерах иногда ловят лещей и ночью при свете костра на плоту. Удочка должна быть прочной, а поплавков — чувствительный, так как лещ клюет очень осторожно. Лучшей насадкой является навозный червь, иногда хлебные шарики. Для успешного лова необходимо применять прикормку, которую разбрасывают за несколько дней до лова. Прикормкой могут служить различные кухонные отбросы и распаренное зерно. Добычу леща можно значительно повысить, если заселить им все наши незаморные, но кормные озера.

*Белоглазка, сопа — Abramis sapa Pall. (шона, сопа)*

Эта рыба исключительно речная. Своим внешним видом она напоминает леща, но отличается от него более узкой формой тела и большими серебристыми глазами. Рыло толстое, тупое. Заднепроходный плавник длинный, состоящий из 32 лучей, парные плавники светло-серые. Глоточные зубы однорядные. Спинка красновато-бурая с голубизной, бока серебристые. Длина не превышает 20—25 см, вес 150—200 г, редко больше.

В Марийской республике, кроме Волги, сопа имеется в Суре, Ветлуге и в низовьях Б. Кокшаги, но всюду немногочисленна. Живет белоглазка в быстротекущей и глубокой воде, поэтому, как правило, в озерах не встречается. Питается насекомыми, червями и моллюсками, которых собирает со дна.

Половой зрелости достигает на третьем-четвертом году. Нерест происходит в мае.



Белоглазка.

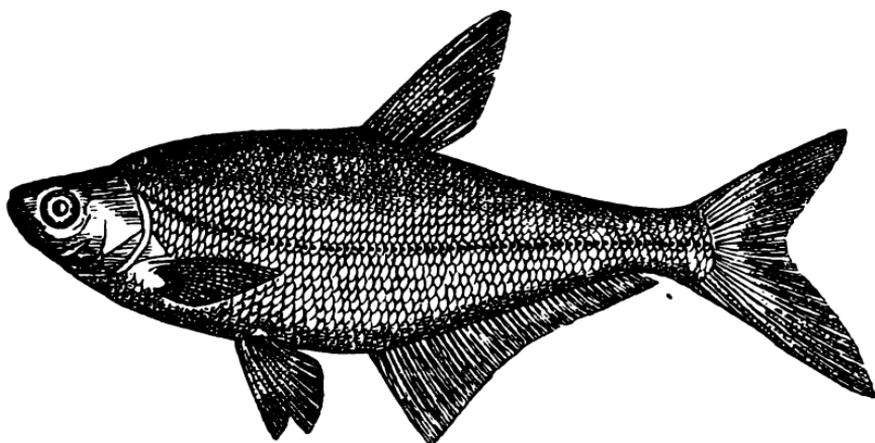
Размножается в самом русле реки, а также на луговых полях. Икра откладывается на подводную растительность или на камни в количестве 60—100 тыс. шт. Молодь появляется в реке в конце паводка.

Промысловое значение белоглазки невелико. Ловят сопу вместе с лещом ставными сетями, неводами и жаками. На удочку белоглазка попадает очень редко и

только после нереста. Удят ее обычно со дна на дождевого червя. В заготовку поступает в свежемороженом и соленом виде. Мясо у белоглазки костлявое и не очень вкусное.

*Синец — Abramis ballerus L. (шувач, шувач сопа)*

Синец очень сходен с белоглазкой и лещом, но отличается чрезвычайно сплюснутым и более узким телом; рыло заостренное, чешуя мелкая, заднепроходный плавник сильно удлиннен (содержит от 40 до 44 лучей). Спина его синяя с зеленоватым отливом, бока серебристые, плавники бледно-серые. Размеры синца небольшие, длина 20—25 см, редко достигает 40 см. Вес 200—300 г, в исключительных случаях встречается весом до 1 кг.



Синец.

Распространен синец в Марийской республике в Волге, Суре, Малой и Большой Кокшаге. По данным М. Русского, он встречается в незначительном числе в оз. Большом и Малом Марьерах, а также в Сорочьем. Следует заметить, что синец—рыба речная и для озер не характерна. Живет он обычно в самом русле реки, придерживаясь прибрежной части, но в глубоких и тихих участках. Основную пищу его составляет зоопланктон, а также личинки мошек и других насекомых.

Половая зрелость наступает на четвертом—пятом году жизни. Нерест происходит с середины мая до начала июня, при этом нерестящиеся рыбы собираются огромными косяками в затоках и на разливах, где и откладывают икру в один прием. Плодовитость синца колеблется от 4 до 75 тыс. икринок. Выход мальков из икры происходит через 12—13 дней.

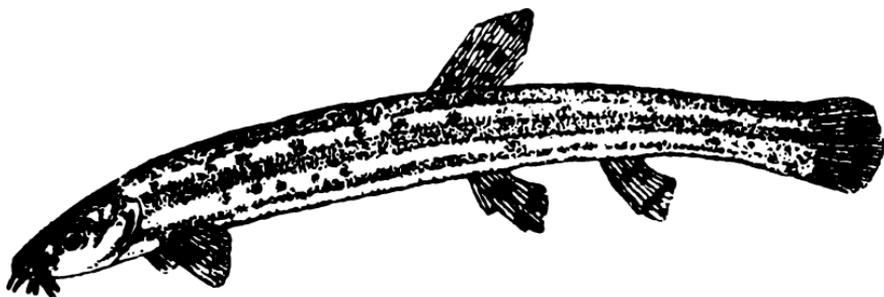
Специального промысла на синца нет, его обычно добывают вместе с лещом, сопой и другими видами рыб сетями и неводом. Иногда при подледном лове синец попадает в невод в большом количестве. Поступает в продажу в соленом или мороженом виде. Мясо очень костлявое и нежирное.

### Семейство вьюновых — Cobitidae

Сюда относятся мелкие, с вытянутым змеевидным телом и почти голой кожей, рыбы. Глаза маленькие. Рот нижний, без зубов и окружен 6—10 усиками. Глоточные зубы однорядные. Имеется аппарат Вебера. В наших водах встречается только три вида этого семейства.

#### *Вьюн — Misgurnu fossilis L. (кишкыгол)*

Вьюн наиболее крупная рыба данного семейства. Тело у него низкое, удлиненное и несколько сжатое с боков. Хвостовой плавник закруглен. Чешуя мелкая и малозаметная. Рот окружен 10 усиками. Спина желтовато-бурая, брюхо желтое, по бокам туловища три темных продольных полосы. Длина 15—25 см, иногда до 32 см.



Вьюн.

В Марийской республике вьюн распространен в старицах рек и некоторых лесных озерах (Водопойное, Большое, Б. Марьер, Яльчик, Кечьер и некоторые другие), особенно многочисленен в Большом, где мы его свободно добывали даже сачком.

Вьюн предпочитает тихую воду и илистое дно, поэтому его постоянным местопребыванием являются заболоченные речки, тихие заводи. Он может длительное время жить во влажном илу пересыхающего водоема, так как обладает дополнительным кишечным дыханием. Питается мелкими моллюсками, червями, личинками насекомых. Нерест происходит весной — с мая по июль.

Плодовитость вьюна 70—150 тыс. икринок. Развитие икры длится 7—8 дней.

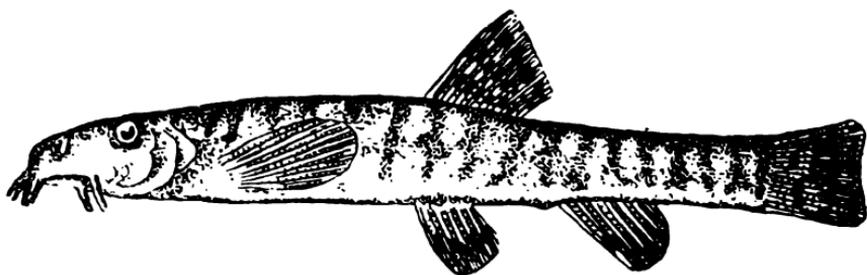
Промыслового значения у нас вьюн не имеет, так как немногие его употребляют в пищу. Однако в Белорусии вьюна ловят в большом количестве и сушат для ухи. Добыча ведется с помощью морд, сачков и удочек. Вьюн является хорошей насадкой для ловли шук и сомов. Кроме того, его можно использовать как живой барометр. Живя в аквариуме, вьюн перед изменением погоды начинает беспокоиться и подниматься на поверхность воды. Следовательно, для любителей аквариума вьюн может представить довольно большой интерес. Занимателен он и для живого уголка школы.

### Голец — *Nemachilus barbatulus* L. (пунтёрвö, нюго)

Эта маленькая рыба отличается брусковатым, почти голым телом. Рот окружен шестью длинными усиками. Спина и бока серовато-желтые, с бурыми пятнышками, образующими продольную широкую ленту. Плавники серые, пятнистые. Размеры 10—12 см.

В Марийской республике голец населяет почти все небольшие реки. В озерах не встречается, за исключением Яльчика. Излюбленными местами гольца являются мелкие речушки и ручьи, а также проточные пруды, где держится постоянно на дне, прячась между камнями и корягами. Пища его состоит из водных насекомых, червей и икры рыб, в особенности карасей. Поэтому голец крайне нежелателен в прудовых хозяйствах. Откладка икры происходит в конце апреля — начале мая в значительных количествах. В речках гольца мечут икру на пе-

рекатах, а из прудов заходят для этой цели в мелкие канавки. На зиму они собираются большими стаями в глубоких ямах, где зарываются в ил и лежат до весны. Ввиду малых размеров редко кто занимается ловлей гольца. Ловят его главным образом подростки, используя для этой цели сачок или решето. В прудах, где гольца водятся в значительных количествах, можно ловить его и удочкой на дождевого червя или мотыля. Клюет он постоянно, причем в любое время дня.



Голец.

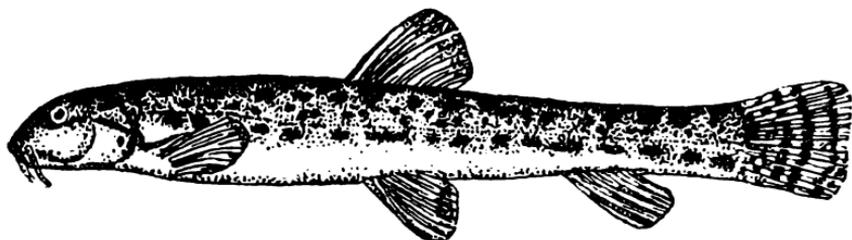
Гольца местами используются в пищу и в качестве насадки для ловли хищных рыб, особенно налимов. Мясо его довольно питательно и вкусно.

### *Щиповка Cobitis taenia L. (пигол, пинюго)*

Щиповка—самый маленький представитель семейства вьюновых, имеющий длину не более 10—11 см. Тело сплющенное, головка очень маленькая и сильно сжатая с боков; рот окружен шестью короткими усиками. Чешуя мелкая, едва заметная. Спина грязновато-желтая, с темными пятнами; по бокам тянутся две темно-бурые прерывчатые полоски, брюхо желтое; плавники темно-серые; глаза сдвинуты ко лбу, а под глазами — колючие шипы.

В Марийской республике щиповка, по словам Варпаховского, водится во всех бассейнах и везде не особенно многочисленна. М. Рузский отмечает ее в Яльчике, Сорочьем и Малом Марьере. Но, видимо, щиповка обычна в бассейне Малой Кокшаги, где она постоянно встречается в уловах.

Щиповки живут во всякой воде, как проточной, так и стоячей, но предпочитают неглубокие воды с иловато-песчаным дном. Ведут они скрытый образ жизни, зарываясь в песок или прячась под камнями. В связи с этим местное население их почти не знает. Питаются различными мелкими организмами, в изобилии населяющими придонный ил. Нерест у щиповки происходит в конце апреля и в мае, на мелких местах. Рыбка очень живуча и считается неплохой насадкой для ловли окуня и налима. В аквариуме живет хорошо, но требует чистую воду.



Щиповка.

