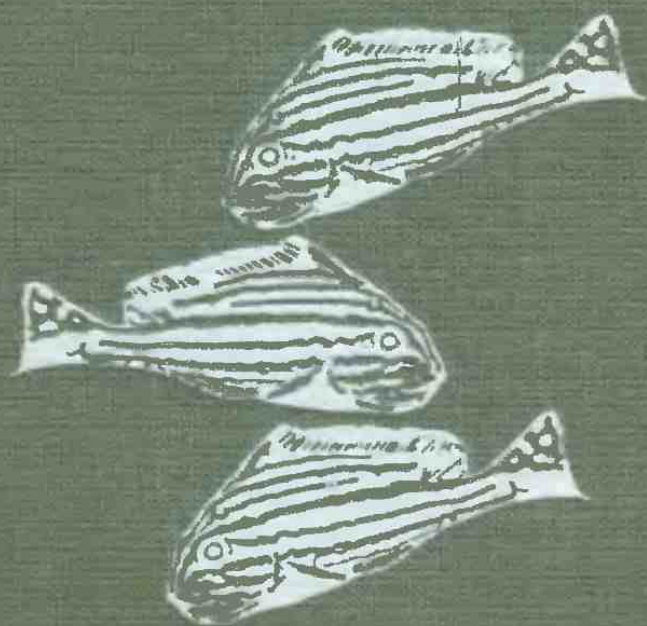


ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ
ЭНЦИКЛОПЕДИЯ
РЫБ



ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ РЫБ



СТ. ФРАНК

ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ
ЭНЦИКЛОПЕДИЯ
РЫБ

АРТИЯ

Третье издание 1983
ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ РЫБ
Перевод Д. Мейснера
под редакцией П. А. Моисеева
Графическое оформление Ю. Гауфа
© 1975 издательство Артия, Прага
Типография Свобода, Прага
3/05/05/15-03

Все возрастающие темпы и масштабы урбанизации населения земного шара и в том числе Советского Союза, приводящие к тому, что подавляющее большинство жителей оказываются обитателями городов, одновременно сопровождаются растущим вниманием населения многих стран к природе, к животным, проявляющемуся в самых различных формах. Сотни миллионов людей проводят свой отдых на лоне природы, миллионы туристов бродят по лесным тропам и плывут по рекам и озерам, подавляющее большинство жителей нашей планеты с большим увлечением и любовью используют различные формы соприкосновения с живой природой. Фотографирование растений и животных, запись птичьих голосов, забота об обитателях леса и многие другие „дружественные“ контакты с дикими животными делаются все более и более популярными и привлекательными.

В этом всеобъемлющем и весьма разностороннем развитии контактов с природой большое, если не преобладающее место, занимает рыбная ловля и разведение рыб. Любительский лов рыбы издавна был в нашей стране одним из путей познания природы и приобщения к ней, но особенного развития он достиг в последние годы и теперь в СССР насчитывается более 12 миллионов его приверженцев. Столь же быстро нарастает число восторженных юных и взрослых любителей аквариумного содержания рыб.

Естественно, что этот интерес к рыбам, с точки зрения их лова и разведения, вызывает необходимость в соответствующих рекомендациях, пособиях и наставлениях, способных облегчить такого рода общение с весьма разнообразной ихтиофауной наших водоемов, а тем более с несоизмеримо более разнохарактерным составом обитателей аквариумов, складывающихся из представителей ихтиофауны практически всех континентов.

Между тем, если в распоряжении любителей-рыболовов имеется хотя и недостаточно обширная, но весьма содержательная справочная литература и прежде всего прекрасная книга Л. П. Сабанеева — „Рыбы России“, изданная еще в прошлом веке, но обновленная и переизданная совсем недавно под названием „Жизнь

и ловля пресноводных рыб“ и справедливо считающаяся настольным руководством любителей-рыболовов, то советские аквариумисты оказались в этом отношении в несоизмеримо более сложном положении. Кроме опубликованной в 1968 г. книги М. Н. Ильина „Аквариумное рыбоводство“, содержащей описание около 300 форм аквариумных рыб и ухода за ними, нельзя назвать сколь либо обстоятельной сводки подобного рода. Если же учесть, что стремление большинства аквариумистов создать и содержать в своем аквариуме многокрасочное и разнообразное по своему поведению сообщество, состоящее из рыб различного происхождения, а тем более желание многих работать над успешным воспроизводством этих рыб и даже над выведением новых форм, то сделается достаточно очевидным необходимость в пособиях, способных содействовать превращению в жизнь этих желаний.

Учитывая изложенное, несомненно, что предлагаемая читателям книга известного чешского ихтиолога-аквариумиста Д. С. Франка „Иллюстрированная энциклопедия рыб“ будет с большим удовлетворением и живым интересом встречена в Советском Союзе всеми, кто любит живую природу, увлекается рыболовством, рыбами и их содержанием в аквариуме. В книге дается описание около 700 видов и более низких таксономических форм рыб, из которых многие содержатся в аквариумах или могут быть их обитателями. В отношении большинства из них приводятся сведения о географическом распространении, условиях обитания в естественных водоемах, требованиях к содержанию в аквариумах, советы по их разведению и возможностях гибридизации. Текст сопровождается превосходными иллюстрациями — черно-белыми и цветными фотографиями, число которых превышает 900, характеризующими внешнюю форму и окраску рыб, окружающую их среду и особенности поведения.

Автор все изложение ведет на основе общепринятой системы рыб, кратко характеризуя каждую систематическую категорию, что обеспечивает необходимую научную стройность всей книги.

Если добавить, что сочетание описания каждой

формы с прекрасными фотографиями позволяет даже неискушенному в систематике рыб любителю-аквариумисту установить видовую принадлежность той или иной рыбки, а тем самым с помощью данной книги узнать особенности ее содержания, то делается еще более очевидным ее необходимость широкому кругу читателей.

Появление книги Д. С. Франка в русском издании (она уже переведена на английский, немецкий, итальянский, французский и испанский языки и получила во многих странах заслуженное признание) несомненно будет способствовать дальнейшему развитию интереса к рыбам вообще и к рыбам, содержащимся в аквариумах в частности.

Профессор П. А. МОИСЕЕВ

Две трети поверхности нашей планеты Земли покрывает вода, а на остающейся трети она повсеместно встречается. Вода — это жизнь; без воды не может существовать ни человек, ни какое-либо живое существо или растение. Именно вода явилась своеобразной колыбелью всего живого на Земле. В ней зародилась жизнь, которая через многие миллионы лет развилась до тех форм, которые мы наблюдаем сейчас. Однако о всем многообразии жизни в водной среде нам пока известно сравнительно немного. В воде же обитает множество видов живых существ и растений, начиная от самых примитивных одноклеточных и вплоть до весьма сложных организмов. В этой книге мы хотим привлечь внимание только к одним из самых совершенных из постоянно обитающих в воде существ — к рыбам, которые приспособились к жизни в самых различных условиях. Они населяют соленые воды морей, встречаются в солоноватоводных лагунах и устьях рек, обитают в пресных водах рек, ручьев, озер и прудов, а также в пересыхающих водоемах и лужах, их можно встретить в водах пещер и в подземных водоемах.

Рыбам и рыбообразным позвоночным свойственно множество форм, окрасок и размеров. Среди них можно встретить маленьких рыбок, едва достигающих 2 сантиметра, а также подлинных великанов — морских акул, длина которых превышает 20 метров. Рыбы и рыбообразные принадлежат к типу хордовых (*Chordata*), т. е. к наиболее высокоорганизованной группе животных, но занимают среди других представителей этого типа (земноводных, рептилий, птиц и млекопитающих) наиболее примитивное положение. Общим признаком всех хордовых является спинная хорда (*chorda dorsalis*), прободение стенок глотки жаберными щелями и нахождение центральной нервной системы на спинной стороне, над хордой. Рыбы и рыбообразные животные относятся к подтипу черепных (*Cranialia*), являясь наиболее примитивными представителями этой группы и именно они понимаются под словом „рыба“ в широком его понимании. В настоящее время к хордовым относятся более 40 тысяч видов, причем рыбы составляют приблизительно половину, т. е. около 20 тысяч видов. О воз-

никновении хордовых имеется много различных теорий. Упомянем сейчас некоторые из них. Некоторые исследователи ведут происхождение хордовых от морских червей (*Annelida*), прежде всего, от их свободно плавающих личинок, так называемых трохофор. Многие авторы считают, что хордовые произошли от другого класса червей, а именно от нематод (*Nematoda*) или от иемертин (*Nemertini*). Мак Фарлан ведет хордовых от пресноводных иемертин и обращает внимание на некоторые их общие признаки с бесчерепными, круглоротыми и, наконец, с рыбами. Другие авторы указывают на их связь с членистоногими. Ряд теоретических предположений пришлось пересмотреть в связи с установлением того, что планктонные шестиночелюстные черви (*Chaetognatha*), иглокожие (*Echinodermata*) и рыбы (*Pisces*) принадлежат в своем развитии к живым существам эмбрионально вторичноротым (*Deuterostomia*).

Дальнейшие исследования установили ряд общих признаков между названными выше группами. Северцев же, обращая внимание на некоторые анатомические признаки, создал подробную схему развития хордовых, ведя их от гипотетических примитивных хордовых (*Acrania primitiva*), из которых возникают бесчерепные (далее не развились), а также предки всех остальных хордовых, которых он называет *Procraniata*. От этих последних возникли две ветви, из которых одна заканчивается туником — рыбообразными круглоротыми (миноги, миксины), а вторая развилась далее, до сегодняшних ступеней развития собственно рыб, а именно акул (*Elasmobranchii*), двоякодышащих (*Dipnoi*), кистеперых (*Crossopterygii*), хрящевых ганюидов (*Chondrostei*) и костистых (*Teleostei*).

Кроме костистых рыб, все остальные группы уже достигли наиболее высокого уровня своего развития в отдаленном прошлом; свидетельством тому является богатство форм, которые у этих групп находят палеонтологи в различных геологических эпохах. Наоборот, костистые рыбы представляют собой прогрессирующую, развивающуюся ветвь хордовых.

С рыбообразными — круглоротыми палеонтолог и не встречается ни в одном геологическом

перноте. Самыми примитивными представителями предков рыб считаются семейства *Cephalaspidae*, *Pteraspidae*, *Coelolepidae* и *Drepanaspidae*, жившие уже в палеозойскую эру, в силурийском и девонском периодах и достигавшие 20—60 см в длину. У них большая часть головы, груди, а иногда и всего тела, была покрыта прочным панцирем, уже содержащим костные клетки. Дальнейшая эволюция этих форм в геологические периоды трудно поддается изучению, так как отсутствует ряд промежуточных звеньев, связывающих отдельные группы.

Следует также упомянуть о кистеперых рыбах (*Crossopterygii*), являющихся одной из наиболее древних групп, известной из среднего девона, но представители которой живут и в наши дни. Наиболее примитивным представителем в период среднего девона был *Dipterus*, в верхнем девоне *Scaumenacia*, а также сегодняшняя „живая ископаемая“ — латимерия (*Latimeria*). Таким образом, ныне живущая у берегов юго-восточного побережья Африки латимерия свидетельствует о том, что кистеперые рыбы за многие миллионы лет не подверглись существенным изменениям и сохранили в основном свое строение тела.

Рыбы хрящевые или хрящекостные происходят от примитивных групп, живших в начале верхнего триаса. Из них наиболее близкими, в смысле родства, современным хрящевым рыбам Берг считает примитивных лучеперых рыб рода *Birgeria*. О костистых рыбах мы узнаем, что они появились в среднем триасовом периоде. Во время юрского периода они значительно распространились и в конце мелового периода обитали как в морях, так и в пресных водах. До сего времени нет единого мнения об их происхождении. Некоторые авторы предполагают, что они возникли в море, а другие — в пресных водах. Многие виды меняли обе среды, как это делают в наше время некоторые мигрирующие рыбы (например лосось, угорь). Хотя современные морские и пресноводные костистые рыбы представлены почти 20 тыс. видами, достаточных палеонтологических данных, характеризующих их образование и развитие в прошлых геологических периодах, в распоряжении ученых нет. Наиболее подробные материалы такого рода имеются в отношении отряда сельдеобразных (*Clupeiformes*), положивших начало филогенетическому развитию многих современных костистых рыб. Во время юрского периода жили представители родов *Leptolepis* и *Thrissops*, являющиеся прародителями всего отряда сельдеобразных. Скелет головы *Leptolepis dubius* характеризуется, согласно Бергу, явным сходством с современными сельдями.

Для более полного понимания текста, сопровождающегося фотографиями, необходимо, хотя и кратко, остановиться на некоторых понятиях, касающихся строения тела рыб, их

жизненных проявлений, среды, в которой они живут, а также в некоторых случаях остановиться на их отношении к живой и неживой природе.

Наиболее распространенная форма тела рыб — торпедообразная или сигарообразная, сужающаяся к концу тела. Некоторые рыбы имеют угревилную форму тела, либо плоскую, сжатую с боков или в спинно-брюшном (дорзо-вентральном) направлении, иногда же почти круглую. Форма тела является следствием приспособления к определенному образу жизни: например, рыбы, живущие в толще воды, имеют округлое и вытянутое тело, а обитающие у дна, характерны уплощенной формой тела и т. д.

Тело рыбы состоит из головы, туловища и хвоста. Голова у отдельных видов рыб имеет весьма различающуюся форму. Рот по своему строению и назначению имеет в основном три типа: конечный [212], верхний [218], нижний [227]. Положение рта тесно связано со способом питания. Рот окаймлен губами, у некоторых рыб очень толстыми, служащими для захвата пищи и в том числе для соскребывания водорослей с поверхности растений и камней. У некоторых сомовых рот имеет форму диска, служащего для присасывания к поверхности [380]. У некоторых видов рыб прежде всего вокруг рта расположены усики, служащие органами осязания и для определения вкуса пищи [349]. Глаза расположены чаще всего по сторонам головы, но иногда — на ее верхней части. У большинства рыб они достаточно велики, причем у молодых относительно больше, чем у зрелых особей. Глазные веки хорошо развиты только у акул. Некоторые виды пещерных рыб вторично слепы. В передней части головы перед глазами находится рыло, переходящее сзади в жаберные крышки. Ноздри парные, большей частью имеют форму слепо заканчивающихся ямок, иногда они трубчато вытянуты. Туловище состоит из спинной и брюшной частей. Хвост обычно снабжен сильной мускулатурой. Хвостовой стебель — наименование хвостовой части тела между концом анального плавника и основанием хвостового плавника.

Плавники рыб на первых стадиях развития образуются в виде плавниковой каймки, которая позже распадается на отдельные костные плавниковые лучи, соединенные перепонкой или свободные. В передней части плавника обычно имеется 1—3 неразветвленных твердых луча, часто превращенных в шипы или иглы. Последующие лучи виллообразно ветвятся и называются мягкими. Плавники обычно подразделяются на парные и непарные. К парным относятся плавники грудные (им соответствуют передние конечности высших позвоночных) и брюшные (соответствующие задним конечностям). К непарным плавникам относятся спинной, анальный и хвост-

товой плавники, причем спинных и анальных плавников у некоторых видов рыб может быть несколько. Парные плавники часто имеют весьма различающееся строение. У некоторых лабиринтовых рыб, например брюшные плавники длинные, нитевидные, преобразованные в органы осязания. У ползающих рыб грудные плавники служат для передвижения по влажной земле и вне воды. Некоторые виды рыб имеют огромные грудные плавники, приспособленные к парящему полету над водной поверхностью. У самцов акул и скатов брюшные плавники особым способом преобразованы в органы старения, так называемые *mixipterygia*. Органы спаривания у самцов живородящих рыб также возникли из перерожденного анального плавника и называются *gonopodium*. Так называемый жировой плавник имеется у лососевых, харациновых и некоторых сомовых рыб. Этот плавник различных размеров находится между спинным и хвостовым плавниками и не имеет плавниковых лучей.

Кожа рыб многослойна, с большим числом слизистых клеток. Выделяемая слизь обеспечивает легкое скольжение в воде и защищает кожу от инфекций. У большинства рыб тело покрыто чешуей. У акул это так называемые кожные плакоидные чешуйки с одним зубом на поверхности, покрытым эмалью. Другим типом чешуи является ганоидная чешуя в виде ромбических пластинок, свойственная осетровым, поверхность которых покрыта блестящим ганоином. У большинства рыб и в том числе карповых рыб преобладает циклоидная чешуя, представляющая собой гладкие костяные пластины овальной формы. Весьма сходна с ней ктеноидная чешуя, свободная задняя часть которой покрыта мелкими зубцами и шипами. Такая чешуя встречается у окуней. Два последних типа чешуи размещаются на теле рыб рядами, и налегают друг на друга, покрывают его, как черепица крышу. У многих рыб тело голое, без чешуи, покрытое только толстой кожей (например у сомовых).

Окраска рыб обусловлена разноокрашенными пигментными клетками, расположенными на границе эпидермиса и дермы. Клетки, названные эридоцитами, находятся глубоко в дерме. Они заполнены кристалликами гуанина, которые отражают падающие световые лучи и вызывают блестящую серебристо-белую окраску рыб. У некоторых рыб наблюдается так называемый ксантолизм. В их коже недостает всех видов пигментных клеток, кроме клеток с желтым и оранжевым пигментом. Глаза у этих рыб всегда черные. Если же в коже совсем нет пигмента, наблюдается так называемый альбинизм. Глаза у этих рыб обычно красные.

Окраска в сочетании с формой тела имеет для рыб, в первую очередь, защитное значение. Примером так называемой мимикрии, доразвитой до совершенства, может служить австралийский конек-тряпичник (*Phyllopteryx*

eques), кожный покров которого представляет лентообразные кожистые выросты с коричневыми и красными полосами. По своей форме и окраске такие рыбы неотличимы от сплетения морских водорослей, среди которых они обитают. Окраска рыб характерна для вида, однако она меняется в зависимости от окружающей среды, в связи с возрастом рыбы, полом, физиологическим состоянием и даже настроением. Часто наблюдаются существенные различия в дневной и ночной окраске.

После общего внешнего знакомства с рыбами прismoтpeмся к основным чертам внутреннего строения их тела. Основной опорой всего тела является скелет, костяк головы и позвоночный столб, состоящий из позвонков, число которых редко превышает 100, и то только у рыб угревидного строения тела. Мускулатуру полости тела поддерживают ребра. Скелет головы у рыб и рыбообразных находится на разной ступени развития. У круглоротых он хрящеватый и не имеет челюстей. Наиболее сложное строение головы у костистых рыб, где скелет головы состоит из большого количества костей. Большинство рыб имеет зубы, расположенные на челюстях или на других костях рта. Там, где зубов нет, например у карповых, на видоизмененной шестой жаберной дуге находятся глоточные зубы, которые служат для перетирания твердой пищи, например раковин моллюсков и т. п.

Под жаберными крышками расположены жаберные дуги с жаберными лепестками и тычинками. Функции этого органа — дыхание и удержание пищи в ротовой полости. Внутренняя сторона жаберных дуг покрыта многочисленными жаберными тычинками; в зависимости от вида рыб эти тычинки по своему характеру и численности весьма различны. Жаберные тычинки образуют своего рода фильтр, при помощи которого рыбы отфильтровывают мелкую живую пищу (планктон) из воды или удерживают ее во рту. У хищных рыб жаберные тычинки имеют форму бугорков с шипами, а пищевод может растягиваться и тем самым он приспособлен к поглощению значительного объема добычи.

Кроме жаберного дыхания у некоторых рыб имеются и своеобразные легкие, или дополнительные органы, позволяющие использовать для дыхания атмосферный кислород. Например у лабиринтовых рыб верхняя часть первой жаберной дуги превратилась в небольшую полость, где в многочисленные тонкие кровеносные сосуды проникает атмосферный кислород, поступающий сюда вместе с воздухом, периодически заглатываемым рыбой ртом. Такой дыхательный аппарат называется лабиринтом. Иным типом является вспомогательное кишечное дыхание некоторых сомов и вьюнов, которые заглатывают пузырьки воздуха.

Плавательный пузырь — орган гидростати-

ческий. Эмбрионально он образуется выпячиванием спинной части стенки пищевода, тогда как легкие образуются выпячиванием брюшной стороны. Настоящие легкие имеются только у двоякодышащих рыб. Связь пищевода с плавательным пузырем у некоторых рыб сохраняется и во взрослом состоянии (например, у карповых). У других рыб (например окуневых) плавательный пузырь отделен от пищевода, а наполнение газом и выравнивание давления с окружающей средой регулируется специальной железой, пронизанной сетью кровеносных капилляров, находящейся в стенке плавательного пузыря. У некоторых рыб плавательный пузырь вообще отсутствует. Часто плавательный пузырь тесно связан со слуховыми и гидростатическими органами. Это или прямая связь слухового аппарата с плавательным пузырем, (например, у трески), или с помощью так называемого Веберова аппарата, т. е. нескольких косточек в первой камере плавательного пузыря, имеющегося прежде всего у карповых, сомов, харацин и электрических угрей.

Рыбы — позвоночные существа с изменяющейся температурой тела (пойкилотермные) в зависимости от температуры окружающей среды, т. е. воды, в которой они живут. Центральный орган кровообращения у рыб — сердце — расположено в передней нижней части тела. Кровеносная система замкнутая и состоит из артерий, вен и капилляров. В сердце поступает лишенная кислорода кровь, которая затем идет к жабрам, а от туда кровь уже обогащенная кислородом поступает к различным органам тела.

Нервная система у рыб достаточно совершенна. Ее образуют головной мозг, спинной мозг и большое число нервов. Большую часть головного мозга занимают средний мозг и мозжечок, но его величина относительно невелика.

Важным органом ориентации у рыб является так называемая боковая линия. Это в сущности каналик, идущий по бокам тела и пронизывающий ряд чешуек. В нем находятся чувствительные клетки, реагирующие на движение и состояние окружающей среды. Боковая линия часто бывает неполной по бокам, а на голове она нередко разделяется на ряд ветвей. Эта линия у рыб представляет своеобразный „радар“. Она позволяет определить физические изменения водной среды и способствует устойчивости положения рыбы в воде, помогая сохранять ориентацию и в мутной воде, и при потере зрения.

Большинство рыб мечет икру, оплодотворение которой происходит вне тела. Только у живородящих рыб оплодотворение внутреннее. Акулы откладывают одно или несколько яиц, заключенных в роговую капсулу. Обычно эти довольно крупные капсулы имеют четырехугольную форму с нитевидными выростами, которыми они прикрепляются к водорослям или камням на дне. У некоторых представителей семейства *Isuridae* они достигают 22 см

и являются самыми крупными из известных яиц позвоночных. Многие акулы живородящие.

Рыбы обычно раздельнополы. Однако и тут исключение подтверждает правило. У некоторых костистых рыб двуполое, гермафродитизм — явление обычное; например у морских окуней семейства *Serranidae*.

В зависимости от отношения к среде все рыбы делятся в отдельные периоды своего жизненного цикла на морских, пресноводных и проходных рыб. К последним относятся рыбы живущие как в пресной так и в морской воде. Кроме того различают рыб пелагических, живущих в толще воды а также придонных, живущих у дна. Для пресноводных рыб важным фактором является проточность воды. Различают рыб реофильных, живущих в течении рек, и лимнофильных, обитающих в стоячей воде, в озерах, омухах, прудах. Некоторые рыбы меняют среду обитания, и их очень трудно причислить к одной из приведенных категорий. Проходные рыбы в основном принадлежат к двум типам: 1) рыбы, живущие в море и только в период нереста идущие в реки (анадромная миграция — например, лосось); 2) рыбы, проводящие большую часть жизни в реках, а на время нереста уходящие в море (так называемая катадромная миграция — например угорь).

К числу важнейших физических факторов, оказывающих влияние на расселение рыб, относятся температура и соленость воды. Морскими течениями рыбы и особенно их икра могут разноситься на значительные расстояния; вместе с тем, морские течения могут являться непреодолимым препятствием — барьером для распространения некоторых видов рыб. Для некоторых рыб свойственен так называемый комменсализм: рыба-прилипало сопровождает акулу, питается остатками ее пищи, присасывается к ней и таким образом транспортирует акулу на большие расстояния. Интерес часто встречающиеся отношения симбиотического характера между видами семейства *Pomacentridae* и морскими анемонам (актиниями). Эти рыбы скрываются в актиниях и живут с ними в симбиозе, в то время как рыб других видов актинии оглушают и пожирают. Паразитизм у высших рыб встречается редко. Например, сомик из рода *Vandellia* паразитирует в жаберной полости крупных сомов *Sorubim* или *Platyostoma*. У него узкое длинное тело, которое дает ему возможность проникнуть между жаберными дугами хозяина. Присосавшись к жабрам хозяина, он питается его кровью. В некоторых областях Бразилии этот сомик оказывается опаснейшей рыбой. Он проникает в мочевые пути купающихся людей. Там он закрепляется с помощью шипов и, таким образом, не имея возможности двигаться, вызывает воспаление, которое кончается отравлением крови и смертью. Некоторые авторы объяс-

няют это тем, что он привлекается хемотоксически, т. е. запахом мочи. Скорее это будет реакция тигмотоксическая, т. е. он стремится плыть против течения мочи, подобно тому, как он проникает в жабры сомов, привлекаемый выбрасываемой при дыхании водой.

Половой диморфизм — частое явление у рыб. Чаще всего он выражается появлением на голове и на теле самцов (преимущественно в период нереста) так называемой нерестовой сыпи — рогообразных кожных бугорков, у карпообразных рыб. Самцы большинства рыб отличаются от самок формой и размерами плавников, длиной усиков, расстоянием между глаз, наличием горба за головой и рядом других признаков.

Систематика большого количества живущих и вымерших рыб весьма сложна. В популярной или научно-популярной литературе обычно

используются упрощенные системы, не дающие достаточно полного и правильного представления о системе рыб. Однако и научные системы, исходящие прежде всего из анатомических, морфологических и палеонтологических данных, подвержены, в связи с новыми открытиями в ихтиологии, изменениям и совершенствованиям.

При составлении иллюстрационной части книги и сопровождающего текста, мы последовательно применили систему пользующегося мировой известностью советского географа и ихтиолога Л. С. Берга. Его система рыб и рыбообразных была издана на русском, английском и немецком языках.

Для акул и скатов кроме того была использована система Бигелова и Шредера, являющимися лучшими знатоками этих групп рыб в настоящее время.

СИСТЕМА РЫБ

- ТИП Хордовые** (*Chordata*)
ПОДТИП Оболочники (*Tunicata*)
ПОДТИП Бесчерепные (*Acrania*)
ПОДТИП Черепные (*Crania*, *Vertebrata*)
 Надкласс Бесчелюстные (*Agnatha*)
 Класс Миноги (*Petromyzones*)
 Отряд Миногообразные (*Petromyzoni-*
 formes)
 Класс Миксины (*Muxini*)
 Отряд Миксинообразные (*Muxiniformes*)
 Надкласс Челюстноротые (*Gnathostomata*)
 Класс Пластинжаберные, или Акулообраз-
 ные (*Elasmobranchii*)
 Отряд Акулы (*Selachii*)
 Подотряд Рогатые акулы (*Heterodon-*
 toidei)
 Подотряд *Galeoidei*
 Отряд Скаты (*Batoidei*)
 Подотряд Электрические скаты (*Torpe-*
 dinoidei)
 Подотряд Ромбовые скаты (*Rajoidei*)
 Подотряд Орляковые скаты (*Mylioba-*
 toidei)
 Класс Цельноголовые (*Holocephali*)
 Отряд Химерообразные (*Chimaeriformes*)
 Класс Двояколышашие (*Dipnoi*)
 Отряд Рогозубообразные (*Ceratodiformes*)
 Отряд Чешуйчатникообразные (*Lepidosi-*
 reniformes)
 Класс Высшие рыбы (*Teleostomi*)
 Подкласс Кистеперые (*Crossopterygii*)
 Отряд *Coelacanthiformes*
 Подкласс Лучеперые (*Actinopterygii*)
 Отряд Многоперообразные (*Polypteri-*
 formes)
 Подкласс Хрящевые ганоиды (*Chondrostei*)
 Отряд Осетрообразные (*Acipenseriformes*)
 Отряд Амиеобразные (*Amiiformes*)
 Отряд Панцирничкообразные (*Lepisostei-*
 formes)
 Подкласс Костистые рыбы (*Teleostei*)
 Отряд Сельдеобразные (*Clupeiformes*)
 Подотряд Сельдевидные (*Clupeoidei*)
 Подотряд Фрактолемовидные (*Phracto-*
 laemoidei)
 Подотряд Лососевидные (*Salmonoidei*)
 Подотряд Щуковидные (*Esocoidei*)
 Подотряд Аравановидные (*Osteoglos-*
 soidei)
 Подотряд Рыбы-бабочки (*Pantodontoidei*)
 Отряд Клюворылообразные (*Mormyri-*
 formes)
 Отряд Карпообразные (*Cypriniformes*)
 Подотряд Харациновидные (*Characino-*
 idei)
 Подотряд Гимнотовидные (*Gymnotoidei*)
 Подотряд Карповидные (*Cyprinoidei*)
 Подотряд Сомовидные (*Siluroidei*)
 Отряд Угреобразные (*Anguilliformes*)
 Отряд Сарганообразные (*Beloniformes*)
 Отряд Трескообразные (*Gadiformes*)
 Отряд Колюшкообразные (*Gasterosteifor-*
 mes)
 Отряд Иголообразные (*Syngnathiformes*)
 Отряд Карпозубообразные (*Cyprinodonti-*
 formes)
 Отряд Бериксообразные (*Beryciformes*)
 Отряд Кефалеобразные (*Mugiliformes*)
 Отряд Змееголовообразные (*Ophiocephali-*
 formes)
 Отряд Окунеобразные (*Perciformes*)
 Подотряд Окуневидные (*Percoidaei*)
 Подотряд Собачковидные (*Blennioidei*)
 Подотряд Сигановидные (*Siganoidei*)
 Подотряд Хирурговидные (*Acanthuro-*
 idei)
 Подотряд Скумбриевидные (*Scombra-*
 idei)
 Подотряд Ползуновидные (*Anabantoidei*)
 Подотряд *Luciocephaloidei*
 Подотряд Бычковидные (*Gobioidei*)
 Подотряд Рогатковидные (*Cottoidei*)
 Отряд Долгоперообразные (*Dactylopteri-*
 formes)
 Отряд Тунцеобразные (*Thunniformes*)
 Отряд Камбалообразные (*Pleuronectifor-*
 mes)
 Отряд Хоботнорылообразные (*Mastacem-*
 beliformes)
 Отряд Прилипалообразные (*Echeneiformes*)
 Отряд Иголбрюхообразные (*Tetraodonti-*
 formes)
 Отряд Присоскообразные (*Gobiesociformes*)
 Отряд Удильщикообразные (*Lophiiformes*)

ПЕРЕЧЕНЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕРМИНОВ

Абдоминальные поры: парные, иногда непарные отверстия, открывающиеся вблизи анального отверстия и соединяющие полость тела с поверхностью. С их помощью выпускается икра, например, у лососевых. Зрелые икринки у этих рыб свободно выпадают из яичников в полость тела.

Альбинизм: недостаток окрашенных клеток в коже, органах тела и глазах, которые имеют красную окраску.

Альбиноидизм: отсутствие пигментных клеток в коже, но сохранение окрашенного вещества в глазах (смотрите также ксанторизм).

Амфицельные или Двояконогнутые позвонки: в пространстве между телом позвонков сохраняются розетковидные остатки хорды (см. спинная хорда).

Анадромная миграция: перемещение рыб, живущих в море, на нерест в реки (например, лососи), или из глубин моря к побережью (например, камбалы).

Анатомия рыб: наука о строении тела рыб.

Архиптериgium унисерийный: парные грудные и брюшные плавники с лучами выступающими в один ряд от средней осевой части плавника (протоптер и чешуйчатник).

Батинальные рыбы: рыбы, живущие у дна на материковом склоне в глубинах океана.

Батипелагические рыбы: живущие в толще воды в пределах материкового склона глубин океана.

Бентос: беспозвоночные животные или растения, обитающие на дне например, личинки комаров (*Chironomidae*) и черви (*Tubificidae*).

Бисерийный архиптериgium: парные грудные и брюшные плавники с лучами в два ряда (*Neoceratodus*).

Боковая линия: образована полным или прерывистым каналом на боку тела, открывающимся на поверхность через отверстия в чешуйках. На голове обычно ветвистая. Нервные клетки в каналах информируют рыбу об окружающем пространстве. Боковая линия — осязательный орган, позволяющий рыбе ориентироваться в мутной воде или при ослеплении, может заменять глаза (своеобразный радар).

Брачные бугорки: роговые кожные выросты на голове или на теле самцов карповых рыб в период нереста. Иногда, правда, в меньшей степени, бывают и у самок.

Брачные игры: поведение рыб перед или во время нереста, когда, главным образом самцы взаимно раздражают друг друга, плавают с направленными плавниками, демонстрируют перед самкой красоту и окраску своего тела.

Брызгалы: см. спиракулум.

Вторичный половой диморфизм — см. половой диморфизм.

Выставочный аквариум: аквариум, в котором

совместно живут многие виды рыб для декоративных целей.

Габитус: внешний вид.

Гаюидная чешуя: ромбические пластинки, снаружи покрытые блестящим слоем ганоина (у многоперообразных и панцирничкообразных).

Гемальная дуга: нижние сросшиеся выступы позвонков в хвостовой части тела, образующие канал для хвостовой артерии.

Гермафродит: двуполоая особь. У гермафродитов мужские половые клетки обычно созревают одновременно с женскими. При одновременном созревании может произойти самооплодотворение, что у рыб наблюдается редко (каменные окуни семейства *Serranidae*).

Гермафродитизм: двуполость, см. гермафродит.

Гибрид: индивидуум, возникший от скрещивания матери и отца различных видов или родов. В различной степени наследует признаки обоих родителей, в зависимости от вида животных и характера наследственности.

Гидростатический орган: у рыб это плавательный пузырь, который различной степенью своего наполнения обеспечивает „зависание“ тела рыбы в воде, изменяя его удельный вес, в зависимости от плотности воды, принятой пищи и других факторов. Наполнение плавательного пузыря происходит через рот (у карповых) или путем диффузии газа из крови при помощи особых желез (у окуней).

Глоточные зубы: видоизмененная пятая жаберная дуга у карповых рыб с перетирающими, дробящими и размельчающими зубами (например карп, лещ, плотва и др.).

Годовик: термин, обозначающий рыб возрастом в один год.

Гонады: половые железы самцов и самок.

Гоноподиум: непарный половой орган живородящих рыб, возникший в результате изменения строения анального плавника, например, у живородящих семейства *Poeciliidae*.

Гонохоризм: особи разных полов, или раздельнополость.

Гуаниновые кристаллики: вызывающие серебристо-мерцающую окраску рыб. Они сосредоточены в специальных клетках, называемых иридоцитами.

Детритофаги: организмы, поедающие разлагающиеся и отмирающие остатки растений и животных (личинки миног).

Диморфизм — см. половой диморфизм.

Донные рыбы: живущие у дна озер, прудов, рек и морей.

Дорзовентрально сплюснутый: тело, сжатое в спинно-брюшном направлении (скаты).

Жаберная крышка: образована костями, закры-

вающими у костистых рыб жаберный аппарат с каждой стороны головы.

Жаберные лепестки: пластинки, расположенные на задней части жаберных дуг, обильно снабженные мелкими кровеносными сосудами, в которых происходит обогащение крови кислородом, растворенным в воде.

Жаберные тычечки: выросты, чаще всего однорядные и двурядные, на передней стороне жаберной дуги; служат для фильтрации пищи, попадающей в ротовую полость, и одновременно защищают жабры от загрязнения.

Жабры: органы дыхания рыб, размещенные на жаберных дугах, внутренние и внешние.

Желточный мешок: свойственный зародышам (личинкам) рыб, содержит запас питательного желтка, необходимого до периода внешнего (экзогенного) питания. У зародышей костистых рыб размещен, обычно, в полости тела, а у личинок акул в виде грушеобразного образования на брюхе.

Живой корм: микроскопические планктонные животные, которых ловят аквариумисты как корм для личинок или мальков рыб (ротатории, дафнии, стадия науплии циклопов и т. д.)

Зоопланктон — см. планктон.

Икра: яйцеклетка у рыб.

Икра (как пищевой продукт): засоленная икра рыб. Наиболее ценна черная икра, изготовленная из икры осетровых рыб, менее ценится красная икра, получаемая из икры лососевых; употребляется в пищу также икра многих других видов рыб.

Исектициды: сложные органические химические вещества, небольшие концентрации которых убивают насекомых; большие концентрации смертельны для рыб и для других позвоночных животных.

Иридоциты: клетки, содержащие кристаллики гуанина, обуславливающие серебристую окраску и отблеск рыб.

Ископаемые: вымершие организмы, сохранившиеся лишь в окаменелостях.

Ихтиолог: специалист, изучающий рыб.

Ихтиология: наука о рыбах.

Ихтиофтириоз: кожная болезнь рыб, вызываемая наружным паразитом — инфузорией (*Ichthyophthirius multifiliis*).

Катадромная миграция: передвижения рыб из рек в море для нереста (угорь).

Кишечное дыхание: вспомогательное дыхание например у рыб, которые заглатывают воздух. Кровь обогащается кислородом в хорошо снабженной сосудами слизистой ткани кишечника.

Комменсализм: вид сожительства, при котором один или большее число живых организмов извлекают пользу, не нанося при этом хозяину или друг другу вреда.

Космополиты: распространенные повсюду на Земле.

Костистые рыбы: большинство живущих в на-

стоящее время рыб, имеющих во взрослом состоянии костный скелет (*Teleostei*).

Ксантофоры: клетки желтой и оранжевой окраски

Ксанторизм: недостаток окрашенных клеток в коже (кроме желтых и оранжевых), глаза при этом имеют черную окраску.

Ктеноидная чешуя: чешуя, задняя часть которой покрыта мелкими зубчиками (окуневые рыбы).

Лабиринт: вспомогательный дыхательный орган, образованный камерой в верхней части первой жаберной дуги; камера пронизана капиллярными сосудами, в которых происходит обогащение крови кислородом воздуха.

Лепидотрихи: плавниковые костные лучи, имеющие форму шипов и заострений, или разветвленные, так называемые мягкие.

Летающие насекомые: насекомые, прилетающие к водной поверхности и становящиеся добычей рыб, которые их собирают с поверхности воды или ловят, выпрыгивая из воды (харбус).

Лимнофильные рыбы: виды, живущие в стоячих водах, озерах, прудах, заводях и т. д.

Линия латерализ — см. боковая линия.

Литоральные рыбы: живущие у побережий прудов, озер и моря. В море в пределах осушаемой приливной зоны.

Литофильные рыбы: откладывающие икру на камнях.

Меланофоры: клетки с черной, коричневой, черно-синей или синей окраской.

Метаморфоза: превращение личинки в малька, zgodного по своему строению с взрослыми особями данного вида.

Мигательная перепонка: третье глазное веко, начинающееся в переднем углу глаза (акулы).

Миграция: перемещения рыб, вызванные поиском корма, а также переходом в районы размножения или зимовки.

Микроорганизмы: животные или растения микроскопических размеров.

Миксотеригиум: мужские органы совокупления, возникшие путем изменения брюшных плавников (акулы, скаты).

Мимикрия: схожесть с окружающей средой путем подражания растениям или другим живым организмам по форме и окраске.

Молоки: половые продукты самцов рыб.

Морские рыбы: рыбы, живущие только в соленой воде.

Мочеполовой сосочек: см. папила урогенитальная.

Мутация: спонтанное или искусственно вызванное изменение наследственности, чаще всего окраски или формы. Обычно — с изменением одного признака, в виде исключения — нескольких.

Науплопланктон — см. планктон.

Науплии: личиночная стадия развития ракообразных, например, циклопов.

Нейральная дуга: верхний сросшийся выступ позвонков, закрывающий и оберегающий спинной мозг.

Нерест: откладывание половых продуктов рыбами, причем у большинства рыб оплодотворение икры происходит в воде, вне тела самки.

Нерестилище: место икротетания, специфическое для каждого вида рыб (для лососей гравийное дно рек и озер, для многих карповых — растительность и т. д.).

Нерестовый субстрат: место, на котором нерестятся рыбы: растения, камни, песок и т. д.

Палеонтология: наука о вымерших растениях и животных.

Папила уrogenитальная: мочеполовой сосочек, в котором происходит слияние мочевыводных и половых протоков. У самок — цилиндрической или трубковидной формы, а у самцов на конце конически суженный, как острие.

Паразит: вредитель, живущий за счет своего хозяина.

Паразитизм: отношение между двумя животными, или растениями, когда первый вид имеет от данного сожительства пользу, в то время как второму, т. е. хозяину, наносит вред.

Плавательный пузырь: своеобразный, наполненный газом мешок, служит для рыб гидростатическим органом.

Плавник жировой: плавник без лучей, находящийся между спинным и хвостовым плавниками (лососевые, харациды и некоторые сомовые).

Плавники: органы движения рыб. У рыб в плавниках имеются поддерживающие костные или хрящевые лучи. К непарным плавникам относятся спинной, хвостовой и анальный, к парным — брюшные и грудные.

Плавниковые лучи: см. лепидотрихии и цератотрихии.

Плакоидная чешуя: чешуя, состоящая из пластинки и отходящего шипа (акулы).

Планктон: мелкие водные животные (зоопланктон) и растения (фитопланктон), парящие в воде. Из животных это, прежде всего, ракообразные с суточными и сезонными миграциями, например, днем и ночью между поверхностью и дном, или личинки комаров рода *Chooborus* и т. д. Планктон микроскопических размеров называется наннопланктон (см. зоопланктон).

Плоские черви: черви, в аквариумных условиях, поедающие икринки и выклюнувшихся личинок (*Planaria*).

Пойкилотермия: изменения температуры тела, в зависимости от температуры окружающей среды.

Пойкилотермные: животные с изменяющейся температурой тела.

Половой диморфизм: половые различия, характеризующиеся вторичными половыми признаками, выделяющими самцов от самок, выра-

жающиеся в форме и размере тела, плавников, нерестовой сыпи, окраске и т. д.

Популяция: совокупность (сообщество) особей одного вида без различия возраста и пола обитающих и обособленных в определенном водоеме, озере, участке реки и т. д.

Преднерестовая окраска самки (самка в преднерестовом состоянии): темные пятна на задней части тела живородящих рыб. При этом сквозь кожные покровы во многих местах заметны черные глаза зародышей.

Пресноводные рыбы: рыбы, постоянно живущие в реках, озерах и прудах и не способные существовать в соленой воде.

Прибойная зона: узкая часть побережья, находящаяся под воздействием волн, с сильно обогащенной кислородом водой.

Промысловые рыбы: дающие человеку ценные продукты, (мясо, икру, жир и др.), кормовую муку, техническую и медицинскую продукцию.

Проходные рыбы: периодически меняющие среду обитания, идущие из моря в реки и наоборот или предпринимающие продолжительные передвижения в море (сельди) в поисках пищи, для нереста и т. д.

Реофильные виды рыб: приспособленные к жизни в ручьях и реках с быстрым течением.

Рецентные: живущие в настоящее время (в противоположность вымершим — ископаемым).

Рострум — клювообразный вырост верхней челюсти — костный или хрящевой.

Рот: 1. конечный (обе челюсти одинаковой длины);

2. верхний (нижняя челюсть длиннее);

3. нижний (верхняя челюсть длиннее).

Самец: особь мужского пола

Самка: особь женского пола

Симбиоз: взаимно выгодное сожительство различных животных.

Синоним: (кратко **син.**), иное нелепительное название вида, рода и т. д.

Солоноватые воды: зона смешения пресных и морских вод (в устьях рек).

Состав пищи: животные организмы или водные растения, которыми рыбы питаются.

Сперма: половые клетки самцов, находящиеся в молоках.

Сперматофоры: скопление мужских половых клеток.

Спинал хорда: или спинная струна, это упругое, опорное, проходящее по всей длине тела образование. У костистых рыб вокруг хорды образуются тела позвонков, которые ее четкообразно скрывают.

Спираклул: брызгальце, отверстие, расположенное за глазами, эмбрионально возникшее из первой жаберной щели (акулы, скаты).

Сухой корм: разнообразные продукты кормления — от высушенных ракообразных до сложных искусственных комбикормов, заменяющих рыбам живую пищу.

Усики: волокнистые или разветвленные вы-

росты, около губ, выполняющие осязательную функцию.

Фитопланктон: см. планктон.

Фитофильные рыбы: откладывающие икру на растения.

Форелевый район: горные ручьи и реки с чистой водой и каменистым дном, в пределах которых обитают лососевые рыбы, главным образом, форель.

Хариусовый район: предгорные водоемы и их районы с быстрым течением, с твердым каменистым дном, населенные характерным для них обитателем — хариусом.

Хроматофоры: цветные пигментные клетки, находящиеся в коже и на границе кожи и эпидермиса, придающие кожному покрову окраску.

Хрящевые рыбы: это рыбы, имеющие хрящевой скелет в течение всей жизни (акулы, скаты, химеры).

Цератотрихин: хрящевые, плавниковые лучи (акулы).

Циклоидная чешуя: чешуя округлой формы с гладкой поверхностью.

Экзогенное питание: внешнее питание личи-

нок рыб, к которому они переходят после рассасывания желточного мешка, или незадолго до его полного использования.

Экология: наука, изучающая взаимоотношения организма окружающей среды.

Эктопаразит: внешний паразит, живущий на поверхности тела, на коже, жабрах, плавниках, глазах и т. д.

Электробласты: отдельные поперечно-полосатые мышечные волокна, образующие своеобразный электрический орган.

Эмбрион: или зародыш, начальная стадия развития икры, или неродившийся плод у живородящих рыб.

Эндопаразит: внутренний паразит, живущий за счет своего хозяина в различных органах и тканях тела, кишечнике, крови, мышцах, мозге и т. д.

Эритрофоры: пигментные клетки, преимущественно с красной окраской.

Яйцеживородящие: откладывающие яйца с полностью развитым зародышем, который обыкновенно немедленно вылупливается.

Первые фотографии, помещенные в нашей энциклопедии, только отдаленно напоминают рыб. Эти странные живые существа с червеобразной формой тела — миноги и миксины, которые с точки зрения эволюционного развития относятся к рыбообразным, находят с рыбами в относительно близком родстве, и все же рыбами в обычном представлении не являются, хотя и происходят от общих предков. Их современный вид является результатом приспособления к паразитическому образу жизни. Таким образом, мы не впадаем в ошибку. Начинаем рассказ о рыбах, от их наиболее простых форм к формам более сложным.

Миноги и миксины принадлежат к надклассу бесчелюстных (*Agnatha*). Они не имеют челюстей, у них голое тело, без чешуи. На передней верхней части головы имеется только одно нещарное обонятельное отверстие. Бесчелюстные делятся на два подкласса.

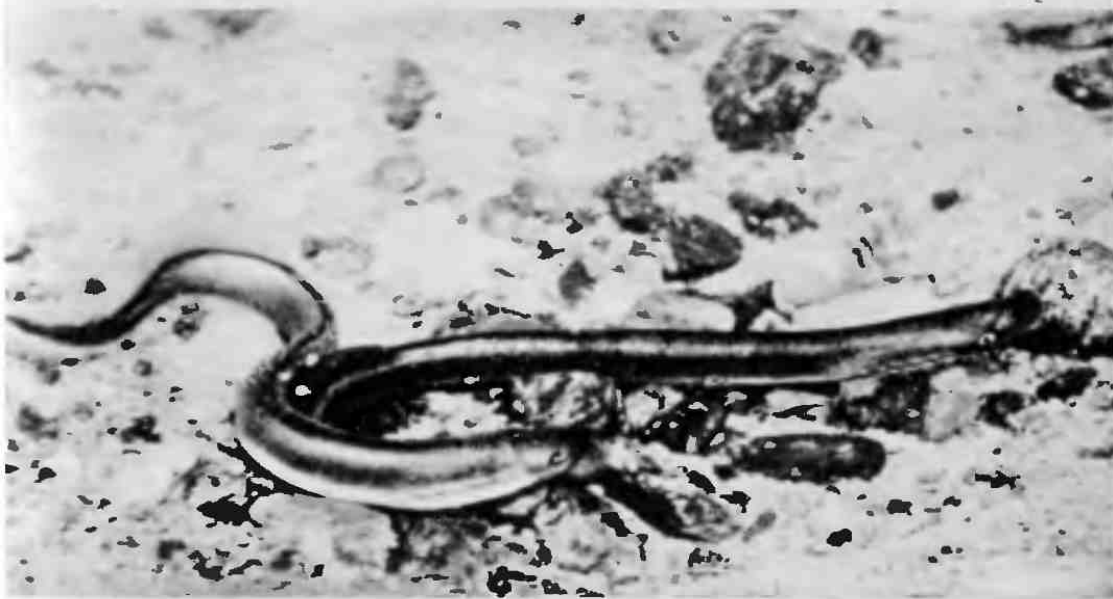
Представители первого отряда миноги (*Petromyzoniformes*) имеют в зрелом возрасте рот в форме присасывательной воронки, покрытой множеством различных ротовых зубов. У миног цилиндрически вытянутое тело. По сторонам тела за головой расположены семь пар жаберных мешков, жабры из которых открывается наружу отдельно. Скелет состоит из спинной хорды (*chorda dorsalis*) с полосами хрящевой соединительной ткани: они не образуют тел позвонков, а только позвоночные дуги, защищающие спинную часть мозга. Хрящобразен также скелет черепа и сердечной сумки.



1

Миноги подразделяются на пресноводных и проходных: они обитают в умеренных широтах Северного и Южного полушарий. В Северном полушарии встречаются только представители подсемейства *Petromyzoninae*. Европейская речная минога (*Lampetra fluviatilis*) достигает 40—50 см. Достигнув зрелости, она живет в морях, омывающих берега Европы. У берегов Северной Америки и Японии живут

2

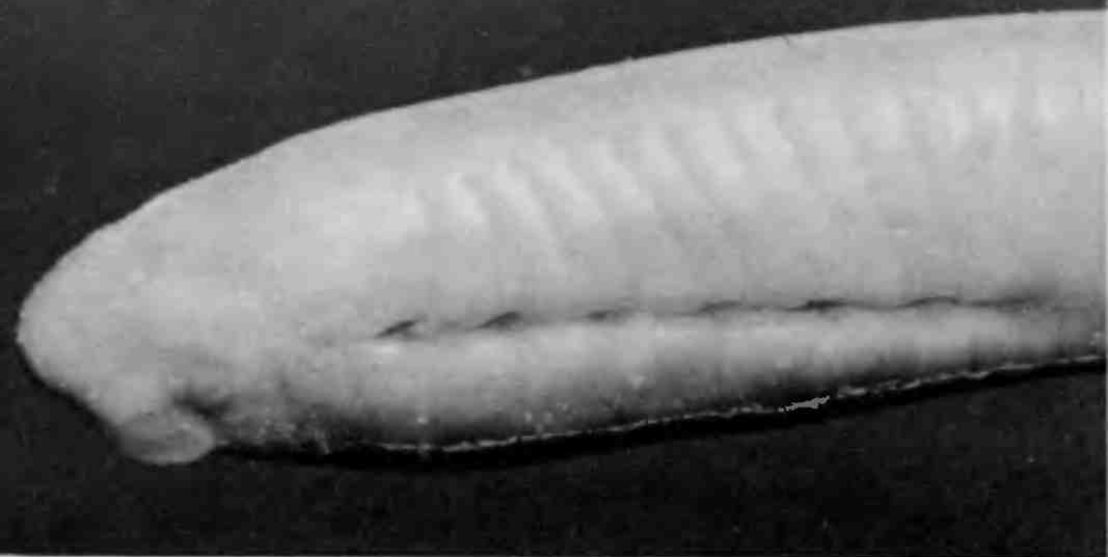




родственные ей виды. Для нереста эта минога поднимается в реки. Характерная зубчатость ротовой воронки наглядно показана на рисунке [1]. Постоянно живет в реках и ручьях, например **европейская ручьевая минога** (*Lampruca planeri*). Этот вид миног достигает только 10—16 см. Они обитают в бассейне Северного и Балтийского морей и не являются проходными. С наступлением весны, исчезновением льда

и потеплением воды созревают четырехлетние личинки и в апреле-июне при температуре воды 8—12 °C нерестятся. Самки и самцы, присосавшись к камням, хвостом выкапывают овальную ямку в песке или гравии. Более крупные камни ртом убираются из подготавливаемого нерестилища [2]. Когда подготовка нерестилища завершена, начинается собственно нерест. Самка во время нереста присасывается ртом



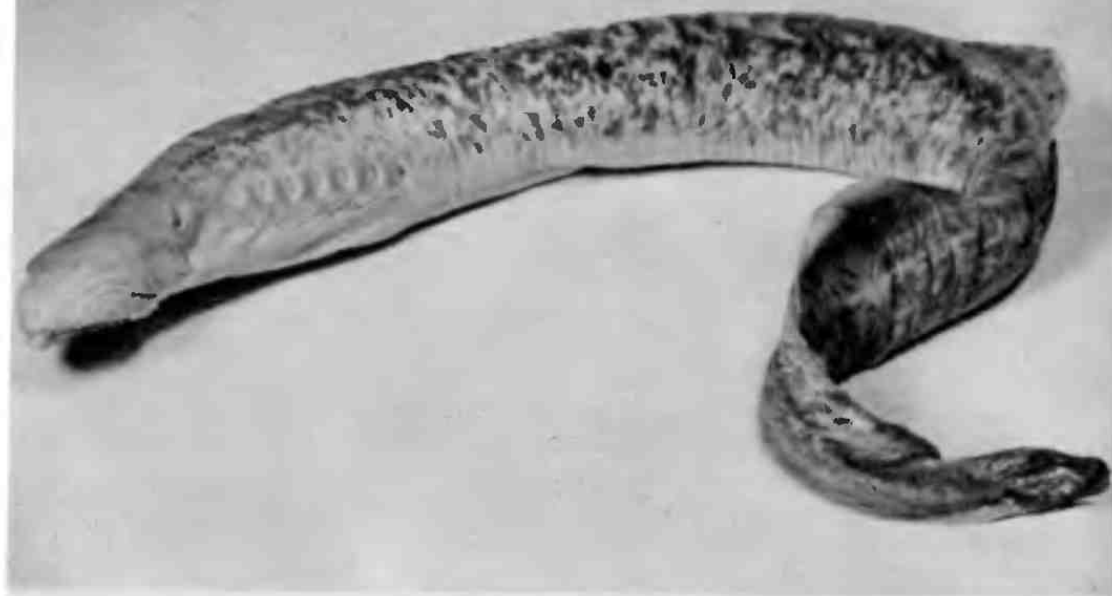


5

6

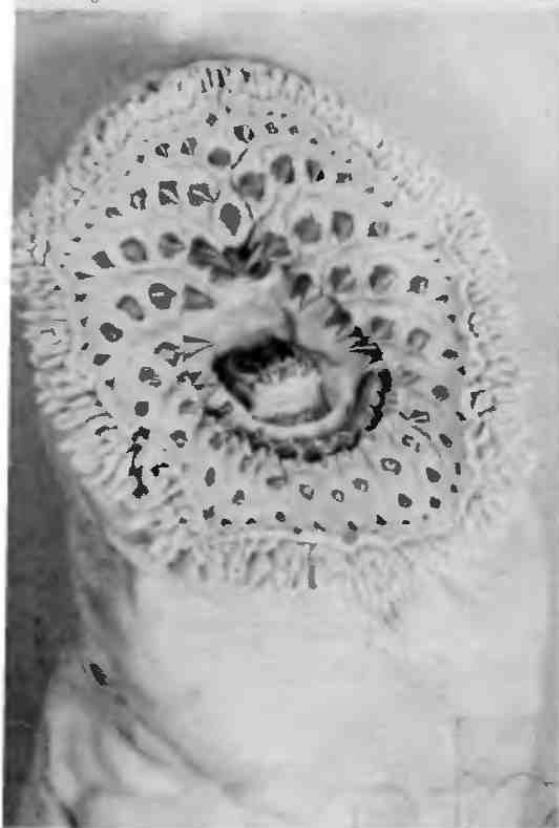
к камню, а самец хвостовой своей частью обвивается вокруг самки [3]. Трубообразный, выгнутый мочеполовой выводной канал не является настоящим органом спаривания. Оплодотворение икры происходит вне тела самки, в воде. Часто самцы при нересте присасываются к телу самки [4]. Из мелких грушевидных икринок выклеиваются личинки, которые живут, зарывшись в наносы глины и ила у берегов ручьев, приблизительно четыре года. Уже при беглом взгляде на них, личинки-пескоройки отличаются от взрослых особей жаберными отверстиями, помещенными в жаберном желобке [5], узкими плавниками, глазами, прикрытыми кожей, и подковообразным ртом [6], образованным верхней и нижней губой. Во время личиночного развития они питаются детритом, главным образом, растительным а также микроорганизмами, которых отфильтровывают из воды и детрита.





7

8



Морская минога (*Petromyzon marinus*) достигает 90 см длины [7]. Обитает в Атлантическом океане, у берегов Европы и Северной Америки. Во время нереста входит в реки (анадромная миграция — против течения). На нерестилищах с сильным течением морская минога способна изменять положение камней весом до 1 кг. Личинечное развитие аналогично тому, какое свойственно пресноводной миноге. Претерпевающие метаморфоз особи имеют длину 10—20 см. Взрослые морские миноги паразитируют на рыбах. Они присасываются к ним ротовой присоской [8], а снабженным зубами языком прогрызают отверстие в теле хозяина. Питаясь прежде всего кровью, вытекающей из раны, миноги иногда разрывают мускульную ткань жертвы, вырывая ее поршнеобразным движением языка. Если хозяин погибает, миноги ищут нового. Молодые особи предпочитают более глубокие воды, старшие обитают у побережий. Паразитический образ жизни продолжается от 1 года до 1,5 лет. Промысел взрослых морских миног существует с давних пор, и они считаются деликатесом.

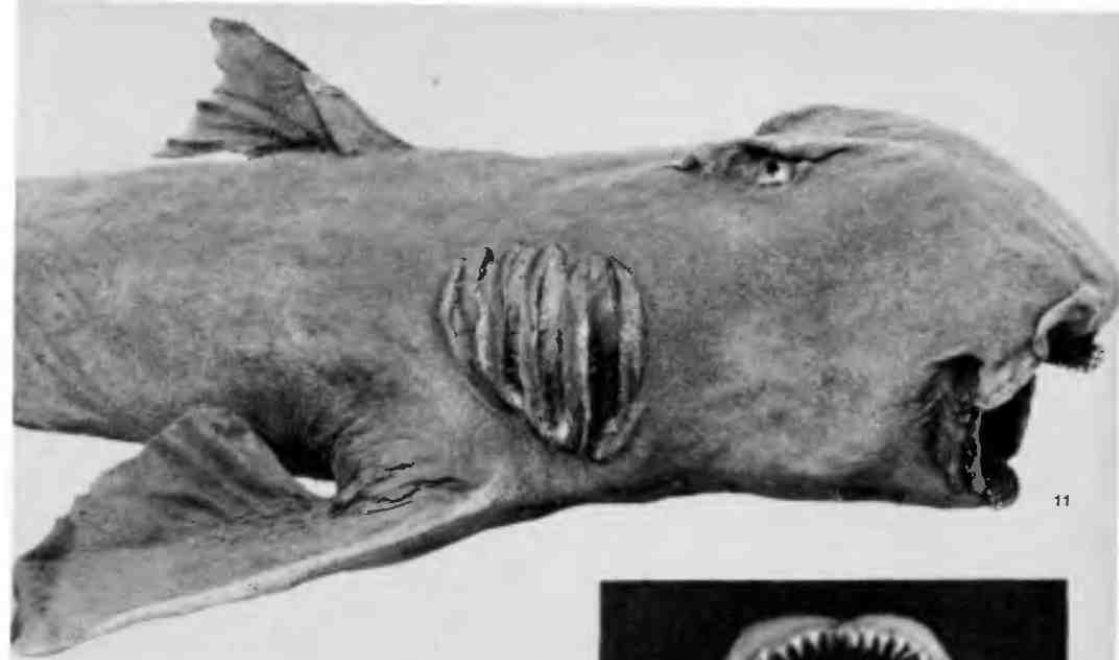


9

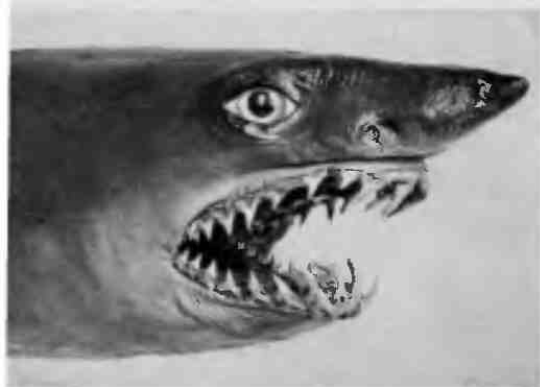
10

К второму отряду надкласса бесчелюстных относятся **миксинь** (*Mixiniiformes*) — типичные обитатели морей. К семейству *Bdellostomatidae* принадлежит род *Bdellostoma*, представители которого имеют 5—8 жаберных отверстий. Виды этого рода обитают у берегов Калифорнии, Чили и Японии. Рот обрамлен усиками [9]. Из семейства *Mixinidae* у берегов Атлантического океана живет **миксиня обыкновенная** (*Mixine glutinosa*), достигающая 50 см. Ее рот [10] устроен так же, как у предыдущего рода. Обитает на глубине от 20 до 350 м и даже до 1100 м. Эта миксиня — опасный вредитель, так как нападает на рыб, пойманных в сети. Миксиня съедает внутренности пойманных рыб и, таким образом, обезценивает улов. Однажды из одной трески было извлечено 125 миксин. Миксинь, помещенные в аквариум, быстро гибнут. Оказывается, они приспособлены к давлению, свойственному глубинам более 25 м. Когда их помещали в аквариумы под соответствующим давлением, они прожили в неволе несколько недель. При раздражении миксинь выделяют огромное количество слизи, которая служит им защитой при их эндопаразитическом образе жизни от пищеварительных соков хозяина. Две или три особи, помещенные в кувшин воды, за короткий срок превращают ее в студенистую жидкость. Большого промыслового значения миксинь не имеют.





11



12

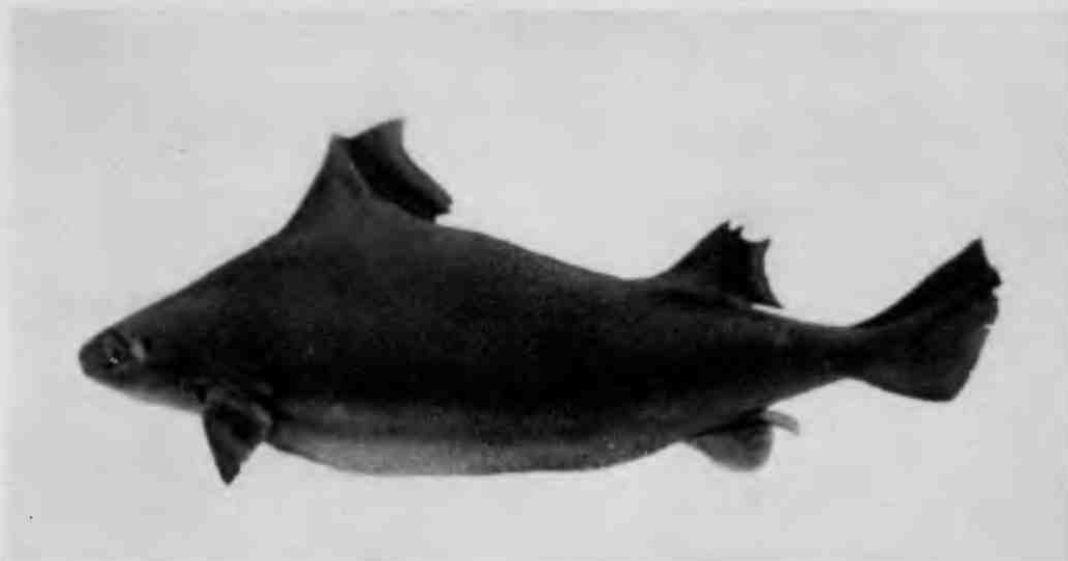


13

Вторым надклассом являются **челюстноротые** (*Gnathostomata*). Эта систематическая единица включает в себя 4 класса рыб — акулообразных (*Elasmobranchii*), слитночерных или цельноголовых (*Holocephali*), двояколышастых (*Dipnoi*) и, наконец, классе высших рыб *Teleostomi*, к которому принадлежит большая часть ныне живущих рыб. К первому классу акулообразных (*Elasmobranchii*) относятся акулы (*Selachii*), которому известно более 250 видов. У них хорошо развиты парные и непарные плавники, а их обычно поперечно расположенный рот находится снизу головы. Жаберные отверстия размещаются по бокам головы. Акулы частично откладывают крупные икринки-яйца, частично являются живородящими. Большая часть акул — космополиты. Подотряд *Heterodontoidae* объединяет наиболее примитив-

ных по своему развитию акул. Им свойственны два спинных плавника, в начале каждого из которых расположена колючка, а также 5 жаберных отверстий. Представители этого подотряда были найдены при палеонтологических раскопках в отложениях каменноугольного периода, но в наше время известно только несколько видов, живущих в Тихом и Индийском океанах. Они обитают в прибрежной зоне, питаются преимущественно моллюсками, для дробления которых приспособлены их плоские, грубые зубы. У берегов Австралии известен вид *Heterodontus philippi* [11], достигающий 1,5 м.

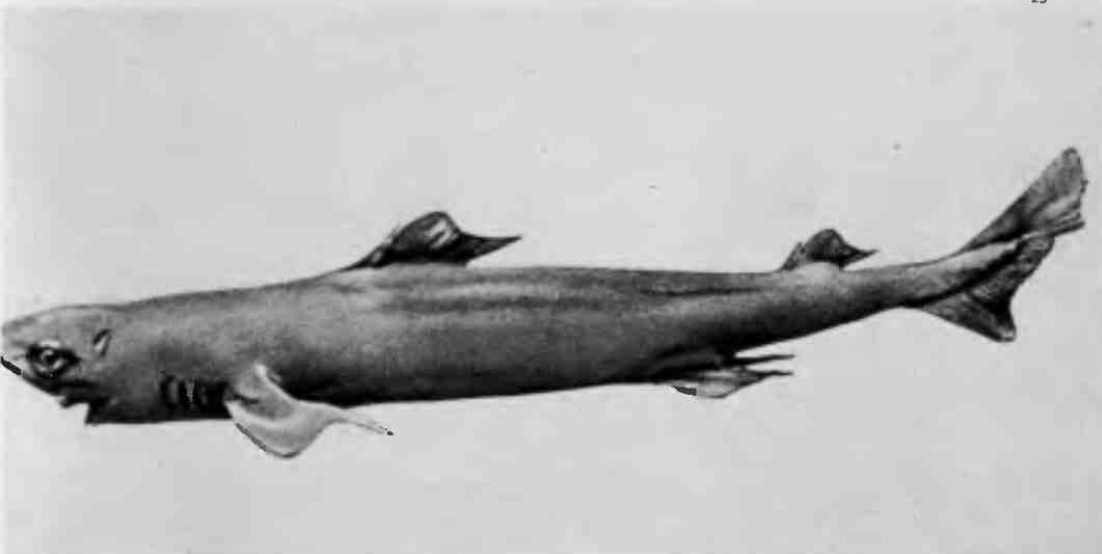
Из семейства *Isuridae* (подотряда *Galeoidei*) опасна для человека акула-людоед (*Carcharodon carcharias*) с зубами, достигающими 3 см [13], при длине до 13 м. Ее вымершие родствен-



24

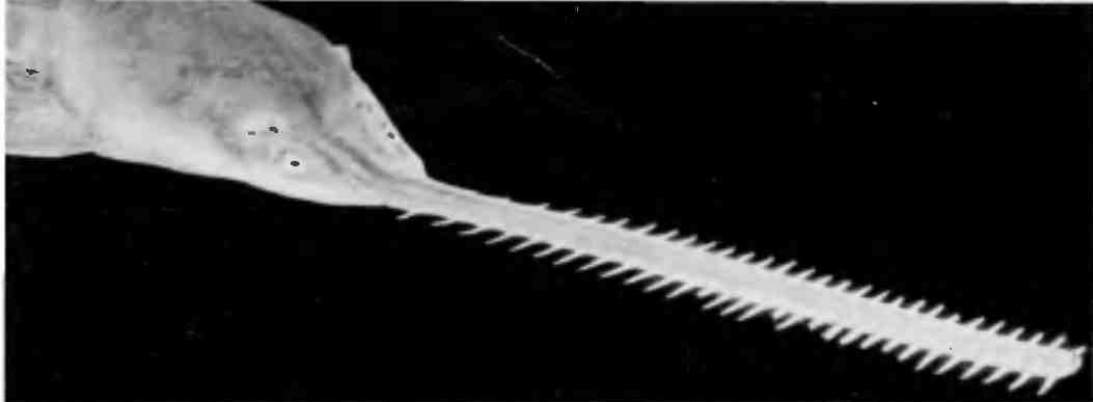
плавником. Вид *Centrophorus granulosus* [25] является представителем глубоководных акул. У берегов Португалии известны случаи поимки их на глубине 900 и более метров.

Большие глаза этих акул с зеленым отсветом контрастны с их кожей, окрашенной в темные тона. Их полуметровая молодь опускается до глубин в 600 метров.



25

27



26

К другой группе поперечноротых относятся скаты (*Batoidei*). У них уплощенная форма тела, приспособленная к жизни у дна. Глаза расположены на спинной, а рот и жаберные отверстия — на брюшной стороне.

Своеобразными легендами окружено существование пилы-рыбы из семейства *Pristidae*, которая будто бы защищается от врагов своей мощной „пилой“, представляющей из себя сильно удлиненный носовой рострум, усаженный по бокам зубовидными выростами. Между тем это пилообразное образование рыбами используется для добывания из песка и ила скрытой в них пищи. Однако учитывая размеры и физическую силу этих акул, нельзя

исключать возможность нанесения серьезных ранений и человеку, хотя сами акулы этих видов не агрессивны. **Обыкновенный пилорыл** (*Pristis pectinatus*) [26], длина которого достигает до 6 м, отличается относительно большим количеством ростральных зубов, число которых достигает 25—32 пар.

Скаты подотряда *Torpedinoidei*, семейства *Torpedinidae* имеют электрические органы, расположенные между передней частью головы и грудными плавниками. **Обыкновенный электрический скат** (*Torpedo torpedo*) [27] имеет мраморноокрашенную спинную сторону. Электрические разряды скат производит очевидно в целях защиты. Электрические ор-

27



28





ганы расположены в передней части туловища в виде двух почкообразных образований и представляют видоизмененную мышечную ткань. Отдельные мышечные волокна превратились в многочисленные электрические элементы, суммарное напряжение которых при нанесении электрических ударов может достигать 300 вольт при мощности 7—8 ампер. Электрические процессы в мышечной ткани ската пока не нашли должного объяснения.

Скаты могут быть опасны и для довольно крупных животных, которые парализуются в результате электрического разряда.

К семейству **ромбовых скатов** (*Rajidae*) подотряда *Rajoidae* относятся скаты, имеющие ромбовидную форму тела и обычно покрытые мелкими кожными шипами вдоль средней линии спины. Хвост отделен от туловища, хвостовой плавник мал. Морская лисина (*Raja clavata*) [28] ловится на мелководьях у берегов Европы. Откладывает яйца в роговой капсуле размером до 11 см [29], из которых выходят молодые рыбки, уже похожие на взрослых скатов. Спина темная, окрашена под цвет грунта, а брюшная — светлая, почти белая [30]. Грудные плавники начинаются от рыла и тянутся по сторонам тела. У самцов за счет преобразованных брюшных плавников имеются, как и у акул, птеригоподии органы спаривания.



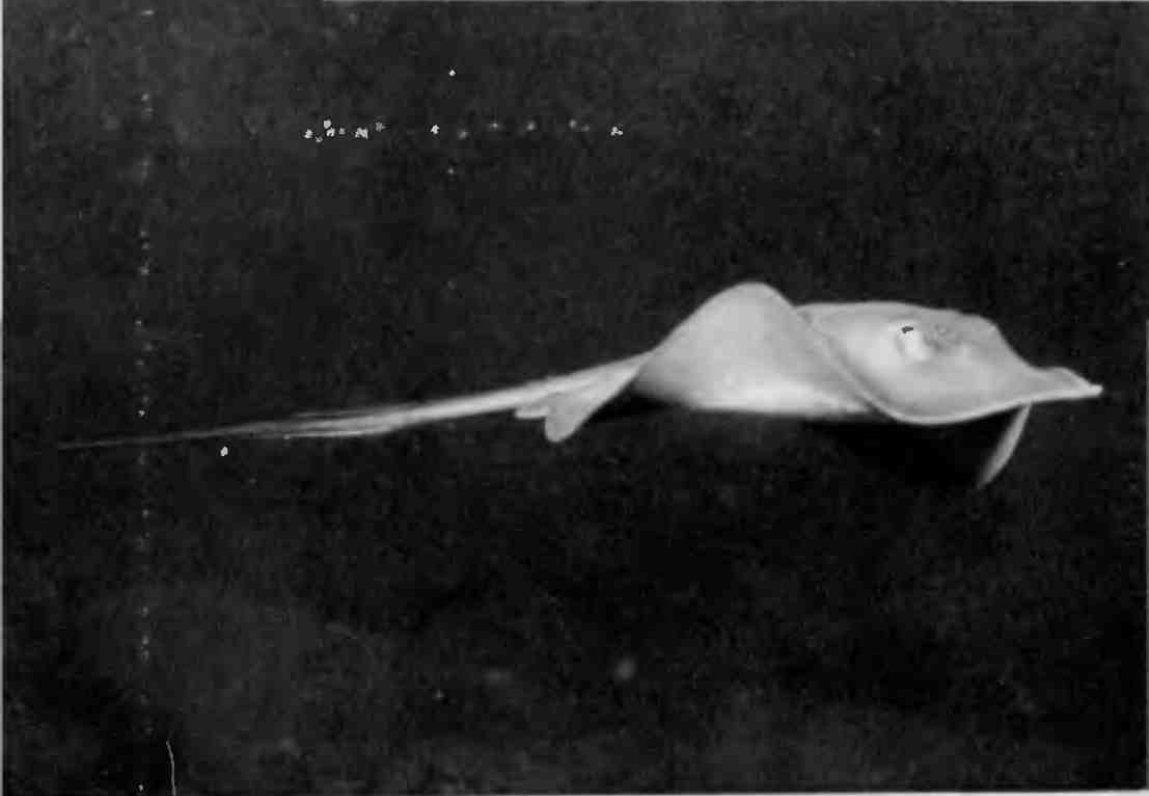
30

В подотряде *Myliobatoidei* у видов семейства *Dasyatidae* часто встречаются пестро окрашенные виды, например *Taeniura lymna* [31], имеющая синюю пятнистую спинную часть, что делает эту рыбу желанным обитателем аквариумов. Представители рода *Taeniura* весьма распространены в Индийском океане, у берегов Африки и Австралии, в Красном и Средиземном морях. *Dasyatis violacea* [32] обитает в Средиземном море. Другие виды рода *Dasyatis* обитают в тропических морях,

31

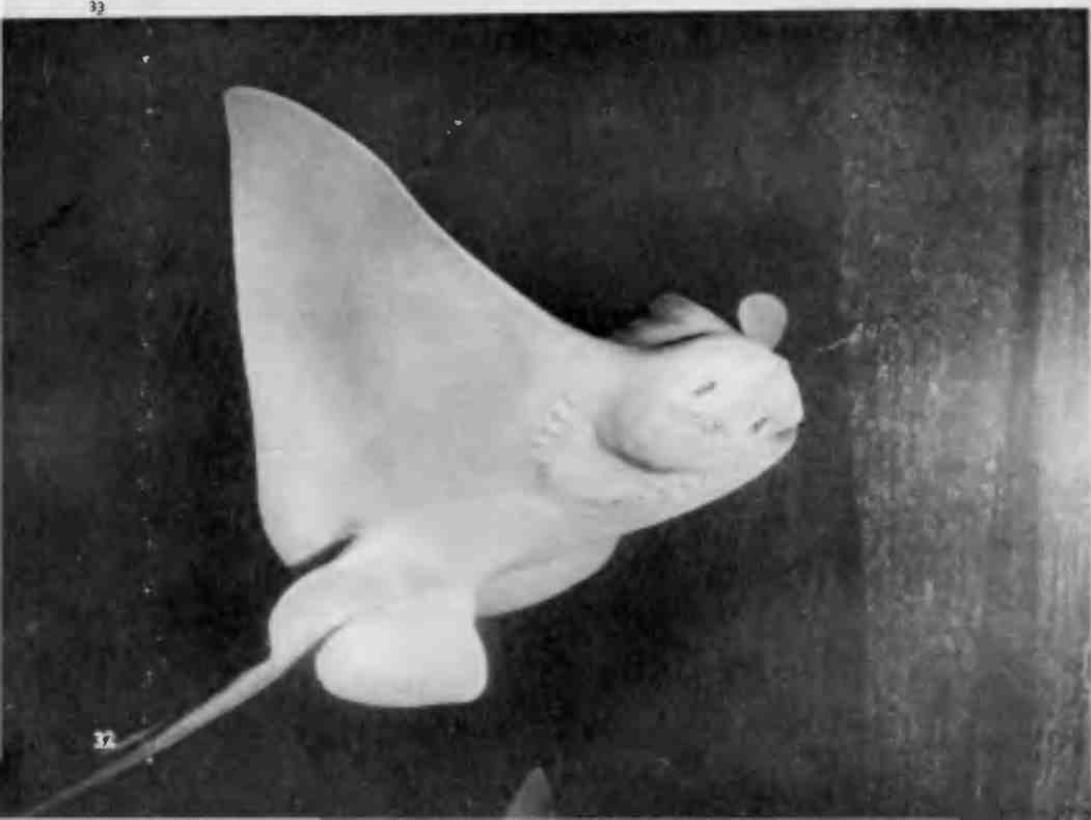


31



32

33



32



1 Ильная рыба (*Amia calva*)



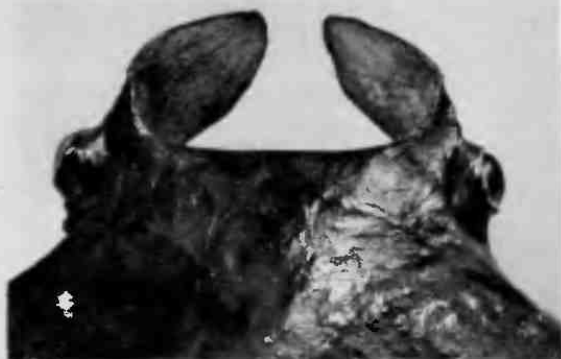
2 а Ручьевая форель (*Salmo trutta trutta m. fario*)

2 б Американский голец, или палия (*Salvelinus fontinalis*)



а некоторые постоянно живут в больших реках Южной Америки и Африки. Острым хвостовым шипом эти скаты могут нанести болезненные ранения.

Из семейства *Urolophidae* наиболее известен *Urolophus jamaicensis* [35], который встречается вблизи берегов Кубы, Гаити, Тринидада, Ямайки, Юкатана, Юго-Восточной Флориды и в других районах океана, главным образом в заливах с песчаным и илистым грунтом. Отличается хорошо развитым хвостовым плавником. Спинальная сторона этого ската имеет волнообразный темно-зеленый рисунок, с небольшими беловатыми, желтоватыми или желтыми пятнами. Цветовая вариабельность окраски очень велика. Опасен для человека, так как может нанести серьезное ранение хвостовым шипом, в основании которого расположена ядовитая железа. Питается червями, крабами, иногда небольшими рыбами. Небольшие скаты (длиной около 1 м) из семейства *Myliobatidae* имеют широкое распространение, избегая только наиболее холодноводных морских районов. Обыкновенный орляк (*Myliobatis aquila*) [33] встречается в Восточной Атлантике, в Средиземном море у берегов Западной Франции, Англии, Шотландии, Южной Норвегии, а также в Индийском океане и у берегов южной Африки. Эти скаты



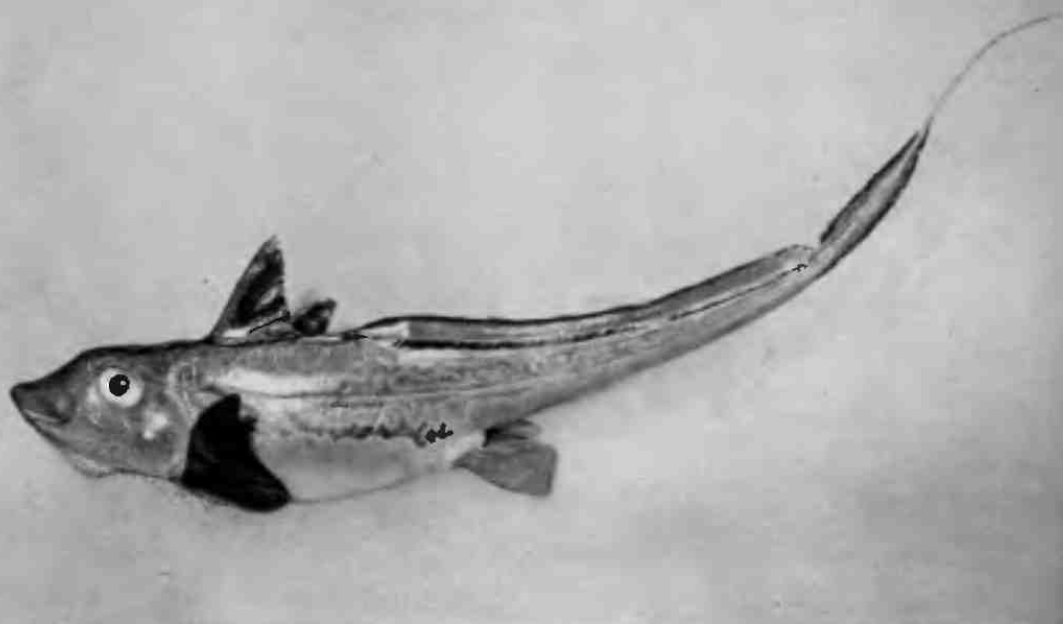
34

очень красиво плавают — как бы летают; иногда они выбрасываются из воды, с шумом падая на ее поверхность. Своим сильным шипом, расположенным на хвосте, нередко наносят рыбакам рваные раны, в которые одновременно вносят ядовитые выделения своих желез.

Наибольшей величины достигают скаты семейства *Mobulidae*, живущие в тропических океанических водах. Особенно много их у берегов Америки. Манта — *Manta birostris* [34]



35



36

имеет крыловидные, расширенные по бокам грудные и вспомогательные парные головные плавники. У отдельных экземпляров ширина тела достигает 7 м, а вес до тонны и более. Каждый рождающийся детеныш ската весит около 10 кг. Питаются рыбой. Обитают как у дна, так и в толще воды.

Представители класса цельяголовых (*Holocephali*) появились впервые в верхнем девоне и в верхнем пермском периоде заменили древних акул подкласса *Cladoseiachii*, от которых они, видимо, произошли. С акулами их роднит наличие у самцов птеригополисов,

37

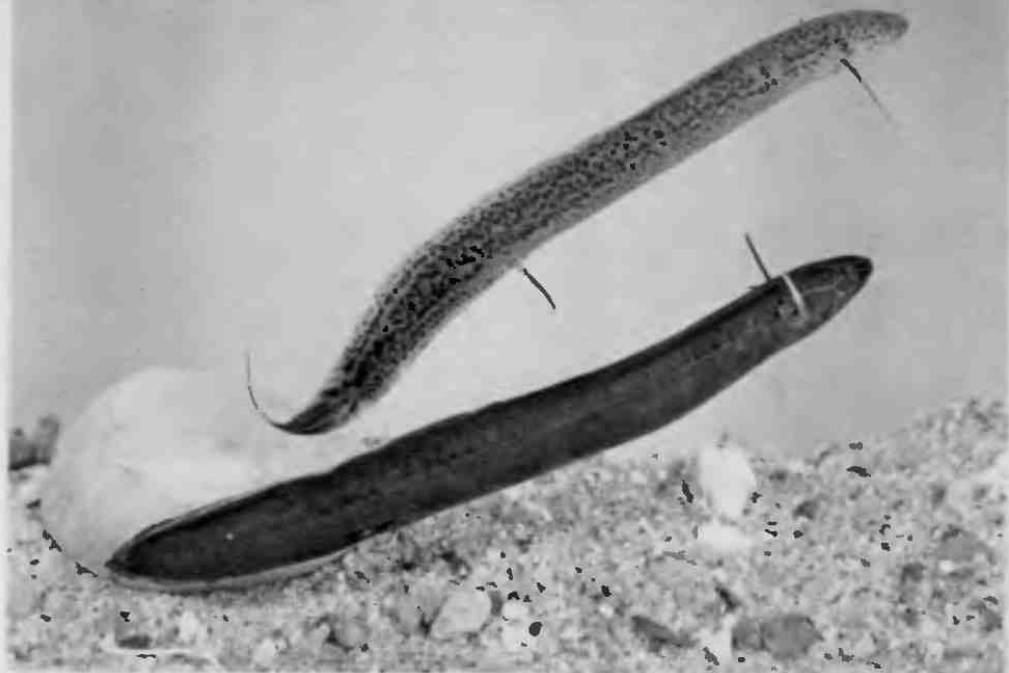


36

яичных капсул и основное анатомическое строение. До настоящего времени сохранилось несколько родов и наиболее известна европейская химера (*Chimaera monstrosa*) [36], распространенная в Атлантическом океане и Среди-

38





39

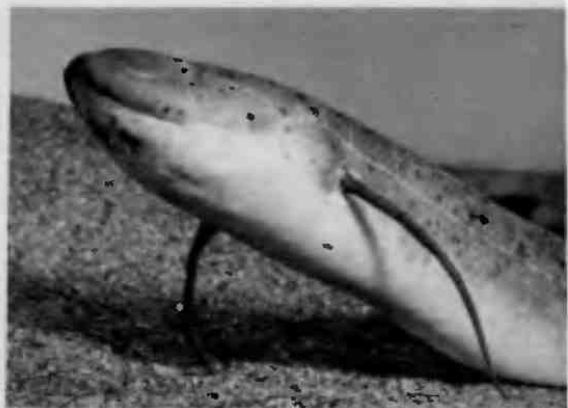
земном море. Достигает 1 м длины. Летом она уходит на большие глубины, а зимой, наоборот, приближается к берегам. Обитает в придонных слоях, питается бентосными животными и преимущественно моллюсками.

Двоикодышащие рыбы (*Dipnoi*) интересны своими признаками, роднящими их как с акулами, так и с весьма далеко ушедшими вперед в своем развитии земноводными. Хорда сохраняется в течение всей жизни, тел позвонков нет. Жаберные отверстия покрыты крышками. Плавательный пузырь иногда выполняет роль легких. Этим рыбам свойственно малое легочное кровообращение. Предсердие не полностью разделено на правое и левое. Из отряда *Ceratodiformes* в болотистых австралийских водах живет **Рогозуб** (*Neoceratodus forsteri*) [37] с одним плавательным пузырем — легким.

40



41



37



42

Тело покрыто крупной циклоидной чешуей, парные плавники (грудные и брюшные) покрыты чешуйками и имеют форму листа. От проходящей по их середине центральной оси отходят в обе стороны лучи, называемые радиалиями. Брюхо рогозуба светлое [38]. Достигает 1,5 м длины и веса до 10 кг. Взрослые особи питаются червями, моллюсками и рыбой. Представители другого отряда (*Lepidolepisiformes*) обитают в Африке, где встречается род *Protopterus* из семейства *Protopteridae*. С наступлением засушливого периода, свойственного районам обитания двоякодышащих рыб, они подготавливаются к летней спячке. Выкапывают в иле наклонную нору глубиной

50–80 см, на дне которой из ила и слизи образуют гнездо, так называемый кокон, защищающий их от высыхания. Только небольшое отверстие, необходимое для дыхания, связывает закопавшихся рыб с внешним миром. С наступлением периода дождей оболочка кокона распадется и рогозуб покидает гнездо. У африканского *проптотера* (*Protopterus dolloi*) [39] взрослые особи имеют своеобразную окраску. Парные конечности нитевидны, причем с одной стороны радиалии отсутствуют. Разветвленная боковая линия на голове образует интересный орнамент [41]. Взрослый проптотер достигает в длину 2 м. При дыхании часть кислорода он получает через жабры.

43





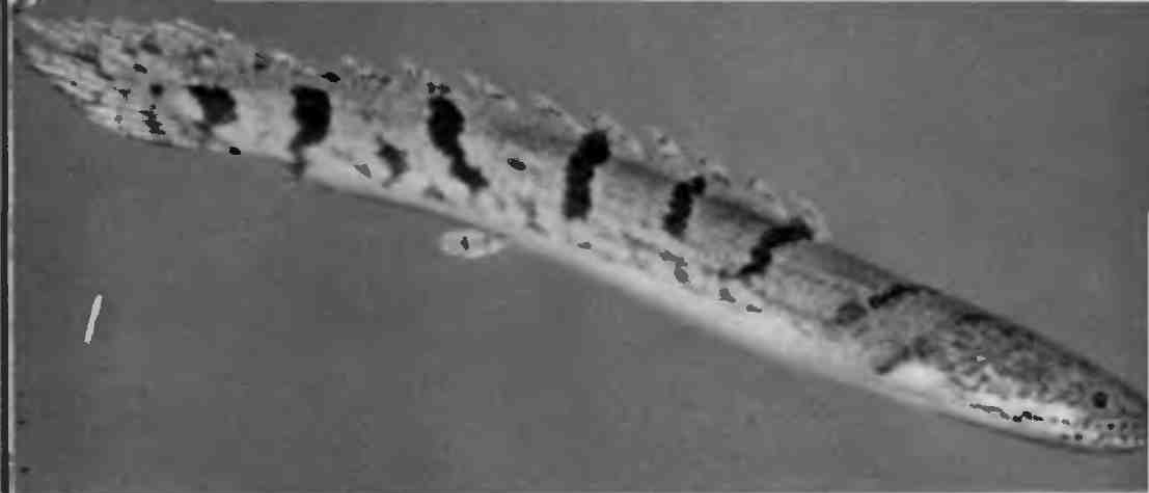
44

а часть — через легкие. Время от времени протоптер приближается к водной поверхности, вдыхая воздух [40]. Наиболее интересна окраска другого вида протоптера — *Protopterus aethiopicus* [42]. Из отложенных рыбами икринок выклеиваются личинки, имеющие 4 пары наружных кустообразных жабр. Самец охраняет икру и молодь.

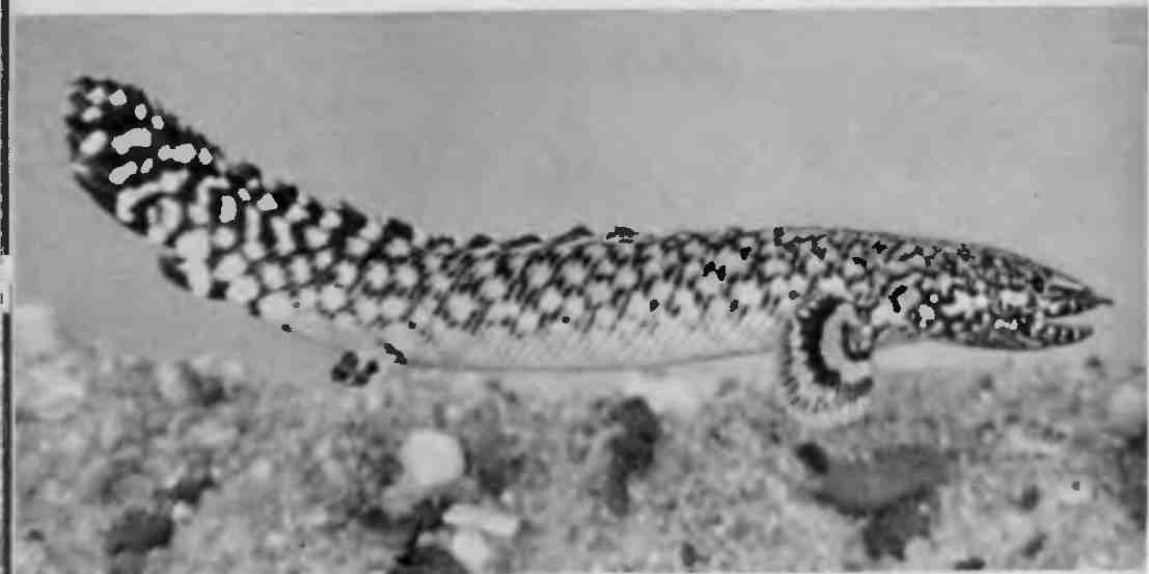
Американский чешуйчатник (*Lepidosiren paradoxa*) [43] живет в болотистых водах бассейна рек Амазонки и Гран-Чако. Достигает 1 м длины. В период засухи переходит на дыхание атмосферным кислородом, однако в летнюю спячку не впадает. В засушливый период

живет за счет жира, который он накапливает в предшествующий период дождей.

К классу высших рыб *Teleostomi* принадлежит подкласс кистеперых (*Crossopterygii*). Он объединяет несколько вымерших-ископаемых отрядов. Однако до настоящего времени дожил представитель рода *Latimeria* [44] из отряда *Coelacanthiformes*. Латимерия впервые была поймана в 1938 году у берегов Юго-Восточной Африки на глубине 80 м. Это стало подлинной сенсацией, так как подобные рыбы до того времени были известны лишь по палеонтологическим открытиям. Затем, спустя 14 лет, в 1952 году, около острова Анжуан (Коморские

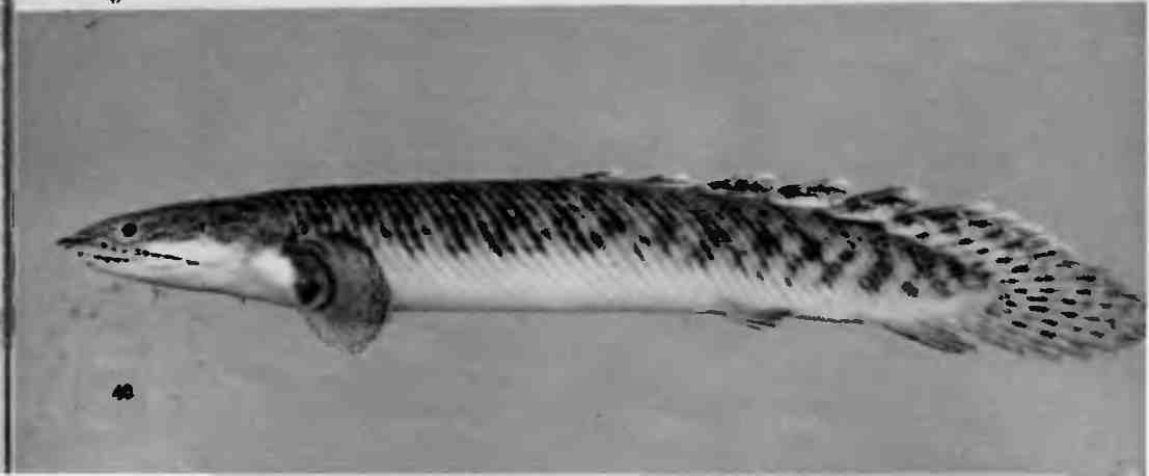


45

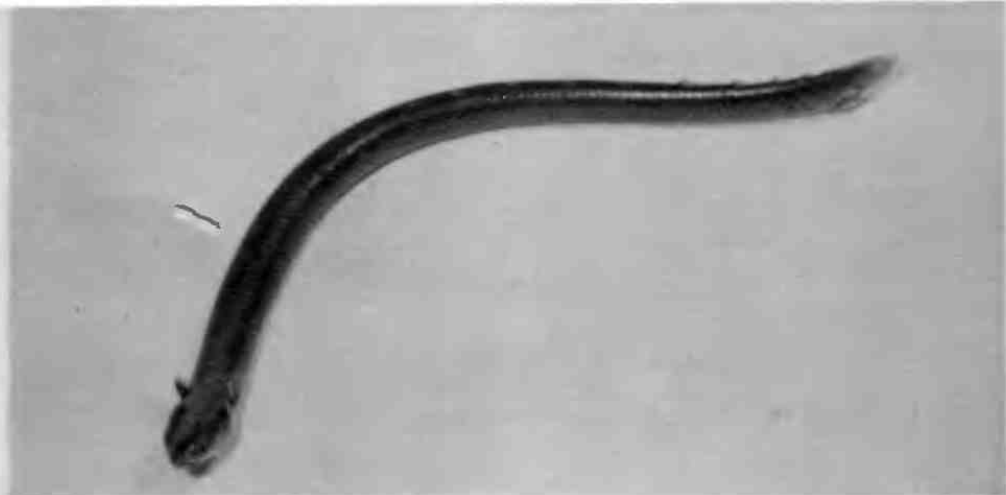


46

47



48



48

острова) была поймана вторая особь. Теперь уже в коллекциях музеев имеется несколько десятков этих древних рыб, что позволило французским и английским ихтиологам обстоятельно изучить строение этих „живых ископаемых“.