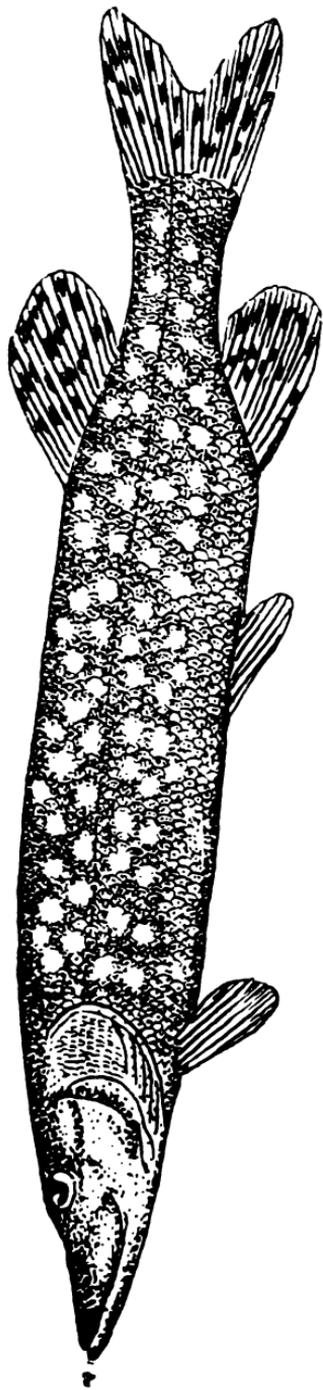
### Семейство сомовых — Siluridae

Представители этого семейства характеризуются голым телом, очень маленьким спинным и сильно удлинённым заднепроходным плавниками, наличием зубов и пары длинных усиков на верхней челюсти. Плавательный пузырь соединен системой косточек с органом слуха (аппарат Вебера).

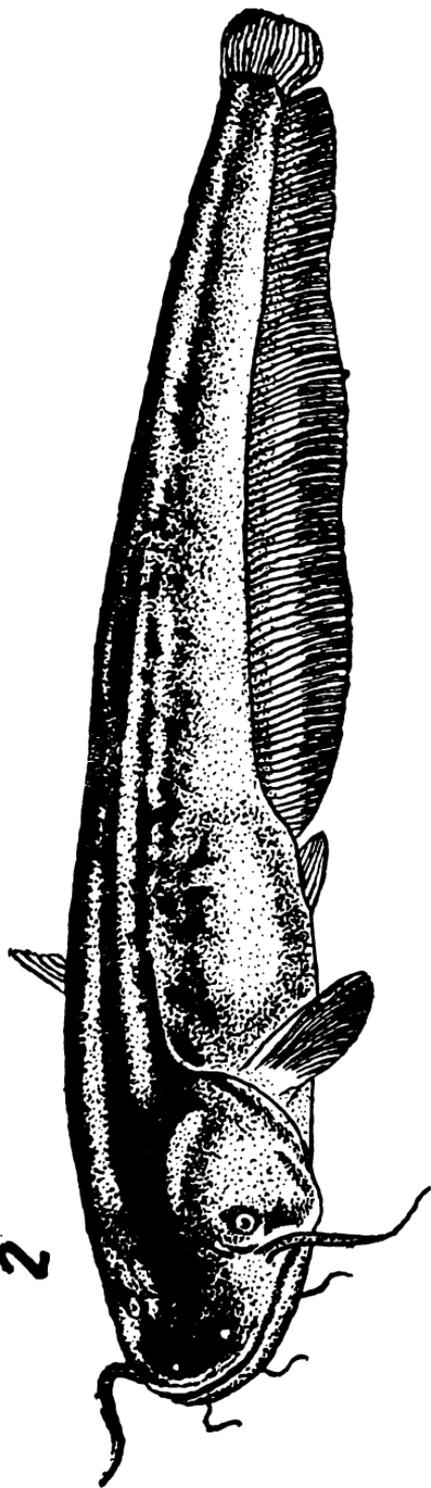
### *Сом — Silurus glanis L. (шуйгол)*

Сом отличается широкой плоской головой, огромной зубастой пастью, наличием трех пар усиков, из которых два усика более длинные, расположены на верхней челюсти и четыре — на нижней. Хвостовой отдел сильно сплюснут с боков и несет удлинённый заднепроходный плавник. Тело голое. Спина темновато-оливкового цвета с бурыми пятнами. Брюхо желтовато-белое. Сом самая крупная из наших пресноводных рыб, иногда достига-

1



2



1. Щука. 2. Сом.

ющая веса до 100 кг и более. Средние же его размеры около одного метра при весе 10 кг.

В Марийской республике сом встречается, кроме Волги, в Суре, в Ветлуге и Большой Кокшаге; в Рутку и Илеть заходит только случайно, в период половодья. В лесных озерах он не живет, но в глубоких пойменных водоемах очень обычен. Сом — рыба теплолюбивая, держится поодиночке в глубоких захламленных ямах. Ведет он оседлый образ жизни и только весной, во время разлива рек, покидает свой омут и выходит в пойму или притоки с более чистой водой, так как не выносит мути. Сом — крупный хищник, пожирающий все живое, что может заглотить: рыбу, лягушек, водяных крыс, водоплавающих птиц. Известны случаи нападения крупных сомов на переплывающих реку собак и даже людей. Мелкие особи питаются червями, моллюсками и раками.

Половая зрелость наступает поздно, в возрасте пяти-семи лет. Нерест происходит во второй половине мая, когда вода нагревается до 18—20° С. На Волге сомы мечут икру чаще всего на полоях; в заливных озерах нерест их наблюдается очень редко. При размножении они не образуют больших скоплений, а разбиваются на пары и откладывают икру в вырытые ими ямки. Откладка икры сопровождается сильными всплесками, по которым легко узнать места нереста. Количество икринок откладывается от 11 до 480 тыс. штук. Икра охраняется родителями до момента выхода мальков. Сомята первое время держатся в сообществе гольцов и пескарей, а взрослые сомы возвращаются в свои излюбленные ямы, откуда они выходят каждую ночь на кормежку. С наступлением холодов сомы перестают кормиться и залегают в ямы на зимовку, где они иногда скапливаются в значительных количествах.

Сом у нас не имеет серьезного промыслового значения, так как запасы его невелики. Ловят сомов преимущественно крючковой снастью, а также жаками и неводом в период весеннего и осеннего хода. Однако наибольший интерес представляет ловля их на жерлицу. Лучшее время ловли бывает летом после нереста, когда жор их особенно активен. Насадки могут быть разнообразны, чаще всего применяются живцы, рыбы потроха, лягушки, раки или зажаренный кусок какого-либо мяса. Иногда для приманивания сомов на удочку применяется осо-

бый инструмент—«квокуша», которым ударяют по воде и воспроизводят звук, напоминающий кваканье лягушек. Заслышав этот звук, сом подходит к лодке и берет насадку. Ужение сомов возможно только на чистых водах, но не на самых ямах, где они держатся, а несколько поодаль, на местах кормежки.

Мясо сома очень вкусное и жирное, особенно в хвостовой части; заготавливается он главным образом в мороженом виде, но иногда идет и в засол.

## Отряд щукообразных — ESOCIFORMES

### Семейство щуковых — Esocidae

Тело удлинненное, стрелообразное, голова большая, с сильно вытянутым и сплюснутым рылом; плавники сдвинуты назад. Данное семейство представлено у нас одним видом.

#### *Щука — Esox lucius L. (нужгол)*

Щука характеризуется узким брусковатым телом, сдвинутым далеко назад спинным плавником и огромной зубастой пастью. Чешуя у нее мелкая, гладкая. Окраска весьма изменчива в зависимости от характера водоема— в глухих иловатых озерах щуки имеют более темную окраску, чем в реках или озерах с песчаным дном. Как правило, спина у щуки темная, бока серовато-зеленые с желтоватыми пятнами, брюхо белое с сероватыми крапинками. Размеры в среднем 50—70 см и до 2—3 кг весом. Однако встречаются и более крупные щуки— до 1—1,5 м при весе 20—35 кг.

В Марийской республике щука всюду очень обычна и многочисленна, встречается как в реках, так и озерах. По рассказам лесников, особенно крупные щуки наблюдаются в озере Нужъяре и юксарском Когояре, где их вес достигает даже до 30—35 кг.

Щука — рыба оседлая, держится обычно у берега, на неглубоких, густо заросших участках. Только крупные экземпляры живут в ямах у крутояров. Щука — хищная рыба, она поедает все живое: рыб, лягушек, водяных

крыс, водоплавающих птиц, а также крупных насекомых; щурята едят червей и линяющих раков. Щука берет свою добычу из засады внезапным броском; один миг — и зазевавшаяся жертва в зубастой пасти кровожадного хищника. Однако не всегда у щуки бывает такой жор, временами наступает перерыв в ее питании и тогда она стоит неподвижно на одном месте целыми часами. Наибольший жор бывает у щуки два—три раза в году: перед нерестом, а затем в мае и осенью — в сентябре.

Половая зрелость у щуки наступает в возрасте трех-четырёх лет. Нерест происходит в апреле часто еще подо льдом, когда температура воды не превышает 4—6° С. Во время нереста щуки собираются небольшими стайками, обычно вокруг одной самки группируется пять-шесть самцов. Такие стайки выходят на полои, протоки или речки и мечут икру на мелких местах. Количество икринок откладывается от 3 до 500 тыс. штук. По нашим наблюдениям щука, весившая 6 кг, имела 480 тыс. икринок. Мальки растут очень быстро, в возрасте одного года они достигают до 25 см длины и 150 г веса. Зимуют щуки в глубоких ямах и выходят оттуда тогда, когда вешние воды начинают поступать в реки и озера и на водоемах образуются закрайки, где и концентрируются небольшие косячки этих рыб.

Основной лов щуки производится весной и осенью. Ловят ее различными способами: неводами, сетями, жакетами, жерлицами и подпусками. За последнее время особенно большую популярность приобрел лов щуки при помощи спиннинга и дорожки. Щука имеет большое промысловое значение. Улов ее в республике составляет от 280 до 340 ц в год. Больше всего щуку ловят в пойменных озерах и затонах Волги, но она очень обычна и в лесных водоемах, где добывается однако в меньшем числе из-за их захламленности.

Несмотря на свою хищность, щука не относится к вредным рыбам, так как она в значительном количестве поедает сорную рыбу и обладает быстрым ростом, что чрезвычайно ценно. При умелом регулировании количества и размеров она может быть полезна даже в прудовом хозяйстве. Мясо у щуки содержит мало костей, оно довольно вкусное, хотя и нежирное. В продажу щука поступает в свежем или мороженом виде, иногда идет в засол.

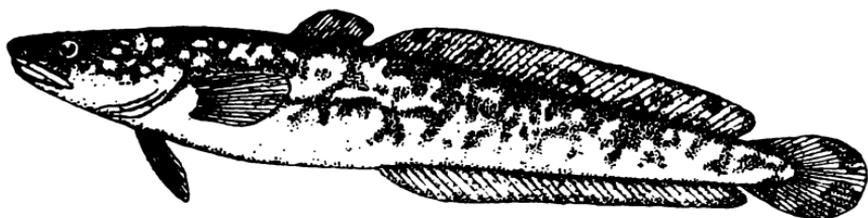
## Отряд трескообразных — GADIFORMES

### Семейство тресковых — Gadidae

Тело веретенообразное, покрытое мелкой чешуей. Плавники мягкие, без колючек. Спинных плавников три или один удлинённый. Брюшные плавники расположены под грудными или впереди них. На подбородке имеется усик. У нас это семейство представлено одним видом.

#### *Налим — Lota lota L. (мокшынчо, мен)*

Тело низкое, удлинённое; голова плоская, хвост сжат с боков. Чешуя мелкая, сидит глубоко в коже. Спинной и заднепроходный плавники удлинённые, брюшные плавники впереди грудных; на подбородке есть усик, а на челюстях — мелкие зубы. Окраска сверху оливково-зеленая с темными полосками и пятнами, снизу — беловатая. Размеры в среднем 30—35 см при весе 250—300 г, однако встречаются более крупные экземпляры, достигающие веса в мелких реках до 1,5—2 кг, а в Волге — 4—5 кг.



Налим.

В Марийской республике налим встречается во всех реках, но более многочисленен в Ветлуге, Большой Кокшаге, Ошле и Илети. Он очень обычен в пойменных озерах Волги, но редок в лесных (Яльчик, Малый Марьер и Женское). Рыба эта любит холодную и чистую воду с иловатым дном, поэтому охотно поселяется в глубоких ямах, питаемых студеными ключами. Когда вода нагревается, налим уходит в тенивые участки и забивается под коряги или в норы, а на кормежку выходит только ночью. Держится всегда на дне, где и отыскивает себе пищу.

Мелкие налимы питаются червями, личинками насекомых, раками и рыбьей икрой. Взрослые особи становятся настоящими хищниками, они поедают всевозможных рыб и лягушек. С наступлением холодов налимы начинают бродяжничать и охотиться за сонной рыбой, которую пожирают в огромном количестве.

Половая зрелость у налима наступает на третьем—четвертом году жизни. Нерест происходит зимой, в конце декабря и в январе, при температуре воды 2—3° С. С замерзанием рек налим поднимается со дна и несколько дней стоит подо льдом, а затем идет вверх на мелководья, где и нерестится. Ход на нерест совершается большими стаями, но, достигнув нерестелищ, как указывает Л. Сабанеев, налимы разбиваются на небольшие группы и мечут икру парами. Плодовитость этих рыб очень высокая: от 60 до 650 тыс. икринок, в зависимости от величины самки. Икра откладывается в таком большом количестве, что она буквально выстилает тонким слоем все углубления нерестелища. Развитие икринок происходит очень медленно — от 1 до 2,5 месяцев, в зависимости от температуры воды. За такой длительный срок значительная часть икры гибнет от различных хищников. Этим, видимо, и объясняется малочисленность налимов в наших водоемах.

Ловят налимов мордами, вентерями и подпусками, иногда они попадают в невода и сети. Основной лов происходит зимой, в период нереста; летом же они ведут скрытый образ жизни и в снасти не идут. На удочку налима можно ловить не только весной и осенью, но даже и зимой, причем удить следует только ночью и со дна. Особенно хорошо он берет при свете костра. Весеннее ужение налимов начинается вскоре после того, как пройдет лед и вода начнет спадать. В качестве насадки применяются обычно дождевые черви или лягушки, иногда — кусочки мяса. Осенний лов начинается с наступлением холодов и производится обычно с лодок. Насадкой может служить дождевой червь, но чаще применяются различные мелкие рыбешки в живом или разрезанном виде.

Налим добывается у нас в республике от 6 до 20 ц, но в 1937 г. только в одном Юринском участке было добыто 138,9 ц. Наибольшее количество налима вылавливается на Ветлуге. Мясо его очень вкусное, особенно ценятся молоки и печень.

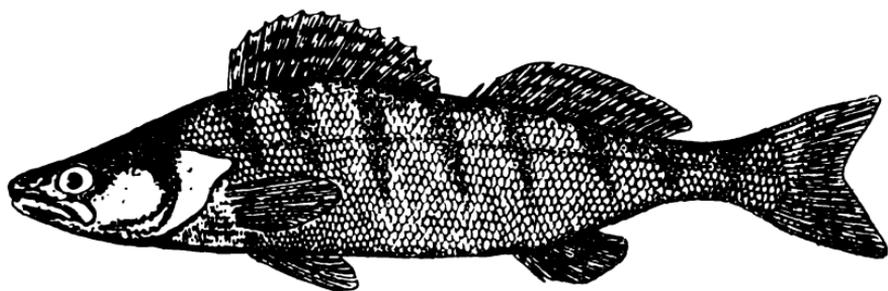
## Отряд колючеперых — ACANTHOPTERYGII

### Семейство окуневых — Percidae

Семейство окуневых характеризуется наличием колючих лучей в плавниках, ктеноидной (зазубренной) чешуи и сдвинутыми вперед брюшными плавниками. Данное семейство представлено у нас четырьмя видами: судаком, бершом, окунем и ершом.

#### *Судак — Lucioperca lucioperca L. (шла, судок)*

В отличие от окуня, судак имеет более низкое и стройное тело, вытянутые и вооруженные клыковидными зубами челюсти. Спина его зеленовато-серая, брюхо белое, на боках несколько темных поперечных полосок. Рыба эта довольно крупная, иногда достигающая до 130 см длины и 16—20 кг веса. Но в уловах преобладают 4—5-летние особи длиной 40—50 см при весе от 900 г до 2 кг. В Марийской республике судак встречается, кроме Волги, в Суре, Ветлуге и в низовьях Большой Кокшаги. В Илеть заходит только во время половодья. В наших озерах не живет.



Судак.

Судак любит чистую воду и песчаный или хрящеватый грунт. Большую часть года держится на дне, в глубоких проточных участках реки. В заливы и на мели заходит он во время нереста или в погоне за добычей. Мелкие судаки обычно плавают стайками и встречаются в неглубоких местах у берега, а крупные ходят в одиночку.

Взрослый судак типичный хищник, питается он мелкой рыбой, особенно любит ельцов, уклеек, пескарей, шурят; не милует также и свое собственное потомство, но крупную рыбу не берет, так как имеет узкое ротовое отверстие.

Половая зрелость у судака наступает в возрасте четырех—пяти лет. Размножается в мае, обычно в заливах, среди затопленного тальника у берега, но на достаточной глубине. Нерест производится парами. Икра откладывается на подмытые корни и затонувший кустарник. Плодовитость исследованных нами судаков определена в пределах от 200 до 800 тыс. икринок. При температуре воды 15° С развитие икринок длится 10 дней. Молодь растет очень быстро, к осени достигает 12—15 см, а в возрасте трех лет уже имеет длину около 35 см и вес до 500 г. Отметавший икру судак уходит в глубину и остается там на зимовку.

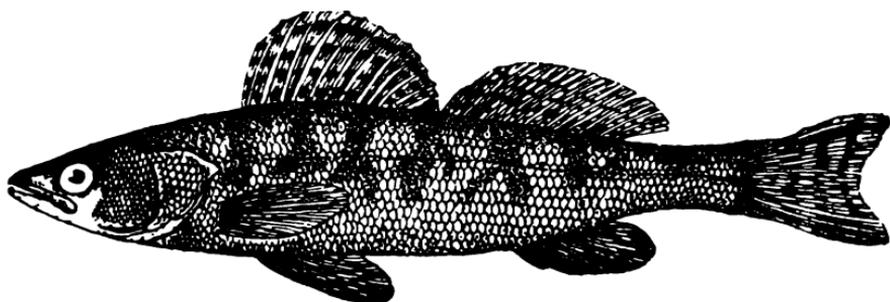
Ловят судака неводами, сетями, подпусками, жерлицами, удочками, а также спиннингом и на дорожку. В основном лов его производится весной и осенью во время хода, но иногда ловят и зимой. Удить судака можно в любое время года, однако весенняя ловля менее добычлива. Лучше всего ловить его после нереста, а также осенью, когда он жадно берет живца. Ужение судака обычно производится на глубоких ямах с древесными топляками. Снасть должна быть очень прочной, иначе эта сильная рыба легко может оборвать леску или сломать крючок. В качестве насадки применяют чаще всего пескарей, уклеек или ельцов, т. е. такую рыбу, которую он легко может заглотить. Зимой ловят из лунок на блесну.

Судак является очень ценной промысловой рыбой. В Марийской республике запасы судака в настоящее время значительно снизились.

Однако численность судака можно во много раз увеличить, если заняться искусственным его разведением. Судак прекрасно может прижиться, например, в Яльчике и некоторых других озерах, заселенных малоценной рыбой. Мясо его отличается хорошим вкусовым качеством, нежностью и малой костлявостью. Судак поступает в продажу в свежем или мороженом виде. Идет он также в засол и для изготовления консервов в томатном соусе.

*Берш — Lucioperca volgensis Gmelin L. (перша)*

Берш имеет большое сходство с судаком, поэтому неудивительно, что многие рыбаки плохо их различают и часто путают. Однако берш легко отличается от судака: рыло у него короче и шире, глаза большие, зубы мельче и ровнее, щеки сплошь покрыты чешуей, задний конец верхней челюсти не заходит за глаз, поперечные полосы темнее и правильнее. В размере он уступает судаку. Средняя длина берша 25 см, вес 200—300 г и только в исключительных случаях его вес достигает 1 кг.



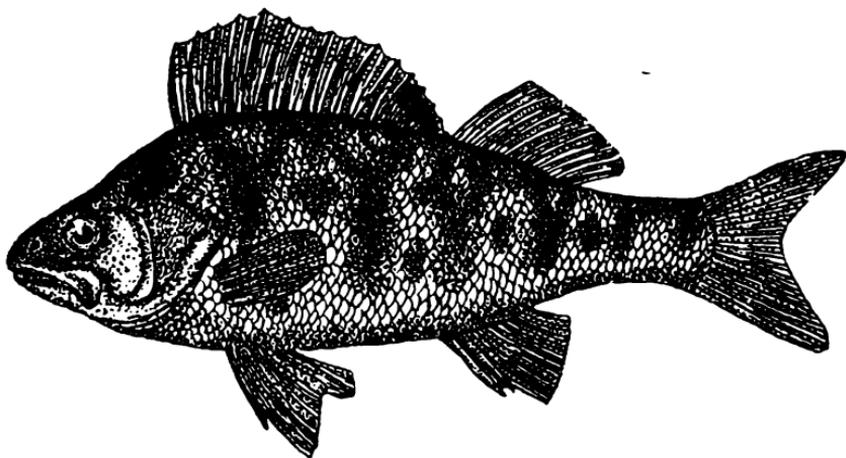
Берш.

Встречается берш в Марийской республике лишь в Волге и Суре. Так же, как и судак, он держится на глубоких участках реки, любит песчаное дно, но в озерах, даже заливных, не живет. Питается берш ракообразными, всевозможной мелкой рыбой и особенно любит пескарей. Половой зрелости достигает он в возрасте трех—четырёх лет. Нерест на Волге происходит в мае и приходится на конец паводка. Икра откладывается на мелководье в заливах реки. Икрометание порционное. Плодовитость, как указывает проф. Лукин (1949), колеблется от 75 до 837 тыс. икринок. У нас берш самостоятельного промыслового значения не имеет, а обычно составляет незначительный прилов к судаку. Ловят берша неводом, сетями и вандами. На удочку берш хорошо берет после нереста, когда рыба спускается вниз. Удят его преимущественно на червя, причем ловля продолжается всего только два—три дня, но зато этот лов очень добычлив. Мясо берша по

своему вкусу и малой костности сходно с мясом судака, но, пожалуй, несколько нежнее. Берш поступает в продажу так же, как и судак, в свежем, мороженом и соленом виде.

*Окунь — Perca fluviatilis L. (оланге, алангы)*

Окунь отличается довольно широким и слегка горбатым телом, первый спинной плавник отделен от второго и вооружен колючими лучами. Окраска яркая: спина темно-зеленая, бока зеленовато-желтые, брюхо беловатое; поперек тела расположено несколько темных полосок. Брюшные, заднепроходный и хвостовой плавники ярко-красные. Речные окуни окрашены значительно бледнее. Размеры весьма различны: от 15—25 см и 100—300 г до 30—50 см длины и 1,5—3 кг веса. Особенно большие окуни наблюдаются в Яльчике, Б. Марьере, Карасе, Лисичкине.



Окунь.

В Марийской республике окунь встречается в водах всех типов, однако явно преобладает в проточных озерах, а в некоторых глухих отсутствует (Б. Степанкино, Б. Самарьер, М. Мартын). В Большом же Чуркане живет только окунь и никаких других видов рыб здесь нет. В озерах Шап, Сурок и Глухое окунь появился совсем недавно. Раньше в первых двух озерах рыбы совсем не бы-

ло, а в Глухом водилась только сорожка. Летом мелкие окуни держатся стайками у берегов, в заводях, заросших водной растительностью, но осенью выходят на более открытые и глубокие места, крупные же особи постоянно живут в глубине и дальних путешествий не совершают.