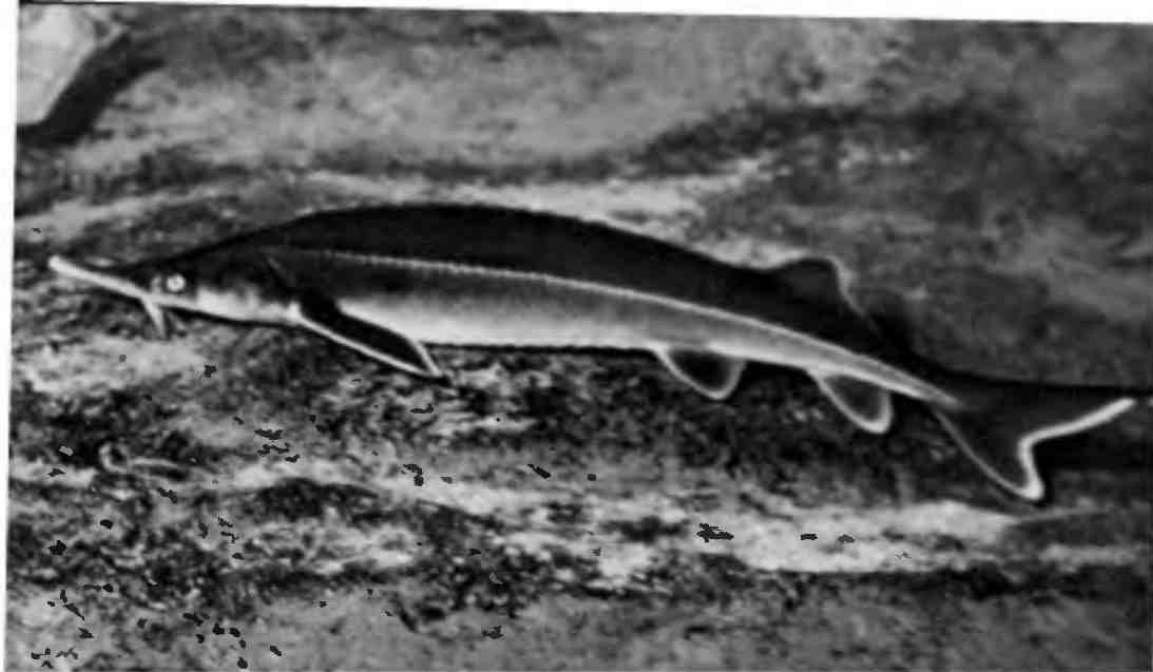
Весьма древнего происхождения являются также представители подкласса лучеперых (*Actinopterygii*), относящихся к отряду многоперообразных (*Polypteriformes*). Ряд признаков сближает их с кистеперыми. Некоторые ископаемые представители этой группы, известные из осадков эоцена в Египте, достигали 180 см длины. В настоящее время живут только представители семейства многоперовых (*Polypteridae*), которых известно 10 видов из рода *Polypterus*. Бассейн реки Конго населяют весьма пестро окрашенные *Polypterus delhezi* [45] и *Polypterus ornatipinnis* [46]. В Гвинее встречается *Polypterus palmas* [47], достигающий 30—35 см. Его носовые отверстия имеют форму выгнутой трубочки [49]. Эти виды часто используются в аквариальной практике. Многоперовые — ночные хищники; их активность существенно возрастает в ночное время. В дельте реки Нигер обитает *Salmoichthys calabaricus* [48], имеющий продолговатое, угревидное тело без брюшного плавника. Достигает 40 см.

Подкласс хрящевых ганойдов (*Chondrostei*) включает в себя один достаточно многочисленный отряд осетрообразных (*Acipenseriformes*). Представителям этого отряда свойственно голое тело, покрытое 5 рядами костных пластин. Верхняя лопасть хвостового плавника

49



41



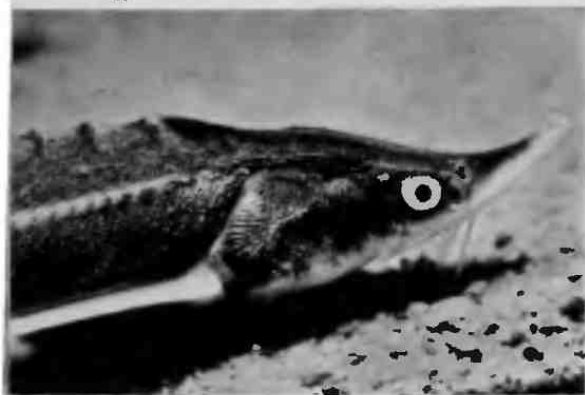
50

вытянута. Наибольшее количество видов включается в семейство осетровых (*Acipenseridae*). Стерлядь (*Acipenser ruthenus*) [50] постоянно живет в пресной воде и изредка проникает в солоноватые воды. По Дунаю поднимается вплоть до Баварии. Небольшие рыбы, до 50 см длиной. Воронкообразным выдвинутым ртом, обрамленным спереди 4 усиками [51], выбирает со дна червей и моллюсков. Осетр атлантический (*Acipenser sturio*) [53] распространен как в европейских водах, так и вдоль побережья Северной Америки, от Гудзонова залива до Южной Каролины. Достигает длины до 3 м и веса более 200 кг. Икру откладывает в реках, откуда выклюнувшаяся молодь скаты-

52



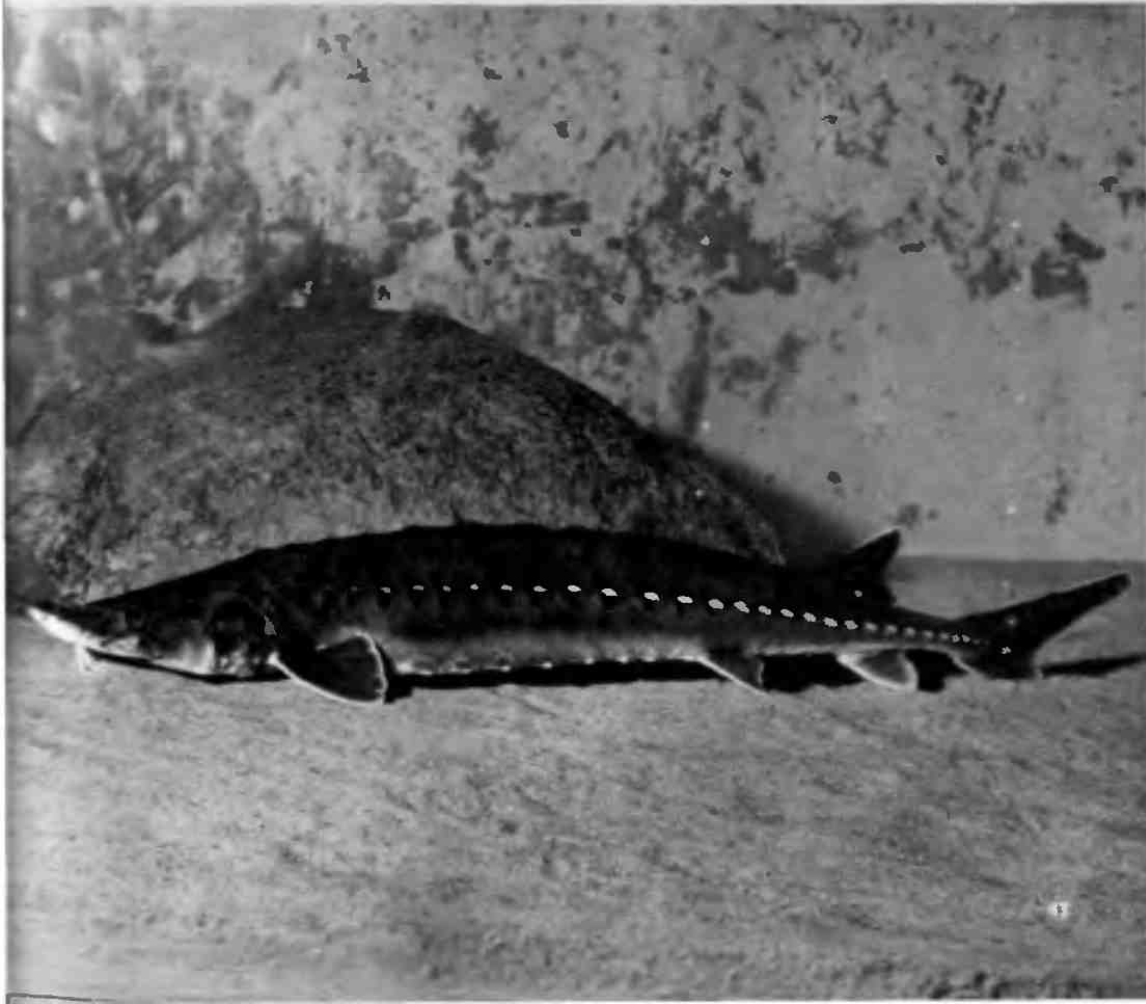
51

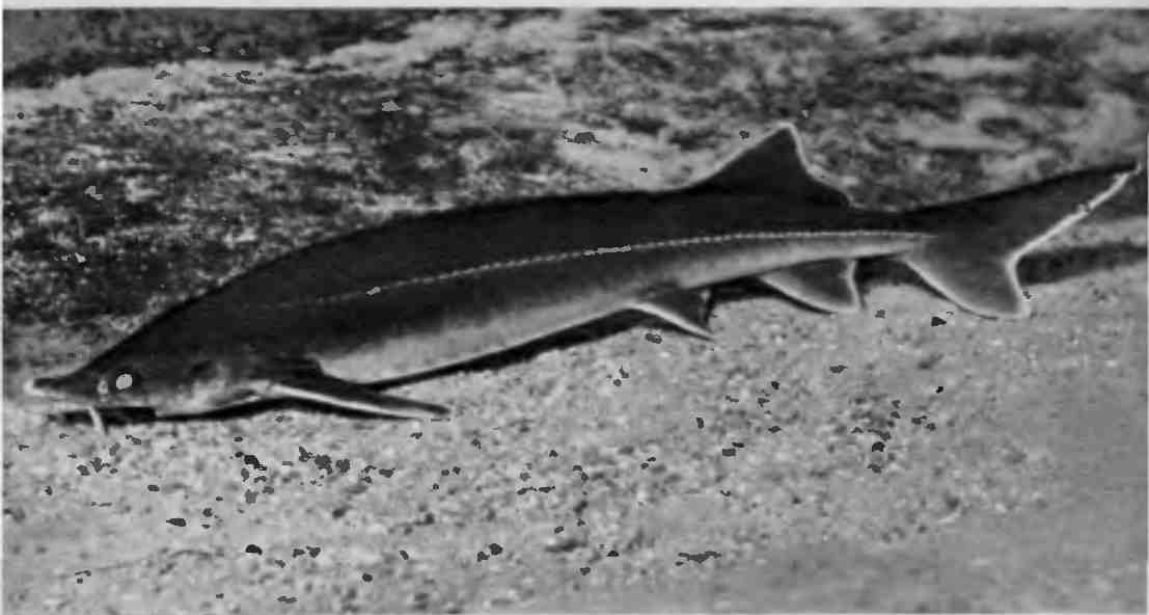


42

вается в море. В бассейнах Черного, Азовского и Каспийского морей живет **осетр русский** (*Acipenser gueldenstaedti*). Это — проходная рыба, достигаящая 2,5 м. Известны две расы — озимая и яровая, их ход происходит в соответствующие времена года. Русский осетр — важнейшая промысловая рыба на территории СССР. В Черном и Азовском морях живет

подвид *Acipenser gueldenstaedti colchicus* [52], достигающий, как показывают уловы в реке Днепр, более 2 м длины и более 50 кг веса. По Дунаю поднимается вплоть до Братиславы. Встречается у Кавказского побережья, а также у берегов Болгарии. Нерестовая миграция начинается в марте, а массовая — в апреле — июне.





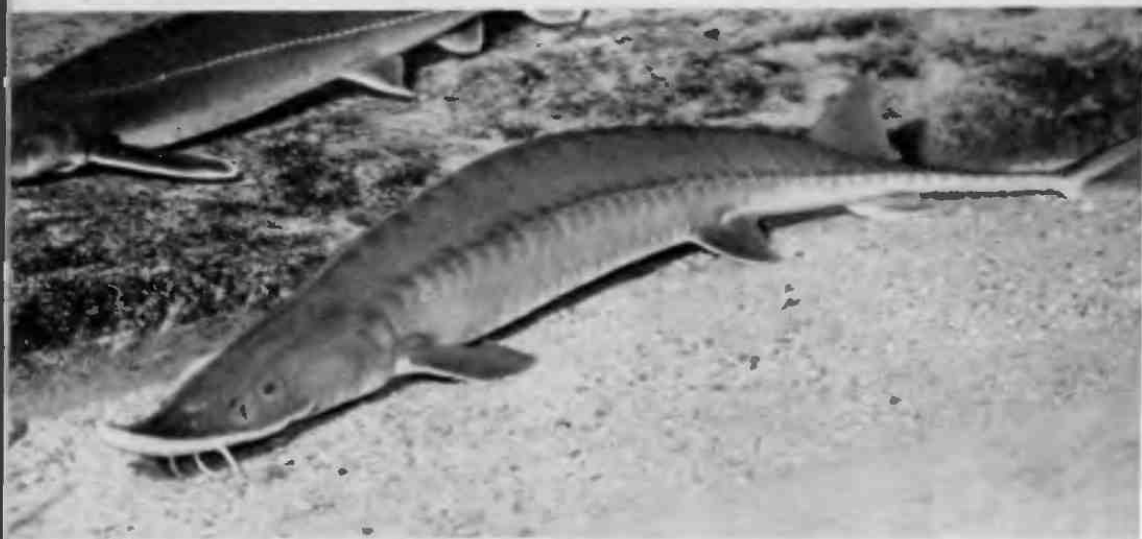
54

Питаются мелкими ракообразными и червями. В Аральском, Каспийском и Черном морях встречается **шип** (*Acipenser multiventris*) [54], который в прошлом столетии понимался по Дунаю вплоть до Булапешта. Нерестится с марта по май. Нерест происходит в реках, молодь после выклева не вся скатывается сразу в море, а частично более года живет в реке. Нерест не ежегодный, повторяется с интервалами в 2—3 года.

Белуга (*Huso huso*) [55] характеризуется ко-

ротким округлым рылом, приплюснутыми усиками и большим ртом полулунной формы. Обитает в Каспийском, Черном, Азовском и Адриатическом морях. Достигает длины 9 м и веса до 2 тонн, продолжительность жизни более 100 лет. Молодые рыбы питаются беспозвоночными, а взрослые — преимущественно рыбами. У крупных экземпляров в желудках иногда оказываются молодые каспийские тюлени. Белуга имеет большое промысловое значение. Из икры осетровых рыб готовится очень ценная деликатесная черная икра.



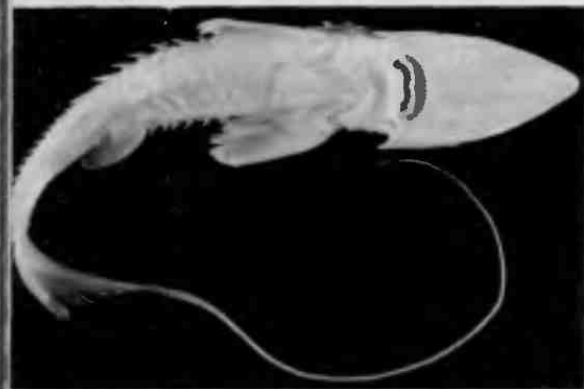


56

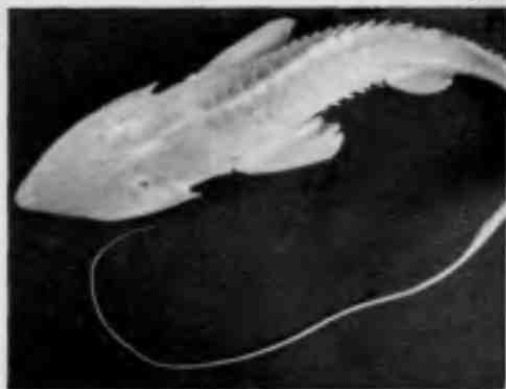
К роду **лопатонос** — *Scaphirhynchus* принадлежат осетровые, характерные весьма уплощенным рылом и весьма удлиненным хвостовым стеблем. **Обычный лопатонос** (*Scaphirhynchus platorhynchus*) [56] обитает от Гудзонова залива до Арканзаса. Достигает длины 90 см и 3 кг веса. Питается донными животными, главным образом личинками насекомых. Представители другого рода *Pseudoscaphirhynchus* имеют широкое поперечное рыло. **Амударьинский лопатонос** (*Pseudoscaphirhynchus kaulmanni*) [58] живет в Амударье и достигает 75 см. Нерестится весной. Молодые рыбы питаются личинками насекомых, а взрослые — главным образом рыбами (усач, голец). Верхняя лопасть хвостового плавника заканчивается длинной нитью [57]. На верхней

части рыла находятся 1—5 острых шипов [59]. В бассейне реки Миссисипи встречается **Веслонос** (*Polyodon spathula*) [60] из семейства **веслоносных** (*Polyodontidae*). Он достигает 2 м длины и 90 кг веса. Рот не выдвигной, как у осетров; питается обитателями толщи воды, отцеживая их с помощью длинных и густых жаберных тычинок. Ранее эта рыба имела большое промысловое значение, и еще 40—50 лет назад ее вылавливали до 1 тыс. тонн. Однако из-за постройки плотин и загрязнения рек ее вылов незначителен.

Отряд **амиеобразных** (*Amiiformes*) объединяет ряд вымерших и ныне живущих семейств. В настоящее время известен единственный вид — **ильная рыба** (*Amia calva*) из семейства *Amiidae* [61], обитающий в заросших водах



46

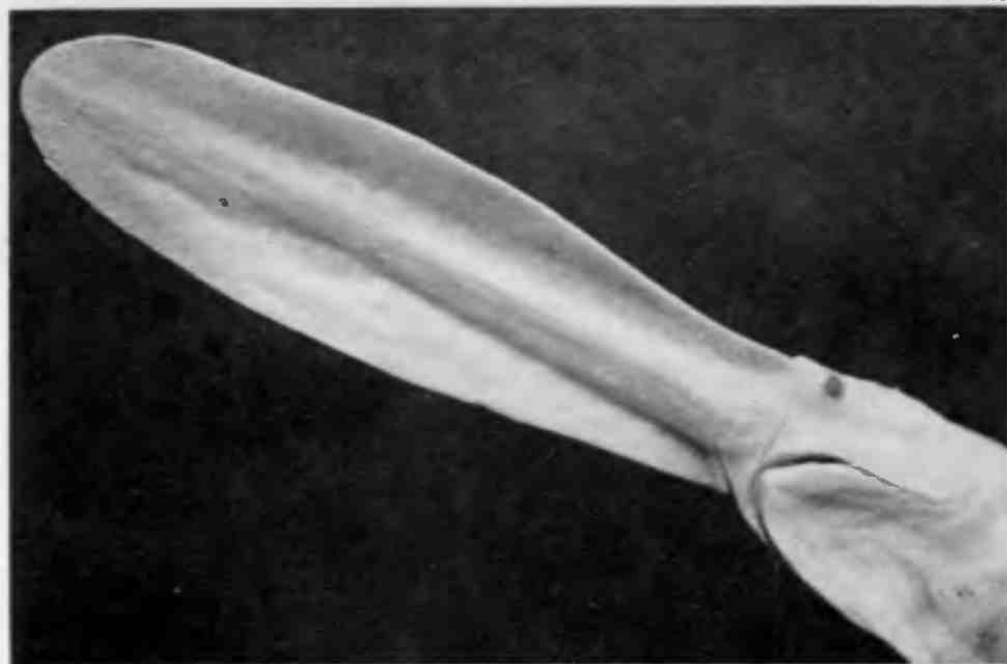


58



59

60

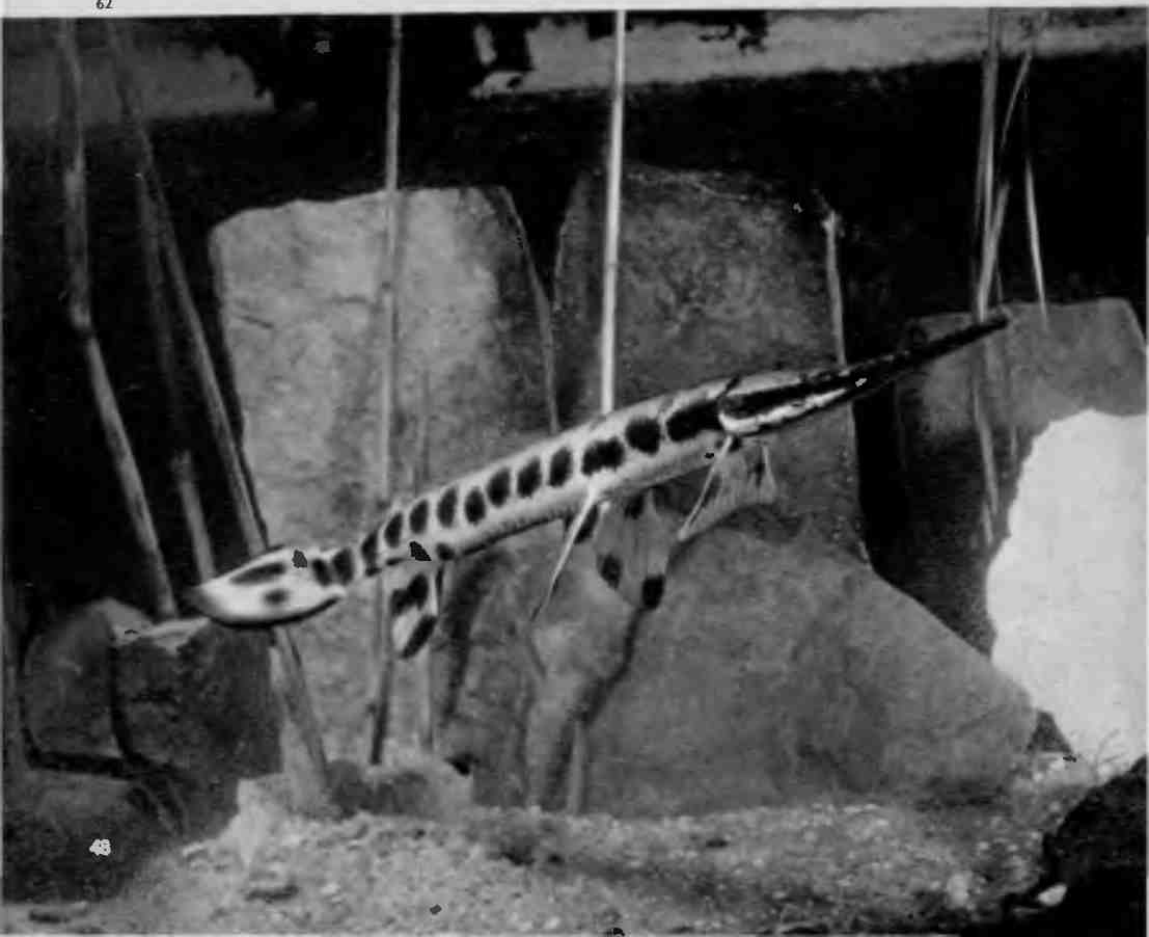


47



61

62



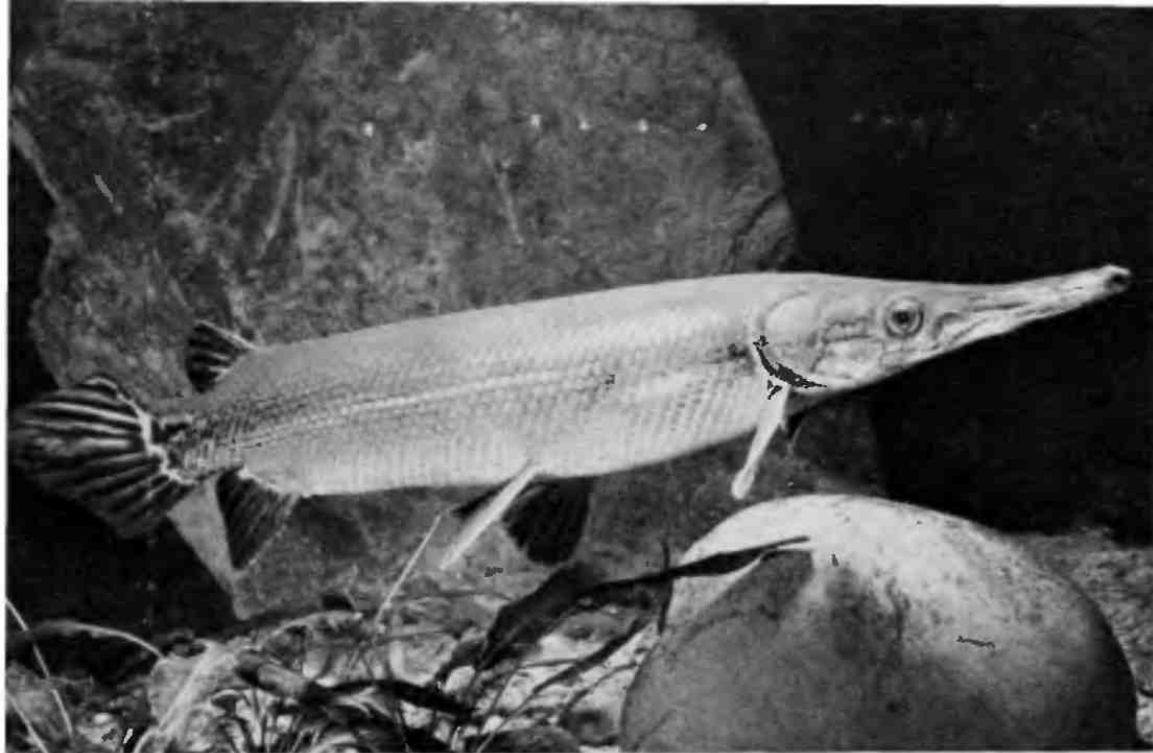
43



63

Северной Америки, в бассейне Великих озер (кроме бассейна озера Верхнее), и в бассейне реки Миссисипи. Достигает 60 см длины и 5 кг веса. Самцы имеют в верхней части хвостового стебля черное пятно. Ильная рыба ведет преимущественно ночной образ жизни. Став взрослой, питается главным образом рыбой. Нерестится в апреле—июне при температуре воды 25 °С. Самец строит из водных растений гнездо, в котором от одного нереста выклеивается до 64 тыс. личинок. Выклюнувшиеся личинки удерживаются в гнезде при помощи клейкой „присоски“ на рыле, а само гнездо и стайку начинающей плавать молоди охраняет самец.

Весьма древним является также отряд панцирникообразных или **панцирных шук** (*Lepisosteiformes*) с одним семейством *Lepisosteidae*. Под *Lepisosteus* известен со времен эоцена в Европе, Северной Америке и Индии, а теперь несколько видов этих рыб живут в Северной Америке и на Кубе. **Длиннорылый панцирник** (*Lepisosteus osseus*) [62] достигает длины 150 см. Живет в бассейне реки Миссисипи. Имеет сильно вытянутый рострум. Более мелким видом (до 60 см) является **Lepisosteus platostomus** [63], обитающий главным образом в бассейне Великих озер. Наибольших размеров достигает **кубинский панцирник** (*Lepisosteus tristoechus*) [64], встречающийся в бассейне

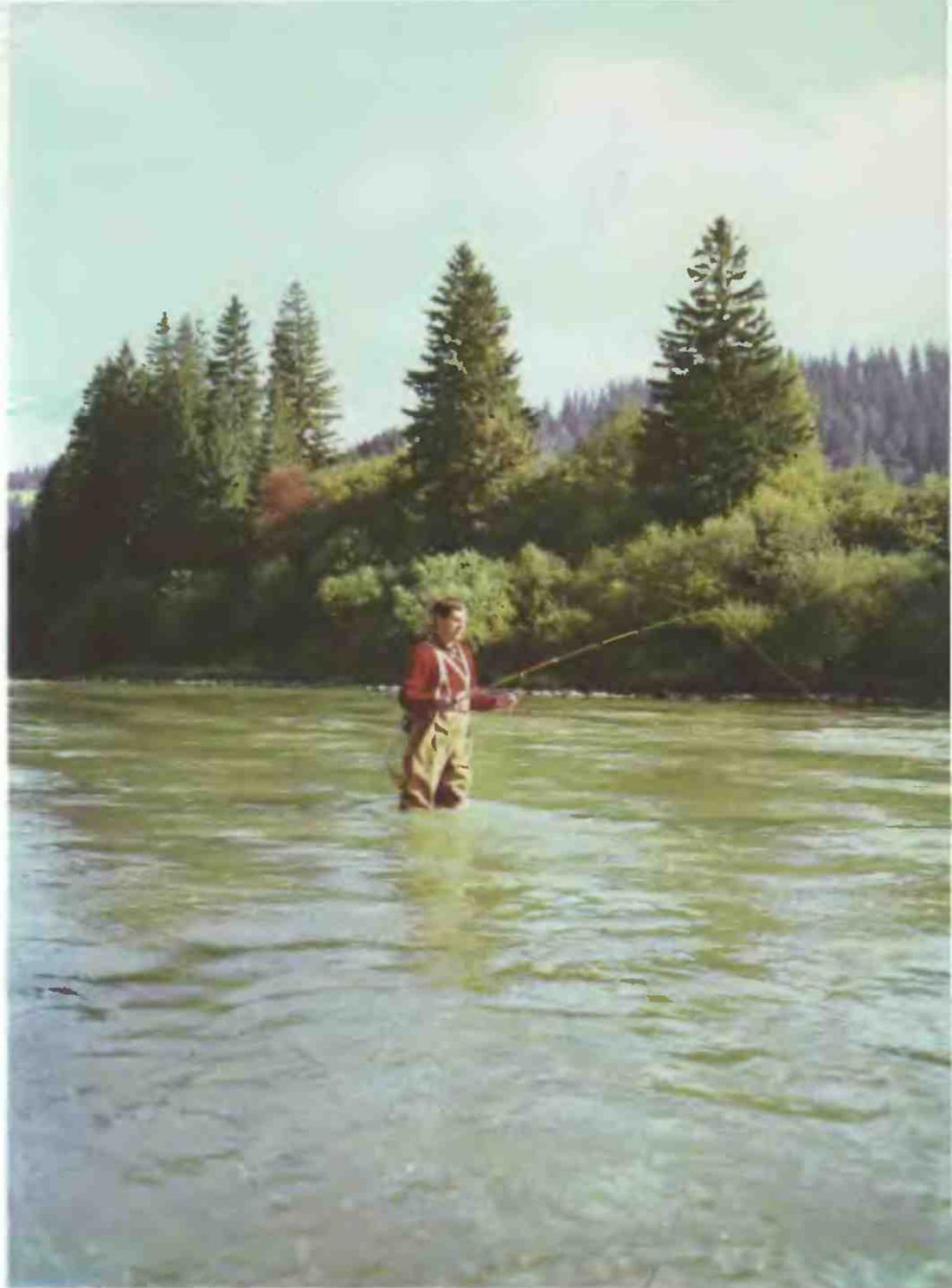


64

65



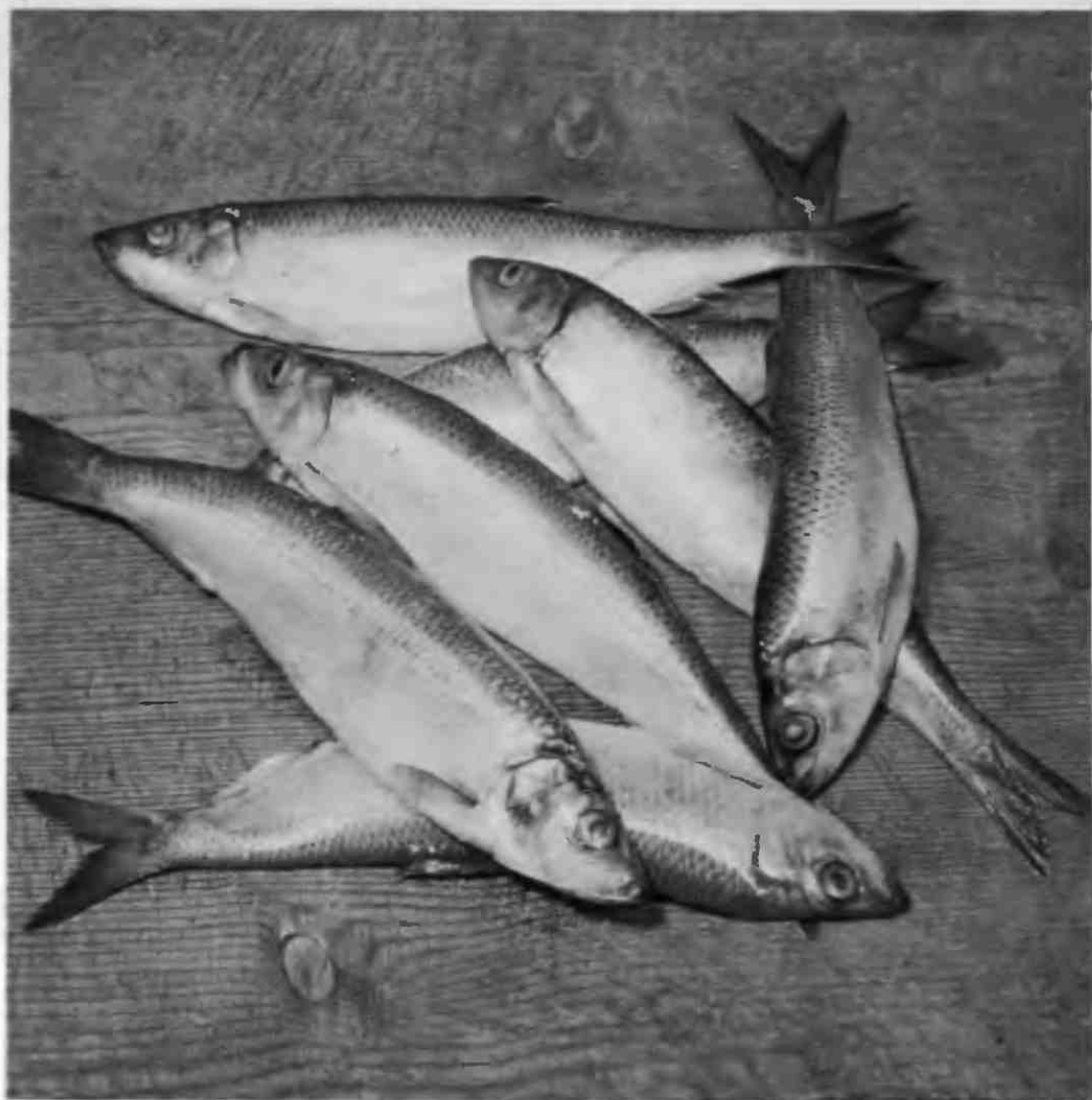
Карибского моря, длина рыбы приближается к 3 м, а вес к 75 кг; однако темп роста его очень медленный. Живет в пресной и соленой воде у берегов и в закрытых речных рукавах; период засухи нередко проводит в небольших лужах. Иногда нападает на домашнюю водоплавающую птицу и даже может схватить свою добычу, находящуюся на берегу. Мясо ценится невысоко из-за множества мускульных косточек. Тело покрыто крупными чешуйками ромбической формы и мелкими зубцами на поверхности. На снимке [65] кубинский панцирник проглатывает 50-сантиметровую каймановую рыбу.



3 Рыбак на лове хариуса



4 Хариус в сачке



66

Большинство живущих в настоящее время рыб относится к подклассу настоящих костистых рыб (*Teleostei*). Отряд сельдеобразных (*Clupeiformes*) объединяет несколько подотрядов. К подотряду *Clupeoidei* относится ряд семейств и видов, имеющих огромное промысловое значение. Наиболее известна из семейства сельдевых (*Clupeidae*) — океа-

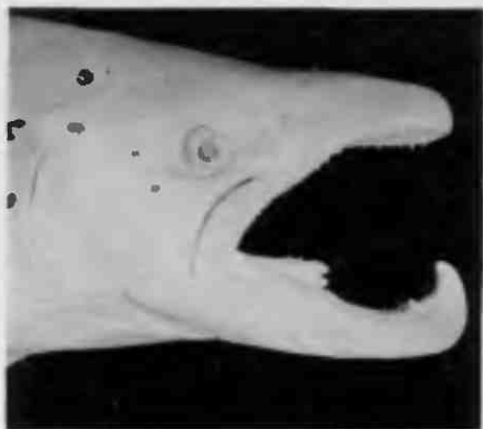
ническая сельдь (*Clupea harengus*) [66], распространенная в Атлантическом и Тихом океанах, имеющая много родственных видов. Мировой улов сельдей еще недавно превышал 6 млн тонн, что составляло 37% добычи всех рыб. Сельдь является пелагической рыбой. Сельдям родственны — сардины рода *Sardina*, а также анчоусы рода *Engraulis* семейства



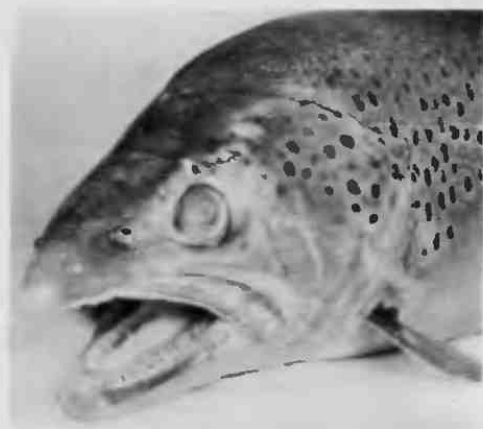
67

Engraulidae. Семейство сельдевых в настоящее время представлено 50 родами со 160 видами. Для подотряда *Phractolaemoidei* характерны маленькая голова и вытянутые беззубые челюсти. Род *Phractolaemus* является обитателем пресных вод Тропической Африки, дельты Нигера и Конго. Вид *Phractolaemus ansorgei*

[67], достигающий примерно 15 см длины, часто вывозится в Европу, где содержится в аквариумах. У себя на родине эти рыбы живут в теплой (25–28 °C) болотистой воде и питаются пищей как животного, так и растительного происхождения.



68



69

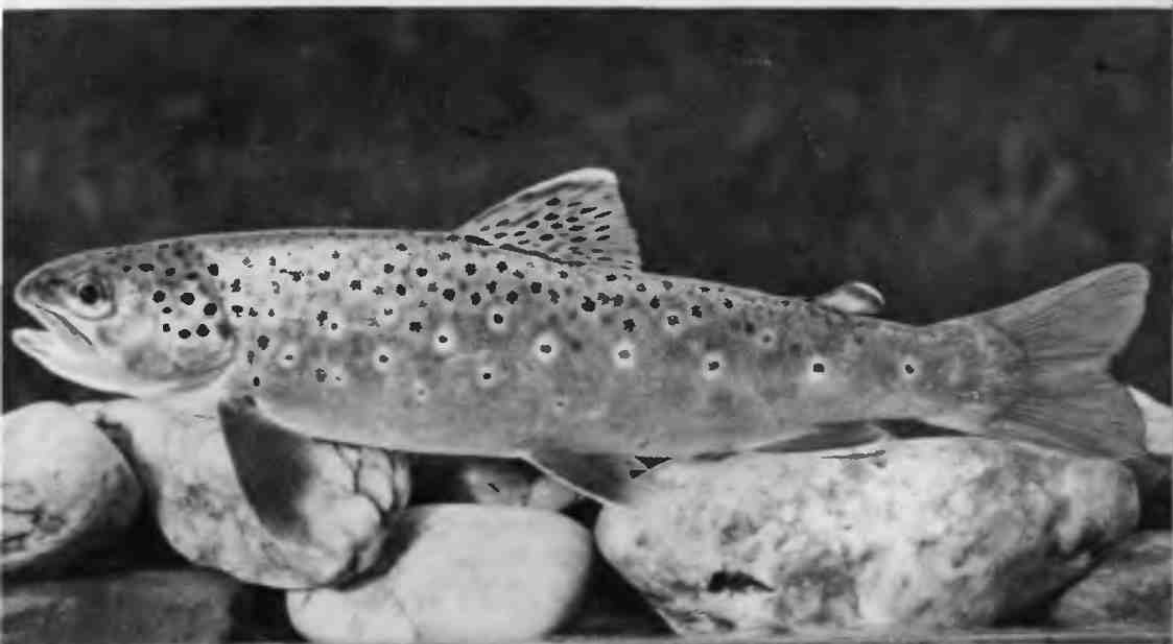
Лососевидные рыбы подотряда *Salmonoidei* характеризуются многими признаками и в том числе наличием жирового плавника. Объединены в двенадцать семейств, включая ископаемых. Это морские и пресноводные рыбы, живущие в Северном и Южном полушариях. Из семейства *Salmonidae* наиболее известен благородный лосось, или семга (*Salmo salar*), живущий в Северной части Атлантического океана. Достигает 1,5 м длины и веса до 38 кг. Является анадромной рыбой, для

нереста поднимающейся в реки; большую часть жизни проводит в море. У самцов в период размножения несколько деформируются челюсти [68].

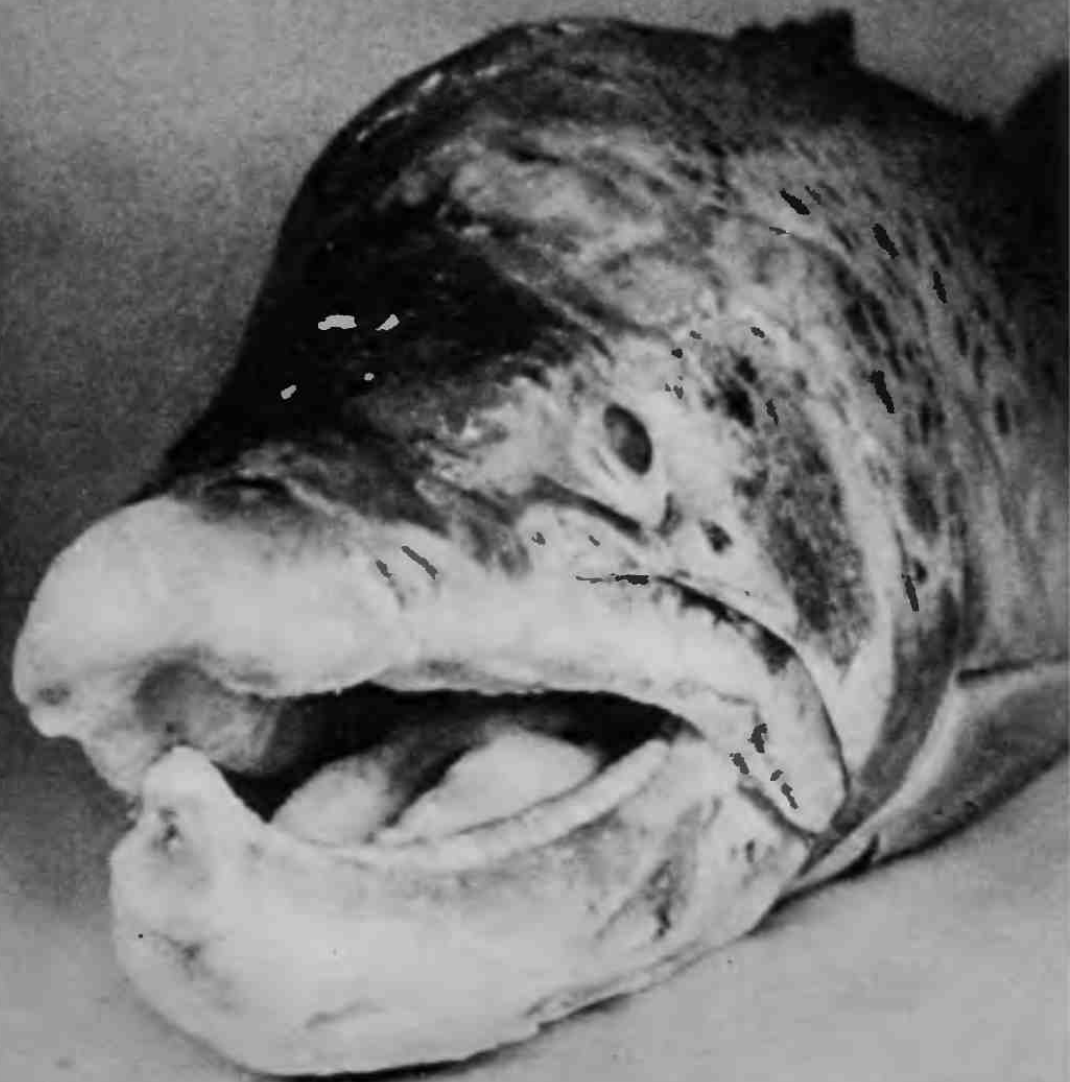
Из промыслового вида обычной балтийской кумжи (*Salmo trutta trutta*), живущего у северного побережья Европы, возникла обычная форма ручьевой форели (*Salmo trutta trutta m. fario*) [69, таб. 2 а].

Черноморская кумжа (*Salmo trutta labrax*) также образует речную форму. Нерест про-

70



55



71

исходит поздней осенью. Для особей, живущих в ручьях, характерны красные пятна, разбросанные по всему телу. У особей, живущих у плотин или в озерах, красные пятна исчезают,

а у крупных экземпляров в нерестовый период нижние челюсти самцов [71] приобретают крючкообразную форму, чем существенно отличаются от самок [70]. Форель играет боль-





73



74



58



76

шую роль как объект спортивного рыболовства: ее лов сопровождается множеством острых ощущений, например при ловле в горной реке под водопадом [72]. Только удачливый рыболов способен поймать такую рыбу, как видно на снимке [73], когда форель весила 2,5 кг. Подсечка добычи и ее везение на удочке по сачку — последняя фаза успеха [75]. В связи с зарегулированием большей части рек и ручьев и их загрязнением в настоящее время необ-

ходимо искусственное разведение и выпуск в водоемы молоди и взрослой форели. Для этих целей форель может ловиться специальным электрическим агрегатом [74]. Подготовка к такому лову можно видеть на снимке [76]. Лов производится сачком, который имеет положительный полюс. После включения импульсного электрического тока рыба успешно собирается таким сачком. На снимке [77] наглядно показан лов и транспортировка.





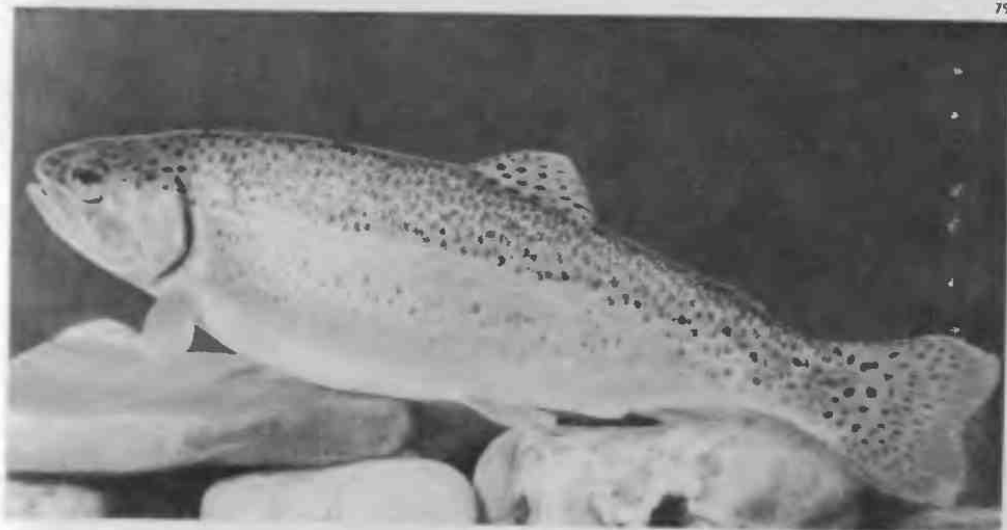
78

Опытный рыболов умеет обнаружить рыб, укрывшихся в омутах и пол подмытыми берегами. Свое знание поведения рыб он может использовать в такой мере, что рыба, привлекаемая электрическим током, оставляет свои укрытия и выливается рыболову прямо в сачок.

На другом снимке [78] показан хариус, направляющийся в сачок.

Другой очень ценной лососевой рыбой, родиной которой является калифорнийское побережье, является **радужная форель** (*Salmo gairdneri irideus*) [79]. В Европе она разводится уже

79





80

более 60 лет, где нерестится только весной, хотя на родине известна и озимая раса. Развиваемая в прудах, растет быстрее, чем обычная форель и питается искусственными кормами. Виды рода **тихоокеанских лососей** *Oncorhynchus* живут в бассейне северной части Тихого океана, где они представлены 6 видами — кета,

горбуша, нерка, чавыча, кижуч и сима. Наиболее крупным из них является **чавыча** (*Oncorhynchus tshawytscha*), достигающая 1,5 м длины и 45 кг веса. Все тихоокеанские лососи после нереста в реках погибают. Род *Hucho* распространен от бассейна реки Дуная до Кореи. **Дунайский гаймень** (*Hu-*



81

(ho hucho) обитает в бассейнах рек Дуная и Днестра. Достигает 1,5 м и веса до 53 кг. Типичной речкой, где обитает таймень, является река Орава [80] в Словакии. Лов тайменя во время ледохода сопровождается ни с чем не сравнимыми ощущениями. Многие женщины также не могут отказать себе в этом удовольст-

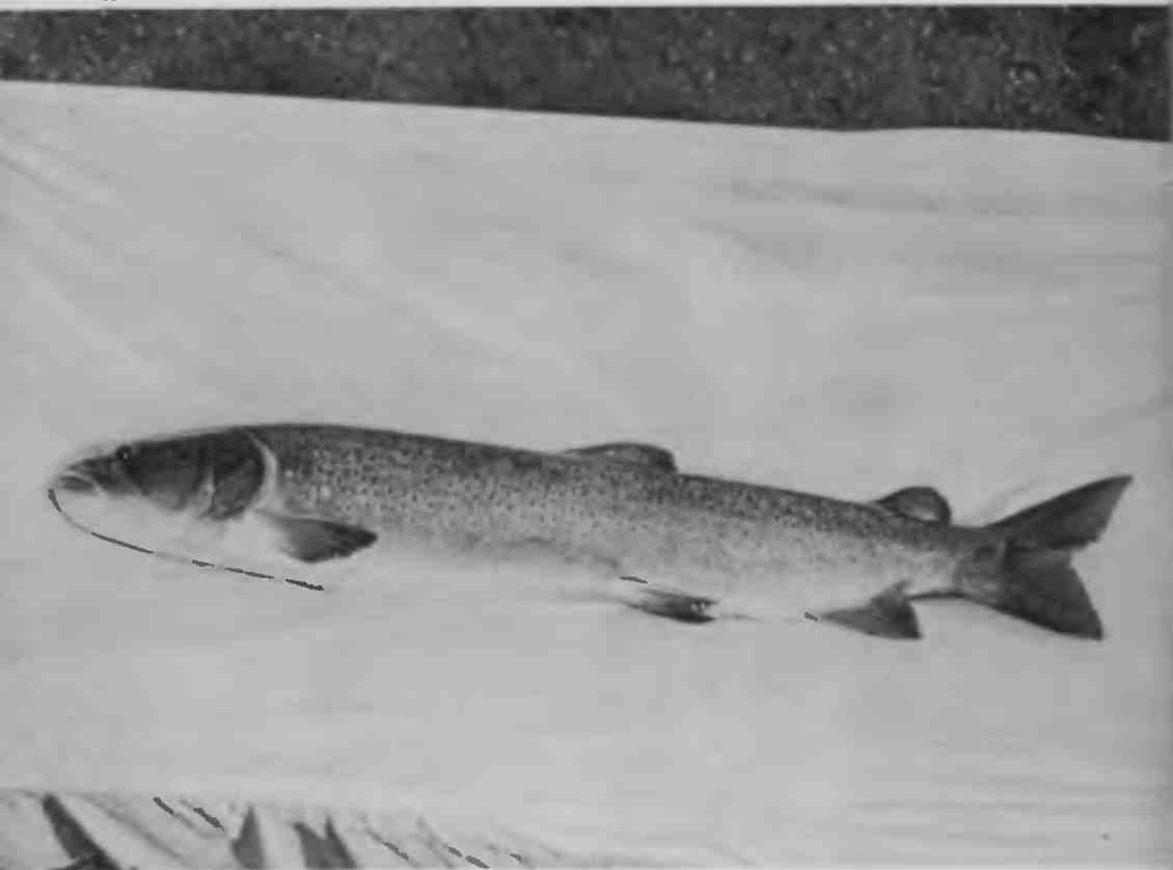
вии и нередко ведут успешный лов тайменя, как об этом свидетельствует привозимый снимок [81], когда добытый экземпляр весит 8 кг. По сравнению с другими лососевыми рыбами у тайменя преобладает коричневая окраска не только тела, но и головы [82], а также выражение глаз, типичное для хищных рыб. Есте-



82

83

венный нерест тайменя в последнее время во многих реках находится под угрозой, поэтому применяется искусственное воспроизводство. Как „под наркозом“, крупных особей, подготовивая к искусственному сбору икры, укладывают на несколько минут на слегка натянутое лодочное полотнище [83]. Затем из полости ее тела икру выдавливают в ванночку [84]. Таким же способом получают молоки от самцов. После смешивания икры с молоками, оплодотворенная икра промывается и помещается в инкубаторы, непрерывно снабжаемые свежей, прохладной и чистой водой, богатой



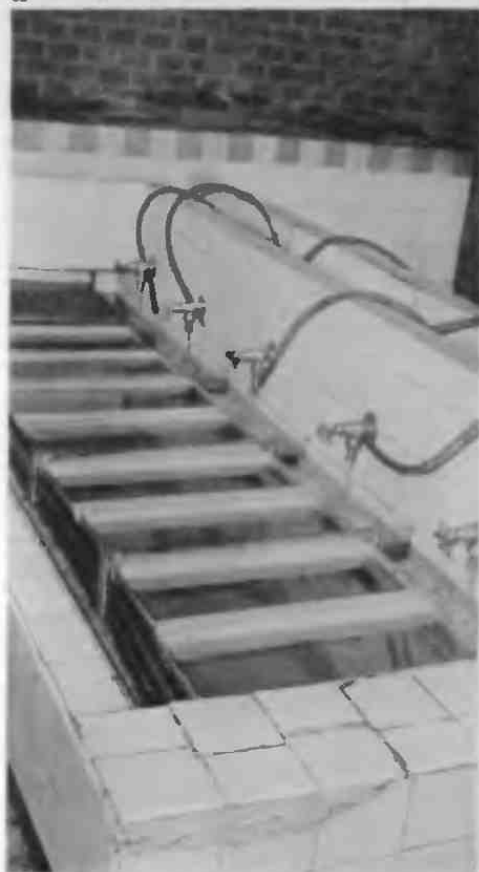
64

кислородом [85]. Скорость развития икры разных видов лососевых различна и в значительной мере зависит от температуры воды. Выклюнувшаяся личинка сначала имеет большой желточный мешок, за счет которого она питается. На стадии желточного мешка происходят относительно большие потери. Обычно личинки содержатся в аппаратах вплоть до перехода на обычное питание [86]. Затем они высаживаются в пруд, где используют искусственные корма [87]. В ручьи и более крупные пруды рыбы выпускаются только в годовалом возрасте.



84

85

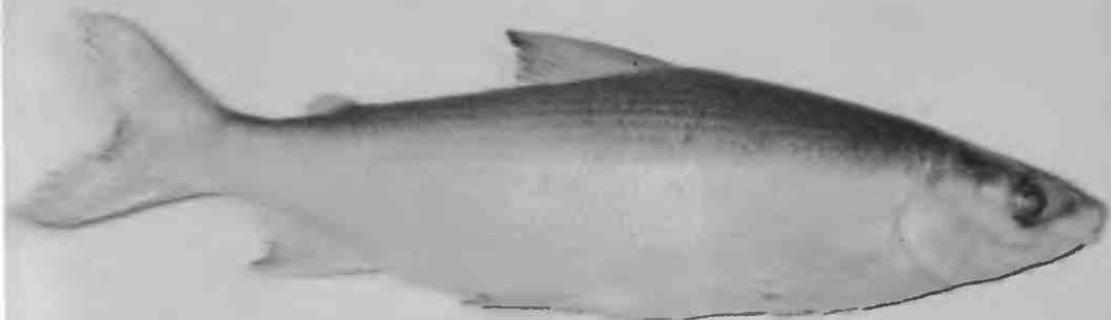


86



85



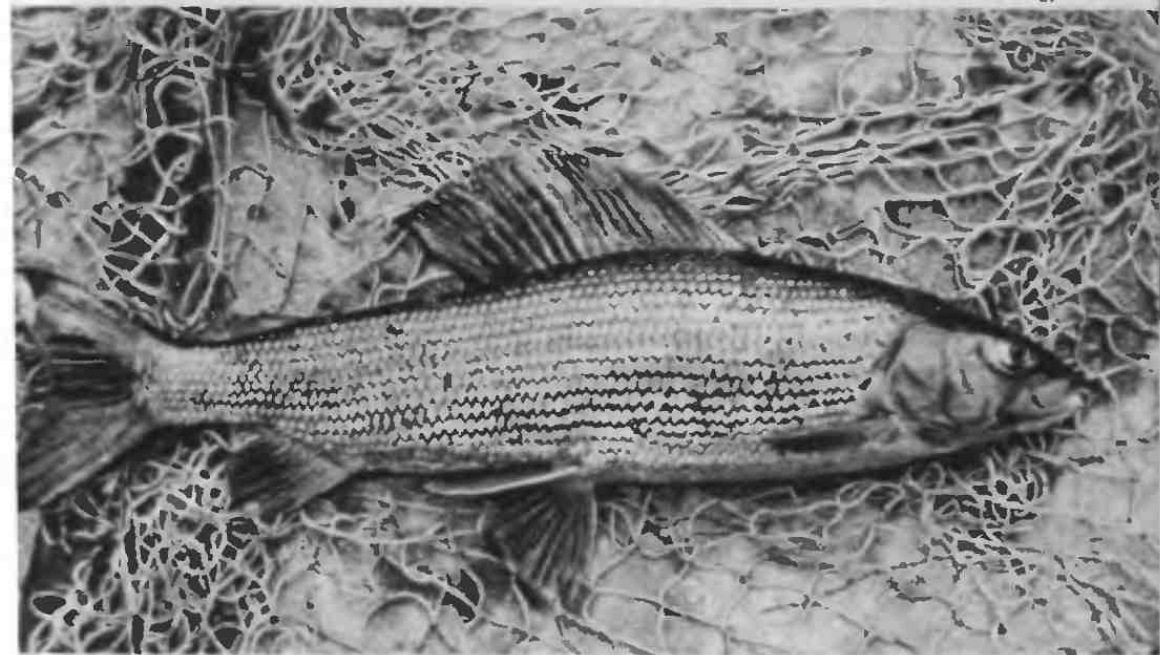


88

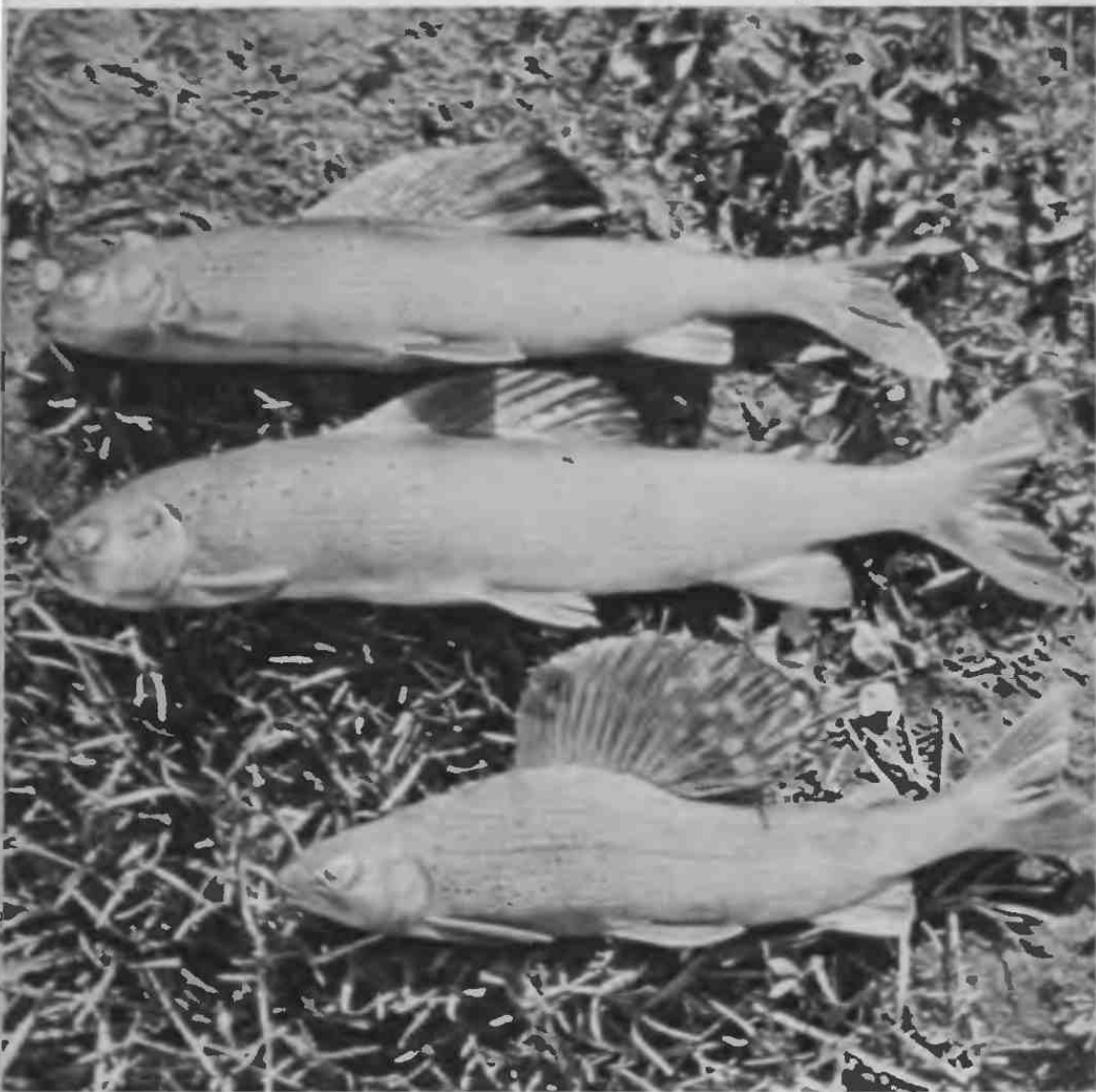
Род **гольцов** *Salvelinus*, включающий в себя проходные и жилые формы, широко распространен в северной части Европы, Азии и Америки. **Американский голец**, или **американская налим** (*Salvelinus fontinalis*) [табл. 2 б]

обитает как в холодных водах Лабрадора, так и далее на юг вплоть до Джорджии. Достигает 1 м длины и 7,5 кг веса. С конца прошлого столетия разводится в Европе и в том числе в Чехословакии.

89



67



90

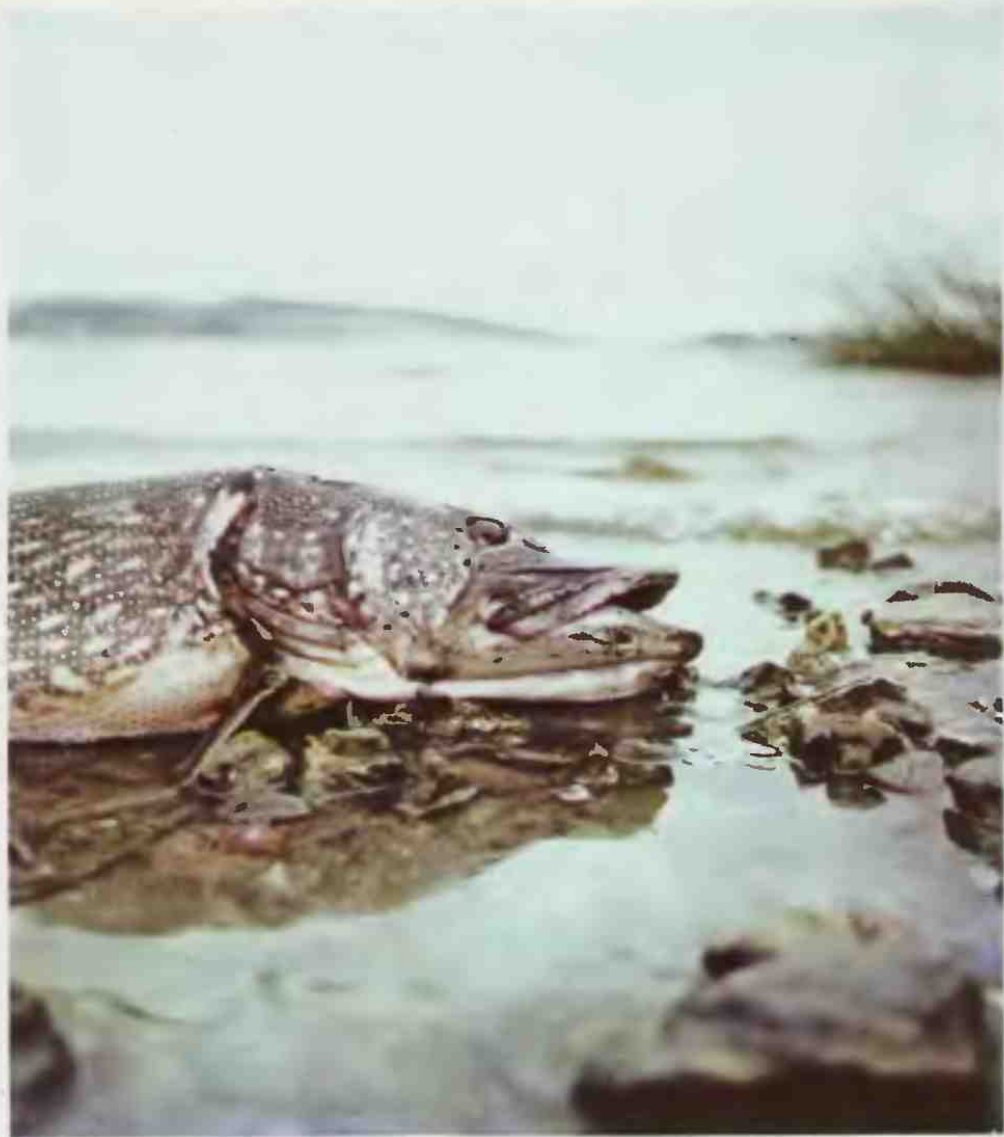
Род **сигов** (*Coregonus*) характеризуется несколько сжатым с боков телом, более крупной чешуей, сравнительно маленьким ртом с беззубыми челюстями. В чистых водах озер и рек образует много видов и экологических форм. Некоторые **сиги** (напр. *Coregonus lavaretus maraena*) [88] разводятся в прудах. Питаются они планктоном и по достижении 130 см имеют вес 10 кг. Этим рыбам свойственно весьма ценное, очень вкусное мясо.

В более долильных участках горных форелевых рек обитают хариусовые. Лов хариуса имеет свои тайны [табл. 3]. Поимка этой пугливой рыбы на мушку является наградой за большое терпение, а из сачка бегство уже не возможно [табл. 4]. Даже вынутый из воды **хариус обыкновенный** (*Thymallus thymallus*) [табл. 5] некоторое время сохраняет прелесть своей естественной радужной окраски.

В озерах хариус образует форму **Thymallus**



5 Два пойманных европейских харнуса на камнях



6 Обыкновенная щука (*Esox lucius*)



91

thymallus m. lacustris [89]. В озере Байкал живет **сибирский байкальский хариус** (*Thymallus arcticus baicalensis*) [90], имеющий существенное промысловое значение.

Рыбы подотряда **шуквидных** (*Esocoides*) имеют брюшные плавники без шипов, посреди

тела на брюхе, но у них нет жирового плавника, чем они отличаются от предыдущего подотряда. Плавательный пузырь соединен с кишечником. Из семейства **умбровых** (*Umbridae*) в бассейнах Дуная и Днестра живет небольшая рыба (около 10 см длиной) **европейская св-**

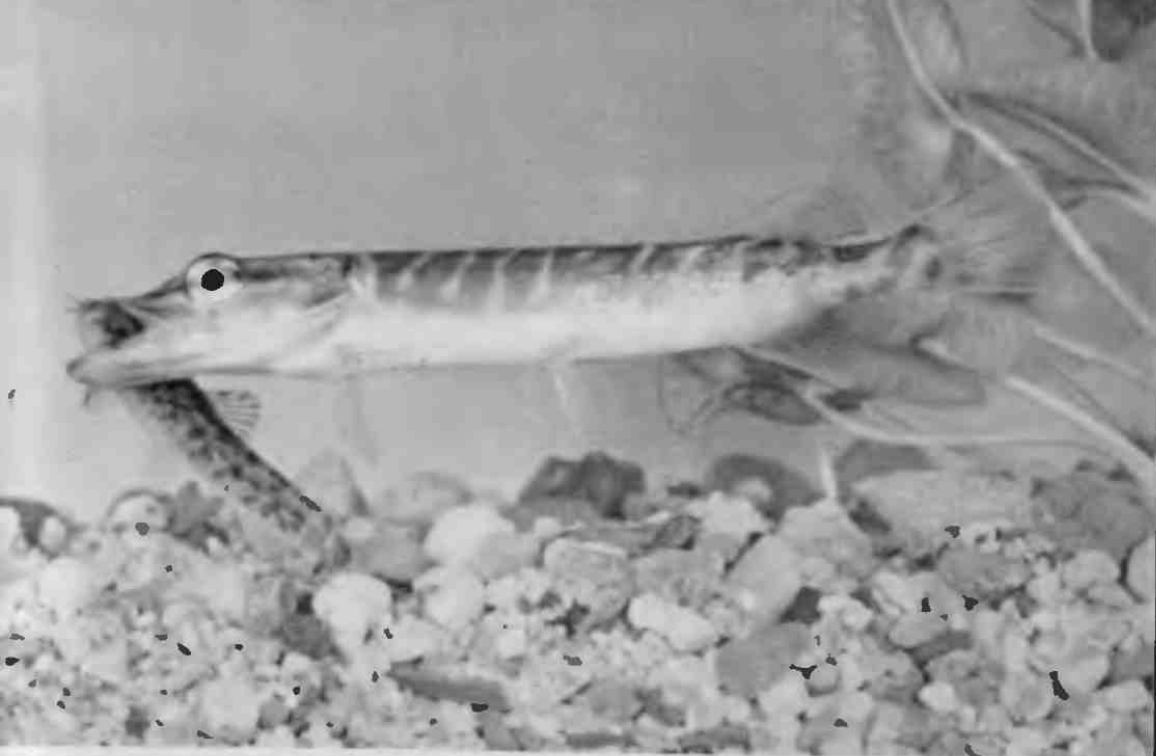


92

дошка (*Umbra krameri*) [91]. Достигает примерно 10 см. Предпочитает заросшие речные рукава с чистой водой.

Из семейства **щуковых** (*Esoxidae*) в Европе, в Северной Азии, в Северной Америке живет **обыкновенная щука** (*Esox lucius*) [92]. Предпочитает стоячие или медленно текущие воды, богатые растительностью. Достигает 1,5 м длины и 65 кг веса. Однако обычно в уловах редко превышают 1 м и веса 10 кг. В аквариуме нередко можно наблюдать за щукой, охотящейся за своей добычей. Годовалая щука схватила вьюна [93], затем вторично перехватила его таким образом, чтобы иметь возможность заглотить добычу с головы [94]. Обычно питается карповыми рыбами, но нападает и на небольших млекопитающих, змей

и амфибий. При нормальных условиях щука в лещевых водоемах не наносит вреда и только при запуске ее в форелевые и хариусовые водоемы может нанести существенный урон их населению. В случае недостатка питания нередок каннибализм, когда щуки нападают и пожирают собственную молодь. У щуки, вытянутой на болотистый берег водоема в долине Липно на Шумаве [табл. 6], видна типичная зеленовато-серая пятнистая окраска, отлично приспособленная к окружающей среде и делающая щуку незаметной среди водорослей, что часто приводит к роковым последствиям для других рыб. Щуки нерестятся ранней весной после таяния льда на затопленной прибрежной растительности. В связи с зарегулированием рек возникла необходимость размножать щук ис-



93

94



73

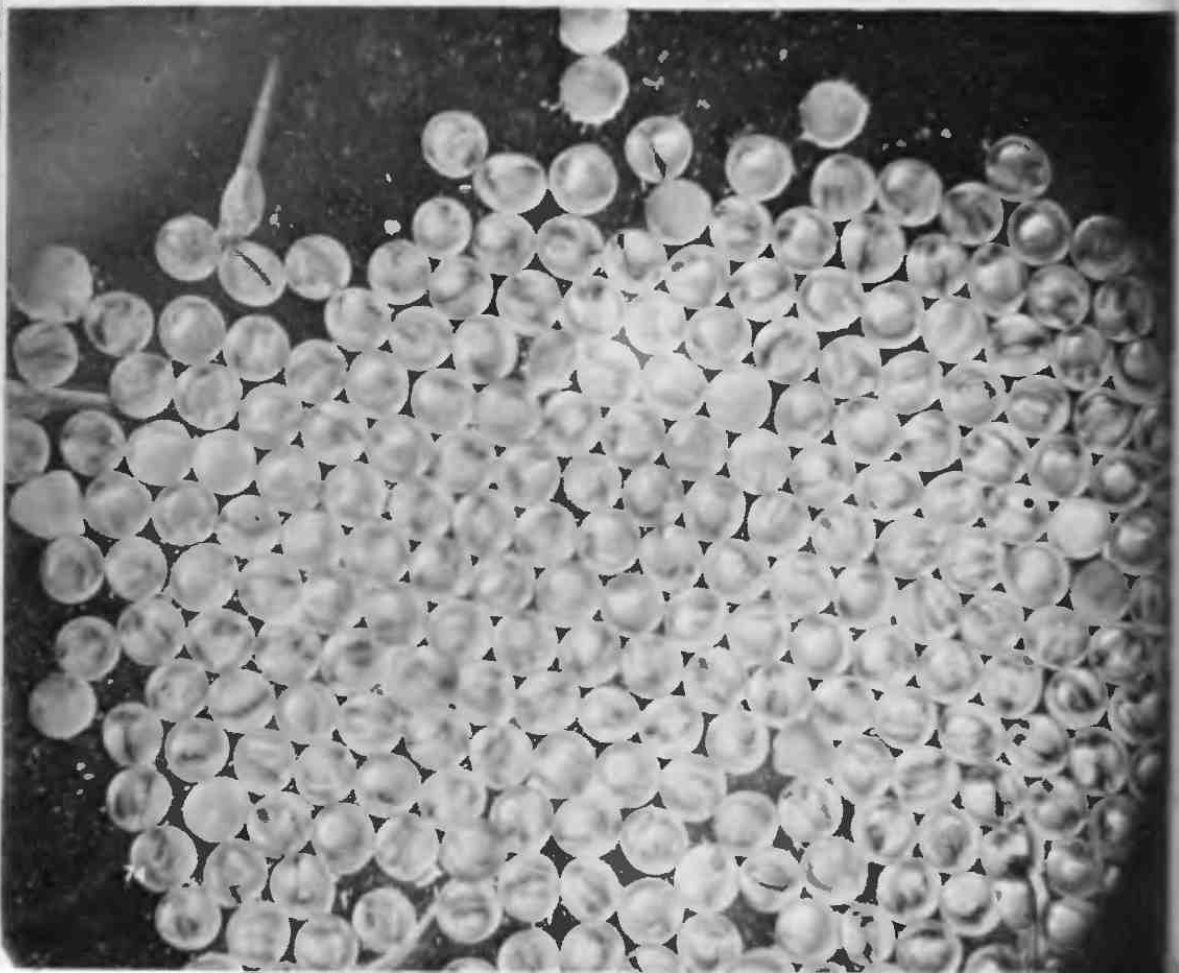


95

97



96





98

кусственно, как многих других рыб. К искусственно извлеченной из рыб икре прибавляют молоки [95], которые размешиваются гусиным пером и одновременно подливается вода. Затем оплодотворенная икра помещается в специальные аппараты [96], предназначенные для инкубации щуцкой икры. На снимке [97]

видна икра в стадии „глазка“, когда в глазах молоди уже образовался черный краситель в пигментных клетках. Молодые щуцки выклеиваются с весьма большим желточным мешком [98], который однако быстро используется и молодь переходит на самостоятельное питание. В этой стадии мальков черпаками выспе-

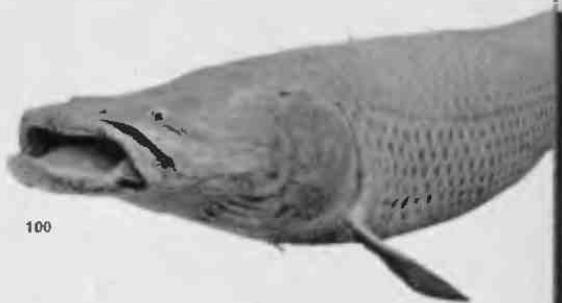


99

кают в естественные водоемы, где они сразу же находят себе достаточно живой пищи [99]. При выпуске важно соблюдать достаточное расстояние между выпускаемыми мальками; этим ограничивается каннибализм, свойственный щукам с ранней молодости. Мальки растут очень быстро: так, щука в возрасте 4 месяцев достигает в длину 20–25 см.

Из подотряда *Osteoglossoidei* семейства *Arapaimidae* в тропических водах Южной Америки живет **арапаима** (*Arapaima gigas*) [100]. Достигает более 3 м длины и 200 кг веса. Это самая большая пресноводная рыба в мире. В северной части Южной Америки, в Гвиане и в бассейне Амазонки живет *Osteoglossum bicirrhosum* [101]. Часто эта рыба живет боль-

шими стаями в стоячих водах мелких мертвых рукавов рек или озер. Пожирает все живущее в воде, от планктона до рыб. Икру до выклева личинок самка держит во рту. Для этого вида типичны два относительно длинных усика на нижней челюсти [102].

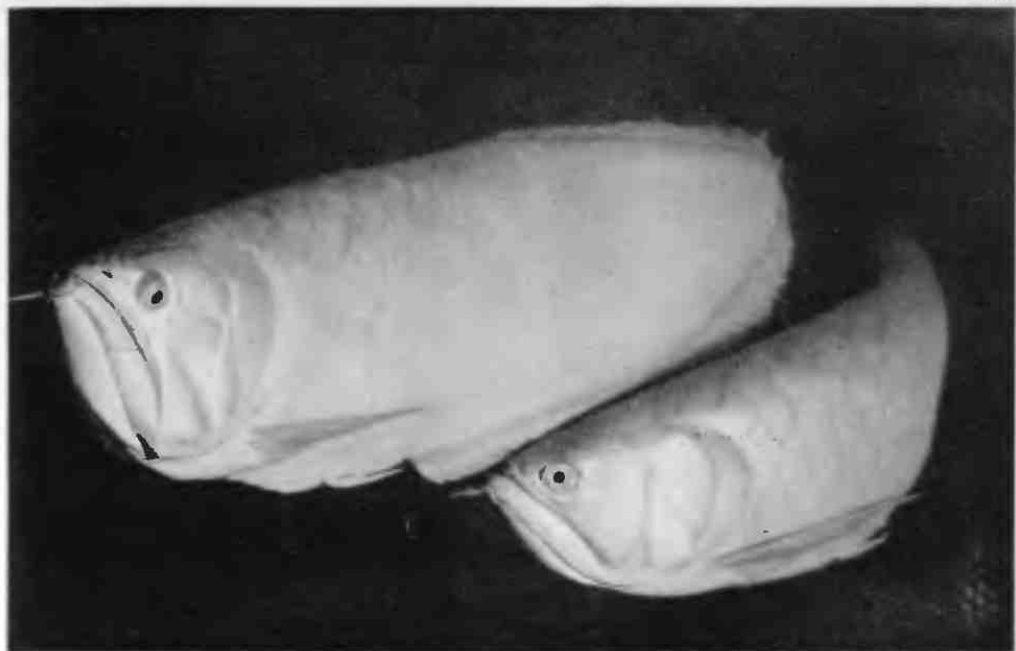


100

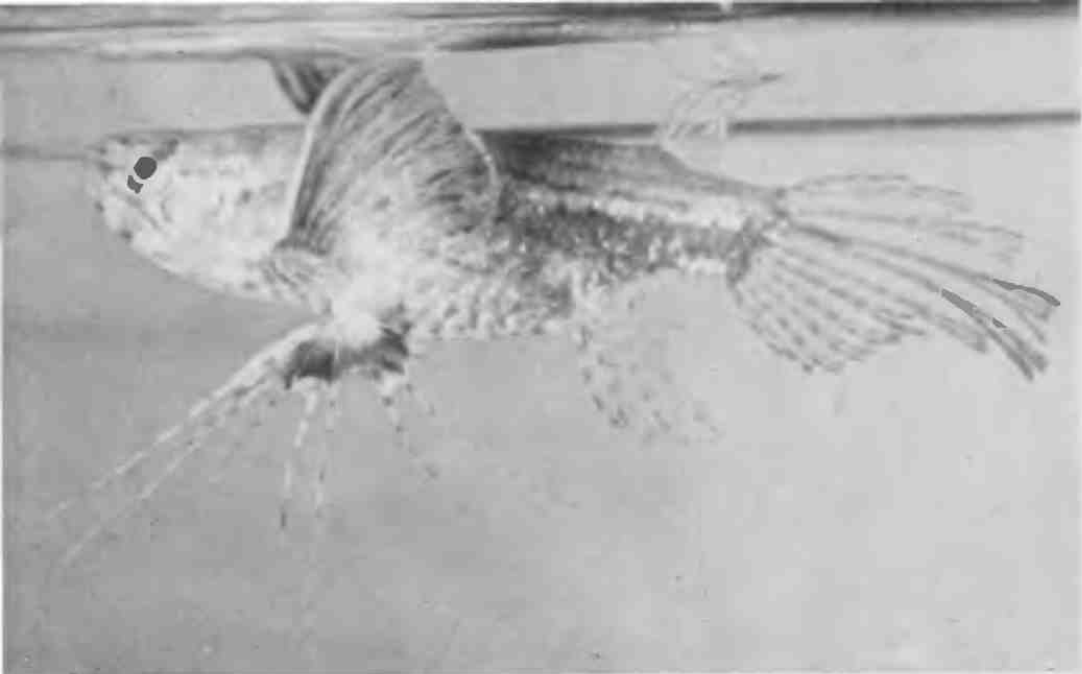


101

102

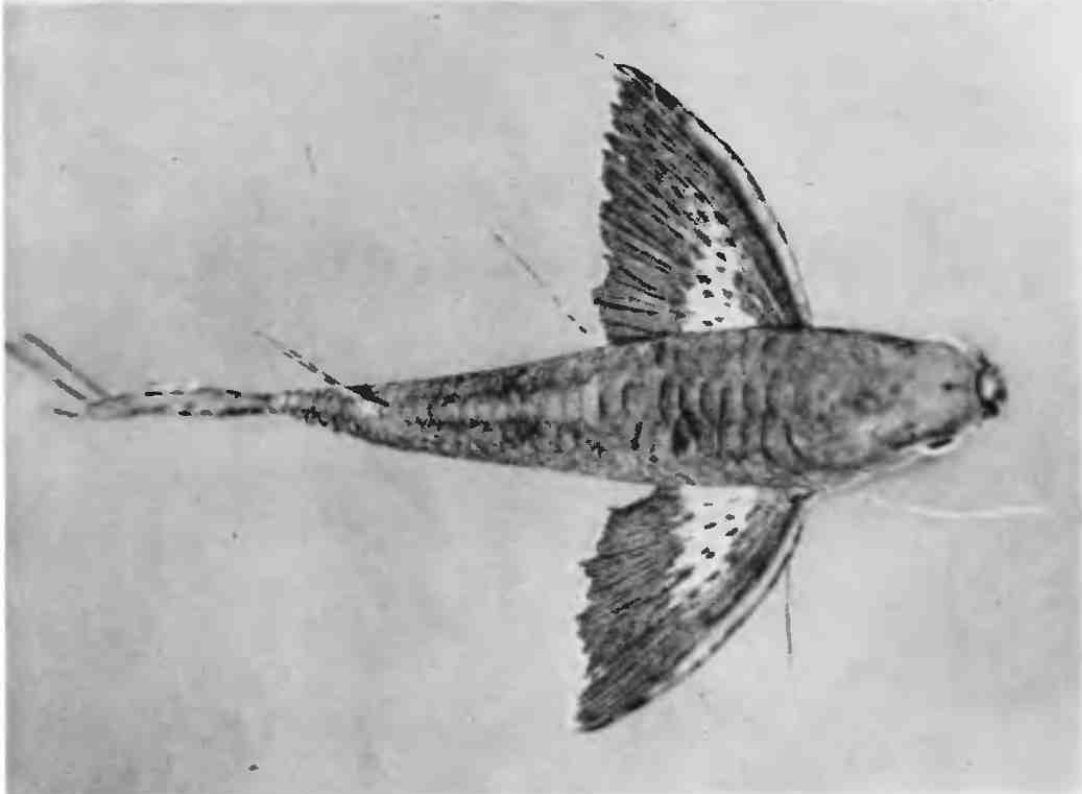


77

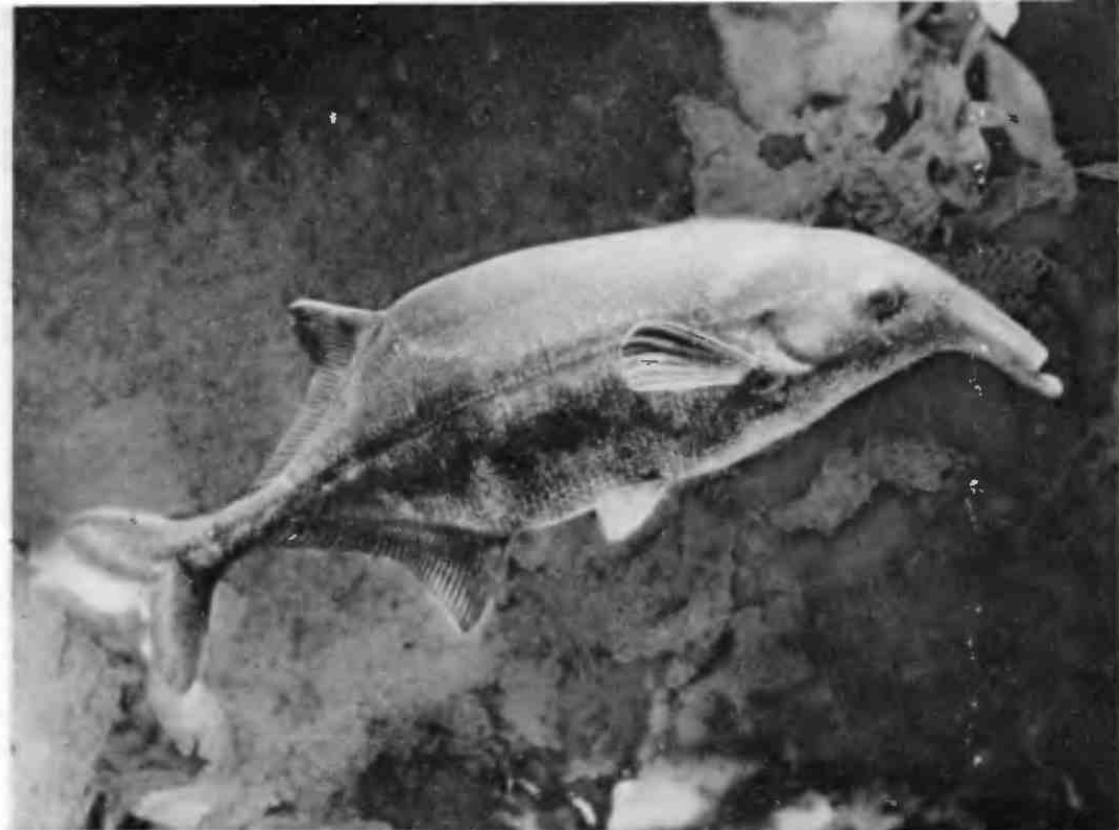


103

104



78



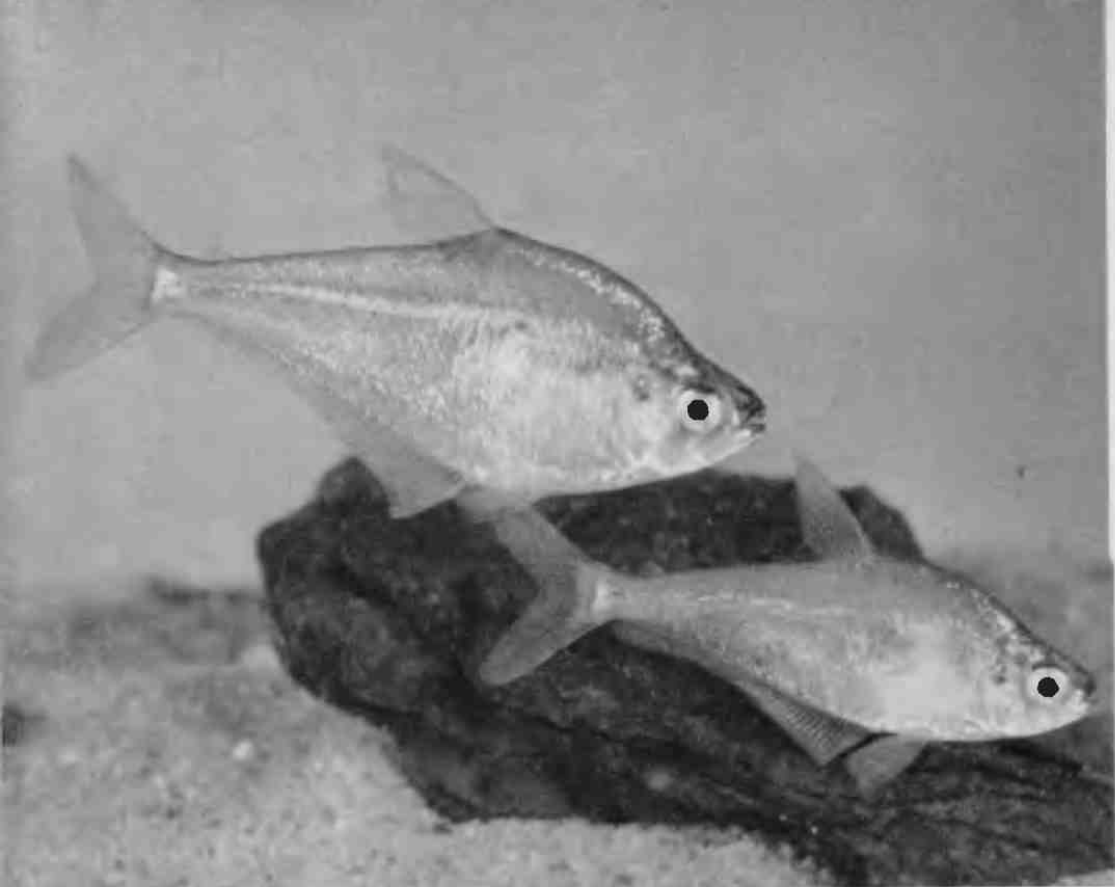
105

Длинными широкими грудными плавниками отличается рыба-мотылек (*Pantodon buchholzi*) [103] из подотряда *Pantodontoidei*. Некоторые лучи брюшных плавников нитевидно вытянуты. Этот вид населяет пресные воды тропической Африки, прежде всего бассейны Нигера и Конго. Достигает длины 10 см и живет у поверхности. Питается главным образом насекомыми, упавшими в воду. При взгляде на него сверху [104] напоминает скорее бабочку, чем рыбу. Часто разводится в аквариумах и в неволе успешно размножился перед первой мировой войной. Обитает в больших мелководных водоемах с температурой 25–30 °C. Любимой пищей являются рыжие тараканы, сверчки и т. д.

В Ниле и других пресноводных водоемах тропической Африки живут представители отряда (*Mormyriiformes*). В семействе клоноворыльных (*Mormyridae*) у рода *Gnathonemus* рыло длинное, выгнутое как хобот слона. Изображения этих рыб имеются на фресках древнеегипетских храмов. Клоноворыл *Gnathonemus elephas* [105] живет в горных районах бассейна реки Конго. Достигает в длину 40 см. Окраска тела темно-коричневая. Предпочитает сумерки

и в аквариуме мирнобыв, как и чаще разводимый более мелкий вид *Gnathonemus petersi*.

К отряду карпообразных (*Cypriniformes*) принадлежат пресноводные рыбы, которые в отличие от других отрядов имеют так называемый Веберов аппарат, представляющий из себя ряд косточек, соединяющих плавательный пузырь с лабиринтом. Они известны с эпохи верхнего мелового периода. Самым примитивным подотрядом являются *Characinoidei*. Представители весьма многочисленного семейства *Characini* (*Characidae*) распространены в речных системах Центральной и Южной Америки. В Африке встречаются повсюду, кроме самых южных ее районов. Несколько сот видов этого семейства успешно разводятся аквариумистами во всем мире. В Гвиане, Средней Амазонке и реке Парагвай живет *Charax* (или *Characinus*) *gibbosus* [106], плавающий головой вниз. Тело этой рыбы желто-серое, прозрачное, так что хорошо просматриваются внутренности и скелет. Питается как животной пищей, так и отмирающими растениями. Молодь при недостатке пищи посылает себе побочных.



106

107



108

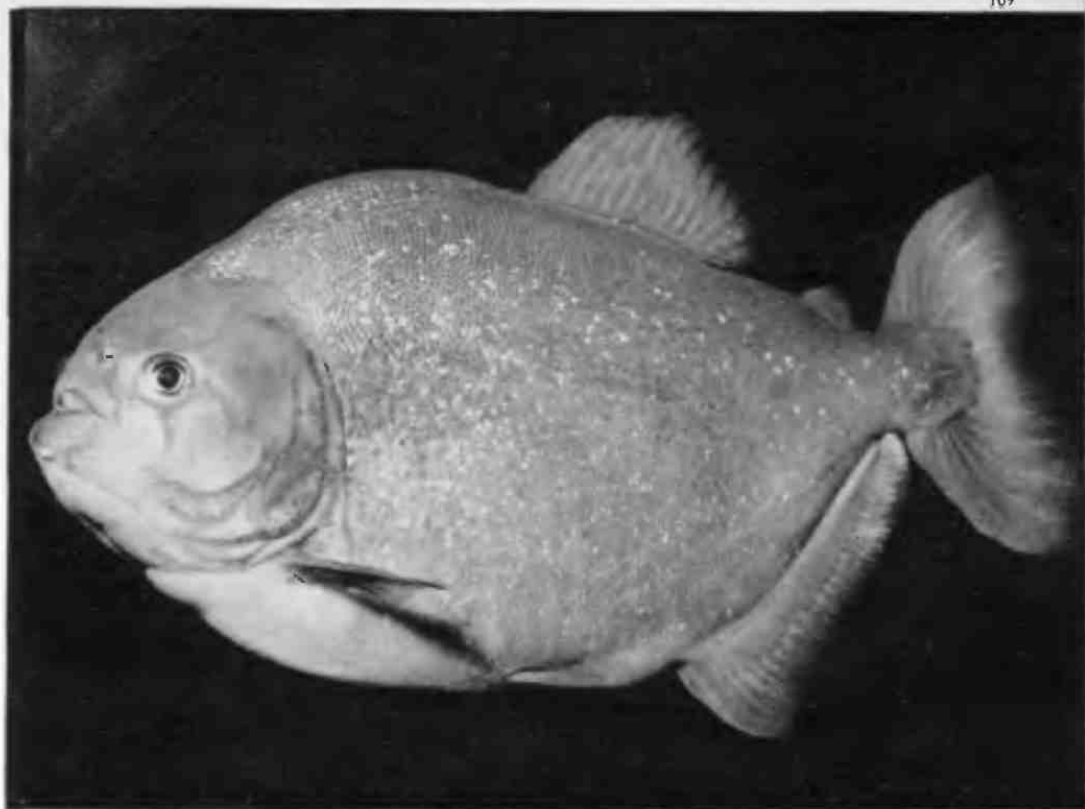
К группе так называемых **пираньи**, этих ужасных пресноводных рыб Южной Америки, принадлежит несколько видов. Наиболее известны крупные (до 35 см) хищные виды, как **Serrasalmus niger** [107], или **Serrasalmus piraya** (сним. 109, табл. 7), живущие в реках Гвианы и в бассейне Амазонки. Обладающая острыми зубами она нападает в первую очередь на раненных рыб, кайманов и даже крупных млекопитающих. Купаться в реках, населенных пираньями, не безопасно и человеку. Пираньи нападают внезапно, большой стаей и через несколько мгновений полностью освобождают кусок своей добычи от всех мягких мясистых частей. Наносят вред также рыбакам, пожирая попавших в сети рыб. Строение головы молодой особи вида **Serrasalmus piraya** [108] с маленькими острыми зубами не дают полного представления об опасности, хищности и прожорливости этих рыб. Более мелкие виды, такие как **Mylossoma argenteum** [110], питаются как животной, так растительной пищей. На своей родине в южной части бассейна Амазонки и в горном Парагвае достигают 20 см. Из рода *Metinnis* некоторые виды оказываются



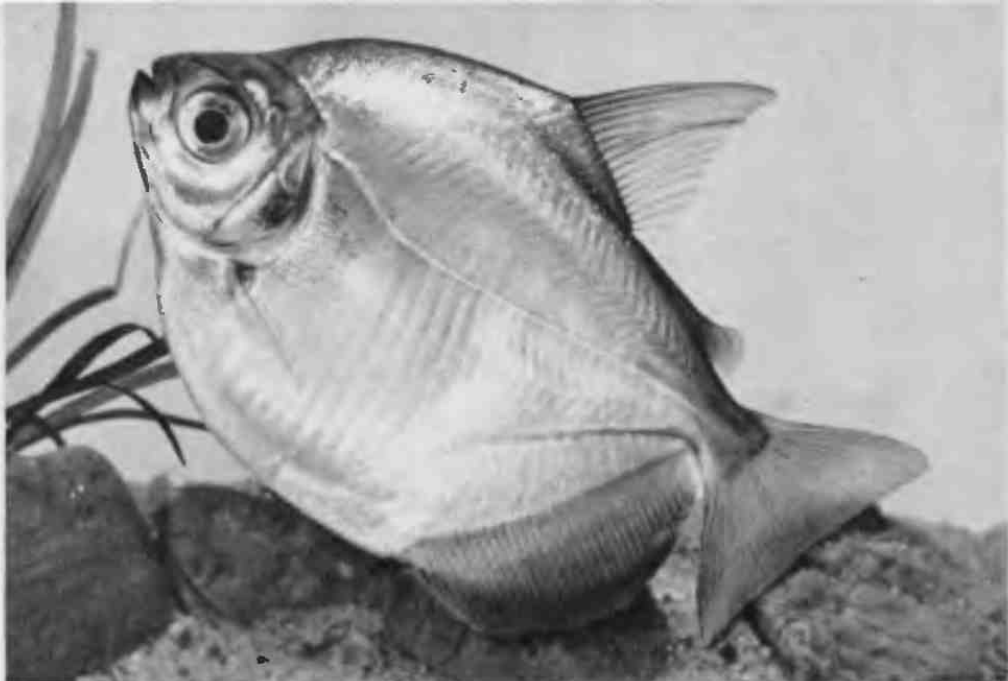
108

почти исключительно вегетарианцами и могут съесть большое количество водных растений. Разводимые в аквариуме, они с удовольствием поедают кочанный салат. **Рыбы-доллары**

109



81

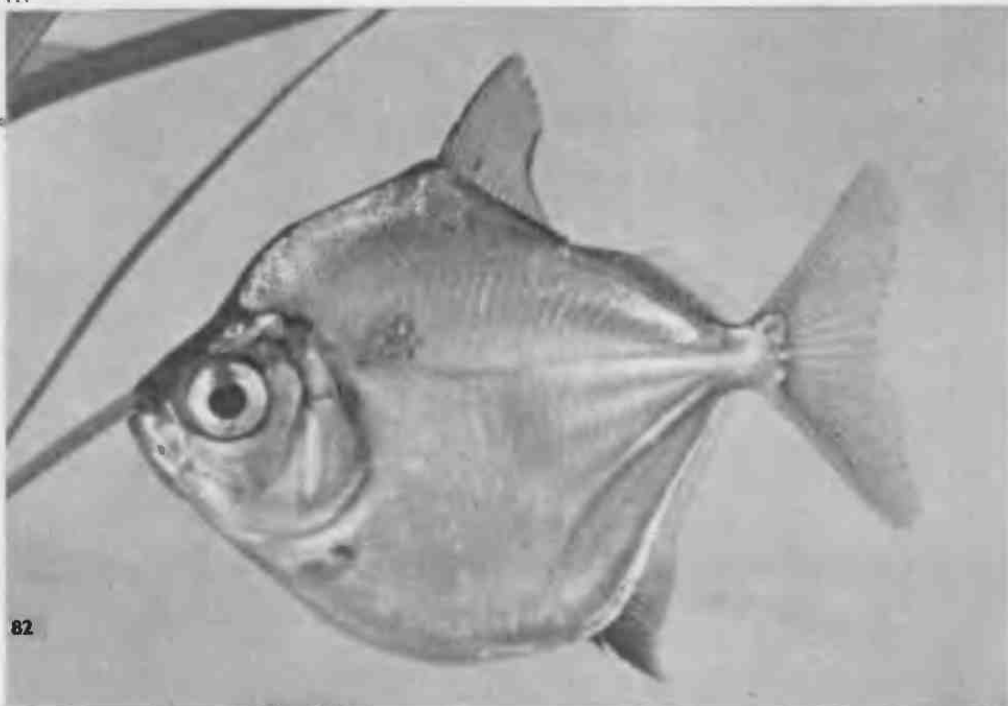


110

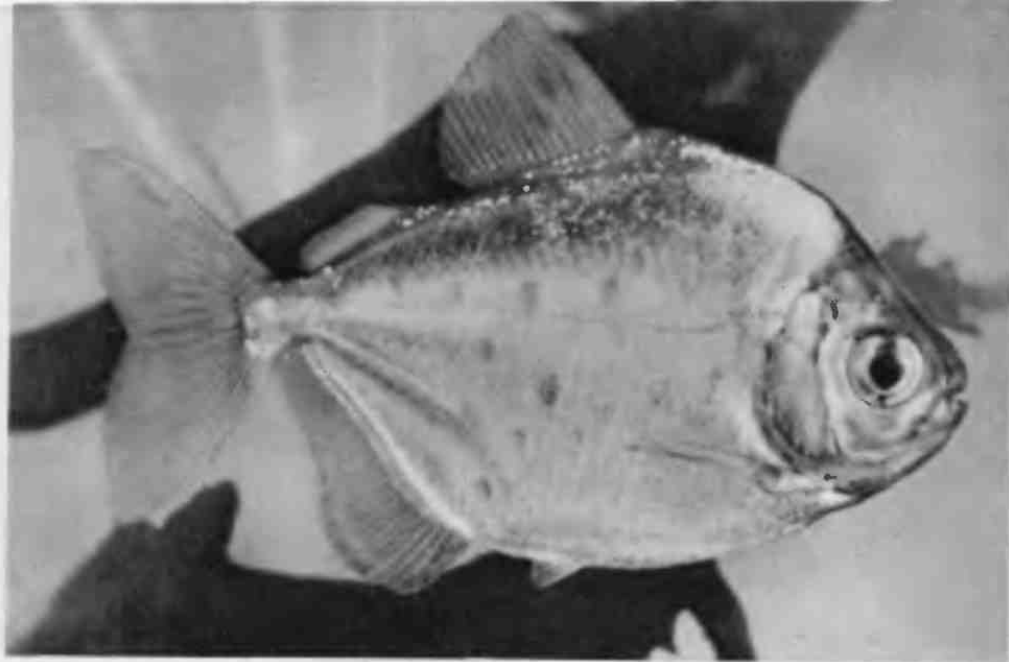
(*Metynnus schreitmuelleri*) [111] значительно меньше по размерам, их длина не более 15 см. Экспорт пираний, питающихся водорослями, из Южной Америки запрещен. Это объясняется тем, что пирании поедают множество водных растений и таким образом освобождают

рукава рек от нежелательного растительного покрова, который препятствует проникновению в воду света. Без доступа света такие водоемы загнивают и не приносят пользы. Ровно 15 см длины достигает *Metynnus calichromus* [112], известный в Рио Ямундо, впадаю-

111



82



112

шей в р. Амазонку в ее среднем течении, вблизи города Фаро.