Пища окуня очень разнообразна. На первом году жизни он питается зоопланктоном, потом переходит на придонных животных. Особенно часто в его желудке встречаются поденки, мотыли, личинки комаров и стрекоз, а также икра различных рыб. Крупные особи в огромном количестве пожирают рыб. Некоторые предполагают, что среди окуней имеются две разновидности: хищная и мирная. Это предположение, видимо, имеет некоторое основание, так как из 50 исследованных нами окуней оз. Маръера в возрасте от двух до восьми лет (большая часть окуней была старше четырехлетнего возраста) только у трех особей в желудке была найдена рыба.

Половая зрелость у окуня наступает в возрасте двух—трех лет. Перед икрометом рыбы приобретают более яркую окраску, собираются в большие стаи. Нерест происходит в конце апреля — начале мая обычно на полях, заливах или в прибрежной части озер. Икра откладывается в один прием на подводную растительность или кусты тальника в виде длинных лент. Плодовитость окуня очень большая — от 12 до 300 тыс. и более икринок. Откладка икры происходит рано утром и перед закатом солнца в течение нескольких дней. Выметав икру, огромные скопища окуней разбиваются на небольшие стайки и возвращаются на свои постоянные места жительства. Крупный окунь уходит в глубину, а мелкий — в травянистые заводи и старицы. С наступлением холодов все окуни собираются в более глубокие ямы, где скапливаются в массе.

Окунь вылавливается в огромном количестве, но потребляется главным образом на месте, а в заготовку поступает не более 25—40 ц. Ловят его весной мордами, бреднями, сетями, жаками, а осенью — преимущественно неводом. На удочку ловят окуня в любое время года и добывают его довольно много.

Ужение окуней очень веселое и заманчивое занятие, так как они берут жадно и почти без срывов. В качестве насадки применяют дождевых червей или живцов.

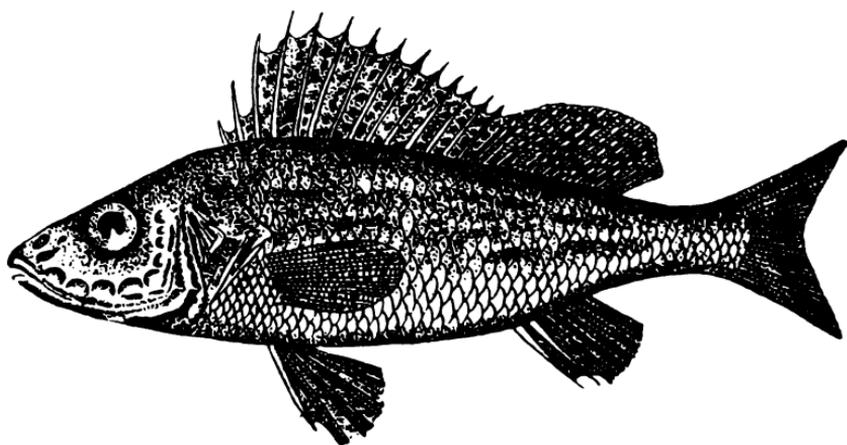
Осенью и зимой ловят окуней на блесну. Способы ужения довольно разнообразны. Чаще всего ловят окуней на обычную удочку с поплавком. Этот способ применяется в мелких озерах и речных заводях со слабым течением. На глубоких же озерах, как, например, на Яльчике, используют удочки с коротким удилищем, длинной леской и без поплавка, так как крупного окуня приходится удить со дна. Ловят окуней также на дорожку, жерлицы и переметы.

В заготовку поступает окунь в свежемороженом виде.

### *Ерш — *Acerina cernua* L. (кырш)*

Эта маленькая рыбка напоминает окуня, но передний колючий спинной плавник соединен с задним. Имеются колючки также в грудных и заднепроходном плавниках, жаберная крышка с шипами. Глаза очень большие и выпуклые. Спина серовато-зеленая с черными пятнами, бока и брюхо желтовато-серые. Размеры 8—12 см и вес 20—30 г, хотя встречаются и более крупные экземпляры (15—20 см и 50—100 г), но очень редко.

В Марийской республике ерш населяет все реки и проточные озера, однако в глухих и сильно заиленных водоемах его нет. Ерш — рыба придонная, тенелюбивая, держится обычно в ямах под корягами с тенистыми бе-



Ерш.

регами. Питается различными придонными беспозвоночными, из которых особенно предпочитает поденок, мотылей и ручейников; не брезгует также и личинками стрекоз и комаров; много поедает икры различных рыб.

Половая зрелость у ерша наступает в возрасте двух лет и очень редко позднее. Икрометание порционное, причем нерест продолжается очень долго, с начала мая и до конца, что затрудняет борьбу с этой сорной рыбой. Нерестятся ерши большими стаями вблизи берегов на песчаном или каменистом грунте, а иногда и на пойменных лугах среди затопленных кустов. Плодовитость сильно колеблется в зависимости от размеров самок. Рыбки длиной 8—10 см откладывают до 5 тыс., а более крупные до 50 тыс. икринок. С наступлением сильных холодов ерши уходят в глубокие ямы и впадают в оцепенение до наступления паводковых вод. Ерш у нас в республике не промышивается, но ловят его на удочку со дна на дождевого червя. Наиболее добычливая ловля ершей бывает в конце лета, когда они собираются в большие стаи в ямах и омутах. В это время они берут насадку очень жадно. Мясо у этой рыбы очень вкусное, особенно славится уха из ершей. В прудовом хозяйстве ершей следует истреблять как сорную рыбу, которая поедает пищу и икру более ценных промысловых рыб.

## Семейство бычковых — Cottidae

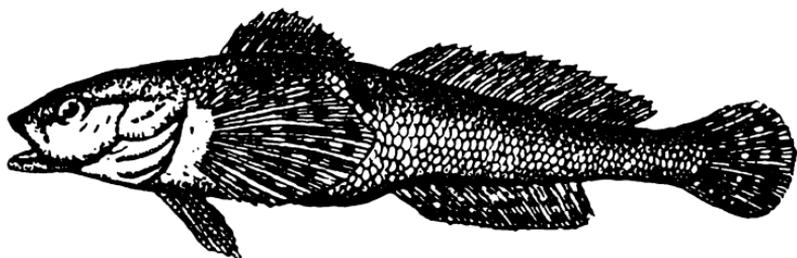
### *Подкаменщик — Cottus gobio L. (күртньывуй)*

Это малоизвестная у нас рыбка легко узнается по огромной сплюснутой голове и колючему заднему спинному плавнику. Тело голое, вальковатое, жаберная крышка вооружена острыми шипами, плавники широкие и закругленные. Окраска спины бурая, с темными крапинками, брюхо беловато-серое. Размеры 8—10 см, редко больше.

Подкаменщик встречается в республике в Волге, Неле, Юже, Илети, Немде и в Б. Юнге. Но, сомненно, распространение его гораздо шире. Подкаменщик может быть обнаружен и во многих других речках с каменистым дном. Он обычно держится на мелких местах под камнями и ведет оседлый образ жизни. Плавает очень редко,

причем у самого дна. Питается различными рачками, личинками водных насекомых, а также икрой рыб и лягушек.

Размножаются подкаменщики в начале мая. При этом самцы проявляют большую заботу о потомстве. Они вырывают в песке ямы, в которые самки откладывают икру, и бдительно охраняют ее после оплодотворения в течение четырех—пяти недель, пока не появится молодь.



Подкаменщик.

Ввиду незначительности размеров и малочисленности, подкаменщик промыслового значения не имеет. Ловлей подкаменщиков занимаются лишь подростки, и те больше ради забавы. Ловят их обычно бреднями или удочками, а иногда и прямо руками. Любителям природы следовало бы обратить внимание на эту забавную рыбку, хорошо живущую в аквариумах.

## РЫБОЛОВСТВО И РЫБОВОДСТВО В МАРИЙСКОЙ АССР

Рыбопромысловый фонд на территории Марийской АССР состоит из семи рек протяженностью 844 км, водохранилища (Куйбышевское) — 115 км, озер общей площадью 4500 га и прудов площадью 810 га.

Озерный фонд охватывает свыше 30 крупных и значительного числа мелких пойменных озер общей площадью 1597 га и 168 лесных озер площадью 2903 га. Кроме того, имеется 305 колхозных и совхозных прудов с площадью 760 га и рыбопитомник «Нолька» — 54 га.

Наибольшей популярностью пользуются такие волжские затоны, как Старая Волга — 39 га, Грязной — 20 га, Дорогучинский — 10 га, Сумской — 7 га, Большая Чермуша — 50 га, Звениговский и некоторые другие.

Весь рыбопромысловый фонд разделен на четыре производственных участка, из которых три расположены на территории республики (Юринский, Звениговский и Волжский), а четвертый, Зеленодольский — в Татарской АССР. Удельный вес этого участка в общем плане добычи рыбы составляет около 30—35 %, на остальные же падает от 18 до 24 %.

Наибольшее значение в рыбном промысле имеет Волга и ее крупные пойменные озера, здесь добывается свыше 70 % всего годового улова. Затоны и пойменные озера, сообщаемые с Волгой, являются прекрасной базой для нереста многих ценных промысловых рыб. Весной в эти озера с паводковыми водами из реки заходят производители рыб, которые нерестятся в них, а со спадом воды возвращаются обратно, оставляя массу потомства. Од-

нако созданные на Волге каскады гидроэлектростанций и водохранилищ существенно повлияли на воспроизводство рыбных запасов и рыбный промысел.

Как известно, в прошлом осетровые, а также многие карповые и некоторые сельдеобразные рыбы ежегодно весной поднимались с Каспийского моря и из дельты Волги в ее верховья. Построенные же плотины на реке стали большим препятствием на их пути. Следовательно, в настоящее время воспроизводство рыбы в наших водах происходит только за счет местных представителей. Поэтому неудивительно, что из осетровых у нас сохранилась только стерлядь, но и та немногочисленна; осетр и белуга встречаются единицами близ Тулевых гор, а белорыбица и сельдь совершенно исчезли.

Созданные гидроэлектростанции коренным образом изменили и характер нереста. За последние годы уровень весеннего паводка резко снизился и не превышает 6—7 м, тогда как раньше он обычно достигал 9—10 м. В связи с этим основные пойменные нерестилища часто не затопляются, как, например, было в 1964, 1965 и 1967 гг. Это вынуждает многих рыб нереститься в русле реки, а некоторые из них, не найдя нужных условий, остаются неотнерестившимися. Такое явление наблюдалось, в частности, у леща и щуки в 1967 г., когда в июньских уловах попадались рыбы с дегенерированной икрой. Большой ущерб рыбному хозяйству был нанесен также в связи с низким паводком воды на Волге, когда выметанная икра вся обсохла и погибла.

В связи с образованием Куйбышевского водохранилища и обмелением верхней части Волги изменились места концентрации рыбы. Рыба стала больше скапливаться в нижних участках, в силу чего и промысел сместился вниз по Волге.

В настоящее время в Звениговском и Волжском районах добывается почти половина всего улова рыбы в республике. В Горномарийском же районе уловы сильно снизились, особенно в летне-осенний период. Низкий уровень воды на Волге часто приводит к зимним заморам рыбы, причем не только в пойменных озерах (Елгино, Ахмыловское, Мангач, Юринское и др.), но также и в затонах, чего прежде никогда не наблюдалось. Однако основной причиной, влияющей на уменьшение рыбных запасов в

Волге и ее притоках, является спуск неочищенных сточных вод промышленными предприятиями, расположенными на Волге и важнейших ее притоках.

Добыча рыбы в реках, особенно загрязненных сточными водами, из года в год колеблется и по некоторым видам значительно снижается. Так, например, добыча леща в 1963—64 годах составляла 900 ц, а в 1965 г. уже 1200 ц, в последующие годы его улов вновь снизился. Добыча щуки за последние годы в сравнении с 1960 г. уменьшилась почти в три раза. Значительно снизился также улов язя, жереха и некоторых других видов рыб.

Точно учесть всю добычу рыбы в республике не представляется возможным, так как часть выловленной рыбы, особенно любителями-рыболовами, ни в какой учет не попадает, однако она, по-видимому, составляет внушительную цифру. Так, только в устье Илети при подледном ловле удильщиками в некоторые годы вылавливается не менее 300 ц рыбы.

Средний годовой улов рыбы в республике за период с 1953 по 1967 гг. составлял 2415 ц. По водоемам этот улов распределялся приблизительно следующим образом: Волга — 2120 ц, малые реки — 450—500, озера — 250, питомник «Нолька» — 360 ц. Значимость видового состава рыб в улове следующая: лещ — 40 %, карп — 17 %, щука — 8 %, судак — 5 %, чехонь — 2 %, синец — 2 %, язь — 0,5 %, жерех — 0,5 %, мелочь (окунь, плотва, густера, красноперка) — 25 %. Из этих данных видно, что промысел базировался в основном на леще и разной мелочи, составляющих 65 % всего улова, а такие ценные рыбы, как судак и щука, занимали сравнительно скромное место в добыче, причем улов щуки продолжает падать в связи с неблагоприятными условиями для ее размножения.

В настоящее время средний годовой улов за 1968—1970 гг. определяется около 2000 ц и колеблется в пределах от 1705 до 2522 ц, в том числе леща вылавливалось в 1968 г. — 731 ц, 1969 — 422 и 1970 г — 465 ц, судака соответственно 93, 76 и 43 ц.

Столь малая добычливость в богатом крае объясняется не только загрязнением, но и неполным освоением водоемов республики, а также недостаточностью вводимой техники как по добыче рыбы, так и по производству



После удачного лова.

мелиоративных работ, по расчистке тоневых участков, что препятствует облову многих озер и затонов.

С 1963 года рыбный промысел республики выделен в самостоятельную отрасль, был создан Марийский рыбокомбинат, входящий в систему Татарского межобластного рыбопромышленного треста. За последние годы рыбный промысел резко изменился, в промысел усиленно внедряется техника по добыче рыбы и по ее транспортировке, а также и для переброски рыбаков.

Основными орудиями лова являются невод, сети, плавные и ставные, длиной от 30 до 70 м в количестве около 500 шт. и мелкие ловушки (жаки, венгеря) — около 400 шт. Если в 1950-х годах рыбокомбинат имел шесть кадровых неводных бригад по 10 человек в бригаде и более 40 звеньев (по 2—3 чел.) мелкоснастников, которые производили лов сетями и ловушками, то в настоящее время кадровых рыбаков насчитывается только 60 человек. Однако, кроме них, имеется огромная армия любителей удильщиков, улов которых не поддается никакому учету. Наличие такого большого количества рыбаков в республике требует большой воспитательной работы с ними, чтобы они не нарушали Правил и сроков рыболовства и не применяли запрещенные способы лова.

Постройка Чебоксарской ГЭС коренным образом изменит весь рыбный промысел на Волге и некоторых ее притоках. В республике и за ее пределами образуется огромное водохранилище, увеличится и рыбопромысловая площадь. Увеличение площади водоемов изменит концентрацию и места обитания рыб, что создаст дополнительные трудности для их отлова. В связи с регулированием стока Волги многие озера, расположенные в пойме, по-видимому, будут залиты и исчезнут многие нерестилища. Следовательно, возникает необходимость выращивания рыбы в прудовых хозяйствах. Однако уже теперь, наряду с добычей рыбы в реках и озерах, ее получают и из прудовых рыбоводных хозяйств, но пока в очень малых количествах.

Развитию прудового рыбоводства в нашей стране уделяется особое внимание. Эта отрасль хозяйства при правильной ее организации приносит большие доходы. Передовые колхозы и совхозы, умело используя пруды и водоемы для рыбоводства, получают с каждого гектара

площади по 10—15 ц рыбы и по 7—10 тыс. рублей дохода. Повышение естественной рыбопродуктивности внутренних водоемов — основная задача работников прудового хозяйства.

Прудовым рыбоводством в нашей республике начали заниматься еще в тридцатые годы, но это были первые робкие шаги. В те далекие годы выращивали зеркального карпа только в трех колхозах Семеновского и Оршанского районов на площади 30—35 га. Однако эти первые опыты показали выгодность данного мероприятия и поэтому позднее было зарыблено уже 12 прудов в шести районах республики. В годы войны колхозное рыбоводство прекратило свое существование, и только начиная с 1952 г. оно вновь начало возрождаться. В этом году были зарыблены водоемы в четырех колхозах общей площадью 44 га. Кроме того, с 1952 года начал выращивать зеркального карпа и рыбопитомник «Нолька» на площади 54 га, беря посадочный материал из рыбхоза «Ушня» Татарской АССР. В первый год существования питомника было выпущено для нагула 42 тыс. годовиков карпа; подкормка не производилась, однако средний прирост рыб составил — 660 г. Осенью выловили 55 ц рыбы. В последующие годы количество посадочного материала было намного увеличено, производилась усиленная подкормка жмыхом и отрубями с добавлением мела. Это способствовало общему увеличению вылова рыбы, однако средний прирост рыбок значительно снизился и составлял только 250—300 г, что объясняется большой плотностью посадки малька. В течение многих лет Нолькинское рыбное хозяйство не выполняло план по выращиванию малька и по вылову товарной рыбы, так как большая часть малька погибала во время зимовки. В связи с этим оно используется как нагульное хозяйство, а малька завозят из других областей.

В последующие годы около десятка колхозов республики занимались прудовым рыбоводством и приобрели в этом деле некоторый опыт. Так, колхоз «Большевик» Советского района выращивал рыбу в прудах на площади 2 га и получал неплохие уловы. В 1965 г. было выращено 20 ц товарной рыбы и получено 528 руб. чистой прибыли, а в 1967 г. — на той же площади уже 26 ц зеркального карпа, более 1 ц серебряного карася и 2 ц пленной рыбы.

Колхоз «За коммунизм» Сернурского района в 1966 г. построил пруд на небольшом ручье близ деревни Карамасы площадью около 3 га и ежегодно выращивал по 15 ц товарной рыбы. Успешно выращивали рыбу и такие колхозы, как «Рассвет» Куженерского района, «Родина» Советского, им. Кирова Оршанского районов, где в небольших прудах (от 5 до 10 га) и без дополнительной подкормки получали по 30—40 ц товарной рыбы при среднем весе 350—400 г каждая, а отдельные экземпляры достигали более 500 г.

Во многих колхозах и совхозах республики имеются благоприятные условия для развития прудового рыбоводства, однако эти возможности используются крайне слабо. Одна из причин медленного развития рыбоводства в крае — это отсутствие собственной базы по выращиванию рыбопосадочного материала, а завоз из других областей очень затруднен, так как наш спрос на малька ежегодно не удовлетворяется.

В целях создания собственной базы по выращиванию рыбопосадочного материала Министерство сельского хозяйства намечает в ближайшие годы строительство полносистемного рыбхоза в Новоторъяльском районе на реке Толмань с площадью прудов 315 га. Данный питомник будет ежегодно производить 3200 ц товарной рыбы и 1,2 млн. малька. Кроме того, по линии Министерства рыбной промышленности намечается также строительство рыбхоза в Сернурском районе на реке Она с общей площадью прудов 570 га и производительностью 4400 ц товарной рыбы и 1,5 млн. малька.

План, разработанный Московским институтом «Гидрорыбпроект», предусматривает размещение на территории республики восемь таких рыбоводных хозяйств общей площадью прудов 2775 га. С полным освоением всех запланированных рыбхозов население ежегодно будет получать 22 тыс. ц товарной рыбы, а колхозы получают в достаточном количестве посадочный материал. Таким образом создадутся более благоприятные условия для широкого развития прудового рыбоводства в республике.

## БОЛЕЗНИ РЫБ

Рыбы, как и другие животные, подвергаются различным заразным (инфекционным и инвазионным) и незаразным заболеваниям. И те и другие их заболевания необходимо знать как для борьбы с гибелью рыбы, так и для предотвращения заражения через них человека и животных.

К незаразным заболеваниям относятся различные травмы, пролежни, образовавшиеся при зимовке, уродства, язвы, последствия зимних заморозов, в результате которых рыбы страдают и погибают от недостатка кислорода в воде, их отравления через пищу или через загрязненную ядовитыми веществами воду. Все перечисленные заболевания рыб, кроме отравления ядовитыми веществами, для человека не представляют опасности.

Инфекционные заболевания у рыб вызываются различными бактериями и грибами, инвазионные же являются результатом заражения рыб паразитическими животными: одноклеточными простейшими, паразитическими червями (гельминтами), ракообразными и даже моллюсками.

В данной книге не ставится цель дать полную характеристику всех заболеваний рыб, встречающихся в нашей республике, поскольку это является задачей специальных исследований. Нами дается лишь краткое описание наиболее часто встречающихся инфекционных и инвазионных заболеваний рыб, а также советы, направленные на предупреждение заболеваний человека, которые могут передаваться ему при использовании в пищу зараженной рыбы без достаточной тепловой или другой обработки.

Из кожных инфекционных заболеваний рыб в Волге и некоторых озерах республики встречаются дерматомикозы, в частности **сапролегния**. Больные сапролегнией рыбы нами часто отмечались в Волге в весенне-летний период в 1962—70 гг. Это кожное заболевание рыб вызывается грибами семейства сапролегниевых (*Saprolegnia*). Рыбы без кожных повреждений сапролегнией поражаются редко. Споры этих грибов прорастают только при попадании на поврежденные участки тела, пролежни или язвы. Вначале на поврежденных участках кожи разрастается мицелий гриба (грибница), а затем появляются гифы—(нити со спорангиями), наполненными спорами. Надкожные гифы грибка на поверхности тела рыбы представляют ватоподобное образование серого цвета; ими покрыты иногда только небольшие участки тела. Рыбы при этом достаточно активны и могут передвигаться на значительные расстояния, распространяя заразу. Иногда же поражается вся поверхность их тела и тогда рыбы погибают. Сапролегнией болеют чаще карповые рыбы, щуки, налимы.

Заболевание рыб сапролегнией для человека не представляет опасности. Пораженную рыбу следует протереть солью, промыть, после чего ее можно употреблять в пищу. При сильных поражениях рыбу лучше уничтожить — зарыть в землю или сжечь.

В водоемах республики широкое распространение имеет **лернеоз**. Это инвазионное заболевание наблюдается в основном у карповых рыб, чаще у карася и линя, редко у леща. Возбудителем лернеоза является рачок из рода лернеацера (*Lernaeocera*). У нас встречается карповая лернеацера. Этот рачок не похож на других ракообразных. Тело его червеобразное, нерасчлененное, длиной до 10—20 мм. Передний конец его, которым прикрепляется к рыбе, снабжен мощной присоской и отходящими от него в стороны хитиновыми отростками. В центре присоски находится рот, от которого берет начало прямая пищеварительная трубка. На двух отростках имеются крючки, способствующие более прочному прикреплению к телу рыбы.

На теле и жабрах у пораженных лернеозом рыб можно видеть этих червеобразных рачков, прикрепившихся передним отростчатым концом под чешуей. Задний конец с двойными яйцевыми мешками заметно выступает из-

под чешуи. При удалении рачков на месте их прикрепления остаются углубленные язвы. Иногда эти язвы кровоточат и долго не заживают.

В некоторых озерах Горномарийского района наблюдается массовое заболевание карасей лернеозом. В отдельные годы сильное поражение их нами наблюдалось в заливных озерах поймы Волги. Больных лернеозом рыб без опасений можно использовать в пищу; для человека эти рачки совершенно безвредны. Кроме того, при чистке рыбы они отпадают вместе с чешуей. Однако сильно пораженную и истощенную рыбу лучше использовать на корм домашним животным. Источником инвазии лернеоза в основном являются больные рыбы.