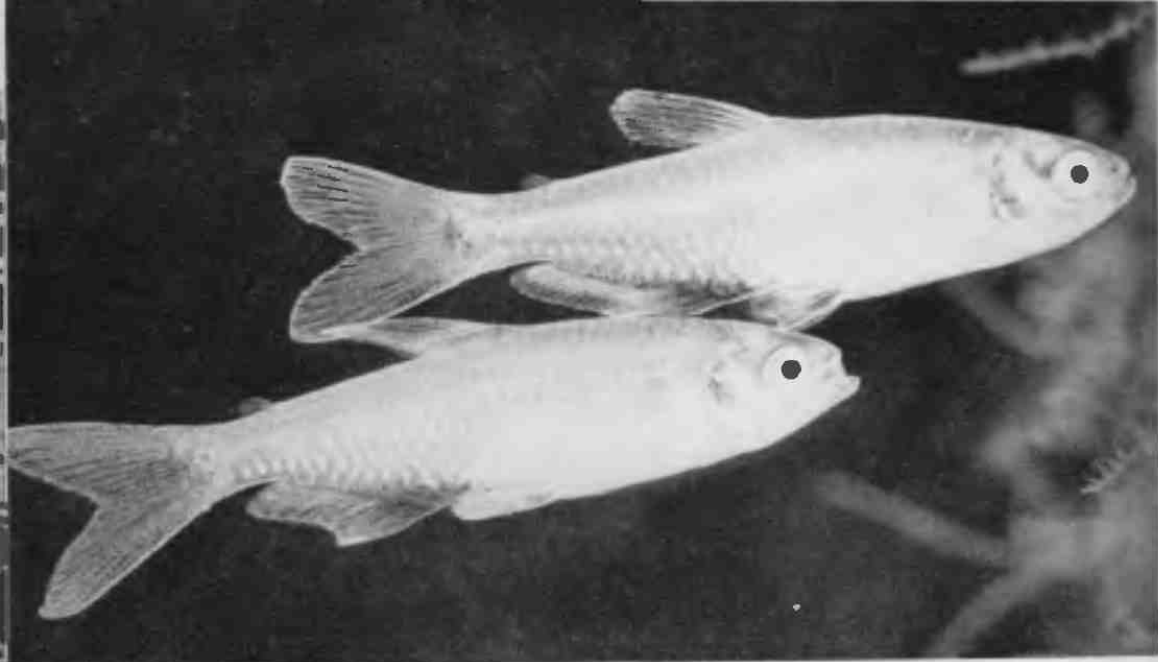
В водах северной части Южной Америки живет *Colossoma nigripinnis* [113], питающаяся главным образом плодами, падающими в воду. Достигает 70 см в длину. Часто содержится

в больших общественных аквариумах либо в зоопарках.

Любимым среди аквариумистов видом является афиохаракс (*Aphyocharax rubripinnis*) [114], населяющий реку Парану в Аргентине. Достигает приблизительно 5,5 см. Это нетребо-

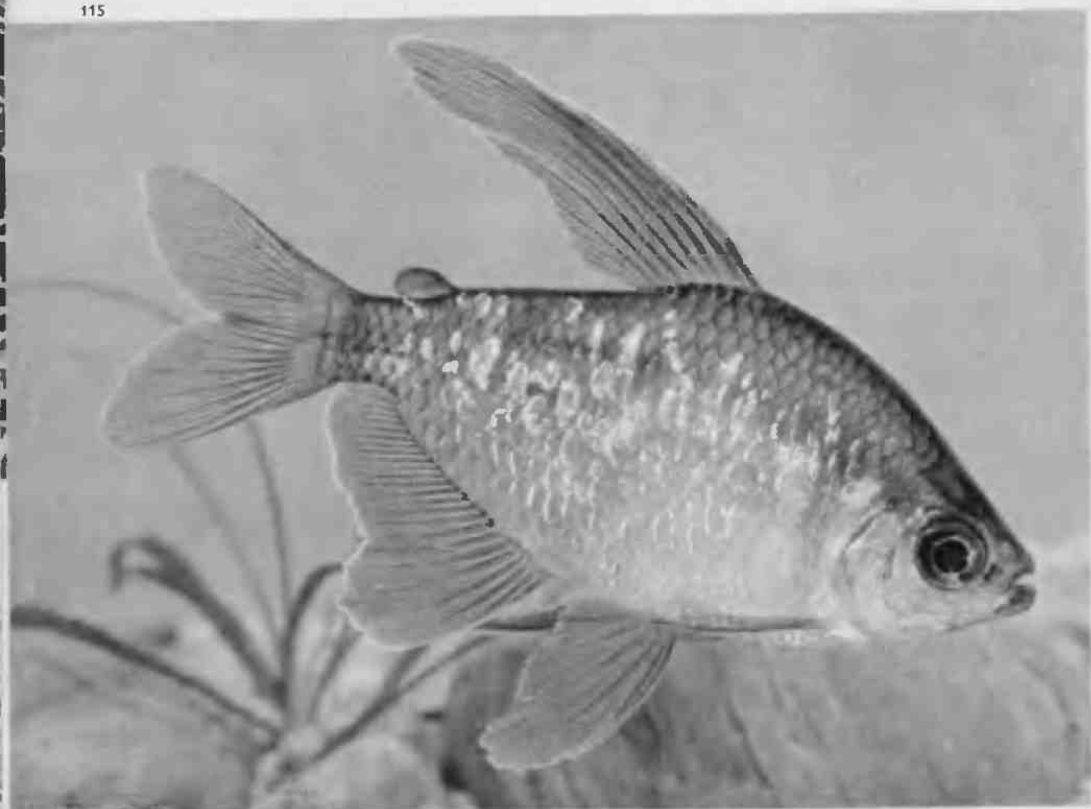
113





114

115

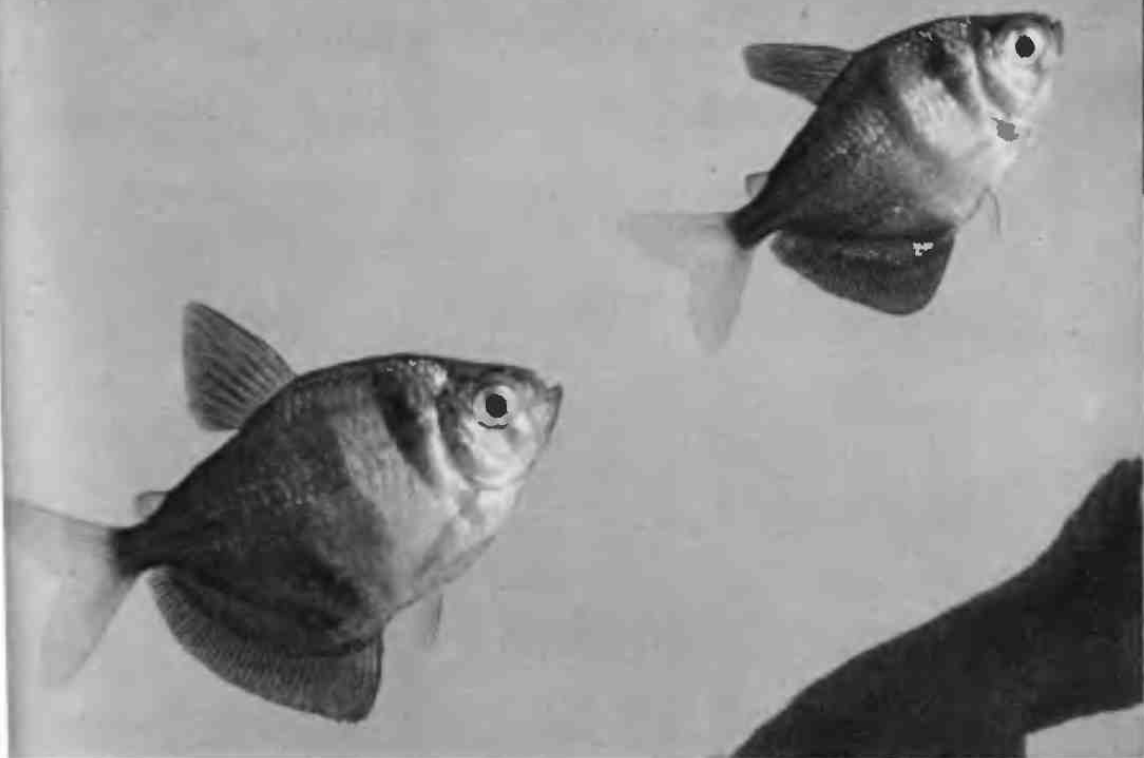


вательная, весьма подвижная рыбка, любящая аквариум, освещенный солнцем. Икру откладывает на растения, и уже через 30 часов при температуре 24—28 °C из икры выклеиваются личинки. Молодые рыбки быстро растут и хорошо принимают сухой и искусственный корм. Реки Венесуэлы являются родиной так называемой **моенкаузии бриллиантовой** (*Moenkhausia pittieri*). Это маленькая рыбка, длиной всего 6 см. У самца сильно вытянуты спиной, анальный и оба брюшных плавника [115]. Мерцающий блеск и необыкновенная живость этой изящной рыбки делают ее очень желанным обитателем каждого аквариума. Эти нетребовательные рыбки питаются преимущественно планктоном. Для разведения нуждается в более мягкой воде. Родственная ей **Филомена** (*Moenkhausia sanctaefilomenae*) [табл. 8а] достигает длины 7 см и проходит из рек Парагвая. Верхняя часть оболочки глаза красная. В основании хвостового плавника — золотая полоса, переходящая в черную. Преимущественная пища этой рыбки — зоопланктон. Сильно сплюснутым с боков телом отли-

чается **тернеция** (*Gynniocorymbus ternetzi*) [116]. Взрослый самец всегда меньше самки и более ярко окрашен в темно-серые или черные тона. Рыбка живет в реках Мату-Гросу, Рио Парагвай и Рио Negro. Достигает 5,5 см. Стайки молодых особей производят особое впечатление: плывущие в одном направлении рыбки неожиданно и одновременно, как по приказу, меняют направление движения. В последнее время аквариумисты вывели вуалевую форму, которой свойственны (особенно у самцов) сильно вытянутые спиной, анальный и обе лопасти хвостового плавников.

В верховьях Амазонки, в реке Мараньон обитает разводимая аквариумистами тетра **Thayeria boehlkei** [117], плавающая наклонно головой вверх. Перест этих рыб в аквариуме всегда приходится на вечерние сумерки. Икра коричневая, и уже через 18—24 часа при температуре 26 °C из нее выклеиваются личинки. Эти маленькие, 8-сантиметровые рыбки легко выпрыгивают из незкрытого аквариума. При их ловле они нередко выскакивают из воды, совершая прыжки протяженностью от 1,5 до 2 м.

116

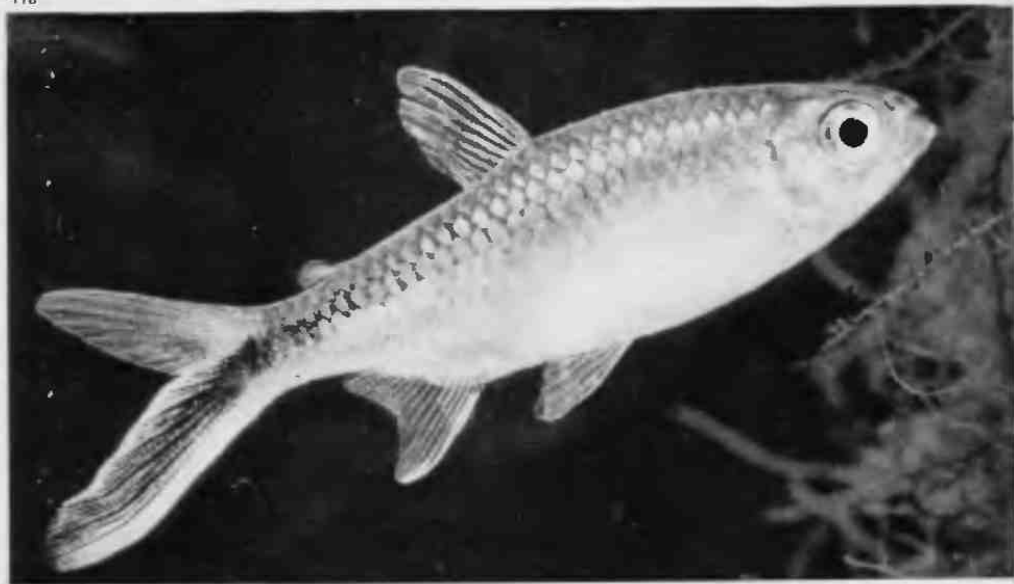


85



117

118



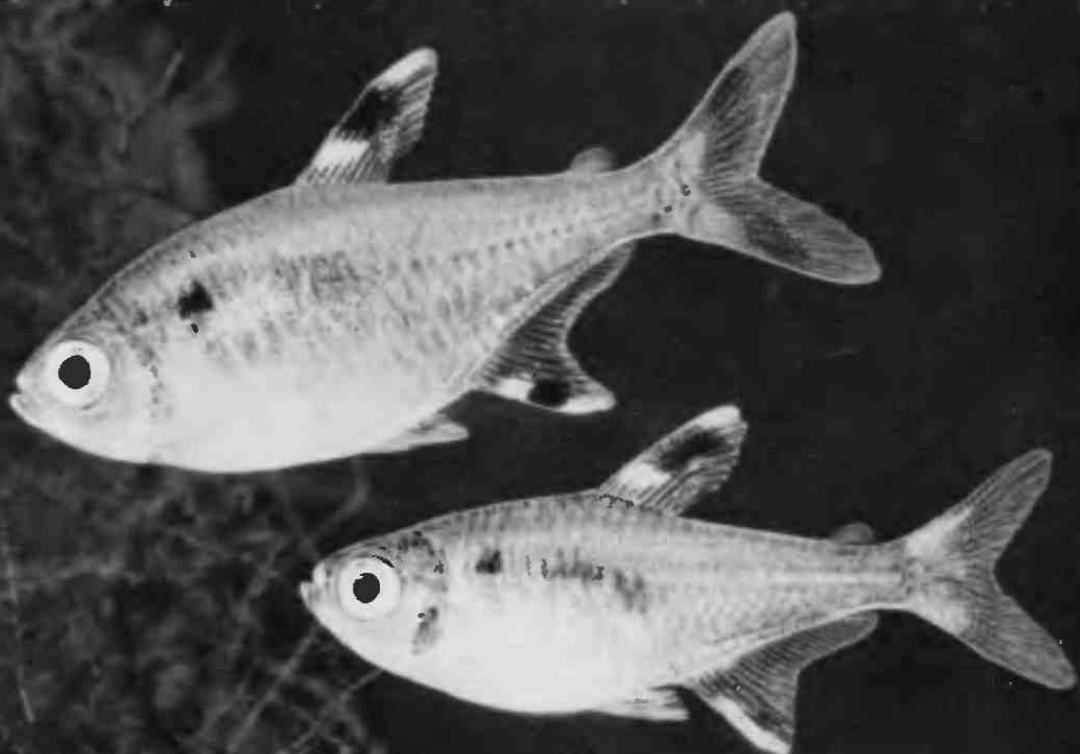


7 Пира́нья (*Serrasalmus piraya*)



8 а Филомена (*Moenkhausia sanctaefilomenae*)
8 б Тетра красноголовая (*Petitella georgiac*)





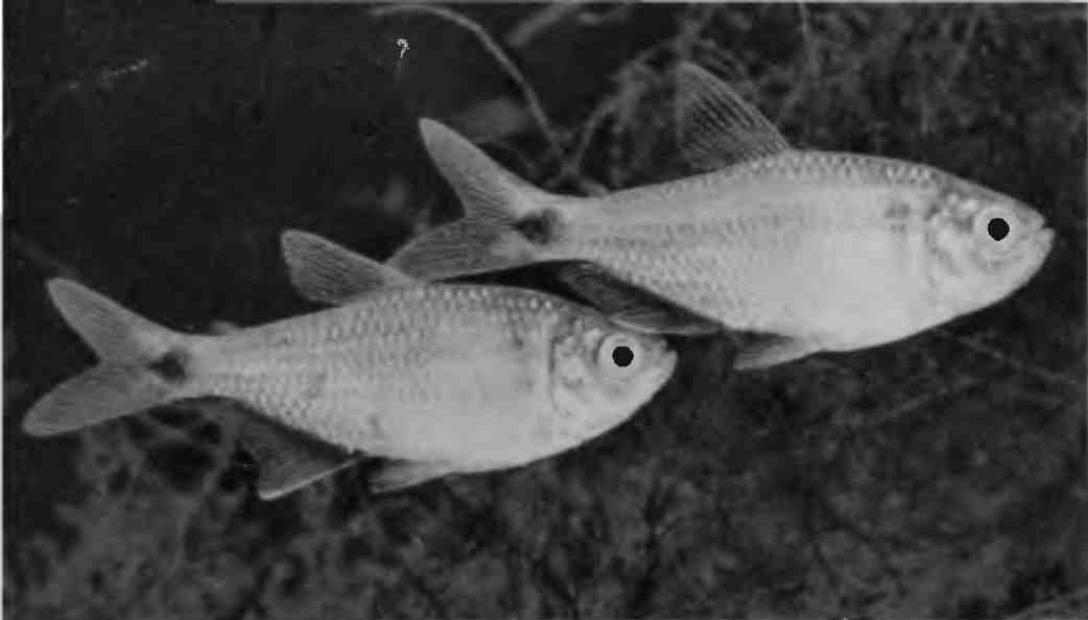
119

Менее известен другой вид — *Thayeria obliqua* [118] из нижнего течения Амазонки. Темная полоса проходит только по задней части тела, а нижняя лопасть хвостового плавника крупнее и обрамлена более яркой желтой каймой, чем у предшествующего вида. Размножен в неволе пока не был.

В сочноватые воды часто заходит *пристелла* *Pristella ricklei* [119], обитающая в северной

части Южной Америки, Гвианы и Нижней Амазонки. Достигает 4,5 см и успешно разводится в аквариумах.

В Центральной и Южной Америке обитает множество пестроокрашенных видов родов *Hemigrammus* и *Hyphessobrycon*, которые приобрели значительное распространение и любовь аквариумистов. Большинство это маленькие яркоокрашенные и взаимно хорошо переносящие друг друга виды.

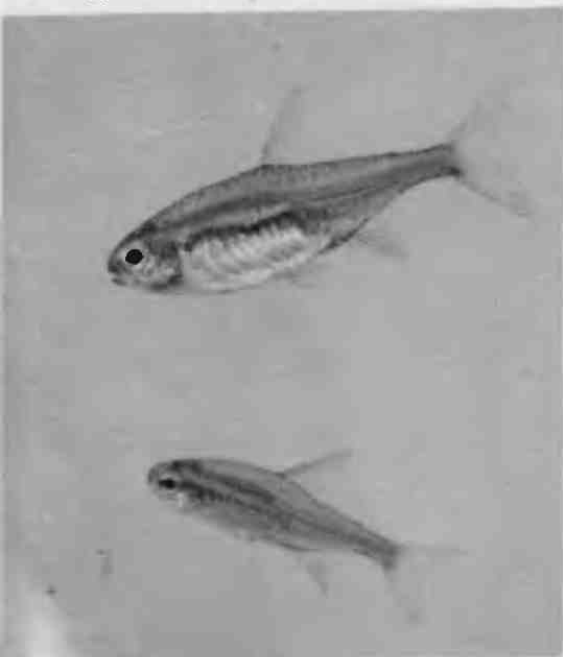


120

Почти вегетарианцем, во всяком случае во взрослом состоянии, среди этих маленьких харациновых является **тетрагониоптер** (*Hemigrammus caudovittatus*) [120], родом из бассейна Ла-Платы, достигающий 7 см в длину. Стая этих рыбок может в короткий срок бук-

вально „уничтожить“ относительно крепкие водные растения в аквариуме. В остальном их разведение весьма просто, и в хорошо оборудованных аквариумах они благодарные воспитанники.

121



Эритрозоус (*Hemigrammus erythrozonus*) [121] из вод Британской Гвианы достигает 4,5 см. По всему телу продольно проходит ярко-красная полоса; эта рыбка очень декоративна в аквариуме. Нерест проходит в сплетении листовых растений (например *Fontinalis*) при спиральном движении обоих партнеров. Самки выпускают икру обычно в перевернутом положении.

Хемиграммус маргинатус (*Hemigrammus marginatus*) [122] распространен от Венесуэлы до Аргентины и достигает 8 см. Его разведение сложно, в связи с тем, что нерест проходит рано утром на рассвете, непосредственно у поверхности воды. Мелкие, кофейного, почти черного цвета икринки разбросанно прилипают к растениям. Если внимание рыбовода отвлечется, родители в короткий срок пожирают

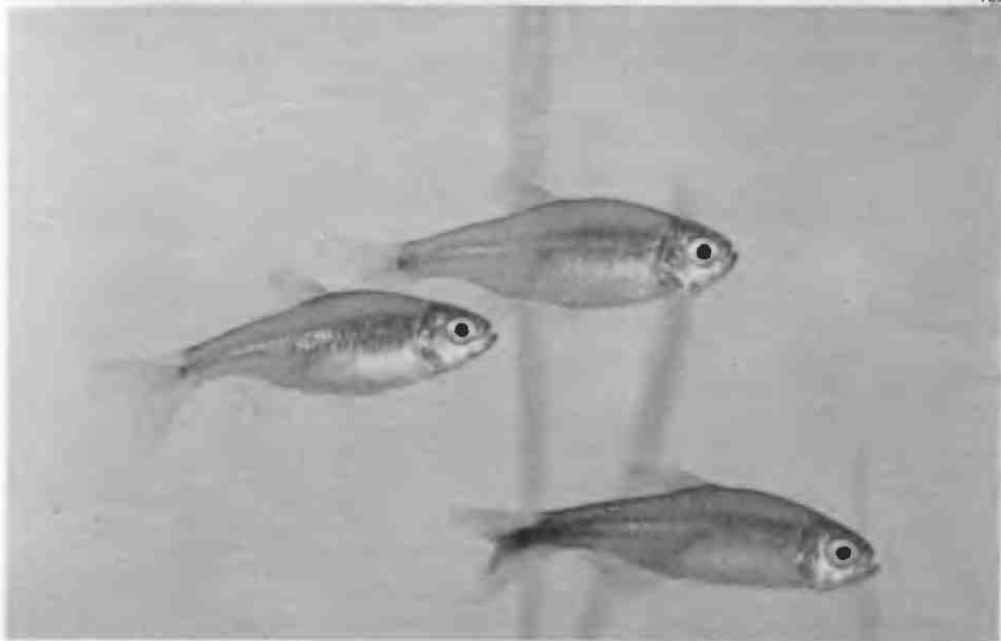


122

икру. Этот вид часто смешивают с видом *Hemigrammus rhodostomus*, обитающим в бассейне Нижней Амазонки и достигающим 4—6 см. Этому виду свойственна выразительная красная окраска головы, которая также

захватывает переднюю часть тела вплоть до спинного плавника. По форме тела и окраске очень похож на часто ввозимую во многие страны тетру *красноголовую* (*Petitella georgiae*) [табл. 8 б]. Названия всех трех только

123



91



124

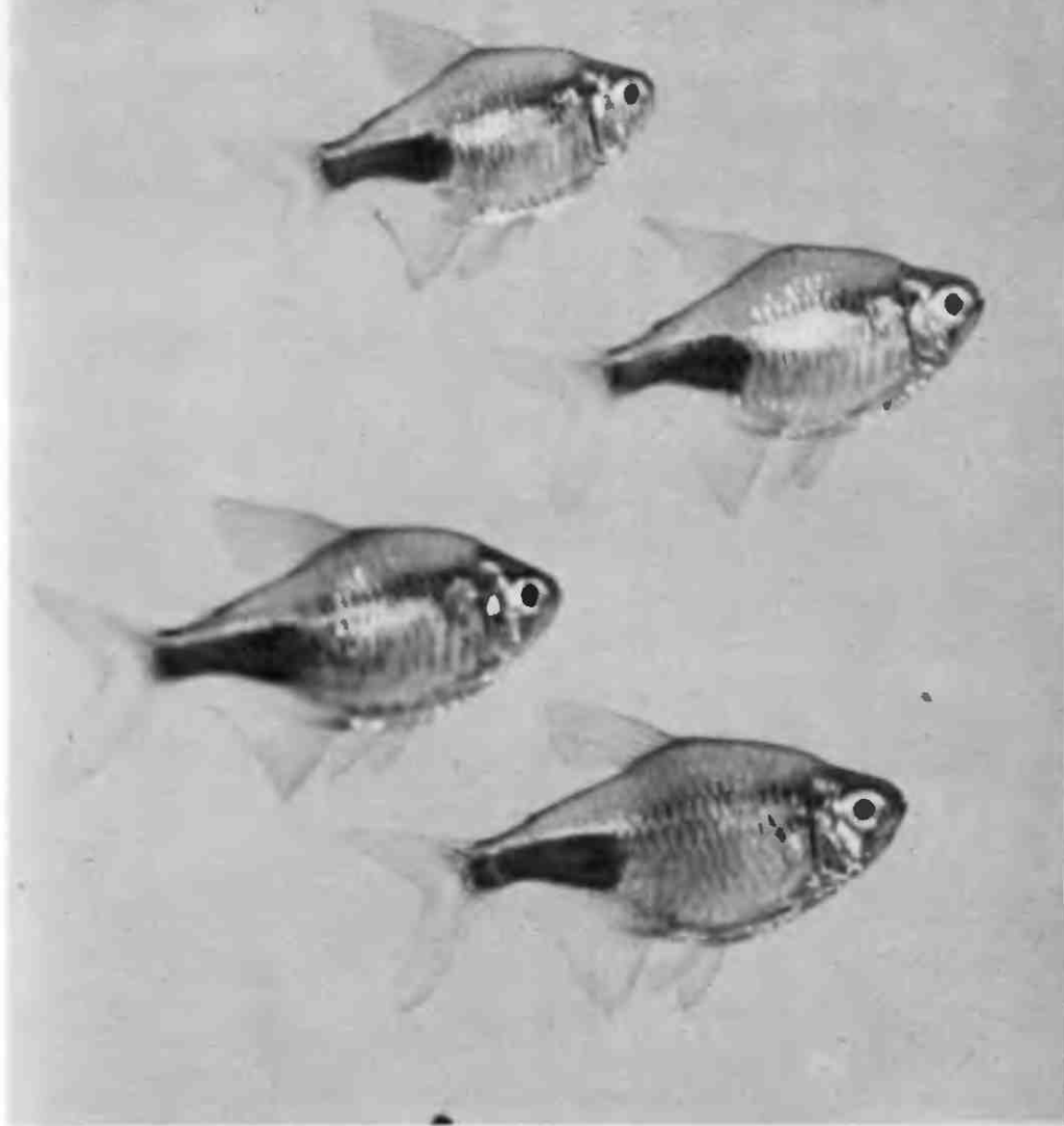
что названных видов аквариумистами нередко взаимно заменяются или относятся к одному *H. rhodostomus*.

В реках, протекающих вблизи Сан-Франциско, обитает мало известная *Hemigrammus nanus*

[123], достигающая приблизительно 5 см длины. Из-за неяркой окраски среди аквариумистов этот вид никогда не имел значительного распространения. Из бассейна Амазонки и Гвианы известен фонарик *Hemigrammus ocellifer*

125





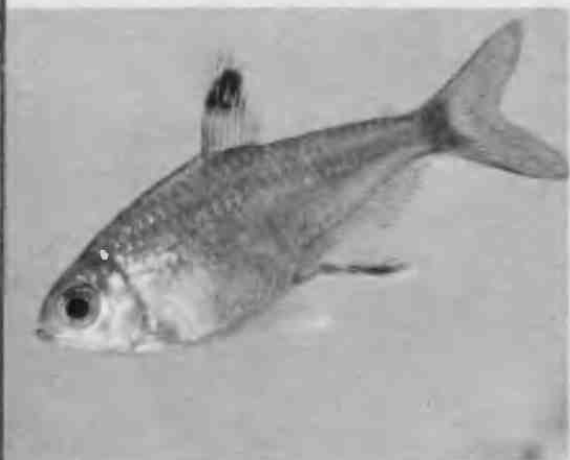
126

ocellifer) [124], описанный Штейндахнером еще в 1883 году. В аквариумах эта форма разводится только с 1958 года.

С начала нашего столетия в аквариумах успешно разводится и размножается более изящный подвид *Hemigrammus ocellifer falsus* [125], который только недавно был выделен из основного вида *Hemigrammus ocellifer* и описан в 1958 году Мейнкенем.

В дельте Амазонки живет *пульхер* (*Hemigrammus pulcher*) [126], достигающий 6 см. Для

разведения нуждается в мягкой воде, слегка кислой, с температурой около 26 °C. Для нереста желательно иметь более просторный полностью стеклянный аквариум, так как самцы весьма агрессивны. В маленьком аквариуме они часто преследуют и убивают самок с недостаточно созревшей икрой. Весьма редко поступает на рынок *Hemigrammus unilineatus* [127], происходящая из внутренних водосмов Тринидада и северной части Южной Америки, достигающая 5 см длины. Самец этой рыбки стройнее самки.



127

Тетра зеленая (*Nemigrammus hyasilus*) [128] после своего завоза в Европу в 1955 году очень здесь распространилась, и аквариумисты стремятся ее приобрести. Родом из бассейна Амазонки, достигает в длину всего 4 см. Основ-

ная окраска рыбки — оливково-зеленая, брюхо — беловатое. По бокам в верхней половине тела тянется продольная золотисто-зеленая радужная полоска. Нуждается в относительно обширном аквариуме: рыбка эта довольно боязливая, не переносит резких изменений освещенности: для разведения нуждается в мягкой воде.

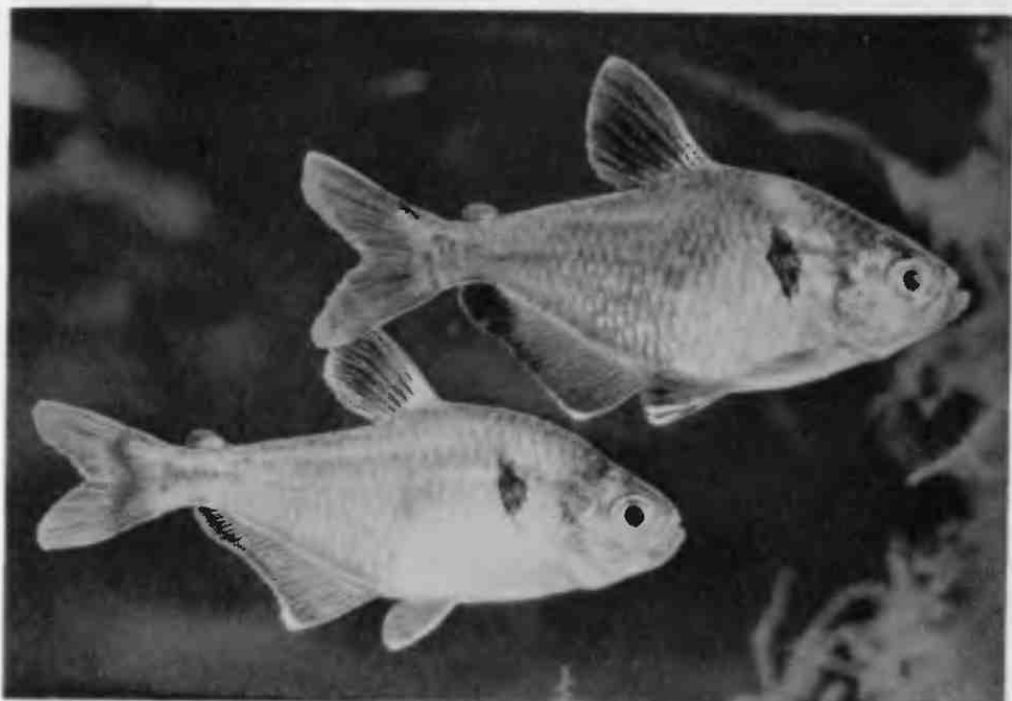
В течение многих лет разводятся представители вида *Hyphessobrycon callistus*, распространенные в бассейне Средней Амазонки и дальше на юг, до Парагвая. Достигают 4–5 см длины. Кирпичный цвет преобразуется в окраску **тетры кровавой** (*Hyphessobrycon callistus callistus*) [129]. Взрослые особи часто бывают агрессивны и откусывают плавники другим, совместно с ними разводимым рыбам из семейства харациновых. Наиболее ярким красным цветом характеризуется (*Hyphessobrycon callistus serpaе*) [табл. 9] со слегка заметным черным пятном на жаберных щелях.

В аквариуме размножается, но долго не живет, страдая от разных болезней, главным образом водянки.

Гораздо большей сопротивляемостью характеризуется и в течение многих лет может содержаться в аквариуме **тетра розовая**

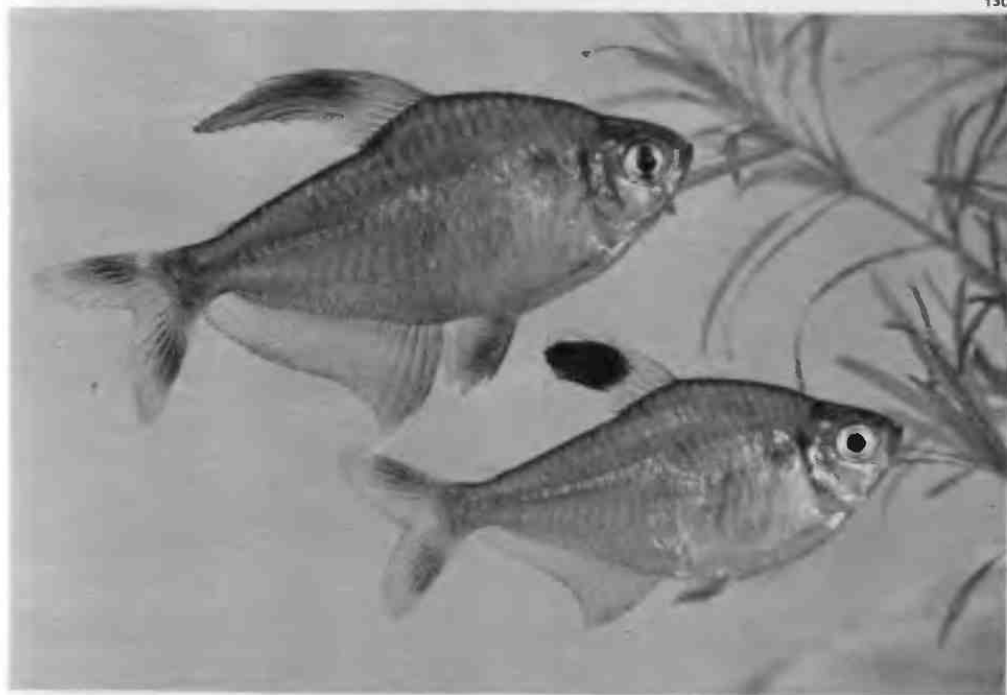
128



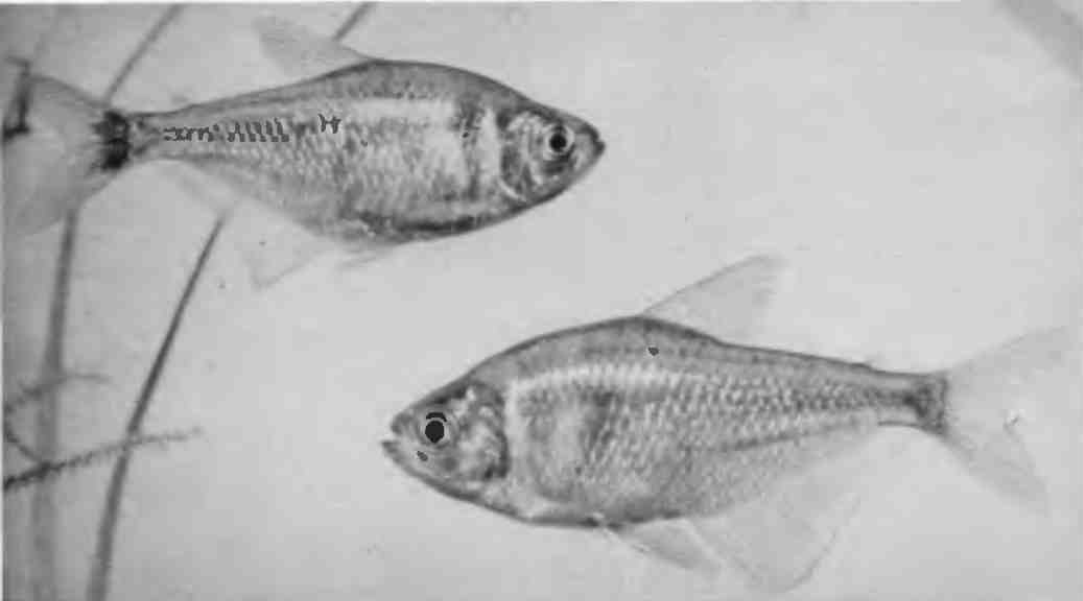


129

130



95

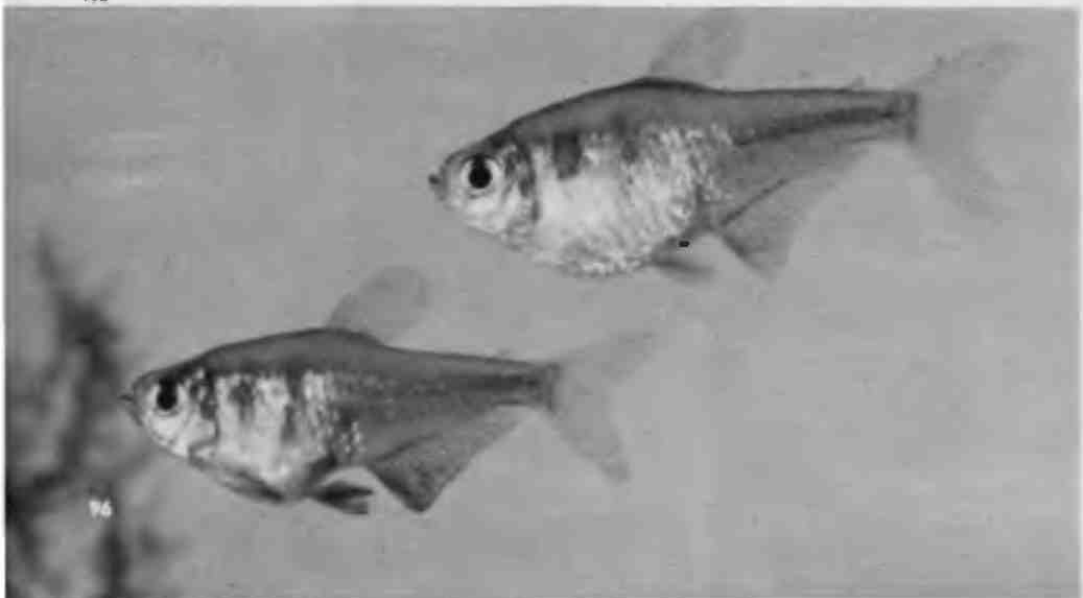


131

(*Hyphessobrycon callistus rosaceus*) [130], происходящая из западной Гвианы и из реки Эсеквибо. Достигает 4 см. Для разведения пугается в мягкой торфированной воде. Икру кофейно-коричневого цвета мечет на растения с мягкими листьями. В течение последних нескольких лет в аквариумах развилась близкая форма, импортированная из США под торговым названием **Hyphessobrycon „robertsi“** [табл. 10]. Она несколько крупнее и отличается окраской, а также формой спинного и анального плавников. Ее разведение весьма затруднительно. О происхождении рыбки нет достаточных данных. Одной из самых известных и живостойких рыб

семейства харациновых является тетра желтая (*Hyphessobrycon bifasciatus*) [131], родом из Юго-Восточной Бразилии и достигающая 5 см. Желто-серая окраска этой рыбки делает ее малозаметной. При разведении в аквариуме рыбовод с трудом поверит, что его аквариум не навел на „рыбья кукушка“ и не снесла гам чужих яиц, так как молодь желтой тетры в течение нескольких месяцев имеет красные плавники и похожа больше на тетру афиохаракс (*Aphyocharax rubripinnis*). Только позже, после потери „молодежной окраски“ рыбка получает малозаметное одеяние родителей. Взрослые рыбы — вегетарианцы, хотя и не отвергают животной пищи.

132

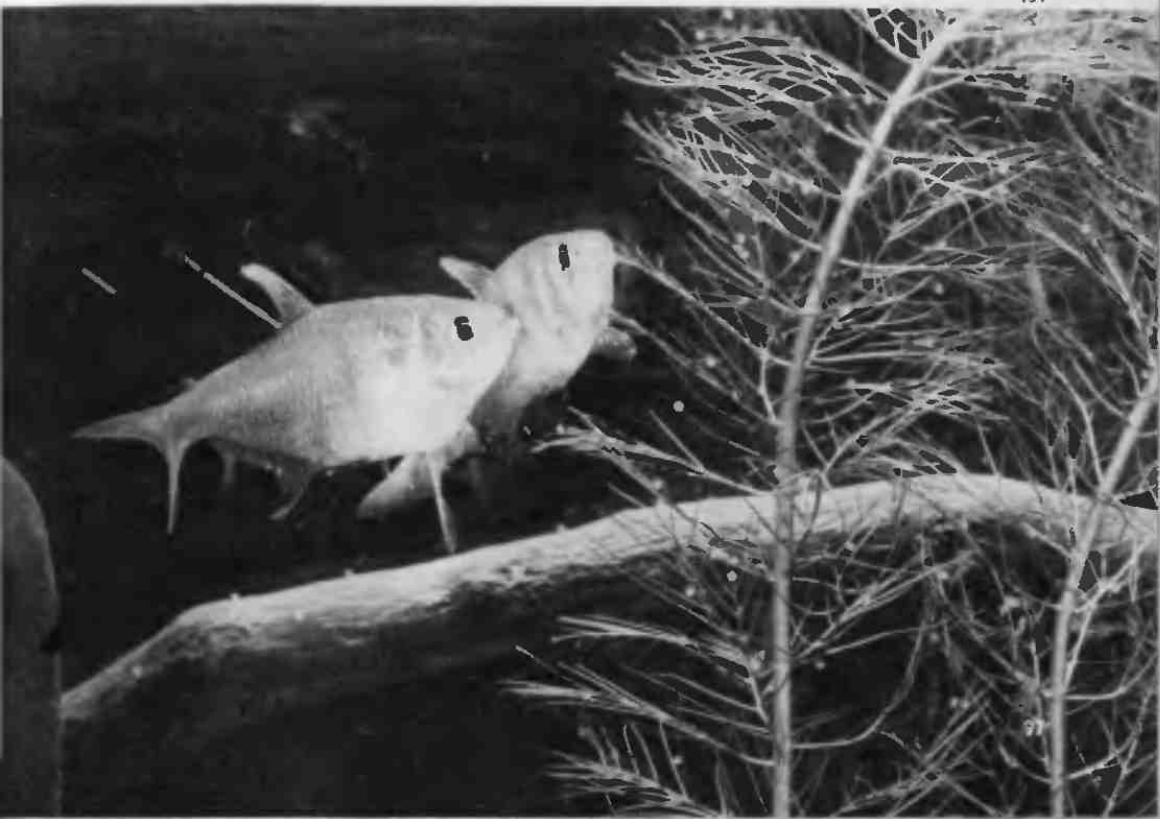


136



133

134



97

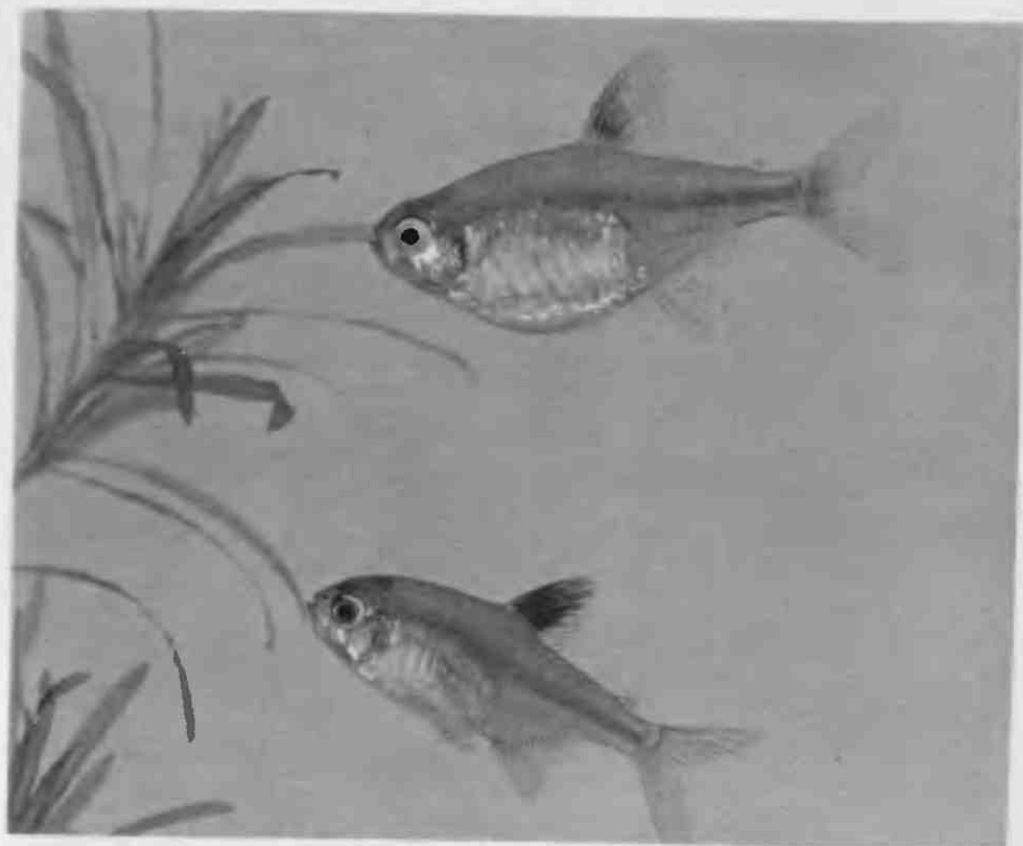


135

Близкая родственница этим рыбам **огненная тетра**, или **тетра фон рио** (*Hyphessobrycon flammeus*) [132], живет в водах района Рио-де-Жанейро и достигает примерно 4 см длины. Часто разводится аквариумистами всего мира. Она очень продуктивна и легкость ее разведения делает ее удобной для начинающих аквариумистов. На снимке [133] показан нерест вблизи „махровой розы“. Другой снимок [134] знакомит со следующей фазой нереста, когда к растению прикрепляются мелкие стеклообразные линкие икринки. После нереста необходимо взрослую пару выловить, так как она, как и все харациновые, с удовольствием поедает икринками или позже выклюнувшиеся мальки. Снимок [135] показывает взрослую пару этих рыбок с мальком, с которой при достижении ею такой величины родители ни онять оказываются в добрых отношениях.

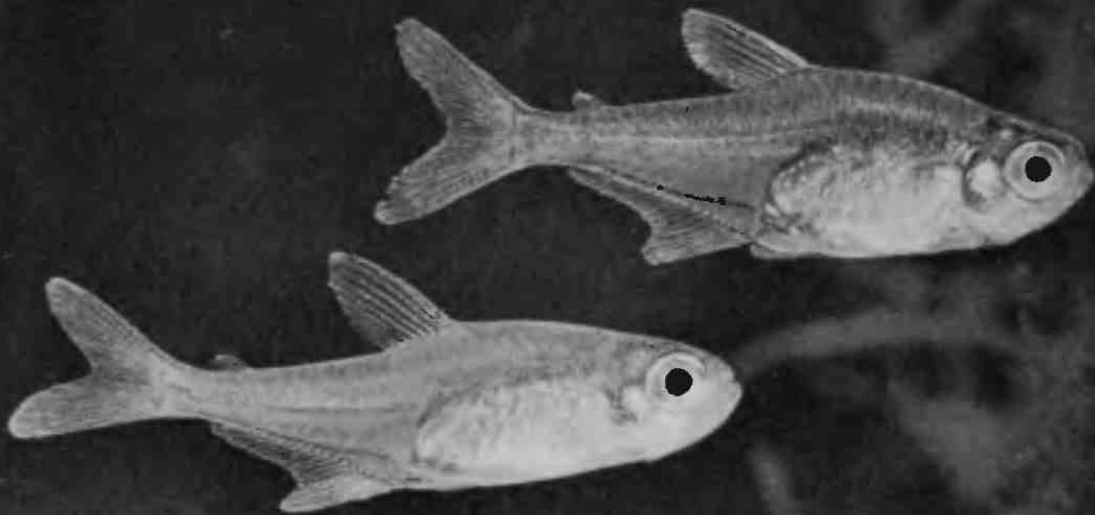
Тетра георжеттна (*Hyphessobrycon georgettae*) [136] — маленькая рыбка, описанная французским ихтиологом Гери в 1961 году и достигающая всего 2—3 см. Икра у этого вида сравнительно крупная а выклюнувшаяся из нее молодь легко выращивается на „порошковой пище“, например дафниях и жаброногих рачках артемии (*Artemia salina*). По достижении 4—5 месяцев делается половозрелой.

Тетра нежная (*Hyphessobrycon gracilis*) [137] родом из Венесуэлы и Парагвая. Достигает 4,5 см. Этот вид ошибочно объединяли с видом *Hemigrammus erythrozonus*. В неводе, видимо, до сих пор не размножалась. Близок к этой форме другой вид *Hyphessobrycon bellotti* [138], изрека появляющийся на рынках, а также **гричи** (*Hyphessobrycon griemi*) [139] родом из района Гоэ в Бразилии, только в 1957 году описанная голландским ихтиологом Хелема-



136

137



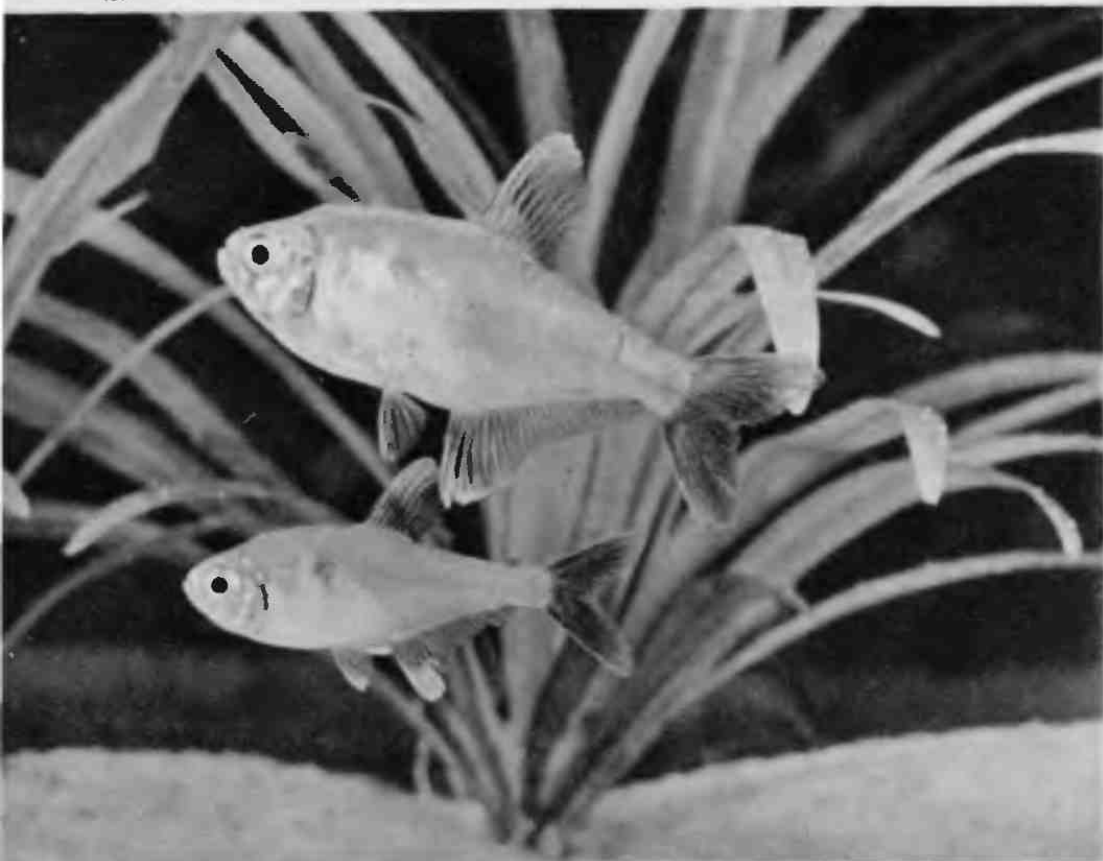
99



138

139

ном. Эта маленькая рыбка, достигающая всего лишь 3 см, характеризуется нежными радужными красками. Ее разведение аналогично разведению огненной тетры (*Hyphessobrycon flammeus*), только во время нереста она нуждается в возможно более мягкой воде. В 1961 году французский ихтиолог Жак Гери описал новый вид харациновых из Коксима Рио Такуари — *Hyphessobrycon herbertaxelrodi* [140], часто называемого аквариумистами черным неоном, хотя с точки зрения систематики эта рыбка с неоновой тетрой не имеет ничего общего. Достигает величины 3—3,5 см и была принята аквариумистами с большой радостью как интересная новинка. Основная окраска — светло-серо-зеленая, по бокам тела тянется темно-серая, почти черная полоса, сверху с узкой фарфоровидной белой каймой. Молодь растет очень быстро. Весьма распространенным видом из Южной Америки является **цутьхрипиние** (*Hyphessobrycon pulchripinnis*). Достигает 5 см и характерен контрастным



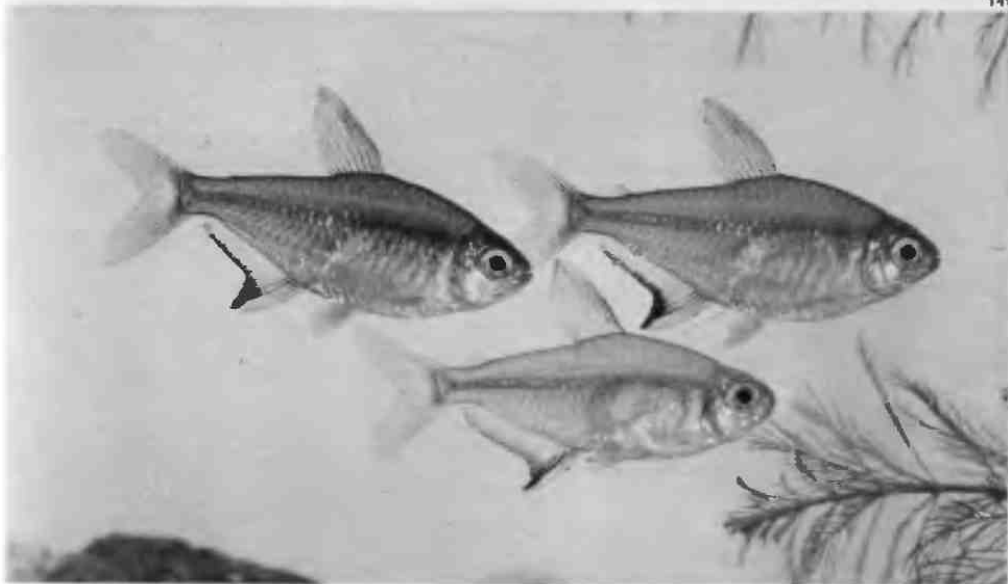


140

сочетанием желтого и черного цветов, особенно на плавниках. Снимок [141] показывает самца и двух самок. У харациновых, которые совершенно не заботятся о своей икре и молоди, интересны свалевные игры. Самец соблаз-

няет самку изгибами тела и судорожными движениями плавников над сплетением мягко-лиственных растений. После окончания нереста обе рыбки отплывают от растений.

141



101



142

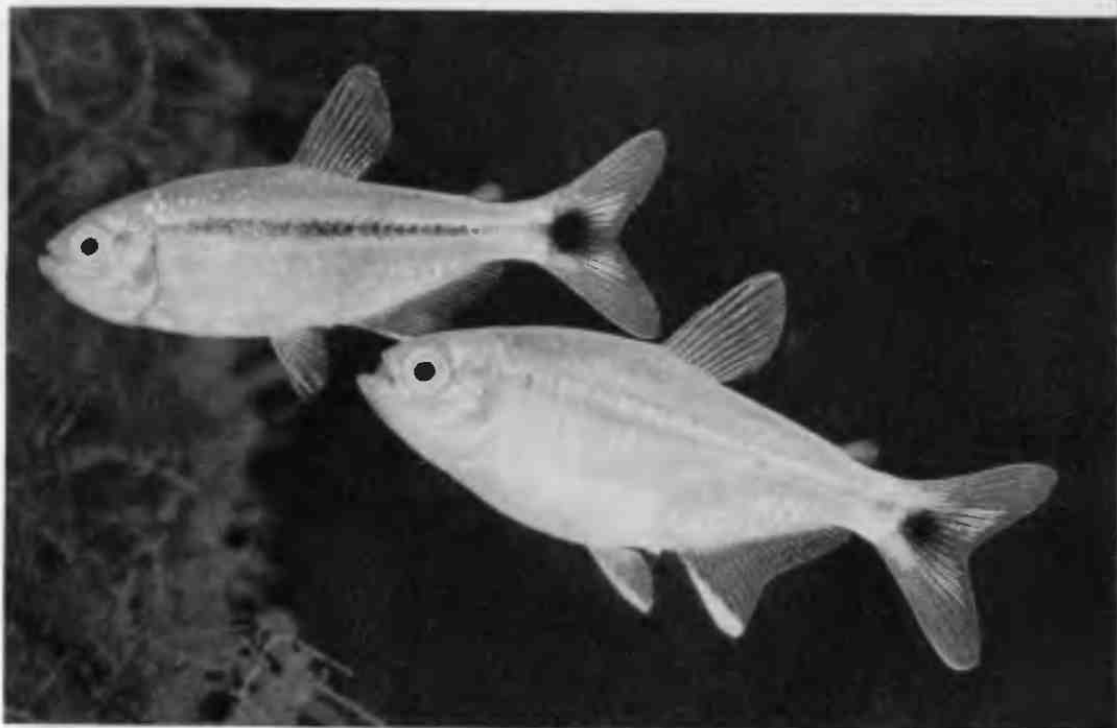
В 1943 году Фовлер описал прелестную **тетру краснопятнистую** (*Hyphessobrycon erythrostigma* или *H. rubrostigma*) [142, табл. 11], родом из Колумбии, достигающую 9 см. Самцы характерны длинным серповидным спинным плавником. Фарфоровидную белую полосу на анальном плавнике имеют представители обоих полов. К сожалению, до сих пор аквариумисты вынуждены ограничиваться приобретением этих рыбок, так как их разведение крайне затруднительно.

Из района Нижней Амазонки (Рио Токантинс) произошел **тетерорабдус** (*Hyphessobrycon*

heterorhabdus) [табл. 12], достигающий 5 см. Это очень любимый и часто разводимый вид. Также успешно разводятся **Hyphessobrycon loretoensis** [табл. 13 а] и **Hyphessobrycon peruvianus** [табл. 13 б], происходящие из окрестностей Иквитос, горной части бассейна Амазонки в Перу. Это очень мелкие виды, около 4 см, очень нежно и красиво окрашенные.

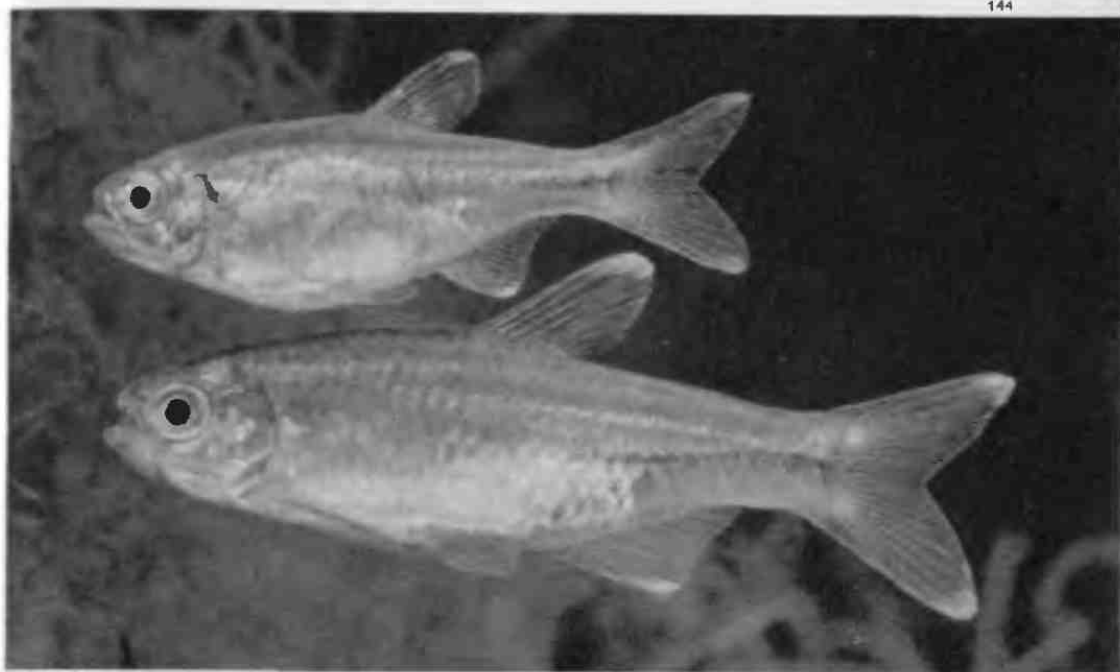
Из района Нижней Амазонки (район Пара) происходит **тетра чернополосая** (*Hyphessobrycon scholzei*) [143], разводимая уже несколько десятков лет, но из-за весьма одно-

102

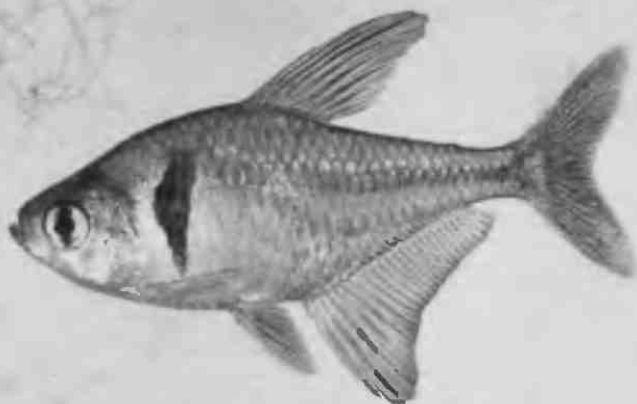
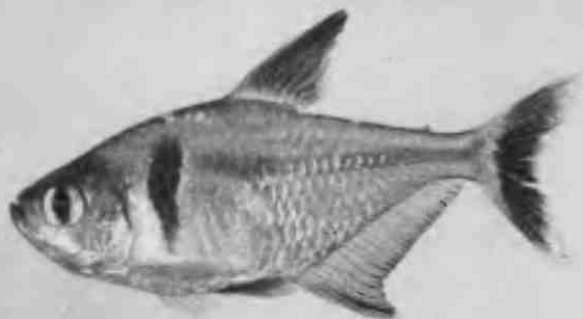


143

144

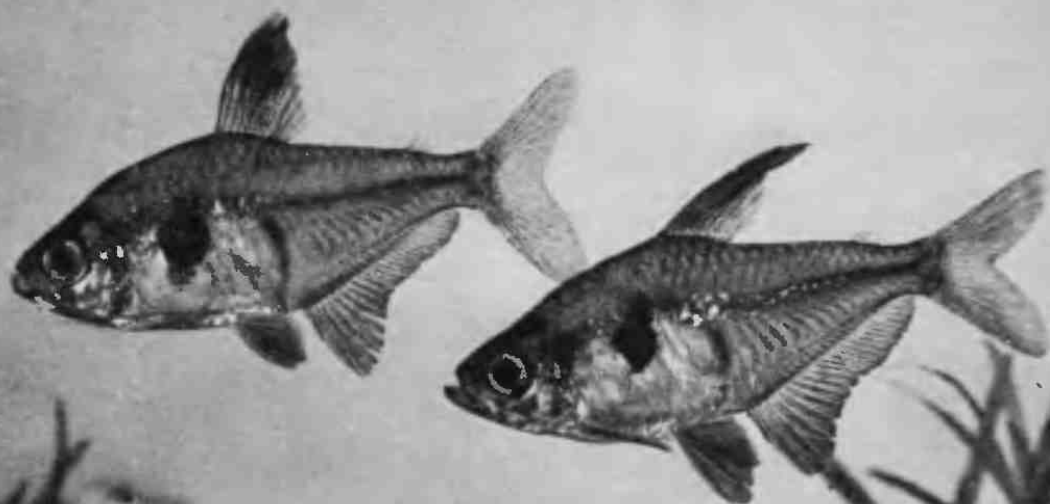


103



145

146



104



◆ Тетра *Hyphessobrycon callistus serpae*





147

разной окраски не снижающая заметной
плотности

В водах юго-восточной Бразилии обитает *Haemania marginata* [144], достигающая только 4 см. Эта подвижная рыбка мечет кофейно-коричневую, очень липкую икру.

Весьма декоративен **черный ориатус** (*Megalampodus megalopterus*) [145], происходящий из Матю Гроссо в Бразилии. Самцы снабжены огромными черными спинным и анальным плавниками. У самок жировой и брюшные плавники красные, в отличие от самцов, у которых эти плавники серые, а вот ла черные.

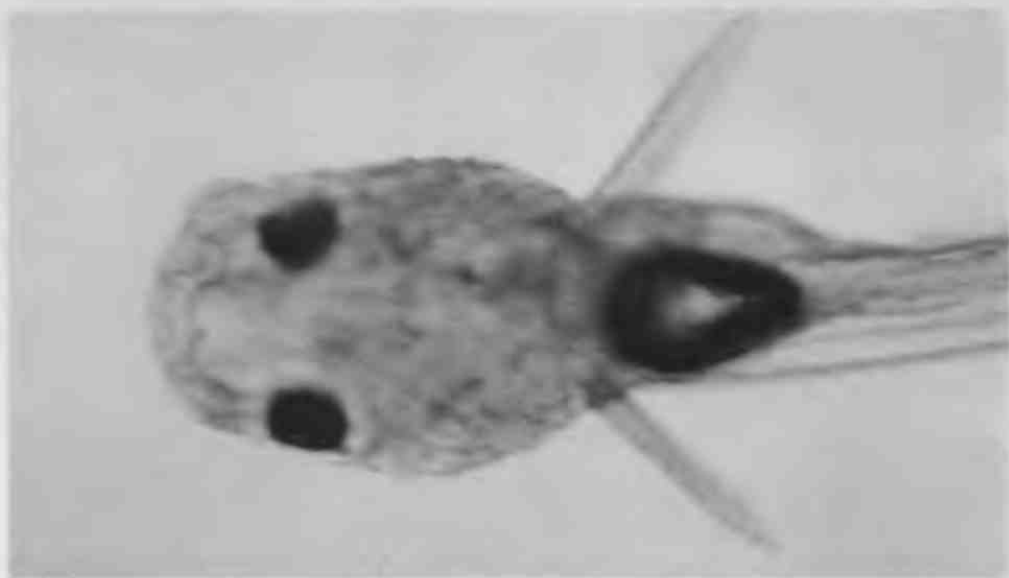
Близкий к описанному виду **красный ориатус** (*Megalampodus sweglesi*) [сним. 146, табл. 16] был описан Герном в 1961 году. В его окраске преобладает яркий оранжевый цвет. Разведение довольно затруднительно. На снимке [147] показана пара межвидовых гибридов. Гибрид возник в результате скрещивания самки *Hyphessobrycon rosaceus* и самца *Megalampodus megalopterus*. Первое поколение (F_1) формой тела больше напоминает мать, но весьма заметные черные пятна на боку за жаберными крышками со светло-радужным обрамлением имеют происхождение от отца.



148

В подземных водах Мексики, около Сан-Луиса живет пещерный обитатель — **аноптихт** (*Anoptichthys jordani*) [148], близкий к роду *Aequidans*, представители которого живут в наземных ручьях. Взрослые рыбки достигают 12 см. Они обычно розового цвета и производят необычное впечатление из-за отсутствия глаз. В аквариуме поедают растения, а через

нерестом нередко нападают на других рыб. Для разведения нуждаются в жесткой воде с относительно высокой температурой 26–27 °C, свойственной их природным условиям. Личинки на 4 день после выклева имеют почти нормально развитые глаза [149] с черным пигментом.

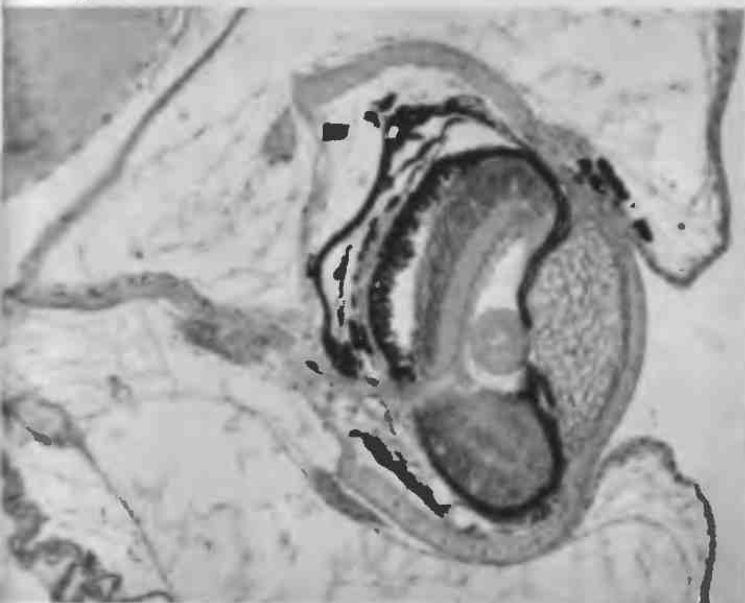


149

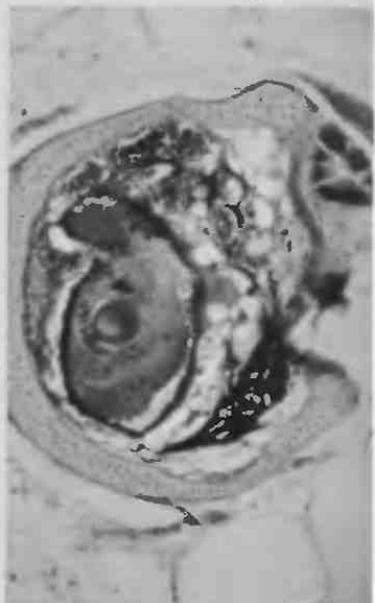
У малька в возрасте 18 дней [150] уже заметна деформация глаза, его уплотнение и заплоднение передней камеры непроницаемой тканью. Глаз больше не растет. Редуцирующим изменениям подвергается сетчатка и в возрасте 52 дней [151] глаз оказывается закрытым прочной хрящевой оболочкой, похожей на

бельмо. При последующем развитии рыбы глаз остается маленьким, около 0,2 мм в диаметре, располагается на дне глазной впадины и прикрывается большим жировым пластом. Десяти см длины достигает **ктенобрикон** (*Stenobrycon spilargenteus*) [152], обитающий в северной части Южной Америки. Это легко

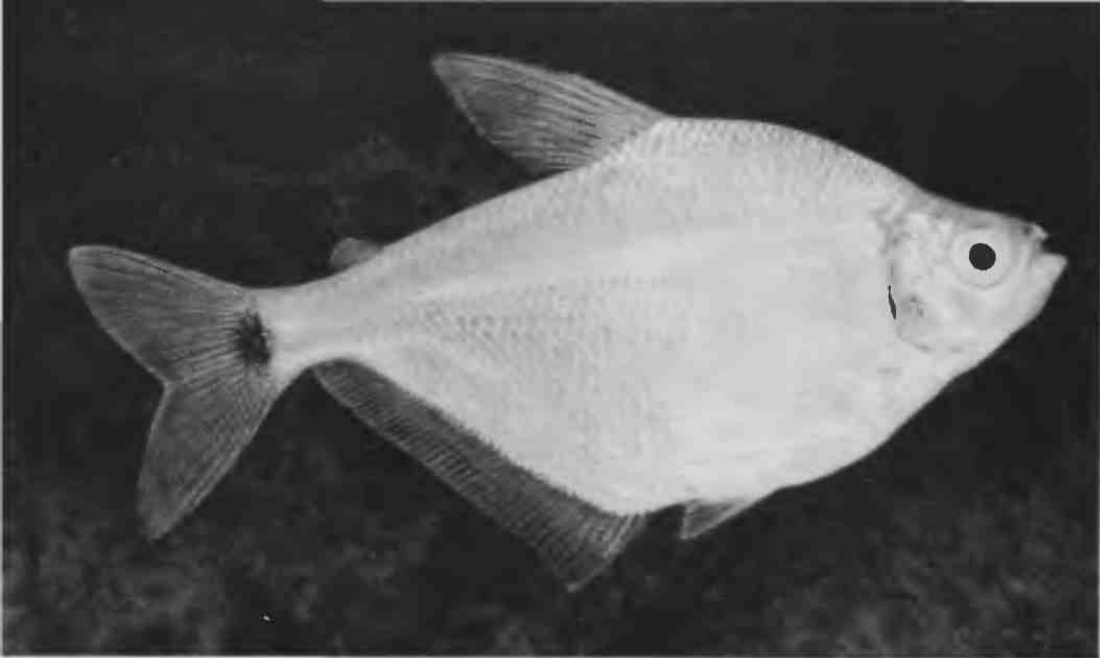
150



151



109



152

153





154

разводимая, хотя и не очень популярная рыбка из-за ее относительно крупных размеров и однообразной серебристой окраски. Из характерных интересна рыбка дракон (*Stewardia rusei*), которая разводится в аквариумах, сохраняя свою обычную молочно-белую окраску с резко выделяющимися черными глазами [153]. Самцы характерны довольно длинными выступами жаберных крышек, часто заходящими за начало спинного плавника. При шумных свадебных играх самец размешает молоки

в сперматофорах у полового отверстия самки. Оплодотворение внутреннее, а икринки ограничиваются несколькими икринками, отложенными через определенные интервалы. Иногда в европейские страны импортируется *Poptella orbicularis* (*Ephippicharax orbicularis*) [154], весьма распространенная рыбка в Южной Америке и особенно в водах Гвианы и в бассейне Амазонки, достигающая 12 см. Половые различия и подробные данные о биологии этой рыбки неизвестны.

111



155

К наиболее любимым, разводимым в аквариумах харацидам относятся два вида из родов *Cheirodon* и *Paracheirodon*. Голубой неон (*Paracheirodon innesi*) [табл. 14] был обнаружен в верхнем течении Амазонки в 1936 году. Разведение этой красивой рыбки долгое время было сложной задачей и только после второй мировой войны стало появляться все большее число у дачливых аквариумистов.

Рыбки перестают в мягкой, слегка кислой воде, в непосредственной близости от растений. Снимок [155] показывает нерестящуюся пару сбоку, тогда как следующий снимок [156] показывает рыб сверху. Мелкие кристалловидные прозрачные икринки прилипают к растениям [157],

и если разнополная пара после нереста во-время не вылавливается, то рыбка пожирает свое будущее потомство. Более популярным, чем голубой неон, до последнего времени является только красный неон (*Cheirodon [Amprocheirodon] axelrodi*) [табл. 15], описанный только в 1956 году для верхнего течения реки Риу-Негру и известный сначала под названием *Hypemobrycon cardinalis*. Размером до 5 см, рыбка выделяется интенсивной красной окраской, переходящей на брюхо. Зеленый блестящий круг больше подчеркнут и шире, чем у голубого неона. Разводится в аквариумах менее успешно.

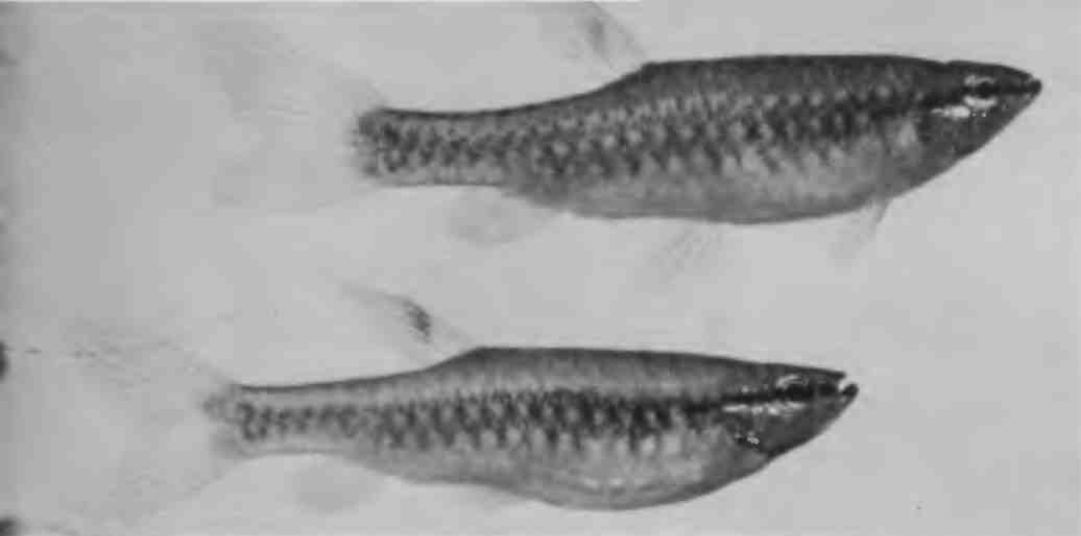


156

157



113

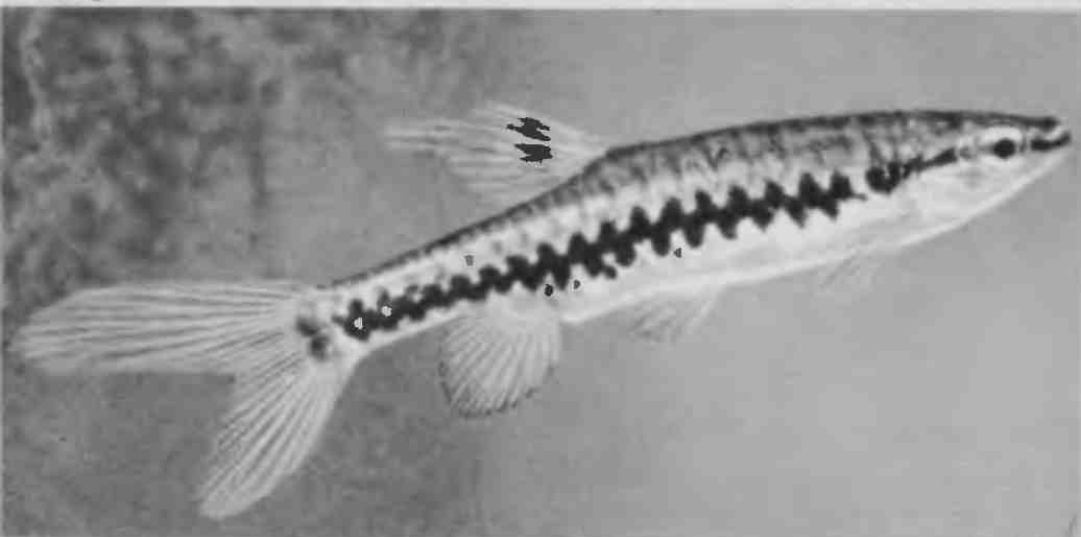


158

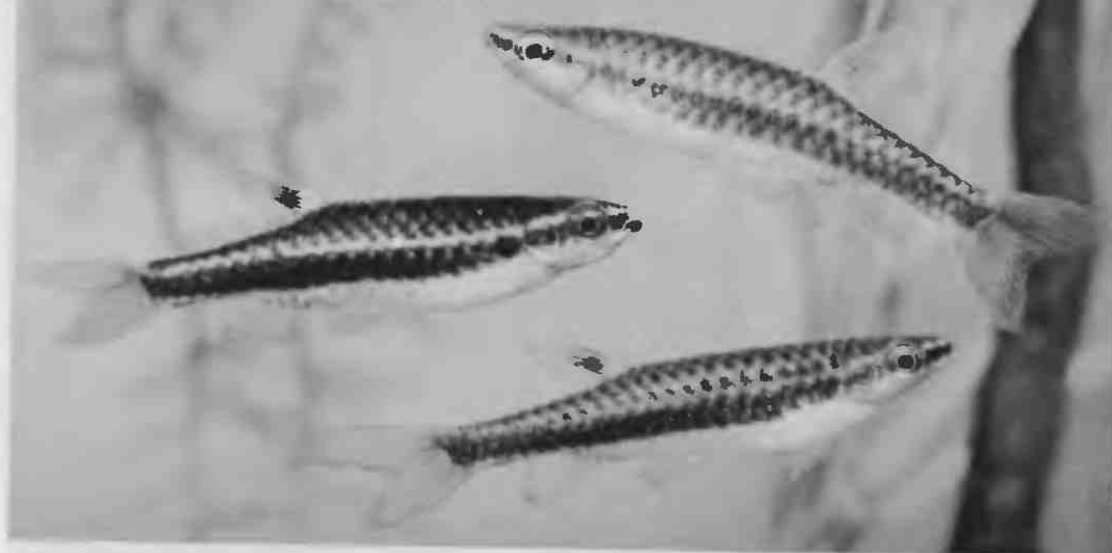
Род *Pyrrhulina* объединяет виды с узким и значительно вытянутым телом. Рыбы эти происходят из бассейна Амазонки. У самок красноватистой *пиррулины* (*Pyrrhulina brevis*) [158] темные пятна расположены на спинном плавнике, окаймленном белым бордюром. *Pyrrhulina metae* [159] характеризуется темным продольным зигзагом, расположенным на боку тела. Меньше размером *Pyrrhulina nigrofasciata* [160], достигающая примерно

6 см. Часто разводится и размножается в паводе. Перестится при температуре около 26 °C. Икру мечут на поверхности больших, тщательно очищенных листьев. Заботу о потомстве берет на себя самец, при этом он так усерден, что отгоняет даже самку. *Pyrrhulina vittata* [161] достигает 7 см. Верхняя часть хвостового плавника у самца сильно вытянута. Разводится так же, как и предыдущий вид.

159



114



160

161



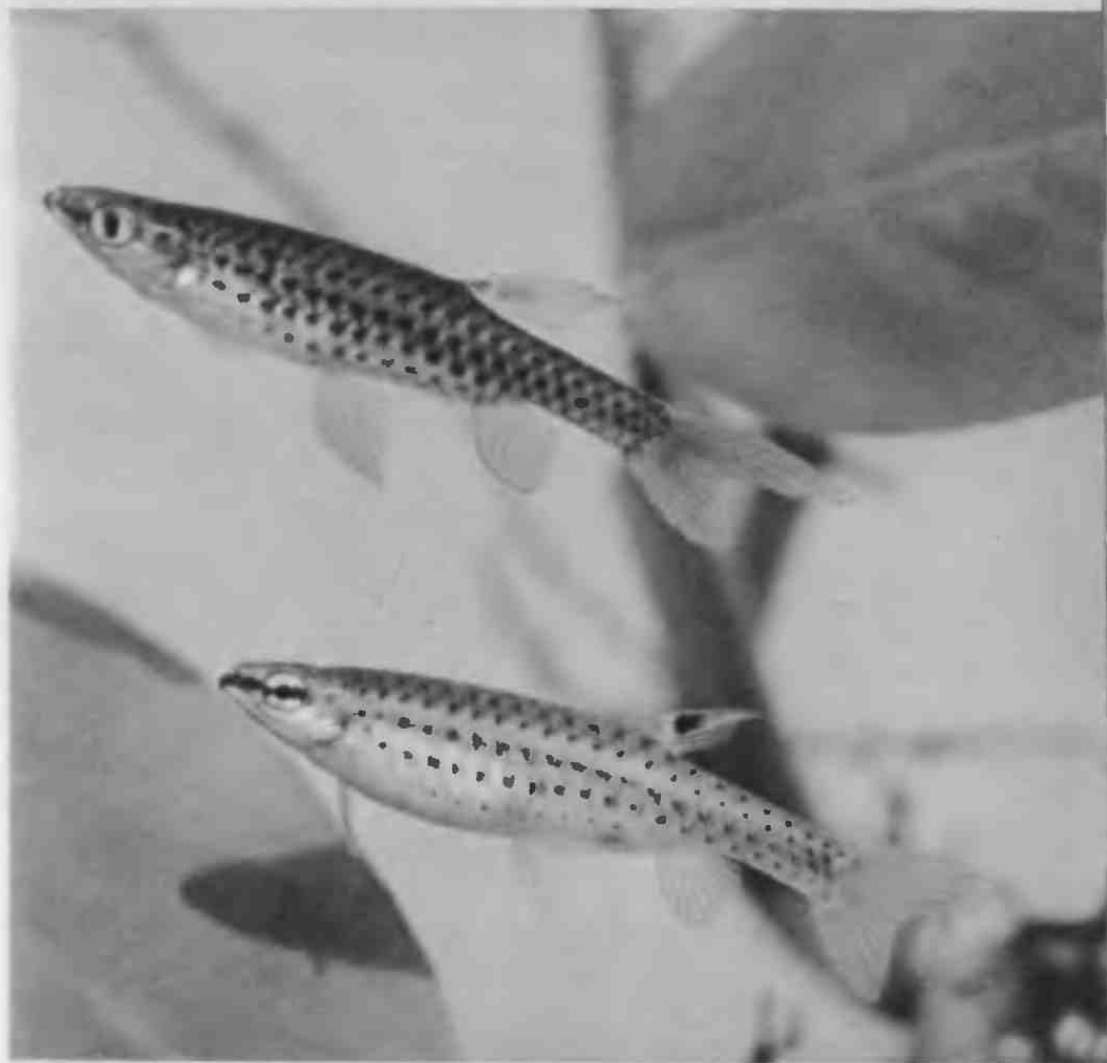
115



162

Интересно размножение у копеечки Арнольда (*Copeina ornoldi*) [162], родом из реки Цара. Рыбки выскакивают из воды и откладывают икру на нижнюю часть широких листьев, свисающих над водой. Самец разбрызгивает в своем водном окружении воду таким образом, чтобы она по-

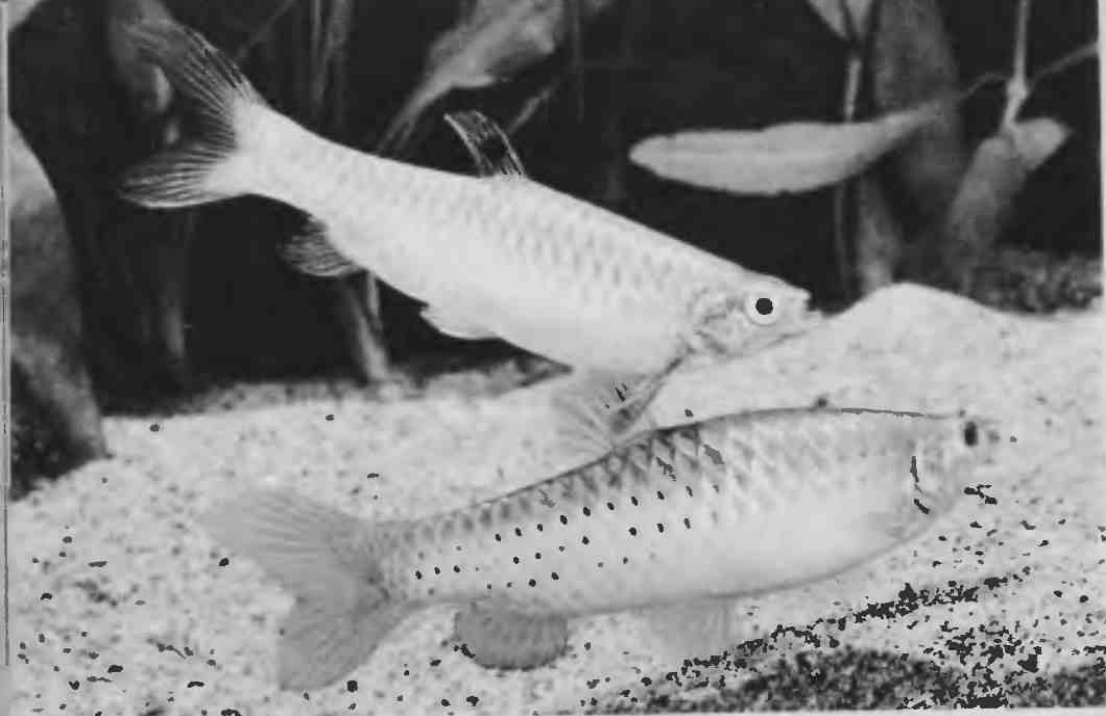
падала на икринки и они не высыхали; продолжая это делать до тех пор, пока выклюнувшиеся личинки не упадут с листьев в воду. В нижнем течении Амазонки живет *Copeina caletopis* [163] с красным пятнышком на каждой чешуйке. Весьма распространенным



163

видом является **форелевая кассина** (*Corsetina guttata*) из среднего течения Амазонки, достигающая в длину 15 см. Вид *Corsetina annoldi* и *Pseudindira metze* включает Мьерс также как и *P. patzeri* и *P. yilmae* в отдельный род *Casella*. Форелевая кассина проводит интересную своеобразную икру с двумя окладами икра в пе-

сок. Типичное привлечение самки ко дну самцом показано на снимке [164]. При пересте происходит тесное соприкосновение самца и самки [165]. При этом часто наблюдается своеобразное положение самца [166, 167], задача которого заключается в том, чтобы привлечь, а затем заставить оплодотвориться самку.



164

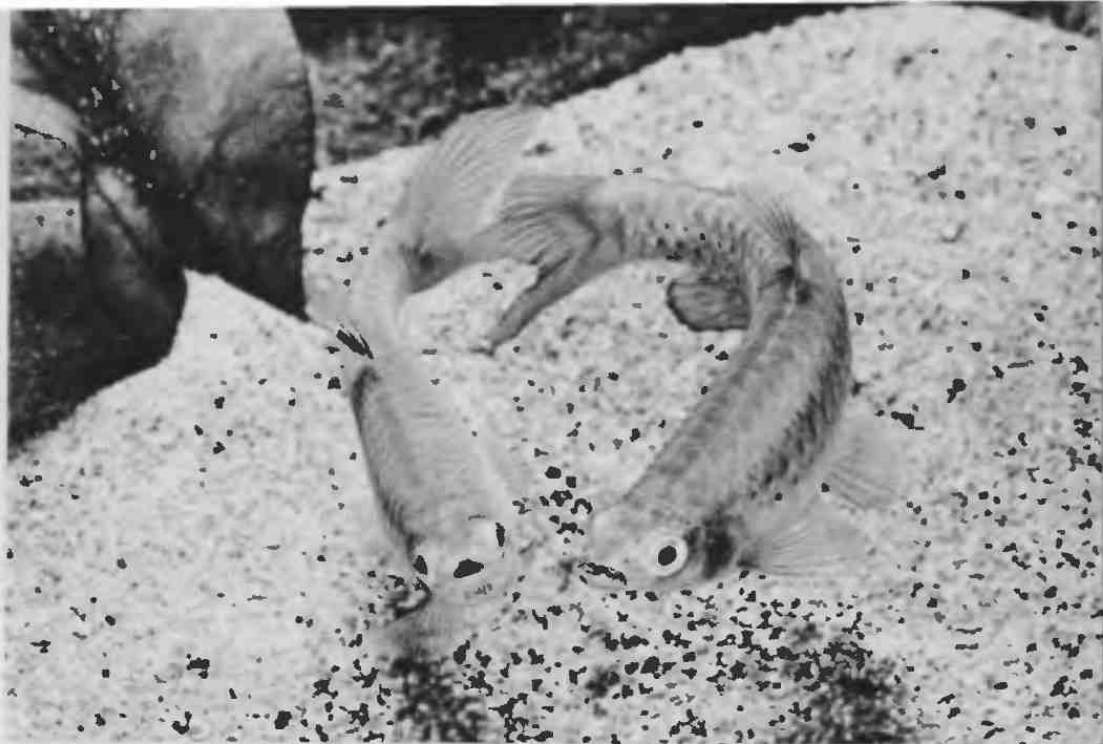
И в мрушо-зеленый сазом отлчается пал-
мери *Aetabotucan ruber* [таб. 17 б] про-
исходящая и. Кудубони и лостиганная при

мерно в см. Самцам свойственны вытянутые
средние лучи хвостового и плавника. Разве-
дительно и малоразвитию. Харак-

165



118



166

терное положение рыбки с выключенной вниз головой.
Из африканских харациновых только недавно

сначала удалось размножить в аквариуме *Arnoldichthys spilopterus* [табл. 17 а], обитавшего в тропических водах Западной Афри-

167



167

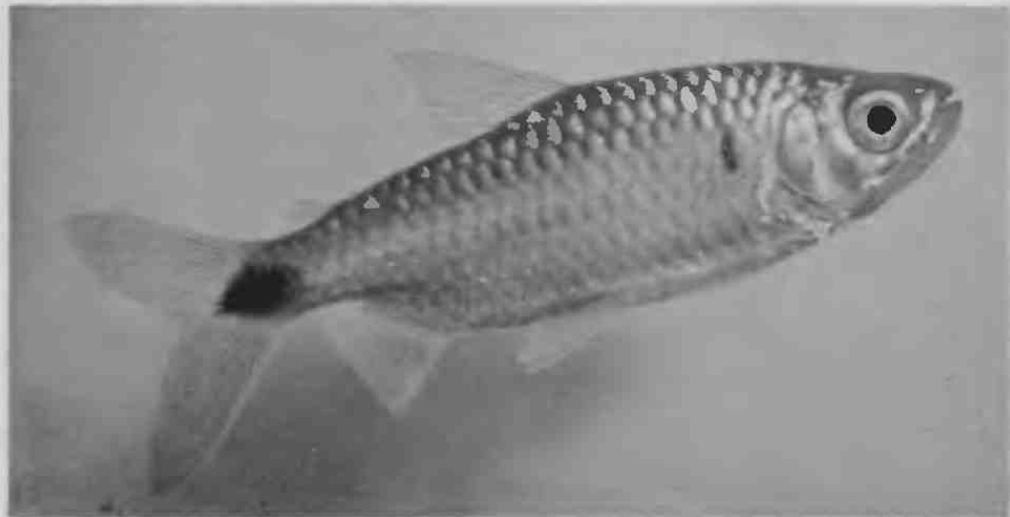
168

ки Рыбка отличается исключительно красивой радужнообразной расцветкой и достигает примерно 7 см.