Много беспокойства причиняют рыбам **пиявки**. В наших водоемах встречается их несколько видов. По наиболее распространенной является рыба пиявка (*Piscicola geometra* L.). Это небольшая пиявка длиной до 5 см, шириной до 2—3 мм. Тело их сплющенное в спинно-брюшном направлении, червеобразное, снаружи имеет кольчатое строение и продольные коричневатые полосы на общем сером фоне. На обоих концах тонкого тела имеются мощные присоски, которыми пиявка прочно прикрепляется к рыбе. В глубине передней присоски имеется ротовое отверстие, за которым последовательно располагаются мускулистая глотка, желудок и кишечник.

Двигаются пиявки с помощью изгиба тела. Настигнув жертву, они прикрепляются к ней своими присосками и высасывают кровь. Особенно легко им удается паразитировать на соме и налиме. Однако у карповых рыб пиявкам трудно добраться до кожи из-за плотной чешуи и поэтому они проникают в жабры и даже в ротовую полость.

Массовое заражение рыбы пиявками создает сильное беспокойство у нее. При проникновении в жабры большого количества пиявок рыбе становится трудно дышать. На местах присасывания образуются ранки, язвы, которые могут способствовать проникновению инфекции. У рыб, сильно пораженных пиявками, обнаруживается истощение, атрофия печени, почек и увеличение селезенки.

Зараженная пиявками рыба вполне пригодна в пищу. Для удаления пиявок с рыбы ее необходимо поместить в трехпроцентный водный раствор поваренной соли. При этом пиявки легко отпадают.

В районе г. Козьмодемьянска Н. А. Помрякинская (1959) отмечала рыбью пиявку на Волге у леща и щуки. В тех же местах в 1962—70 гг. нами были обнаружены пиявки у щуки, судака, налима и особенно много у леща и сома.

Источником инвазии являются зараженные пиявками рыбы.

Из внутренних паразитов рыб, встречающихся у представителей семейства осетровых, следует отметить **амфилину** (*Amphilina*), паразитирующую в полости тела. Это нерасчлененный ленточный червь желтого цвета, сильно напоминающий жир осетровых рыб. Иногда его принимают за внутренний жир этих рыб и едят вместо него. Размер амфилины зависит от размера рыбы-хозяина. Длина ее в среднем от 2 до 5 см, ширина около 1 см. В Марийской АСР она встречается в полости тела стерляди.

Для человека и наземных животных амфилина не представляет опасности. При попадании даже вместе с недоваренной или недожаренной рыбой в организме человека она погибает.

В рыбах также часто живут личинки различных паразитических червей. Окончательными хозяевами, в теле которых из личинки развивается взрослый червь, являются различные рыбацкие птицы или млекопитающие, в том числе и человек. К таким заболеваниям относятся лигулез, дифиллоботриоз и описторхоз.

**Лигулез** — тяжелое заболевание карповых, реже хищных рыб. По данным М. Н. Дубининой (1966), в условиях средней полосы европейской части Союза, куда относится и наша республика, лигулез вызывается плероцеркоидами — личиночными стадиями двух широко распространенных видов паразитов — ремнецов: лигула — *Ligula intestinalis* и диграмма — *Digamma interrupta*.

Нашими наблюдениями за 1962—70 гг. установлено, что из волжских рыб на территории республики лигулой заражены плотва, лещ, синец, белоглазка, густера, красноперка, уклейка. Диграмма же, по указаниям Дубининой (1966), чаще встречается у карася и реже у леща. Она считает, что ремнецы, отмеченные у карасей как лигула, следует отнести к роду диграмма. Так, по-видимому, сплошное заражение золотого карася в некоторых лесных озерах Горномарийского района вызвано рем-

нецами рода диграмма. В народе всех ремнецов называют солитерами, и рыбу, пораженную ими, часто выбрасывают.

Полное развитие ремнецов проходит ряд стадий в организме различных животных — в мелких ракообразных и рыбах. Стадия развития ремнеца, проходящейся в рыбе, называется плероцеркоидом. Взрослые формы этих паразитов обычно живут в кишечнике рябодных птиц. В наших условиях такими являются чайки, утки, поганки, гагары, цапли и некоторые хищные птицы.

Количество плероцеркоидов в полости одной рыбы может быть от 1 до 5 особей (Дубинина, 1966). Нами отмечались обычно 1—2 ремнеца.

Развитие плероцеркоидов в полости тела рыбы происходит в течение двух—трех лет. В этот период они имеют вид плоских белых лент различной величины. Размеры зрелых плероцеркоидов зависят от размеров хозяина, в котором паразитируют, и количества развивающихся в нем особей. Длина их может быть в пределах от 8 до 50 см.

Плероцеркоиды ремнецов (солитеры), находясь в полости тела, вызывают сильное беспокойство у рыб и истощают их. У зараженных этими паразитами рыб брюшко увеличено и на ощупь твердое. Такие рыбы обычно плавают в верхних слоях воды и становятся добычей рябодных птиц. При сильном развитии ремнецов брюшная полость разрывается и рыба погибает, а плероцеркоиды подбираются птицами.

В кишечнике птицы развитие паразита заканчивается. Инвазионные плероцеркоиды через 45—55 часов, с момента попадания в кишечник, превращаются во взрослую форму, т. е. становятся половозрелыми и начинают откладывать оплодотворенные яйца. Такие яйца вместе с калом вновь могут попасть в воду и снова пройти все перечисленные стадии. Таким образом поддерживается непрерывный круговорот этих паразитов в водоемах.

Для человека плероцеркоиды ремнецов не представляют опасности. При потрошении рыбы обычно все видимые паразиты полости тела удаляются. Если же случайно вместе с рыбой человек съест живых ремнецов, то и в этом случае в его кишечнике развития паразитов не происходит. Для достижения половой зрелости плероцеркоиды обязательно должны попасть в кишечник птицы.

В кишечнике же млекопитающих, как в неспецифической среде, они погибают.

Инвазионными заболеваниями многих пресноводных рыб являются **дифиллоботриоз и описторхоз**, которые для самих рыб не представляют опасности. Возбудители этих болезней, в процессе своего развития, проходят ряд стадий в организме различных животных. В рыбе же они проходят только предпоследнюю личиночную стадию, где становятся инвазионными для различных млекопитающих, в том числе и человека.

Дифиллоботриоз (заражение широким лентецом) известен давно. Это довольно распространенное заболевание людей, в пище которых большое место занимают пресноводные рыбы. Об этой болезни должно знать все население, особенно население районов, расположенных близ крупных водоемов.

Дифиллоботриоз вызывается паразитическим червем, живущим в кишечнике человека, — широким лентецом — *Diphillobothrium latum*. Однако известно, что им болеют не только люди, но и некоторые звери: кошки, собаки, лисы, волки, т. е. такие животные, которые охотно поедают рыбу. Все эти животные для широкого лентеца являются окончательными хозяевами, в кишечнике которых развиваются половозрелые паразиты — длинные черви, состоящие из большого количества члеников.

На Волге около г. Козьмодемьянска плероцеркоиды широкого лентеца в основном были установлены у щуки (Помряская, 1959). Нами же в этих местах они отмечены у щуки, судака и окуня. Кроме того, носителями плероцеркоидов могут быть налимы и другие хищные рыбы.

Плероцеркоиды имеют вид белого стерженька или свернувшейся массы пленки длиной от 6 до 15 мм. На переднем конце у них имеется 2 присасывательные бородки — ботрии. Заметить этих личинок в толще мускулатуры рыбы очень трудно, так как их окраска почти не отличается от цвета мышц. Но среди зрелой икры рыбы, особенно у щуки, они хорошо заметны. Однако любителями соленой щучьей икры они принимаются за пленки — (стенки яичника), и поэтому без всякой предосторожности съедаются вместе с икрой.

При поедании сырой, недостаточно просоленной и выдержанной, недожаренной, недоваренной рыбы или ее

икры с жизнеспособными плероцеркондами, человек и некоторые хищные звери заражаются широким лентецом. В их кишечнике плероцеркоиды прикрепляются своими ботриями и вырастают в половозрелых паразитов, ленто-видное тело которых достигает длины до 10 м и более и ширины— до 1,5 см. В кишечнике человека, например, при отсутствии лечения, эти черви могут жить по несколько лет, непрерывно выделяя огромное количество яиц. Таким образом человек и рыба являются окончательным хозяином для широкого лентеца.

Заражение широким лентецом вызывает тяжелые заболевания: головные боли от выделяемых токсинов, малокровие и другие болезненные явления.

Для предупреждения заражения человека широким лентецом необходимо использовать в пищу только хорошо проваренную или прожаренную рыбу. Не следует есть свежесоленую икру щуки и других рыб, особенно хищных. Рыбу, зараженную плероцеркоидами, можно обезвреживать продолжительным выдерживанием на холоду. По данным Павловского (1946) полуторачасовое действие 9-градусного мороза убивают плероцеркоидов. Паразиты погибают также при солении. Так, 6-процентный засол их убивает за 10 часов. Соление, маринование, вяление и сушение после достаточно крепкого засола также полностью убивают плероцеркоидов широкого лентеца.

Основным источником, поддерживающим дифиллоботриоз, является человек — носитель широкого лентеца. Спускание канализационных вод без очистки в водоемы, отсутствие калоприемников в туалетах речных судов и на дебаркадерах обуславливают неизбежное массовое попадание яиц широкого лентеца в реки и озера. Предохранение водоемов от попаданий фекалий и обезвреживание канализационных стоков городов может привести к значительному уменьшению распространенности дифиллоботриоза.

Описторхоз — заражение кошачьей или сибирской двуусткой — *Opisthorchis felineus* (Rivolt, 1884). Это довольно распространенная, но мало известная в народе болезнь, имеющая очаговый характер возникновения. Хотя по исследованиям Помряскинской (1959) описторхоз у волжских рыб около г. Козьмодемьянска не обнаружен, однако на основании данных других исследователей мож-

но предположить о наличии этого заболевания и на территории нашей республики. Так, казанскими исследователями описторхоз обнаружен на Каме, Волге, в соседнем с Марийской АССР Зеленодольском районе. Он установлен и в Горьковской области.

Человек, кошка, собака, лиса, свинья и некоторые другие млекопитающие являются организмами, в которых протекает последняя стадия развития кошачьей двуустки, т. е. они являются окончательными хозяевами в развитии этого паразита. У данных животных и человека паразиты локализуются в печени, желчном пузыре и поджелудочной железе, где происходит их развитие до половозрелой стадии. На этой стадии в их железах беспрерывно происходит созревание яиц.

Яйца кошачьей двуустки вместе с калом человека или зараженных млекопитающих попадают в воду. В них имеются уже вполне оформившиеся, покрытые ресничками личинки — мирацидии. Яйца двуусток вместе с другой пищей могут быть съедены брюхоногими моллюсками — битиниями леги — *Bithinia leachi*. Так битинии становятся первыми промежуточными хозяевами в цикле развития кошачьей двуустки.

В кишечнике битиний мирацидии освобождаются от яйцевых оболочек и прикрепляются в полости тела на наружной стороне кишечника моллюска, где происходит их превращение в неподвижную спороцисту размером 1—2 мм. В спороцисте происходит дальнейшее развитие личинки до следующей стадии — редии. Примерно через 1 месяц с момента заражения улитки редии передвигаются в печень, где происходит их созревание. Оформившиеся зрелые редии имеют всего 0,3—0,7 мм длины. Из редиий, находящихся все еще в печени битинии, развиваются хвостатые личинки — церкарии. Они имеют оформившуюся ротовую и зачаток брюшной присоски.

Примерно через 2 месяца после заражения моллюска церкарии становятся инвазионными, они выходят в воду. Дальнейшее развитие церкариев происходит в организме рыбы.

При встрече с карповыми рыбами церкарии прикрепляются к кожным покровам и внедряются в их подкожную жировую клетчатку или мускулатуру, где превращаются в метацеркариев. Следовательно, рыбы становятся вторыми промежуточными хозяевами в процессе разви-

тия кошачьей двуустки. Метациркарнии в теле рыбы покрываются плотной оболочкой. Таким образом они превращаются в цисты. Размеры цист малы: длина их 0,25—0,38 мм, ширина — 0,14—0,20 мм. Такие незначительные размеры и почти одинаковый цвет их с тканями организма рыбы делают метациркарриев незаметными для невооруженного глаза. Возможно, поэтому в народе мало знают об этих паразитах. Описторхозом чаще бывают заражены плотва, красноперка, язь, лещ, линь, густера.

В организм человека или рыбоядных млекопитающих метациркарнии попадают при поедании зараженных ими сырой, мороженой, малосоленой, недоваренной, недожаренной рыбы. Под действием пищеварительных соков метациркарнии освобождаются от цист и по желчным протокам проникают в печень, желчный пузырь и реже в поджелудочную железу. В печени человека, по данным Плотникова (1953), уже через 12 дней они вырастают до 4—13 мм длины и 1—3,5 мм ширины. В организме кошки они бывают несколько меньших размеров. Все развитие паразита от яйца до половозрелой стадии протекает около 4 месяцев (Плотников, 1953).

Интенсивность инвазии человека описторхозом бывает различной. Есть указания, что в печени человека найдены до 25 тыс. и более двуусток. При таком заражении нарушаются функции пораженного органа. Особенно тяжело описторхозом болеют дети. При этом бывают частые головные боли, боли под лопаткой и в правом подреберье, иногда очень резкие и сильные.

Профилактика описторхоза заключается прежде всего в охране водоемов от загрязнения фекалиями, в которых могут быть яйца двуусток, так как в водной среде они сохраняют жизнеспособность в течение 6 месяцев. Существенным мероприятием в этом деле является обработка и обезвреживание сточных канализационных вод и фекалий, сбрасываемых в водоемы. Туалеты речных судов и дебаркадеров необходимо обеспечивать калоприемниками.

Важным и доступным мероприятием в предупреждении описторхоза следует считать исключение из пищи сырой, полусырой и малосоленой рыбы. Гибель метациркарриев при нахождении рыбы в холоде с температурой минус 8—12° С происходит через 17—20 дней. В естественных условиях при колебании температуры от —1 до

—31° С метацеркарии гибнут через 13, в леднике—через 16 суток. При —30—40° С они гибнут через 2,5—6 часов.

В 5—10-процентном растворе поваренной соли метацеркарии гибнут через 10 суток, а в 15-20-процентном — через 3 суток.

Установлено, что при горячем домашнем и промышленном копчении, а также при продолжительном вялении и сушке метацеркарии полностью погибают. Варка рыбы кусками в течение 15 минут приводит метацеркарий к гибели. Жарить рыбу следует не менее 20 минут. В пироге из крупной рыбы эти личинки полностью погибают только при 60-минутной выпечке.

В наших условиях заражение описторхозом может происходить от рыбных «шашлыков», приготовляемых над кострами, при поедании недоваренной или недожаренной, а также невыдержанной малосолевой рыбы.

При соблюдении всех мер предосторожности опасность заражения описторхозом исключена.

**Основные реки Марийской АССР**  
**(Данные агроклиматического справочника по**  
**Марийской АССР, 1961)**

Название реки	Куда впадают	Длина км		Площадь водо- сбора, кв. км
		всего реки	в пределах республики	
Волга	Каспийское море	3688	150	1380000
Сура	В Волгу	805	30	67630
Сумка	»	27	27	197
Большая Юнга	»	56	42	436
Малая Юнга	»	24	24	—
Сундырь	»	30	8	328
Дорогуча	»	75	25	617
Ветлуга	»	863	115	40050
Юронга	В Ветлугу	81	45	1460
Кума	В Юронгу	41	30	343
Икша	В Ветлугу	34	34	243
Выжум	»	30	30	215
Люнда	»	121	35	1720
Мелковка	»	26	26	83
Рутка	В Волгу	153	124	1960
Тыр	В Рутку	22	22	65
Арда	В Волгу	44	44	351
Парат	»	48	48	480
Большая Кокшага	»	288	158	6540
Шапинка	В Б. Кокшагу	25	25	161
Большой Кундыш	»	173	106	1720
Лужа	»	21	21	149
Липшинка	»	20	20	194
Малая Кокшага	В Волгу	212	212	5080
Кордемка	В М. Кокшагу	23	23	172
Ошла	»	61	50	614
Манага	»	26	26	195
Большая Ошла	»	63	63	669
Нолька	»	29	29	175
Малый Кундыш	»	103	103	1310
Ронга	»	36	36	167
Шуля	»	30	30	194
Шуйка	»	20	20	177
Илеть	В Волгу	190	165	6430
Параыгинка	В Илеть	21	21	127
Шора	»	50	50	505
Ировка	»	65	65	918
Шойка	В Ировку	24	24	—
Изомка	»	43	43	257

Название реки	Куда впадают	Длина, км		Площадь водосбора, кв. км
		всей реки	в пределах республики	
Яранка	В Илеть	24	20	94
Вонча	»	50	50	321
Пегъялка	»	52	52	485
Юшут	»	108	108	1200
Арка	В Юшут	29	29	203
Шора	»	20	20	130
Немда	В Пижму	162	76	3780
Шукша	В Немду	23	23	--
Толмань	»	43	43	373
Лаж	»	73	52	1140
Она	В Лаж	22	22	—
Буй	В Вятку	92	33	806
Уржумка	»	109	59	1780
Ноля	В Уржумку	43	43	449

Основные озера Марийской АССР

Название озер	Местоположение	Характер озера	Площадь	Глубина	Ихтиофауна
1	2	3	4	5	6
Мангач	Пойма Суры	Сточное, незаморное	43,3		Окунь, щука, карась, линь, плотва, красноперка, вьюн. Рыбы те же.
Ершовое	»	Несточное	9,7		
Комбыяр	»	Сточное, заморное	7,4		Окунь, щука, карась, линь, вьюн.
Елгино	Пойма Волги	Заморное	43,5		Встречаются многие волжские рыбы
Трофимово	»	Заморы не ежегодные	100		Обитает большинство волжских рыб
Плошкое	»	Заморное	29,0		Окунь, ерш, щука, карась, линь, плотва, красноперка, верховка, горчак, вьюн.
Цятня	»	—	13,7		Окунь, щука, карась, линь.
Б. Крешъяры	»	Незаморное	11,6		Окунь, ерш, щука, карась, линь, плотва, красноперка, верховка, вьюн.
Вермеца	»	—	23,0		Рыбы те же.
Ватажское	»	—	31,8		»
Лапатанъяр	»	—	17,0		»
Шуданъяр	»	—	13,0		»
Шалангуш	»	Связь с Волгой	100		Обитает большинство волжских рыб
Курмышъяр	»	—	30,0		—
Лебяжье	»	—	17,3		—
Вильное	»	—	10,0	4,	—
Озерское	»	—	22,0	4,5	—
Б. Плотское	»	—	16,6	4,5	—
Пикино	»	—	10,3	4,0	—
Черное	Пойма Волги	Незаморное	7,7	5—7	Окунь, щука, карась, линь, плотва, язь, налим.
Ахмыловское	»	Незаморное, сточное	120	3—8	Встречается большинство волжских рыб.

1	2	3	4	5	6
Сосновое	Пойма Волги	Сточное, не-заморное	45	—	Встречаются многие волжские рыбы
Перевары	Пойма Ветлуги	—	10	5,0	—
Огибенское	»	—	8	—	—
Бардицкое	»	—	8	—	—
Моршавинское	»	—	20	2,0	—
Светлое	Заветлужье	Несточное	8,5	12—27	Окунь, ерш, карась, плотва, были: лещ и стерлядь.
Женское	»	Сточное, не заморное	34,7	5—14	Окунь, щука, карась, линь, плотва красноперка, выюн. налим.
Гусинец	»	»	8,6	—	Окунь, щука.
Эрикша	Междуречье Ветлуги — Рутки	Сточное, заморы редкие	45	3—4	Окунь, щука, карась, плотва, красноперка, выюн, налим.
Б. Окунево	»	Сточное, незаморное	35	3—9	Окунь, щука, карась, линь, плотва, красноперка, лещ верховка, выюн. налим, ерш.
Карасьяры	»	Несточное, незаморное	26,6	5—15	Карась мелкий.
Нужъяр	»	»	37	8—15	Щука, карась.
Шаламуер	»	»	8	—	Окунь, щука, линь, карась, плотва красноперка, выюн.
Ведерное	»	Несточное	7	—	Озерный голяк.
Шыдыяр	»	Сточное, незаморное	11	—	Окунь, щука, плотва, выюн.
Вышкаръяр	»	Сточное, заморное	29	3	Окунь, щука, карась, линь, плотва, красноперка, выюн.
Абажъяр	»	Проточное	14	3—5	Те же и верховка.
Глубокое	Междуречье Ветлуги — Рутки	Несточное, незаморное	27	8—21	Окунь.
Шарское	»	»	65	3—9	Окунь, щука.
Лисино	»	»	63	5—12	Окунь, щука, выюн.
Большое	»	Несточное, заморное	99	1—2	Окунь, щука, карась, выюн.
Водопойное	»	Несточное	21	5—8	Окунь, ерш, карась, плотва, выюн.
Озеркинское	»	»	15	—	Карась.

1	2	3	4	5	6
Ахперское	Между- речье Ветлу- ги—Рутки	Несточное	11	—	Карась.
Аксарт	»	Заливается р. Руткой, заморное	5	1—2	Карась, заходит щука, окунь.
Арбыч	»	Сточное, незаморное	16	5—8	Окунь, карась, щу- ка, линь, плотва.
Когояр	»	Несточное, незаморное	56,7	5—11	Окунь, щука, кар- рась, плотва, лещ.
Тогашев- ское	На Рутке	Проточное	29	—	Окунь, щука, ерш. карась, линь, плот- ва, красноперка. язь, лещ, густерка, пескарь, вьюн, ши- повка.
Светлое	Между- речье Рут- ки — Б. Кок- шаги	Несточное незаморное	51,2	—	Окунь, щука, плот- ва.
Ильханъяр	»	Несточное	21	—	—
Шергниер	»	Незаморное	16	5—18	Окунь, карась.
Визимъяр	»	»	20,6	4—5	Окунь, щука, ка- рась.
Изияр	»	Несточное	16,1	—	—
Ардинское	»	»	8,0	—	Карась.
Касъяр	»	»	7,7	—	Окунь, щука, плот- ва, красноперка. верховка.
Лужъяр	»	Сточное	108,0	1—2	Окунь, щука, ка- рась, плотва.
Башкапъяр	»	Несточное	51	—	Окунь, щука, ка- рась.
Мояр	»	—	15	—	—
Васъяр	»	—	19	—	—
Посъяр	»	Сточное, р. Парат	85	—	Окунь, щука
Верх. Кумь- яр	»	Несточное	28	3—4	Окунь, щука, ка- рась, плотва.
Сред. Кумь- яр	»	»	27	9—35	Окунь, щука.
Ниж. Кумь- яр	»	»	46	1,5—2	Окунь, щука, ка- рась, плотва.
Когояр (Юксар)	»	Проточное	64,6	3—8	Окунь, щука, ерш карась, плотва. красноперка, на- лим.
Юксарское	»	Весной впадает малая реч- ка	37	1,5—2	Карась. Раньше водились окуни и щуки

1	2	3	4	5	6
Килемарское	Междуречье Рутки — Б.	Сточное	51	2—3,5	Окунь, щука, карась, плотва.
Молевое	Кокшаги	Проточное, Б. Кундыш	70	6—10	Окунь, щука, карась, линь, плотва, красноперка, язь, лещ, верховка.
Красное	»	—	11	—	Окунь, щука, плотва.
Безукладовское	»	Проточное	18	4—10	Окунь, щука, плотва, красноперка, густерка, лещ, язь, верховка.
Мадарское	»	Проточное, Б. Кундыш	24	2—5	Окунь, ерш, щука, карась, линь, плотва, красноперка, язь, голавль, елец, густера, лещ, уклейка, чехонь, вьон.
Паленое	»	Сток в Б. Кокшагу	30	—	Окунь, щука, карась, линь, плотва.
Шушеры	»	»	61	—	Окунь, ерш, щука, карась, линь, плотва, лещ.
Сорочье	»	Сточное	82	2—4	Окунь, ерш, щука, карась, плотва, красноперка, лещ, синец, елец, щиповка.
Шордыер	»	Несточное	15,5	1—5	Окунь, щука.
Пучиер	»	»	9,8	2—6	Окунь, щука.
Лисичкино	»	Несточное	23,2	4—19	Окунь, щука.
М. Марьер	»	Проточное	18,8	2	Окунь, щука, карась, линь, плотва, красноперка, язь, густера, лещ, синец, щиповка, налим.
Б. Марьер	»	Проточное	106	2—3,5	Окунь, ерш, щука, карась, линь, плотва, красноперка, лещ, синец, язь, елец, вьон.
Черное	»	—	22	—	—
Соленое	Междуречье Б. и М. Кокшаги	Несточное	8,7	—	—
Карась	Пойма верх. Б. Кокшаги	—	19	16—32	Окунь, щука, карась, линь, плотва, красноперка, язь, верховка, вьон.