Красными радужными глазами отличается **лонгипиннис** (*Alestes longipinnis*) [168], распространенный в Тропической Западной Африке от Сьерра-Леоне до Конго. Достигает 13 см

Европейские аквариумисты размножают эту удивительную рыбку без затруднений. **Alestes nurse** [169] распространен от Нила до Сенегала. Достигает 25 см, и в аквариуме можно разводить только молодь. Рыбке необходимы насекомые, являющиеся для нее важной составной частью питания.

169



120



170

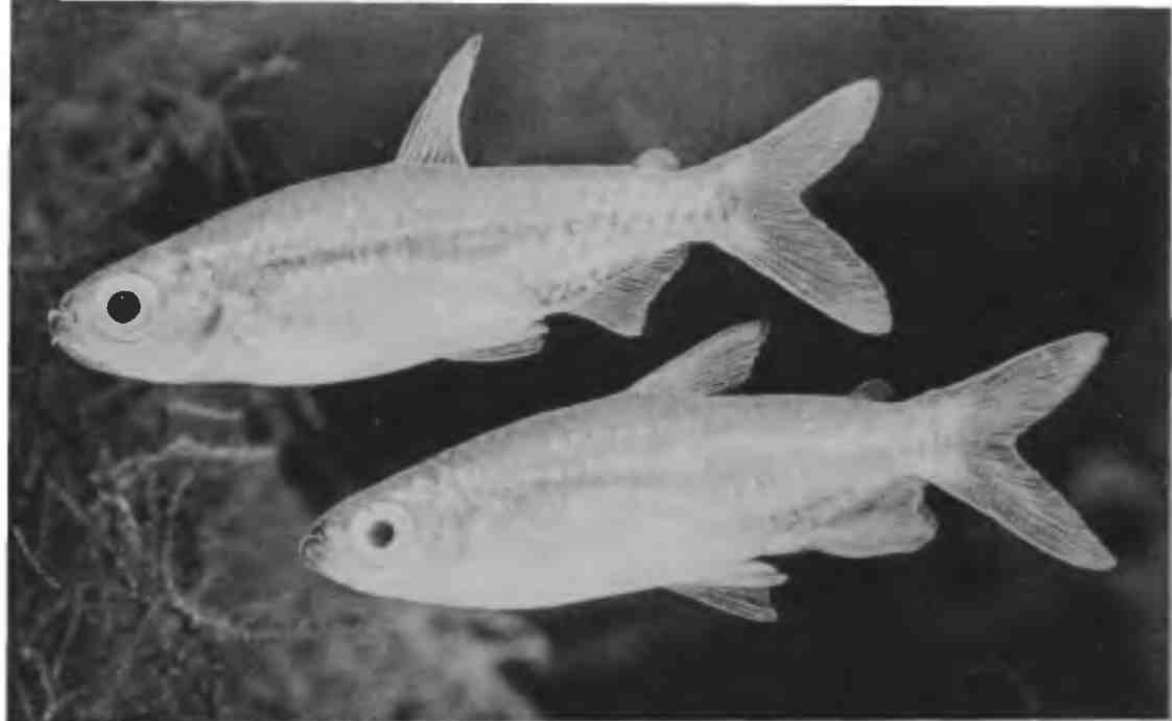
Популярна *Alestopetersius caudalis* [170], происходящая из нижнего течения Конго и пригоков. Достигает только 7 см. Эта рыбка вынослива и уживчива в общем аквариуме. Исключительно хищна, достигающая 35 см, харациновая рыба *Hepsetus odoë* [171], распространенная в водах от Сенегала до Замбези.

В неволе нуждается в большом водоеме с температурой воды 26–28 °C и в интенсивном питании живой рыбой, а также ковиной. Иногда в европейские страны импортируется *Micralestes acutidens* [172], которую лишь в последнее время удалось размножить в неволе. Широкое географическое распространение.

171



121



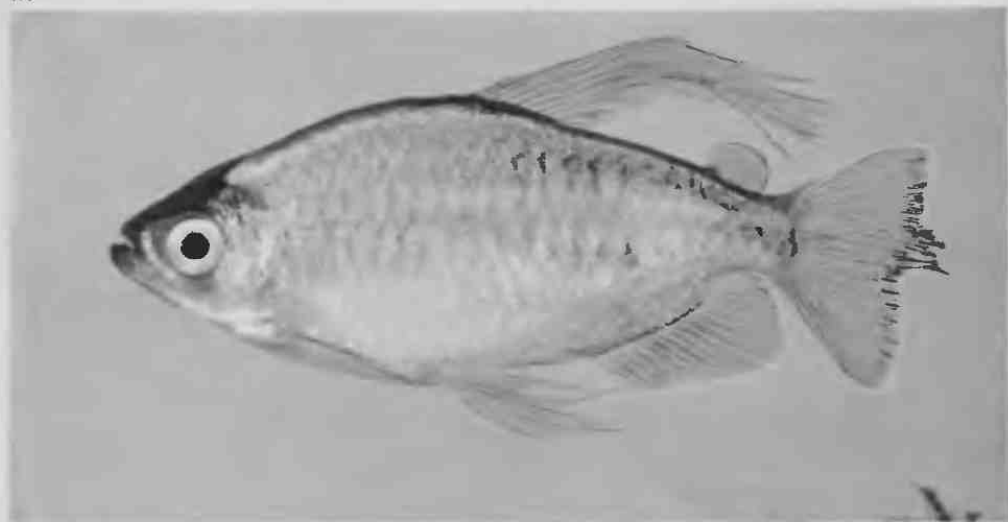
172

ние в бассейнах Нила, Нигера и Замбези способствует образованию ряда форм, различной окраске. Достигает 6 см. Не только большие размеры имеет популярный радужный когосалдер (*Mictopholis mitchelli*) [173] из бассейна реки Конго. Окраска его бронзовая с зеленым мерзлющим блеском. У самцов

красиво вытянутые спинной и анальный плавники, хвостовой плавник трехлопастный. Разделение пока весьма затруднено.

Семейство *Anostomidae* распространено в Центральной и Южной Америке. Все виды отличаются вытянутым телом. Более крупные виды часто имеют местное промысловое значение.

173



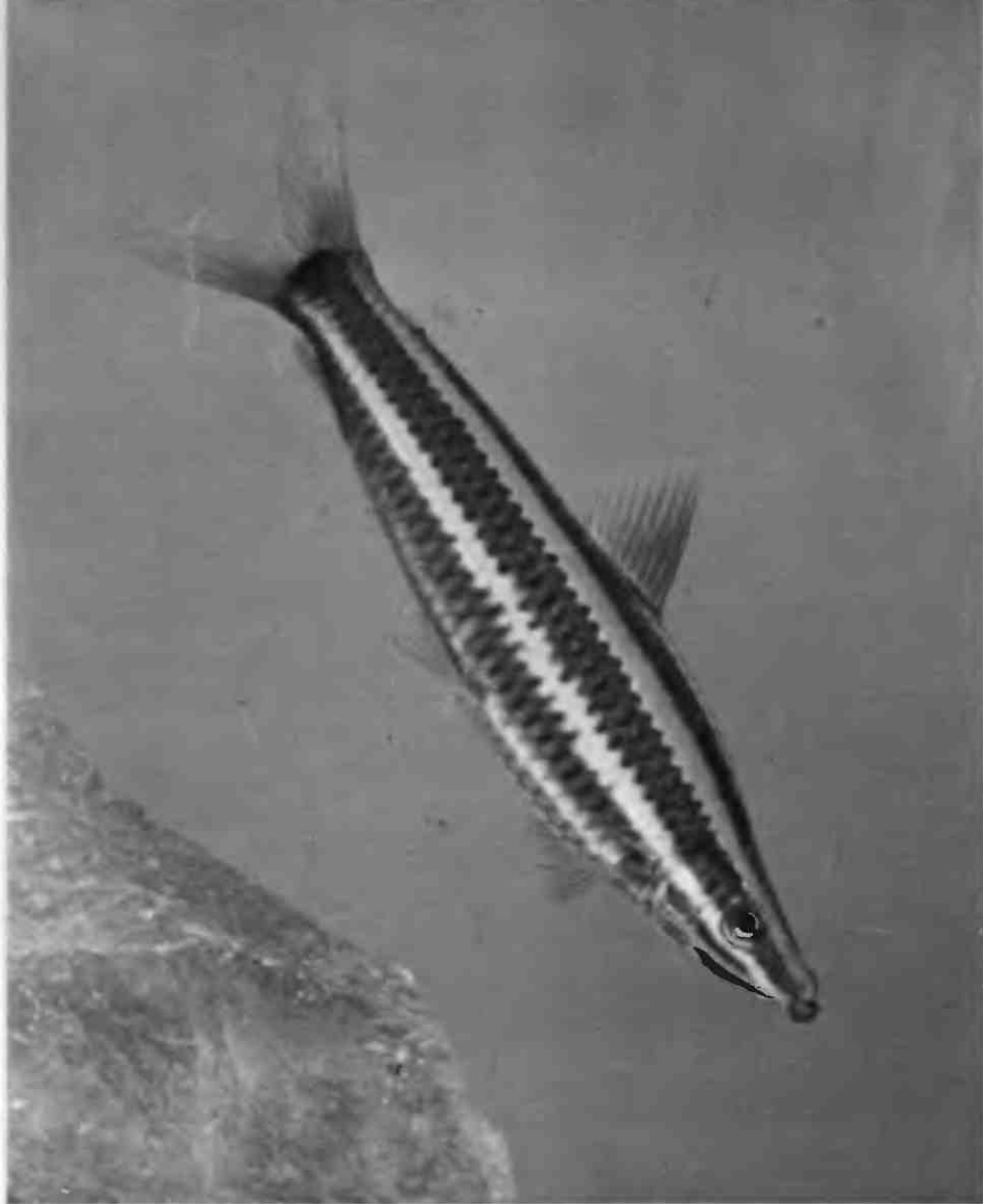
122



Тетра краснопятнистая (*Hyphessobrycon erythrostigma*)



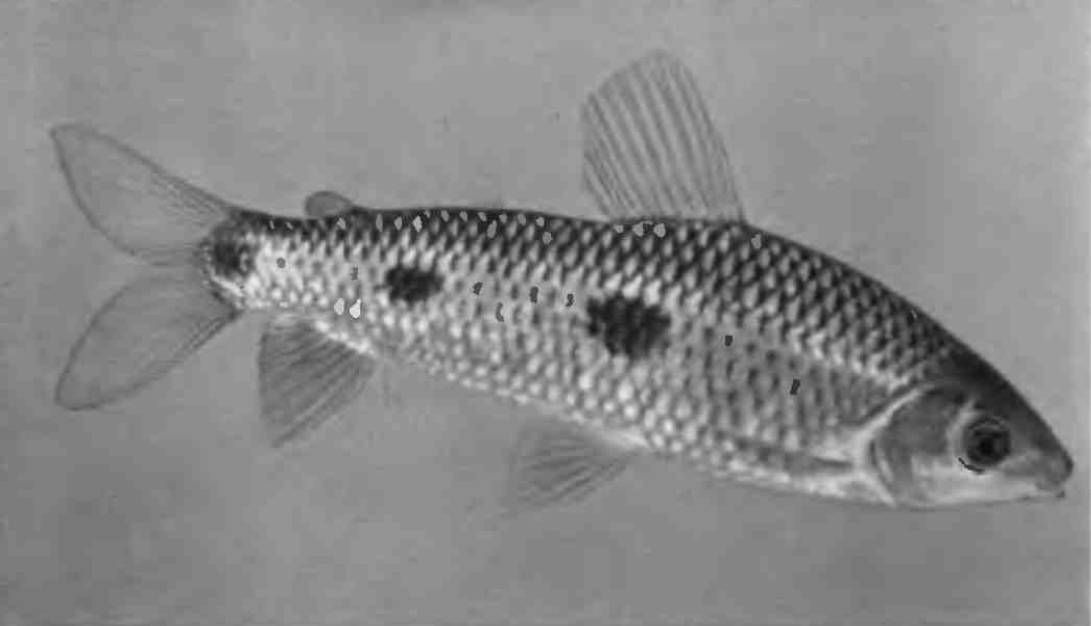
12 Гетерорабдус (*Hypheosobrycon heterorhabdus*)



174

В Западной Гвиане и вверх по реке Амазонке до Манауса живет **аностомус обыкновенный** (*Anostomus anostomus*) [174], достигающий 14 см. Основная окраска всех плавников красная или фиолетовая. Это преимущественно

мирные рыбки, пригодные для больших выставочных аквариумов. В нижнем течении Амазонки живет родственный предыдущему виду **аностомус трехточечный** (*Anostomus trimaculatus*) [175], достигающий 20 см. У аква-



175

риумистов очень популярен вид **хилодус** (*Chilodus punctatus*) [176], живущий в водах Ориноко, Рио-Негру, а также в верхнем и сред-

нем течении Амазонки. Достигает 7 см. Икра этих рыб коричневатая и крупная. Кормить молодь следует наиболее нежной, порошко-

176



126

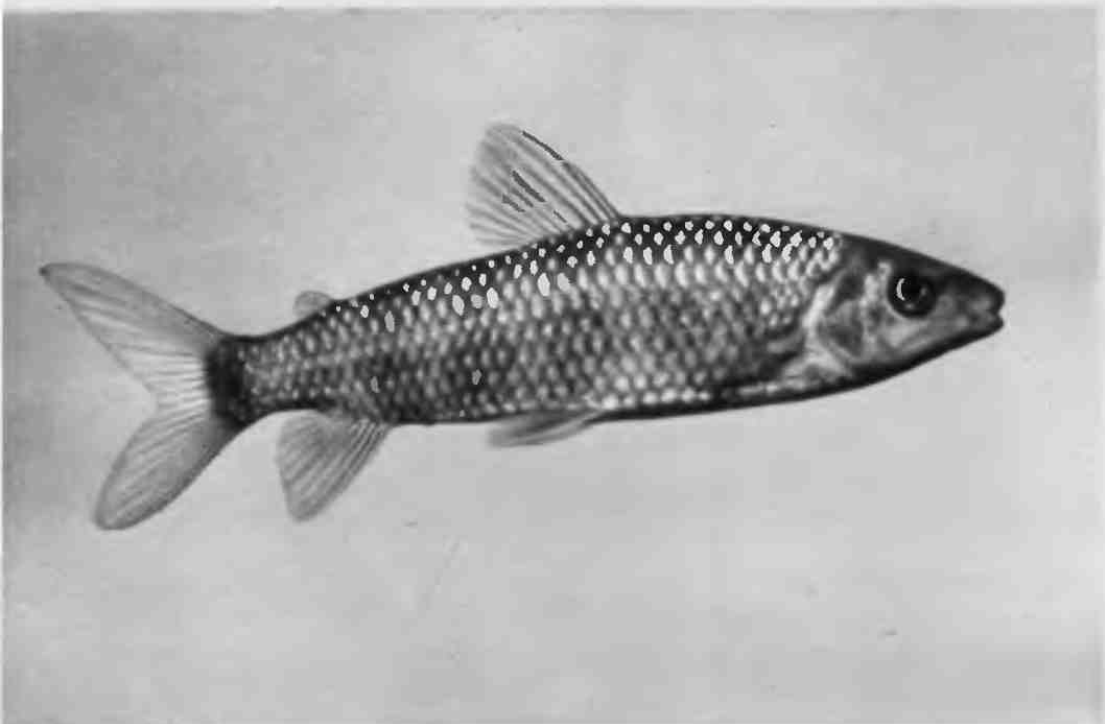


177

образно измельченной пищей. От Гвианы до Суринамо и Ла-Платы встречается 30-сантиметровый *Leporinus fasciatus* [177]. На теле у него 10 поперечных темных полос, из которых вторая проходит через глаз. В послед-

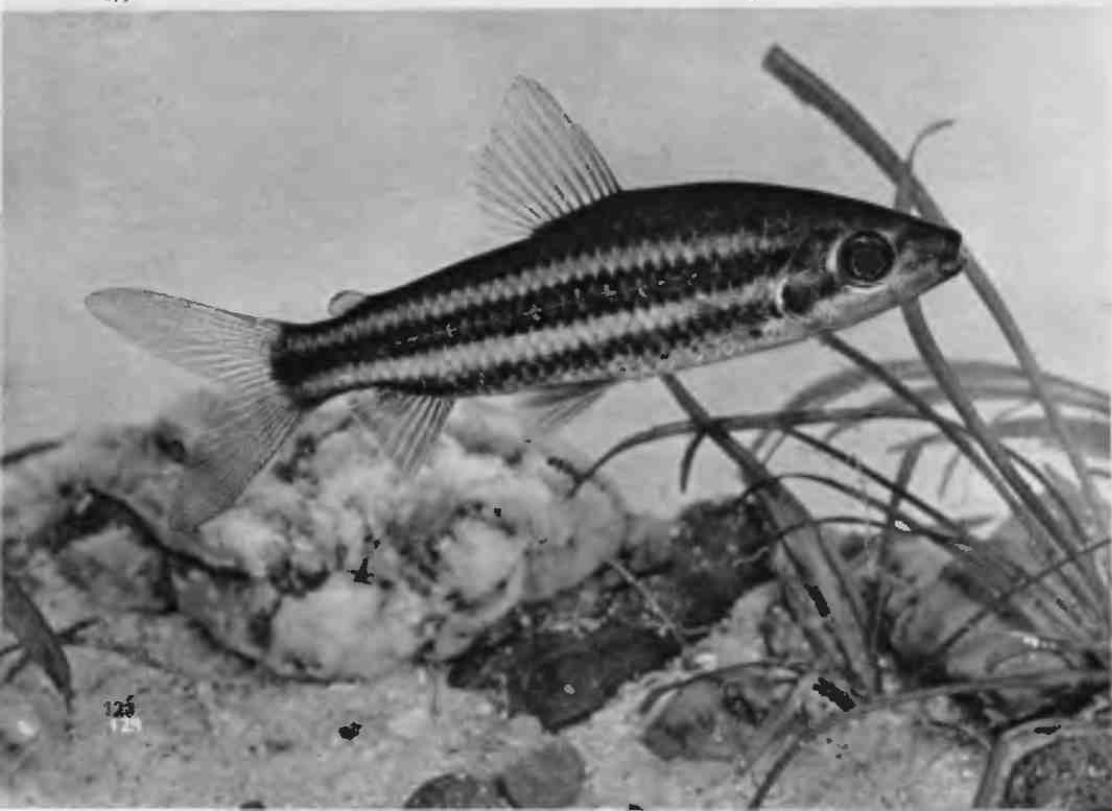
нее время импортируются в Европу два весьма сходных подвида, отличающихся от основной формы прежде всего количеством полос. Один из них, *Leporinus fasciatus affinis*, родом из Венесуэлы и из штата Пара, имеет девять

127

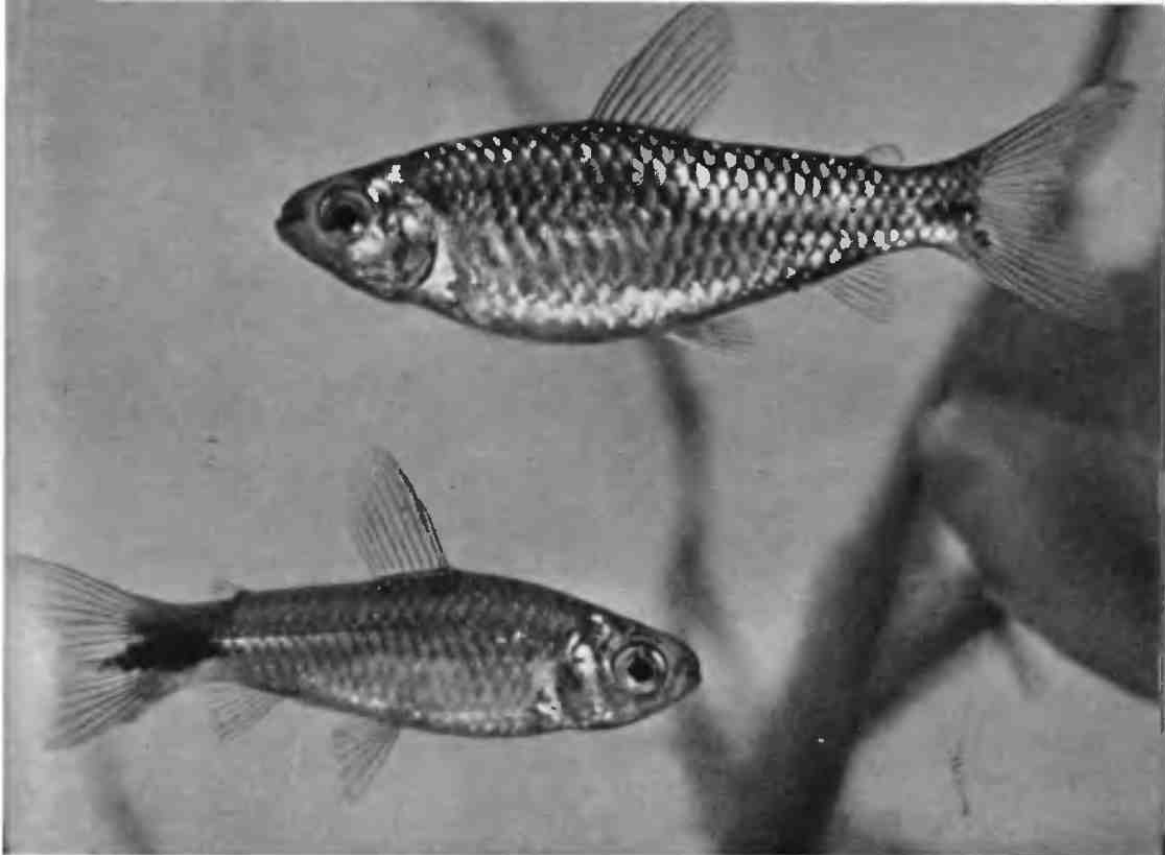


178

179



125



180

поперечных полос. У другого, *Leporinus fasciatus holosticus* — 11 поперечных полос, из них две предпоследние, лежащие за жировым плавником, заметно сближены.

Штейндахнером описан *Leporinus pellegrini* [178], который имеет отчетливое сходство в строении челюстей и зубов, а также окраской с предыдущим видом и весьма близок к нему *Leporinus striatus* [179] происходит из Мату-Гросу, Мараньона и Рио-Магдалены. Достигает 25 см. Свойственные его телу темно-коричневые продольные полосы по приближении к брюху светлеют. Вторичные половые признаки и окраске не установлены. Весьма

близок к нему *Leporinus arcus*, родина которого — Западная Гвиана, отличается от *L. striatus*, в основном, красноватой окраской тела, желтыми и красноватыми плавниками и средней продольной полосой, начинающейся непосредственно за глазом.

Из семейства *Curimatidae* была ввезена в Европу *Curimatopsis evelynae* [180]. В естественных условиях обитает вместе с *Megalimphodus woglesi*, *Cheirodon axelrodi* и другими харациновыми, главным образом, в верхнем течении Рио-Мета, притока Ориноко. В неволе эта подвижная, достигающая всего 4,5 см рыбка до сих пор не размножалась.



181

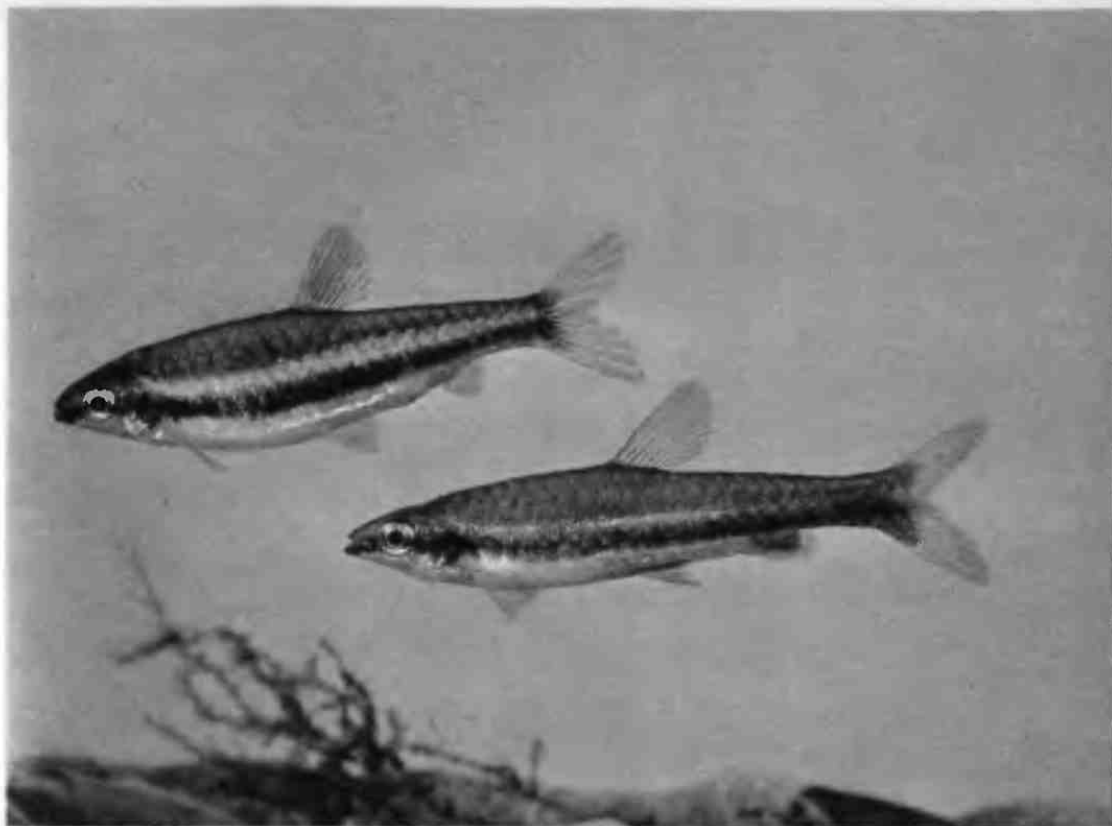
Семейство **полузубок** (*Hemiodontidae*) имеет своей родиной южноамериканские воды; отличается от других харациновых тем, что их нижняя челюсть лишена зубов. **Hemiodus unimaculatus** [181] обитает в бассейне Амазонки. Достигает 16 см. Эта сильно вытянутая

элегантная рыбка экспортируется в Европу только в редких случаях. Ее разведение не удавалось. Интересным придонным видом является **Characidium fasciatum** [182]. Живет во всех водах от Ориноко до бассейна Ла-Плата. Достигает 10 см. Находясь у дна, эта

182



130



183

184

рыбка опирается на широкие грудные плавники, как на передние конечности. Из живой пищи предпочитает прежде всего червей (*Tubifex*). Иногда ее удается размножить в аквариуме. К этому же семейству принадлежит группа мелких пестроокрашенных видов рода *Nannostomus*, с любовью разводимых в аквариумах. Снимок 183 показывает наноостмуса Бекфорда (*Nannostomus beckfordi*) в дневной окраске. Если же ночью неожиданно включить освещение, то рыбка окажется в „ночном наряде“ [184]. Ее родина — Западная Гвиана, где она достигает 6,5 см. Для разведения нуждается в мягкой воде.



131

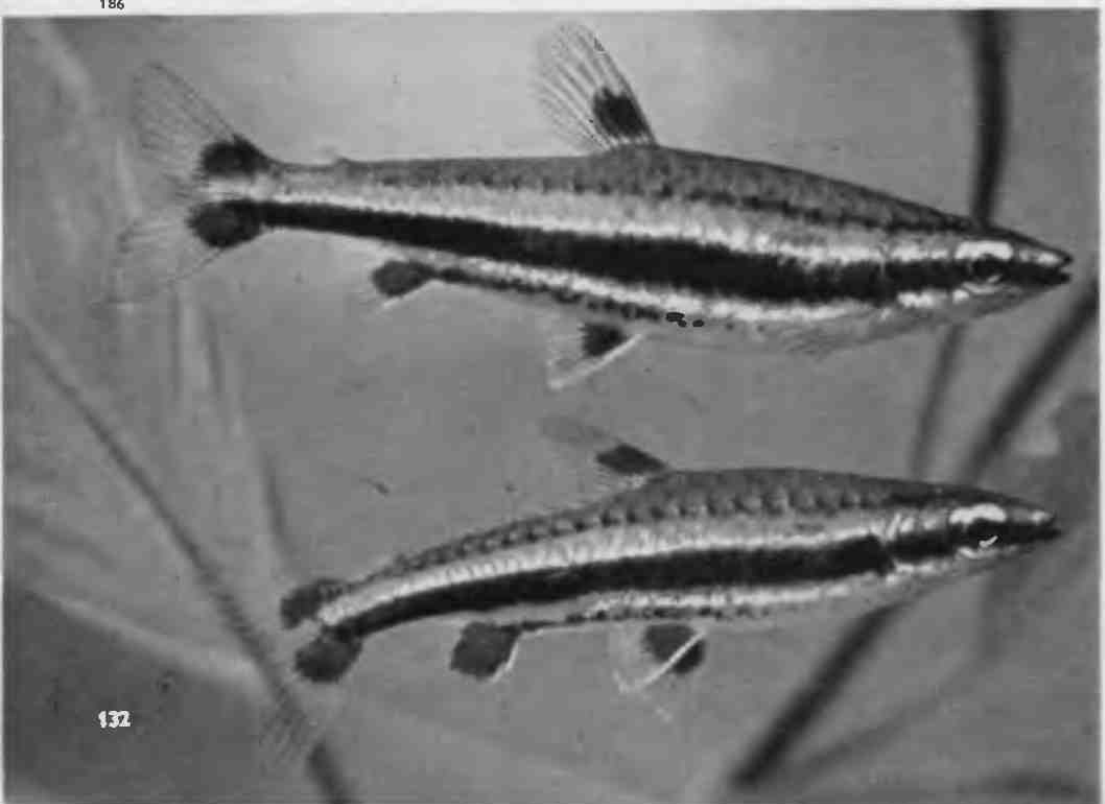


185

Родственный ей **нанностомус двухполосый** (*Nannostomus bifasciatus*) [185] родом из Суринама, достигает 6 см. В среднем течении Ама-

зонки и в Рив-Негру живет **нанностомус грехполосый** (*Nannostomus trifasciatus*) [186], достигают тех же размеров, что и выше

186



132



13 a *Hyphessobrycon loretoensis*
13 b *Hyphessobrycon peruvianus*





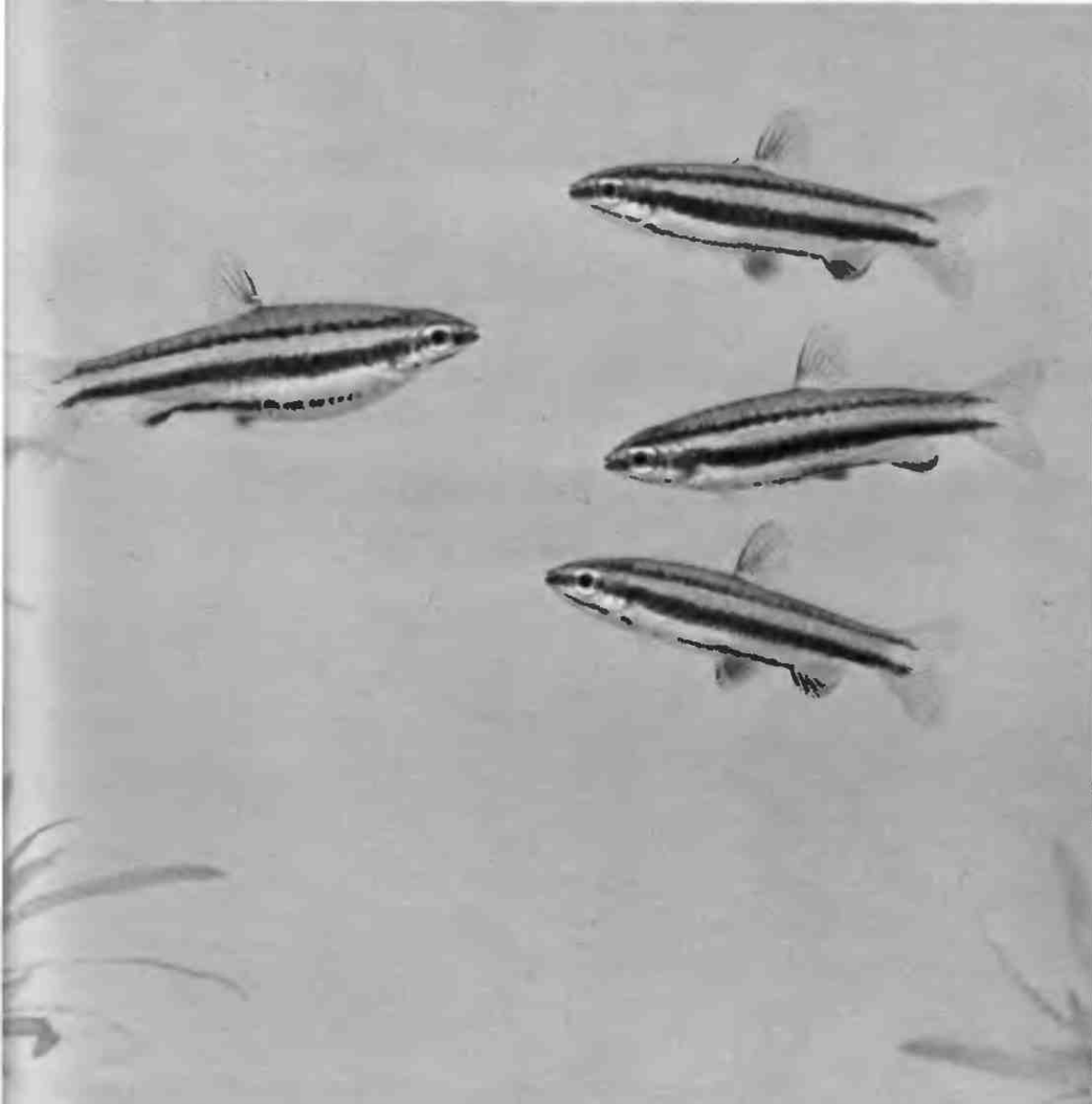


15 Красный неон (*Cheirodon axelrodi*)

14 Голубой неон (*Paracheirodon innesi*)



16 Красный орнатус (*Megalampodus sweglesi*)



187

названный вид. Самым маленьким и наиболее популярным видом считается **маргинатус** (*Nannostomus marginatus*) из Суринама и Западной Гвианы. Наибольшая длина — 4 см. На снимке [187] показаны три самца и одна

самка. У самцов типичный беловатый с черными краями анальный плавник. У самок анальный плавник имеет треугольную форму с прозрачным краем. Нерест у всех упомянутых видов весьма схож.

137

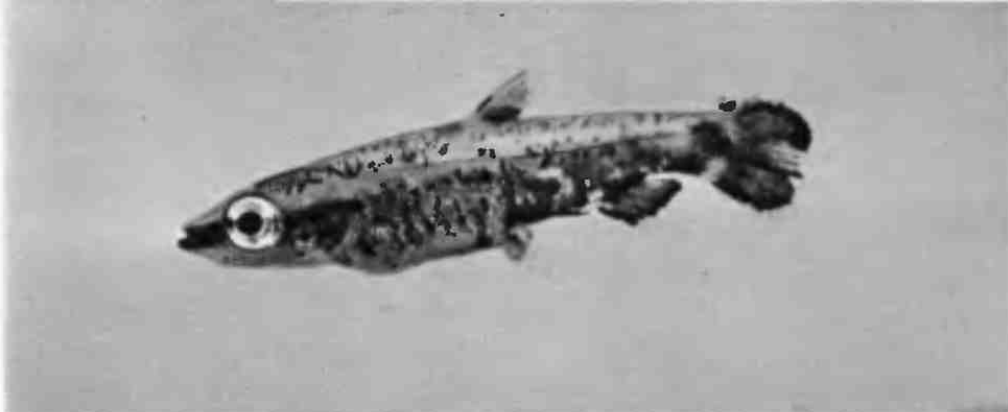


188

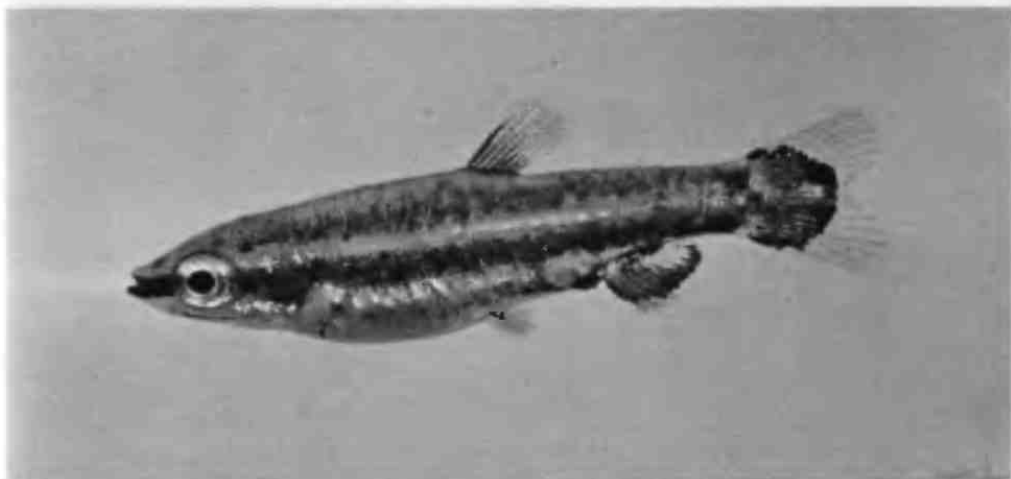
189



На снимке [188] зафиксирован момент, когда самец следует за самкой, высматривающей подходящее место для икрометания. Икринки мечутся по одной или по две, и общее их число редко превышает 100 штук. Снимок [189] показывает акт икрометания, когда самец задней половиной тела тесно прилегает сбоку к самке. Молодь до возраста от 2 до 3 недель с коричневым пятнистым телом и плавниками выглядит как бы „оборванной“ [190]. В возрасте около 25 дней [191] на рыбках постепенно появляется окраска, подобная той, которая свойственна взрослым рыбам. После 5—6 недель окраска становится более отчетливой, благодаря яркости красок и последовательности полос [192].

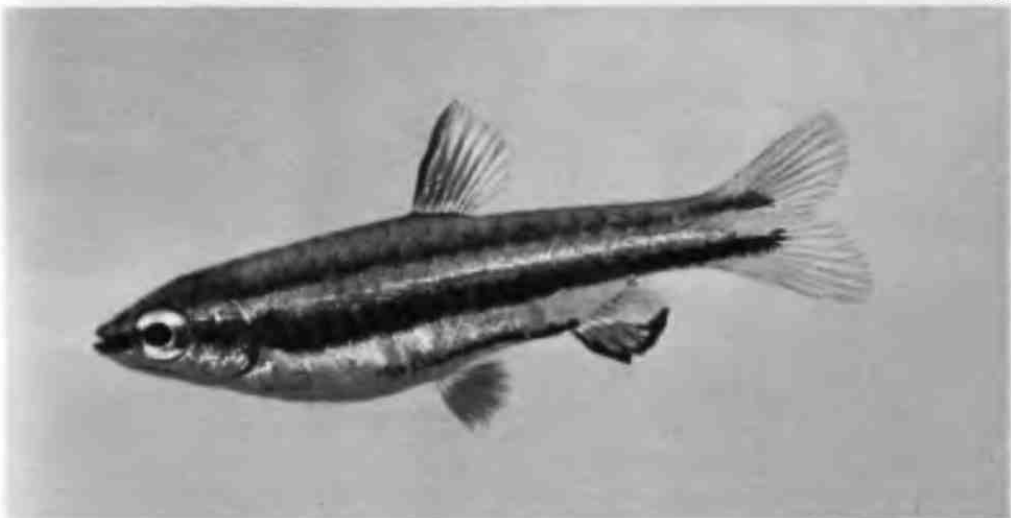


190



191

192



139



193

Poecilobrycon harrisoni [193] происходит из Западной Гвианы, из окрестностей Христианбурга и достигает 6 см. **Пенилобрикон** (*Poecilobrycon* [*Nannobrycon*] *eques*) обычно плавает с несколько приподнятой головой. В большом количестве обитает в среднем течении Амазонки и достигает 5 см. Это одна из наиболее охотно разводимых в неволе рыбок. Лучшее всего уместя ее разведение в аквариу-

мах, населенных только особями данного вида. Это спокойная мирная рыбка. На снимке [194] зафиксировано типичное положение самца сверху над самкой перед началом нереста. Икринки обычно прикрепляются снизу на листьях водных растений. Не всегда нерест удается. На снимке [195] видна самка, готовая к нересту, прижатая боком к листу, находящаяся под наблюдением двух самцов.

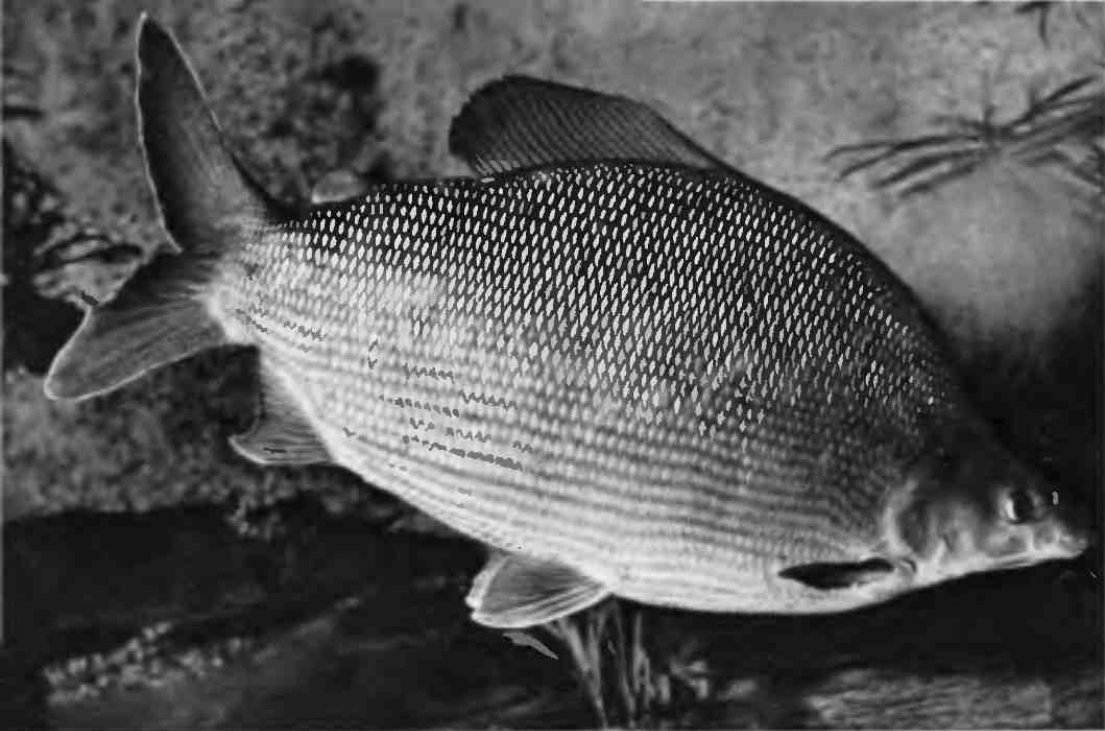


194

195



141



196

197



142

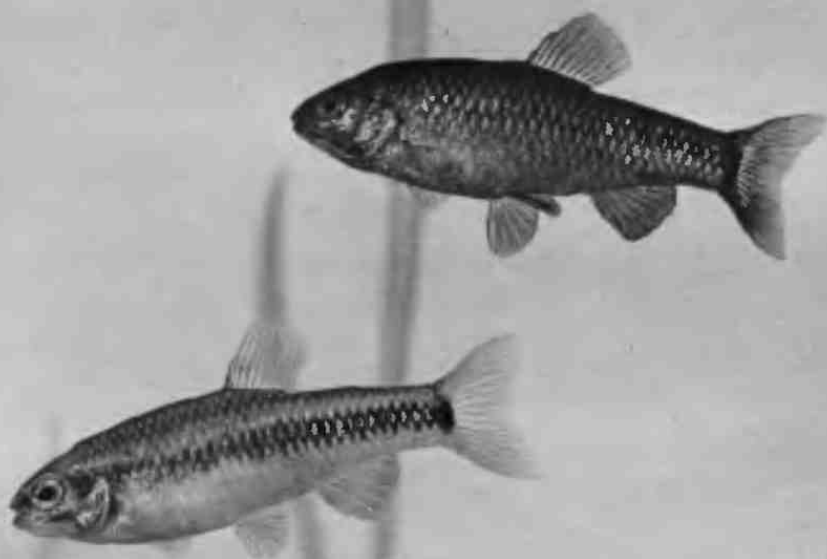


198

Рыбы семейства *Citharinidae* распространены в Центральной Африке. Более мелкие виды разводятся в личных аквариумах, тогда как более крупные нередко представлены в аквариумах общественных. В бассейне Конго обитает **Distichodus antonii** [196], достигающий 55 см. Его окраска не бросается в глаза: она серо-зеленая, со слабо выраженными поперечными полосами. **Distichodus rostratus** [197] живет в бассейне Нила, Сенегала и Нигера. Достигает 60 см. У этой рыбы более вытянутое и серебристое тело, иногда с краснокоричневым

оттенком. Молодь часто имеет много поперечных полос. Обращает на себя внимание выступающий вперед, выгнутый рот.

Наннаэгиопс (*Nannaethiops unitaeniatus*) [198] живет в водах Экваториальной Африки от Белого Нила до западного побережья. Достигает 6,5 см. Из-за однообразной серо-зеленой окраски только изредка разводится в аквариумах. При этом, в неволе возможно размножение, и относительно стройные самки оказываются весьма плодовитыми.



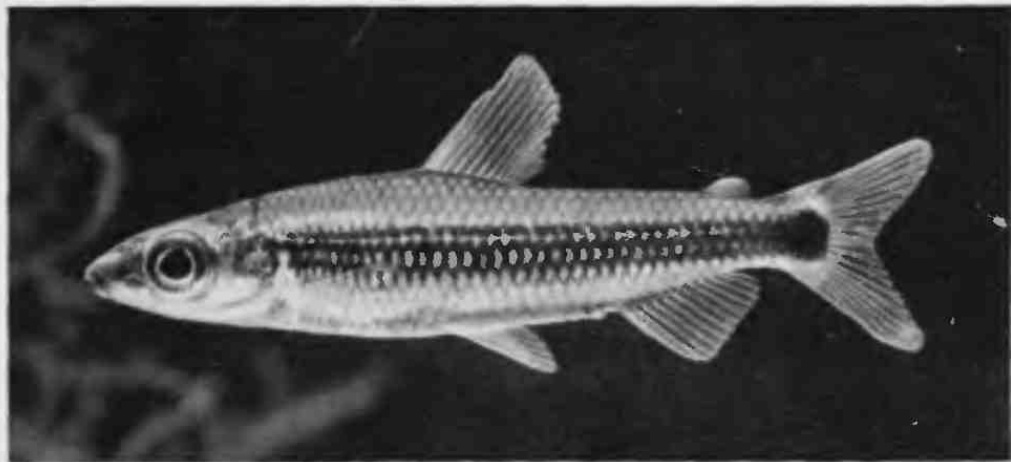
199

Более любима, но менее продуктивна **Неолембиа** (*Neolebias anxorgei*) [199], происходящая из вод Центральной Африки и достигающая всего 3,5 см. Тело зеленой окраски представляет резкий контраст с красными плавниками. Часто и в зрелом возрасте чувствительна к из-

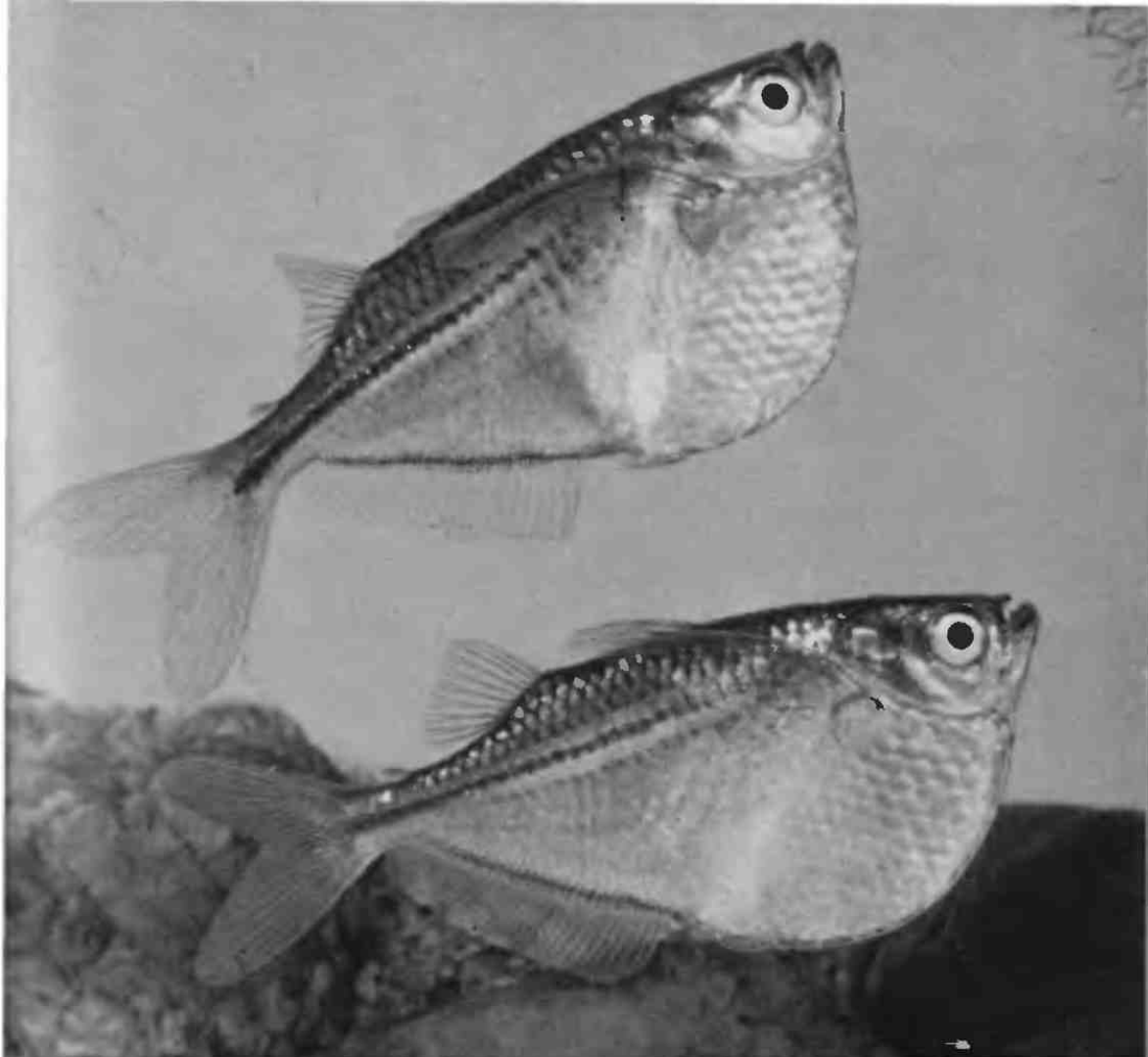
менениям состава воды. В жесткой воде бледна и никогда не приобретает действительной прелесть своих красок.

Род *Namocharax* распространен в Западной Африке, от реки Сенегала и Замбии, через верховья Нигера в Экваториальной Африке,

200



144

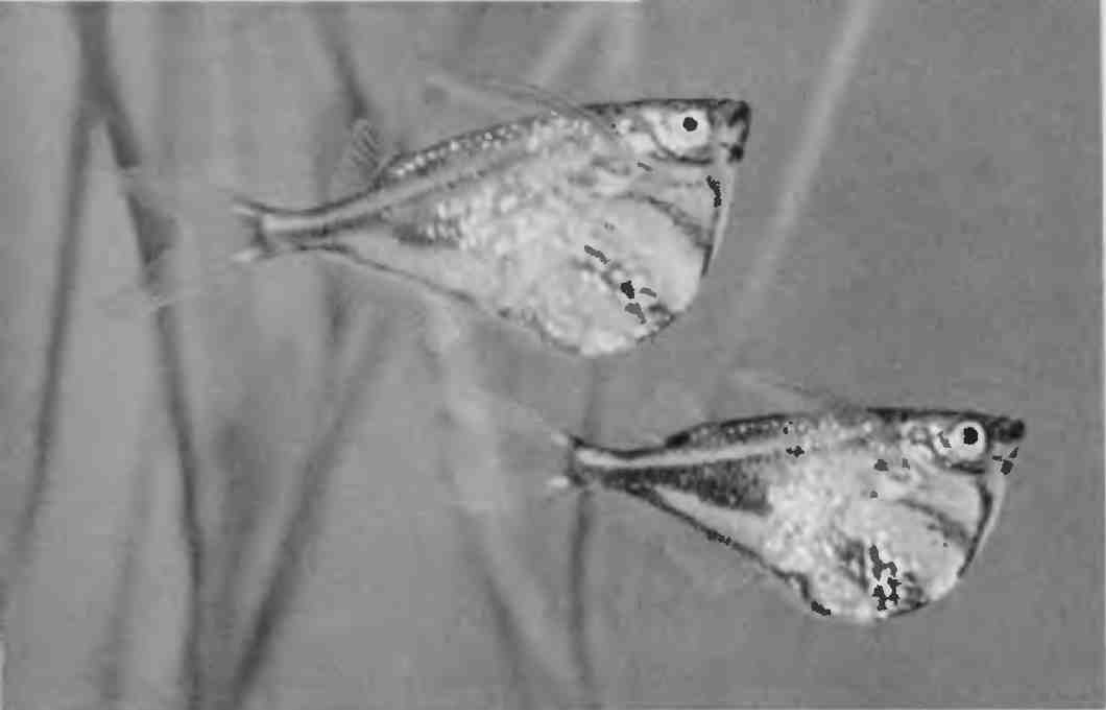


201

чплоть до рек Огове и Конго. Большинство видов обитает в кристально чистых ручьях и реках с песчаным ложем. В водах медленно текущих или стоячих из всего рода встречается только *Nannocharax ansorgei* [200]. Достигает в длину 5 см, а в неволе лучше всего чувствует себя в тенистых аквариумах. Основную пищу составляют черви (*Tubifex*), а также мелкие личинки комаров (*Chironomidae*).

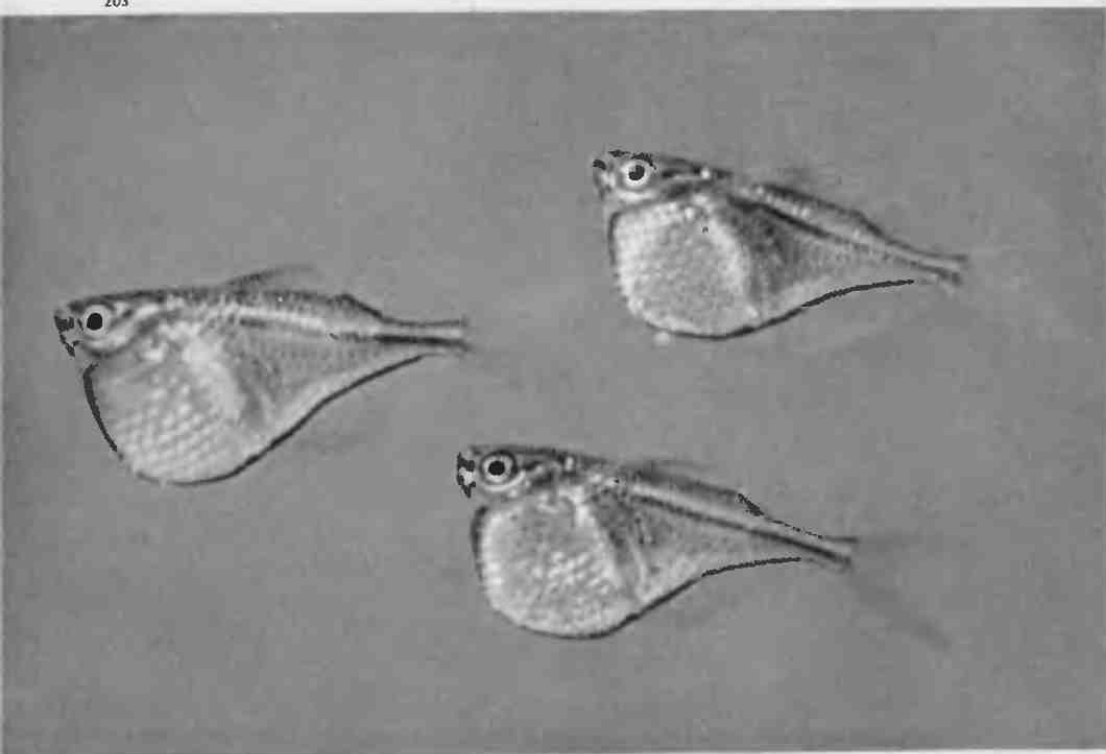
Представители семейства *Gasteropelecidae* распространены от Панамы до реки Ла-Плата. У них почти ровная спина, в то время как

брюхо сильно выгнуто. Эти рыбы сильным движением грудных плавников способны преодолеть в прыжке 3–5 метров над водной поверхностью. **Клинобрюшка стерника** (*Gasteropelecus sternicla*) [201] живет в Амазонке и достигает 6,5 см. Окраска рыбок желтоватая, впадающем на нее свете — серебристо-серая. Меньших размеров, примерно 4,5 см, достигает **карнегвелла** (*Carnegiella strigata*) [202]. Родина этой рыбки Амазонка и Гвиана, где она живет в небольших лесных ручьях. Так же, как и у других видов рода *Carnegiella*, у нее нет

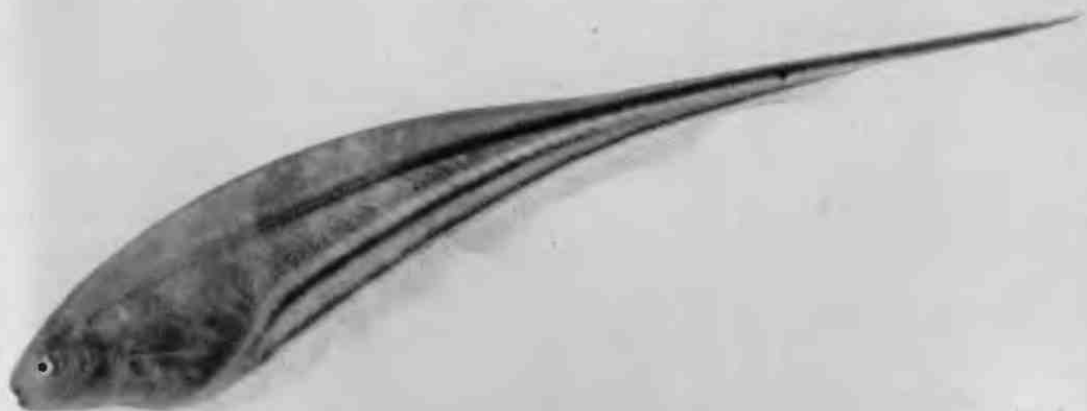


202

203



146



204

жирового плавника. По телу этой рыбы проходит темная продольная полоса. Самым мелким и в то же время самым красивым по своей окраске видом является *Carnegiella marthae* [203], живущая в водах Венесуэлы, Перу, Риу-Негру и Ориноко. Ее максимальный размер

3,5 см. Все три предыдущих вида нуждаются в кормлении живущими вне воды насекомыми (банановые мушки и мелкие таракановые), которых рыбки привыкли собирать с водной поверхности, а также личинками комаров. Для некоторых видов оказался возможным разведение в неволе.

По отряду **гимнотовидные**, или **электрические угри** (*Gymnotoidei*) отличается от других представителей отряда карпообразных (*Syrainiformes*) расположением анального отверстия на горле, впереди основания грудных плавников. Совершенно отсутствуют или не развиты хвостовой и брюшные плавники. Одновременно, сильно развит анальный плавник, являющийся главным органом движения. Из семейства *Rhamphichthidae* в водах Южной Америки, на юг вплоть до Ла-Платы, и на северо-запад вплоть до реки Магдалены, живет *Eigenmannia virescens* [204], достигающая 45 см. Тело рыбки с синеватым блеском. На родине обитает в спокойно текущих водах, лагунах и мелких озерах богатых растительностью. У взрослых особей анальный плавник по краям с черной каймой.

Из семейства **электрические угри** (*Electrophoridae*) в бассейне Ориноко, в Гвиане, в Ниж-

ней и Средней Амазонке живет **электрический угорь** (*Electrophorus electricus*) [205], предпочитающий омуты и углубленные русла небольших речек и ручьев. Достигает размеров 2,5 метра. Дышит не только жабрами, но и богато снабженной кровью слизистой оболочкой ротовой полости, усваивая кислород из воздуха, набираемого ртом. Электрические органы возникли путем перерождения мышечных волокон. Напряжение разряда может достигать 800 вольт. Электрические угри представляют опасность для купающихся животных, и в том числе даже для таких крупных,

205





206

как лошадь. После электрического удара животные теряют сознание и тонут.

Для рыб подотряда *Cyprinoidei* характерно отсутствие челюстных и наличие глоточных зубов, расположенных в 1—3 ряда. Рыбы этого подотряда встречаются в Европе, Азии, Африке и Северной Америке. Их совсем нет в Южной Америке, на Мадагаскаре и в Австралии. Самым многочисленным является семейство карповых (*Cyprinidae*): по числу видов наиболее представленное в Южной Азии и Тропической Африке. К этому семейству принадлежит род *Rutilus*, который характеризуется одно-

рядными плоточными зубами. **Плотва** (*Rutilus rutilus*) [206] живет в нижнем течении рек. Питается преимущественно планктоном и достигает максимальной длины 40 см и веса 1,5 кг. В Европе (кроме Пиренейского и Балканского полуостровов, а также Западной Сибири) образует ряд подвидов. Из устьев рек побережья Балтийского моря часто проникает и в солончатые воды. Образует гибридные формы с красноперкой, густерой и лещем. Часто ловится на удочку в нижних течениях рек и омутах [207]. Нерестится весной, когда температура воды достигает 14—16 °C, на заливных лугах





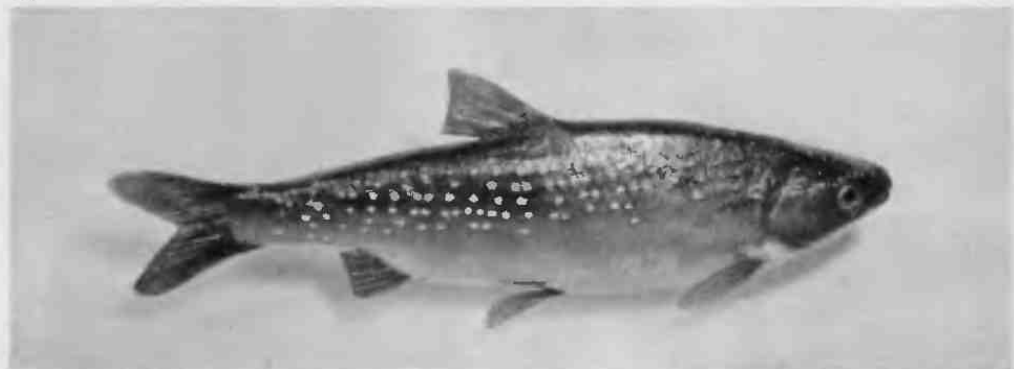
208

[208] либо в прибрежных зарослях осоки. Число икринок достигает 100 тыс. от одной самки. В бассейне Черного и Каспийского морей обитает также вырезуб, включенный в подрод *Pararutilus*, например, вид *Rutilus (Pararutilus) frisii*. В баварских озерах возникла отдельная форма *Rutilus (Pararutilus) frisii meidingeri* [209], которая до сих пор не обнаружена в Дунае. На снимке можно видеть, так называемую, нерестовую сыпь. Это рото-вые кожные образования эпидермиса, которые

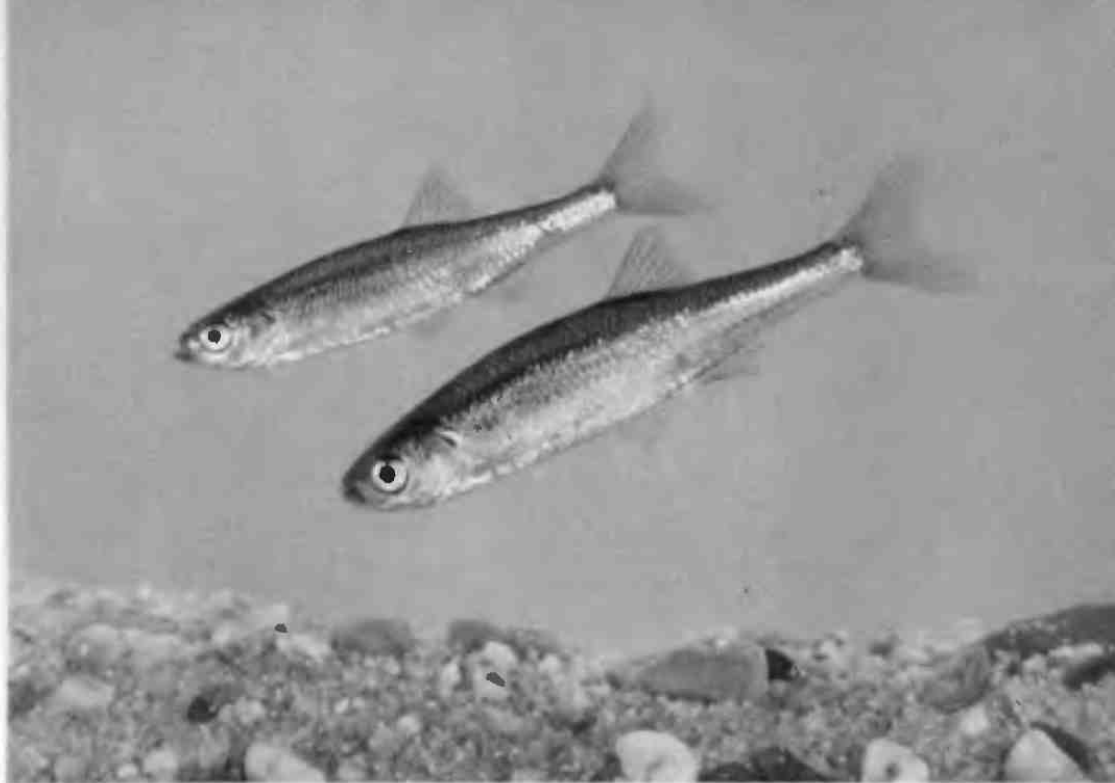
появляются в период нереста, главным образом у самцов многих карповых *Rutilus frisii* достигает 1 м и веса 7 кг.

Обыкновенная верховка (*Leucaspis delineatus*) [210] — маленькая рыбка с неполной боковой линией. Достигает размера 9 см. Нерестится летом. Икру мечет на листья и черенки листьев волных растений, например кувшинок, ровными рядами и спиралями. Кладку охраняет самец. Эта рыбка распространена

209



150



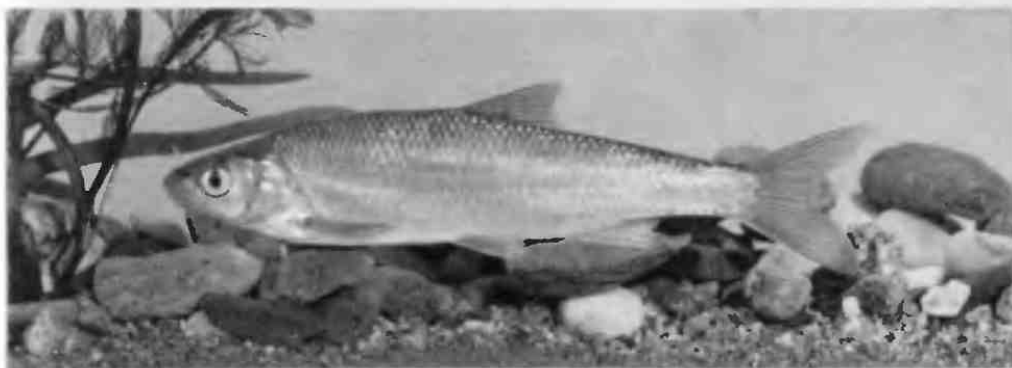
210

в стоячих и медленно текущих водах от Рейна до Волги и от Дуная до Дона.

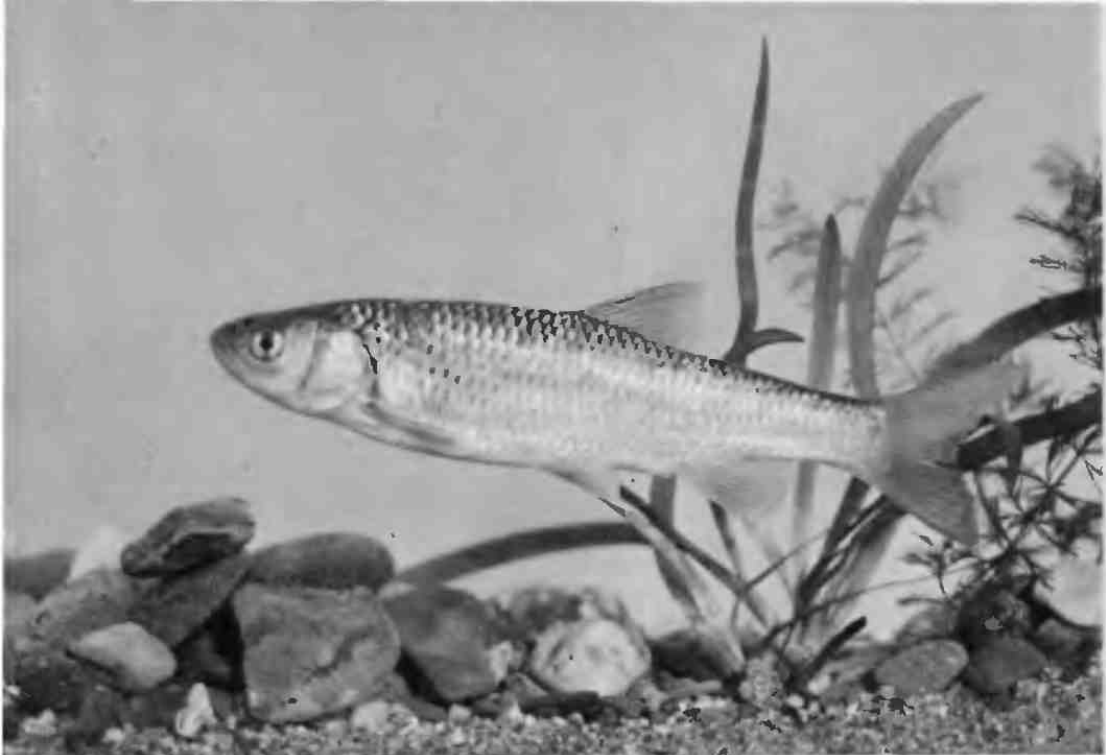
К роду *Leuciscus* принадлежат рыбы с вытянутым телом, покрытым относительно крупной чешуей, с коротким анальным плавником и двумя рядами глоточных зубов. **Обыкновенный елец** (*Leuciscus leuciscus*) [211] живет преимущественно в районах обитания хариусовых; в Европе от Пиреней и Альп вплоть до Южного Урала. Это реофильная рыба, достигающая 30 см длины и веса 0,5 кг. Его аналь-

ный плавник вырезанный. Выпуклым анальным плавником характеризуется голавль (*Leuciscus [Squalius] cephalus*), головной экземпляр которого показан на снимке [212]. Все плавники красные или с красноватым оттенком. Живет в реках Европы, в том числе и в Англии, на востоке — до Урала, в Азии проникает на юг вплоть до Евфрата. Достигают 80 см длины и веса 5—8 кг. Молодые рыбы живут стаями, взрослые — поодиночке. Встречается во всех типах вод. Снимок [213] сделан в затопленной

211



151



212

213

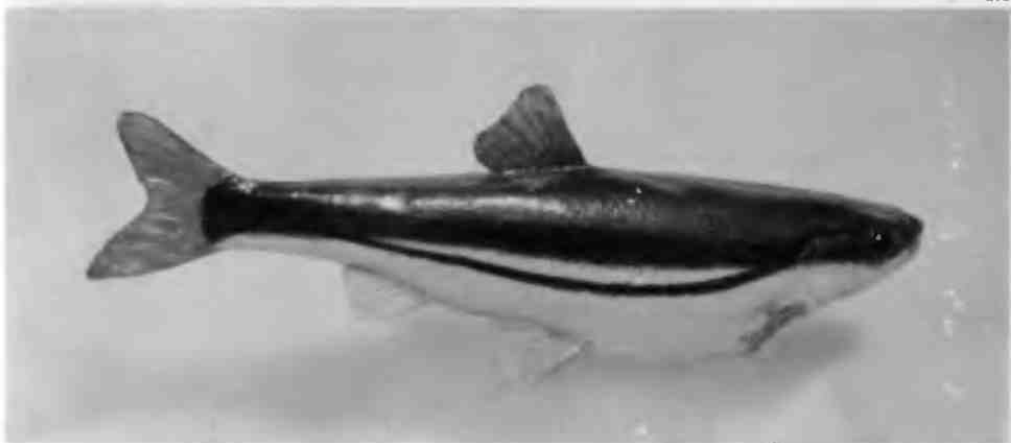




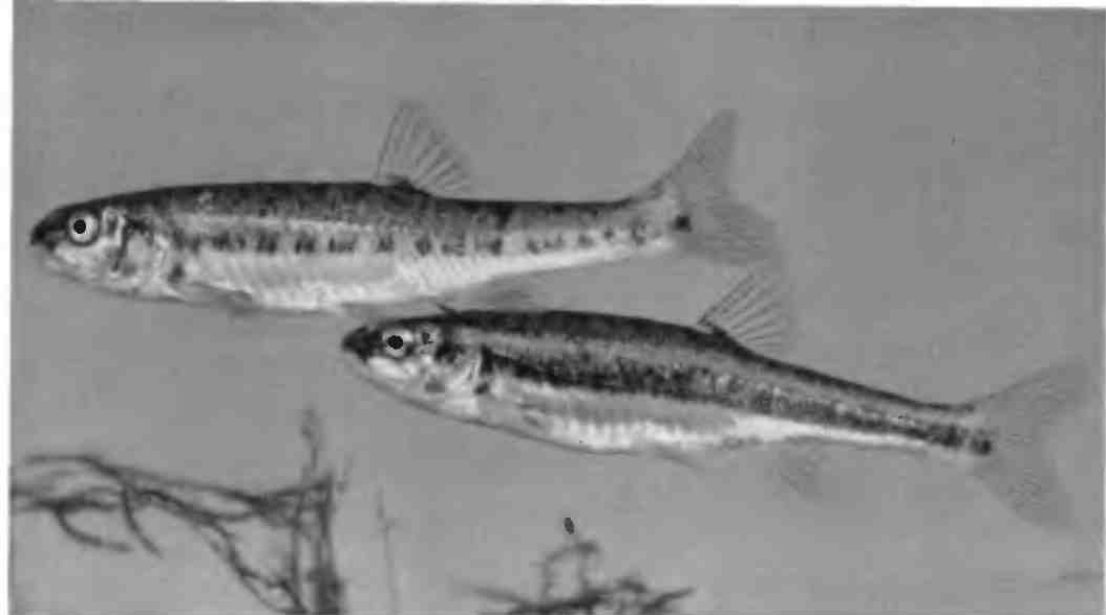
214

каменоломне. Головадь питается всем, что он находит в воде и что сможет переварить. Родственный ему **язь** (*Leuciscus [Idus] idus*) [табл. 18 а] отличается от головаля более мелкими чешуйками и более высоким телом. Он распространен от Рейна до Лены и от Дуная до Дона, Волги, Урала и Эмбы. Достигает 60 см в длину и веса 4 кг. В прудах разводится красный „золотой язь“ или — **орфа** — *Leuciscus idus var. orfus* [214], который в природе не встречается. Язь, несмотря на свое широ-

кое географическое распространение, мало изменчив. В Сибири его вылавливают в год около 3800 тонн. В Верхнем Рейне и в Дунае на северо-западе Румынии живет **елец дунайский** (*Leuciscus [Telestes] souffia agassizi*) [215] с весьма стройной формой тела. В период нереста по своей окраске является одной из самых красивых карповых рыб. У самцов черная или фиолетовая блестящая полоса над боковой линией. Достигает примерно 20 см.



215



216

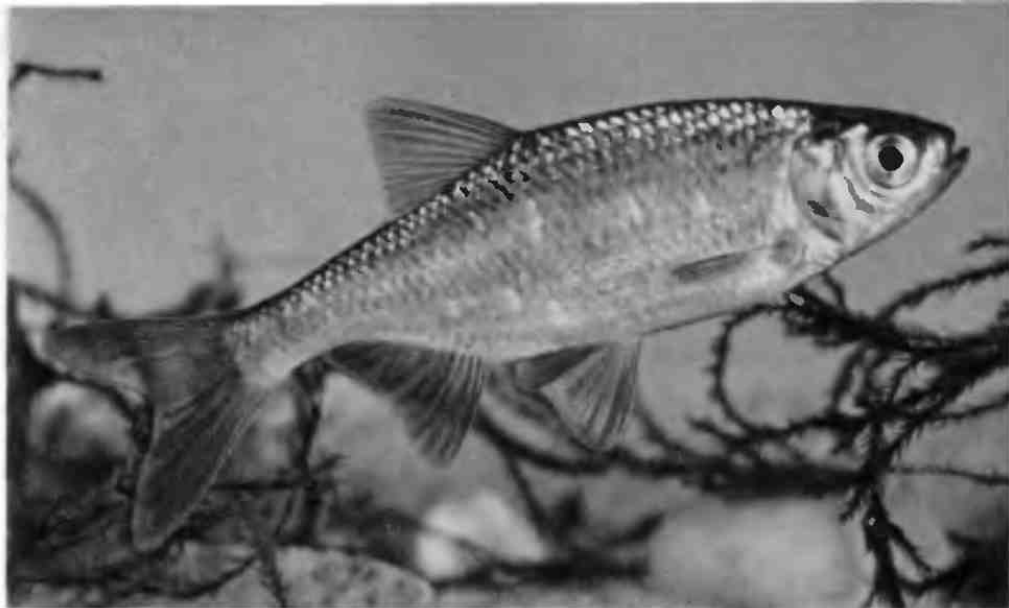
В Европе, кроме Южной Италии и Южных Балкан, в ручьях и горных реках с песчаным либо каменистым дном живет **гольян-красавка** (*Phoxinus phoxinus*) [216]. Достигает в длину 12 см. Живет в водах Европы и Англии, кроме Южной Италии и юга Балкан. Интенсивно поедается форелью. Тело покрыто мелкими чешуйками, боковая линия не полная. Половой диморфизм находит свое отражение в форме

и величине грудных плавников. В период нереста появляется бросающаяся в глаза окраска самцов и образуется нерестовая сыпь, прежде всего на голове. У **озерного гольяна** (*Phoxinus phoxinus*) [217] преобладает коричневая окраска. Живет в стоячих водах, нередко сильно заболоченных и заросших водной растительностью в бассейне Северного Ледовитого океана от Копенгагена до Северной Двины, на

217



154

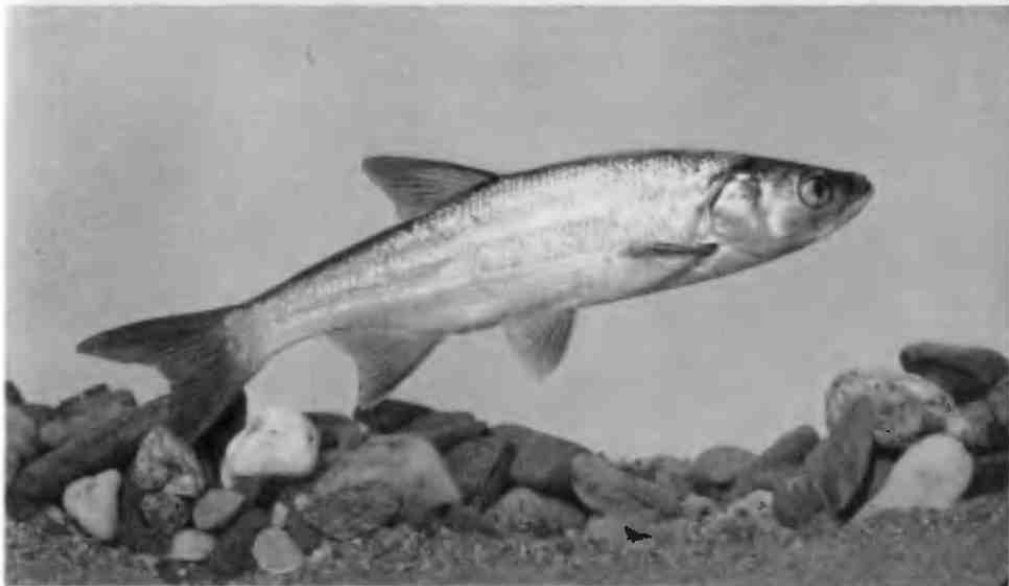


218

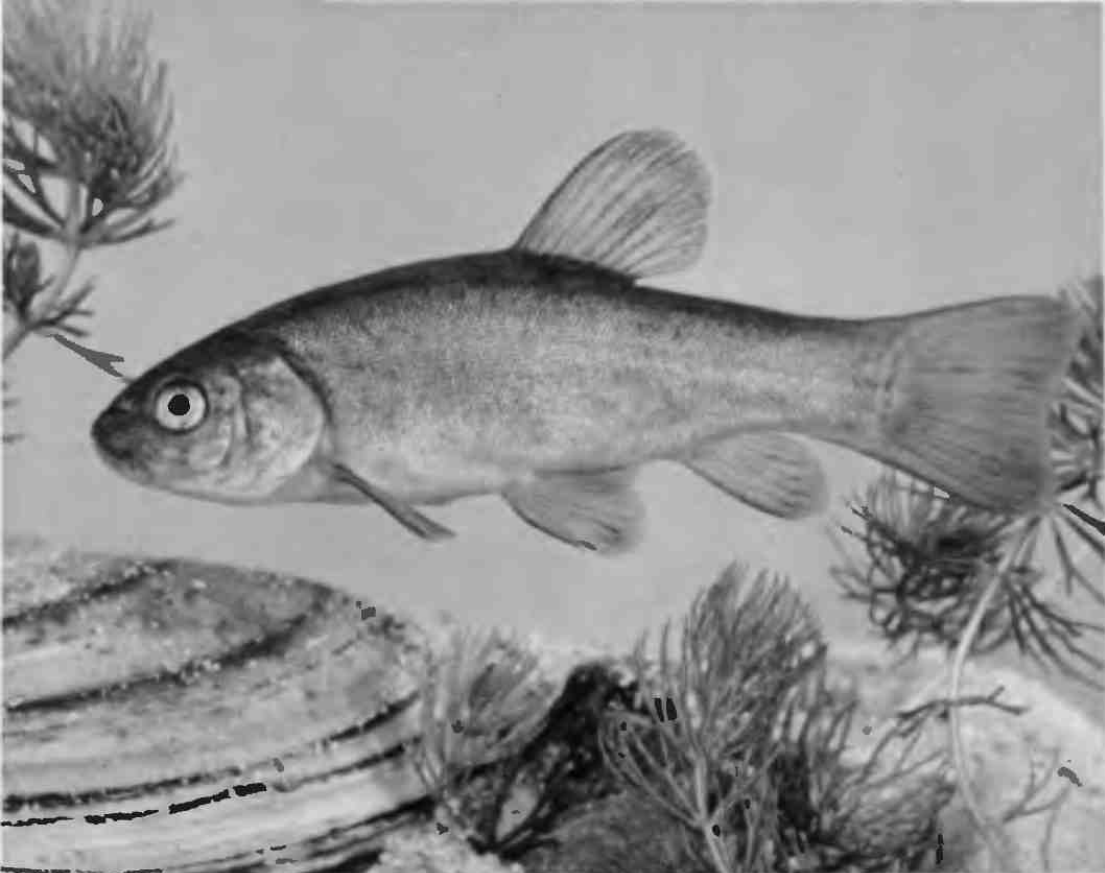
западе чаще всего встречается в бассейне Балтийского моря, в окрестностях Кракова, Познани и Гданьска. **Красноперка** (*Scardinius erythrophthalmus*) [218] обитает в спокойных реках и старых рукавах рек Центральной Европы. Достигает длины 35 см и веса 1 кг. Напоминает плотву, от которой отличается более высоким телом и направленным вверх ртом. Брюхо перед анальным плавником образует

киль. Частично питается водными растениями. **Жерех** (*Aspius aspius*) [219] обитает в Европе, кроме Франции, Дании, Швейцарии, Пиринейского и Апеннинского полуостровов и бассейна Северного Ледовитого океана. Он достигает более 80 см длины и веса 12—14 кг. Молодь питается планктоном, а взрослые особи — хищники, питаются рыбой. Живет в крупных средневропейских реках, преимущественно

219



155



220

в поверхностных слоях. При преследовании добычи часто выпрыгивает из воды.

Линь (*Тиса тиса*) [220] обитает в Европе, Сибири и на Кавказе. Достигает 64 см и веса около 7,5 кг. Типичный обитатель придонных слоев, питается бентосными животными. Обладает ярко выраженным половым диморфиз-

мом. У самцов сильно утолщенные первые два луча брюшных плавников, которые вытянуты и прикрывают анальное отверстие. Эту рыбу предпочитают ловить на удочку [221] в тихих омутах, речных затонах, либо сачком там, где это позволено [222].





222

Род *Chondrostoma* объединяет примерно 18 видов, живущих в Европе (кроме Англии и Скандинавии), в бассейне Балтийского, Черного и Каспийского морей. Рыб этих нет в Эльбе, однако они встречаются в Рейне и на восток от Эльбы, в Одере и Висле. **Обыкновенный подуст** (*Chondrostoma toxostoma*) — широко распространенная рыба, ее много

в районах обитания хариусовых. Живет у дна и питается детритом и живыми организмами, находящимися в нем. Обе губы превращены в заостренные рогообразные выступы, которыми рыба соскабливает детрит. Достигает 40 см и 1 кг веса. При ловле электрическим агрегатом рыбы остро реагируют на включение тока и выпрыгивают из воды [223].

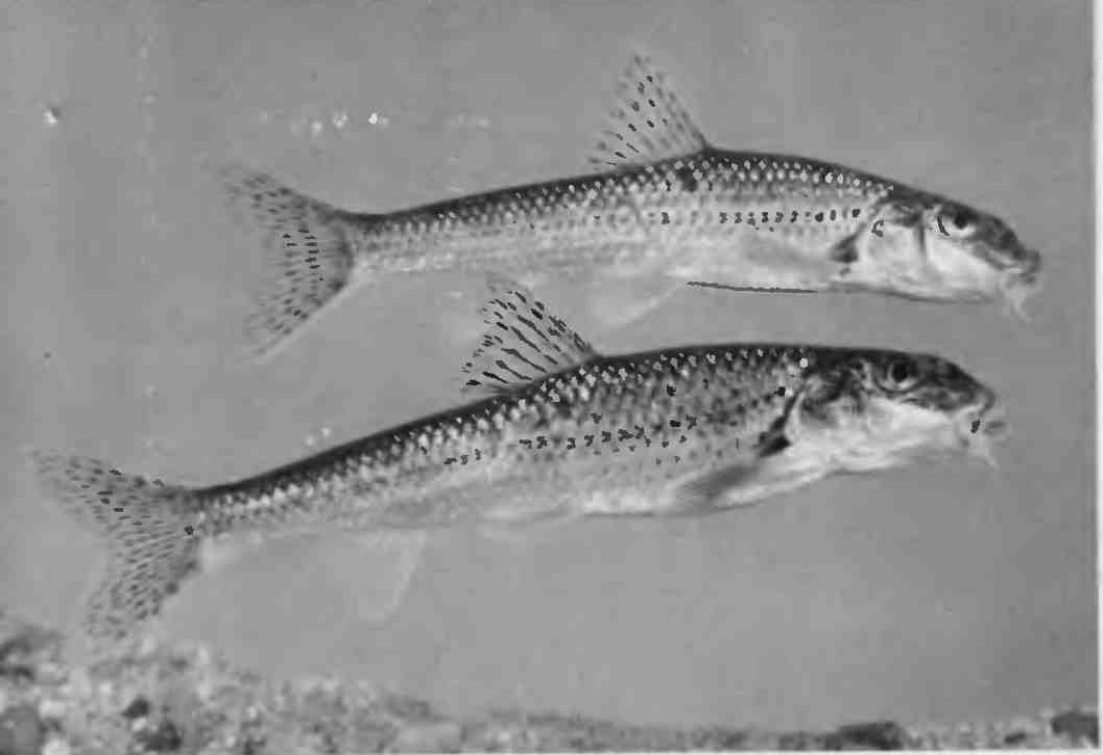


223

Весьма вариabильной рыбой признается **обыкновенный пескарь** (*Gobio gobio*) [224], живущий в Европе и Северной Азии. Достигает 20 см. Обычно живет стаями у неровного дна или среди камней.

Обыкновенный усач (*Barbus barbus*) живет в Европе, кроме Скандинавии, Дании и южно-восточных европейских полуостровов.

Достигает 1 м длины и 16 кг веса. Обитает в среднем течении рек с твердым каменистым дном (так называемый район усачей). Питается представителями донной фауны, а также моллюсками и икрой рыб. Нерестится весной, в апреле-мае на галечном дне. При ловле на удочку проявляет себя активной и сильной рыбой, что весьма ценится в спортивном рыболовстве.



224

225





17 а Красноглазая тетра (*Arnoldichthys spilopterus*)

17 б Пальмери (*Nematobrycon palmeri*)





18 а Язь (*Leuciscus idus*)

18 б Пунтиус (Барбус) суматранский (*Barbus [Carpōta] tetrazona*)





226

[225]. При поисках пищи пользуется четырьмя щупальцами-усиками, расположенными у рта [227]. Ловится и в мутной воде.

Густера (*Blicca bjoerkna*) [226] обитает в спокойно текущих водах, в пределах участков обитания леща. Основания анального и парных плавников красноватого цвета. Глоточные зубы двурядные. Достигает 35 см и веса около 400 г. Встречается в Луаре, Роне и в бассейнах Балтийского, Черного и Каспийского морей.

227



163



228

При ловле на удочку не так боязлива, как большая часть живущих вместе с ней лещей (*Abramis brama*) [228]. Лещ — высокотелая рыба, живущая, кроме рек Пиринейского, Аппенинского полуостровов, всюду в Европе. Достигает 70 см и 12 кг веса. На удочку удается поймать

только редкие экземпляры. Более крупные особи в 4—5 кг ловятся в сети, главным образом ночью [229], вместе с плотвой, сазанами и другими карповыми рыбами. За один зачет нередко ловится 8—12 центнеров рыбы. С рассветом [230] лов сетью кочается. В связи







231

с большим промысловым значением леща, рыбоводы заботятся о его размножении. Искусственные нерестилища [231] из веток хвойных растений и мха размещаются и укрепляются в регулируемых водотоках. Рыбы используют их при откладывании икры. На снимке [232] можно видеть икру, отложенную на мох, вынутый из искусственного нерестилища.

232

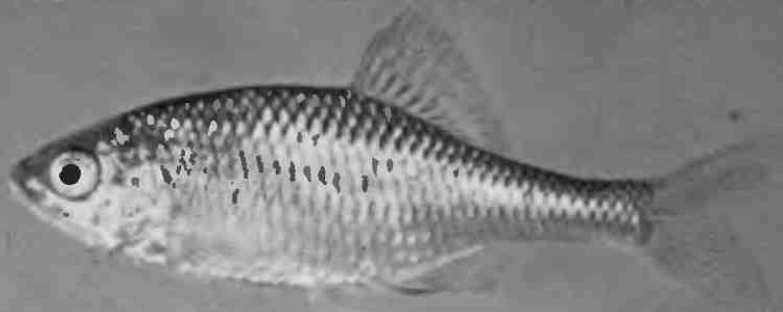




233

В реках системы Дуная и в бассейне Северного и Балтийского морей от Рейна до Невы живет **синец** (*Abramis ballerus*) [233]. У него направленный вверх рот, достигает длины 35 см. В Европе, в реках бассейна Балтийского и Северного морей, в Скандинавии, Финляндии, а также в бассейнах Черного и Каспийского морей живет европейский подвид **обыкновенного горчача** (*Rhodeus sericeus amarus*) [234]. Является обитателем стоячих вод низовьев рек, заводей с мягким болотистым дном, стариц, омутов и прежде всего водоемов и участков,

где нет хищных рыб. Достигает в среднем 8 см. У самки в период нереста отрастает яйцеклад 5—6 см длиной, с помощью которого икра откладывается в мантийную полость двустворчатых моллюсков. Во время нереста самцы приобретают весьма пеструю окраску. Европейский обыкновенный горчак, в свою очередь, возвращает долг моллюскам тем, что на его теле размещаются молодые развивающиеся ракушки, которые находятся там до того времени, пока не окажутся способными к самостоятельной жизни.





235

236



170



237

Обыкновенный карась (*Carassius carassius*) достигает 45 см. Имеет рот без усиков. Живет в Западной Европе, СССР, вплоть до Лены; его нет в системе Аральского моря, бассейне Тихого океана и на Колыме, где он замещен серебряным карасем, встречается также в старых рукавах низовий рек. Легко переносит недостаток кислорода. Достигает в длину 50 см и веса 2—3 кг. В неблагоприятных жизненных условиях, например в небольших ому-

тах, образует низкотелую форму *Carassius carassius* *morpha humilis* [235], которая растет медленно и достигает в длину всего лишь 10—15 см. В благоприятных жизненных условиях прудов, наоборот, образует высокотелую форму *Carassius carassius* *morpha vovki* [236].

Китайский серебряный карась (*Carassius auratus auratus*) живет в Китае и Японии. В Китае разводится вместе с карпом в декоратив-



238

ных прудах, например в одном из парков Лю-Чжоу [237]. При искусственном домашнем разведении, опирающемся на тысячелетнюю традицию, были выведены многочисленные расы, например **вуалехвост**, разведением которого занимаются крупные специализированные хозяйства. На снимке [238] показан вход в парк Пей-хай кунг-юань в Пекине, где находится одно из специализированных хозяйств по разведению вуалехвостов. Вуале-

хвосты были выращены в самых различных окрасках, например серые [239], белые [240], черные, красные и пестрые, а также самых разнообразных форм: яйцеобразные без спинного плавника, с вышупленными глазами „небоглазки“, „кометы“, „львиноголовки“ и другие. На Дальнем Востоке разведению этих рыб уделяется большое внимание. На снимках [241 и 242] видны белые вуалехвосты во время нереста.



239

240



173



241

242



174



243

К сожалению, и при весьма тщательном разведении большой процент молоди оказывается близкой к первоначальной исходной форме или не приобретает должную форму тела,

соответствующую действующим международным нормам. Разведение вуалехвостов и сегодня оказывается подлинным испытанием терпения.

244



245



175



246

Основная область распространения сазана или дикого карпа весьма широка — это прежде всего водоемы Европы и Азии. **Сазан** (*Cyprinus carpio carpio*) [243] характеризуется вытянутым телом, покрытым чешуей и двумя па-

рами усиков. Глоточные зубы трехрядные. В течение нескольких столетий было выведено много рас домашних карпов, разводимых в прудах, например карп чешуйчатый [244], высокотельный [245], карп голый [без чешуи], карп



247

зеркальный (с чешуйками в середине тела) и другие, названия которых обычно связаны с местом, где они выведены. Разведению карпов в прудах уделяется очень большое внимание, прежде всего в европейских странах,

не имеющих выхода в море. При спуске воды до определенного уровня карпы вылавливаются закидной сетью, которую вытягивают канатом [246]. Рыбы после окружения сетью мечутся и пытаются из нее выскочить [247]. При



248

больших осенних уловах большая часть рыбы не поступает сразу на рынок, а взвешивается [248] и перевозится в садки [249], т. е. в маленькие прудики с проточной, чистой, насыщенной кислородом водой, где ожидают вывоза на

рождественский рынок. Карпы при этом несколько теряют в весе, но одновременно их мясо очищается от неприятного болотного привкуса и запаха. Зимой при сильных морозах рыбоводы бывают обеспокоены малым посту-



19 Пунтиус (Барбус) пятиполосый (*Barbus [Barbodes] pentazona*)



20 Расбора гетероморфа (*Rasbora heteromorpha*)

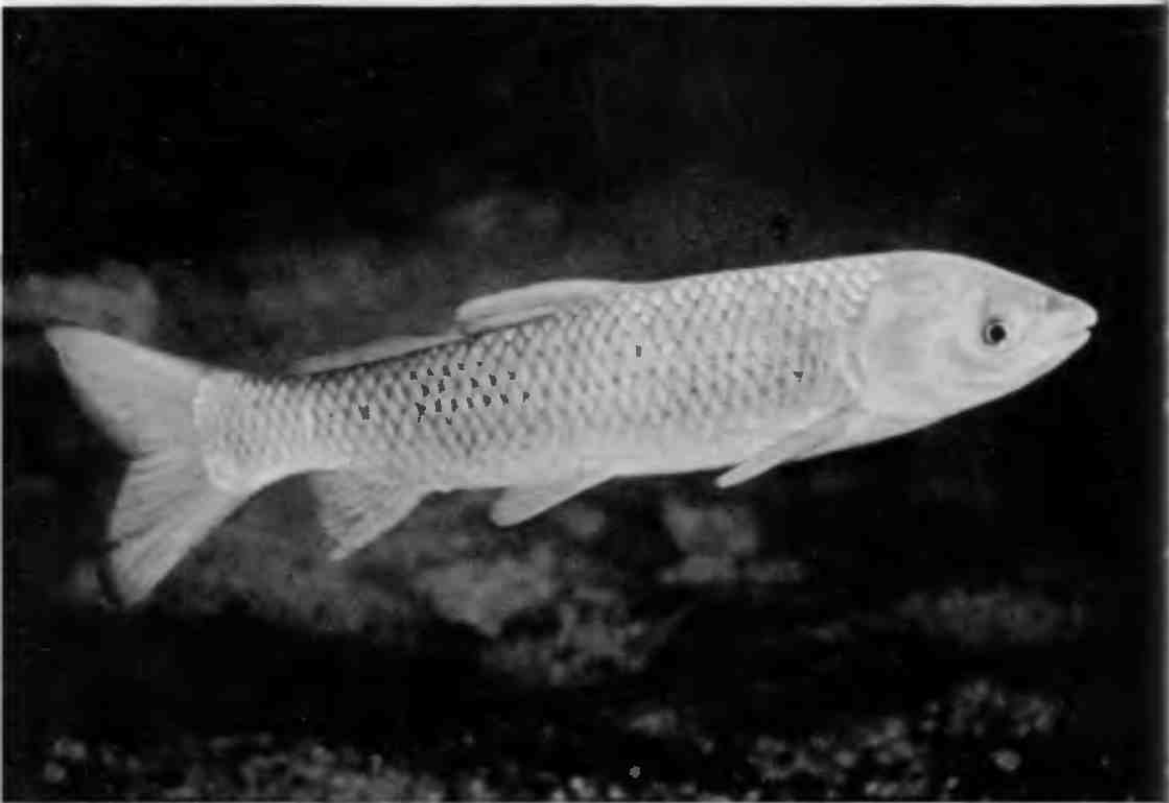


249

цением кислорода в воду. Для аэрации моторной пилой вырезаются так называемые „окна“, проруби во льду, или же еще перед заморозками на понтонах, закрепленных на якорях,

помещаются один или несколько аэраторов, работа которых позволяет при небольшом морозе сохранять волную поверхность свободной от льда. Несмотря на увеличивающуюся

181



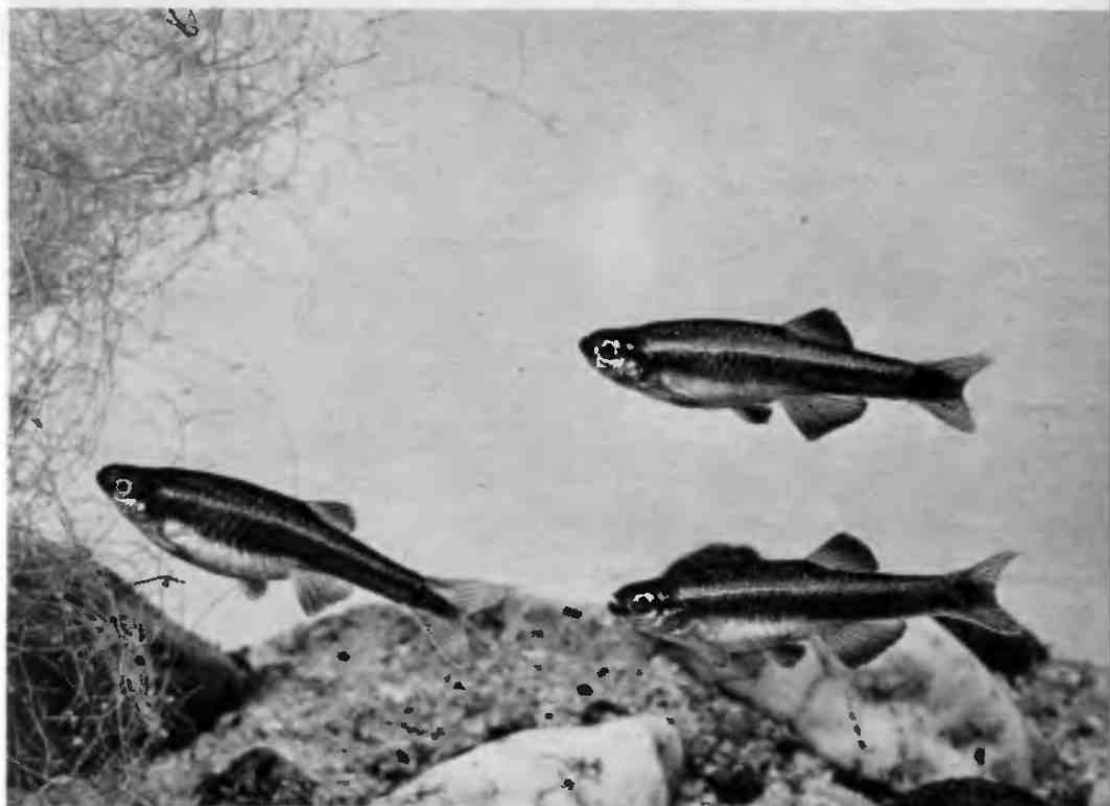
250

ося добычу морской рыбы, карп является излюбленным рождественским деликатесом.

Белый амур (*Stenopharyngodon idella*) [250] имеет большое промысловое значение в СССР, Китае и Японии. Весит до 32 кг при длине превышающей 1 метр. Питается высшими водными растениями. Икра у него пелагическая. Белый амур растет очень быстро. Его нередко используют с целью предотвращения зарастания водоемов.

Кардинал (*Tanichthys albonubes*) [251] живет в водоемах Китая, в провинции Кантон, дости-

гает 4 см. Рыба охотно разводится как опытыми, так и начинающими аквариумистами. Это очень неприхотливая рыбка, переносящая зимой низкую температуру, около 5 °C. Для нереста необходимы температуры воды 20–22 °C. Молодь чрезвычайно маленькая, однако принимает, кроме самой мелкой порошокобразной животной пищи, также размельченный искусственный корм и желток сваренного вкрутую яйца. На снимке [252] показан нерест этой рыбки в переплетениях растений. Самец обнимает заднюю половину тела самки спинным плавником.

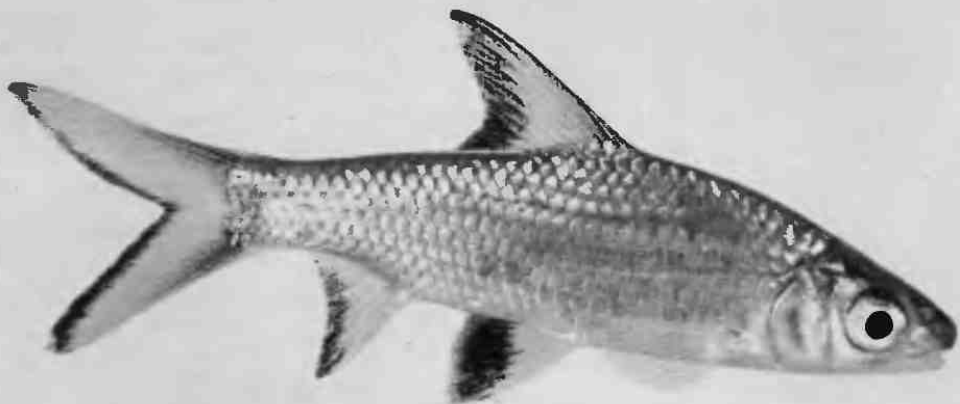


251

252

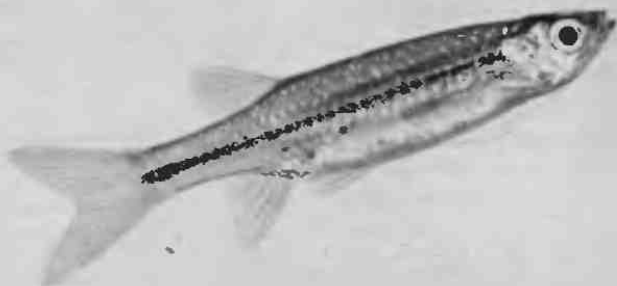


253



253

254



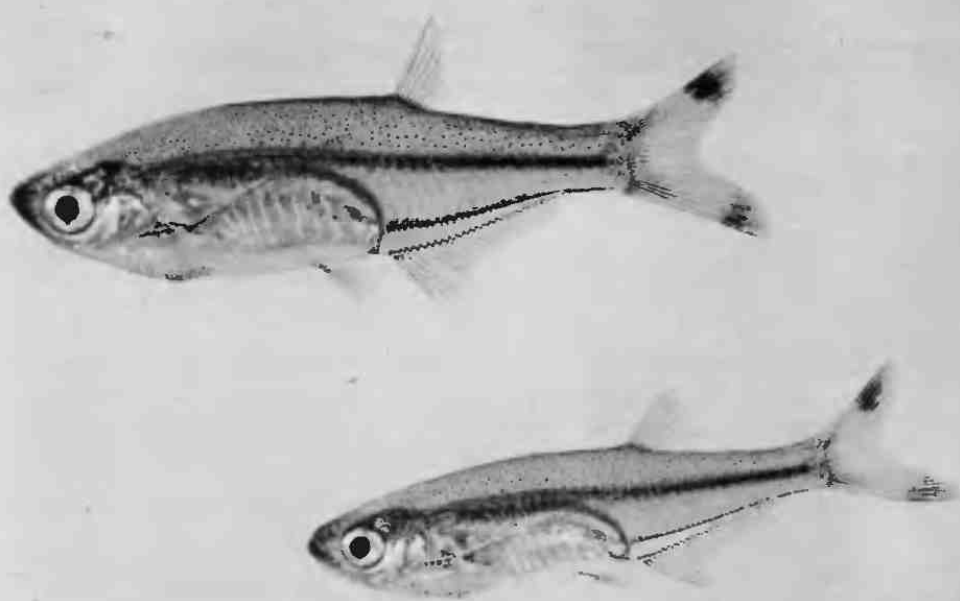
Balantiocheilus melanopterus [253] поступает в аквариумы из вод Таиланда, Борнео и Суматры; достигает 35 см. Обитает как в проточных водах, так и в лужах. Для разведения нуждается в температуре 23—25 °C. Более крупные особи пригодны и для больших выставочных аквариумов.

Laubuca dadiburjori [254] живет в окрестностях Бомбея в Индии. Это маленькая подвижная рыбка, достигающая 4—5 см. Ее нежная

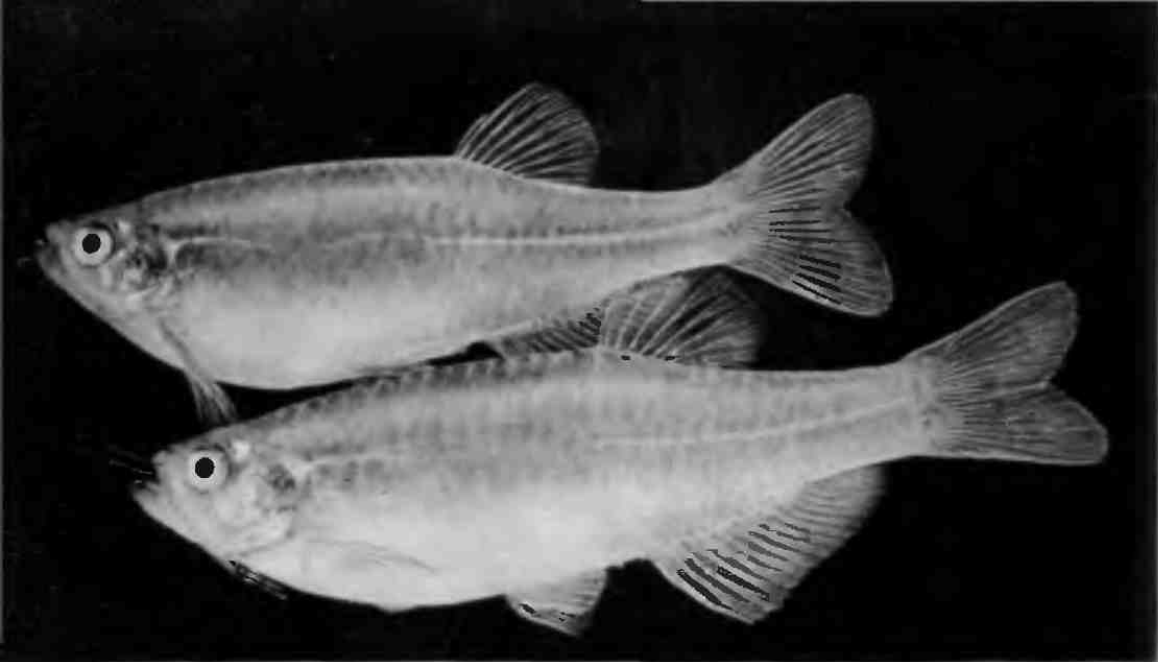
окраска обращает на себя внимание, особенно если она находится в небольшой стае и чувствует себя спокойно.

Oxygaster oxygastroides [255] происходит с Таиланда и Больших Зондских островов, где живет в стоячих водах, встречается часто и достигает 20 см. В неволе мельчает. У взрослой рыбки вытянутый анальный плавник. Молодь прозрачна.

255



185



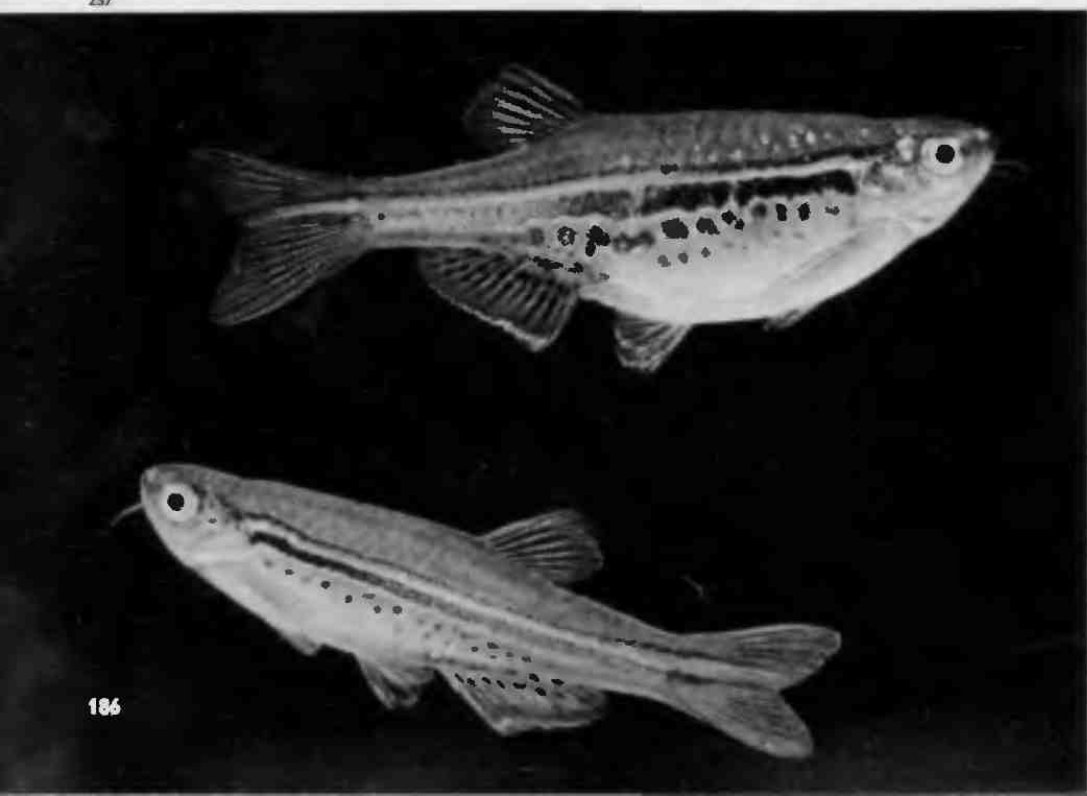
256

Из рода *Danio* у аквариумистов пользуются исключительной любовью маленькие, живые, красочные и живучие рыбки, входящие в по-род *Brachydanio*. В пресноводных водоемах Таиландских островов Кох-Яо-Вай и Кох-Яо-

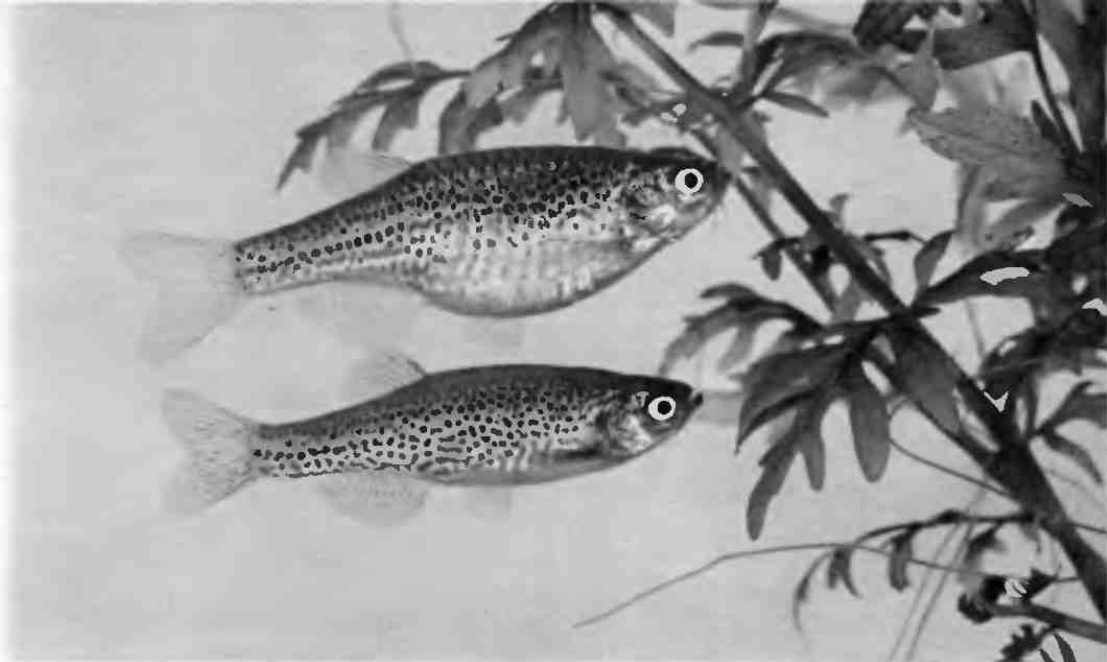
Ной обитает 4-сантиметровая рыбка **Danio** (*Brachydanio*) **kerri** [256]. У нее желтые плавники, две пары коротких усиков, боковая линия совершенно отсутствует.

Популярным видом является **данио точеч-**

257



186



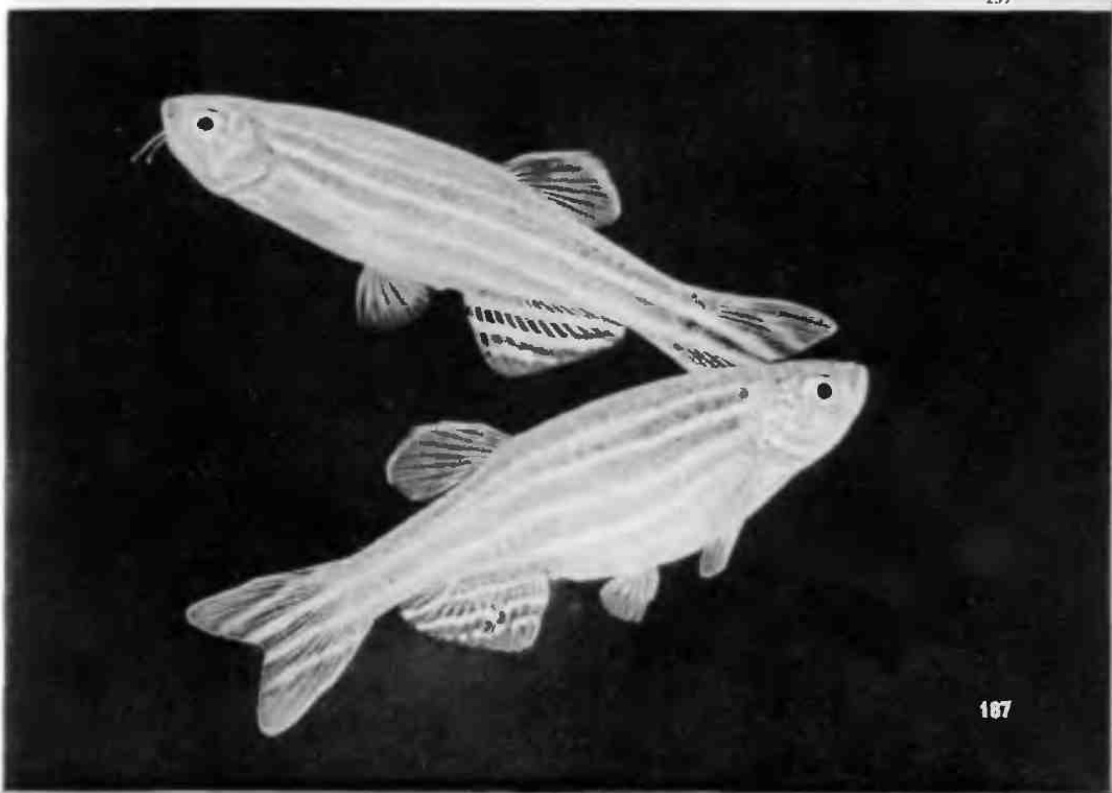
258

ныи - *Danio (Brachydanio) nigrofasciatus* [257],
 родом из горной Бирмы, где живет в малень-
 ких речушках и прудах. Рыбка достигает 4 см,
 у нее только одна пара усиков. Брюхо oran-
 жевое или желто-белое. Под самой низко

расположенной продольной полосой нахо-
 дится ряд темных точек. Рыбка не очень продуктивна,
 и от одного нереста получается около 70 маль-
 ков.

Наоборот, весьма продуктивна **данно лео-**

259



167



260

261



вардовая (*Danio [Brachydanio] frankei*) [258], достигающая примерно 5,5 см. Место ее происхождения неизвестно и часто эту рыбку считают мутантом *Danio rerio* или какого-нибудь гибрида. Ее потомство, которое всегда многочисленно, несет признаки только своих родителей.

Данио рерио (*Danio [Brachydanio] rerio*) [259] живет в водах восточной части побережья Индии. Впервые эта рыбка была импортирована в Европу в 1905 году и с тех пор пользуется постоянной симпатией. Ее размеры не превышают 4,5 см. Рыба эта не требовательна: для нереста достаточно температура 22—24 °C.

Пара этих рыбок непосредственно перед нерестом показана на снимке [260]. Следующий снимок [261] показывает рыбок в типичной позе при нересте среди зарослей растений. *Danio rerio* и *Danio frankei* хорошо скрещиваются и гибриды дают плодовитое потомство. Снимок [262] показывает гибридов первой конечной генерации (F₁). На снимке [263] гиб-

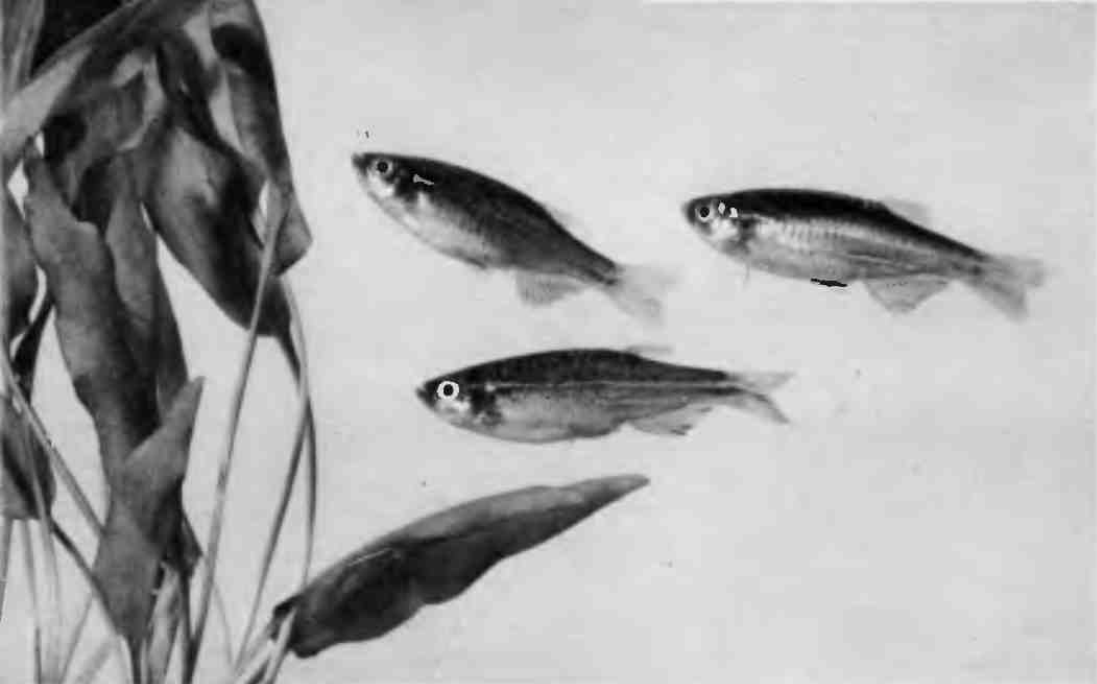


262

263



189

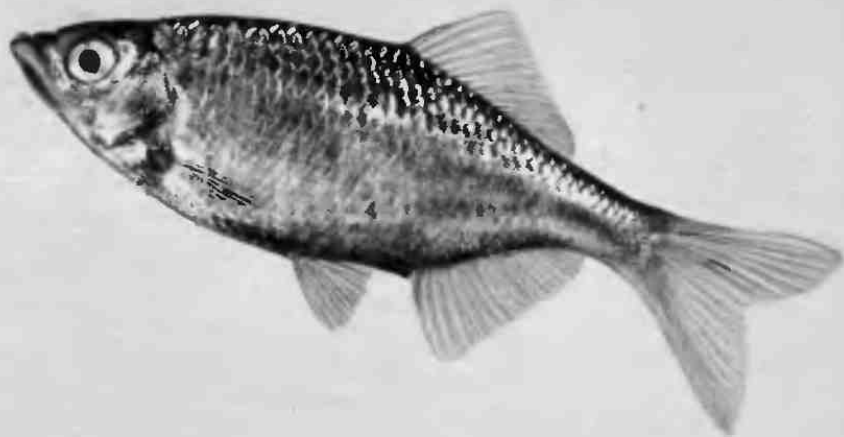


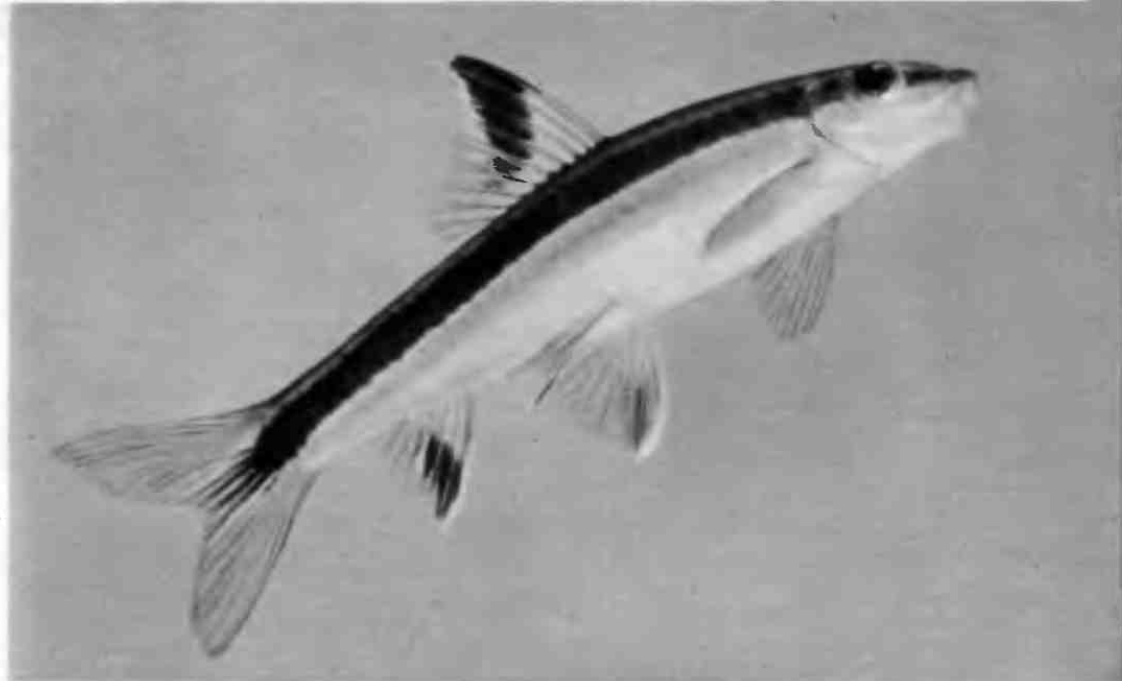
264

рид самки *Danio rerio* и самца *Danio nigrofasciatus*. Этот гибрид первой конечной генерации характеризуется смешанными признаками обоих родителей. К настоящим даниям от-

носится например *Danio regina* [264], происходящая из южного Таиланда. Достигает тоже 12 см. Разводится только изредка. **Данно геварио!** (*Danio devario*) [265] обитает на отно-

265



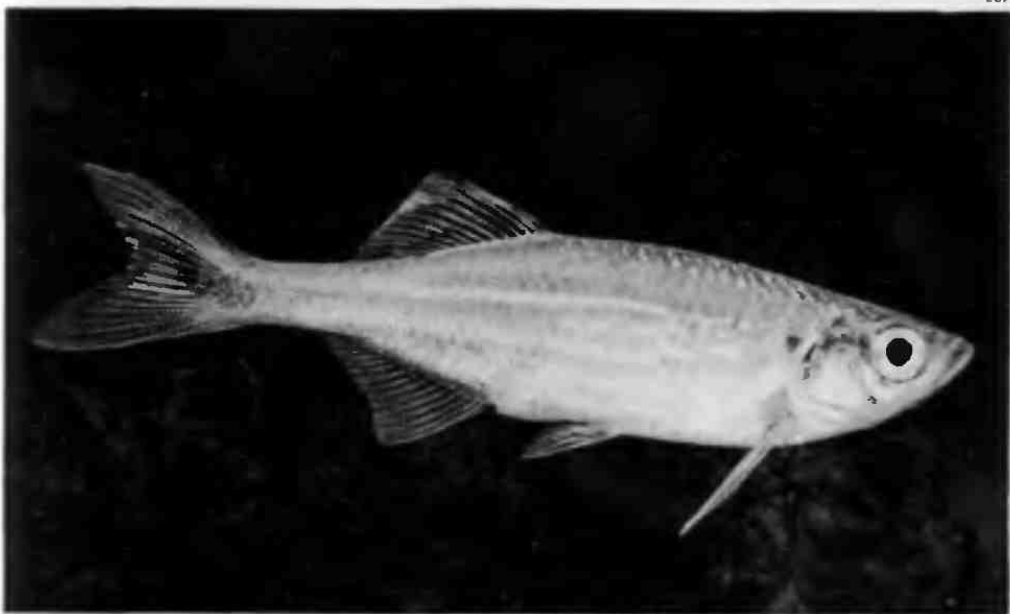


266

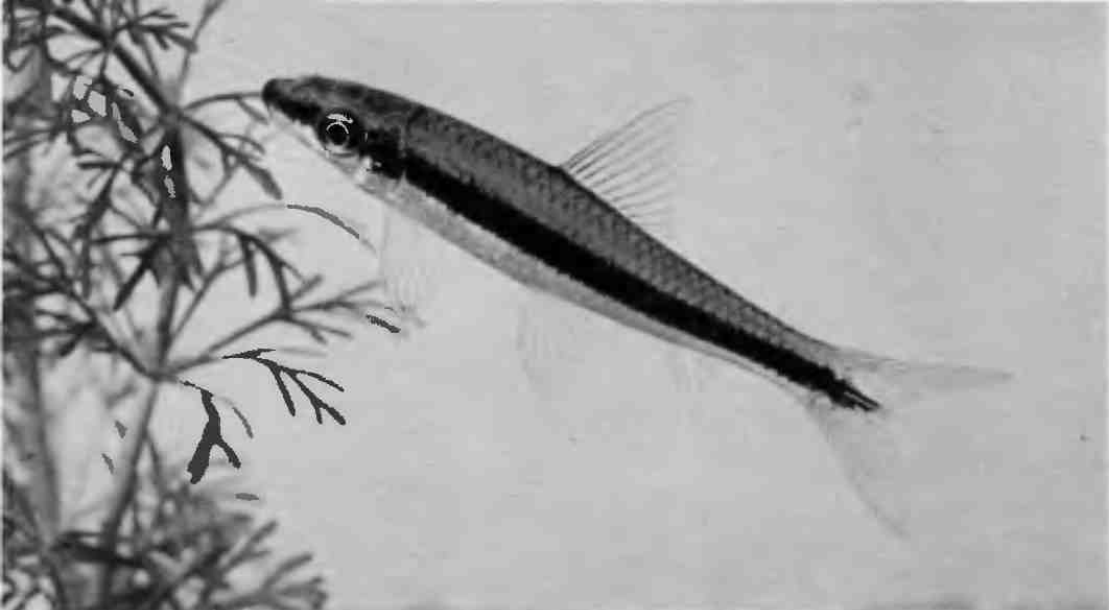
сительно обширной территории Индии, достигающая 10 см. Тело сжатое с боков и достаточно высокое. Не столь популярна, как мелкие виды подрода *Brachydanio*.

Данио малабарский (*Danio malabaricus*) [266] происходит с западного побережья Индии и Цейлона. Живет в чистых проточных водах и достигает 12 см. Половозрелой стано-

267



191



268

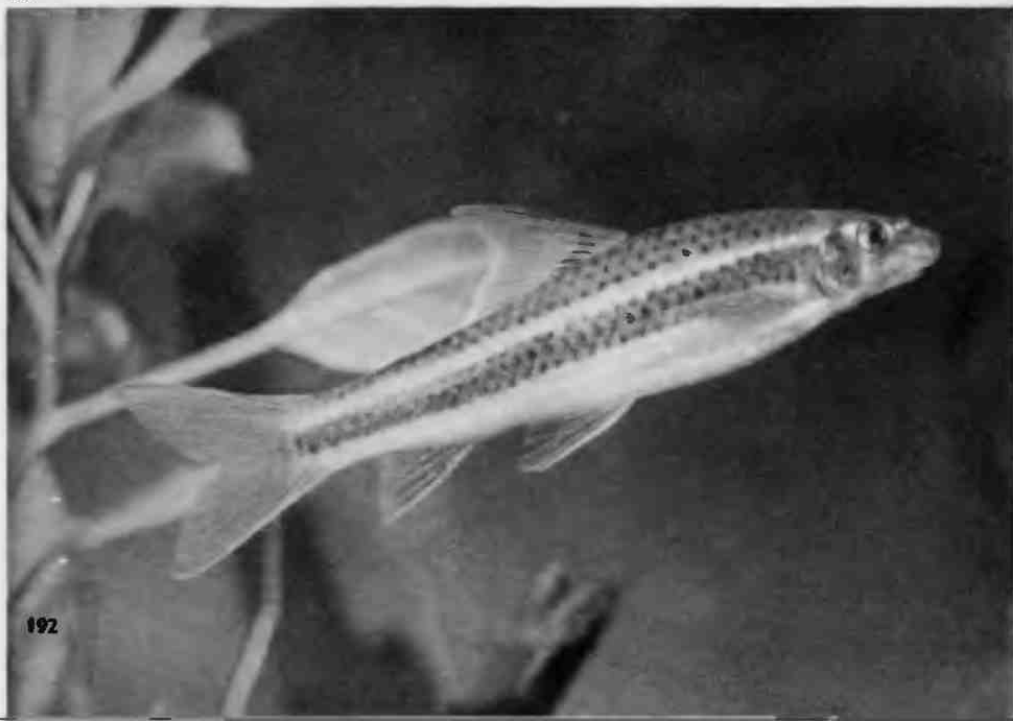
вится уже по достижении длины 6—7 см. Самец стройнее и его расцветка богаче.

С представителями рода *Epalzeorhynchus* наиболее обычно встреча на Суматре и Борнео. Здесь живет *Epalzeorhynchus kallopterus* [267], достигающий 14 см. Ротовое отверстие этой стройной рыбки заходит за границу рыла. Рыбка использует различную пищу и больше всего любит находиться у дна или на широких листьях растений.

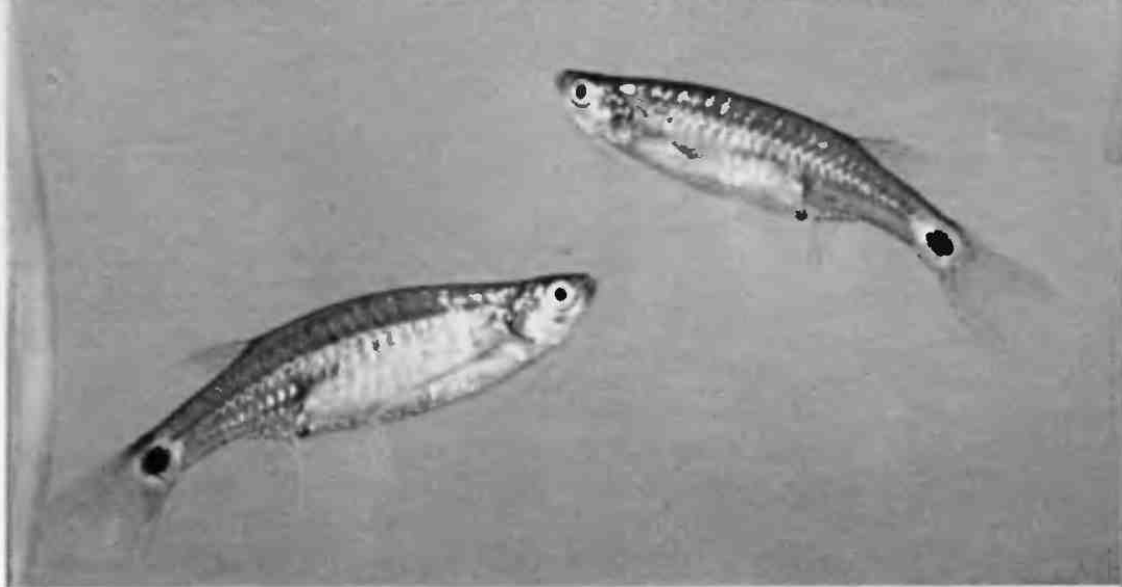
Родственная ей *Epalzeorhynchus siamensis* [268] живет в водах Таиланда и отличается от названного выше вида, прежде всего, неокрашенными прозрачными плавниками. Редко разводится в аквариумах. На родине ее охотно употребляют в пищу.

Garra faeniata [269] достигает 15 см, но, несмотря на это, совершенно безвредна для других рыб. Живет в водах Таиланда. В окраске

269



192



270

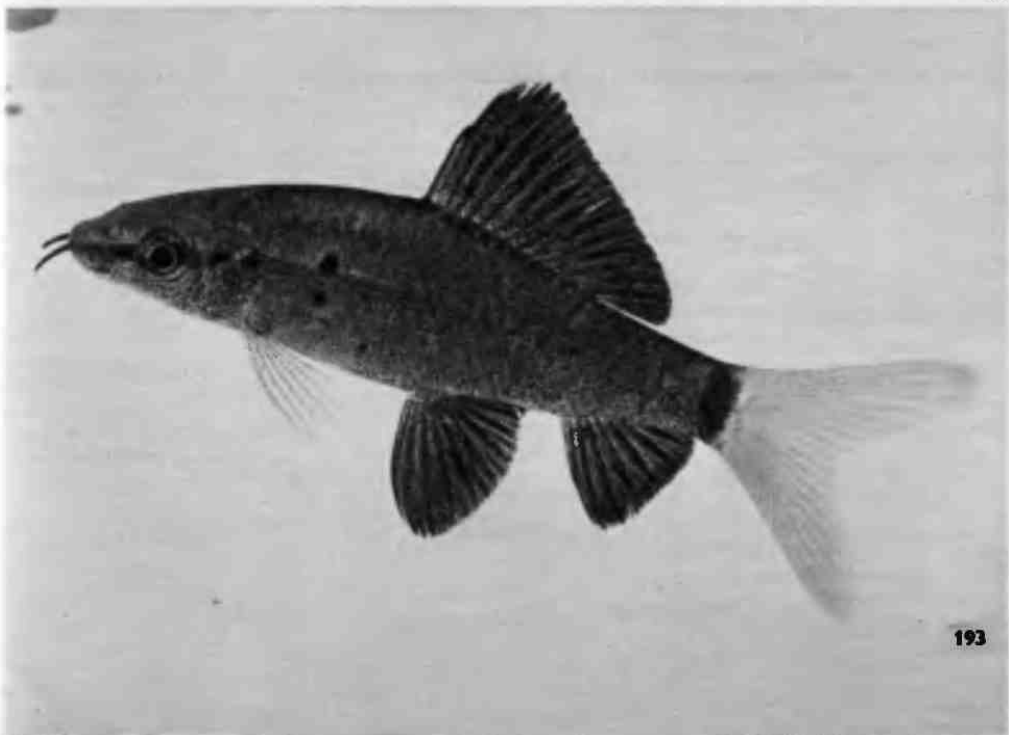
преобладает красно-коричневый цвет, брюхо белое, плавники — красноватые. Любит поедать водоросли, произрастающие на камнях. Обитает в быстро текущих водах, и присасывающийся рот используется не только для сбора водорослей, но и помогает удерживаться на очень быстром течении.

С Малаккского полуострова и из Южного Вьетнама происходит *Esomus malayensis* [270], достигающий 8 см. Его разведение в неволе

удается в больших аквариумах. От одного нереста выводится до 700 экземпляров молоди, которая сразу же после того, как начнет активно двигаться, принимает порошкообразную пищу, предпочитая животный корм и рачков науплиусов. Разведение трудностей не представляет.

В Африке, Южной и Юго-Восточной Азии, включая прилегающие острова, живут виды рода *Labeo*. **Лабео двуцветный** (*Labeo bicolor*)

271



193

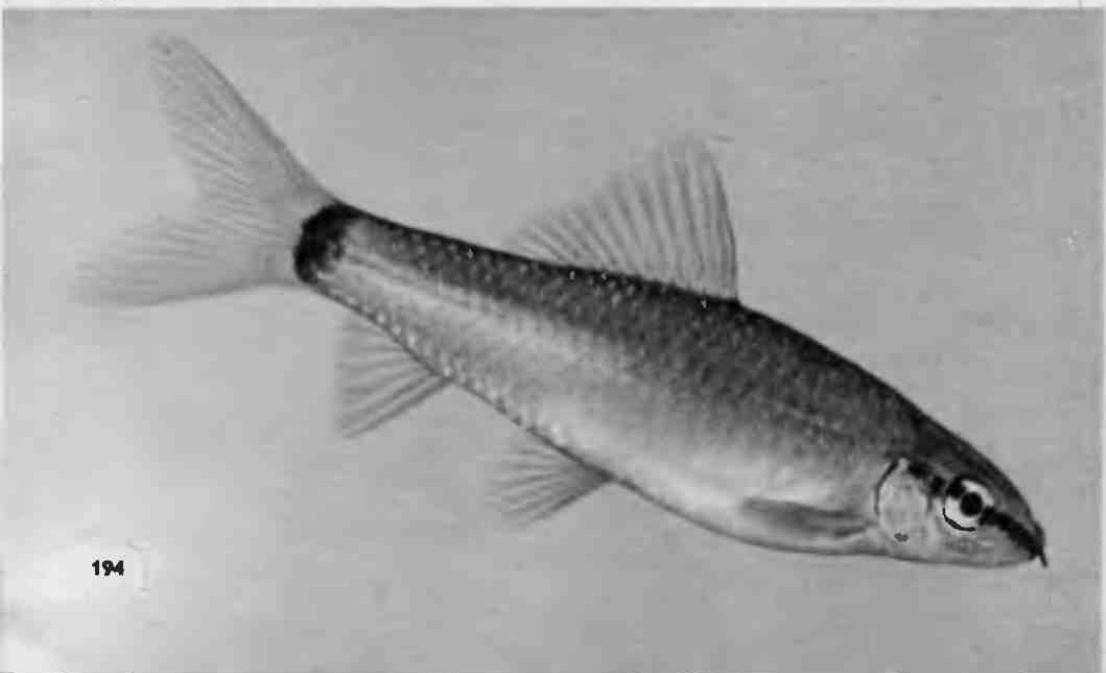


272

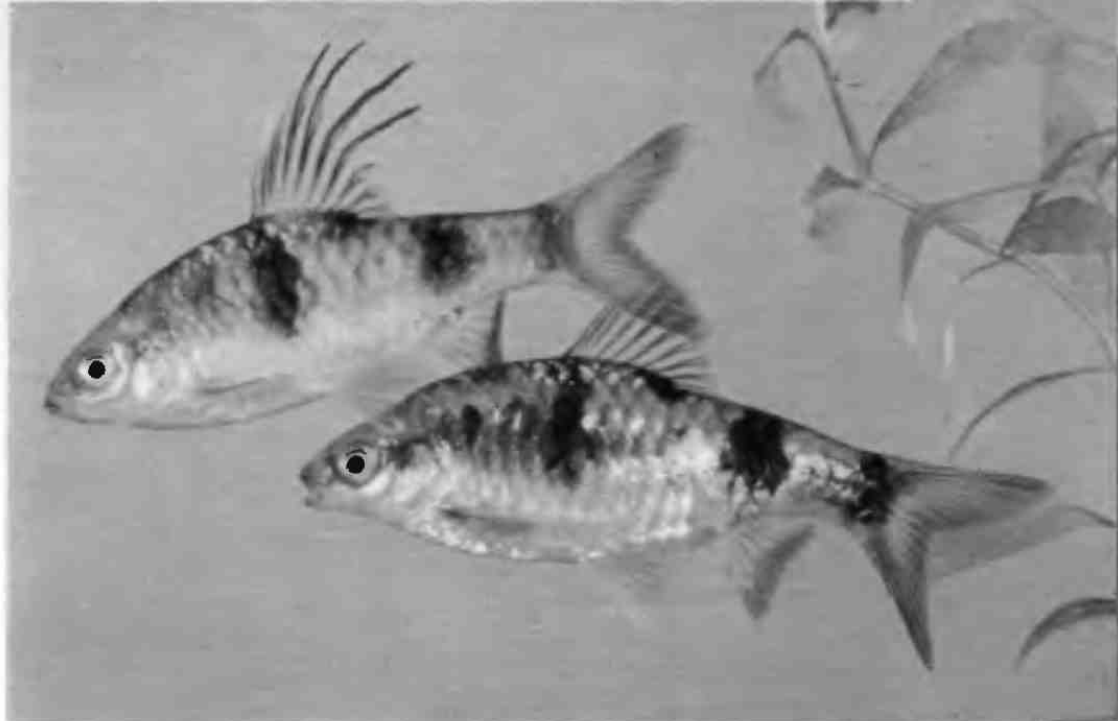
[271] живет в ручьях Таиланда и достигает 12 см. Имеет нижний рот с сильно выдвинутыми губами, которые образуют своеобразную присоску. Внутренняя часть этого органа выстлана роговым покрытием с бугорками, приспособленными для соскребывания водорослей. В аквариумах любит полумрак и мно-

гочисленные укрытия. Рыбка эта прекрасна своим контрастом бархатисто-черного тела с кроваво-красным хвостовым плавником. В Северном Таиланде живет **лабео зеленый** (*Labeo frenatus*) [272], достигающий 8 см. По бокам тело серо-оливковое, брюшная часть бронзовая, почти белая. У основания хвоста

273



194



274

темные пятна. У самцов анальный плавник с темной каймой. *Labeo erythrurus* родом также из Таиланда достигает 12 см. Эта рыбка более прогониста, чем *Labeo bicolor*. Окраска тела светло либо темно-коричневая, иногда темно синяя, брюхо — светлое, часто пятнистое. Хвостовой плавник оранжевый, до крас-

ного. На снимке [273] показан непо дозрелый экземпляр размером около 8 см.

Исходный род *Barbus*, установленный в 1817 году Цивьером, на основе типа Линнея *Syprinus barbuis*, стал с течением времени весьма многочисленным, как в отношении подродов, так и видов. Блескер, а позже Смит

275



195



276

277

считают поэтому, что маленькие виды, обитающие в пресных водах Старого Света, лучше всего распределить на три подрода, в соответствии с числом усиков.

Аквариумисты включают разволмих пунгиусов из тропических и субтропических вод в подроды *Puntius* (безусые), *Capoeta* (с двумя усиками) и *Barbodes* (с четырьмя усиками).

Из юго-восточной части Индии происходит Пунгиус (барбус) арулиус (*Barbus [Capoeta] arulius*) [274], достигающий 12 см. Известен ряд отличных по форме и окраске местных рас. У самцов вытянуты лучи спинного плавника, числом и длиной весьма различны по месту улова. В аквариумах этот вид встречается относительно редко, количество молоди после нереста относительно невелико. На снимке [275] самец привлекает самку. Следующий снимок [276] характеризует нерест над песчаным дном. О не слишком большой требовательности этой рыбки к нерестовому субстрату свидетельствует следующий снимок [277], где нерест происходит над растениями





21 Вьюн-клоун (*Botia macracantha*)



22 а Афиосемивон кожный (*Aphyosemion australe*)

22 б Афиосемивон калабарский (*Roloffia liberiensis*, син. *Aphyosemion calabaricum*)



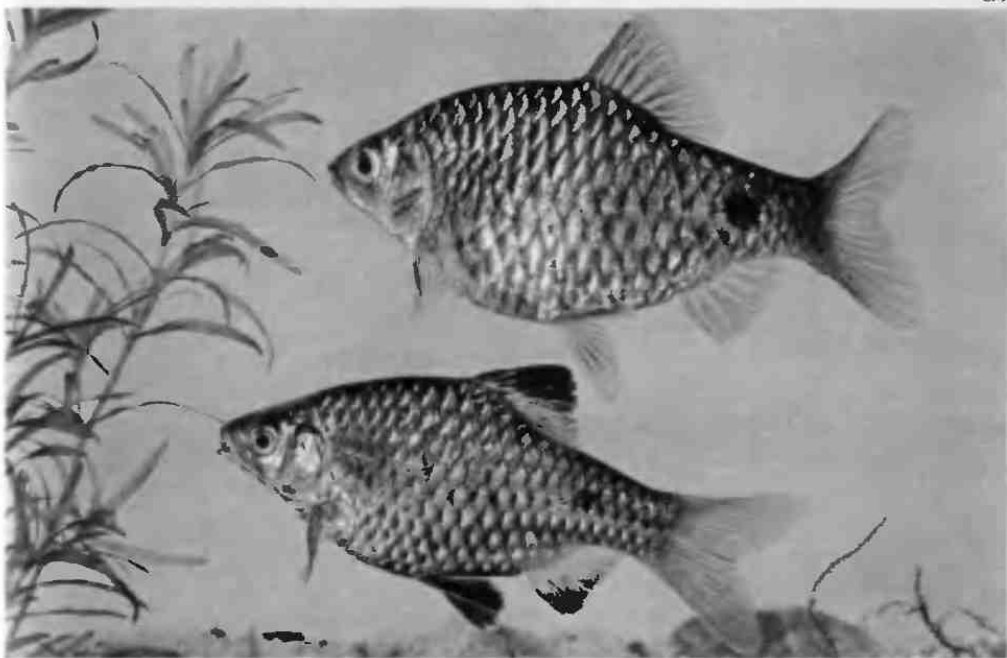


278

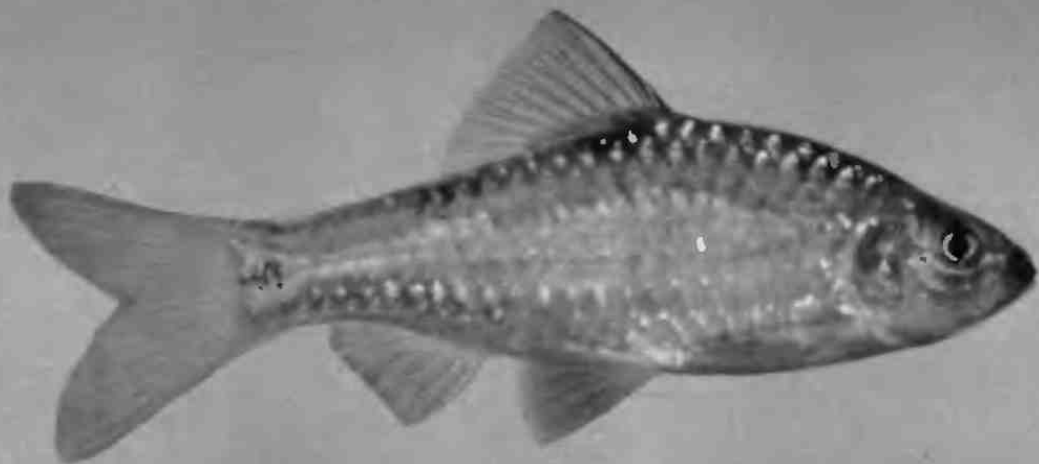
У *Barbus (Barbodes) bariloides* [278] сильно взъерзванное тело. Родина его — африканские воды. Достигает примерно 8 см. В окраске преобладает кирпично-красный оттенок с несколькими поперечными черными полосками, число которых весьма различно. В аквариумах разводится и с успехом размножается.

Пунтус (барбус) огненный (Barbus [Puntius) conchanius [279] происходит из северной части побережья Индии, Бенгалии и Ассамы. В природе достигает 14 см, в неволе способен к размножению уже достигнув 6 см. Это очень популярная у аквариумистов рыба, ввезенная в Европу еще в 1903 году. Удобство ее разведе-

279



199



280



281

282



дения заключается в том, что в зимнее время без вреда для себя переносит относительно низкие температуры около 15—16 °C. В период нереста самец имеет пурпурно-красную окраску с черными спинными, анальными и брюшными плавниками. Взрослая пара откладывает до нескольких сот стекловидных прозрачных икринок.

В пресных водах вблизи Сингапура и на Борнео живет *Barbus (Barbodes) everetti* [280] размером до 13 см. В Европу рыбка была ввезена впервые в 1913 году. Разведение этой очень красивой красноватой рыбки довольно затруднительно. Перед нерестом рекомендуется держать самок отдельно от самцов и хорошо их кормить червями, комарами и их личинками с примесью растительной пищи. Нерест возможен только в больших аквариумах с пыльными кустиками тысячелистника. Аквариумы должны быть размещены так, чтобы в них попадали лучи утреннего солнца. Оптимальная температура воды 25—27 °C.

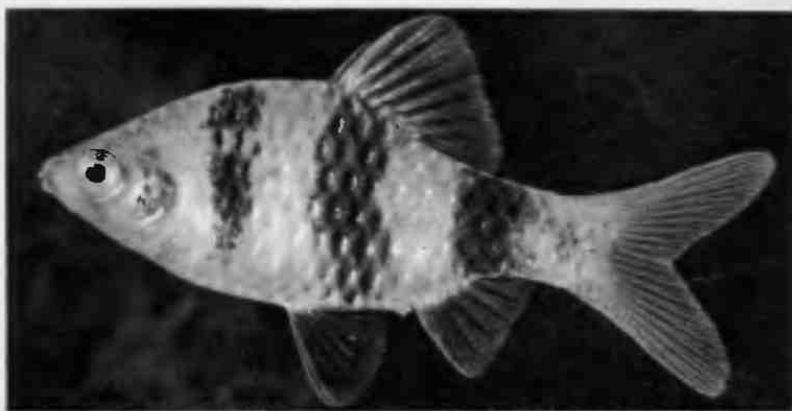
В водах Суматры, Борнео и Малаккского полуострова живет *Пунтиус (барбус) полосатый (Barbus [Barbodes] fasciatus)*. Кроме этой известной формы, доставленной в Европу в 1934 году, была ввезена также безусая форма, происходящая из штата Джохор на Малаккском полуострове. Аквариумистам она известна под названием *Barbus [Puntius] lineatus*



283

[281]. В неволе эта рыбка размножается относительно легко и весьма результативно.

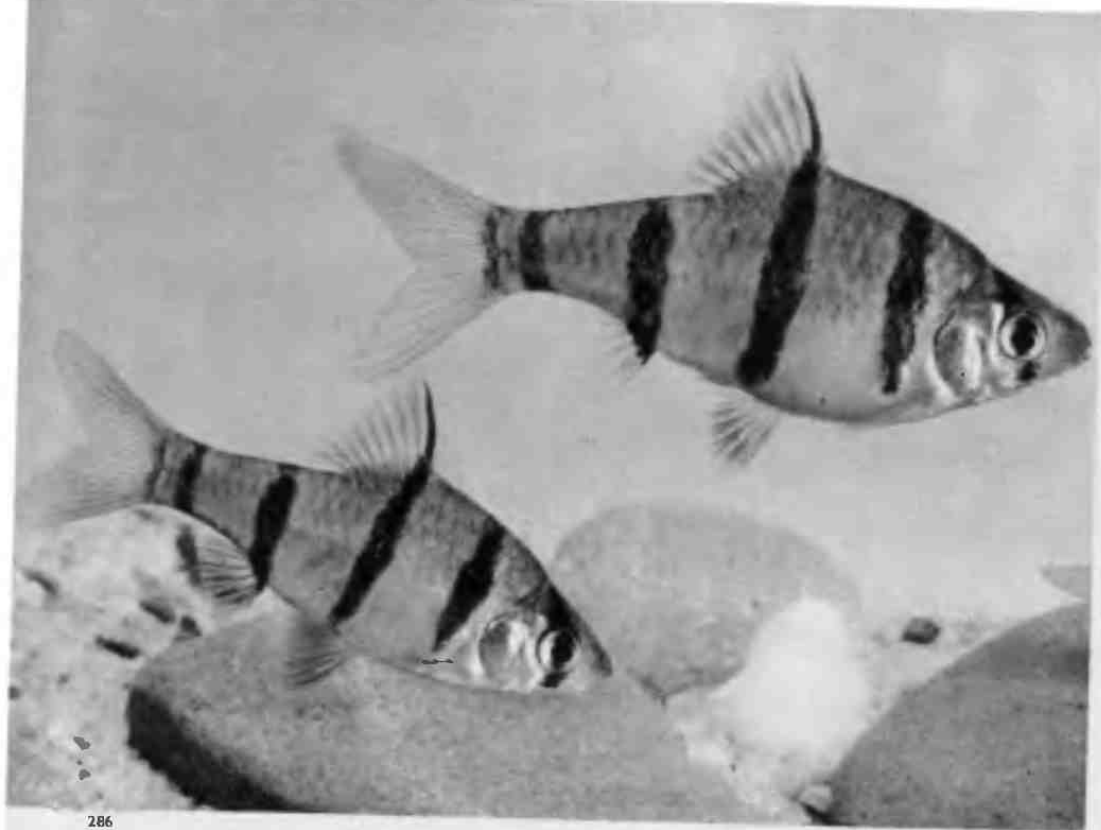
В индийских водах водится **Barbus (Puntius) filamentosus** [282], достигающая 15 см. На солнечном свете рыбка переливается всеми цветами радуги. Выросшие особи часто снизу принимаются за вид *Barbus (Cirrhitia) mahecola*, от которого отличаются отсутствием усиков, в то время как у *B. mahecola* име-



284

285





286

287



282

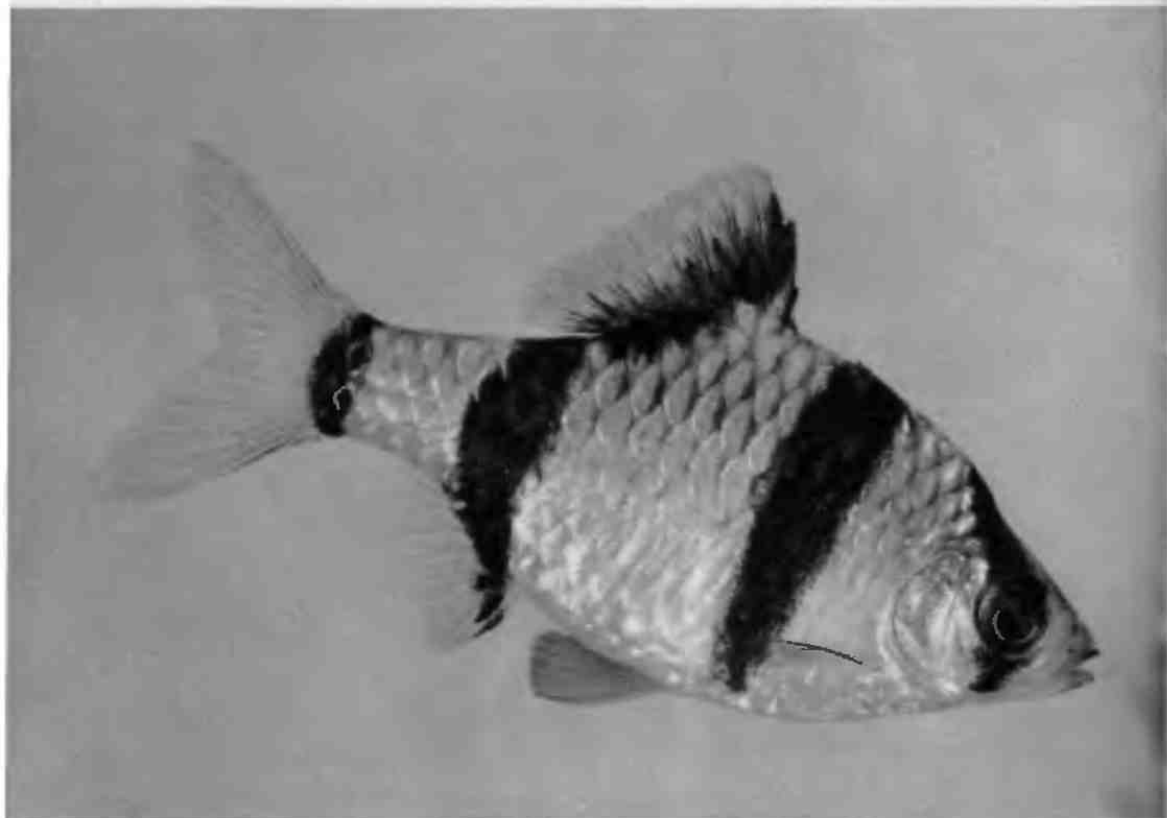


ется одна пара усиков на верхней челюсти в углах рта. На Малаккском полуострове, на Больших и Малых Зондских островах живет **Barbus (Barbodes) lateristriga** [283]. В естественных условиях достигает 18 см, а в неволе имеет меньшие размеры. Ахль описал подобную рыбку под названием *B. zelleri*, которая, согласно Клаузевицу, идентична молодым особям *B. lateristriga*. Рыбка располагает парой усиков и в связи с широким географическим распространением имеет существенные различия по форме тела и окраске.

Относительно нетребовательным и устойчивым видом является **пунтиус (барбус) черный** (*Barbus [Puntius] nigrofasciatus*) [285]. Распространен в малопроточных водах Цейлона. Размер всего 5 см. У самцов в период размножения передняя часть тела пурпурно-красная, а задняя — бархатисто-черная. При зимовке этой рыбе достаточна температура 15—16 °C. Нерест происходит при температуре 25 °C. Рыбка пользуется успехом в выставоч-

ных аквариумах. У молодых особей преобладает серебристая серо-белая окраска с черными поперечными полосами [284].

Пунтиус (барбус) пятиполосый (*Barbus [Barbodes] pentazona*) [снимок 286, табл. 19] обитает в водах Борнео, Суматры и Малаккского полуострова. Длина его также не превышает 5 см, причем самки нередко крупнее самцов. В условиях, когда эта рыбка хорошо себя чувствует, она оказывается одной из наиболее красиво окрашенных рыб этого рода. Разведение достаточно сложно, так как рыбка боязлива, особенно если во время нереста подсаживаются более старшие пары. В то же время рыбка очень продуктивна, при одном нересте откладывает 300—400 штук относительно крупных икринок. Малек крупный и легко кормится мельчайшим живым кормом. Типичное при нересте расположение хвостовой части тела самца за спинным плавником самки показано на снимке [287]. В качестве субстрата при икротетании рыбка охотнее всего использует мелколистные растения [288].



289

В водах Суматры и Борнео живет **пунтиус (барбус) суматранский** (*Barbus [Capoëta] tetrazona*) [289], достигающий в длину 7 см. Из-за пестрой окраски эта всегда активная рыбка является среди аквариумистов одним из наиболее любимых видов. Однако она нуждается в более высокой температуре воды: около 24–26 °C, и именно в этом случае делается особенно заметной ее яркая окраска [табл. 18 б]. У самцов верхняя челюсть ярко красная, но иногда часть головы, вплоть до глаз, также имеет такую окраску. В отношении к другим обитателям аквариума суматранский

пунтиус агрессивен и откусывает им плавники. Рыбка эта чувствительна к заболеваниям, в связи с чем редко живет долго. Этот недостаток, однако, компенсируется легкостью разведения и выращивания молоди. Нерест происходит при температуре 24–27 °C и бывает весьма бурным, причем самец часто убивает самку. Рыбки отыскивают место для откладывания икры, [290], но в течение нереста часто его сменяют. Иногда они начинают нерест непосредственно под водной поверхностью [291], а затем незамедлительно продолжают его в непосредственной близи от дна [292].



290

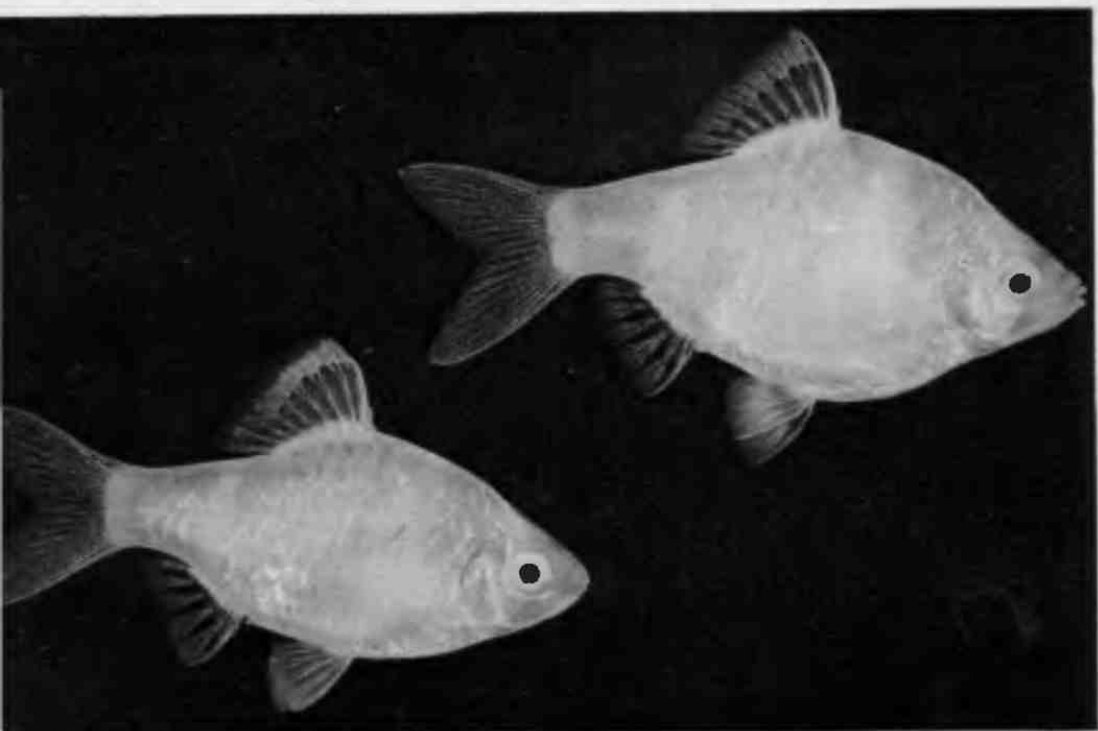


291

292

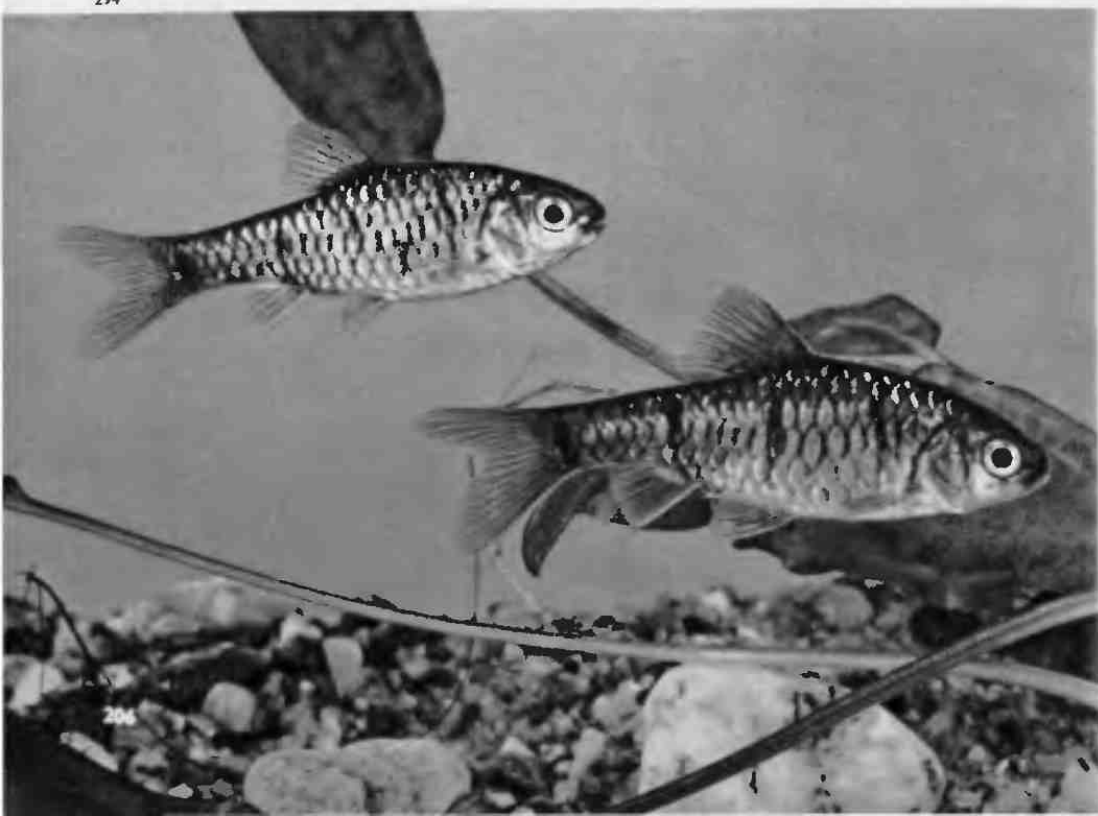


295



293

294



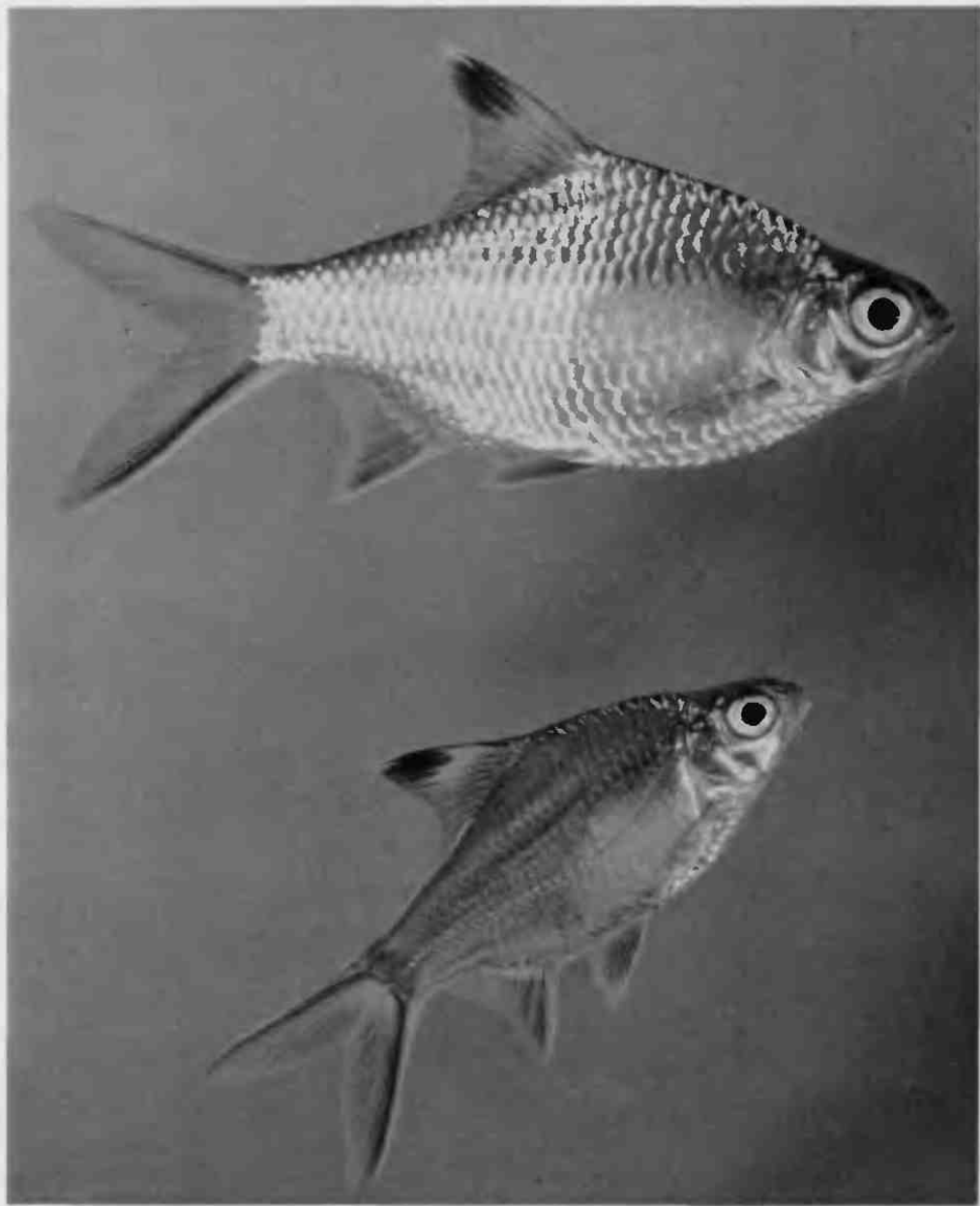
294



В последнее время разводится молочного цвета альбиносная форма [293] с красными глазами, которая лучше всего заметна в водоемах с большой концентрацией зеленых волных растений и с темным, даже черным фоном.

Из Северо-Восточного Китая происходит **пунтиус (барбус) зеленый** (*Barbus [Carpota] semifasciolatus*) [294], достигающий 7 см. В неволе любит более крупные, залитые солнечным светом водоемы с богатой растительностью. Рыбка нетребовательна к кислородному режиму и хорошо переносит зимовку при относительно низкой температуре так же, как и зна-

чительные колебания температуры. Нерестится уже при 22–24 °C, в сравнительно больших аквариумах. Самец „стоит“ или „танцует“ перед самкой с половой, направленной вниз, а потом стремглав бросается к ее боку и толкает к растениям. Нерест проходит бурно. **Пунтиус (барбус) Шуберта** (*Barbus schuberti*) [295] неизвестен в естественных условиях. Эта рыбка считается родственной или канторической формой *B. semifasciolatus* или *Barbus (Puntius) lachsi*. Ее золотистая расцветка весьма эффектная, и рыбка эта, благодаря своей яркой окраске и легкому разведению, любима аквариумистами.



296

На Суматре, Борнео, полуострове Малакка и в Таиланде живет **Barbus (Barbodes) schwanenfeldi** [296]. Достигает 35 см. Рыбка эта пестро окрашена и поэтому является драгоценным объектом для больших выставочных аквариумов и зоологических садов.

Половые различия не известны. Обитая в аквариуме, нуждается в более мягком дне; к пище нетребовательна и при ее обилии растет достаточно быстро.

Повсюду в Индии и на Цейлоне многочисленна **Barbus (Puntius) ticto** [297], достигающая

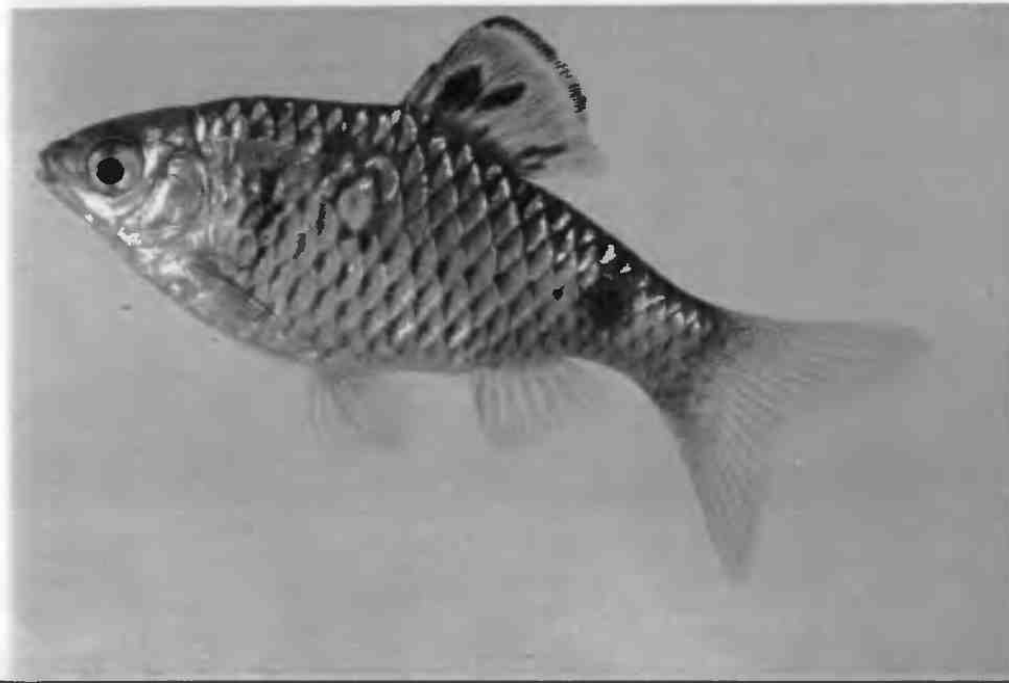


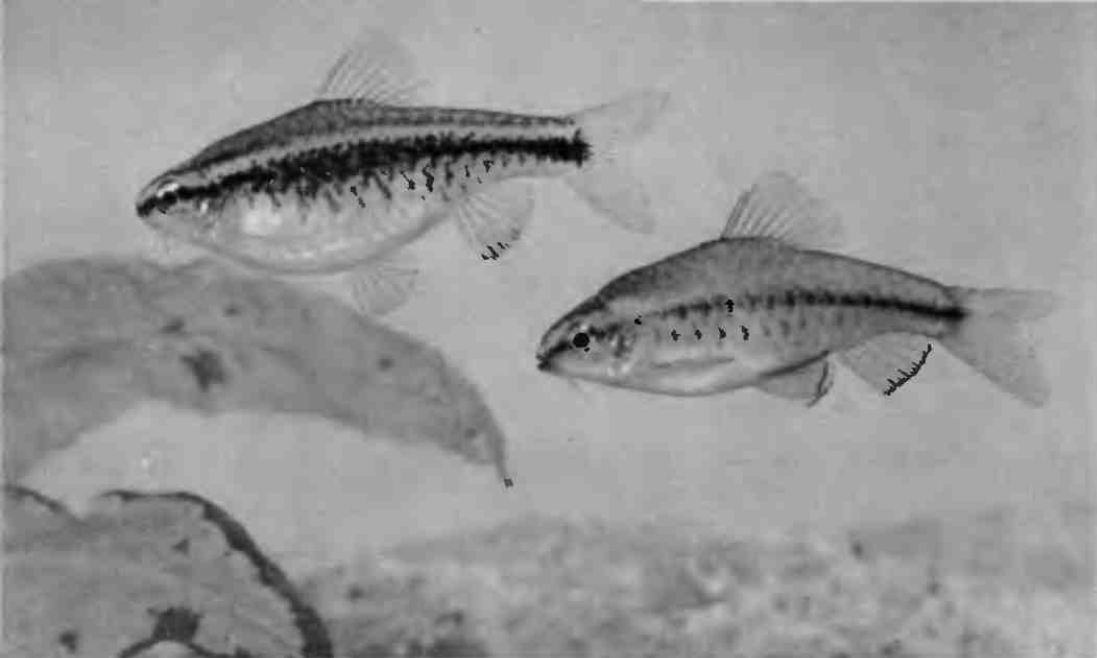
297

10 см. Боковая линия у этого вида неполная (проходит с интервалом через 6—8 чешуек). В Европу была ввезена в 1903 году. Разведение затруднений не представляет и для зимовки достаточно температура 14—16 °C. Красива и любима **Barbus (Puntius) stoliczkanus**

[298], достигающая в водах Бирмы 6 см. Аквариумисты разводят ее с 1925 года, когда она была впервые импортирована в Европу. Нерестится при температуре 24—26 °C, при этой же температуре через 24—30 часов выклеывается личинка.

298





299

300

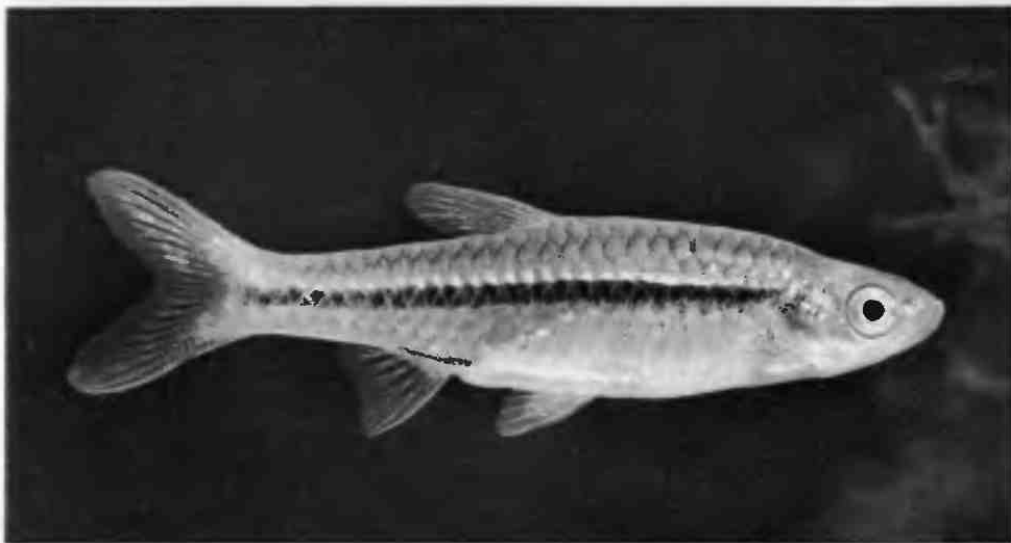


В тенистых ручьях Цейлона живет **пунтиус (барбус) вишневый** (*Barbus [Carpoïta] titteya*) [299], достигающий 5 см. В аквариуме эта несколько робкая рыбка ищет тенистые места. В естественных условиях имеет целый ряд форм, некоторые из них характеризуются ярко-красной окраской самцов. От одного нереста бывает до 250 личинок, которые при температуре 25–26 °C выклеваются примерно через 24 часа после оплодотворения икры. В период нереста рекомендуется кормить рыбку мелкими червями, с тем чтобы не допустить пожирания собственных икринок. Несколько необычен вид нерестующей пары вблизи растений в положении головой вниз [300].

Мелкие, нежные и элегантные виды рода *Rashbora* распространены в Восточной Африке, Южной и Восточной Азии, на островах Индо-Австралийской области, вплоть до Целебеса и на Филиппинах. Большая часть видов держится стаями вблизи волной поверхности.

Род *Rashbora* отличается от близких родов коротким анальным плавником и более крупной чешуей. Глоточные зубы трехрядные и рот обычно без усиков. Икра лучше всего развивается в мягкой, слегка кислой воде, иногда профильтрованной через слой торфа.

Расбора бораветезис (*Rashbora borapetensis*) [301] живет в водах Таиланда и достигает примерно 5 см. В Европу импортируется изредка; о половых различиях и биологии размножения ничего не известно. Взрослые особи можно легко содержать в неволе в течение ряда лет.



301

Очень популярна **расбора гетероморфа** (*Rasbora heteromorpha*) [302], обитающая на Малаккском полуострове, в Таиланде и Восточной Суматре. В Европу была ввезена в 1906 году. Разведение этой рыбы долгое время было достаточно сложным, так как икринки и молодь для своего развития нуждаются в весьма мягкой, слегка кислой воде и относительно высокой температуре 27—28 °С. Нерест расбор весьма интересен. Перед нерестом самец занимает характерное положение над самкой [табл. 20] и как будто надавливает рылом на теменную часть ее головы. Самки с созревшими икринками ищут более прочные листья водных

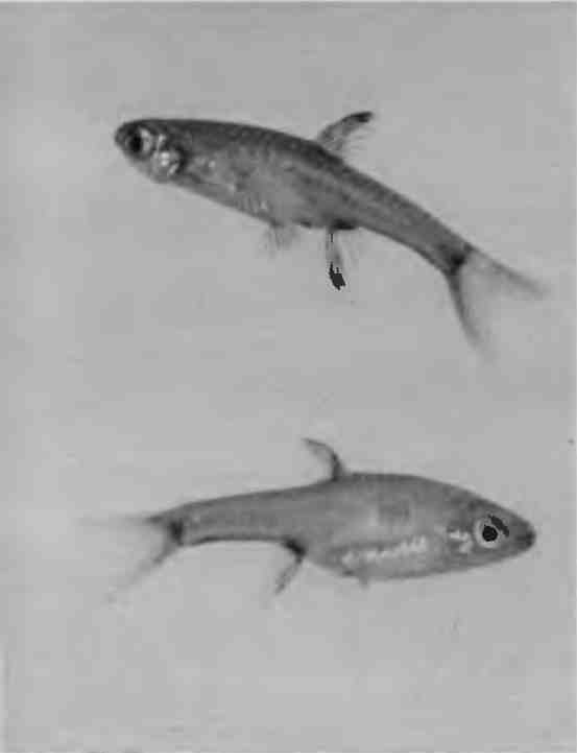
растений (обычно рода *Cryptocoryne*), поворачиваются брюшком вверх, испытывая прочность листа снизу, и на нижнюю сторону откладывают большую часть икринок. Гораздо реже икра откладывается на верхнюю часть листьев или на листья, направленные косо к поверхности воды. Икринки довольно крупные и при указанной выше температуре уже через 24 часа выклеваются личинки.

Расбора довольно чувствительна к заболеваниям, вызываемым различными внешними паразитами, как например, *Ichthyobodo necator* от которого без соответствующего лечения быстро погибает.

302



211



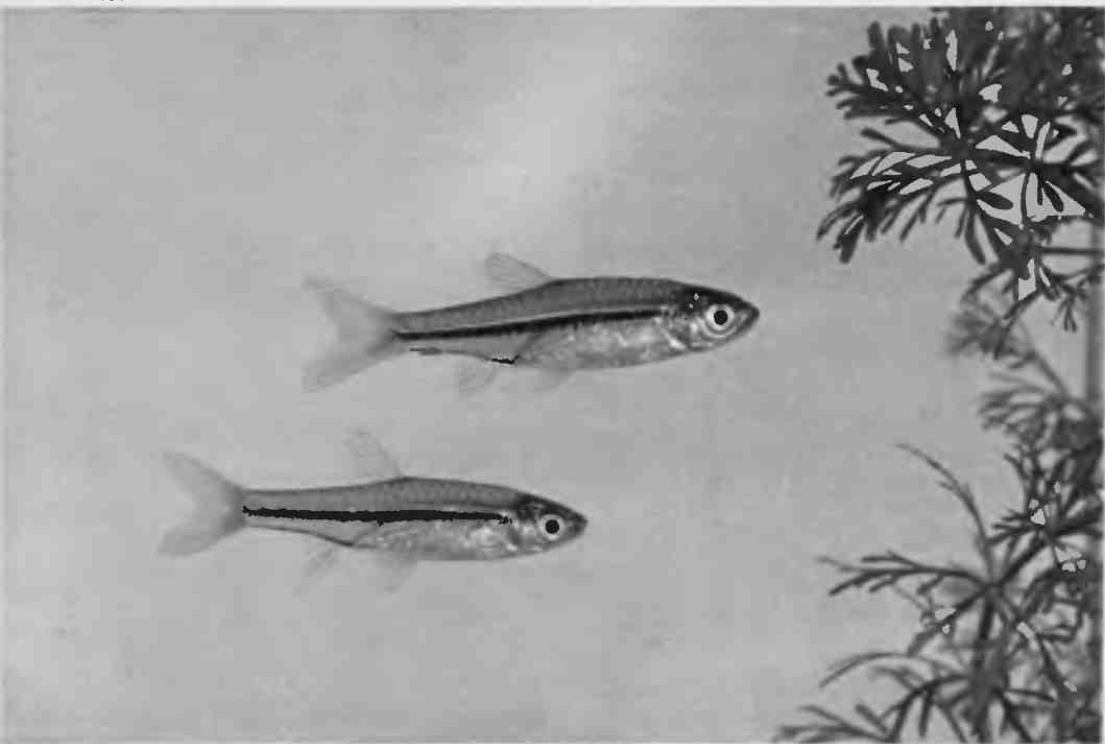
303

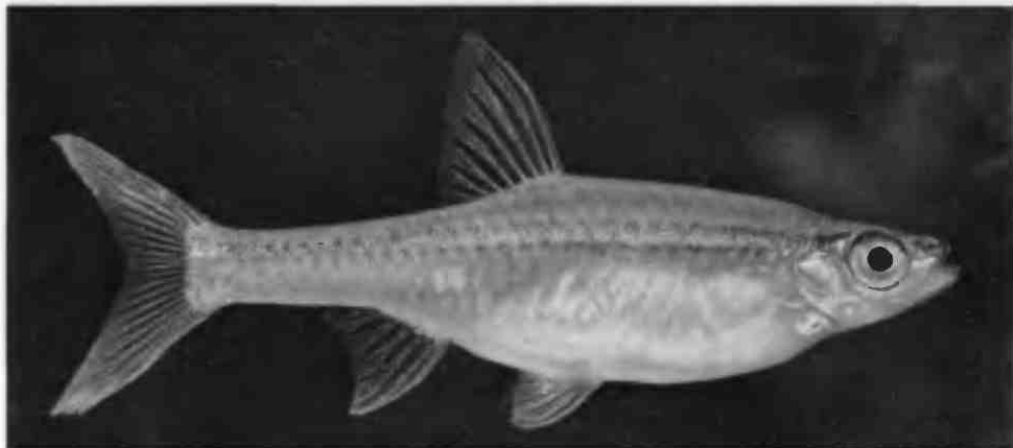
304

Подлинным карликом среди расбор является **расбора пятнистая** (*Rasbora maculata*) [303] из вод южной части Малаккского полуострова и Суматры. Достигает всего лишь 2,5 см и живет в различных канавах и прудиках. Ее окраска оранжевая, вплоть до красной, с темными пятнами. В неволе лучше себя чувствует на темном торфяном грунте. Для нереста нуждается в мягкой воде. Перед нерестом необходимо самцов довольно продолжительный срок держать отдельно от самок и хорошо их кормить. При этих условиях можно получить от этой маленькой рыбки до 200 икринок от одного нереста. Икринки рыбка откладывает в зарослях растений.

Rasbora meinkeni [304] обитает в водах Суматры и достигает 7 см. Привлекает внимание своей медно-желтой окраской. Вдоль основы анального плавника тянется темная полоса, которая типична для этой рыбки.

Вместе с предыдущим видом живет **Rasbora pauciperforata**. Ее плавники прозрачные, слегка желтоватые. Самка [305] отличается от самца сильно выступающей брюшной частью тела.





305

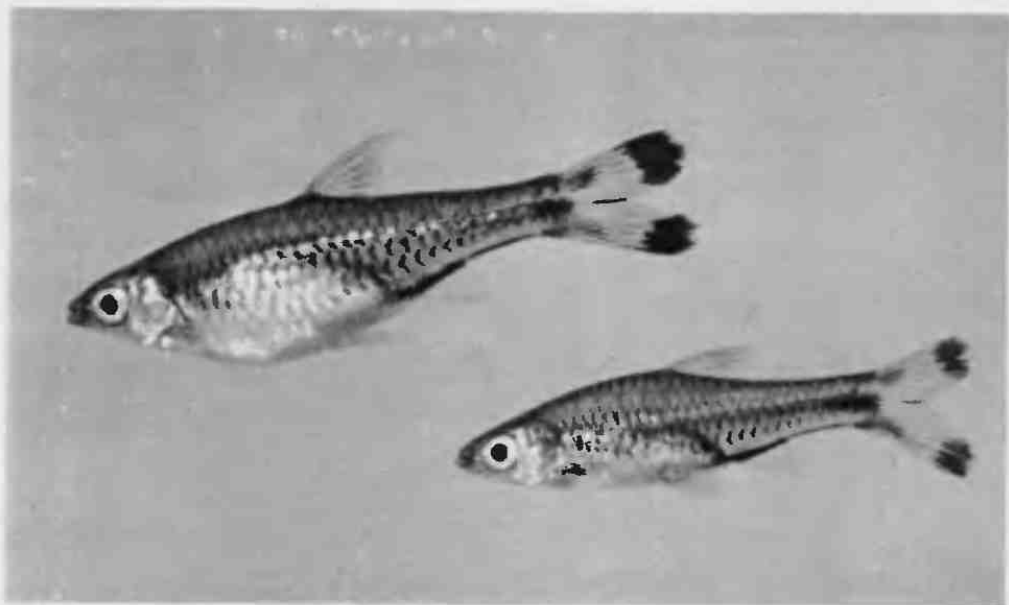
Родом из Таиланда **Rasbora somphongsi** [306], достигающая всего 3,5 см. Это миролюбивый вид, удобный для аквариумов с рыбками разных видов. Принимает любую пищу. Нерест, как и у расборы пятнистой, происходит

в зарослях растений. Ее нежная пастельная окраска обращает на себя внимание, если она разводится в хорошо заросшем водоеме с темным дном.