1	2	3	4	5	6
Луговое	Пойма верх. Б. Кокшаги	--	16	—	Окунь, щука, карась, линь, плотва, красноперка, язь, густера, верховка, вьюн.
Мазарское	»	—	25	—	Те же и лещ.
Капсино	Между- речье Б. и М. Кокшаги	—	6,8	—	Карась.
Большое Табашни- ское	»	—	22,4	—	—
	»	Сточное	24	—	Окунь, щука, карась, линь, плотва, лещ, уклейка, налим.
Шап	»	Несточное	7,7	—	Карась, плотва, карп, окунь.
Щучье	»	»	28	2,5	Окунь, щука.
Карась	»	»	17,4	32	Окунь, щука.
М. Мартын	»	Впадает речка	13,5	2—8	Щука, линь.
Б. Мартын	»	Сточное	64,0	2—2,5	Окунь, щука, карась, плотва, верховка.
Б. Чуркан	»	Несточное	45	6—18	Окунь.
Б. Степан- кино	»	Несточное	12	2	Карась, щука.
Б. Самарь- ер	»	Несточное	13,2	1,3	Карась, озерный голян.
Таир	»	Проточное	49,5	7—10	Окунь, ерш, щука, карась, линь, плотва, красноперка, густера, лещ, язь, верховка, налим.
Окунево	»	Несточное	8	3—4	Окунь, карась, линь, плотва, красноперка.
Адарьер	»	—	12	—	—
Б. Игирьер	»	—	6,5	—	Окунь, карась
Светлое	»	—	8,3	—	—
Кузнечиха	»	Сточное	9,0	8—20	Окунь, карась, линь, плотва, язь.
Олаиге	Между- речье М. Кокшаги и Илетн	—	16,2	—	Окунь, ерш.
Кундыш- турское	»	—	41	—	Окунь, щука, плотва.
Серебряное	»	Несточное	—	—	Щука, линь, верховка, пескарь.
Шарьер	»	—	14,1	—	—

1	2	3	4	5	6
Кожла-Со- лянокое	Междуречье М. Кокшаги и Илети	—	10,7	—	Окунь, ерш, щука, карась, линь, пес- карь, верховка, на- лим.
Светлое	»	—	23,3	—	—
Кужьер	»	Провальное	25	23	Окунь, щука, со- рожка.
Шүчьер	»	»	14	5—18	Окунь, щука, плот- ва, карась.
Ергешьер	»	»	7	—	Окунь, щука, ка- рас, линь, плотва. красноперка.
Кужьер	»	Проточное	9	—	Карась.
Мушендер	—	—	13	4-14	Окунь, щука, ка- рась, линь, верхов- ка.
Кугуер	»	Проточное, р. Вонча	5,6	—	Окунь, щука, ка- рась, линь, плотва.
Ердур	»	»	5,6	1—7	Окунь, щука, ка- рась, линь, плотва. уклейка, налим.
Кашары	»	—	9,4	—	—
Шургаер	»	—	7	—	Карась, линь.
Шальер	»	Проточное, р. Ировка	14	—	Вся речная рыба
Кугуер	»	—	11,4	—	—
Мардер	Левобе- режье Илети	—	6,7	—	—
Плер	»	—	6,3	—	—
Пыжаньер	»	—	16,5	—	—
Шемьер	»	—	9,1	—	—
Кугуер	»	Проточное	14,5	—	Окунь, щука, ка- рась, линь, плотва. красноперка, язь. уклейка.
Б. Шарланг	»	—	10,0	—	—
Кужуер	»	—	7,0	—	—
Конаньер	»	Проточное	10	20	Окунь.
Кечьер (из 3-х озер)	»	Проточное, заморное	86	3—15	Окунь, щука, ка- рась, линь, плотва. верховка, вьюн.
Мүшыльер	»	Несточное	12	14	Окунь, щука, ка- рась, линь, плотва.
Глухое (Сузыьер)	»	»	30	9—24	Окунь, плотва.
Яльчик	»	Проточное	167	9—33	Окунь, щука, ерш. карась, плотва, пескарь, линь, на- лим, верховка вьюн, голец, щип- повка.

## ЛИТЕРАТУРА

- Берг Л. С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Издание Академии наук СССР, М., 1948—49.
- Варпаховский Н. А. Ихтиологическая фауна реки Малой Кокшаги Царевококшайского уезда Казанской губернии. Казань, 1885.
- Варпаховский Н. А. Ихтиологическая фауна реки Суры. Казань, 1884.
- Варпаховский Н. А. Определитель рыб бассейна реки Волги (описание рыб Нижегородской губернии). Петербург, 1889.
- Воробьев Н. Н. Озера Козьмодемьянского кантона МАО. Труды общества естествоиспытателей при КТУ, т. 4, вып. 3, 1926.
- Ганиев С. С. К биологии сурской стерляди. Краеведческие записки, вып. 1, Ульяновск, 1953.
- Добрынин В. Ф. Геоморфология Марийской автономной области. «Землеведение», т. 35, вып. 2—3, 1933.
- Душин А. И. Рыбы Мордовии. Саранск, 1967.
- Ефремов П. Г., Нестеров А. И., Помряскинская Н. А. Фауна Марьерских озер и возможности разведения в них зеркального карпа. Ученые записки Марпединститута Йошкар-Ола, 1956.
- Ефремов П. Г., Шкицкий В. А. Охрана и воспроизводство рыбных запасов. Сб. «Охрана и обогащение природы Мар. АССР». 1964.
- Иванов Н. В. Озера. В кн. География Марийской АССР. Йошкар-Ола, 1970.
- Кротов П. Озеро Таир. Ученые записки Казанского университета. Казань, 1906.
- Лукаш Б. С. Рыбы Кировской области. Тр. Научно-исследов. института краеведения, вып. 14, 1940.
- Лаптева Н. Н. Некоторые морфологические показатели для 11 озер западной части МАССР. Сб. «Вопросы географии Среднего Поволжья», Казань, 1964.
- Нестеров А. И. Рыбы. Природа Марийской АССР. Йошкар-Ола, 1957.
- Попов В. А., Лукни А. В. Животный мир Татарии. Казань, 1949.
- Пузанов И. И., Козлов В. И., Кипарисов Г. П. Животный мир Горьковской области. Горький, 1955.
- Петрова Р. С. и Петров Г. Н., Изучайте малые реки и озера Марийской АССР. Йошкар-Ола, 1964.
- Павловский Е. Н. Руководство по паразитологии человека. т. 1. Москва — Ленинград, 1946.
- Помряскинская Н. А. Гельминты рыб средней Волги. Ученые записки факультета естествознания. Т. XXV. Йошкар-Ола, 1959.
- Плотников Н. Н. Описаторхоз. М., 1953.
- Ремез А. Я. Рыбы Горьковского и Кировского краев. Сб. «Природа Горьковского и Кировского краев».
- Русский М. Лимнологические исследования в Северном Поволжье. Томск, 1916.
- Сабанеев Л. П. Жизнь и ловля пресноводных рыб. Киев, 1970.
- Станков С. С. Очерки физической географии Горьковской области, 1938.

- Материалы для исследования промыслов населения Казанской губернии. Казань, 1887.
- Агроклиматический справочник по Марийской АССР. Йошкар-Ола, 1961.
- Материалы научно-практической конференции по охране водных ресурсов в Марийской АССР. Сб. общества охраны природы. Йошкар-Ола, 1969.

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

<i>Предисловие</i> . . . . .	3
------------------------------	---

КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАК- ТЕРИСТИКА РЕСПУБЛИКИ . . . . .	5
--	---

Реки . . . . .	8
Волга . . . . .	10
Ветлуга . . . . .	12
Рутка . . . . .	13
Большая Кокшага . . . . .	13
Малая Кокшага . . . . .	15
Илеть . . . . .	17
Сура . . . . .	18
Озера . . . . .	19
Рыбы . . . . .	25
Класс круглоротых . . . . .	26
Ручьевая минога . . . . .	27
Класс рыб . . . . .	28
Подкласс костнохрящевых . . . . .	29
Отряд осетровых . . . . .	29
Стерлядь . . . . .	30
Осетр . . . . .	31
Белуга . . . . .	33
Подкласс лучеперых . . . . .	34
Надотряд костистых . . . . .	34
Отряд сельдеобразных . . . . .	34
Семейство лососевых . . . . .	34
Харпус . . . . .	35
Снеток . . . . .	36

Отряд карпообразных . . . . .	37
Семейство карповых . . . . .	37
Сазан . . . . .	37
Карась круглый или золотой . . . . .	40
Карась продолговатый или серебряный . . . . .	40
Горчак . . . . .	43
Красноперка . . . . .	44
Плотва . . . . .	46
Язь . . . . .	48
Голавль . . . . .	50
Елец . . . . .	52
Подуст . . . . .	54
Пескарь . . . . .	55
Гольян речной . . . . .	56
Гольян озерный . . . . .	57
Линь . . . . .	58
Жерех . . . . .	60
Верховка . . . . .	61
Быстрянка . . . . .	62
Уклейка . . . . .	63
Чехонь . . . . .	65
Густера . . . . .	66
Лещ . . . . .	67
Белоглазка . . . . .	70
Синец . . . . .	71
Семейство вьюновых . . . . .	72
Вьюн . . . . .	72
Голец . . . . .	73
Щиповка . . . . .	74
Семейство сомовых . . . . .	75
Сом . . . . .	75
Отряд щукообразных . . . . .	78
Семейство щуковых . . . . .	78
Щука . . . . .	78.
Отряд трескообразных . . . . .	80
Семейство тресковых . . . . .	80
Налим . . . . .	80
Отряд колючеперых . . . . .	82
Семейство окуневых . . . . .	82
Судак . . . . .	82
Берш . . . . .	84

Окунь . . . . .	85
Ерш . . . . .	87
Семейство бычковых . . . . .	88
Подкаменщик . . . . .	88
<b>РЫБОЛОВСТВО И РЫБОВОДСТВО В МАРИЙ-</b> <b>СКОЙ АССР . . . . .</b>	<b>90</b>
<b>БОЛЕЗНИ РЫБ . . . . .</b>	<b>97</b>
Приложение 1 . . . . .	107
Приложение 2 . . . . .	109
<i>Литература</i> . . . . .	115

---

*Петр Григорьевич Ефремов,  
Христофор Фокеевич Балдаев*

**РЫБЫ РЕК И ОЗЕР  
МАРИЙСКОЙ АССР**

Редактор А. Р. Якимова  
Художник А. Г. Орлов  
Художественный редактор Л. Л. Акзеев  
Технический редактор Е. М. Данилова  
Корректор С. Л. Малова

Сдано в набор 9 августа 1971 г.  
Подписано к печати 16 сентября 1971 г.  
Формат 84×108<sub>1/32</sub>. Физ. печ. л. 3,75. Усл. печ. л. 6,3  
Учетно-изд. л. 6,0. Тираж 15000. Заказ № 81.  
Бумага типогр. № 1. Цена 21 коп. Э-01541.

Марийское книжное издательство,  
г. Йошкар-Ола, Карла Маркса, 43.  
Республиканская типография Управления по  
печати при Совете Министров Марийской АССР,  
г. Йошкар-Ола, Комсомольская, 112.