306

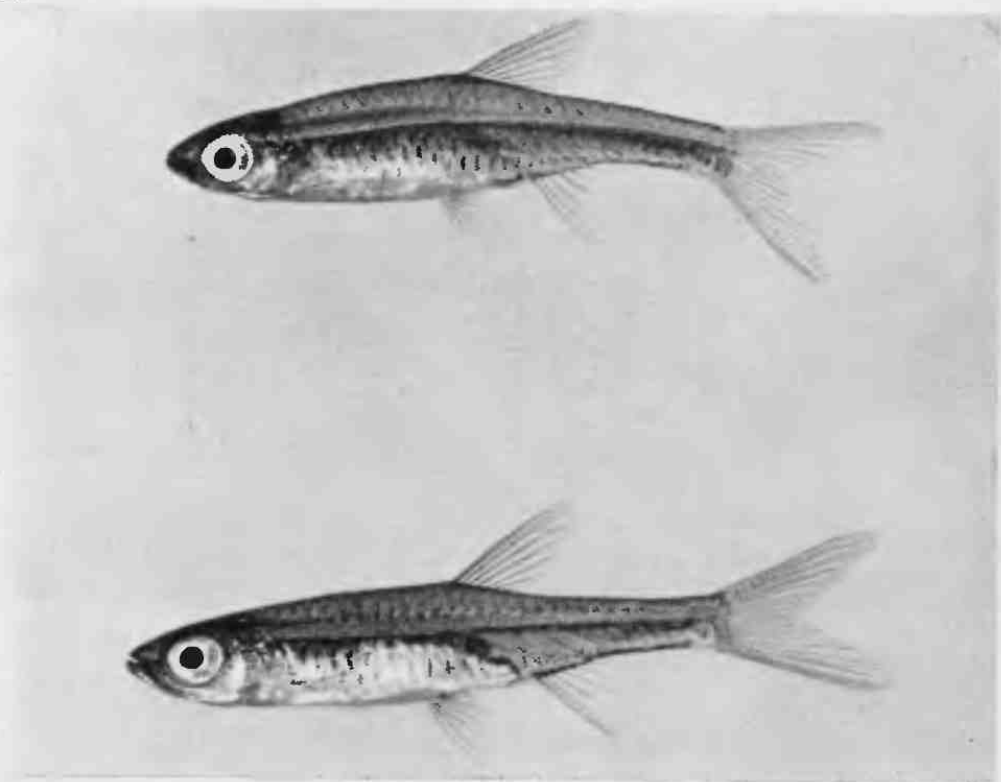


213



307

308



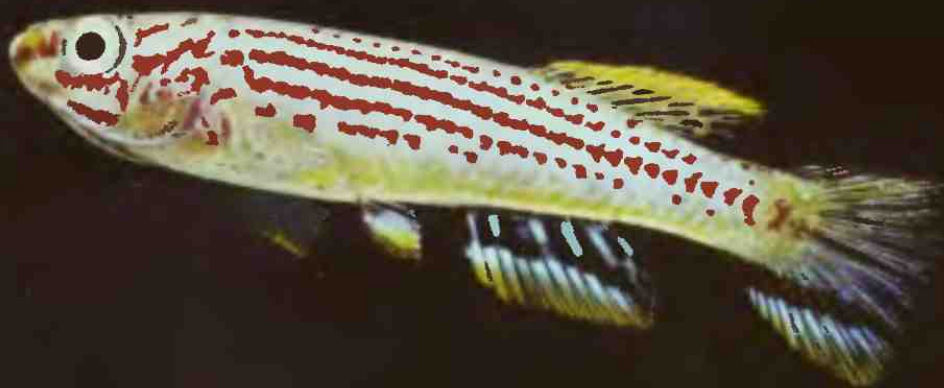
214



23 a *Aphyosemion christyi*

23 6 *Aphyosemion gardneri*





24 а Самец афисемиона (*Aphyosemion lijae*)

24 б Самка афисемиона (*Aphyosemion lijae*)

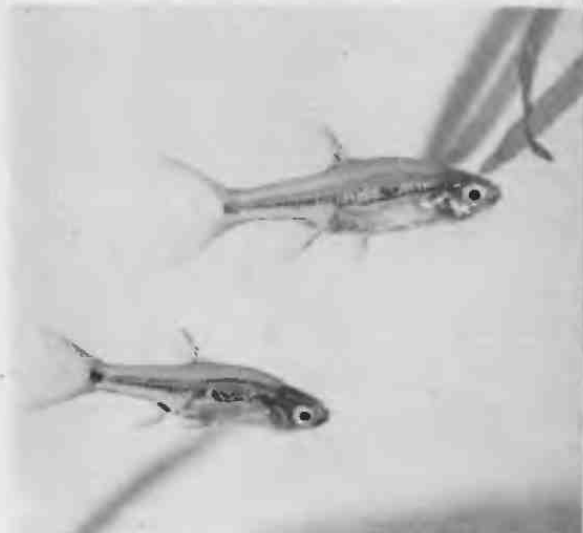


Сильно вытянутой формой тела характеризуется **расбора трехлинейная** (*Rasbora trilineata*) [307], распространенная прежде всего в районе Больших Зондских островов. Достигает 15 см, но в неволе остается значительно меньшей. Это популярный вид, оживляющий выставочные аквариумы своими быстрыми движениями. Для разведения нуждается в мягкой, слабокислой воде.

В ручьях и реках Суматры живет **Rasbora leptosoma** [308], достигающая 8 см. От начала верхней челюсти, через глаз, до основания хвоста проходит красная, окаймленная золотом, полоса, вниз от жаберной крышки — черная. Аквариумисты разводят эту рыбу уже с 1900 года, однако столь большой популярности, как другие виды расбор, она не получила.

Только 2,5 см достигает **расбора урофталма** (*Rasbora urophthalma*) [309] из пресных вод Суматры. Темная, часто зеленая радужная полоса по бокам тела сверху снабжена золотисто-красной каймой. Для разведения достаточно самого маленького аквариума. Икру эта рыба откладывает на нижнюю сторону листьев водных растений либо мечет ее в зарослях растений с нежными листьями. Нерест протекает в течение нескольких дней при температуре воды 26—28 °C.

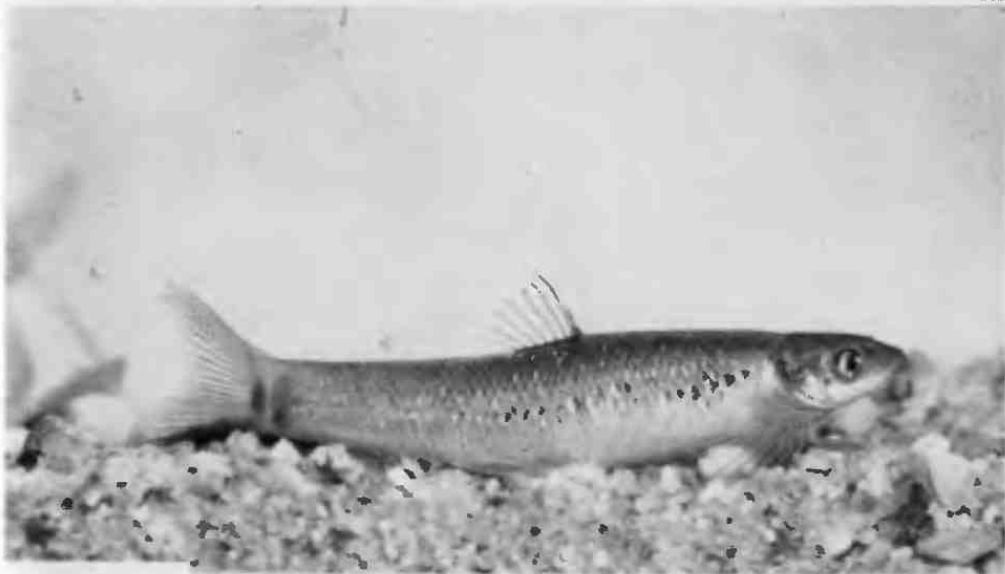
Род **Gylognathus** [310] обитает в Индо-Австралийской области. Он представлен несколькими видами в Сиаме и Таиланде. Некоторые виды как *Gylognathus siamensis*, размеры которого 10 см, объединяются в огромные стаи вместе с другими карповыми рыбами и по окончании периода дождей двигаются против течения крупных рек.



309

К весьма интересному семейству *Gyrinocheilidae* из Южной Азии относится **Gyrinocheilus aymonieri** [311]. В проточных водах Таиланда он весьма распространен и достигает 25 см. Как житель проточных вод, в неволе довольно требователен к количеству кислорода в воде. Помимо нормальных жаберных отверстий, эта рыба имеет еще одну дополнительную пару жаберных отверстий, предназначенных для доставки воды к жабрам. Нижний рот окаймлен широкими губами, образующими присоску. На снимке [312] видна рыба, присосавшаяся к камню. На губах расположена терка, пред-

310





311

назначенная для соскабливания водорослей, г. к. рыбы этого вида являются типичными растительноядными. Структура ротовой присоски показана на снимке [313]. В аквариуме рыба очищает от водорослей не только камни и стенки, но и листья высших растений. Более крупные особи часто ранят обитающих в том же аквариуме рыб тем, что присасываются к ним и разрывают эпидермис. Места ранений затем открывают путь для других заболеваний, главным образом грибковых.

Семейство **вьюновые** (*Cobitidae*) объединяет маленьких рыбок с телом голым или покры-

тым маленькими чешуйками. Вокруг рта 6—12 усиков. Глоточные зубы однорядные и их число велико. Передняя часть плавательного пузыря заключена в костную капсулу, задняя часть у реофильных видов значительно редуцирована.

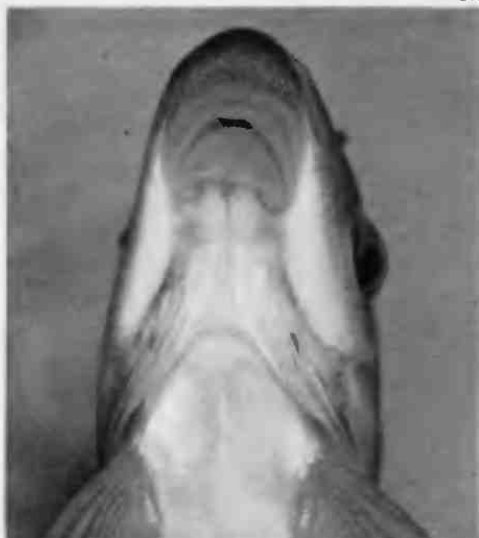
Почти повсюду в Европе обитает **европейский голец** (*Noemacheilus barbatulus*) [314], достигающий 8—10 см. Этой рыбы нет только в Северной Шотландии, Северной и Южной Швеции, Южной Испании, Средней и Южной Италии и в Греции. Живет в чистых проточных водах у дна, обычно спрятавшись за камни.

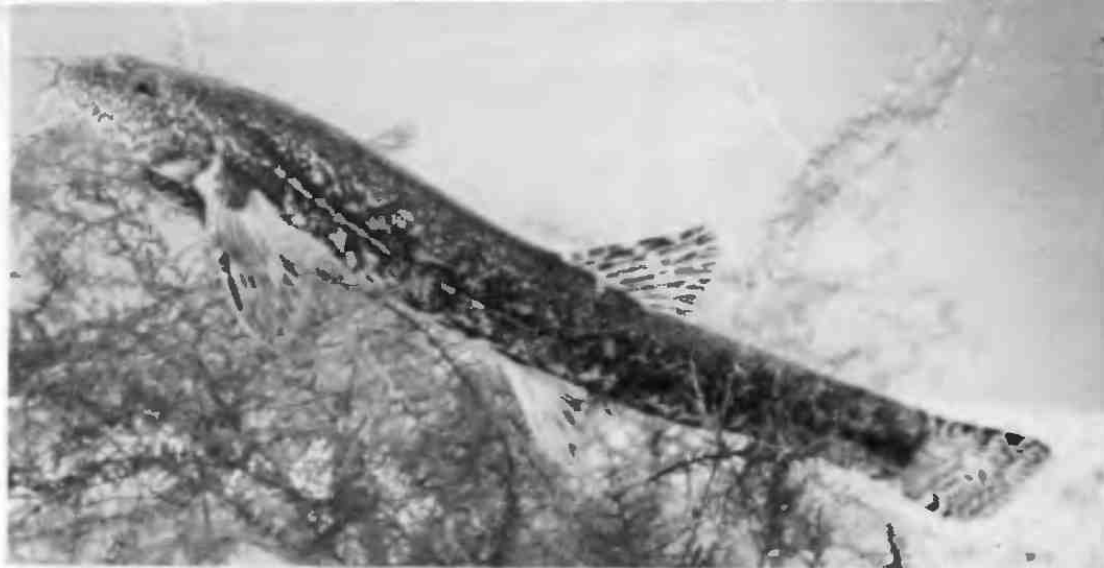
312



218

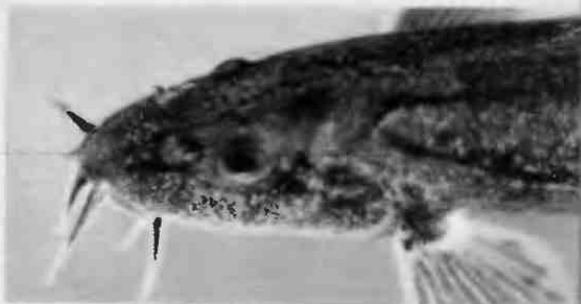
313





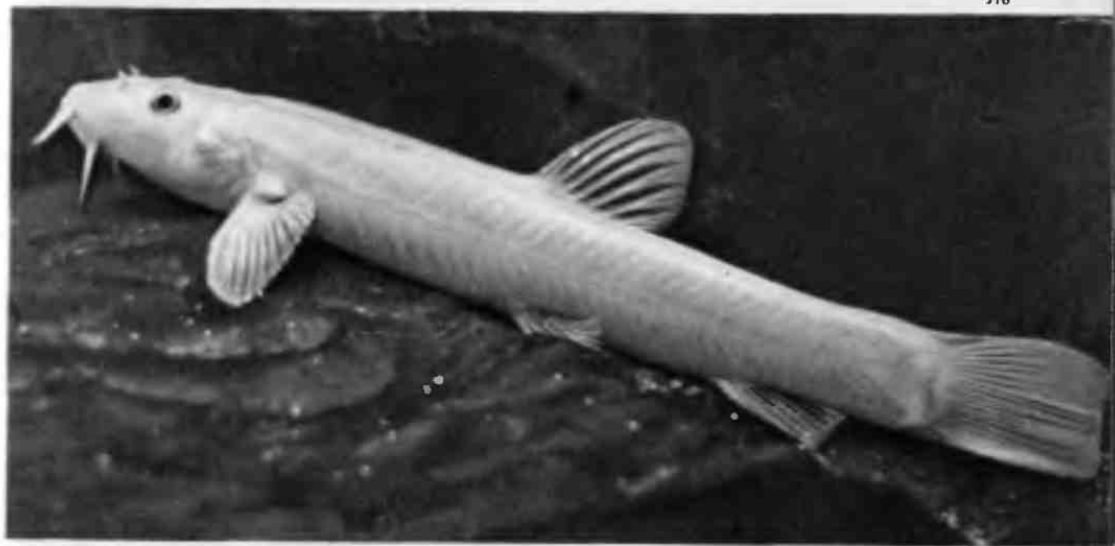
314

корни и другие естественные укрытия. В песок не закапывается. Передвигается ползанием по дну. Когда рыбка испугана, стремится стремглав укрыться, спрятавшись среди камней. Питается мелкой донной животной пищей, которую ей помогают найти 6 относительно длинных усиков [315]. Время от времени ловится и ксанторическая форма европейского сольца, описанная Бергом в 1933 году под названием *Noemacheilus barbatulus abegetrythrina* [316]. Окраска желтая до оранжевой, глаза у рыбки черные. В естественных водоемах держится в одиночку.



315

316



219

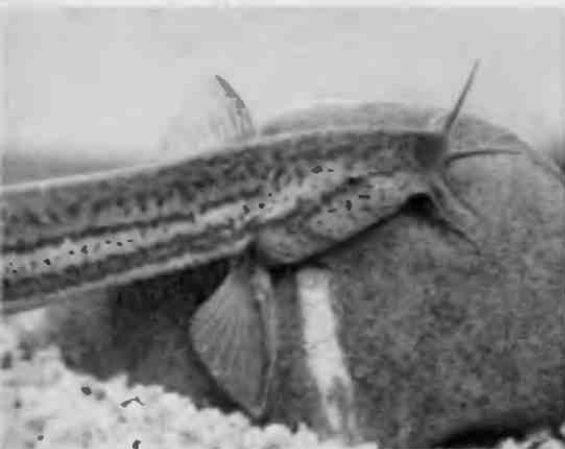


317

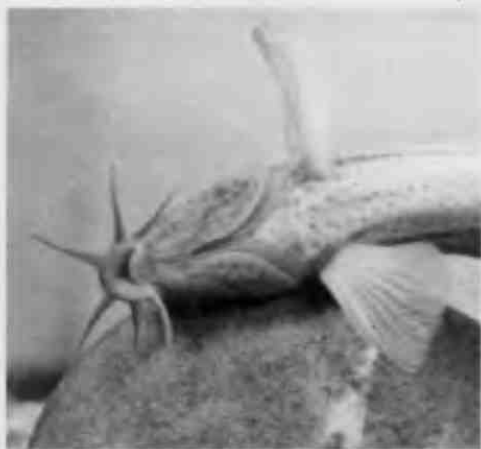
Обыкновенный вьюн (*Misgurnus fossilis*) [317, 321] живет от Сены до Невы и от Дуная до Волги. Его нет в бассейне Северного Ледовитого океана, в Англии, Скандинавии, Финляндии, на южноевропейских полуостровах,

в Крыму и на Кавказе. Достигает 30 см. У этого вьюна 10 хорошо развитых осязательных усиков [318, 319]. Встречается эта рыба в заболоченных стоячих водах, в заводях рек с наносами болотистого ила. Выдерживает

318



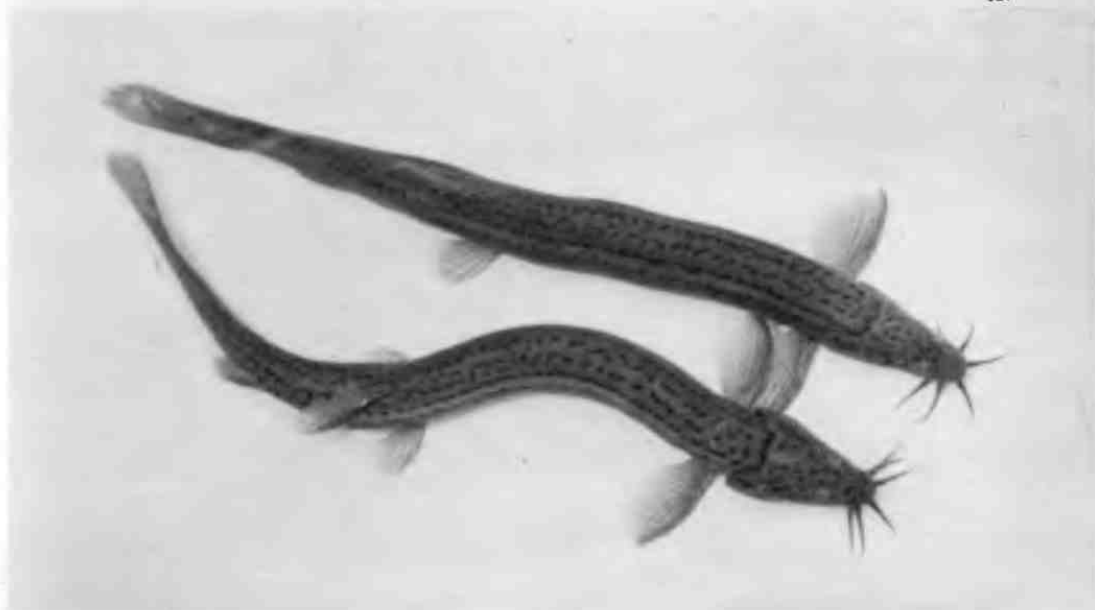
319





320

321



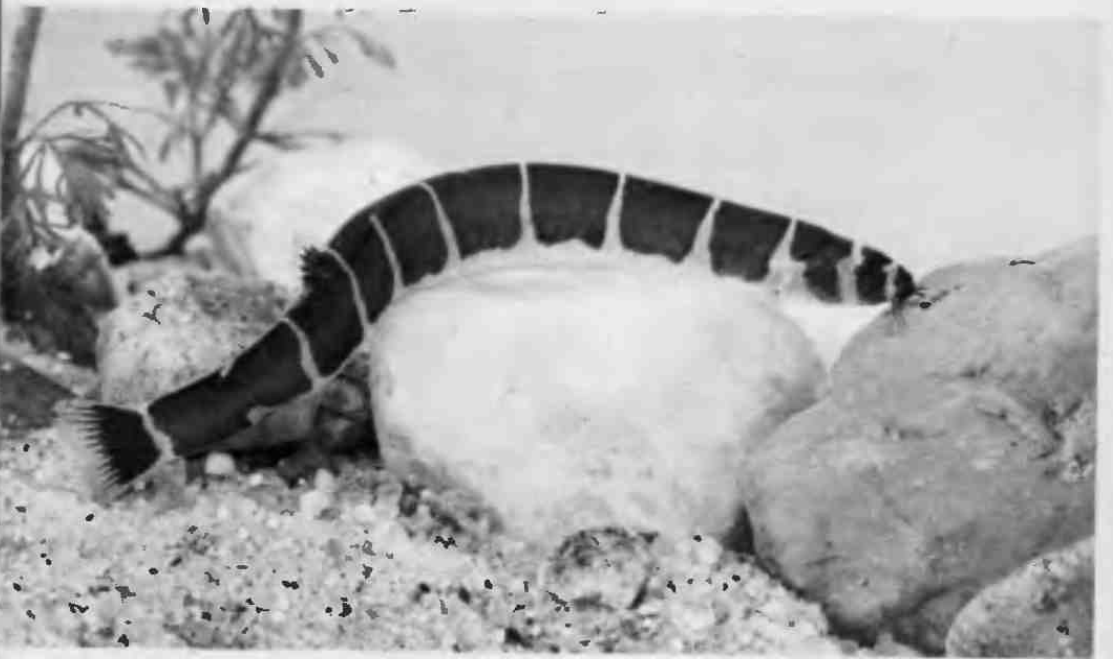
весьма неблагоприятные кислородные условия, при которых не выживают ни караси, ни лини. Перед быстрой переменной погоды, сопровождаемой изменением давления воздуха, поднимается к водной поверхности и активно двигается. При недостатке кислорода в воде глотает воздух, из которого сильно снабженная кровью слизистая оболочка кишечника извлекает кислород, необходимый для поддержания дыхания.

Обыкновенная шиповка, или шишовка (*Cobitis taenia*) [320] достигает 6—12 см. Под глазом у этой рыбки расположен заметный раздвоенный шип. Живет в Европе и в Сибири в проточных водах с песчаным или каменным дном. Часто из лески горчат только ее голова и хвост. Питается мелкой донной животной пищей. Тело с боков сильно сжато. У больших грудных плавников самцов на внутренней стороне особая чешуя, названная чешуей Ка-



322

323



222



324

вострени и являющаяся важным родовым признаком. Рыбка эта разводится в аквариумах, однако требовательна к чистоте воды и достаточному количеству кислорода.

С Зондских островов происходит *Acanthophthalmus semicinctus* [322], размером 8 см. На боках расположены 12—16 темно-коричневых и даже черных поперечных полос, не переходящих на брюшную сторону тела и обычно не достигающих боковой линии. Тело между полосами имеет золотисто-красную окраску, а брюхо — розовое, напоминающее цвет мяса лосося. Глаза прикрыты прозрачной пленкой. К предыдущему виду весьма близок *Acanthophthalmus kuhli* [323], обитающий на Яве и Суматре. Для него характерны 3 пары усиков и 15—20 поперечных темных полос. По спине проходят непрерывные полосы [324], не достигающие брюха [325]. Окраска весьма различна. Число поперечных полос у некоторых видов (например, с Суматры) составляет 12—15. Особи с небольшим числом полос были описаны в 1940 году Фрассер-Бруннером, как подвид под названием *Acanthophthalmus kuhli sumatranus*.

325



323

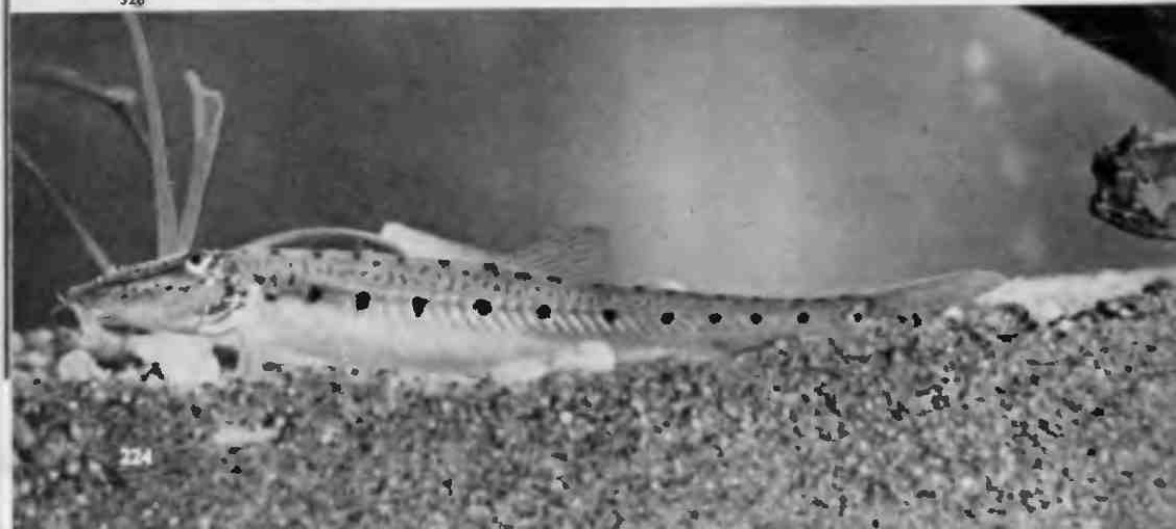


326

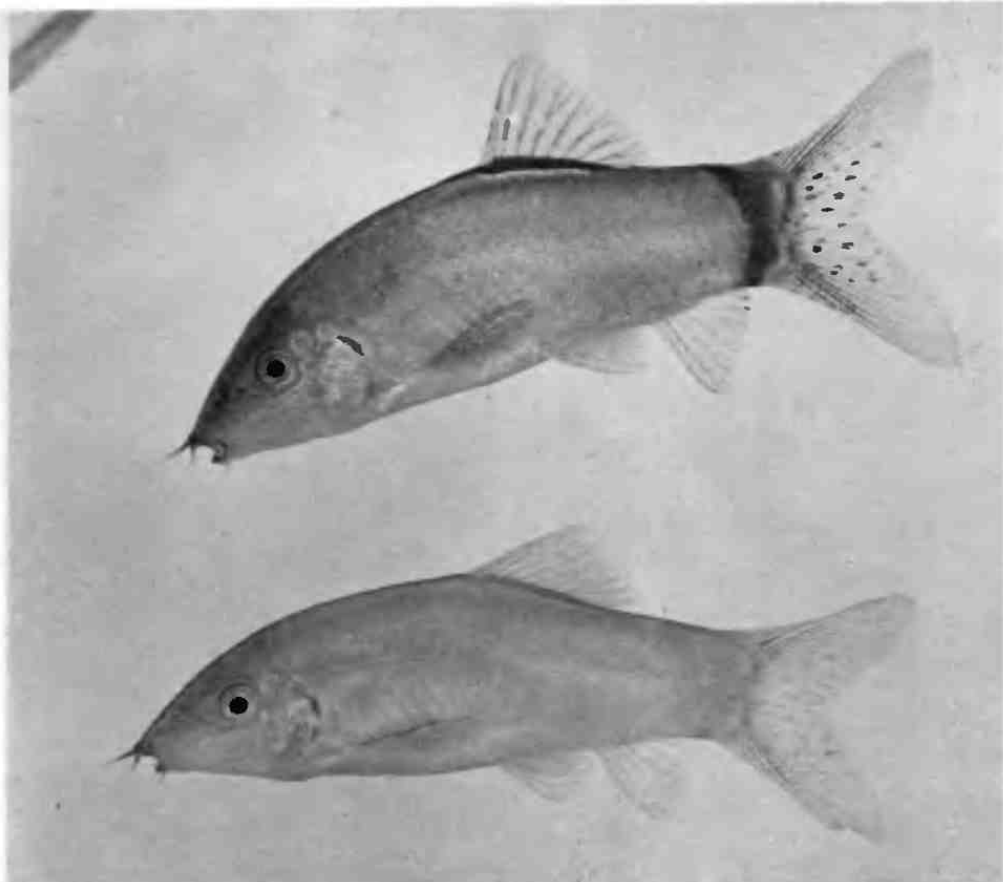


327

328



329



329

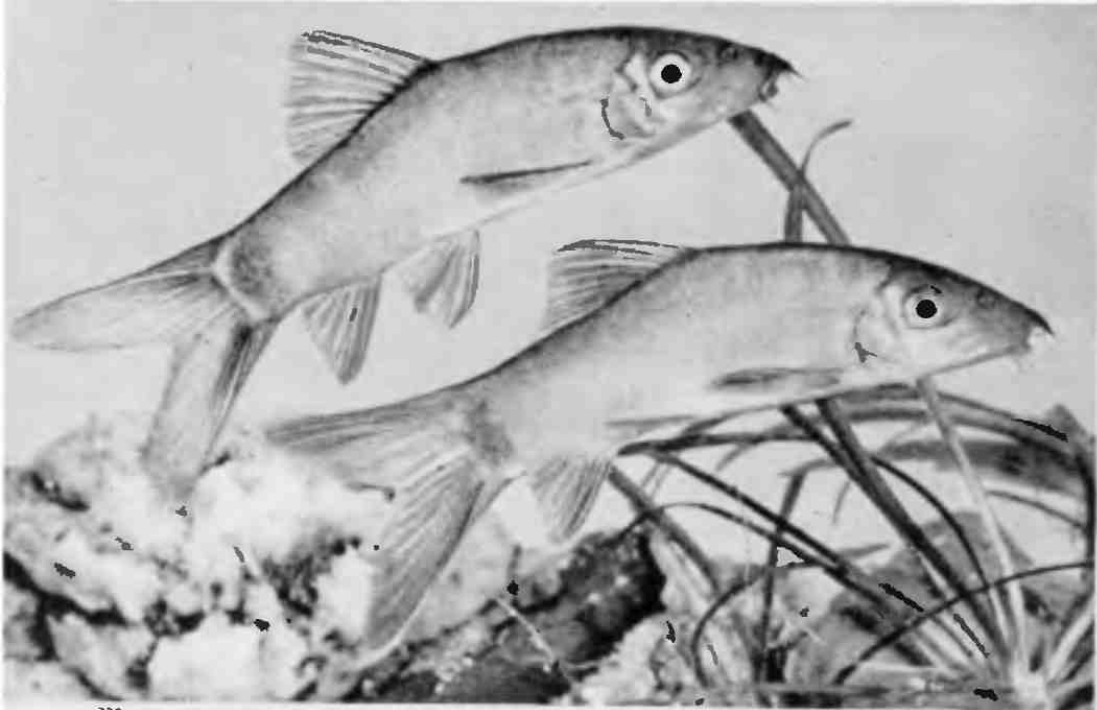
Родом с Таиланда *Acanthopthalmus myersi* [326]. Этот вид, согласно Клаузевицу, сходен с названным выше, отличаясь от него только окраской. Таким образом, это скорее подвид или более низкая таксономическая единица вида *A. kuhli*. Основная окраска — насыщенно желтая подавлена широкими темно-коричневыми полосами, которые на брюшной стороне сходятся и образуют круги.

Самым маленьким видом оказывается *Acanthopthalmus robiginosus* [327] из вод Западной Явы. Достигает всего 5 см. Носовые отверстия трубчовидно-вытянутые. Основная окраска грязно-желто-коричневая до красной. Поперечных полос насчитывается до 21. У самцов брюшные плавники и второй луч грудных плавников утолщены. Икру эта рыбка откладывает прямо в воду, причем оба партнера плавают по спирали перпендикулярно к водной поверхности. Все виды рода *Acanthopthalmus* предпочитают болотистое дно, живут скрытно и в аквариумах разводятся редко.

Acanthopsis choirorhynchus [328] живет в Юго-Восточной Азии и на Больших Зондских островах. Достигает 18 см. Тело у рыбки сильно вытянуто. Боковая линия полная. В зависимости от места разведения этот вид весьма различно окрашен. В аквариумах любит закапываться в мелкий песок. Питается прежде всего личинками комаров (*Chironomidae*).

Значительно более популярны виды рода *Botia*. Это живые, «непоседливые» рыбки, которые при волнении на короткое время ищут укрытия. Самым пестроокрашенным видом является **вьюн-клоун** (*Botia macracantha*) [табл. 21] из вод островов Суматры и Борнео. В природе достигает 30 см, в неволе — значительно меньше. Разведение до сих пор не удавалось.

Менее заметна *Botia horae* [329] из вод Таиланда, достигающая примерно 10 см. Это легко разводимый вид. Основная окраска желто-зеленая со слабым металлическим блеском. Четыре узких поперечных полосы по бокам тела часто мало заметны.



330

331



226



332

В тех же водах, что и предыдущий вид, обитает *Botia lecontei* [330], достигающая длины всего 7 см. Основная окраска — зеленоватая, то сине-черной. Плавники желтоватые или красноватые.

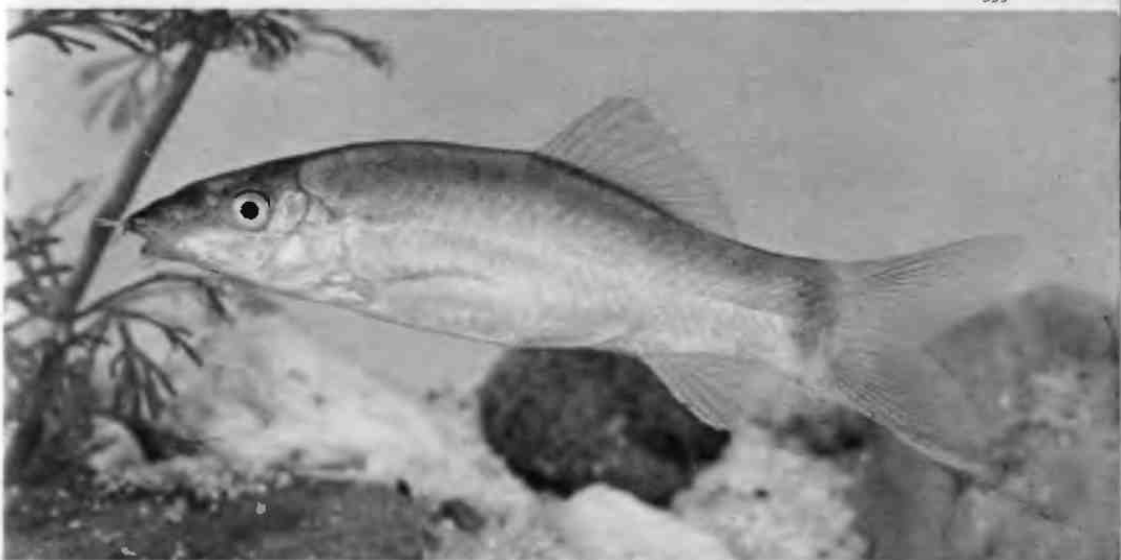
Родом из Пакистана *Botia lohachata* [331], достигающая в аквариумах 10 см. Нуждается в чистой воде, богатой кислородом с температурой 25–28 °C. Принимает любую пищу, используемую другими рыбами. Она менее боязлива, способна к общественной жизни и не усложняет жизнь другим видам, как это очень

часто делают некоторые другие виды рода *Botia*.

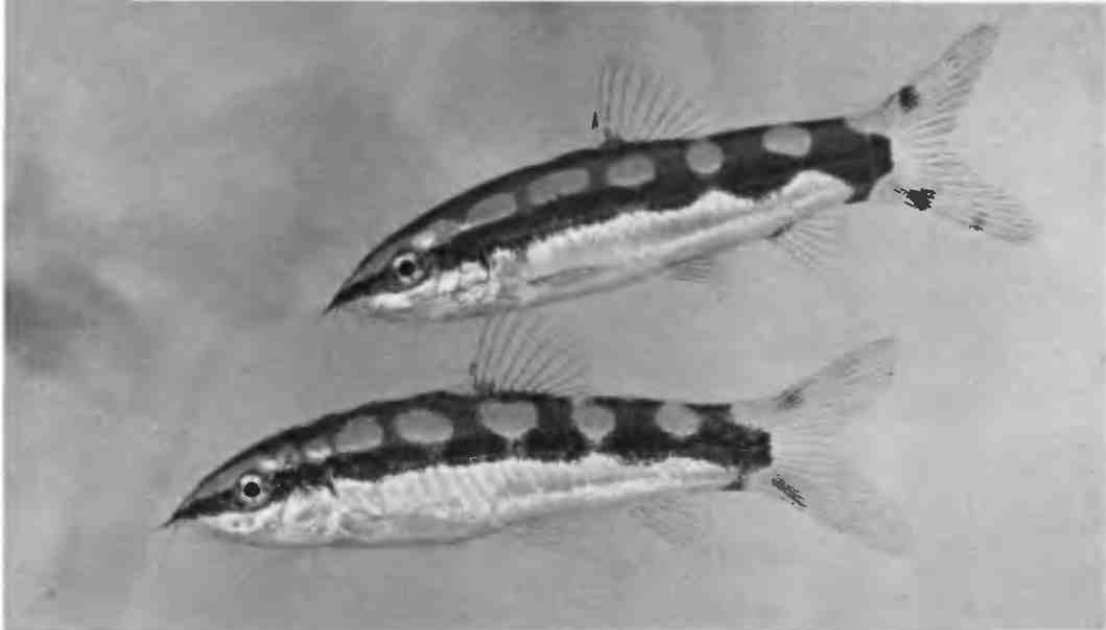
Botia lucasbahi [332] происходит из Таиланда, ее длина около 8 см. Она очень похожа на *Botia hymenophysa*, подвидом которой рассматривают эту рыбку Смит и Валери.

Большой ареал распространения у *Botia modesta* [333], известный из водоемов Малаккского полуострова, Индокитая и Таиланда. Достигает 10 см. Окраска маловыразительна, сероватая, со слабым зеленым блеском.

333



227



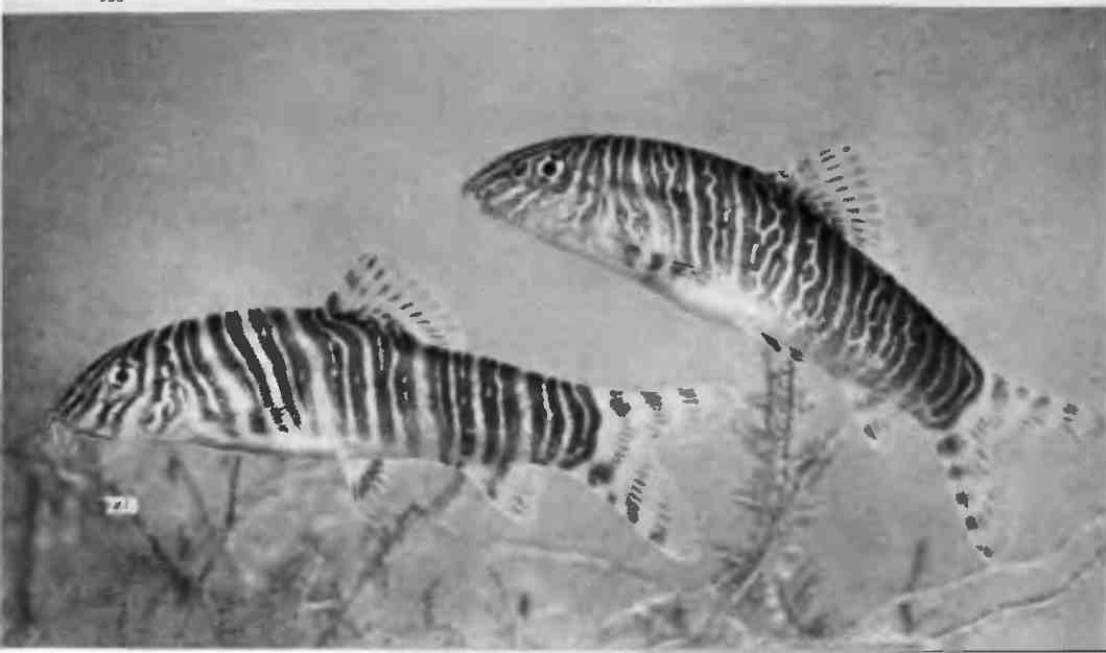
334

Самым маленьким видом считается *Botia sidhimunki* [334] из Таиланда. Достигает всего 4 см в длину. Действительно волшебное зрелище представляет из себя наблюдение этих всегда живых рыбок, спящих в стае по водоему. От их внимания ничто не ускользает. В Европу рыбка была ввезена впервые Клаузитцем в 1959 году и часто вновь импортируется; с любовью содержится в аквариумах, хотя до сих пор в неволе не размножалась. Также маленьким видом является *Botia stria-*

ta [335]. Ее размеры всего 6,5—8 см. Тело покрыто рядом наискось расположенных и перерывных узких полосок. Плавники пятнисто-полосатые.

У сомовых рыб подотряда *Siluroidei* тело голое или покрыто рядом костными чешуйками. Широко распространены в пресных водах всех континентов. Вымершие представители известны уже с нижнего третичного периода. Ныне живущие виды расчлениются примерно на 30 семейств и их происхождение неясно. Неко-

335





136

торые признаки связывают их с подотрядом *Cyprinoidei*, другие с подотрядом *Characinoidei*. К семейству **обыкновенные сомы** (*Siluridae*) относятся рыбы с толстым телом, длинным анальным плавником. У них отсутствует жировой плавник. К этому семейству принадлежат пресноводные рыбы Европы и Азии. **Обыкновенный**, или **европейский сом** (*Silurus glanis*) достигает 5 м длины и 300 кг веса. Живет на восток от Рейна, в бассейнах

Черного, Каспийского и Аральского морей. Не встречается в бассейне Северного Ледовитого океана. Став взрослым, питается рыбами и всем живым, что способен поймать, и в том числе мелкими млекопитающими и птицами. Это популярная у спортсменов рыба, которую ловят на удочку или перемет в низинных заводях рек, как нам показывает это снимок, сделанный в Дунайском рукаве [336].





338



339

В европейских реках достаточно обычна поимка экземпляров около 50 кг, т. е. размером с сома, показанного на снимке [337], висящим на деревянной треноге. Голова сома [338] снабжена 6 усиками, из которых 2 на верхней челюсти и 4 на нижней. Часто ловится сом-альбинос [339], который стал предметом разведения в европейском рыболовстве.



340

Сом — сильная рыба и победа над ним означает для рыбака часто значительное напряжение и известную долю риска. Нерест сома происходит в капун весны или в начале лета на плоских мелководьях. Икру и молодь оберегает самец. Как у большинства рыб выклюнувшаяся личинка [340] беспомощна, имеет большой желточный мешок, за счет содержания которого питается несколько дней пока не перейдет на внешнее питание и самостоятельный образ жизни.

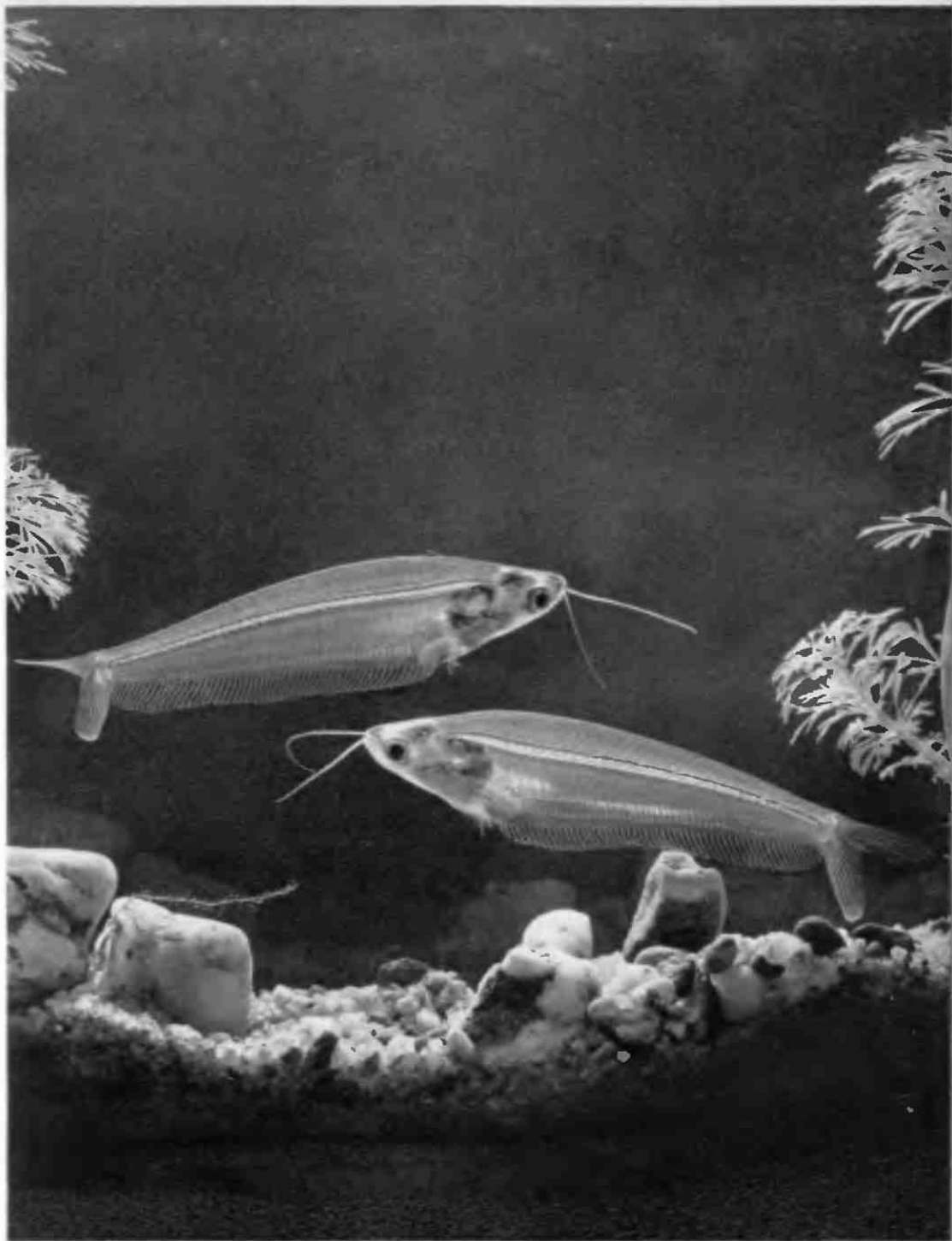
Во внутренних Индии и на Больших Зондских островах живет **стеклянный сомик** (*Kryptopterus bicirrhis*) [341], достигающий 10 см. Спинной плавник почти отсутствует, он состоит только из одного плавникового луча. Нижняя отвислая лопасть хвостового плавника всегда несколько больше. Тело рыбок стекловидно и прозрачно. В аквариумах любит „стоять“ в стае или свободно плавать по всему водоему.

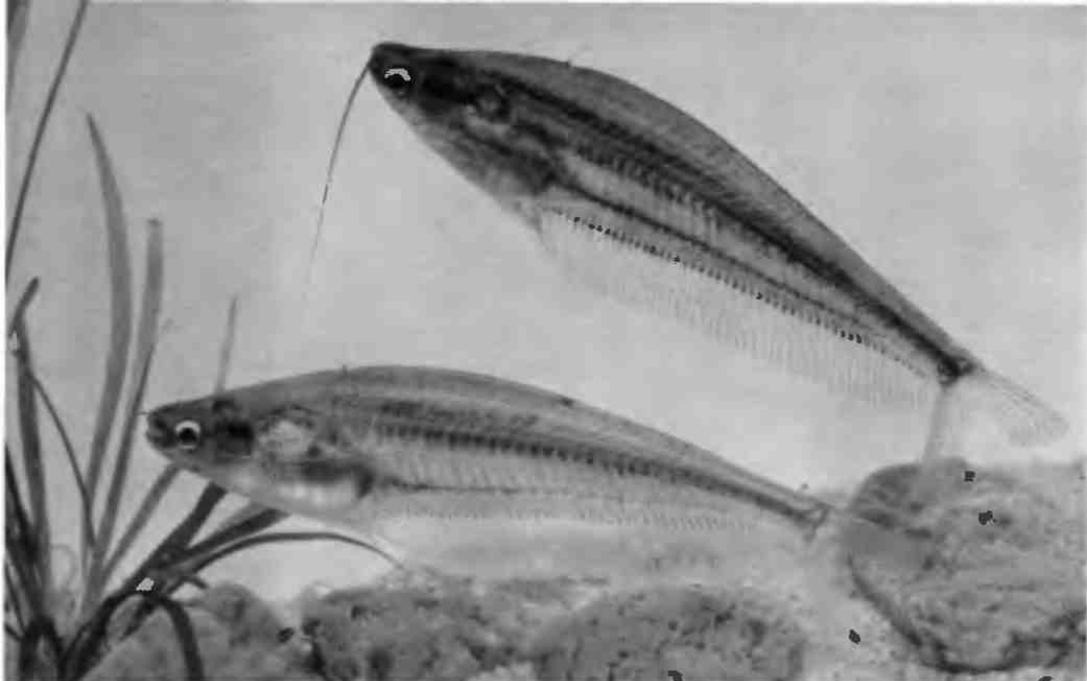


25 a *Aphyosemion calliurum*
25 b *Aphyosemion walkeri*









342

Родственный вид *Kryptopterus macrocephalus* [342] достигает 11 см и происходит с Зондских островов. Тело по сторонам сильно сжато. Анальный плавник соединен тонкой мембраной с хвостовым плавником. Рыбы менее прозрачны, их окраска скорее желтоватая, зеленоватая или сероватая с синим мерцающим блеском в падающем свете.

В тропических водах обнаруживают все новые и новые, неизвестные до сих пор виды рыб.

Приводимый снимок [343] показывает ввезенного, но до сих пор не описанного, сомика. На первый взгляд, он принадлежит к роду *Kryptopterus*.

К типично морским сомкам принадлежат представители семейства *Plotosidae*. Эти рыбы — обитатели Индийского и Тихого океанов, на север до Японии. *Plotosus lineatus* (*P. arab*) [344] в течение всей жизни покрыта продольными полосами, в то время как другие

343



236

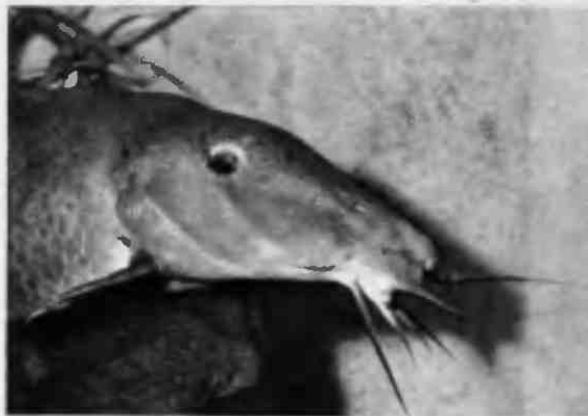


344

345

виды во взрослом состоянии делаются почти одноцветными. Половозрелые окрашены в мало-заметный серо-коричневый цвет. **Plotosus anguillaris**, достигающий размера около 30 см, живет, большей частью, в коралловых рифах; из-за ядовитых желез, которыми снабжены шипы спинного и обоих грудных плавников, его избегают пловцы и рыбаки. Мясо этих сомиков часто считается деликатесом, что зависит и от способа приготовления. Плавают всегда в стае, даже при поисках пищи. В неволе предпочитает находиться в многочисленных укрытиях. Они нетребовательны к плотности воды и хорошо переносят солоноватую воду и пресную.

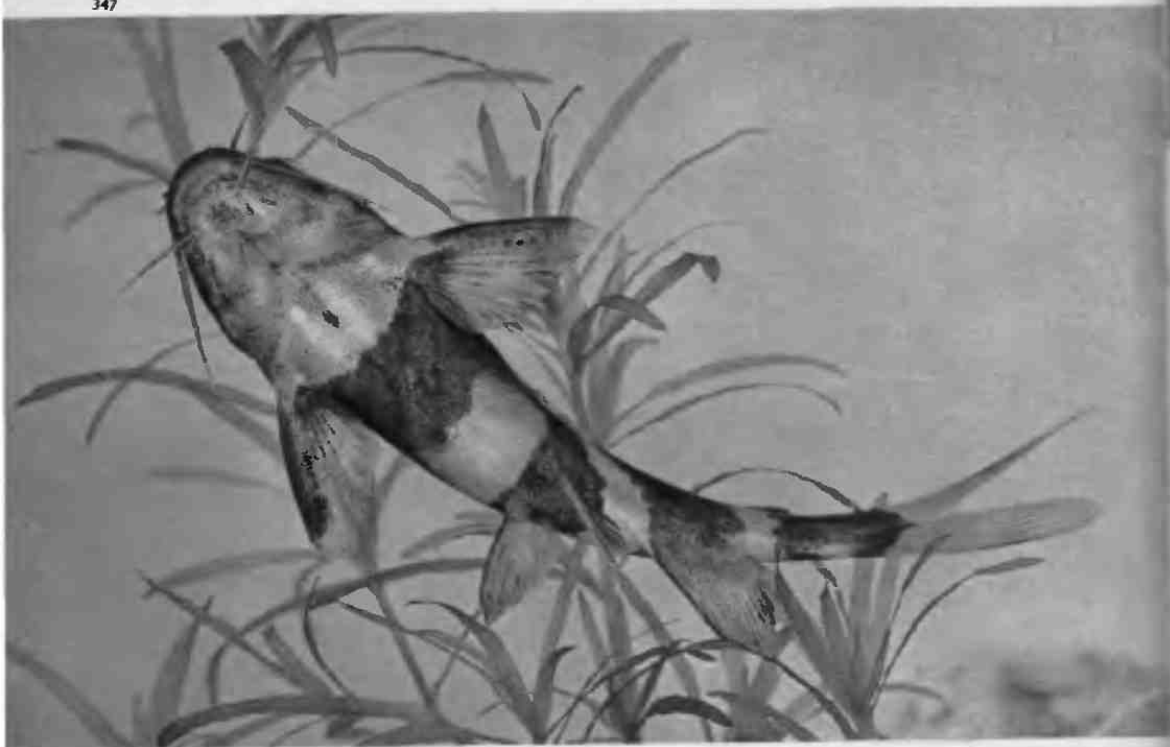
Семейство *Bagridae* является следующим семейством подотряда *Situroidei*. Эти сомы харак-





346

347



238



348

теризуются жировым плавником, расположенным между спинным и хвостовым плавниками. Глаза прикрыты пленкой.

Весьма распространенным видом в пресных африканских водах является *Auchenoglanis occidentalis* [345]. Обитает в нижнем течении Нила, Сенегала, Конго и достигает почти 50 см. В аквариумах эти рыбы очень хищны и их необходимо содержать отдельно. Окраска тела весьма различна, от однотонной коричневой до фиолетово-коричневой либо светлой с более темной решетчатостью.

В Таиланде живет *Leiocassis siamensis* [346], достигающий 17 см. Ему свойственно торпедообразное тело, слегка сжатое по бокам. Имеет 4 пары относительно коротких усиков. Брюхо светлорыжевато-коричневое, иногда желтоватое [347]. Бока кофейно-коричневые, синие-черные или серо-синие. На теле расположены 4 желтоватых поперечных полосы. Время от времени импортируется в Европу, где с любовью разводится.

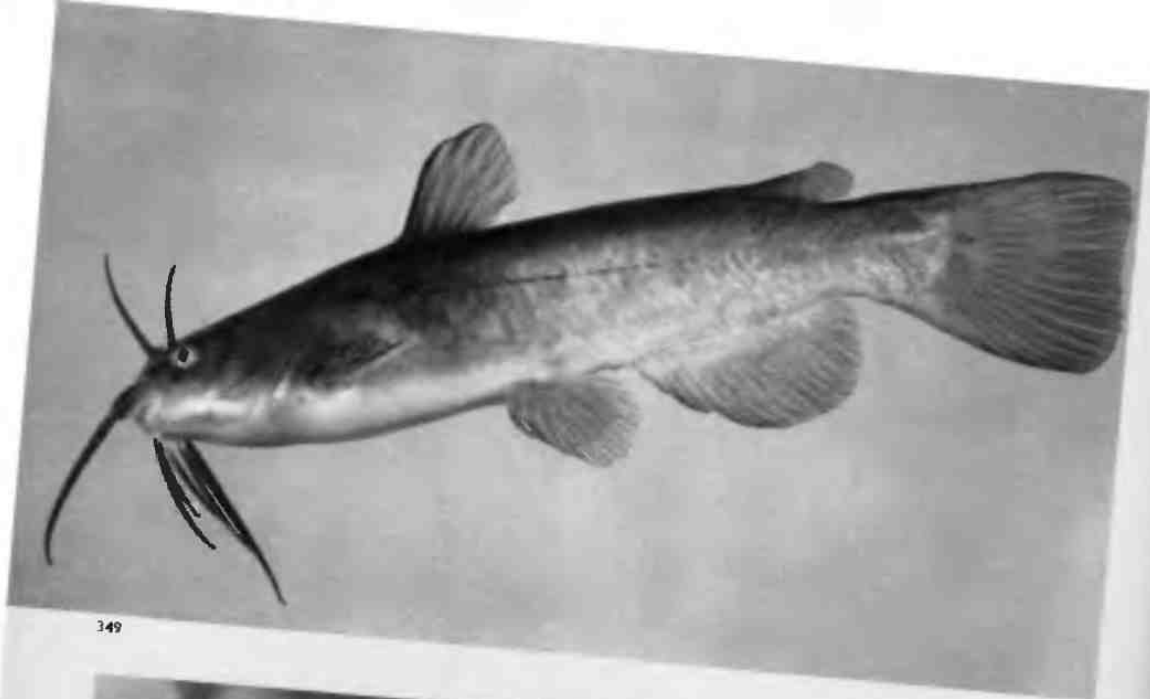
В реке Амур живет малая, или синяя косятка (*Leiocassis brashnikovi*) [348], размером до 22 см. Основная окраска взрослой особи светло-

желтая, с темными пятнами. Иногда эта рыба разводится аквариумистами, как нетребовательный вид, любящий тенистые водоемы с множеством укрытий.

Родиной сомовых из семейства *Ictaluridae* является прежде всего Северная и Центральная Америка. Форма их тела чаще всего головастикообразная, с широкой и большой головой. Имеют 4 пары усиков и хорошо развитый жировой плавник.

Американский сомик-кошка, или **амиур** (*Ictalurus nebulosus*) [347] родом из восточных штатов США, Индианы и Флориды. Достигает 40 см и до 2 кг веса. В прошлом столетии был ввезен в Европу и в некоторых местах, главным образом в бассейне Дуная и Эльбы, сохранился до наших дней. Доктор Брелер в США наблюдал его нерест в аквариуме. В природе выкапывает неглубокую ямку в илистом дне, в которую откладывает икру. Самец стережет икру и молодь. Питается преимущественно обитателями дна; в аквариуме опасен для других рыб. Нуждаясь в большом пространстве, этот сомик завоевывает его, совершенно не считаясь с остальными рыбками.

239



349

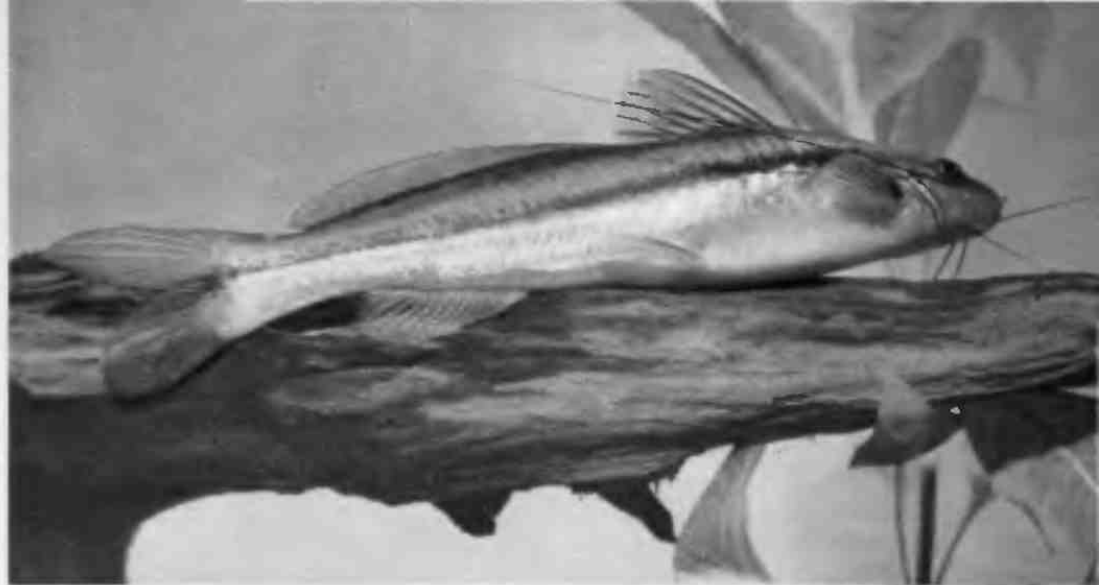


350

351



352



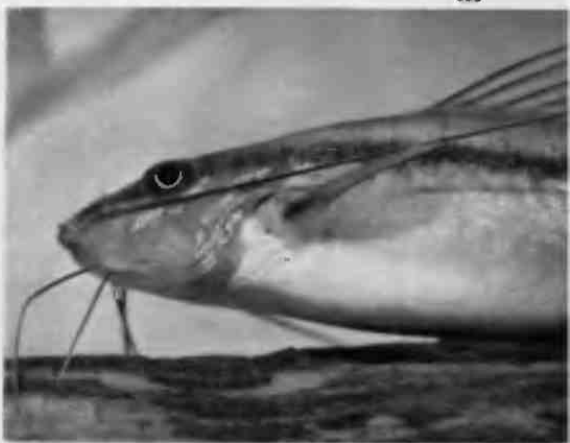
352

Воды Азии и Африки населяют сомы семейства *Schilbeidae*. У некоторых видов имеется жировой плавник, у других его нет. Анальный плавник длинный и напоминает плавник представителей семейства *Siluridae*. У грудных плавников имеются сильные шипы. Род *Pangasius*, который относится к этому семейству, весьма распространен по всей индомалайской области. Некоторые виды достигают 2 и более метров. В Европу чаще всего ввозится и содержится в неволе *Pangasius sutchi* [350], впервые пойманный в Менапе, Чао-Пье и Бангкоке, и описанный Фовлером в 1937 году. Два длинных усика на нижней челюсти доходят до середины глаза. В неволе не размножается.

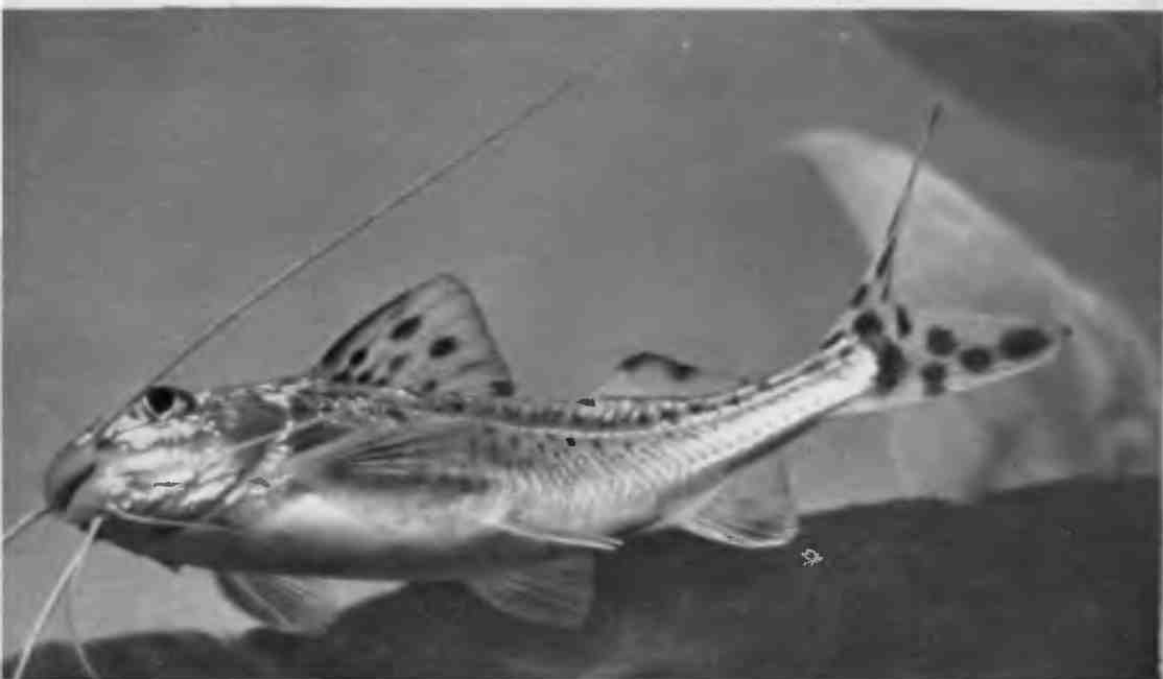
К семейству *Clariidae* относятся сомы чаще всего угревидной формы тела, с широкой головой и поперечно поставленным конечным ртом. У них 4 пары усиков. Для этих рыб характерны вспомогательные дыхательные органы, предназначенные для дыхания атмосферным кислородом. Эти органы представляют собой два слепо оканчивающихся мешка, отходящих от жаберной полости по обе стороны под спинной мускулатурой до хвостовой части тела. Дополнительное дыхание атмосферным кислородом дает возможность этим сомам жить в самых загрязненных водоемах с водой, бедной кислородом. Иногда содержится в аквариумах *Heteropneustes fossilis* [351] родом с Цейлона, из Восточной Индии, Бирмы и Южного Вьетнама. Вырастает до 70 см. Во время нереста спинной и грудные плавники этих сомов имеют ядовитые железы, которые при ранении способны вызвать частые судороги и даже временный паралич. Из-за этого „оружия“ их боятся рыбаки и в случае поимки предпочитают вырезать вместе с куском сети

Другое многочисленное семейство *Pimelodidae* живет в водах Южной Мексики, по всей Центральной и Южной Америке, за исключением самых южных ее частей. У этих рыб имеется три пары очень длинных усиков и сильно выдвинутый вперед спинной плавник. Анальный плавник короткий, а жировой развит и имеет различную форму. Челюсти снабжены зубами. Большая часть этих рыб сравнительно мала. *Pimelodella gracilis* [352] водится в Ориноко и Амазонке. Достигает 17 см. Хвостовой плавник сильно вырезан, причем верхняя лопасть несколько больше, анальный плавник закругленный. На верхней челюсти одна пара весьма длинных усиков [353], на нижней челюсти две пары более коротких усиков. Сверху усики темные, с брюшной стороны серебристо-белые.

353



241



354

355



242



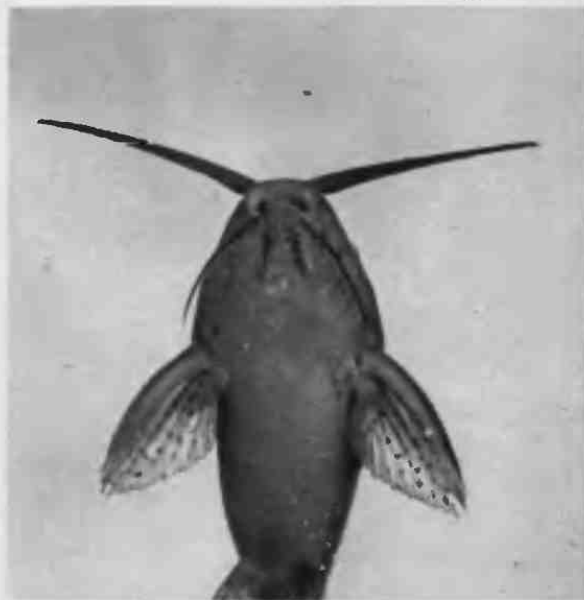
356

Из рода *Pimelodus* часто в Европу импортируются и другие виды. На снимке [354] показана, например, рыба, известная аквариумистам как *Pimelodus clarias*. Часто, однако, точное определение весьма затруднено из-за отсутствия достаточно подробных данных о местах обитания, причем нередко эти данные сознательно утаиваются. Именно поэтому особи, и изображенную на снимке [355], нельзя определить точно. Однако, общий вид рыбы бесспорно указывает на ее принадлежность к роду *Pimelodus*.

Сомы семейства *Mochocidae* живут только в африканских водах, кроме районов, расположенных к северу от Сахары, где их нет. Имеют жировой плавник, выгнутую спину и 3 пары усиков. Являются исключительно ночными рыбами. Часто собираются в большие группы. Обитают в реках и лагунах.

Synodontis melanostictus [356] обитает в реке Замбези, озерах Танганьике, Бангвеоло и Мверу. Достигает 32 см. Жаберные крышки образуют характерные, в форме треугольников, острые выступы. Верхняя лопасть хвостового плавника обыкновенно больше, чем нижняя. Тело светлое, а иногда светло-коричневое с множеством черных пятен. Брюхо светлее. Форму осязательных усиков и их разветвление можно видеть на снимке [357]. Питаются в основном донными животными, предпочитают тенистые аквариумы.

357

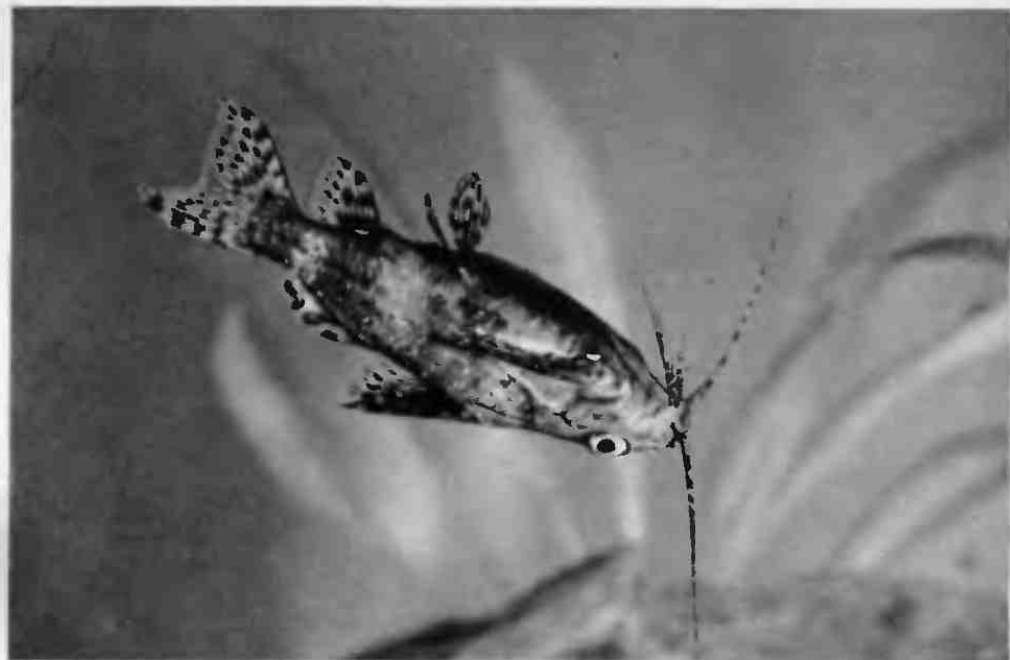


243

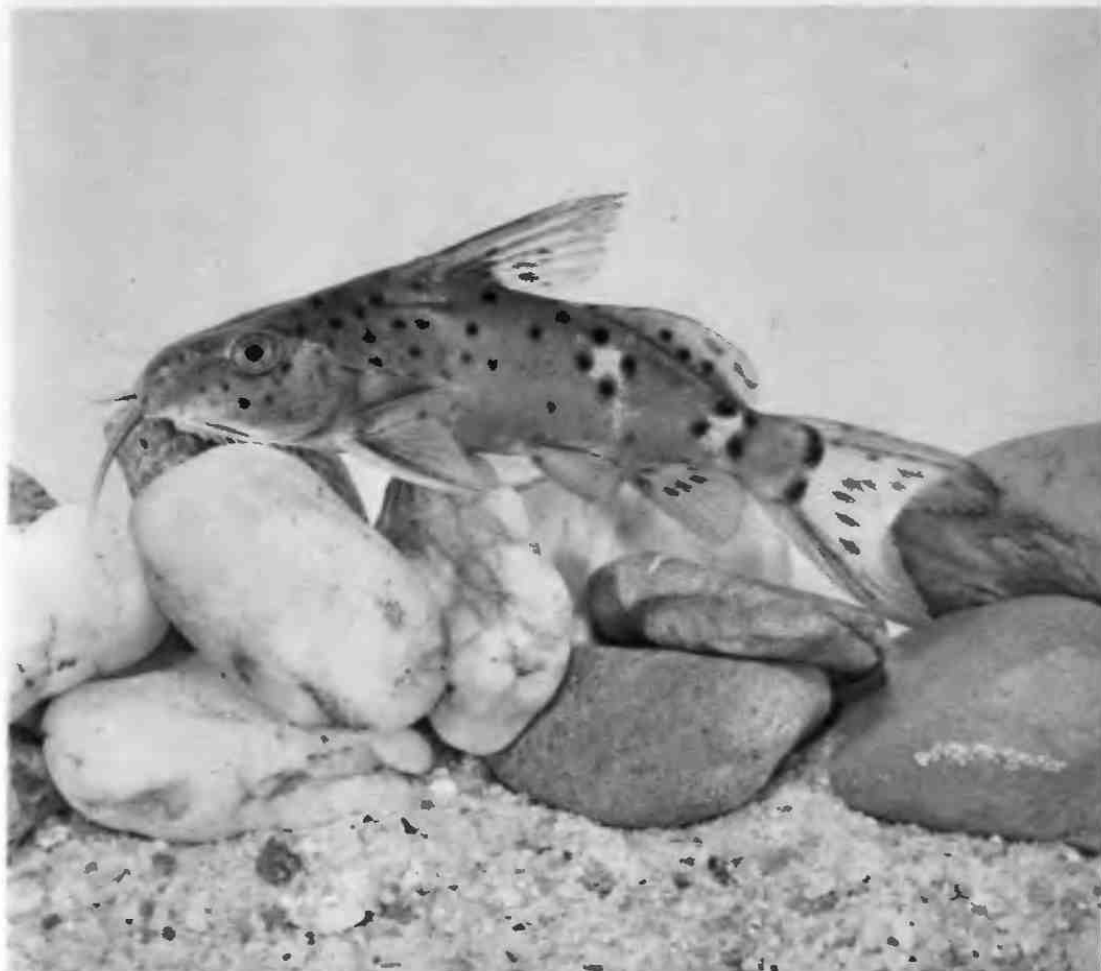


358

359



244



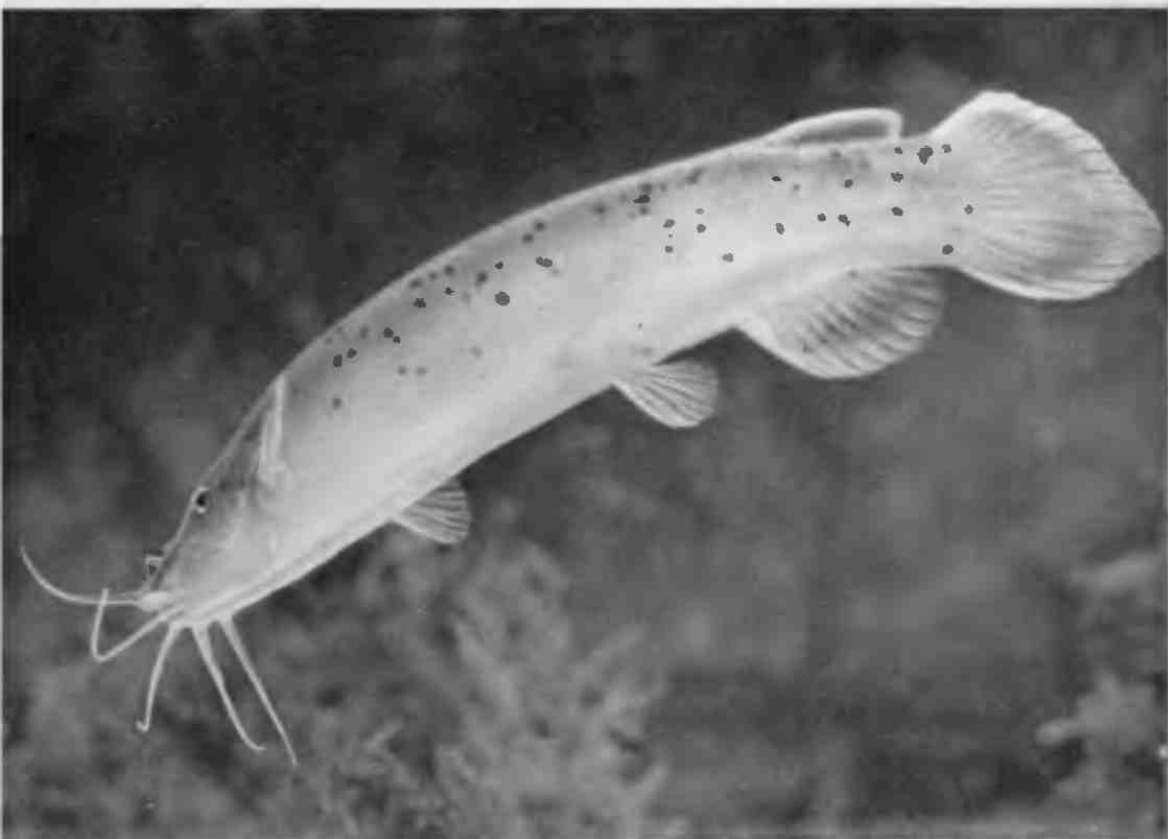
360

Synodontis nigrita [358] обитает в Белом Ниле, Сенегале, Нигере и реках Замбии; длина тела около 17 см. Шип в спинном плавнике спереди без зазубрин. Молодь кофейно-коричневого цвета с множеством черных пятен, часто образующих поперечные полосы. В зрелом возрасте окраска меняется на зелено-коричневую.

Всего 6 см достигает **чернобрюхий перистоусый сомик** (*Synodontis nigriventris*) [359], обитающий в средней части бассейна реки Конго. Брюхо у него темное до черного, спина светлая. При содержании в аквариумах нетребователен. Плавает интересным и весьма необычным способом: у самой поверхности

воды кверху брюхом. Принимает не только животную, но и растительную пищу. Икру откладывает в защищенные места, в аквариуме удовлетворяется для этой цели и цветочным горшком.

В Ниле, Сенегале, озере Чад и других местах Африки живет *Synodontis schall* [360], достигающий 40 см. Окраска его малоинтересна. Взрослые сомы почти одноцветны, темно-серые или коричневые. Молодь оливково-коричневая с темно-коричневым мраморным узором. Рыбка эта любит собирать насекомых с водной поверхности, плавая при этом брюхом кверху. Этот сомик был хорошо известен еще в Древнем Египте и его изображения сохранились до наших дней.



361

К семейству *Malapteruridae* относится род *Malapterurus* с одним видом, сом электрический (*Malapterurus electricus*) [361]. Живет в водах Тропической Африки. У него 6 усиков, а отсутствующий спинной плавник заменен хорошо развитым жировым плавником, передвинутым к хвосту. Анальный плавник короткий, глаза очень малы, жаберные щели узкие. Под кожей находятся электрические органы, особенно широкие в брюшной части. О биологии этой рыбы известно очень мало. Арабские рыбаки на Ниле утверждают, что она выдерживает икру во рту.

Сомы семейства *Callichthyidae* обитают в водах Южной Америки. У них короткое высокое тело, покрытое костными пластинками, паркетобразно расположенными двумя рядами. Известны с третичного периода. К ним принадлежит целый ряд маленьких видов, содержащихся в неволе.

Коридорас зеленый (*Corydoras aeneus*) (363) достигает 7 см. Живет в водах Венесуэлы и от Тринидада на юг до бассейна реки Ла-Плата. Окрашен однотонно, в желто-коричневый, даже розово-коричневый цвет с сильным металлическим блеском. Бока тела часто мерцающие зеленоватого, либо медного оттенка, в солнечных лучах даже золотистые.

В реке Амазонке, в районе Тефе живет *Corydoras arcuatus* [362], достигающий в длину примерно 5 см. От рта через глаз до хвоста проходит широкая темная полоса, сужающаяся на хвостовом стебле, и проходящая по нижней лопасти хвостового плавника. Это донная рыбка, пищу выбирает из песка и детрита. Ввозится в большом количестве. В аквариумах до сих пор не размножается.

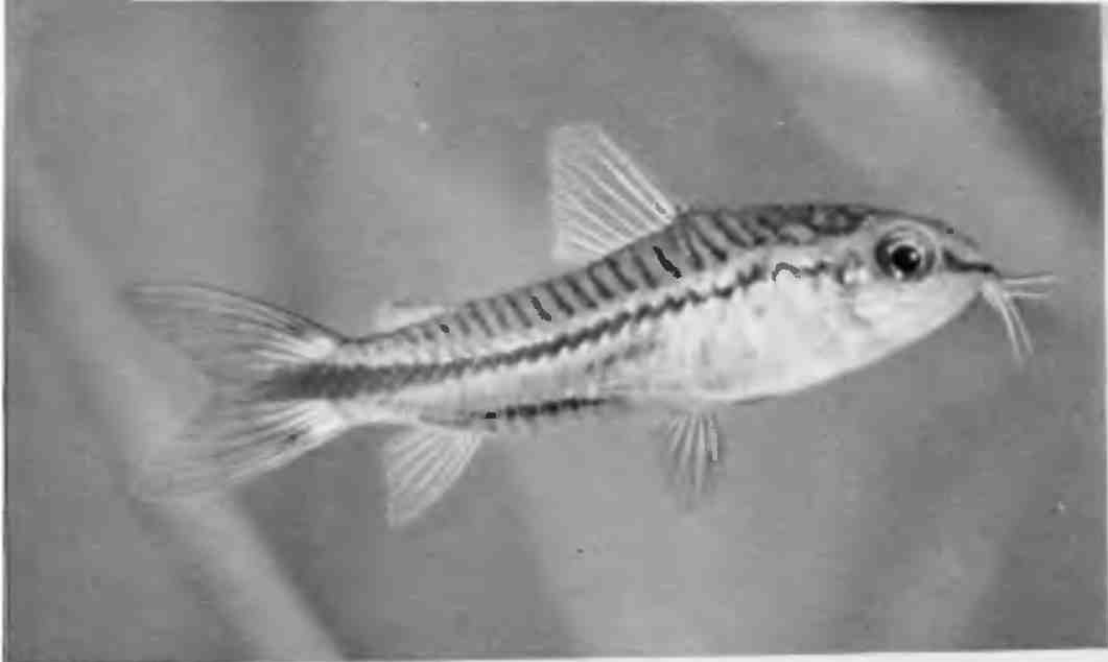


362

363



247



364

365



248

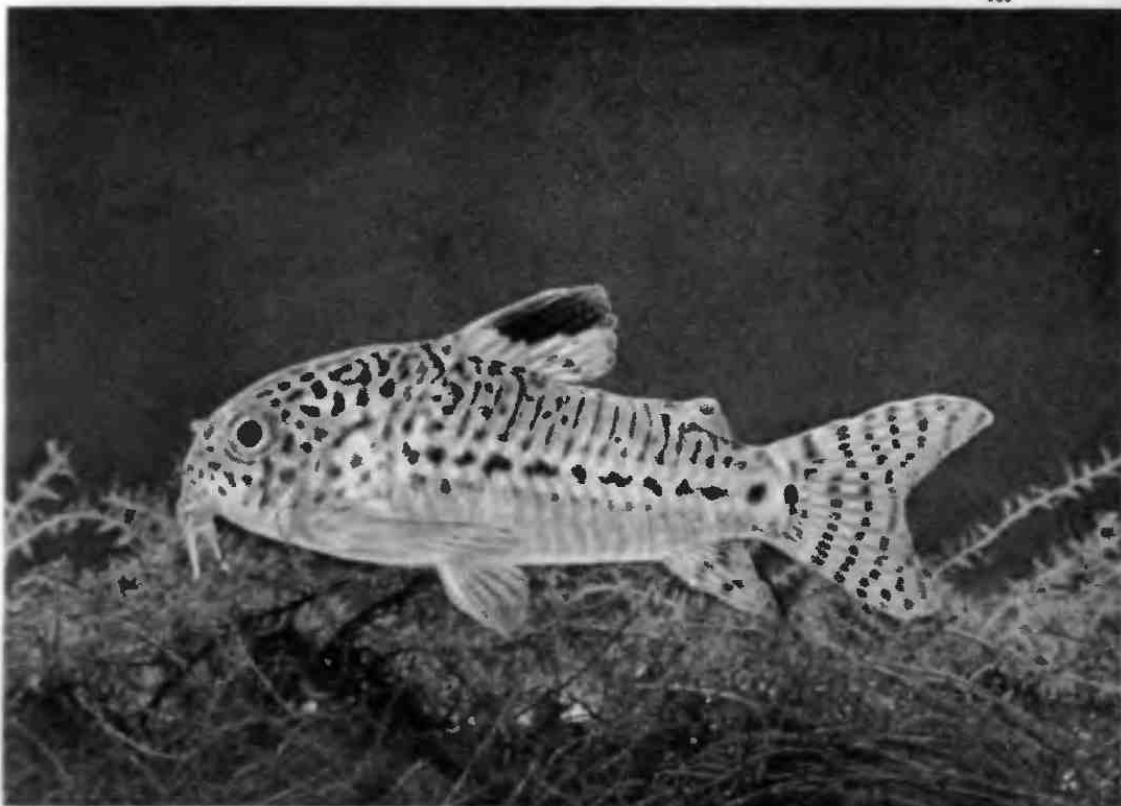
Карликовый сомик (*Corydoras pygmaeus*, синон. *Corydoras hastatus australe*) [364] известен по рекам Амазонке и Вилла-Белла. Достигает всего 3 см. В отличие от других панцирниковых сомов, любит плавать стаями через весь аквариум. У дна ищет укрытия только при большом внешнем воздействии, например при изменении интенсивности освещения, при сотрясении и т. д.

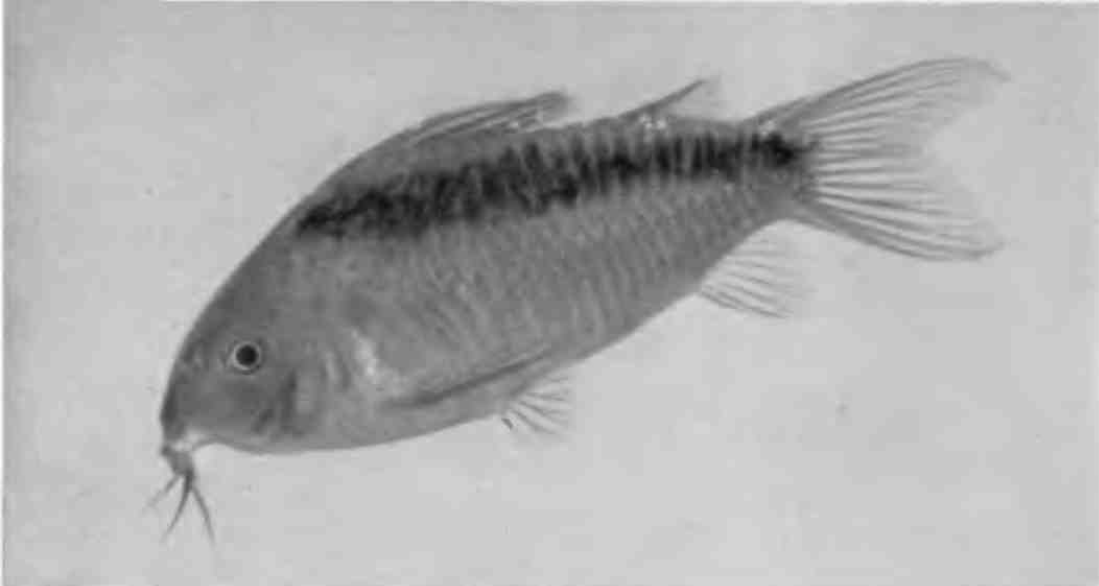
Corydoras julii [365] живет в самых маленьких притоках нижнего течения Амазонки. Дости-

гает всего 6 см. Его окраска весьма различна. Одно из многочисленных отклонений окраски было описано в 1933 году Мейерсом под названием **сомик леопардовый** (*Corydoras leopardus*). С возрастом и ростом окраска сильно меняется, главным образом в отношении структуры рисунка. На снимке [366] показана молодая рыбка размером 3 см.

В малых притоках Амазонки, выше устья Риу-Негру живет *Corydoras myersi* [367], размером примерно 6 см. Это действительно прекрасный по своей расцветке вид. Основная

366





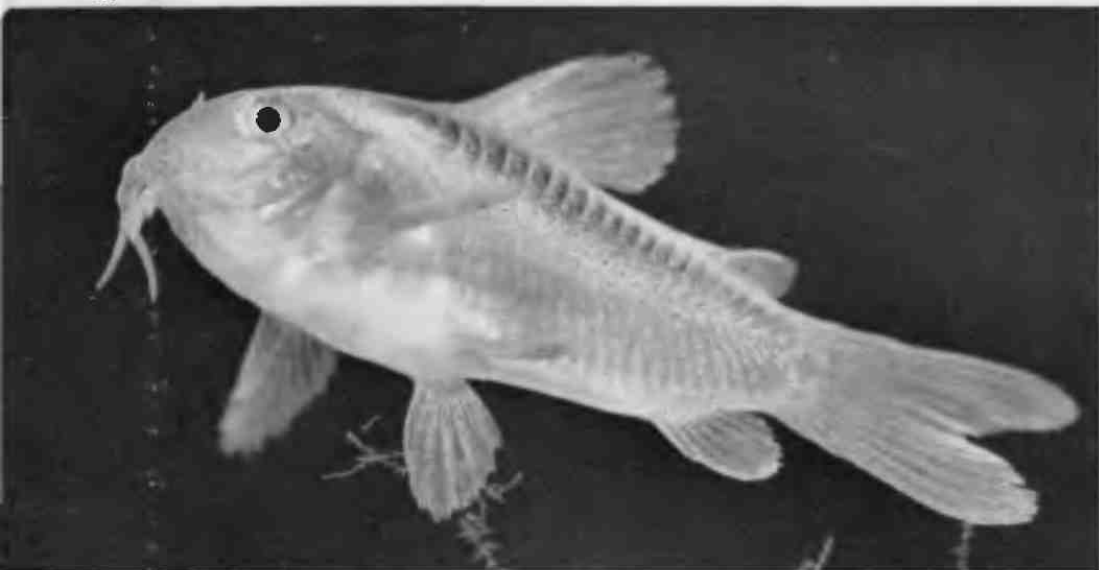
367

окраска ярко-оранжево-красная. Широкая черная полоса начинается у спинного плавника и тянется к хвостовому стеблю. Жаберные крышки и часть боковой поверхности тела зеленые с блеском. В аквариуме содержится без затруднений, размножается редко.

Corydoras rabanti [368] также родом из Амазонки, из окрестностей Манауса. Эту рыбку часто путают с предыдущим видом, но

от него она отличается размером и достигает всего лишь 3 см, а ее основная окраска — ярко-красная, иногда с фиолетовым оттенком. Рыбка активна, если содержится в хорошей среде, любит плавать, пересекая весь аквариум. Ищет убежища у дна и укрытия, только будучи испуганной или при сборе пищи. Импортируются только отдельные виды, в аквариумах содержатся очень редко.

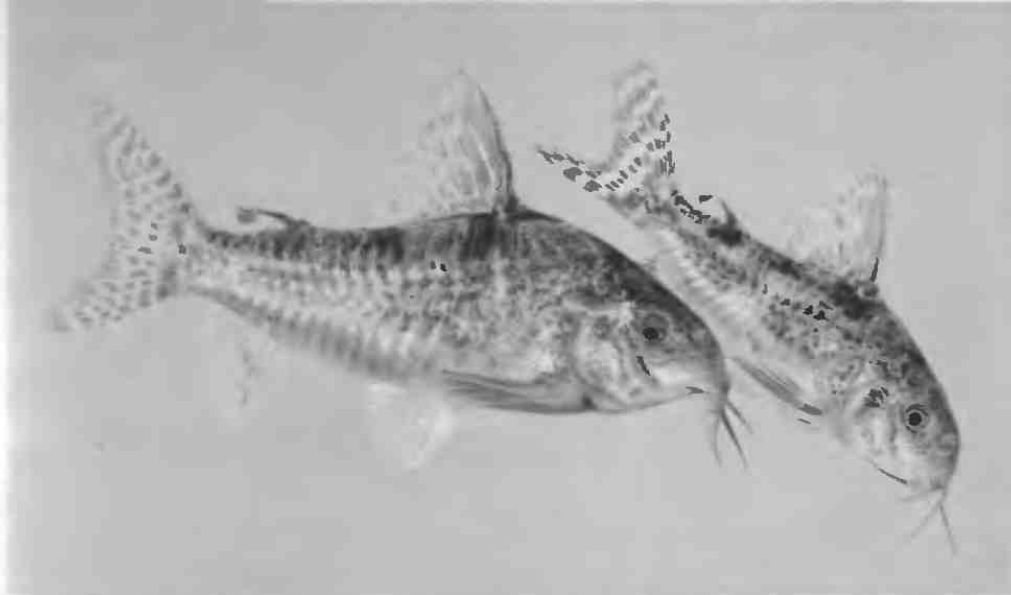
368





27 *Epiplatys fasciolatus*





369

Весьма популярным видом является сомик крапчатый (*Corydoras paleatus*) [369], происходящий из вод Юго-Восточной Бразилии и бассейна реки Ла-Плата. Достигает только 7 см. В Европе эта рыбка разводится с 1878 года, когда была впервые размножена Карбонье

в Париже. Самцы меньше самок и характеризуются постоянно выпрямленным спинным плавником. Часто разводится альбиносная форма [370] с гинично красными глазами, которая очень плодовита.

370



253



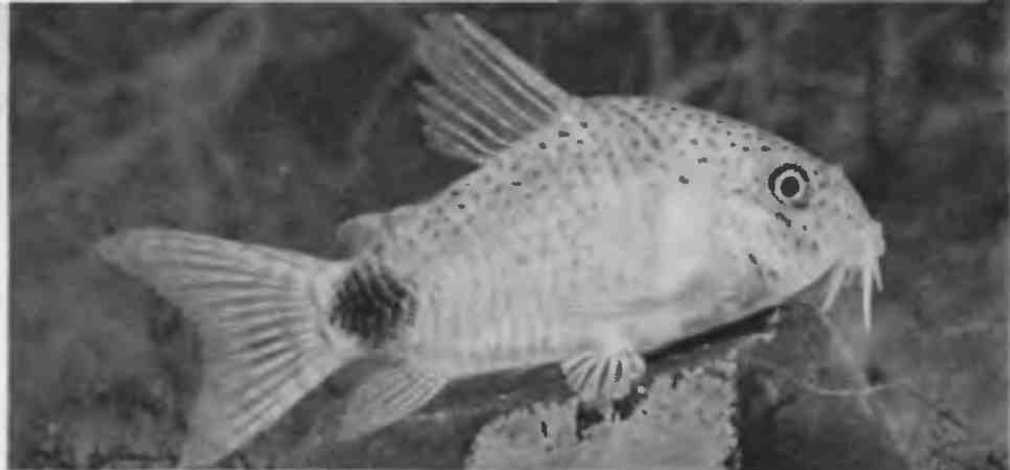
371



372

373





374

В среднем течении Амазонки обитает **сомик элегантный** (*Corydoras elegans*) [371], достигающий в длину не более 6 см. На теле мраморообразный рисунок. Жаберные крышки очень красивые, с синим блеском, на спинном плавнике темные пятна.

Corydoras punctatus [372] происходит из вод Ориноко, Эссекибо и Амазонки. В природе достигает размера 6 см. Основная окраска дымчато-желто-серая с многочисленными рядами темных пятен, которых больше всего на спинной части тела.

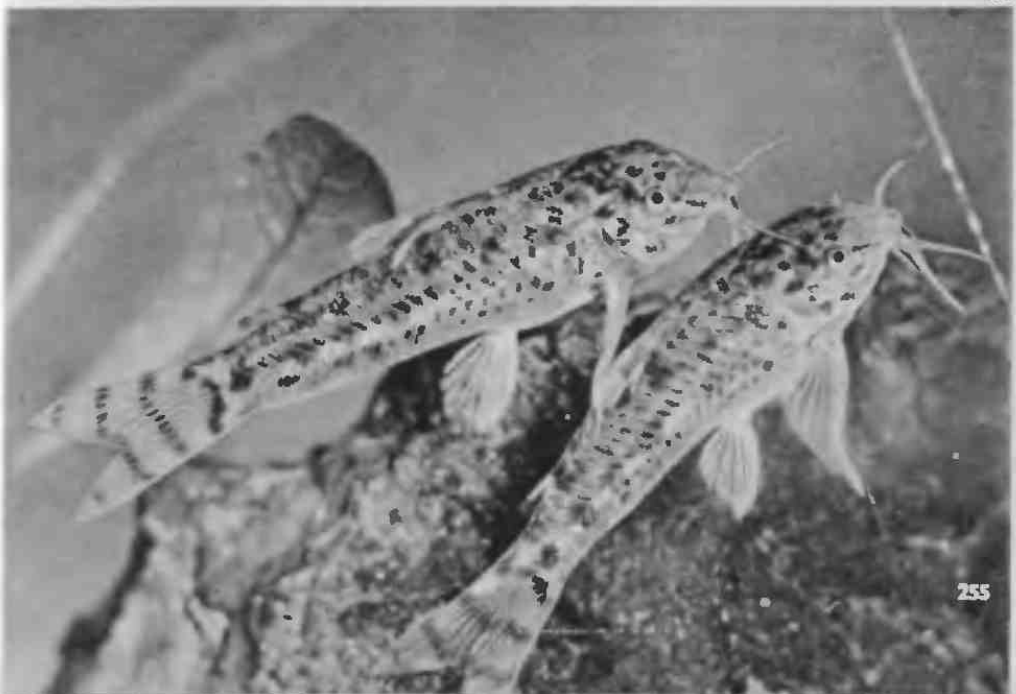
Для **Corydoras reticulatus** [373] место происхождения выяснено не точно, известно только, что он встречается в бассейне Амазонки. Спинной плавник этой рыбки имеет темное основание и ряд темных пятен. У молодых осо-

бей на спинном плавнике имеются большие черные с светлым бордюром пятна. Основная окраска зелено-красная с блеском и с темной до черной решетчатостью.

Corydoras caudimaculatus [374] живет в Рио Гуапоре в Бразилии, достигает примерно 5 см. Наиболее подходящая для этой рыбки вода со слабо щелочной реакцией. Пищу предпочитает собирать со дна. Все тело покрыто мелкими чешуйками. Характерным видовым признаком являются крупные черные пятна на хвостовом стебле.

В водах Южной Бразилии обитает **Corydoras macropterus** [375], достигающий 7 см. Передняя часть головы покрыта кожными выступами. Основная окраска серо-коричневая с темным рисунком. Спинной и анальный плав-

375



255



376

ники покрыты рядами пятен. Шип спинного плавника черный. У самцов, в отличие от самок, кожные выросты на голове крупнее, а спинной и грудные плавники относительно длиннее. Для успешного содержания в аквариуме нуждаются в температуре 18–21 °C.

Значительно более высоким телом характеризуется **сомик смарагдовый** (*Brochius coelestis*) [376], живущий в окрестностях города

Икитоса в верхнем течении Амазонки. Размером до 7 см. Тело его с боков сильно сжато, а спинной плавник длиннее, чем у представителей названного выше рода. Окраска тела блестящая, смарагдово-зеленая, брюхо цвета охры. Это очень красивый сомик, к сожалению редко ввозимый и разводимый.



377

Hoplosternum thoracatum [377] родом из бассейна Амазонки, Гвианы и Тринидада. Достигает размера 20 см. Окраска его весьма различна, от оливково-коричневой до серо-коричневой. Все тело, включая плавники, покрыто большими и малыми черными пятнами, в том числе и брюхо. Эти сомки строят гнездо из пены под поверхностью, например на нижней стороне плавающих листьев. В гнездо из пены откладывают икру, которую так

же, как и выклюнувшуюся молодь, охраняет самец. Личинки выклеиваются через 4 дня после оплодотворения икры и относительно быстро растут.

Только в северной и средней части Южной Америки обитают сомки семейства *Loricariidae*. Они живут главным образом в небольших реках и ручьях гористой местности. Тело у них покрыто как броней сросшимися костными пластинками. На всех плавниках, кроме

378



257



379

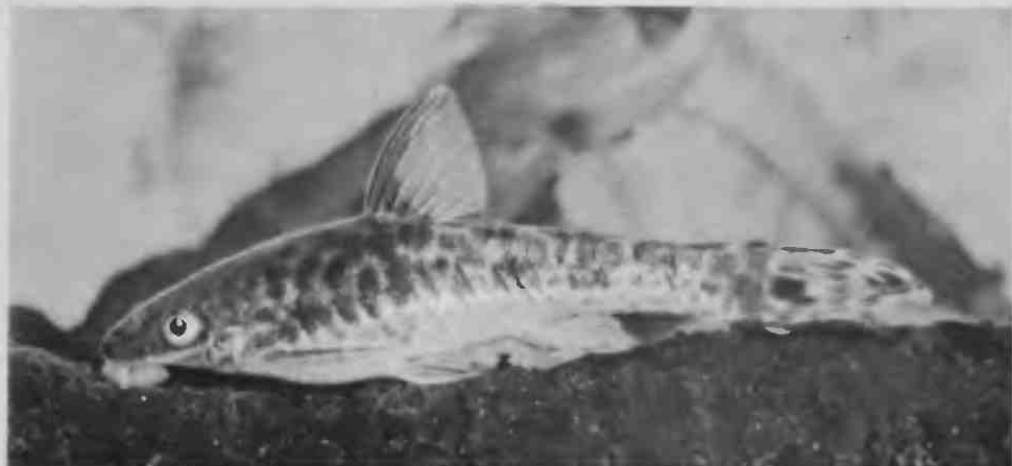
хвостового, имеются крупные шипы. Рот нижний с широкими губами, служит как присоска. Это обитатели ана, живущие среди камней и корневых.

Loricaria filamentosa [379] живет в водах реки Магдалены. Достигает 25 см, а в аквариумах значительно меньших размеров. Характерен весьма вытянутым телом. Верхний луч хвостового плавника очень длинный. Самец легко отличается от самки верхней сторо-

ной грудных плавников, которые у него покрыты темными выступами. Рыба откладывает крупную оранжевую икру в укрытия, в щели между камнями, а в аквариумах также в трубы из искусственного материала. На отложенных икринках самец в полном смысле слова „сидит“, следит за ними и оберегает.

Всего лишь 4 см достигает **пятнистый отоцикл**, или **присоска** (*Otocinclus maculipinnis*) [380], обитающий в бассейне реки Ла-Плата.

380



258



381

Это еще один представитель семейства *Loricariidae* и биология его размножения похожа на таковую представителей рода *Corydoras*, прежде всего свадебными играми. Маленькие икринки прилепляются на растения или на стенки аквариума. Личинки выклеиваются при температуре свыше 20 Ц за 2—3 дня, а в последующие 2—3 дня начинают активно передвигаться и принимать пищу. Став взрослой, эта рыбка является полезным чистильши-

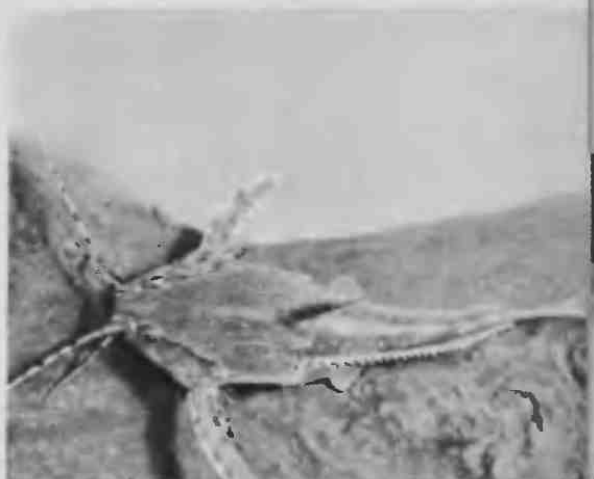
ком растений и стенок аквариума от наростов водорослей.

Xenocara dolichoptera живет в Амазонке и Гвиане. Достигает 13 см. Рыло почти всегда снабжено длинными, на конце разветвленными выступами [381], которые у самок короче и тоньше. Нерест проходит в пещерах, которые рыбки сами себе строят под камнями или кусками дерева. Самец интенсивно заботится о потомстве. В аквариумах рыба нетретьева-

382



383



259



384

385



ельна к составу воды. Разводить ее нетрудно. *Amblydoras hancocki* [382] принадлежит к семейству *Doradidae*. У этих покрытых плотным панцирем сомоиков по бокам расположены многочисленные костные пластинки, имеющие сверху шипы и зубцы, что можно видеть на снимке [383]. При взгляде сверху, тело рыбки кажется коротким. Грудные плавники имеют большие шипы, жировой плавник короткий. Этот вид живет в Амазонке, вплоть до ее истоков в Перу. Встречается она также в реках Боливии и Гвианы. Живет исключительно в пресных водах. Издает позванивающие звуки, которые возникают при движении грудных плавников. Механизм возникновения звуков до сих пор не объяснен. Икру мечут в гнезда, построенные из растительных остатков и оба родителя заботятся об икре. При нересте самец „ездит“ на самке. В аквариуме до сих пор размножение не удавалось.

Рыбы отряда угреобразных (*Anguilliformes*) отличаются вытянутой формой тела. У них до 260 позвонков. Чешуя рудиментарна или совсем отсутствует. Отряд включает около 25 семейств. В семейство угревые (*Anguillidae*) входит только один род, *Anguilla*, с несколькими видами в Атлантическом, Индийском и Тихом океанах. Их нет на тихоокеанском побережье Южной Америки. В Северном полушарии кроме обыкновенного угря (*Anguilla anguilla*) живет угорь американский (*Anguilla rostrata*), а в Тихом океане — угорь японский (*Anguilla japonica*). У европейских берегов живет обыкновенный угорь. Молодь







31 Живородящая рыбка гуппи (*Poecilia [Lebistes] reticulata*)



32 а „Meri-Gold-Platy“ — цветовая мутация пецилии трехцветной (*Xiphophorus variatus*)
32 б Платипецилия (*Xiphophorus maculatus* var. *rubra*)





386

угрей легко содержится и в аквариумах [384]. Угорь с давних времен признан весьма ценной рыбой и часто содержится в прудах. Его отлов после спуска прудов затруднен. На снимке [385]

рыбак с угрем. Если угрям не подходят жизненные условия, они часто преодолевают значительные расстояния из одного водоема к другому по суше [386]. Достигают 7 кг веса.

387



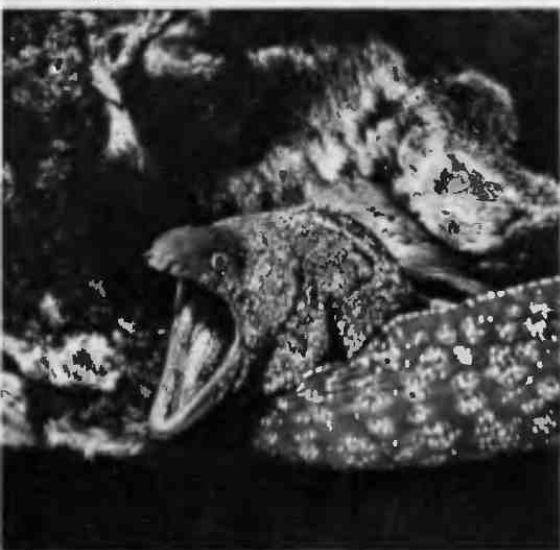
265



388

Способ размножения долго не был известен. Взрослые самки из рек уходят в море, за ними уходят более мелкие самцы и нерест происходит в Саргасовом море у Бермудских остро-

389



вов, на глубинах до 7 тыс. метров. После окончания нереста взрослые особи погибают. Самые маленькие известные нам личинки имеют длину от 7 до 15 мм. Они обитают на глубинах 180–200 м., при температуре 20 °C. Растут сначала быстро и в течение первого года жизни достигают 25 мм. В течение трех лет пассивно, в струе океанического течения — Гольфстрим, мигрируют к европейским берегам. Тело, имеющее форму небольшого ивового листка, после трехлетнего периода жизни в море претерпевает метаморфоз, и в устьях рек уже появляются небольшие рыбки угревидной формы, так называемые „монте“ [387]. Из особей, которые входят в реки, развиваются самки. Из особей, оставшихся в море, развиваются самцы. В реке угорь живет 9–12 лет. Имеет существенное промысловое значение.

Тело рыб из семейства *Muraenidae* без чешуи, обычно пестро окрашено. Хвост весьма длинный, непарные плавники слабо развиты, грудные плавники отсутствуют. Известно более 100 видов. **Мурены** большей частью агрессивны, даже если их к этому не провоцируют, и крупные виды, длиной до 2,5 м, считаются самыми опасными живыми существами тропических морей. Сыворотка их крови ядовита и вызывает распад красных кровяных телец у млекопитающих. При приготовлении в пищу, при температуре выше 75 °C ядовитость исчезает. У некоторых видов мурен вблизи



390



391

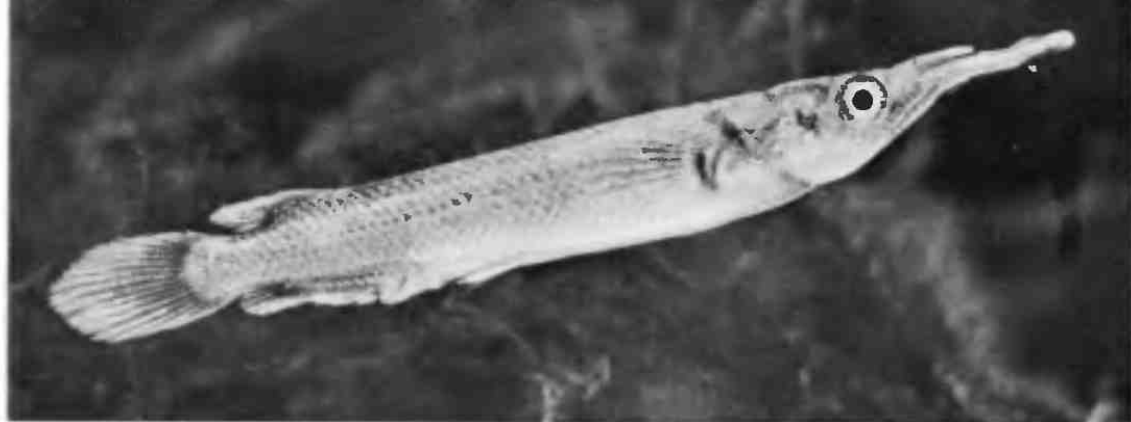
тубов расположены яловитые железы. Род *Muraena* живет в тропических и субтропических морях. Скопление средиземноморских мурен (*Muraena helena*) представляет снимок [388]. Но зря трубочковидно вытянуты. Живет в Средиземном море, в восточной части Атлантического океана и поимается на север до английских вод. Достигает 120 см. Мясо этих рыб высоко ценилось еще в Древнем Риме. Мурен разводили в специальных водоемах (бассейнах) и часто их кормили гелями рабов. Мурена *Echidna nebulosa* [390] живет в ко-

ралловых рифах Индийского и Тихого океанов. Глаза и конец хвоста оранжевого оттенка. Среди черных звездообразных пятен, расположенных в 24—30 рядов, находятся мелкие оранжевые вкрапления. Достигает почти 60 см и, несмотря на привычку кусаться, оказывается благодарным объектом в морских аквариумах. *Echidna delicatula* [391] отличается коричневой окраской с легкой неправильной решетчатостью. Спинной плавник начинается перед жаберными щелями.

У морских угрей (*Congridae*) тело толстое.

392





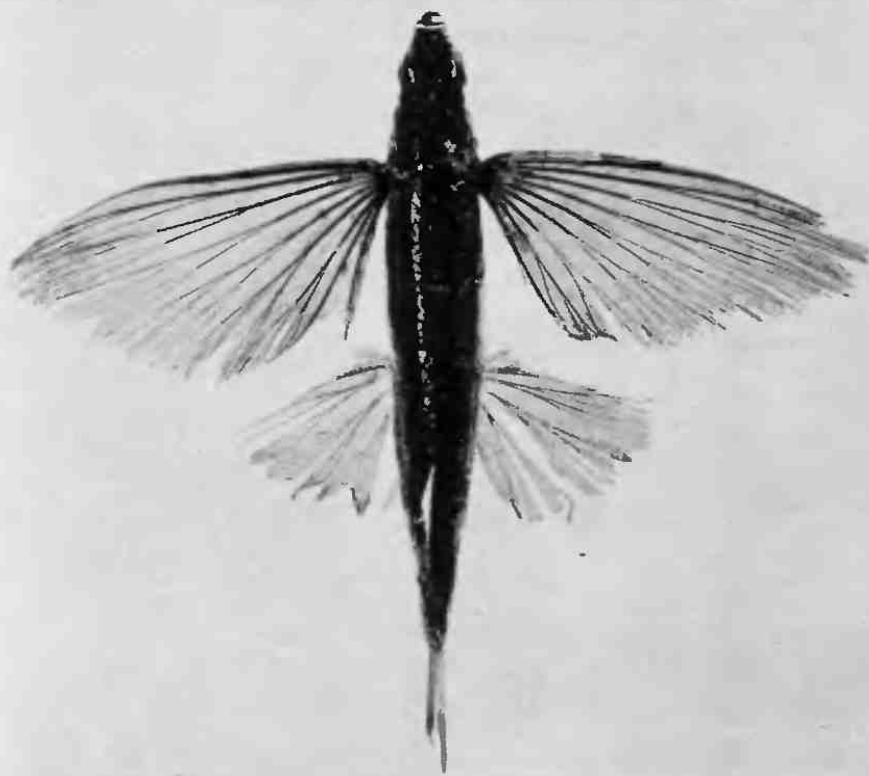
394

Разведение этого живородящего вида довольно сложно, т. к. у самки, если она недостаточно откормлена, часты выкидыши. Молодь величиной около 1 см и нижняя челюсть у нее развивается позже.

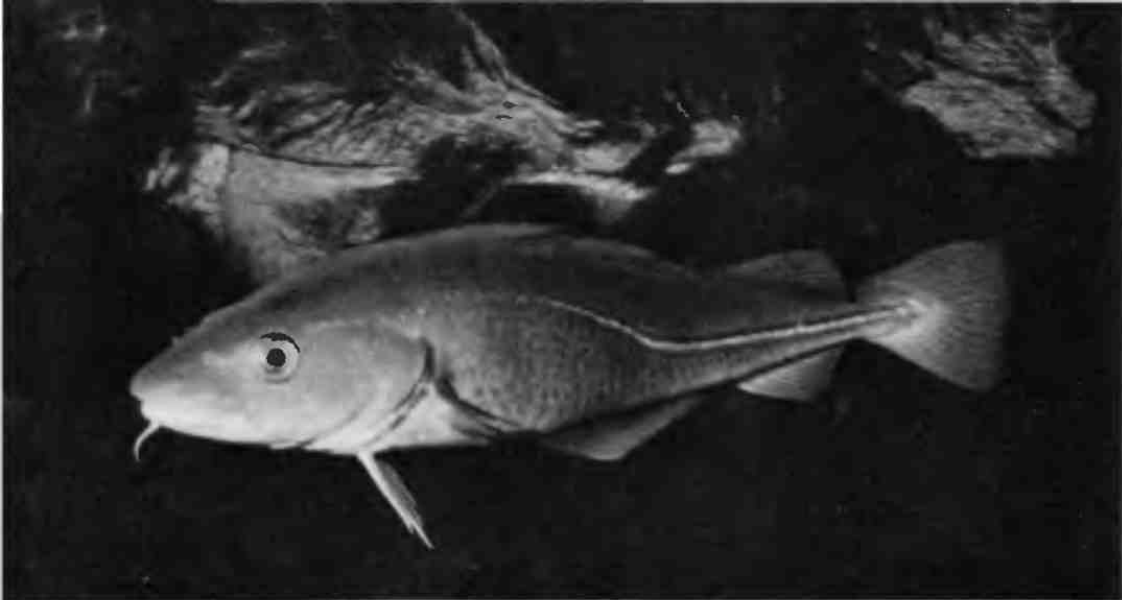
Семейство *Exocoetidae* объединяет так называемых «летучих рыб», живущих в экваториаль-

ных водах Тихого, Атлантического и Индийского океанов. У них своеобразно оформлены грудные плавники и хвост, служащие для движения их в воздухе. Грудные плавники широкие и длинные, по всей их длине проходят крепкие плавниковые лучи. Аналогично вытянут и хвостовой плавник. Продолжительность

395



269



396

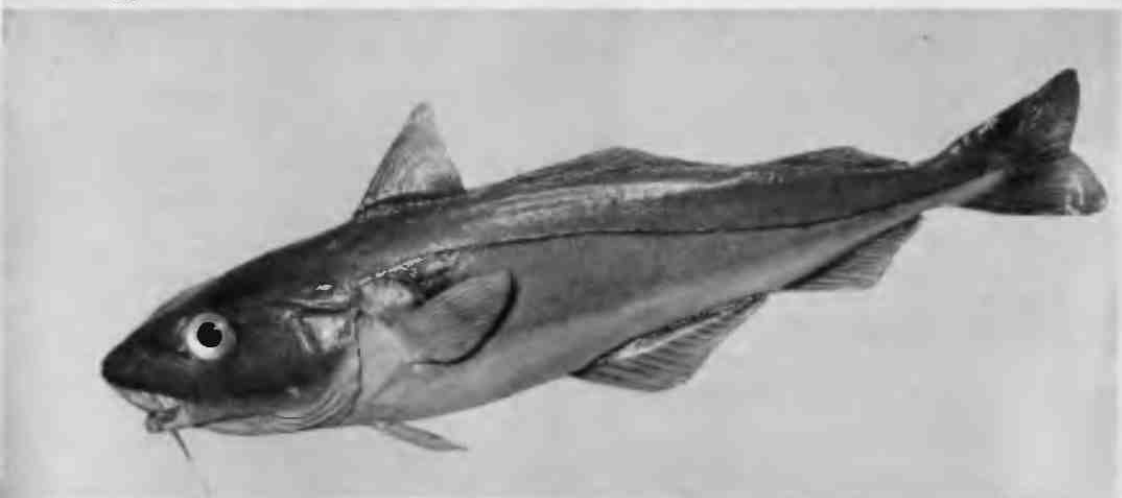
полета, точнее парения до 10 сек, за время которого рыба преодолевает расстояние более 100 м. На снимке [395] изображен *Echocoetus volitans*.

Представители отряда трескообразных (*Gadiformes*), закрытопузырные рыбы, плавательный пузырь у них не связан с кишечником. Брюшные плавники расположены перед грудными. У плавников нет твердых лучей. Треска — морская рыба амфибореального распространения. Согласно Бергу и Световидову, рыба эта не родственна с окуневидными, к которым раньше причислялась. Она, видимо, возникла в тропических водах. Промысловое значение

ее очень велико. Например, в 1936—37 годах ее годовой улов составил 2400 тыс. тонн, т. е. около 14% всего мирового улова.

Из семейства тресковые (*Gadidae*) наиболее известна треска обыкновенная, или атлантическая (*Gadus morhua*) [396], достигающая 150 см и веса 40 кг. Живет в северной части Атлантического океана у американских и европейских берегов, а также в Балтийском и Белом морях. Образует ряд подвидов. Нерест происходит с января по март. Весьма многочисленные икринки (1,5—10 миллионов штук) всегда пелагические

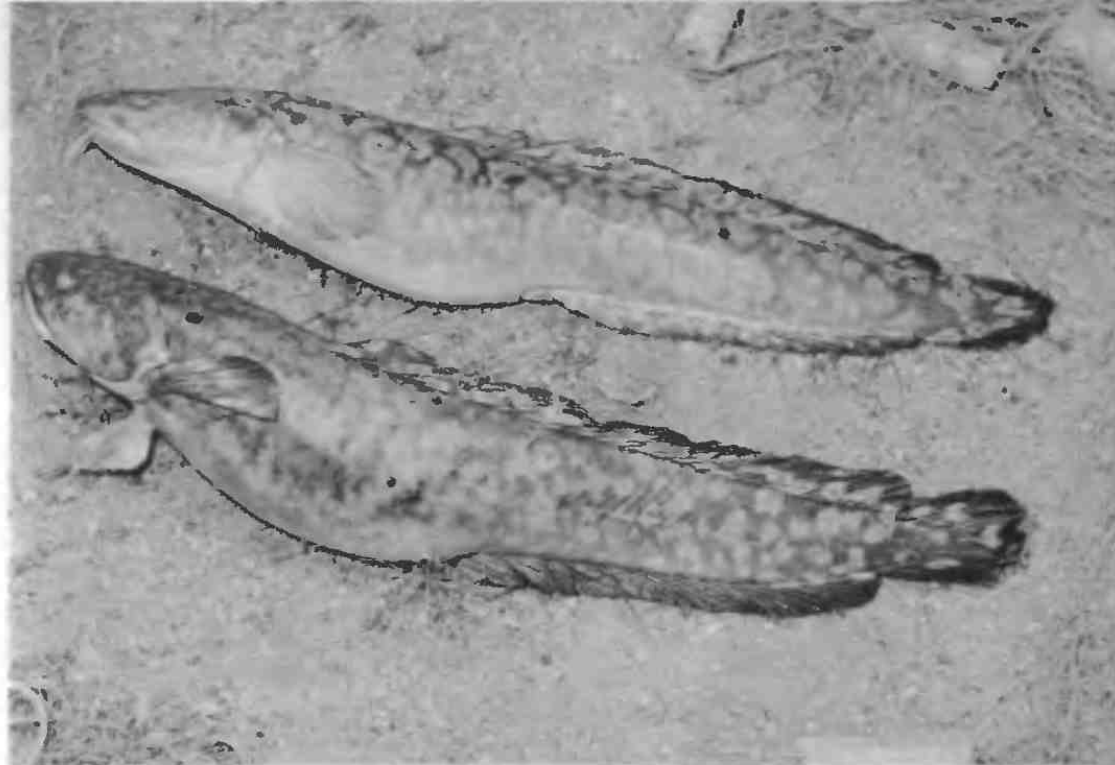
397



270







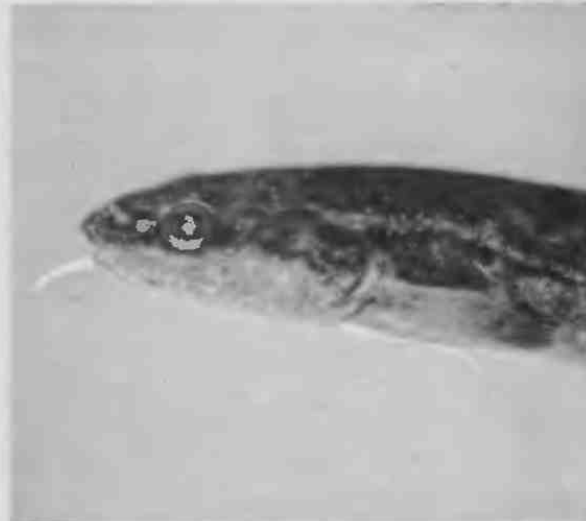
400

Пикша (*Melanogrammus aeglefinus*) [397] имеет во взрослом возрасте на боках над грудными плавниками черное пятно. Живет в восточной части Баренцева моря и вдоль европейского побережья Атлантического океана, вплоть до Бискайского залива. Наряду с обыкновенной треской, это важнейшая промысловая рыба Атлантики. В 1937 году ее улов составил 310 тыс. тонн. Больше всего ее ловится у берегов Испании, у Фарерских островов и в Северном море. Достигает 10 м длины и 12 кг веса. На снимке [398] показан улов трески, доставленный на берег. Треску обрабатывают по-разному, ее сушат, что, кроме всего, но чаще снимают кожу, отделяют мясо от костей, тщательно упаковывают, замораживают и продают под названием рыбное „филе“.

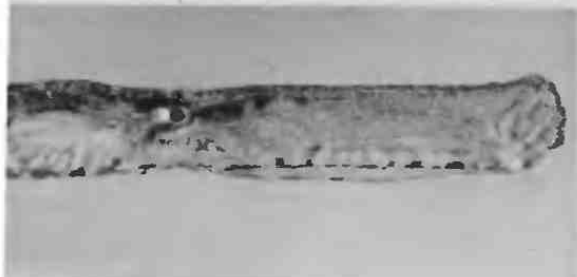
Единственной трескообразной рыбой, живущей в пресных водах Старого и Нового Света, является налим (*Lota lota*). Рыбы этой нет в Западной Франции, большей части Англии и Норвегии. Живет в ручьях, реках и озерах. В форелевых районах его считают опасным вредителем. Это холодолюбивая рыба и ее размножение происходит зимой: тогда же ее и ловят, как это показано на снимке [399], изображающем дощичный волоком Липно на 1 Влтавы, в Южной Чехии. Достигает длины 1 м и веса 32 г. Половозрелой становится на третьем году жизни. Поимка налима [400] не может не вдохновить каждого рыбака. Это

красивая бронзово-окрашенная разужная рыба с вкусным жирным мясом. Как и у всех тресковых рыб, у налима характерным признаком является наличие одного усика, расположенного посредине подбородка [401]

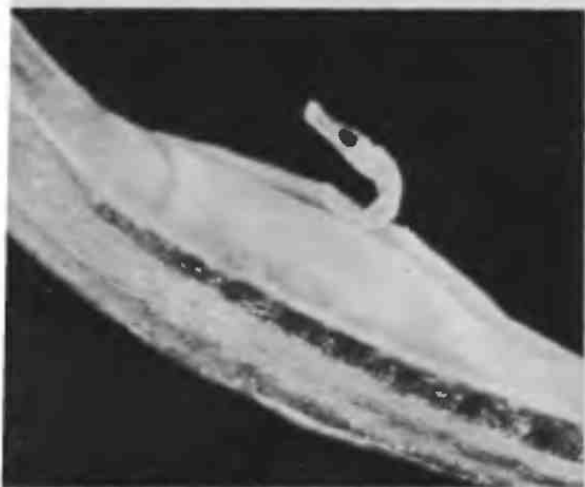
401



273



405



406

407

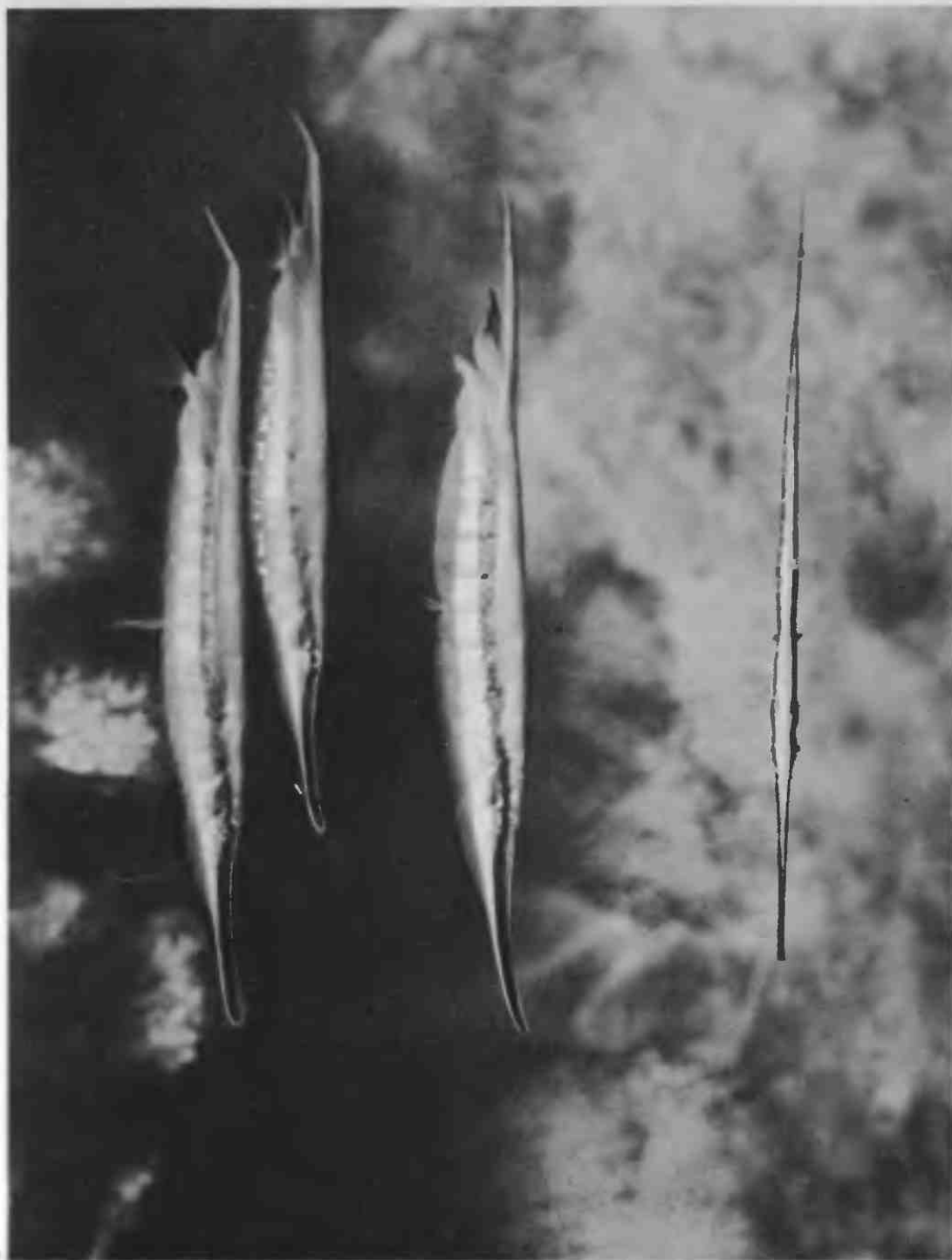
нипы. Несколько видов из рода *Aulostomus* живут в Тропической части Тихого и Атлантического океанов. На снимке [407] показан обитающий в прибрежных водах Кубы *Aulostomus maculatus*, хорошо приспособившийся к среде, в которой живет. Беда маленькой рыбки, если она неосторожно приблизится к трубчочкообразному всасывающему рту этого хищника.

Маленькие рыбки семейства *Centriscidae* живут в Тихом и Индийском океанах, тело их не имеет чешуи, но заключено в костный панцирь. Хвост укорочен, спинной плавник направлен вниз и образует конец тела. Плавает головой вниз или наискось вниз, хвост наверху. Гюнтер сравнивает этих рыбок с черепахами, в связи с наличием у них панциря, который связан с нервными шинами позвоночника.

На снимке [408] показана обыкновенная кривохвостка (*Aeoliscus virgatus*). Рыбки движутся маленькими стаями.



274



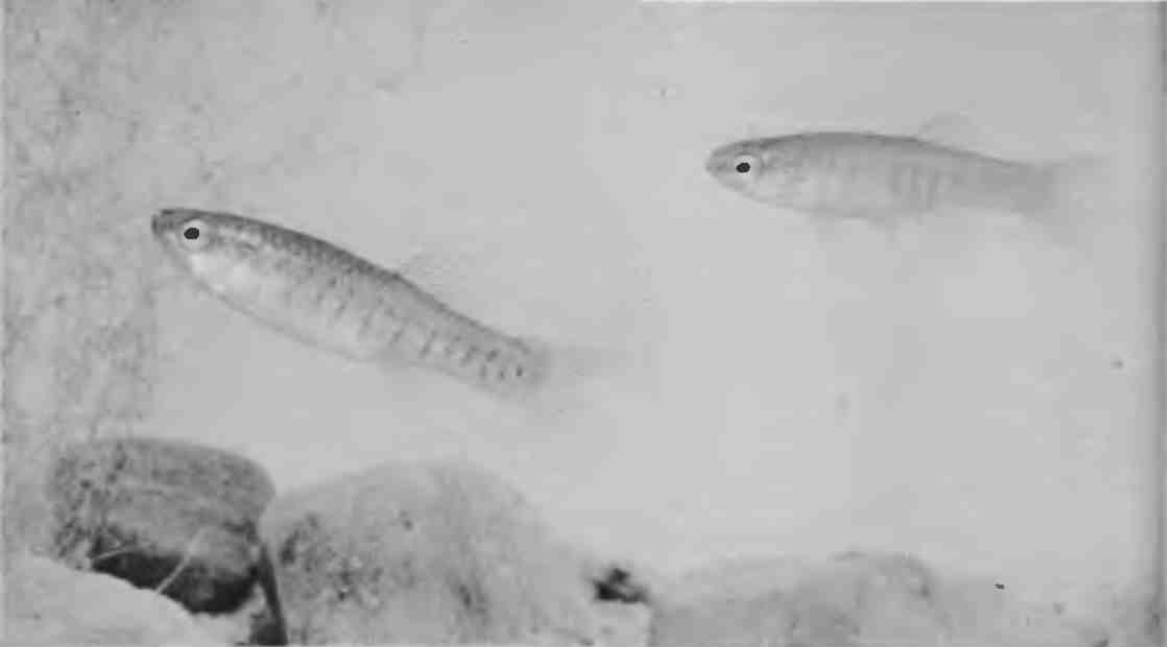
Морские коньки, относящиеся к семейству Hippocampidae, находятся в близком родстве с морскими вшами. Имеют сжатое с боков тело и наклоненную к брюху голову. Хвостовой плавник отсутствует. Род *Hippocampus* объединяет более 20 видов. Морские коньки плавают в вертикальном положении. Хвост у них оранжевого цвета и с его помощью они прикрепляются к водным растениям. На брюшной стороне у самцов развита выносовая сумка. Чаще всего эти рыбы достигают 10–15 см в длину. Опытные аквариумисты держат некоторые виды, как, например *Hippocampus*

hippocampus [409] или *Hippocampus guttulatus* [410] и другие. Их размножение в аквариумах наблюдалось уже несколько раз, но до сих пор не удалось маленьких морских коньков „рожденных“ самцом, вырастить и тем обеспечить такой пищей, которую мальки не только бы потребляли, но и росли при этом. Отряд карпозубообразные (*Cyprinodontiformes*) объединяет маленьких рыбок с выкрученными вперед губами. В плавниках нет колочих лучей, на теле нет боковой линии. Грудные плавники посажены высоко и их положение отвесно к продольной оси тела.

409







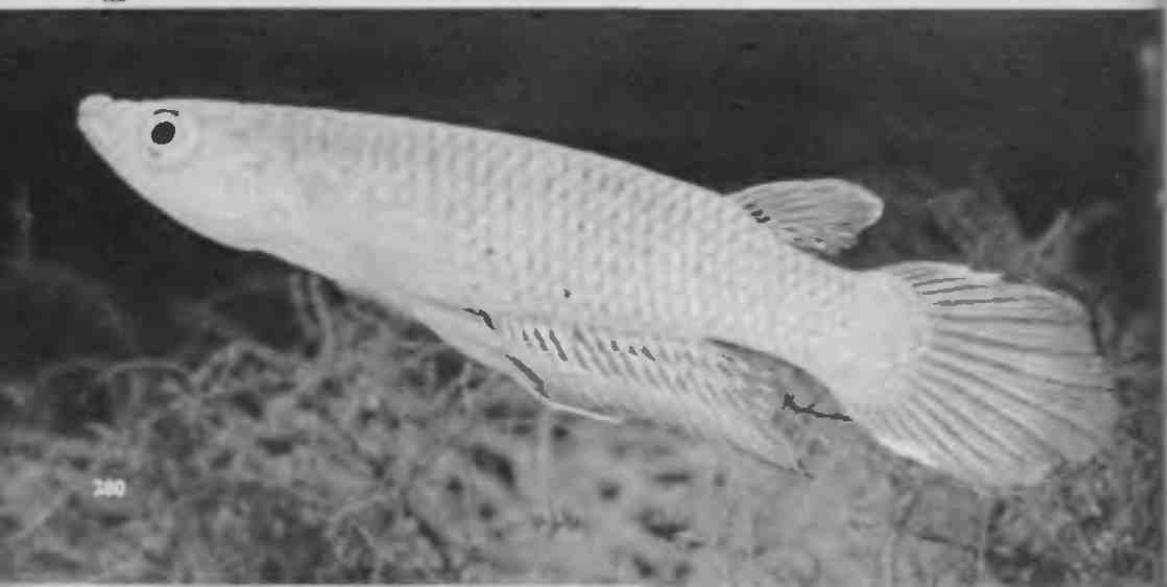
411

Древние виды известны с олигоцена. В отряде несколько семейств. Представители семейства **карпозубые** (*Cyprinodontidae*) живут в пресных водах Южной Америки, Африки, Южной Европы и Южной Азии. Некоторые виды специально размножились для уничтожения личинок комаров. Ряд этих рыбок — любимые питомцы аквариумов. Рыбки выделяются пестротой и яркостью красок. Икра некоторых видов переносит засушливый период, в то время как взрослые рыбы гибнут. В странах вокруг Средиземного моря в соло-

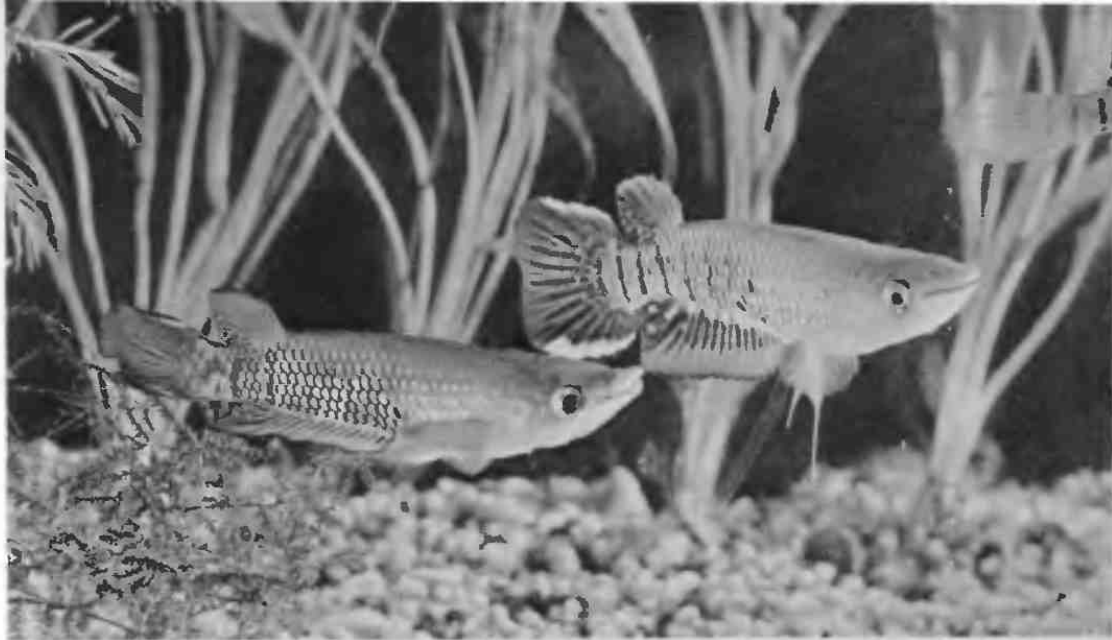
новатых водах живет совсем незаметный по окраске **Aphanius fasciatus** [411]. Достигает всего 6 см. Его разведение в аквариумах не представляло бы трудности, если бы родители не отличались каннибализмом. Весьма быстро, в самом густом переплетении растений, они находят отложенные икринки и с удовольствием их пожирают.

Полосатая светлоглазка, или **линеатус** (*Aplocheilichthys lineatus*) происходит из вод Индии и Цейлона. Достигает 10 см. На снимке [412]

412



280



413

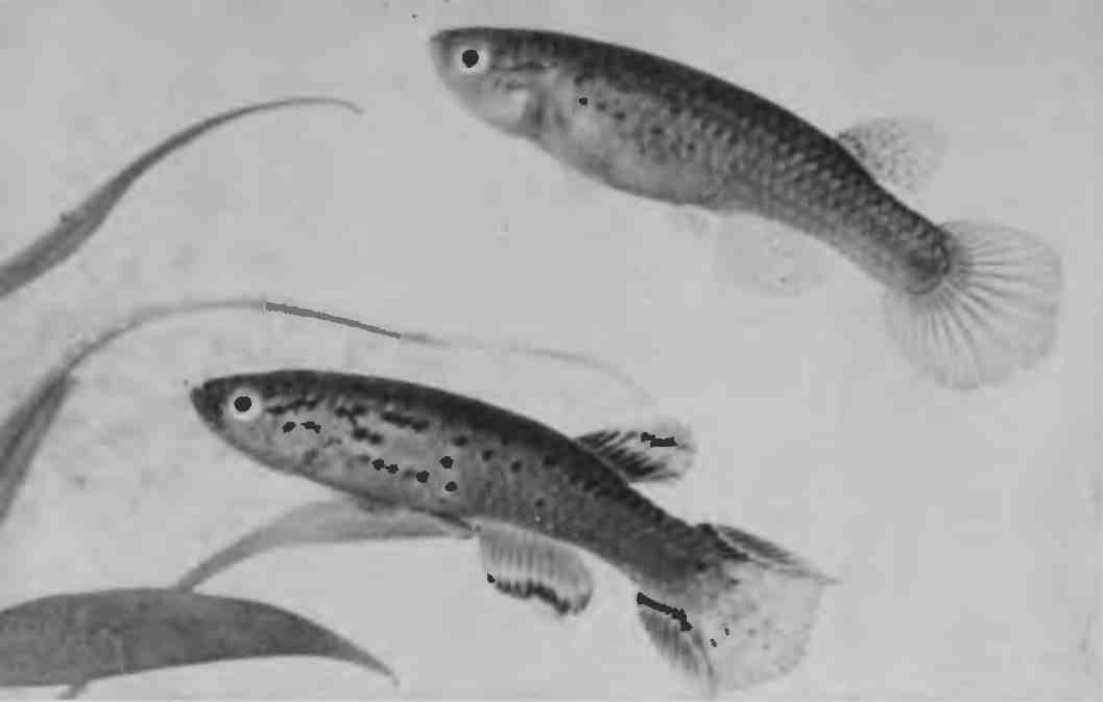
показан самец более стройный, чем самка и разнообразнее окрашенный. Эта рыбка нетребовательна к составу воды. Икру мечет в переплетении растений с нежными листьями, у дна и у поверхности. Любит чистую воду с температурой около 23—25 °C. Нерест часто продолжается несколько дней подряд. Личинка выклеивается через 12—15 дней, в зависимости от температуры воды, и легко выращивается на живой размельченной пище. Взрослые особи, особенно старые, плохо переносят друг друга и способны съесть взрослую самку

Danio rerio, поэтому они не пригодны для общих аквариумов. Однако, несмотря на все это, вид двух самцов [413] перед нерестом в богатом ралужном наряде производит большое впечатление. На переднем плане снимка [414] показана самка с характерными, бросающимися в глаза поперечными полосами на теле. В Европу этот вид был введен уже в 1909 году, но до сих пор не угасает интерес к его разведению

414



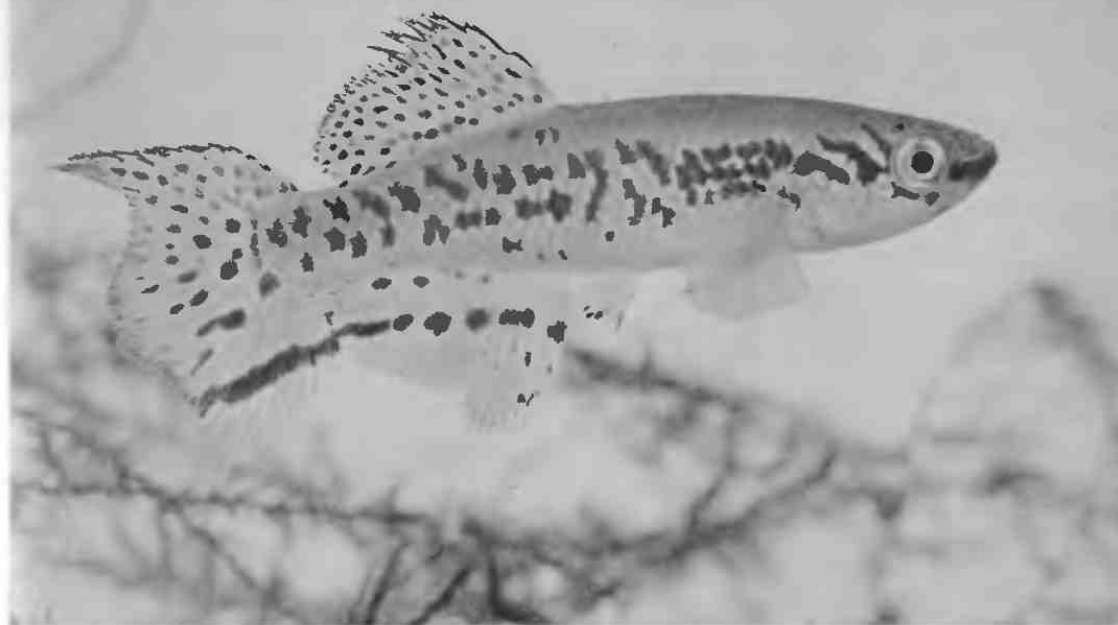
281



415

416

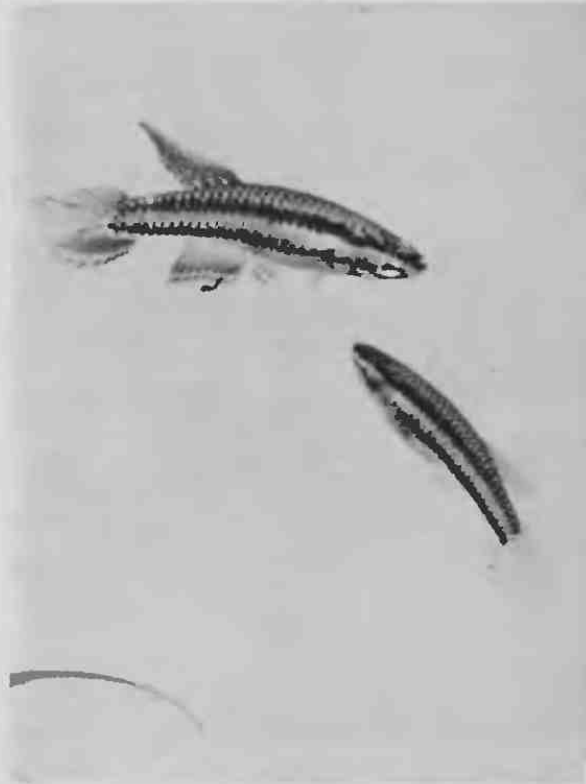




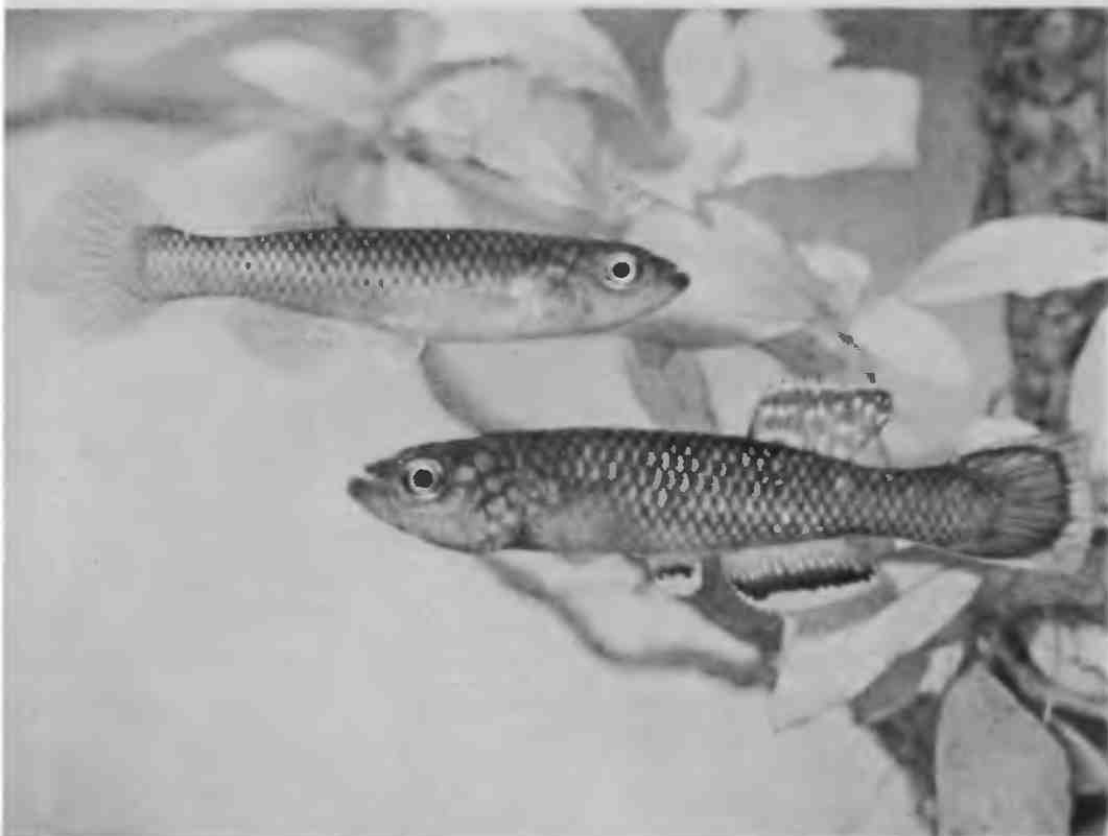
417

Следующим родом семейства *Cyprinodontidae* является многочисленный и весьма популярный среди аквариумистов род *Aphyosemion*. В дельте реки Огове около Кап-Торен и в дельте реки Габуну обитает афисемсион южный *Aphyosemion australe* [415]. Максимальный размер 6 см. Преобладают окраски у самцов можно увидеть на таблице 22 а. Для размножения совершенно необходима мягкая вода. Нерест происходит среди растений с нежными листьями, например цульчатки [416] и других. Личинка выклеивается при температуре 24 °C через 14–16 дней.

Величины 8–12 см достигает *Aphyosemion dubare*, которая в течение многих лет принимается аквариумистами за *Aphyosemion beauforti* (на снимке 417 — самец), происходящую из Южной Нигерии. Это короткоцикловая рыбка, большая часть погибает в возрасте до одного года. Наиболее пригодна температура воды 22–23 °C, при которой проходит интенсивный нерест. Для выращивания молоди лучше увеличить температуру до 26–28 °C. При этой температуре потери незначительны. Из Камеруна и устья Нигера происходит афисемсион двухполосый *Aphyosemion lineatum* [418], достигающий примерно 6 см. Это один из афисемсион, которые образуют исключительно разнообразную по окраске и форме тела шкалу отклонений, в зависимости от места и характера разведения. Известны особи с короткими плавниками и плавничками и с основной окраской от желтой и зеленой



418



419

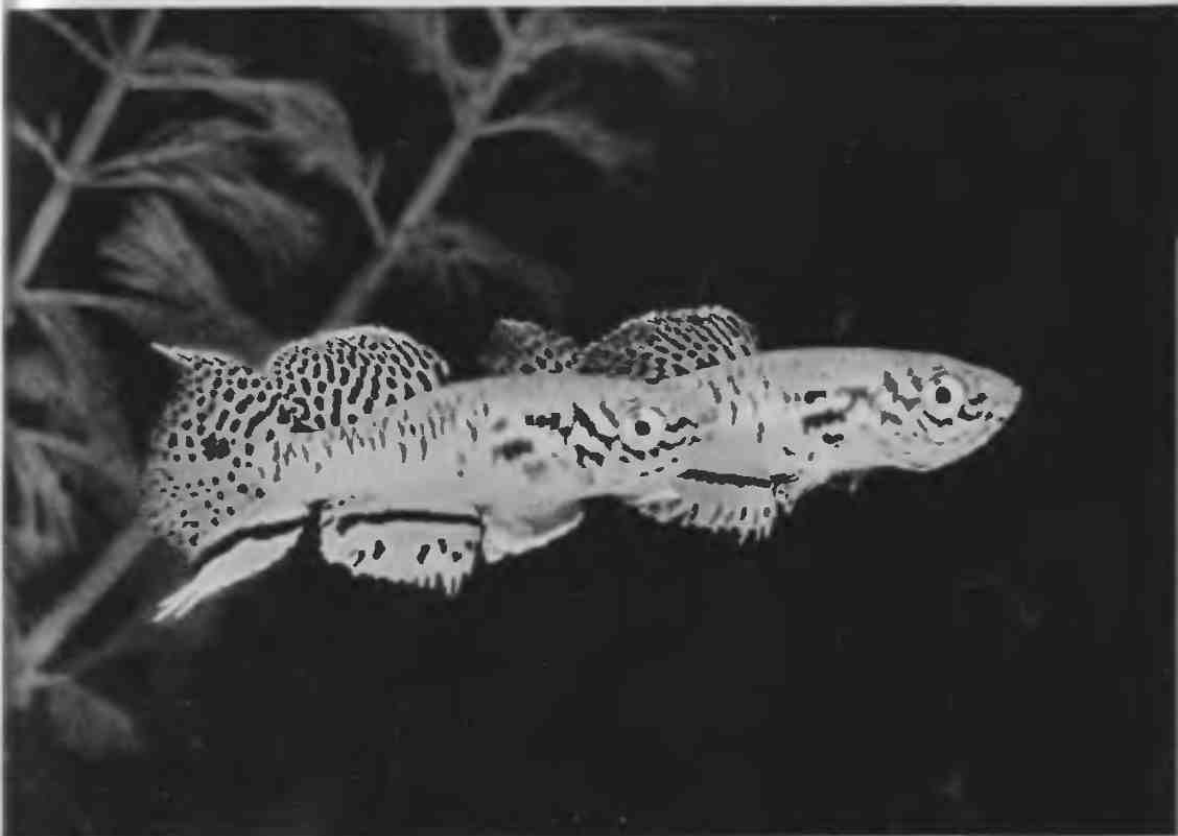
видов до красной и фиолетовой. Было описано также несколько подвидов. Нерестится в сплетении растений. Личинки выклеваются через 15–20 дней.

Желто-красная окраска преобладает у *Aphyosemion christyi*, который в течение нескольких лет принимался за *A. schoutedeni* и *Aphyosemion cognatum* [табл. 23 а] из Конго. Достигает 5 см. Нереститься предпочитает у поверхности воды. Время нереста при разведении в аквариумах как правило приходится на весну. Личинка выклеывается через 15–16 дней и ее окраска вначале темная.

Из вол Западной Африки, из труднодоступных девственных лесов с чистыми ручейками и торфяными заводями с водой коричневого цвета в 1962 году был привезен в Европу *Aphyosemion cinnamomeum* [419]. Характерная окрас-

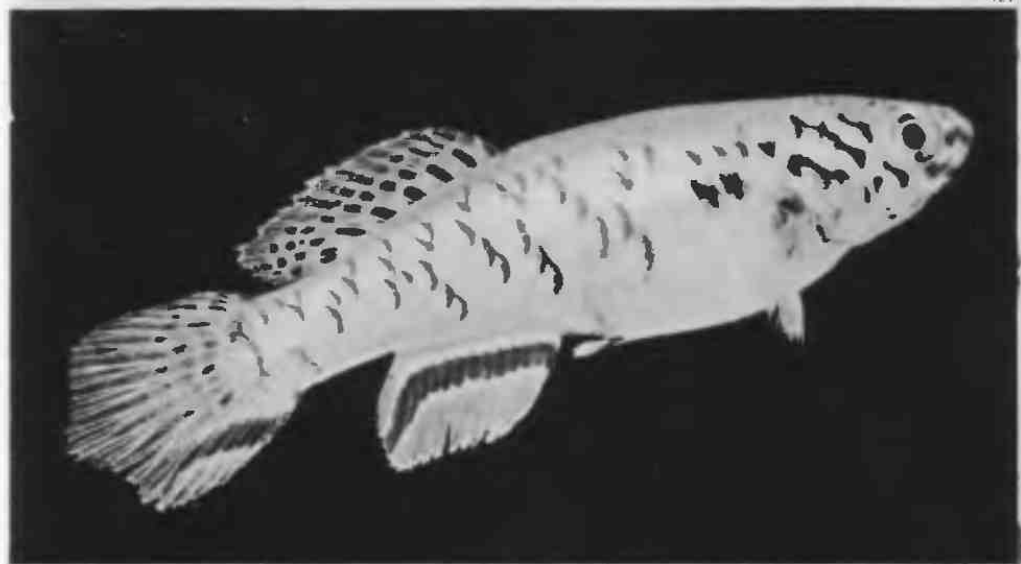
ка самки устанавливается только по достижении одного года. Различие пола и окраски рыбок наступает в возрасте 4–5 месяцев; однако половозрелыми рыбки становятся в возрасте 7–8 месяцев. Нерест происходит у дна, в слое торфа.

Aphyosemion filamentosum обитает в омутах водоемов юго-западной Нигерии. В аквариуме достигает 5,5 см. Перед нерестом самцы занимают своеобразное положение [420]. Рыбки нерестятся у дна, откладывая икринки в песок, торф или на обломки растений. Это красивая живая рыбка, предпочитающая держаться в средних слоях воды аквариума. Живет несколько лет. Форма тела и окраска меняется. На снимке [421] наполовину выросший самец. Личинки выклеваются из икры через 14 дней и позже.

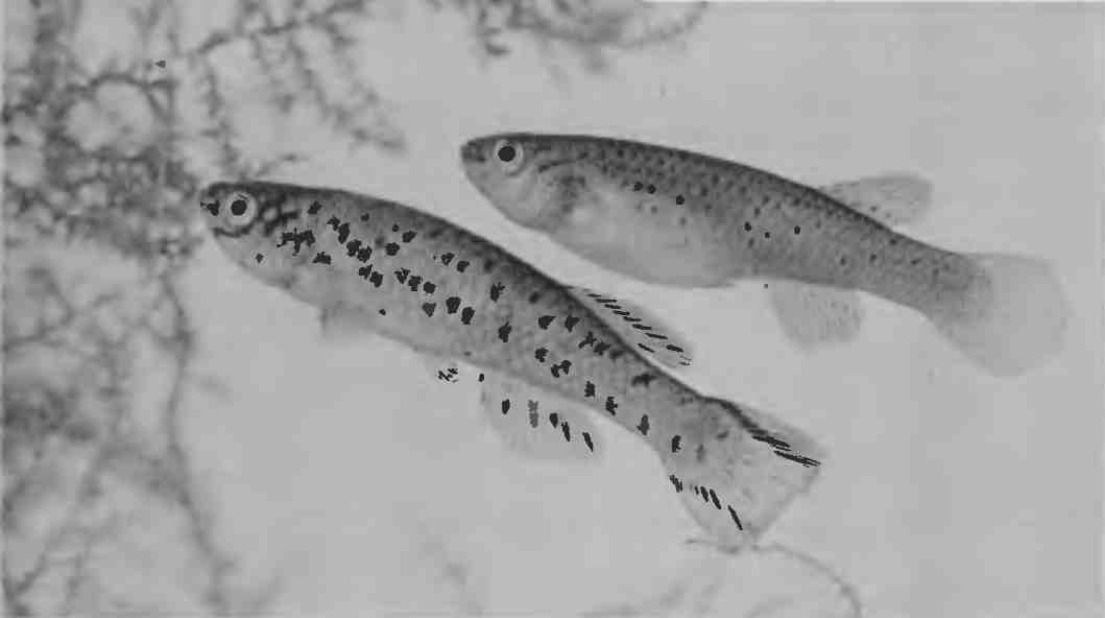


420

421



285

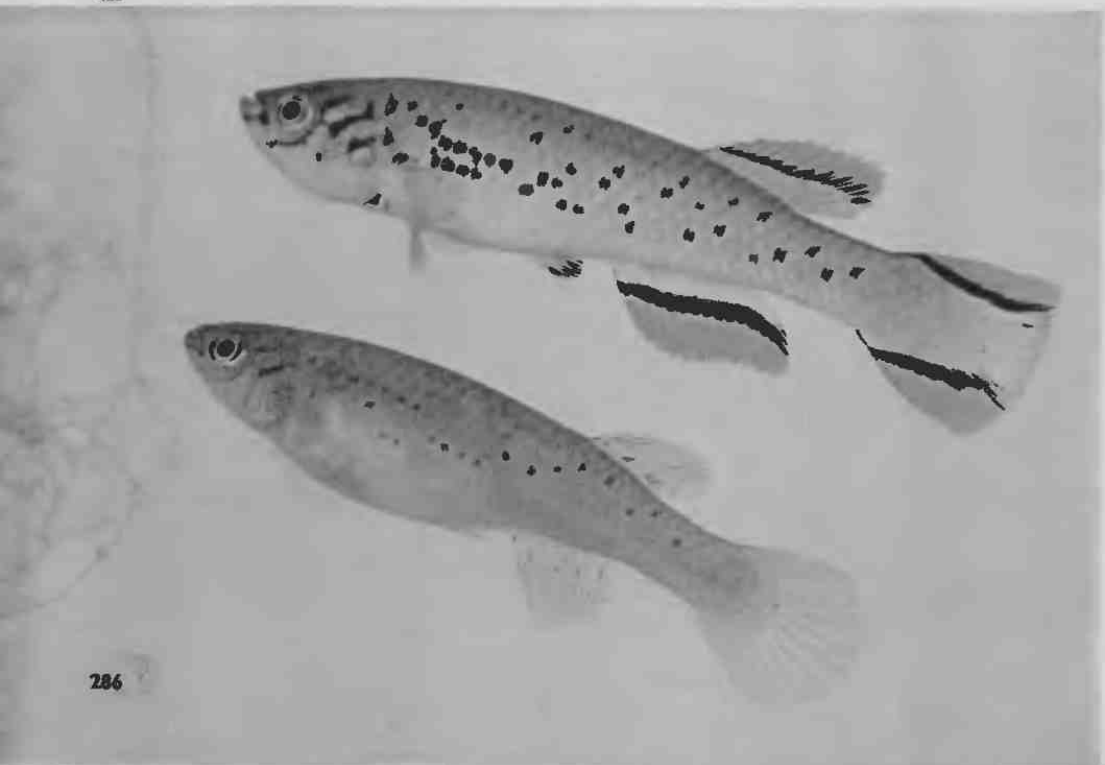


422

Aphyosemion gardneri [422] происходит из Тропической Западной Африки, часто неправильно обозначается как вид *A. nigricaudum* либо *A. calliurum calliurum*. Образует ряд цветовых отклонений, из которых наиболее типичен представитель с ярко-желтой каймой на спинном, анальном и обеих лопастях хвостового плавников, неправильно называемый подвидом

A. calliurum ahli [снимок 423, табл. 23 б]. Нереститься [424] предпочитает в пещке, как и синеполосый афioseмион (*A. sjoestedti*). У самца спинной плавник согнут и прижат к спине самки. *A. gardneri* скрещивается также и с афioseмионом южным (*A. australe*). Снимок [425] показывает первое поколение (F_1) гибрида. У некоторых самцов этих гибридов

423



286

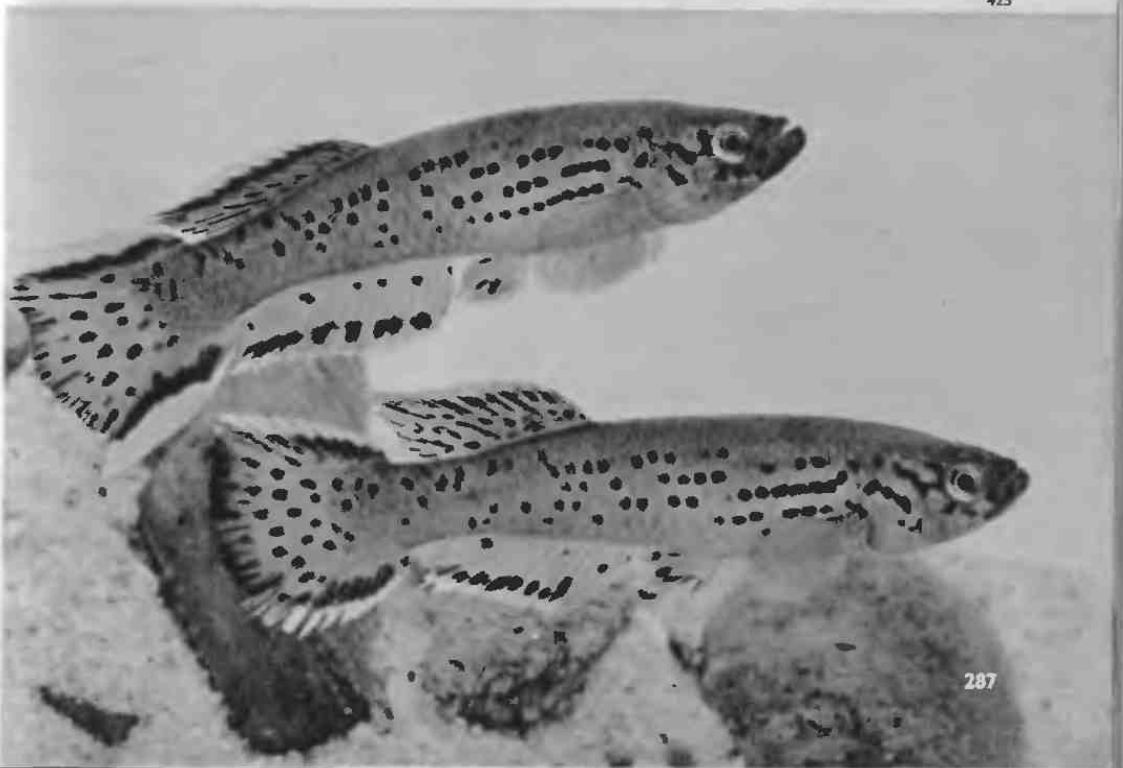


424

происходит срастание спинного, хвостового и анального плавников [426]. Так возникает рыбка довольно странной формы, не похожая на родителей. В тропиках Западной Африки живет ряд видов рода *Aphyosemion*, из них наиболее пестро окрашены *Aphyosemion lujae*, долго принимавшийся за *A. mlatum* [табл. 24 а,б], *Aphyosemion walkeri*, ранее обозна-

чавшийся как *A. spurcelli* [табл. 25 б], в действительности *Aphyosemion calliurum*, принимаемый аквариумистами за *A. vexillifer* [табл. 25 а] и *Aphyosemion scheeli* [табл. 26], происходящий из дельты реки Нигера.

425



287



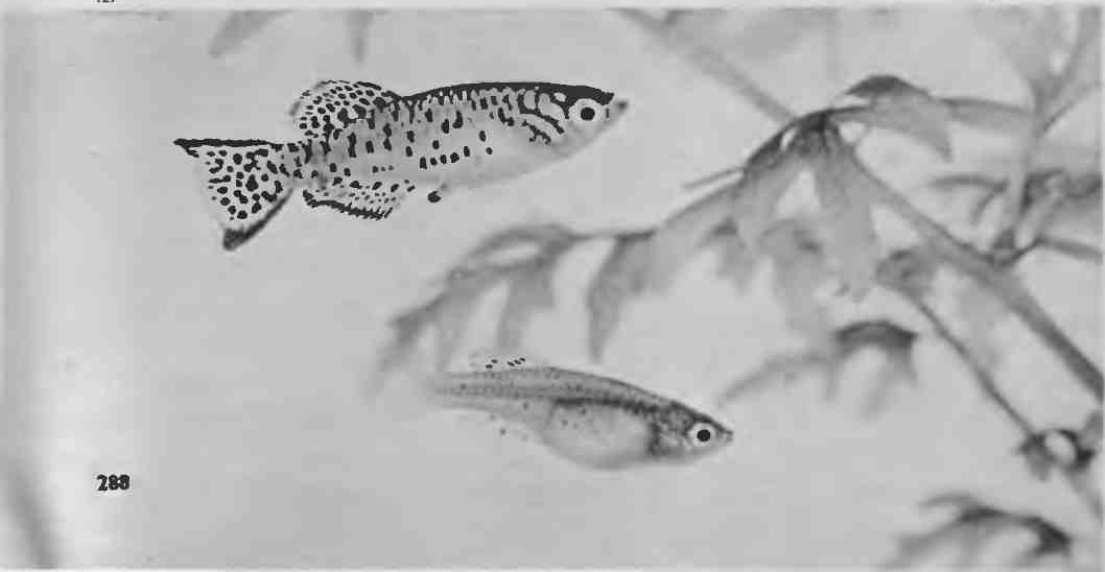
426

Относительно мелким видом является **Fundulosoma thierryi** [427], достигающая 4 см. Часть эту рыбку принимают за *A. walkeri* или из-за отклонения в окраске за *A. spurrelli*, однако следует иметь в виду, что помимо окраски эти рыбки различаются размерами, первая из которых наименьшая. Живет в различных болотах и джунглях, часто сильно загрязненных, в горной Гане около Такоради и в Нигерии. Для разведения нуждается в мягкой, слегка кислой воде. Икринки не могут пере-

носить периода засухи, как у многих других видов рода *Aphyosemion*, а должны находиться вилоть до выклева личинок в мелкой воде.

Roloffia occidentalis [428] — правильное название так называемого золотого фунда, ранее называвшегося синеполосым афиосемионом (*Aphyosemion sjoestedti*). Аквариумисты разводят эту рыбку уже с 1909 года. Она достигает 9 см. Нерест протекает у дна и аналогичен нересту афиосемиона золотополосого. Развитие икры происходит в течение

427



288



33 Платипецилия „Mond-Platy“ (*Xiphophorus maculatus*)





428

длительного времени — 5—6 месяцев. Ввиду частичной несовместимости, целесообразно разводить пары отдельно друг от друга. Окраска рыбок прекрасна, что является достаточной мотивацией для трудности разведения.

Афисемион калабарский (*Roloffia liberiensis*, синон. *Aphyosemion calabaricum*) [табл. 22 б] родом с Калабарского побережья Нигерии. Более крупный самец достигает примерно 5 см. Чаще всего рыбки нерестятся у дна и развитие

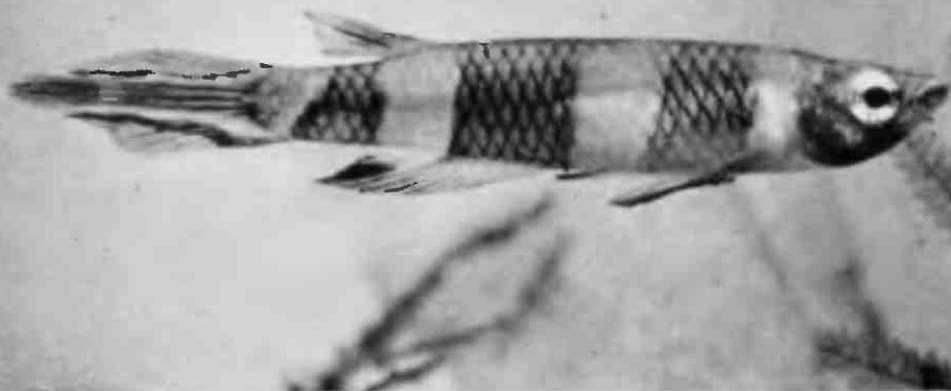
икры продолжается всего 12—14 дней. Это очень популярный, пестро окрашенный вид. Аквариум необходимо закрывать сверху стеклом, т. к. рыбка выпрыгивает даже через узкие отверстия и гибнет. Прыгает часто будучи встревоженной, а иногда и без какой-либо внешней причины.

Следующий род *Aplocheilichthys* объединяет много видов. Живет в водах Западной и Центральной Африки. **Aplocheilichthys macro-**

429

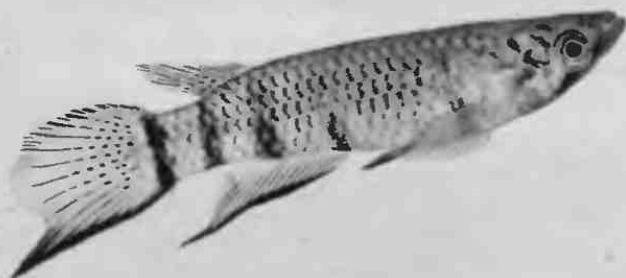
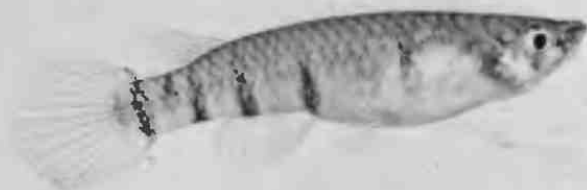


291



430

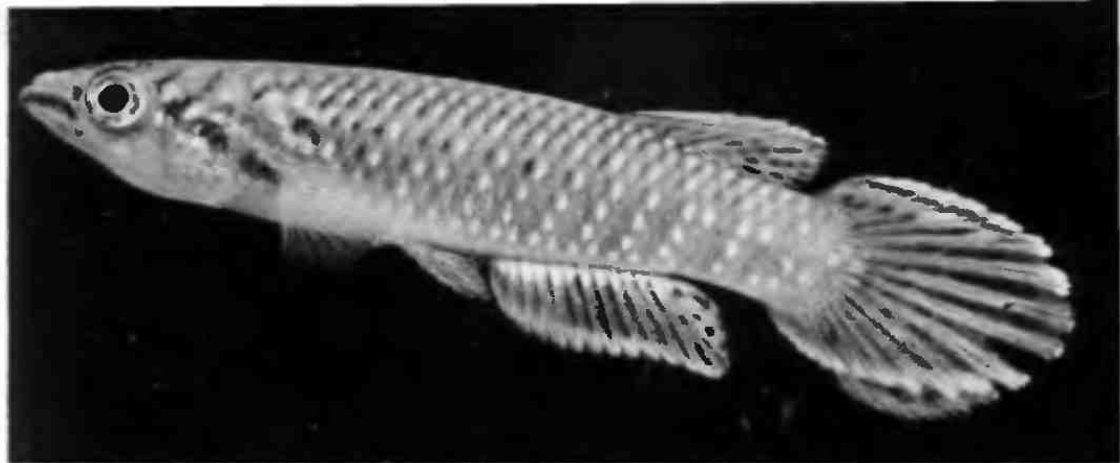
431



phthalmus [429] достигает всего 3,5 см. Это нежная рыбка, предпочитающая держаться в стаях. Нуждается в чистой, богатой кислородом воде. Любит находиться около аэратора и проплывать непосредственно через пузырьки воздуха. Нерест продолжается несколько дней. В тех случаях, когда сразу нерестятся несколько пар, целесообразно через определенный промежуток времени переносить нерестовый субстрат в другой аквариум. Крохотная личинка

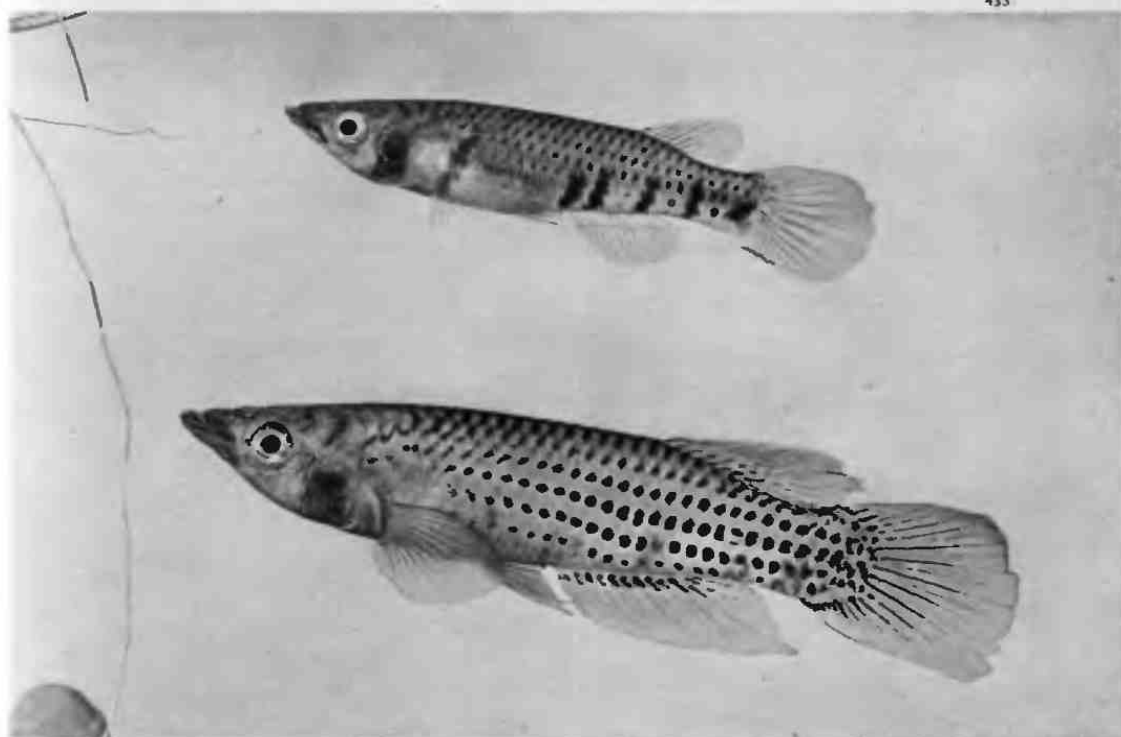
выклевывается через 10—14 дней. Рыбки лучше всего себя чувствуют, если разводятся только с особями своего вида.

Представители другого многочисленного рода *Epiplatys* обитают главным образом в водах Тропической Западной Африки. Весьма пестро окрашенным видом является *Epiplatys annulatus* [снимок 430, табл. 28] из Гвинии. Достигает размера 3—4 см. Его окраска необычна: она складывается из сочетания светлых и тем-



432

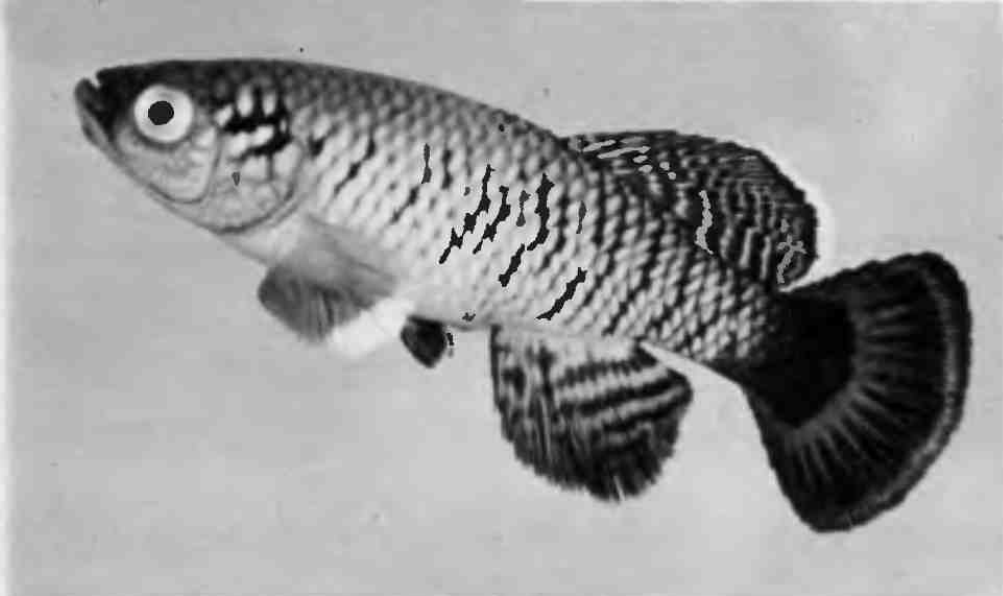
433



широких поперечных полос. Хвостовой плавник самцов имеет радужную окраску. Черест у этих рыбок производит впечатление своеобразного обряда, во время которого окраска тела и напряженных плавников делается наиболее насыщенной. Липкие икринки, снабженные мелкими волосками, откладываются на листья и корни плавающих растений. Личинки выклеиваются через 6—7 дней.

Эпиplatys Шавера (*Epiplatys dageti monro-*

viae) [431] — родом из Сьерра-Леоне и Либерии размером до 5,5 см. Рыбкам свойственна окраска от оливковой до серо-зеленой. По бокам тела имеется 5—7 поперечных черных полосок. У самца нижняя часть хвостового плавника вытянута, а в средней части нижней челюсти имеется красная полоса. Нерест продолжается несколько недель. Рекомендуется вода с примесью поваренной соли. Растения с прилипшими икринками лучше перенести на время



434

в другой аквариум, чтобы предупредить каннибализм. При температуре воды 25 °C личинки выклеиваются через 8–10 дней.

До 6 см вырастает *Epiplatys chaperti shejuzhkoii* [433], известный из водоемов Западной Африки, а также окрестностей Абиджана. Эта рыбка, несмотря на довольно крупные размеры, легко разводится и размножается, однако среди аквариумистов не особенно популярна.

Нежным сине-фиолетовым блеском всего тела характеризуется *Epiplatys fasciolatus* [сним.

432, табл. 27], достигающий 8,5 см. Родина его — Гвинея, а в Европе у аквариумистов известен с 1964 года. Разведение их не сложно, и рыбки, достигнув размера 4 см, способны к дальнейшему размножению. Как и для большинства видов рода *Epiplatys*, вода не обязательно должна быть мягкой. Икринки хорошо развиваются в воде, имеющей общую жесткость, не превышающую 15.

К следующему роду *Nothobranchius* принадлежат 12 весьма ярко окрашенных, короткоцикловых видов из вод Восточной и Централь-

435



294



436

ной Африки, распространенных на запад до северной части Нигерии. Образ их жизни мало изучен.

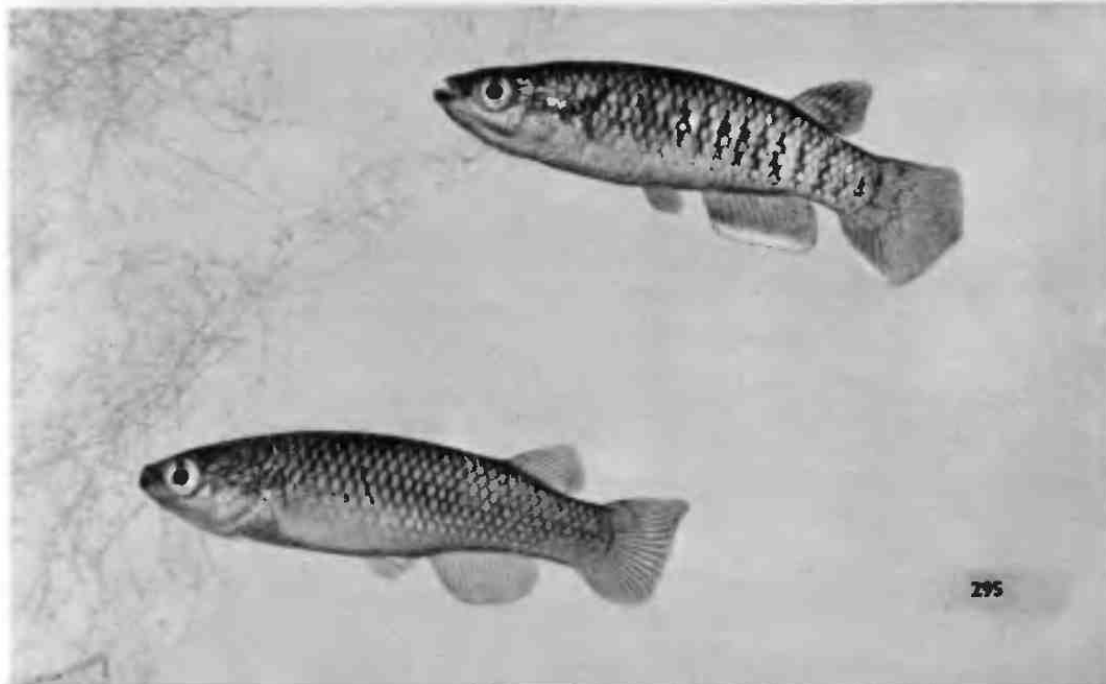
Нотобранхиус Гюнтера (*Nothobranchius guentheri*) [434], происходящий из водоемов Восточной Африки, достигает 7 см. Для разведения нуждается в мягкой воде. Личинки выклевываются через 3—6 недель. Растет очень быстро. В возрасте около 3—4 недель рыбки уже половозрелые. При разведении в аквариуме взрослых рыбок нужно содержать парами,

т. к. совместного обитания многих особей они не переносят.

Весьма близким видом является **Nothobranchius melanospilus** [сним. 435, табл. 29]. У этой рыбки более вытянутое тело, чем у выше названного вида. Самки выделяются темными пятнами, беспорядочно разбросанными по телу. Разведение аналогично предыдущему виду.

В прибрежных водах Восточной Африки, вблизи морских заливов, чаще всего в болотистых местах и мангровых зарослях живет **Notho-**

437



295



438

439



296



440

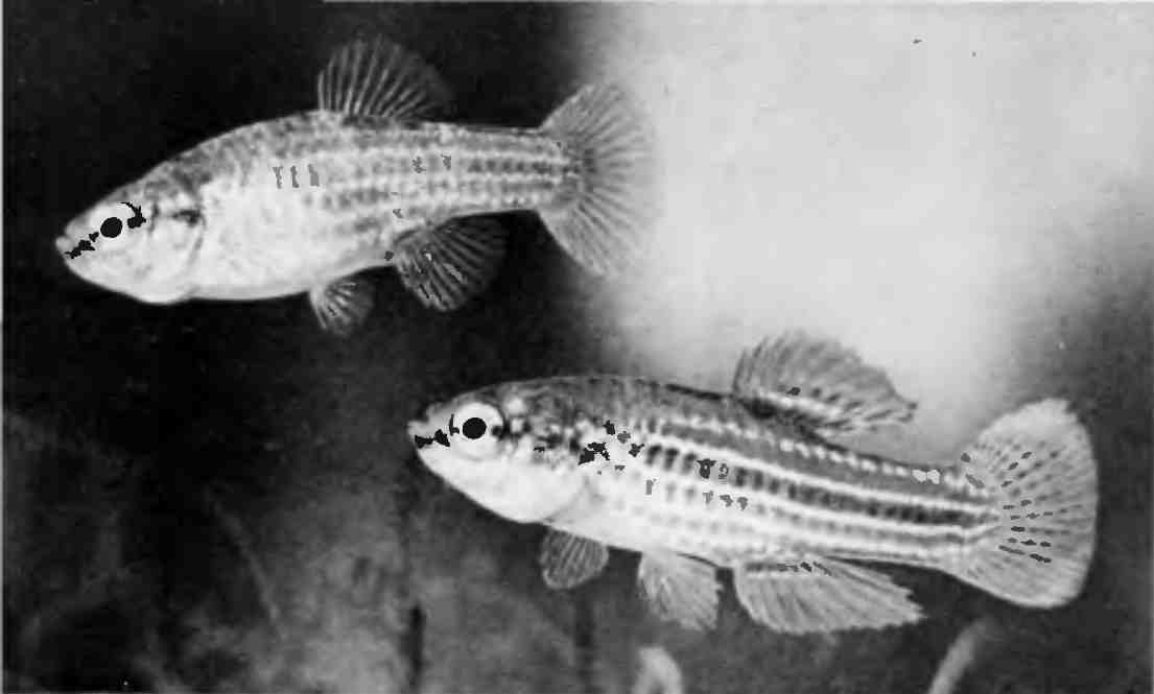
branchius orthonotus [436], который во взрослом состоянии особенно массивен. Достигает 7 см.

Наиболее красиво окрашен **Nothobranchius taeniopygus** [табл. 30] родом из Мозамбика. Длина не более 5 см. Самки меньше самцов и, как у других видов рода *Nothobranchius*, окрашены неярко.

Менее популярны у аквариумистов виды рода *Pachypanchax*, живущие несколько лет. В пресных и солоноватых водах Мадагаскара обитает **Pachypanchax homalonotus** [437], длиной до 9,5 см. Легко разводится в аквариумах и, несмотря на свои относительно большие размеры, миролюбив. Часто нерестится и в общем аквариуме, особенно если он доста-

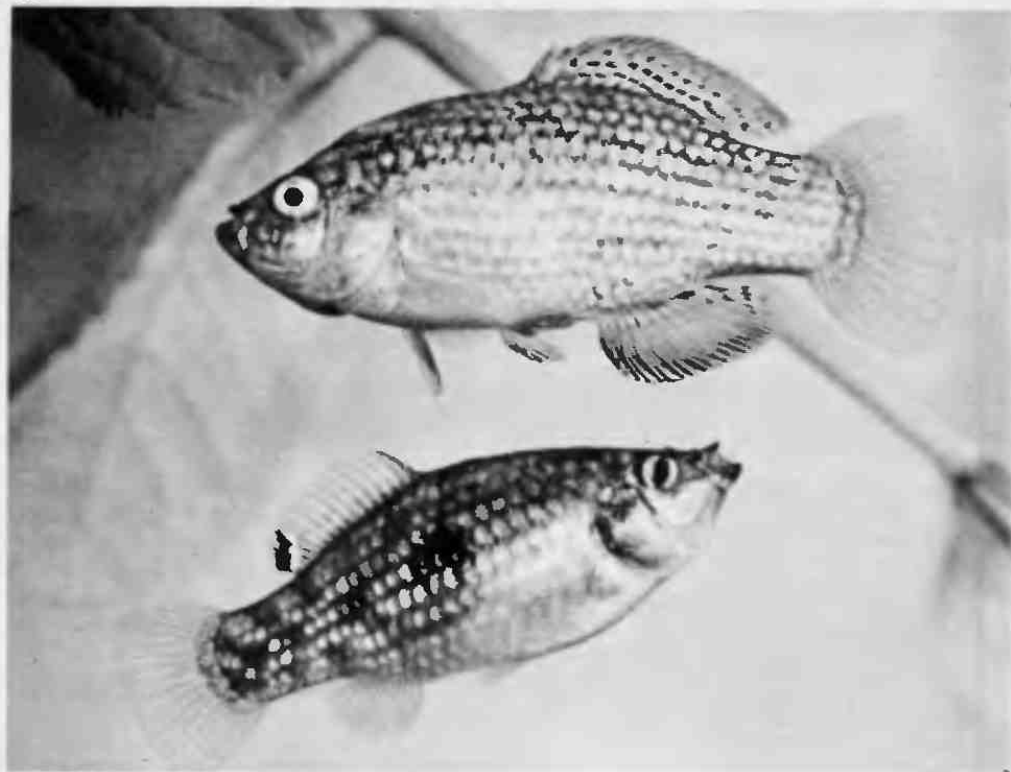
точно зарос растениями. По сравнению с видами предыдущего рода менее требователен к составу воды. Икринки крупные и липкие. Личинки выклевываются через 12—16 дней. В крупных аквариумах и при хорошем кормлении взрослые рыбы не преследуют и не поедают молодь.

Близкий вид **плайфери** (*Pachypanchax playfairi*) [438] живет в Восточной Африке, на Мадагаскаре и Сейшельских островах. Достигает 10 см. В отличие от предшествующего вида, агрессивен. При нересте менее требователен к нерестовому субстрату. На снимке [439] показан нерест у песчаного дна. На другом снимке [440] видна та же пара, откладывающая икру на растения.



441

442





444

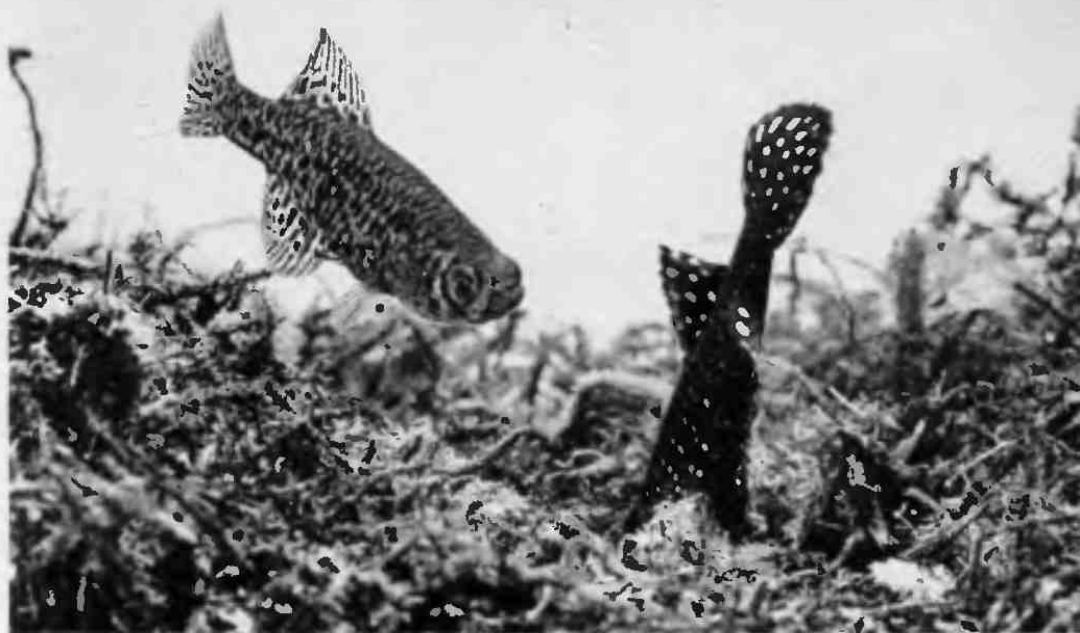
любимый вид. В начале нереста самец плавает перед самкой с расправленными плавниками, в так называемой имитирующей позе [445], в разных слоях воды, но чаще всего у дна. Самка, готовая к нересту, следует за самцом

ко дну. Самец зарывается головой в торф [446]. Самка следует за ним. Оба на мгновение исчезают в торфе, и через 10-14 секунд после икрометания самец первым оставляет слой торфа. Самка появляется через 3-5 секунд

445



300



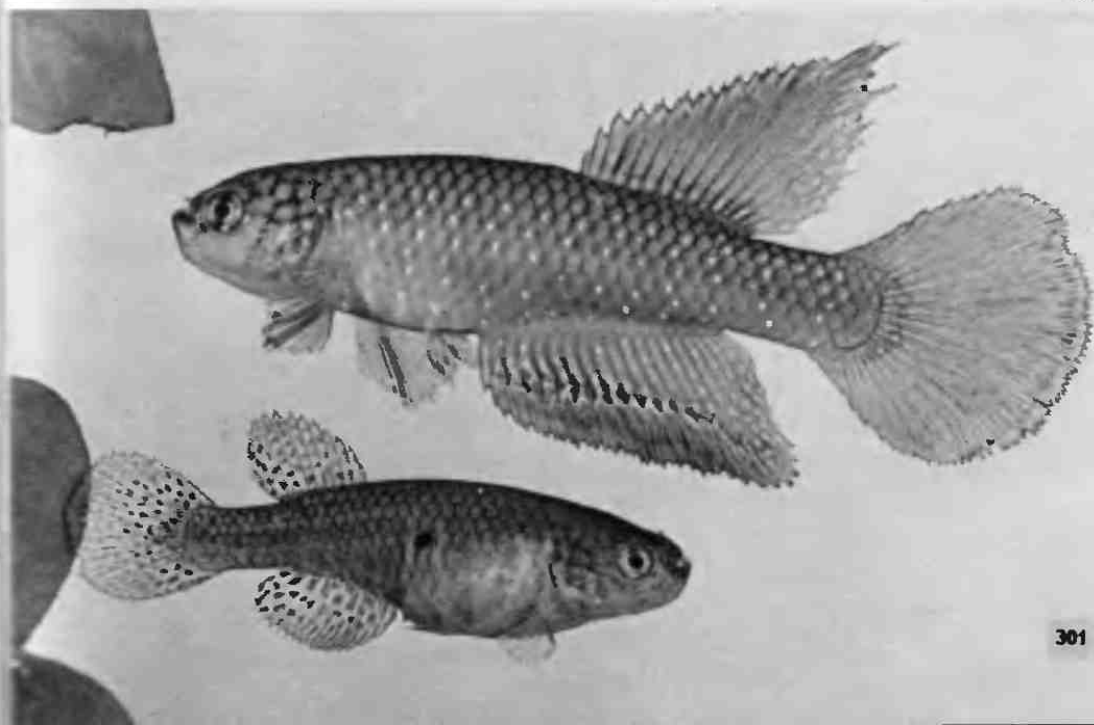
446

после самца. Молодь нуждается в мягкой воде и живой мелко измельченной пище.

Cynolebias whitei [447] родом из Бразилии; максимальный размер самцов — 8 см. Окраска темно-коричневая, брюхо светлее. По всему

телу имеются полосы в светло-синих пятнышках, больше всего их на голове. Спинной плавник вытянут, розоватого цвета. У самок по бокам черные пятна. Разведение аналогично разведению *Cynolebias bellotti*.

447



301



448



449

450





451

Родственный род *Pterolebias* обитает в водах Амазонки. Из ее верхнего течения в Перу происходит *Pterolebias perucensis*, достигающий 9 см. Основная окраска серо-коричневая с темными кофейно-зелеными блестящими поперечными полосами, захватывающими также спинной и анальный плавники. Брюхо и горло золотистые. У самца [448] более вытянутые плавники, у самки [449] — плавники короче и хвостовой плавник закруглен. Икру откладывают на дно и ее развитие продолжается около 3 месяцев.

В водах северо-западной Рио-де-Жанейро живет *Cynopocillus ladigesii* [450], размером не более 3,5 см. Этот вид лучше всего разводить

отдельно в небольших аквариумах. Перест проходит так же, как у представителей рода *Aphyosemion*, откладывающих икру на дно. Созревшие рыбки любят тенистые укрытия или находятся в течение дня в более темных углах аквариума.

Из рода *Rivulus* в аквариумах разводится несколько видов. В водах Кубы и Флориды живет **Ривулюс цилиндрический** (*Rivulus cylindricus*), достигающий 5,5 см. Снимок [451] показывает перест на каменистом дне. На следующем снимке [452] показан разлив ручья Рио Санта Фе (Исла де Пинос) на острове Куба, где живет ривулюс цилиндрический, вместе с живородящей *Girardinus metallicus*. При со-





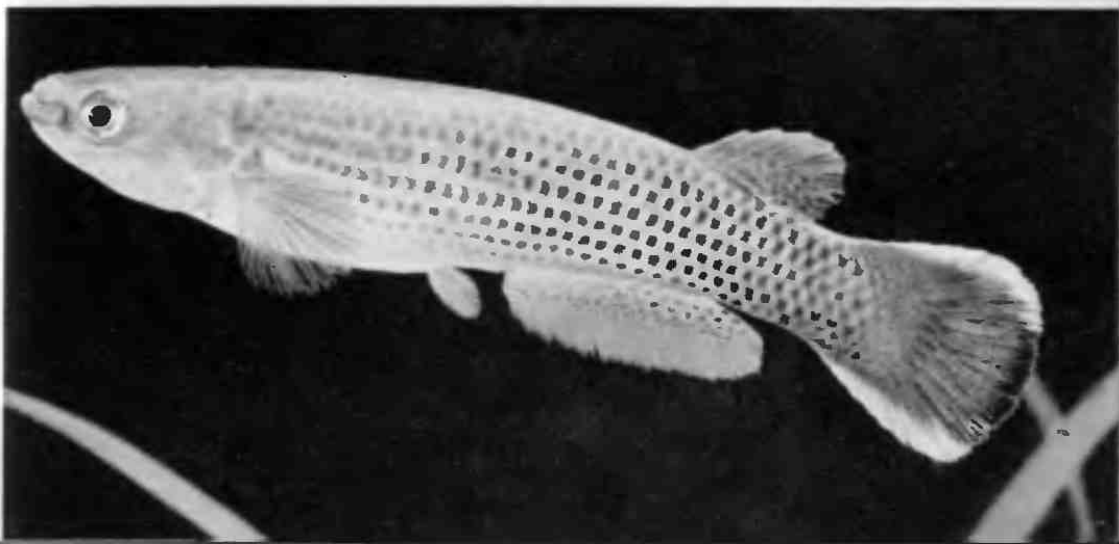
453

держании в аквариумах их необходимо прикрывать, т. к. рыбки любят выскакивать из воды. Из-за большой агрессивности *Rivulus* можно разводить только с рыбами других видов, имеющих более крупные размеры.

Rivulus harti [453] обитает в водах Восточной Колумбии, Венесуэлы и окружающих эти страны островов. Достигает 10 см. Несмотря на свои размеры, мирно относится к другим рыбам. У самцов, в противоположность самкам, нет темного, обрамленного светлым пятна на

хвостовом стебле. На своей родине этот вид имеет небольшое промышленное значение: рыбка консервируется в масле или маринуется. Реже разводится ***Rivulus holmiae***, происходящий из вод Гвианы и достигающий 8—10 см. На снимке [454] показан самец. Взрослые рыбки нуждаются в просторе: им необходим аквариум, сильно заросший растениями, на широких листьях которых они любят лежать под лучами солнца. Их можно видеть в течение дня во всех слоях воды, от дна до поверхности.

454





455

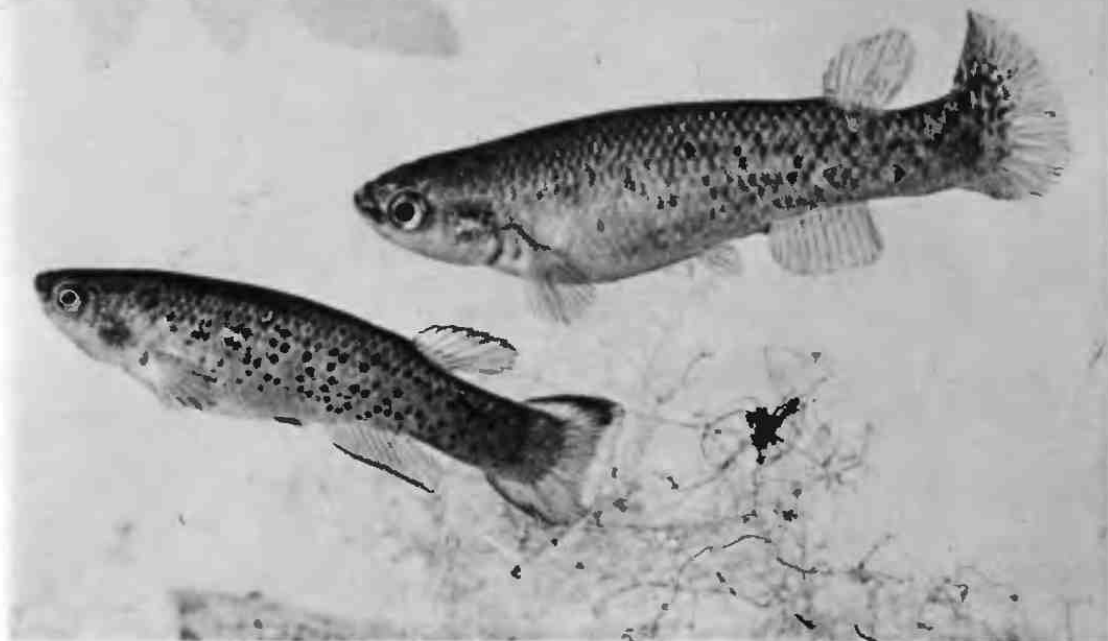
456



Икру предпочитают откладывать в зарослях растений, например фонтиналиса [455], а также на широкие листья различных видов арногетона [456]. Представители этого вида в течение короткого периода переносят и более низкие температуры, однако лучше всего себя чувствуют при температуре от 22 до 25 °C. Личинки выклеваются из икринок через 12–14 дней и сразу же начинают питаться рачками — науплиусами, которых ловят, совершая прыжки, характерно изгибая хвостовую часть тела. Растут быстро. В двухмесячном возрасте достигают 4 см. Пол рыбки можно определить с трехмесячного возраста.





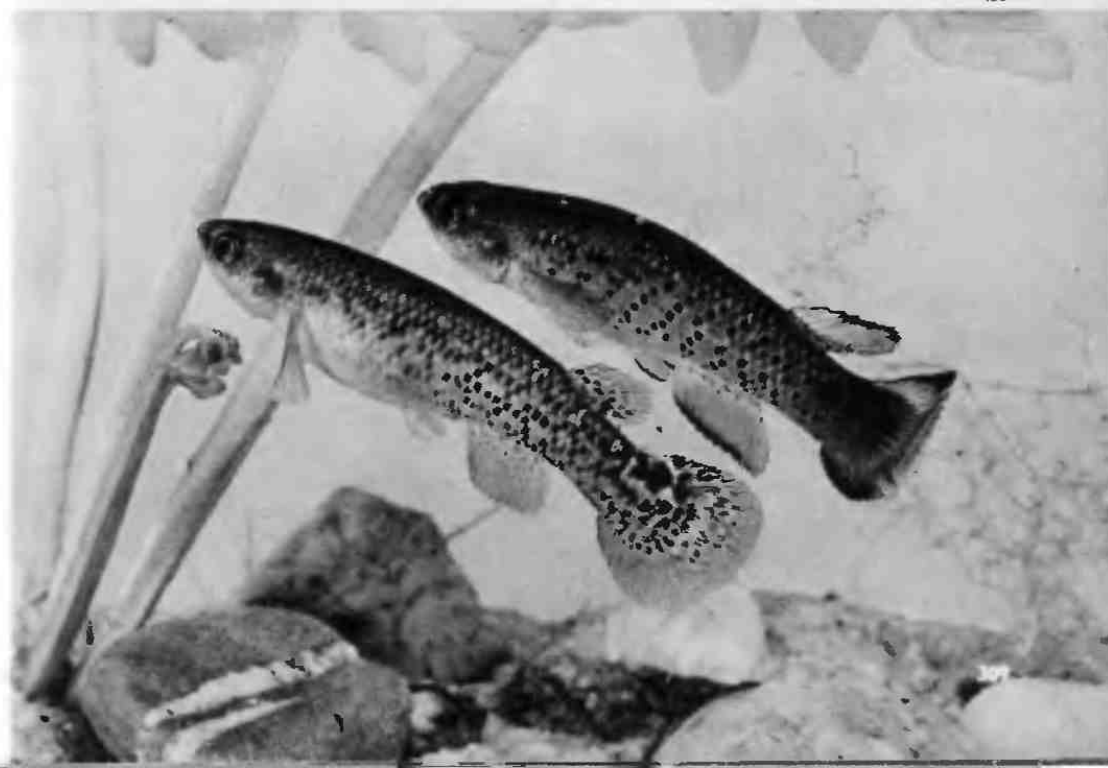


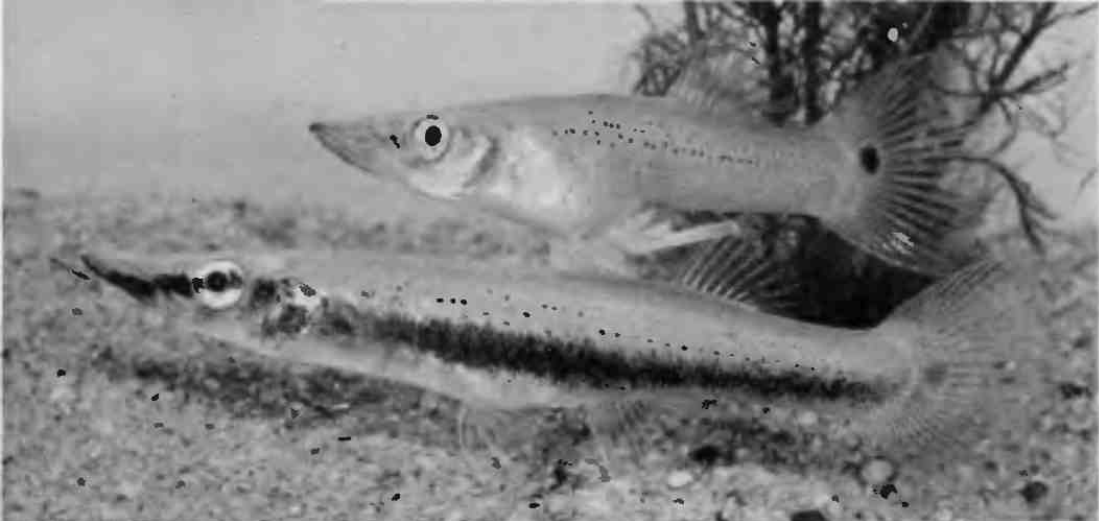
457

Rivulus marmoratus [457] живет в пресных водах Кубы, Кюрасао, Бонере и Лос Рокуэс. Согласно Хедельману, исходный вид живет на Кубе, в то время как в других районах обитает подвид *Rivulus marmoratus bonairensis*, имеющий большее число лучей в спинном,

анальном и грудных плавниках, также как и ряд других отличительных признаков. В Южной Америке от Рио-де-Жанейро до Сантоса живет семисантиметровый **Rivulus santensis** [458]. Самец от радужно до желто-зеленого цвета. Самка коричневая с синеватыми

458





459

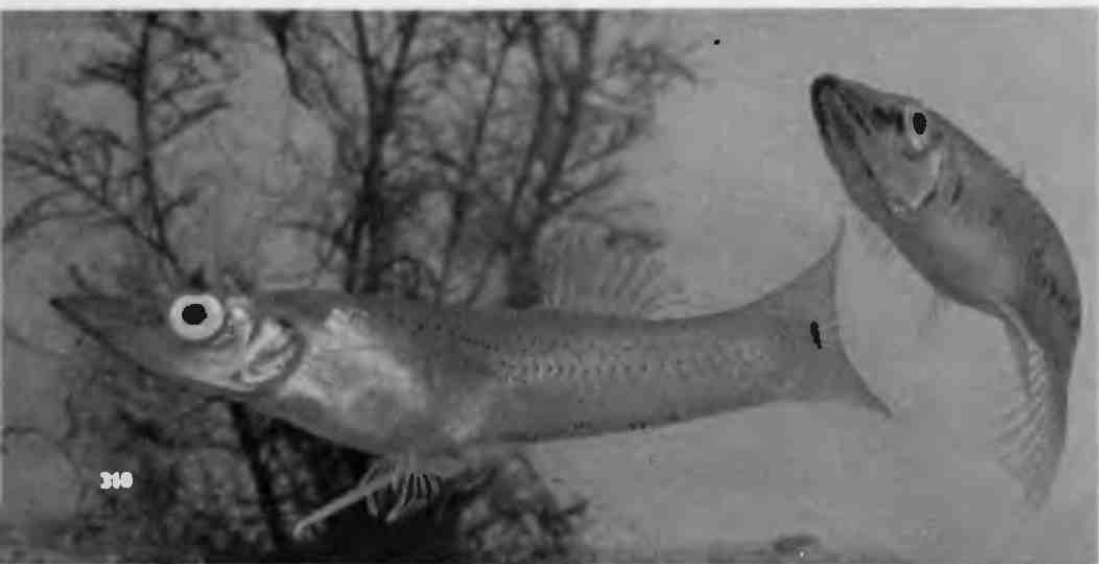
пятами на теле. В Европу рыбка была впервые ввезена в 1903 году. Несмотря на то, что ее разведение весьма несложно, у аквариумистов не завоевала большого приращения.

К наряду с семейству *Poeciliidae* принадлежат маленькие рыбки из Центральной Америки, островов Вест-Индии, Северной Аргентины и южных штатов США. Места их обитания весьма различны. Рыбки характеризуются заметным половым диморфизмом. У самцов анальный плавник превращен в гоноподий — орган спаривания. Длина самых крупных видов не превышает 20 см, причем самцы меньше самок. Несколько раз в год выметывают живую молодь.

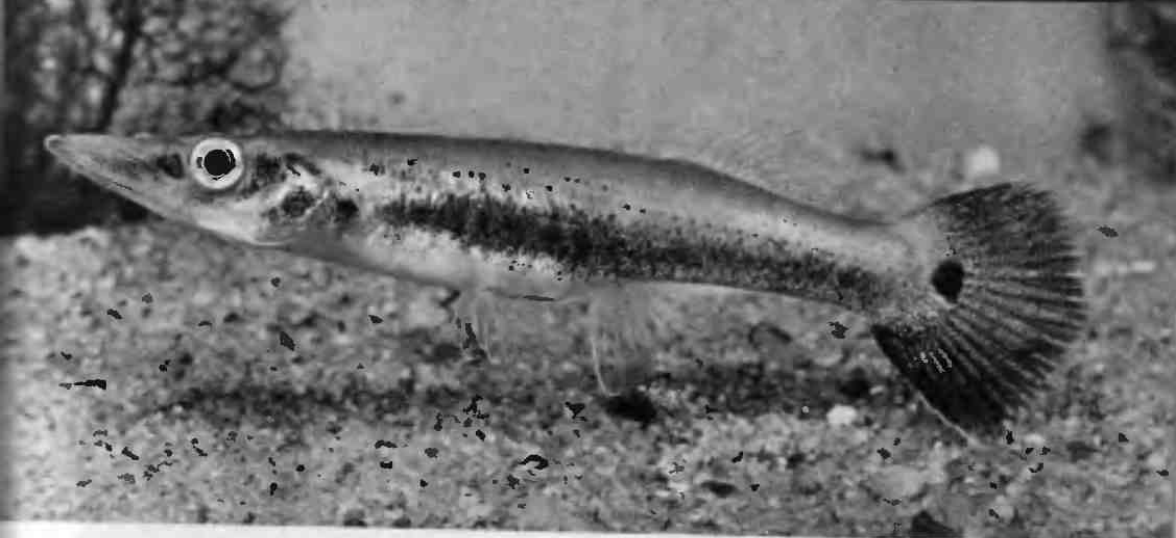
В восточной части Центральной Америки живет крупная рыба **белонесокс** (*Belonesox helizans*) [459]. Самки достигают 20 см, а самцы — всего 10 см. Это наиболее крупный вид из живородящих карпообразных. Эти рыбы обыч-

но держатся у поверхности. Они весьма хищны и поэтому непригодны для содержания в общих аквариумах. Для разведения нуждается в большом, сильно заросшем аквариуме. Во время спаривания самец часто занимает импонирующее положение с гоноподием, направленным вперед. [460] Кормление их довольно сложно. Взрослые рыбы охотнее всего принимают более крупную пищу, главным образом рыб, личинок стрекоз, головастиков и червей. Достигнув величины 12—18 см, легко поедают самок гуппи. Для разведения нуждаются в высоких — 25—30 см — температурах. Снимок [461] показывает самку, а другой [464] — самца в ночном „ларяе“. Привлекает внимание значительная подвижность верхней челюсти [462, 463], дающая возможность схватывать крупные куски пищи. Рыбки при хорошем кормлении продуктивны и одновременно дают до 100 мальков. Мальки раз-

460



310

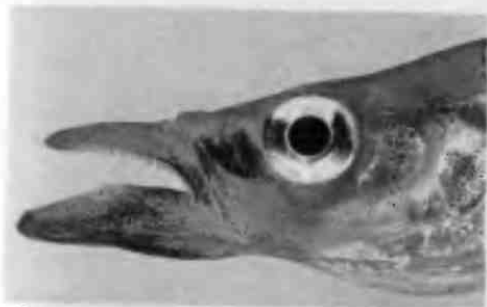


461

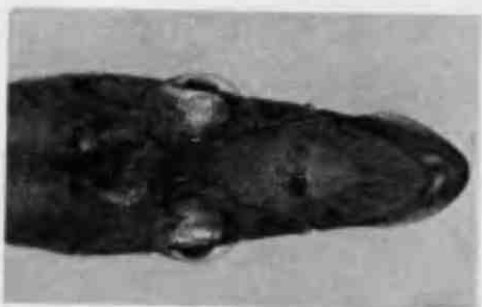
мером 25—30 мм питаются дафниями. Самки часто преследуют свою только что выклевнувшуюся молодь.

Из живородящих рыб весьма известным видом

является **гамбузия** (*Gambusia affinis*). Во времена, когда еще не были известны инсекциды, рыбка эта имела большое значение в борьбе с комарами, переносчиками малярии. Рыбка



462

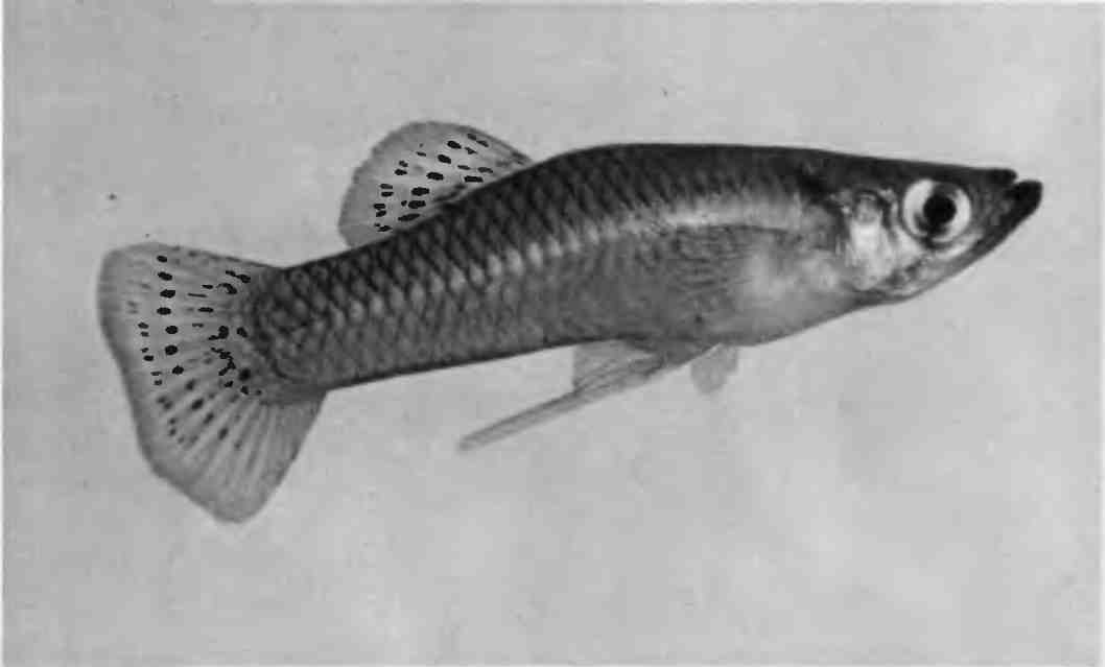


463

464



311

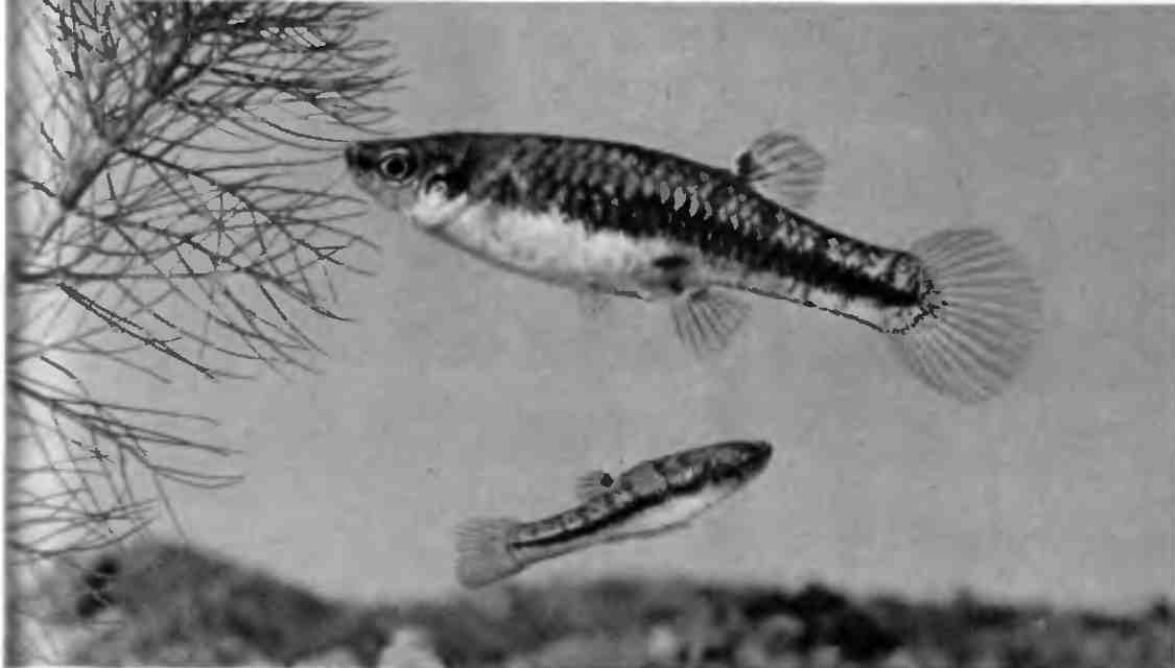


465

466



312



была перевезена из южных штатов США в заокеанские тропические и субтропические страны. В Европе живет в Испании, Италии, на Балканах, в Южной Румынии, на Украине, на Кавказе и в Средней Азии. Рыбка эта стала отличным истребителем личинок комаров. Самки достигают примерно 45 см, самцы — всего 25 мм. Размножаются в возрасте одного года. Аквариумисты чаще всего разводят полвид **Gambusia affinis holbrooki**. Для разведения в неволе нуждаются прежде всего в заросшем водоеме, т. к. самки преследуют и поедают родиншуюся молодь. На снимке [465] показан самец живородящей **Gambusia punctulata**, широко распространенный на Кубе. Якобе считает, что особи, ввезенные в 1930 году Раховым и Майером и обозначенные как *G. punctata*, относились также к упомянутому выше виду *G. punctulata*, от которого совсем немного отличаются своим внешним видом.

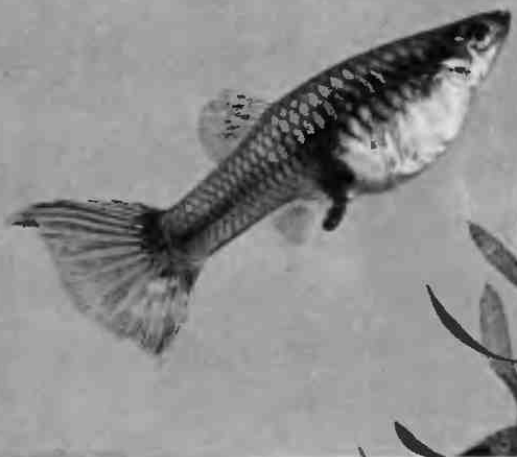
Girardinus metallicus (син. *Glaridichthys metallicus*) [466] родом из пресных вод Кубы. Самки достигают 8 см, а самцы — только 5 см. Окраской эта рыбка ничем не выделяется и весьма редко разводится аквариумистами. У самца очень длинный гоноподий, снабженный на конце двумя крючочками. В аквариуме этот вид ведет себя мирно, нетребователен

и долговечен. Помимо животной пищи весьма нуждается и в растительной (водоросли, салат, овсяная размельченная крупа). От одного помета бывает до 60 мальков, которых нужно защищать от самки. Лучше всего при рождении мальков применять различные приспособления (сетки и пр.), с тем чтобы молодь через узкую щель проникала в окружающую воду аквариума и самка не имела возможности ее поедать.

Формоза (Heterandria formosa) [467] относится к самым маленьким рыбам, а тем самым и к самым мелким позвоночным вообще. Самец достигает 2 см, самка — 3,5 см. Рыбка живет в Северной Каролине и Флориде. Это популярный, неярко окрашенный в коричневый цвет вид ввезен в Европу в 1912 году. Рыба нетребовательна и переносит временные понижения температуры до 15 °C. Живородящая рыбка, вообще не преследующая свое потомство. Нерест продолжается несколько дней (обыкновенно 6—10), причем ежедневно появляются на свет по 2—3 экземпляра этой рыбки. При хорошем кормлении период вынашивания молоди не превышает 4—5 недель. Рыбку удовлетворяет и маленький аквариум, в пище она непривередлива, принимает как растительную, так и животную пищу, а также и искусственную.

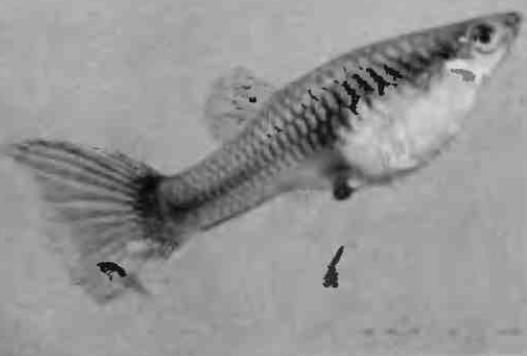


468



469

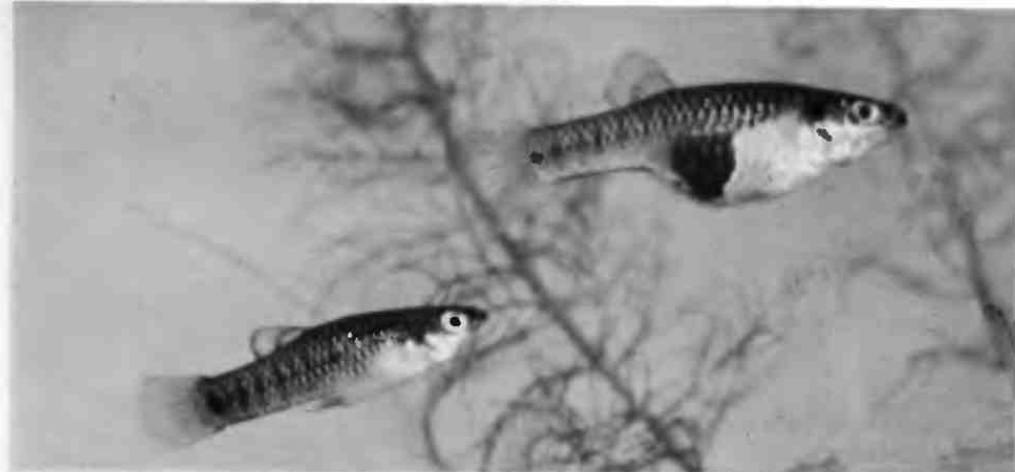
470



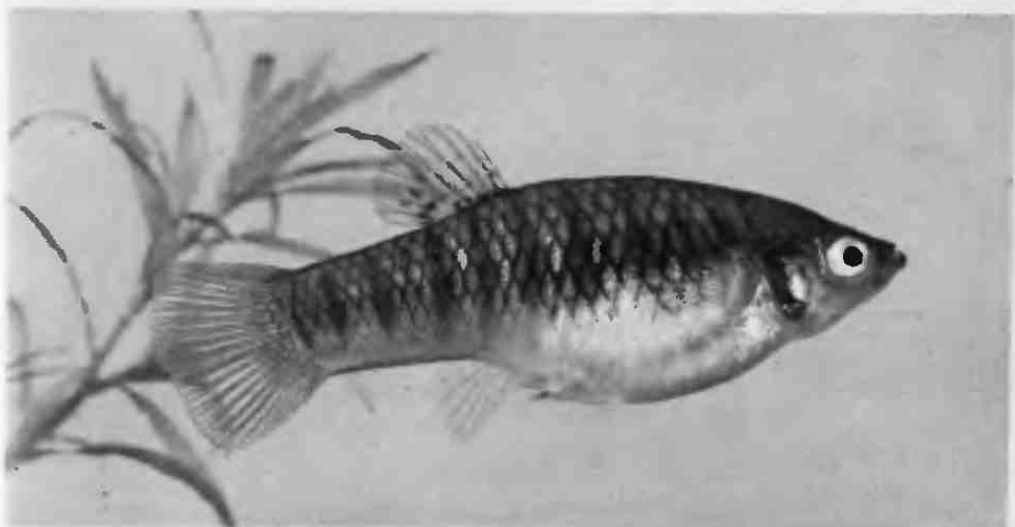
Одной из самых популярных живородящих рыб является гуппи (*Poecilia [Lebistes] reticulata*). Гуппи родом из Венесуэлы, Барбадоса, Тринидада, северной части Бразилии и Гвианы. Самки достигают 6 см, самцы — только 3 см. В Европу рыбка ввезена в 1908 году. Из-за большого разнообразия форм и расцветок, прежде всего у самцов, которые известны своей радужной окраской (табл. 31), рыбка оказывается благодарным генетическим объектом. Аквариумистам удалось вывести ряд пород, которые на выставках оцениваются согласно определенным международным стандартам. К наиболее вариабильным признакам относится форма спинного и хвостового плавников, которые подразделяются на 11 основных типов. Снимок [468] показывает самца вуалевой формы с длинным спинным плавником. Время вынашивания молоди зависит от температуры воды и колеблется между 22—25 днями. Затем следует 7—9 дней покоя и повторяется период вынашивания. Самку в период вынашивания легко узнать по темному пятну, расположенному перед анальным плавником. Одного оплодотворения самке достаточно на 2—3 нереста. Самцы гуппи явно полигамны и являются весьма активными партнерами. Рождение молоди [469, 470] продолжается от нескольких десятков минут до 2 часов, в зависимости от температуры воды и ее химического состава, а также, в некоторых случаях, от среды и рыбок, в обществе которых находится самка, вынашивающая молодь. Инстинкт матери к защите потомства может отложить рождение на несколько часов.

На острове Ямайка живет *Poecilia (Limia) melanogaster* [471], по величине близкая к гуппи. Название „*melanogaster*“ относится к исключительно большому и темному пятну, появляющемуся при вынашивании, которое не исчезает полностью и после рождения мальков. Представители этого вида любят солнечный свет и тепло. Один помёт приносит до 80 мальков.

Poecilia (Limia) nigrofasciata [472] родом с острова Гаити. Самцы достигают 4,5 см, самки — 6 см. Эта рыбка чувствительна к изменению состава воды. При переносе взрослых особей в другой водоем они часто гибнут. Если рыбок необходимо переселить в другой аквариум, лучше всего в течение нескольких дней приливать им воду из нового аквариума с тем, чтобы они легче привыкли к измененному составу воды. Это мирный, любящий тепло (22—25 °C) и животную пищу вид. Использует в пищу также и водоросли. Самки часто выметывают недоношенных мальков. Мальков рождается немного, около 30 штук, размером 10—12 мм. Для старых самцов типичны выгнутый хребет и оранжевый вы-

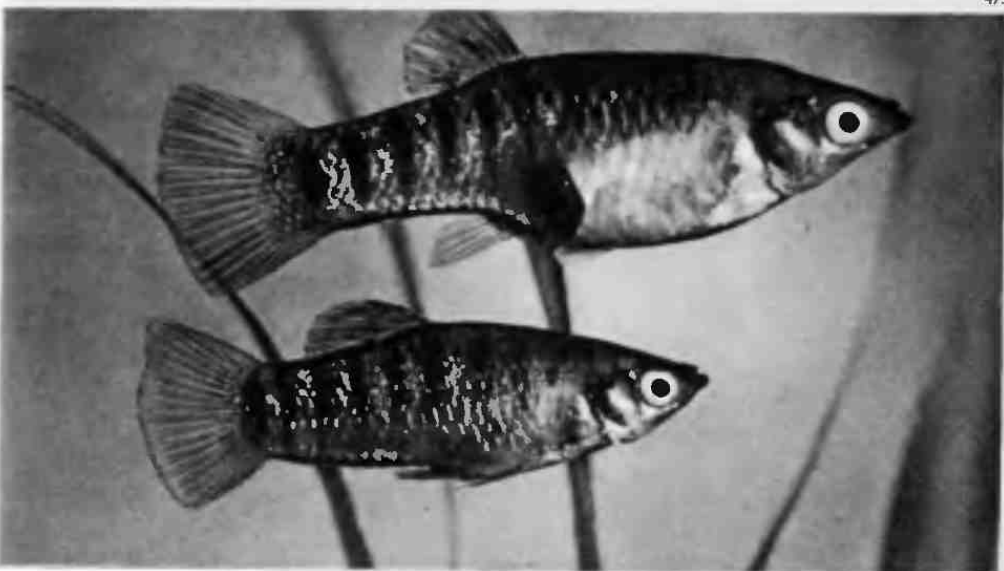


471



472

473



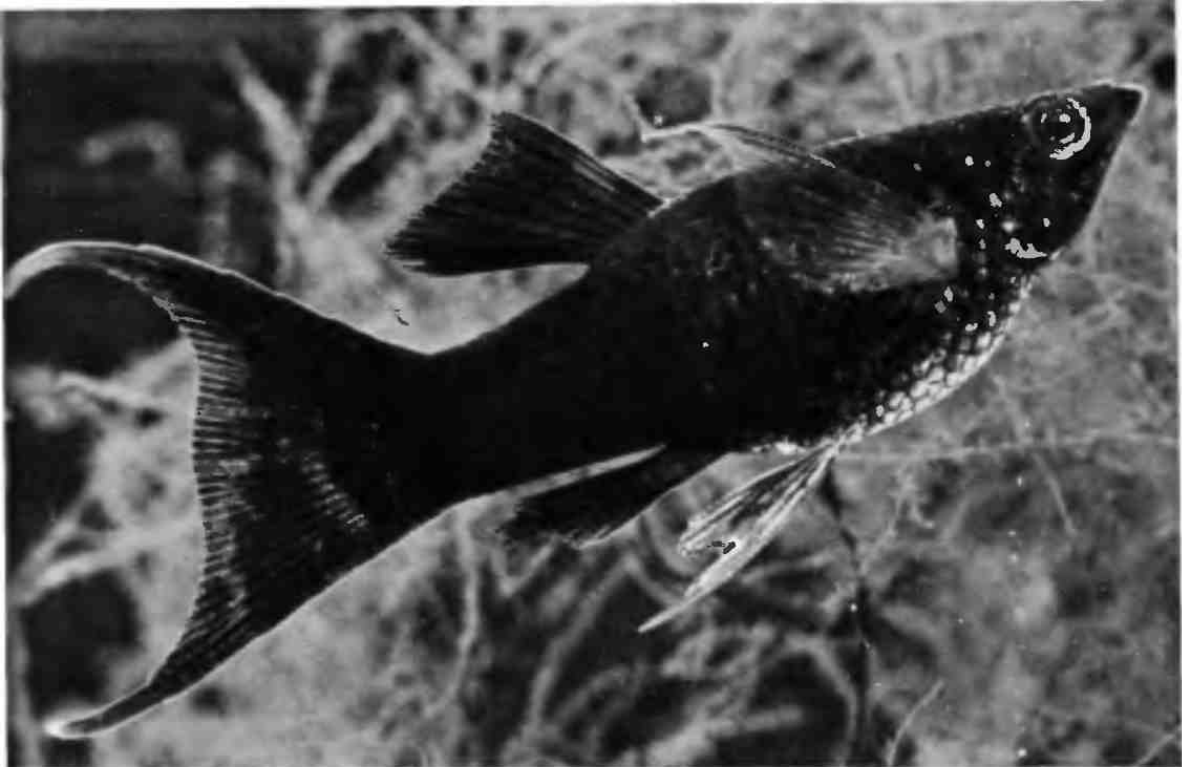


474

475



316

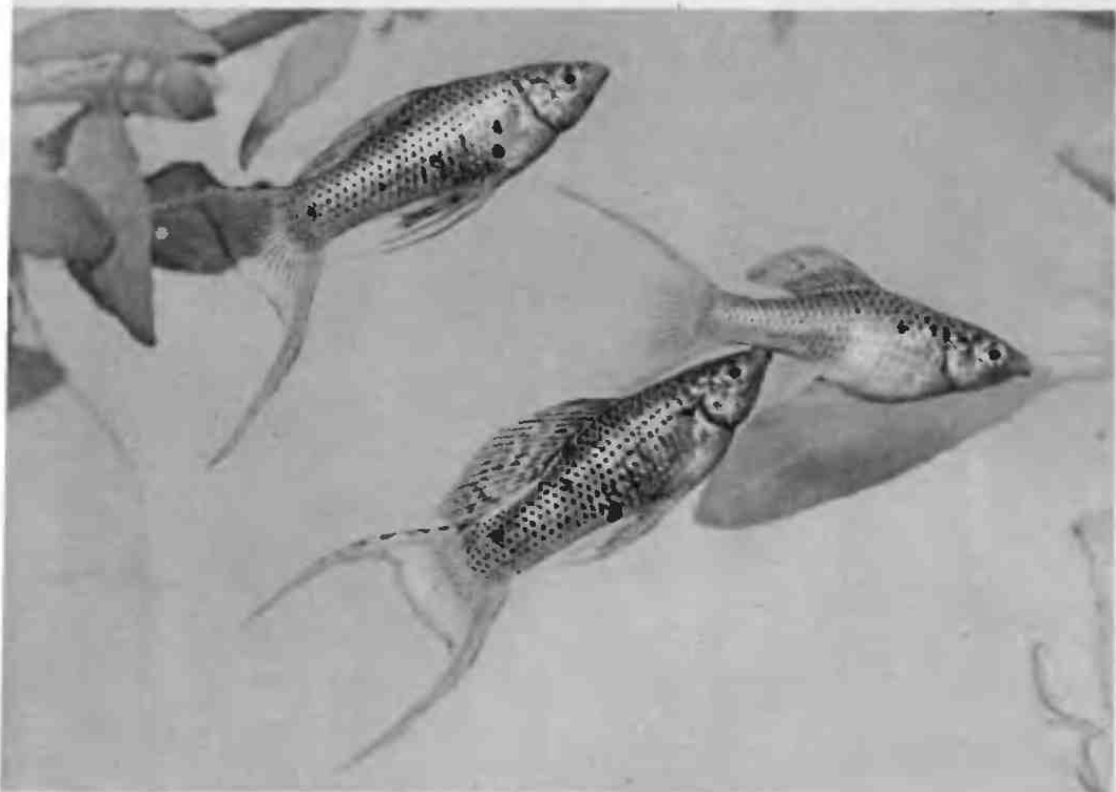


476

пуклый вал нижней границы хвоста между анальным и хвостовым плавниками. Оба названных выше вида часто скрещиваются в аквариумах. Гибриды первой генерации (F_1) между *P. melanogaster* и *P. nigrofasciata* изображены на снимке [473].

Относительно широкое географическое распространение получили виды ранее включавшиеся в род *Mollienesia*. Живут в центральной и северной части Южной Америки. В настоящее время включены в род *Poecilia*.

Моллинезия парусная (*Poecilia* [*Mollienesia*] *velifera*) живет в устьях рек Юкатана. В неволе достигает 12 см, а в природных условиях 15 см. У самца [474] спинной плавник очень развит. Было выведено несколько форм с цветовыми отклонениями и гибридов, подобно тому, как это было получено у видов *P. latipinna* и *P. sphenops*. К наиболее известным мутациям *P. latipinna* относится черная молли („Black Molly“). На снимке [475] показан самец



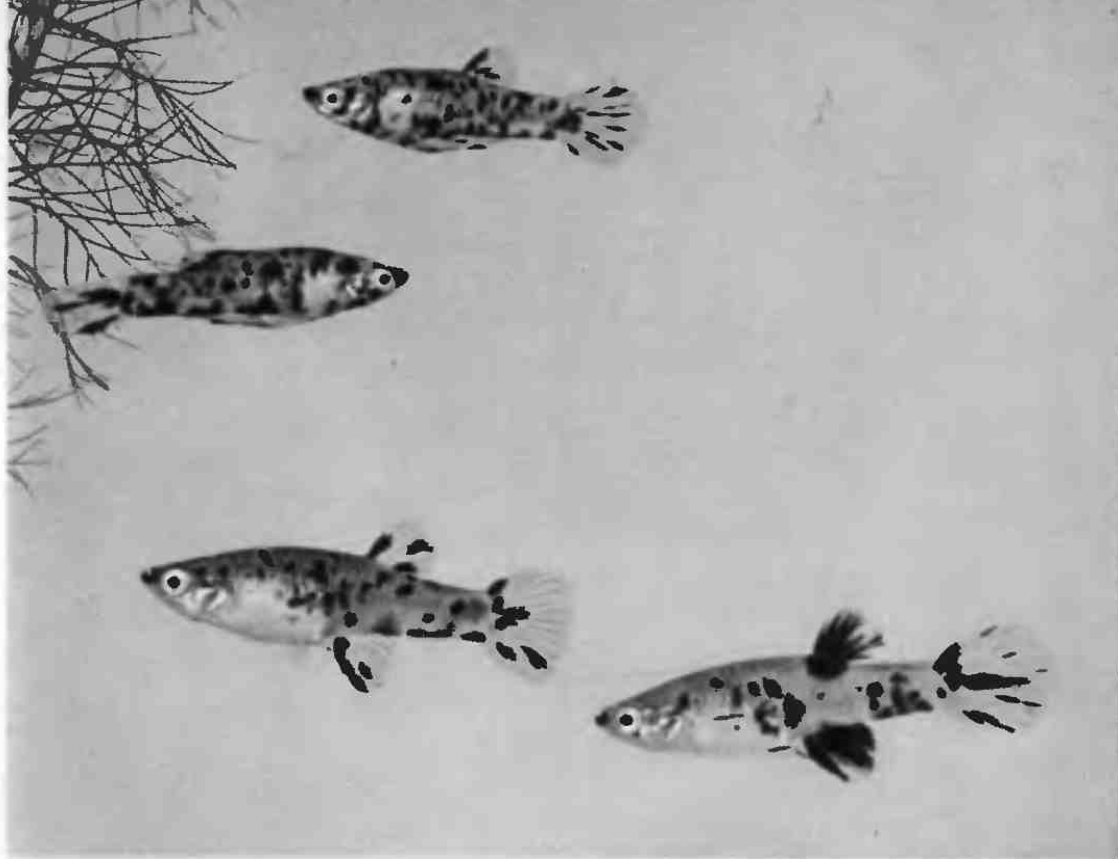
477

в последнее время появилась так называемая моллинезия лира [476], которая иногда переходит в вуалевую форму. Два самца и одна самка — гибриды первого поколения (F_1) между *P. velifera* и моллинезией лирой показаны на снимке [477]. Вуалевые формы и формы, прошедшие несколько скрещиваний, часто весьма неустойчивы и труднораводимы.

Гирардинус, или **кауда** (*Phalloceros caudomaculatus*) живет в водах от Рио-де-Жанейро до Уругвая и Парагвая. Размеры самок до 6 см, самцов — всего 2,5 см. Популярный среди аквариумистов, мирный и спокойный вид. Хорошо переносит понижение температуры до 12 °C, что позволяет разводить его в квартирных аквариумах без подогрева. Образует большое число вариаций. Наиболее известен *Phalloceros caudomaculatus reticulatus* [478]. Эта черно-пятнистая рыбка в естественных

условиях обитает главным образом вблизи Рио-де-Жанейро. Теплолюбива и не переносит понижения температуры ниже 20 °C. Разводится с 1898 года, когда впервые была введена в Европу.

На Кубе, в окрестностях Гаваны и Баракоа живет *Quintana atrizona*. Этот теплолюбивый вид нуждается в температуре воды 23–28 °C. Самка достигает 4 см, а самец — 2,5 см. Кроме животной пищи с удовольствием поедает и водоросли. Рыбка миролюбива и родители редко преследуют молодь, только лишь в случае недостатка пищи. Число мальков от одного помета не превышает 40. Родом из Гватемалы весьма похожая на нее *Phallichthys amates* [479], прозванная «веселой вдовушкой». Самки крупнее самцов и достигают 5 см. Это одна из издавна разводимых в аквариумах живородящих рыбок.



478

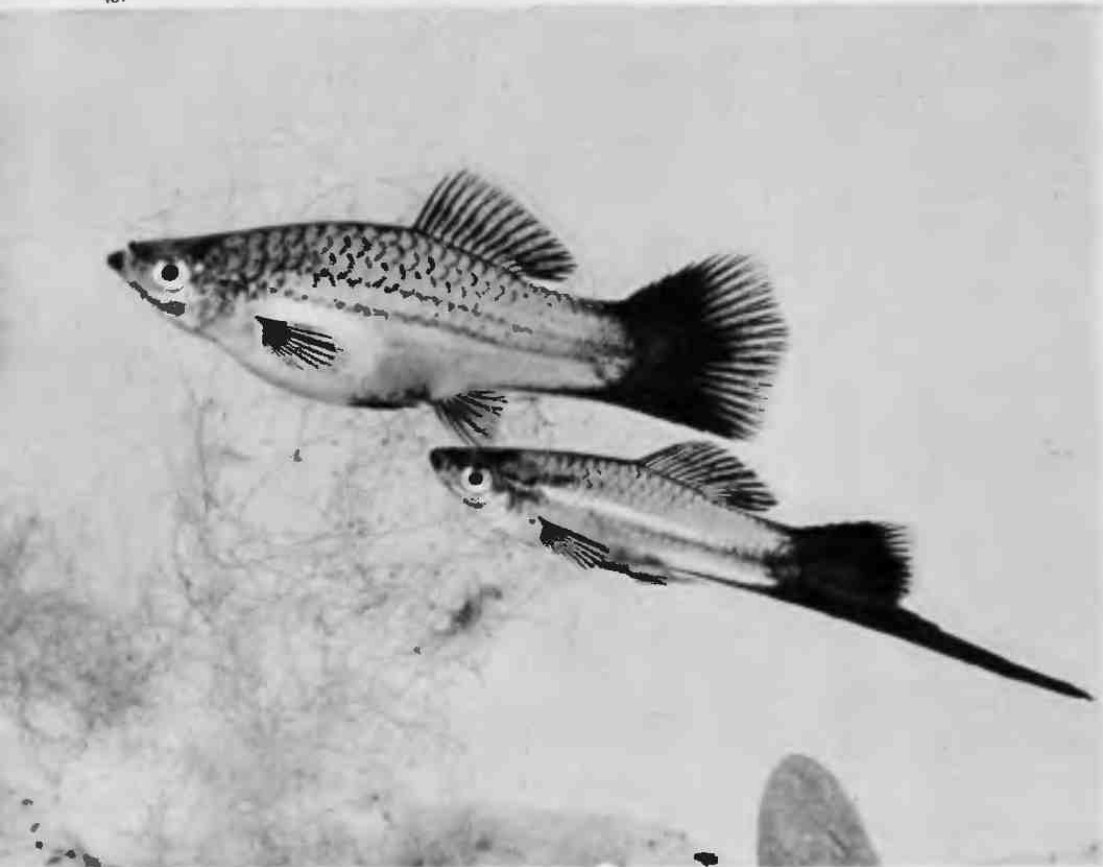
479





480

481



320

Одним из наиболее пластичных видов по окраске и форме тела является меченосец (*Xiphophorus helleri*), обитающий в Гватемале и южной части Мексики, в реках, впадающих в Атлантический океан. Самки достигают 12 см, самцы меньших размеров. Исходная окраска этой рыбки — зеленая. По своей окраске ближе всего к естественной форме искусственно выведенный „Simpson Xiphophorus“ [480], отличающийся характерным вуалевым спинным

плавником. Охотно разводится ряд красных форм. На снимке [481] так называемая черноплавниковая форма „Wagtail Xiphophorus“. В результате скрещивания этих двух форм был выведен красный „Wagtail Simpson Xiphophorus“ [482 — самец, 483 — самка]. Черной окраской с зеленым отливом боков тела характеризуется **Tuxedo Xiphophorus** [484]. Путем скрещивания с формой „Simpson“ выведен „Tuxedo Simpson Xiphophorus“ [485]. По-

482





483

мимо указанных цветовых форм известно несколько форм, называющихся по месту обитания или по имени аквариумиста, которым они были выведены. Так называемое берлинское скрещивание показано на снимке [486]. Подлин-

ной сенсацией явилось выведение в последние годы **лировидного меченосца** [487 — самец, 488 — самка]. Меченосцы, несмотря на свою величину, мирные рыбки, крепкие, всеядные

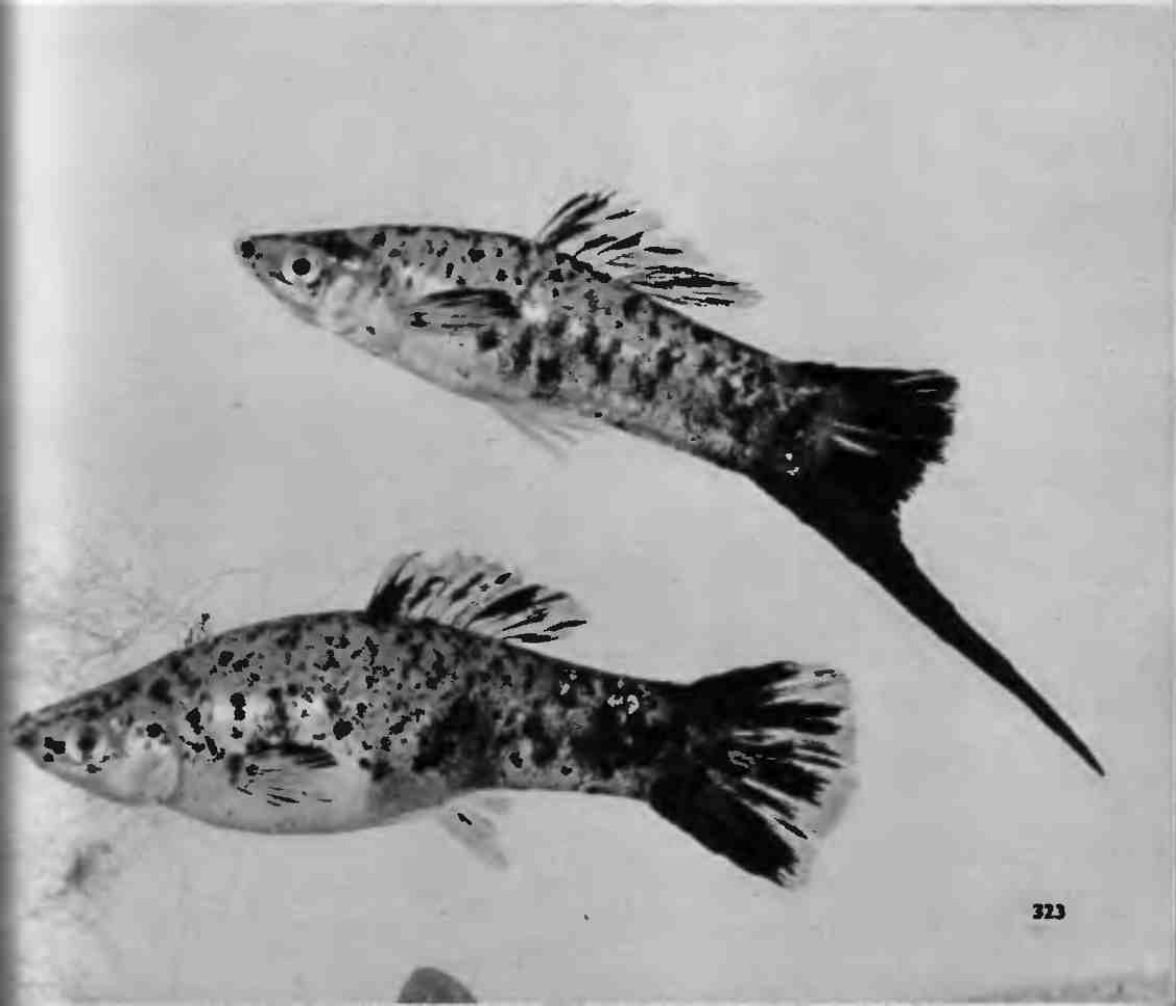
484



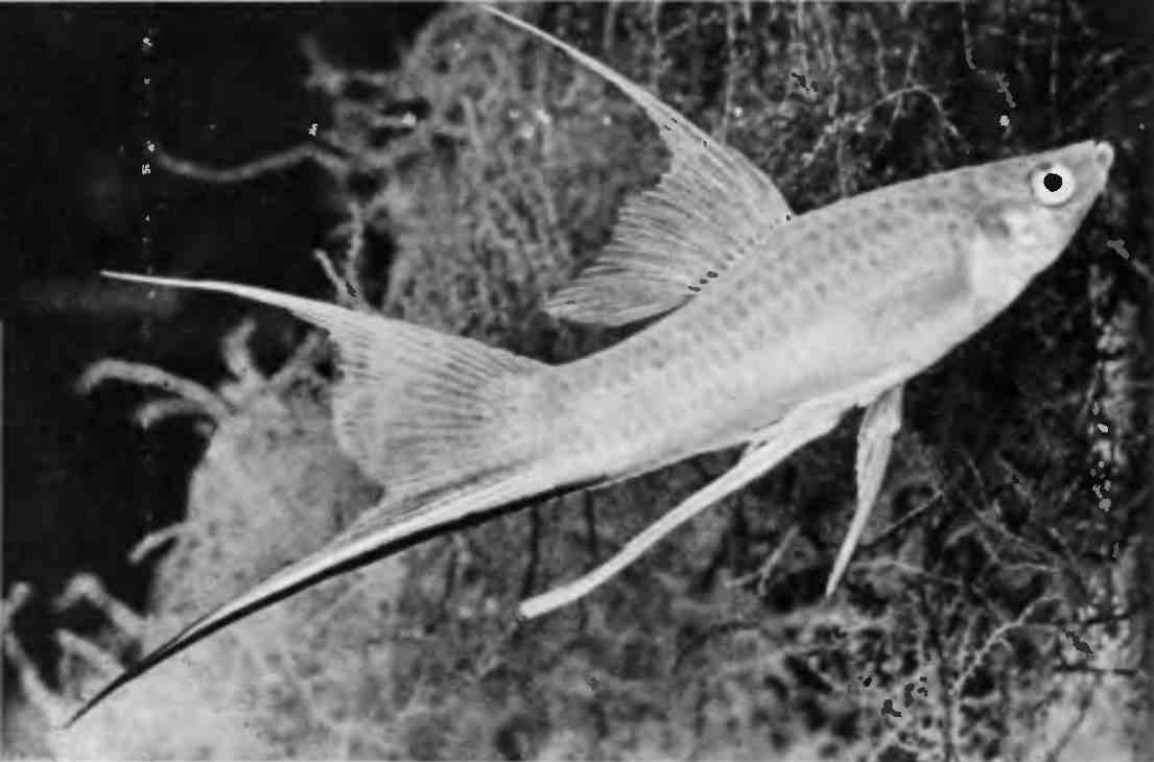


485

486



323



487

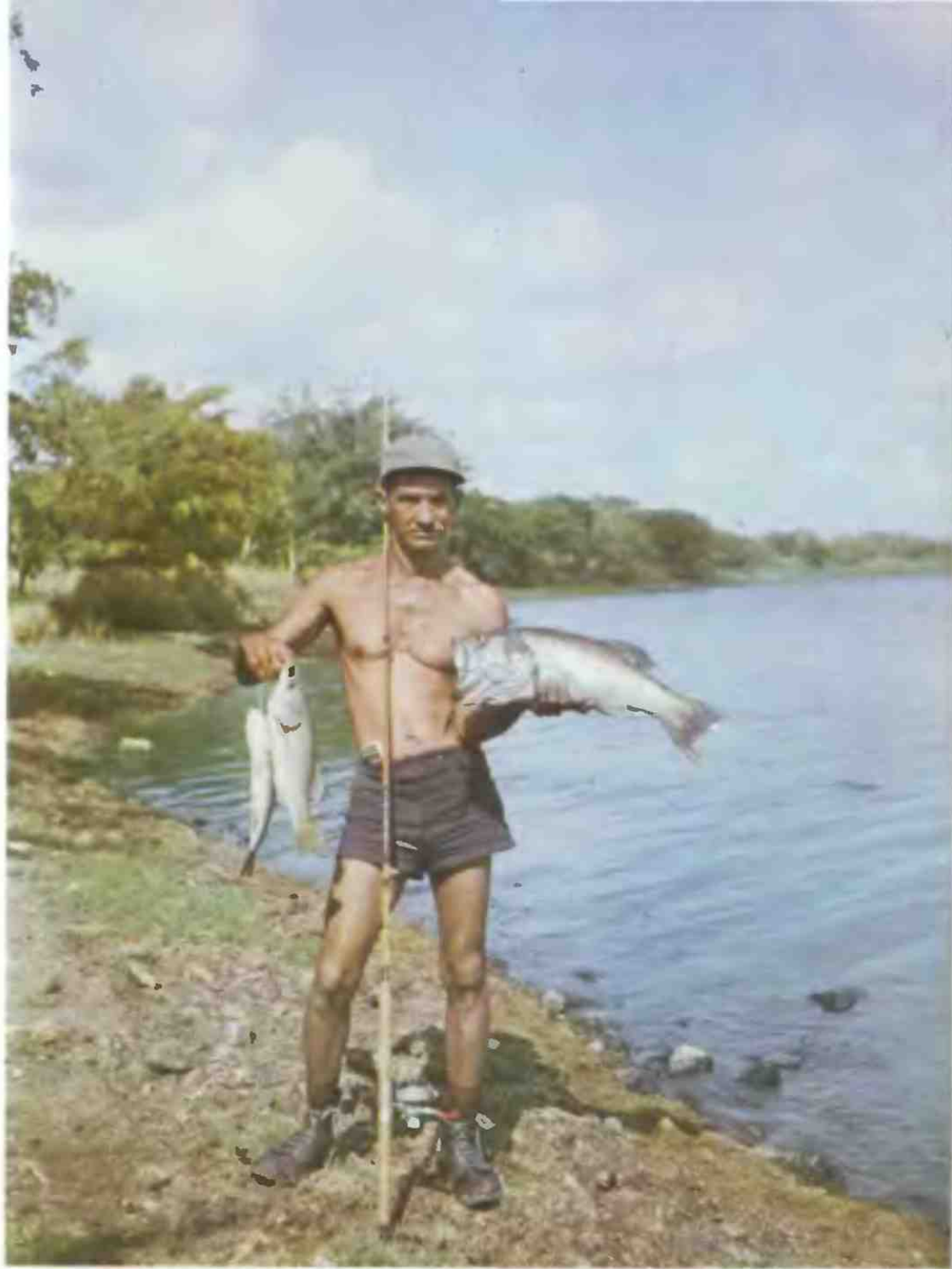
Число мальков от одного помета достигает 200 штук. Столь же разнообразны различно окрашенные платипециллии вида *Xiphophorus maculatus* син. *Platypoecilus maculatus*

которые распространены там же, где и предыдущий вид. Исходная природная форма коричнево-оливковой окраски, но часто наблюдаются и черные особи. Вероятно, наиболее попу-

488



324



37. Большеротый окунь (*Micropterus salmoides*)



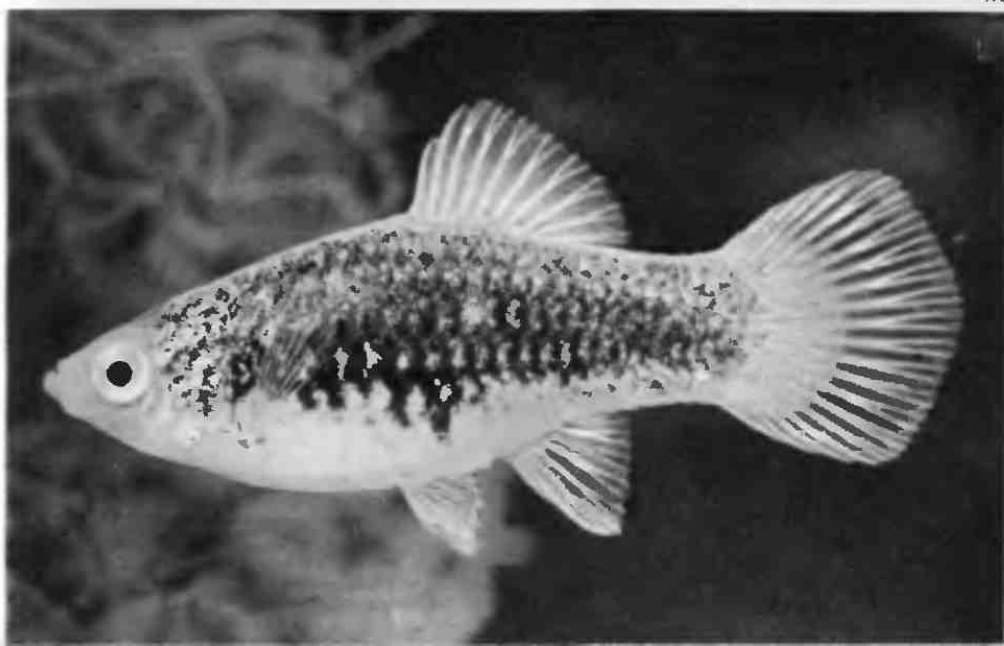


489

ярна выведенная в аквариумах пециллия красная, которая бывает оранжевой и кроваво-красной. Особо ценятся особи с фарфорово-белой каймой на плавничках [табл. 32 б]. В близком родстве с этой рыбкой находится красная „Wagtail-Platy“ с черными плавниками [489]. „Tuxedo-Platy“ бывает или желтой [490], или красной [491]. На снимке [492] самец „Kaliko-Platy“ с черными крапинками.

„Mond-Platy“ [табл. 33] и „Komet-Platy“ [табл. 34] светятся лимонно-желтым, цветом вплоть до апельсиново-оранжевого оттенка. Приведенные изображения еще не дают полного представления о прелести окраски этих мелких, достигающих 6 см, рыбок. Число мальков от одного помета у этих рыбок меньше, чем у меченосцев и не превышает 100 экземпляров.

490





491

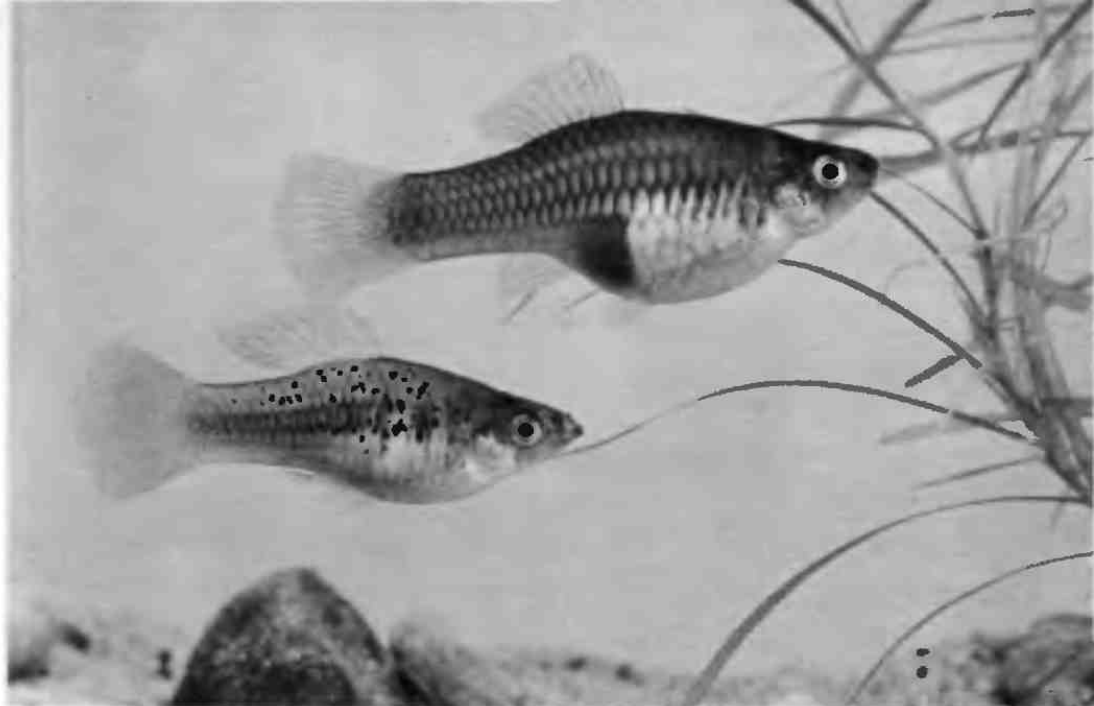
Третьим, менее изменчивым видом, является **пецилия трехцветная** (*Xiphophorus variatus*) [493] из Южной Мексики. Самки достигают 7 см, самцы мельче. Характеризуются многочисленными расами, а также искусственно выведенными формами с цветовыми отклонениями. Снимок [494] показывает пятнистого сам-

ца. На следующем снимке [495] — самец оранжевого цвета, вуалевой формы, с огромным спинным веерообразным плавником, который в состоянии покоя часто превышает по длине хвостовой плавник. В отношении окраски совершенно неправдоподобной кажется оранжевая „Meri-Gold-Platy“ [496]. У самца

492



328



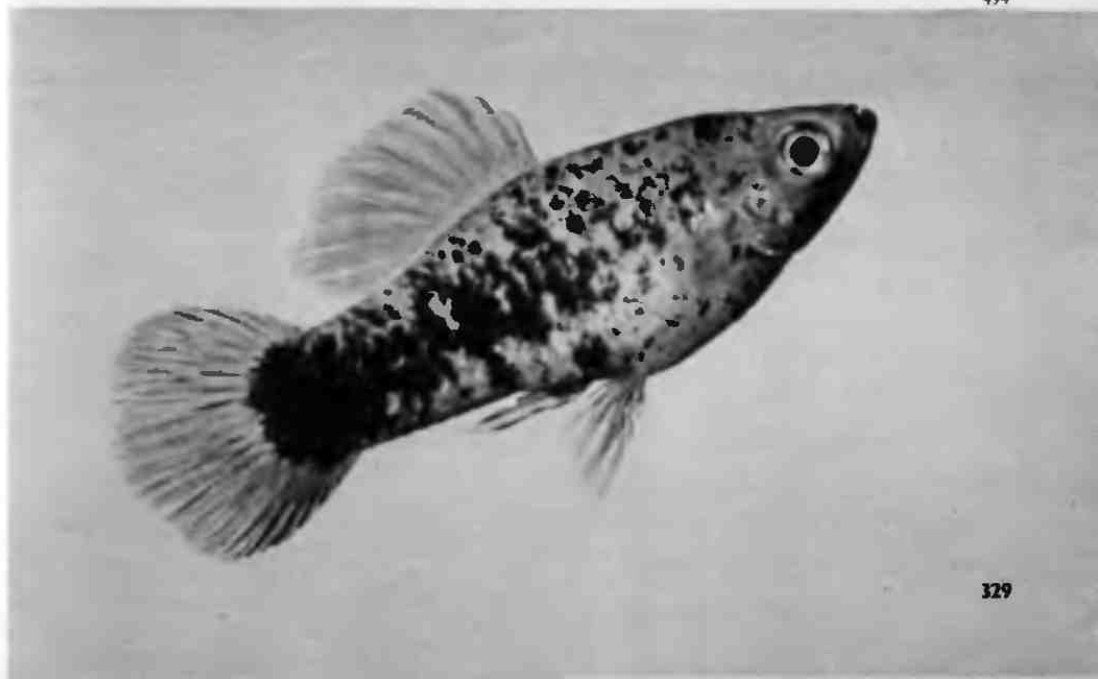
493

[табл. 32 а] лимонно-желтая шина и спинной плавник, а хвостовой стебель и хвостовой плавник — ярко-красные. При разведении этой цветовой вариации время от времени появляются особи, главным образом самки, с поперечными полосами [497].

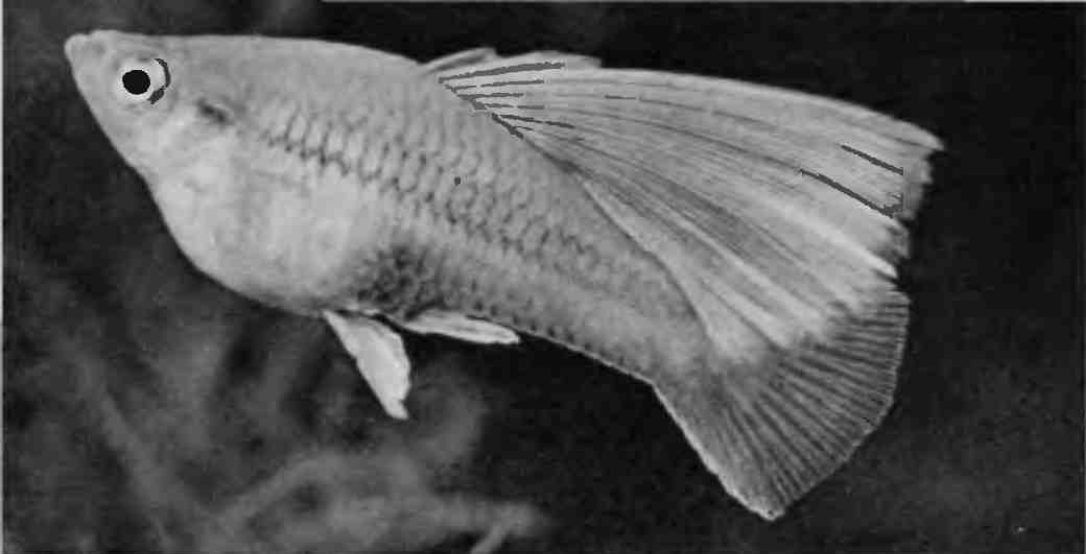
Следующие семейства рыб из отряда *Beryci-*

formes похожи на окуней. Брюшные плавники расположены под грудными или непосредственно за ними; они с шипом или без него и с 3—13 мягкими лучами. Основных лучей в хвостовом плавнике 18—19. Сюда относится несколько семейств, представители одного из них **рыбы-солдаты** (*Holocentridae*) живут

494

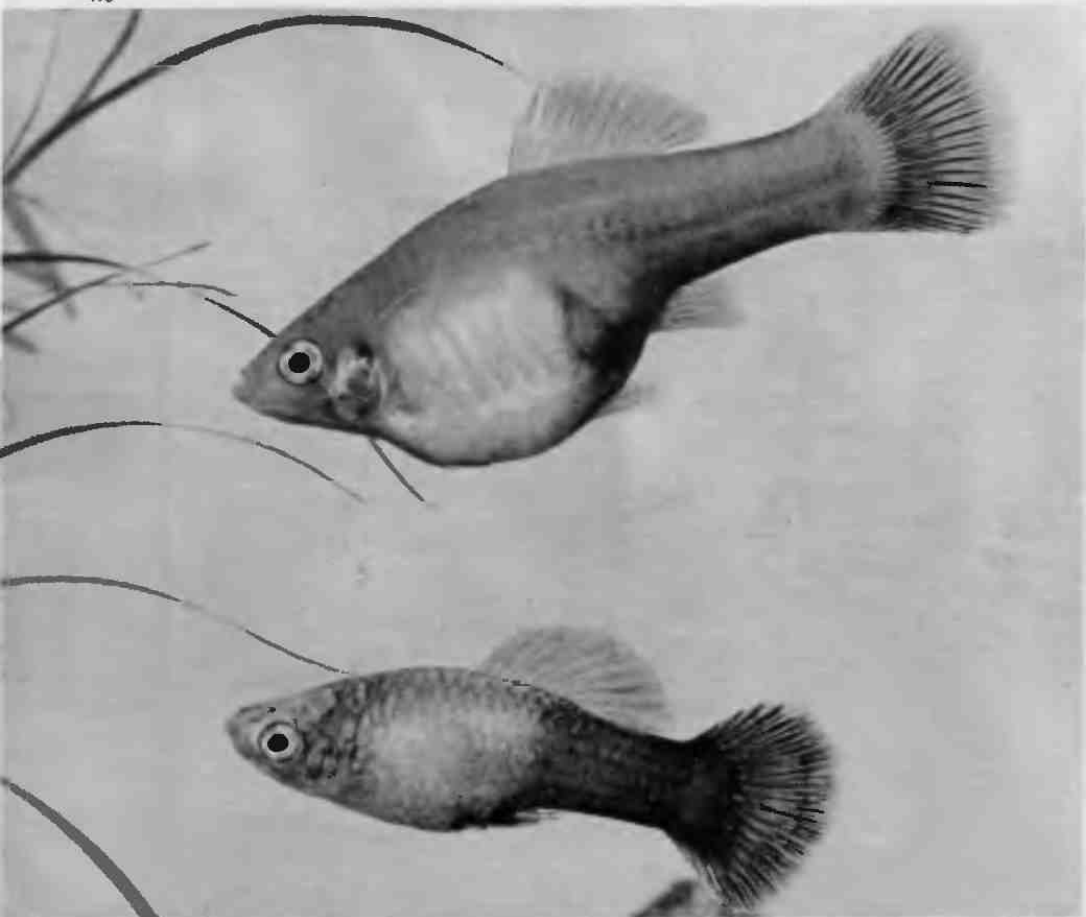


329

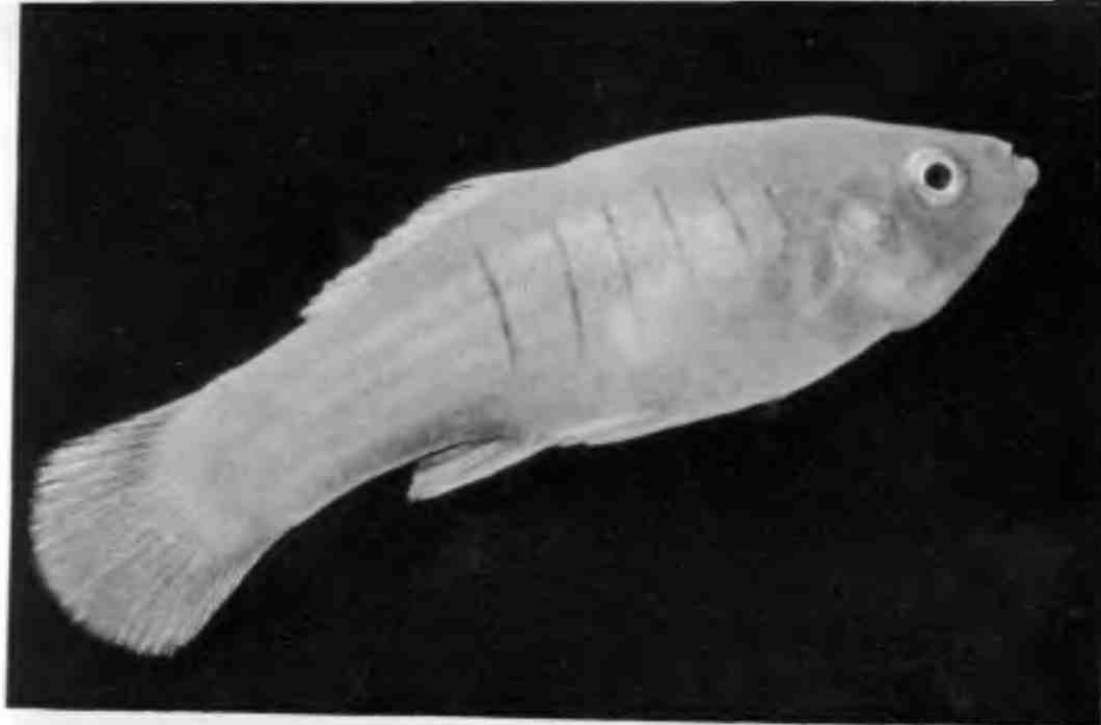


495

496



330



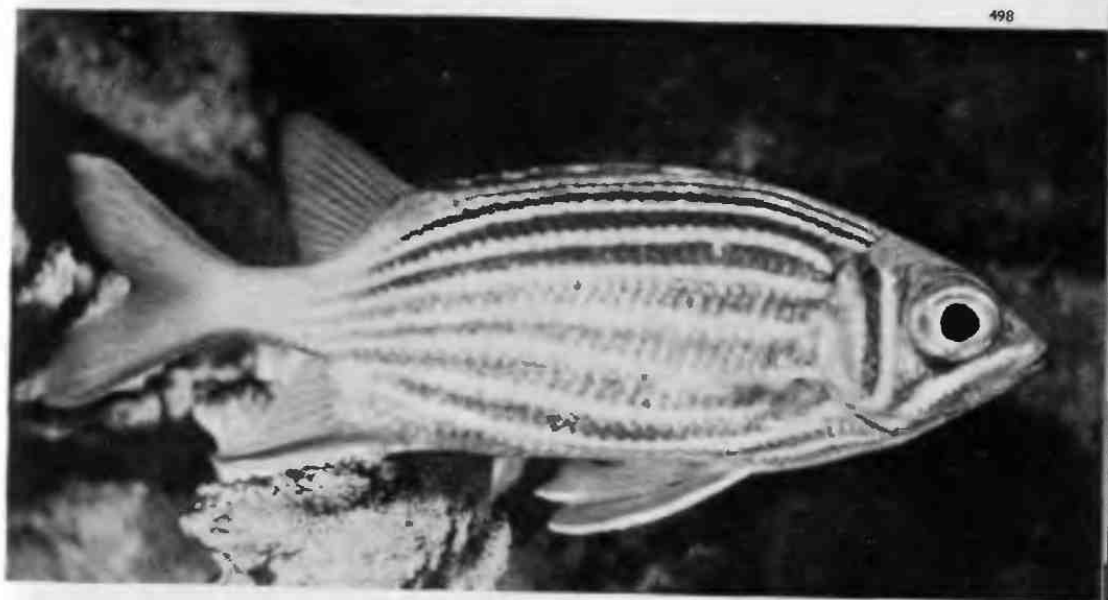
497

в соленой воде Атлантического, Индийского и Тихого океанов. В тропических морях обитают представители многих видов рода *Adioryx* и *Holocentrus*. При разведении в аквариумах эти рыбки любят искать укрытия в кораллах,

известковых пещерах и т. д., которые в соответствии с фантазией и вкусом аквариумиста целесообразно разместить, создав как бы морской волочок.

В морских аквариумах чаще всего из рыб-

498



331



499

солдат разводят *Adioryx rubra* (син. *Holocentrus ruber*) [498]. Эта рыбка имеет широкое географическое распространение, ее ловят у берегов Новой Гвинеи, Японии, Суматры, Филиппин.

От Красного моря вплоть до Гаити и Гавайских островов живет *Adioryx diadema* (син. *Holocentrus diadema*) [499] с бросающимися в глаза красными боками с белыми полосами на них. Покрытая шипами передняя часть спинного плавника часто имеет черный круг с красными метками. В природе этот вид не достигает 19 см.

Myripristis murdjan [500] встречается в Красном море, в Индийском океане, вдоль берегов

Южной Индии, в Полинезии и на Гавайских островах. В отличие от видов рода *Adioryx* и *Holocentrus*, у него шире голова, короче тело и более крупные глаза. Тело красного цвета. Крупные чешуйки в центре белые. Достигает 35 см. Около Гавайских островов ловится в прилонные сети, в которых закрепляется живая рыба.

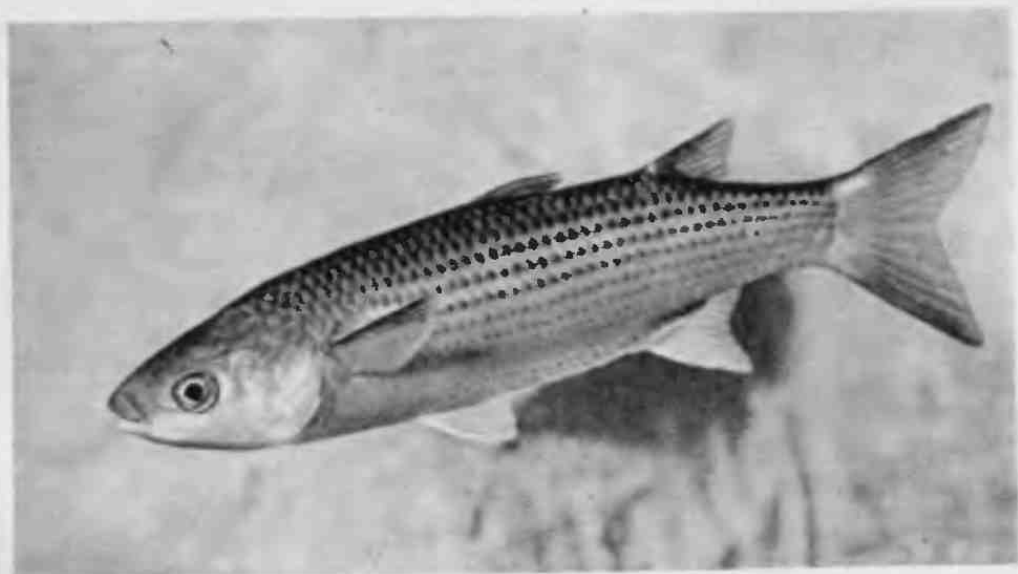
Другие рыбки, привлеченные необычным поведением привязанного сородича, собираются вокруг него. После этого сеть поднимают со всей стаей.

Отряд кефалеобразные (*Mugiliformes*) объединяет рыб, родственных окуням. Чешуя циклоидная и ктеноидная и ею покрыта также

500



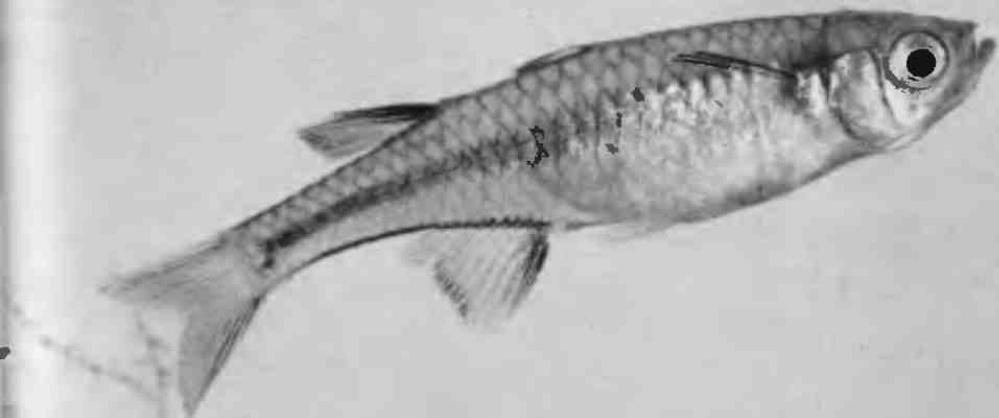




502

503





и голова. Большой частью сюда относятся морские виды лобережий тропиков и субтропиков.

Описано более 20 видов **барракудовых**, или **сфиреиновых** рыб (*Sphyraenidae*). Большая **барракуда** (*Sphyraena barracuda*) [501] ловится преимущественно у побережья Малых Антильских островов, Кубы, Вест-Индии и Бразилии. Достигает 2,5 м. **Мелкочешуйная сфирена** (*Sphyraena sphyraena*) живет в Черном и Средиземном морях. **Полосатая барракуда** (*Sphyraena jello*) достигает даже 3 м длины и 25 кг веса. Живет у берегов Африки и Азии. Все эти виды живут около побережий и их опасаются из-за их агрессивности. Крупные экземпляры нападают на купающихся людей и могут нанести смертельные ранения.

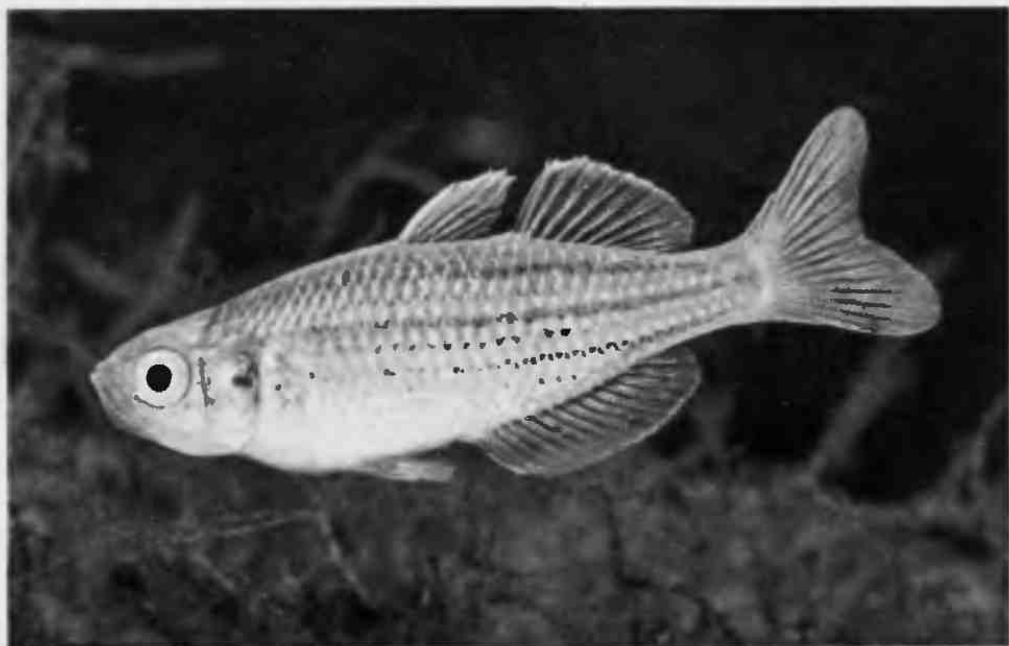
Кефалевые (*Mugilidae*), включающие более чем 100 видов, весьма многочисленны. Часто входят в солоноватые воды устьев рек. Пищу измельчают глоточными зубами и фильтруют ее между жаберными дугами с многочисленными жаберными гычинками.

Во всех теплых морях живет **лобаи** (*Mugil cephalus*), достигающий в длину 1 м и веса 8 кг. Питается водорослями, в частности диатомовыми. В Черном и Адриатическом морях

встречается **остронос** (*Mugil saliens*) [502], максимальные размеры которого не превышают 40 см. Икра у этих рыб пелагическая. В Адриатическом море живет также **Mugil labeo** [503] с широкой верхней губой. Достигает 20 см. Засоленная икра этих рыб лещена и пользуется спросом на юге Европы. Мясо вкусно; случаи отравления, отмеченные при его употреблении, не были точно объяснены. Содержимое их кишок иногда считается деликатесом. Кефалевые рыбы живут в мелких загрязненных лагунах. Они подвижны и хитры. На удочку ловятся с трудом, а из сетей выпрыгивают.

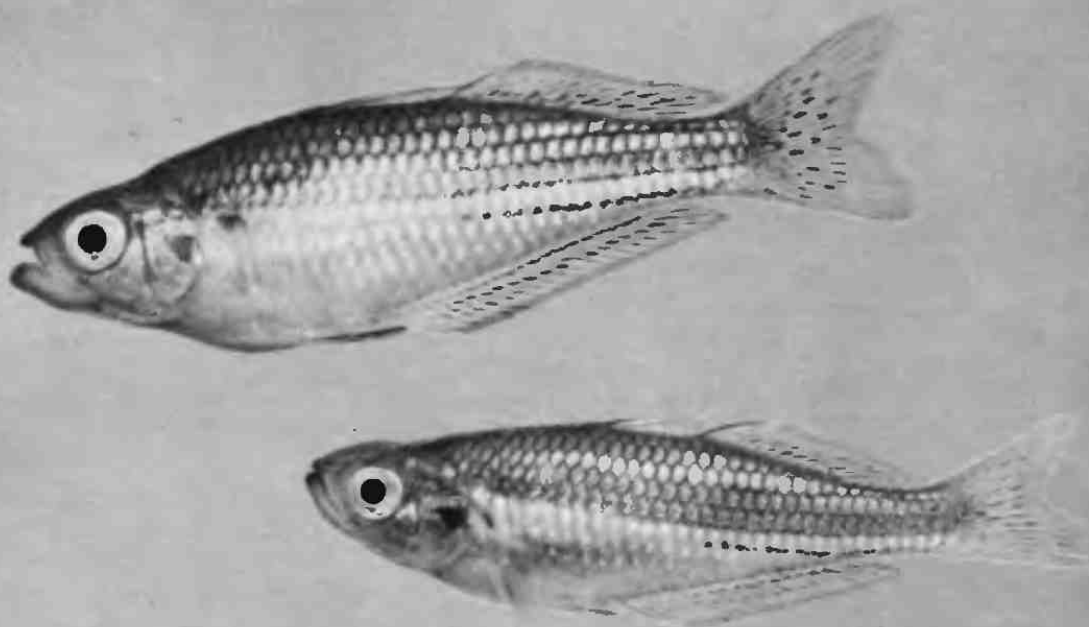
Семейство **атерининовых** (*Atherinidae*) охватывает несколько видов маленьких рыб, величиной до 35 см. Одни виды покрыты циклоидной чешуей, другие — ктеноидной. Живут преимущественно в тропических морях, в солоноватой воде, либо в пресной воде устьев рек. Некоторые пресноводные виды разводятся в аквариумах.

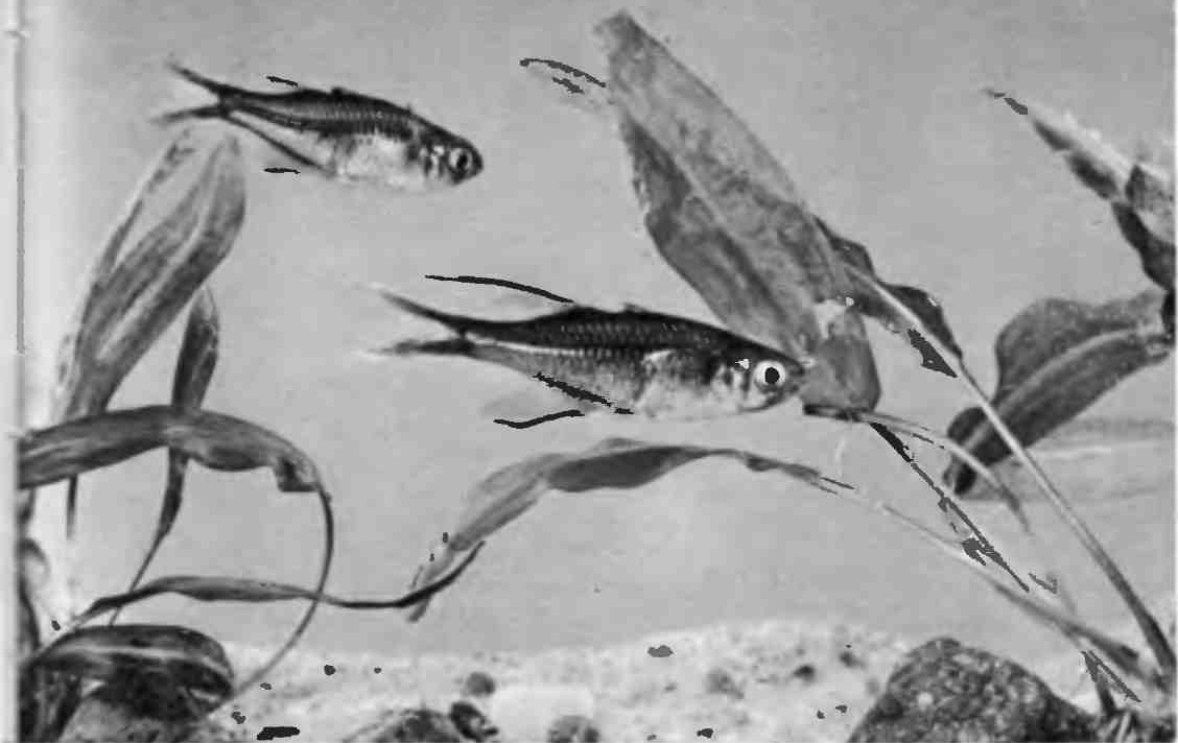
В водах Австралии, в Северном и Восточном Квизленде живет 4,5сантиметровая **австралийская синеглазка** (*Pseudomugil signifer*) [504]. Это подвижная рыбка, любящая жить в стае.



505

506





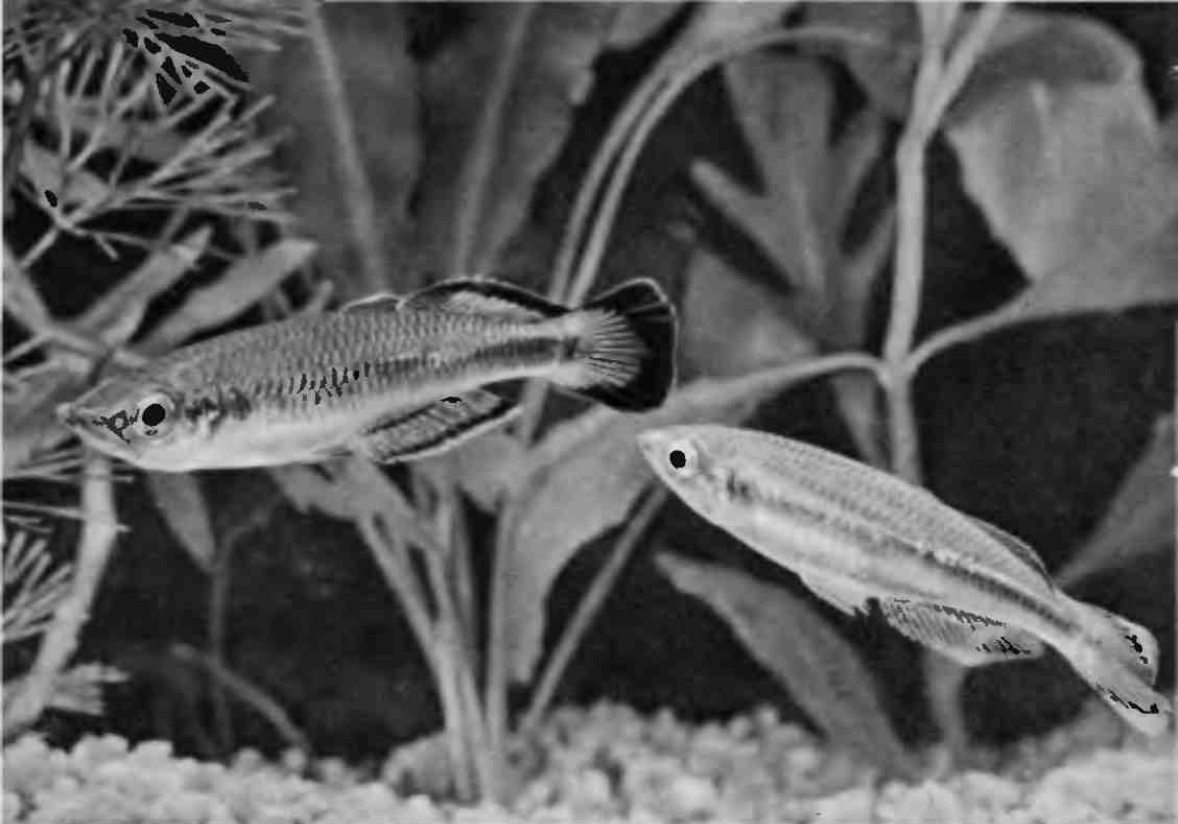
507

В водах Северной Австралии, в районе Кернс обитает **радужная рыбка** (*Nematocentris maccullochi*) [505], достигающая 7 см. В аквариумах это мирный, нетребовательный вид, питающийся живой и сухой пищей. Водоемы, в которых он разводится, должны быть достаточно освещены, особенно лучами утреннего солнца. Икринки прикрепляются короткими нитями к растениям. Личинки выклеваются при температуре 25 °C через 7—10 дней. Темная молодь сначала висит на стенках аквариума и на растениях. Плавать начинает только через несколько дней и держится у поверхности воды. В первые дни ее лучше всего кормить живой мелкоизмельченной пищей, а позже принимает и сухую пищу. От одного нереста бывает 150—200 экземпляров молоди. Разведение несложно.

В австралийских водах на юг от Сиднея живет

родственный предыдущему виду **пигранс** (*Nematocentris nigrans*) [506], достигающий 10 см. Хорошо переносит комнатную температуру 18—20 °C. Если к воде прибавить немного соли, то общее состояние этого вида улучшится, т. к. эта рыбка привыкла жить в соленой воде.

В водах острова Целебес живет **Telmatherina ladigesii** [507], достигающий 7 см. Рыбка эта боязлива и нуждается в большом водоеме, сильно заросшем водными растениями. Необходима живая пища, частая смена хотя бы части воды и ее хорошая фильтрация. После бурных „свадебных игр“ происходит нерест. Икра откладывается на нежные листья растений. Икра желтого цвета, и родители ее охотно поедают. Личинки выклеваются через 8—10 дней. Молодь созревает в возрасте около 7 месяцев.

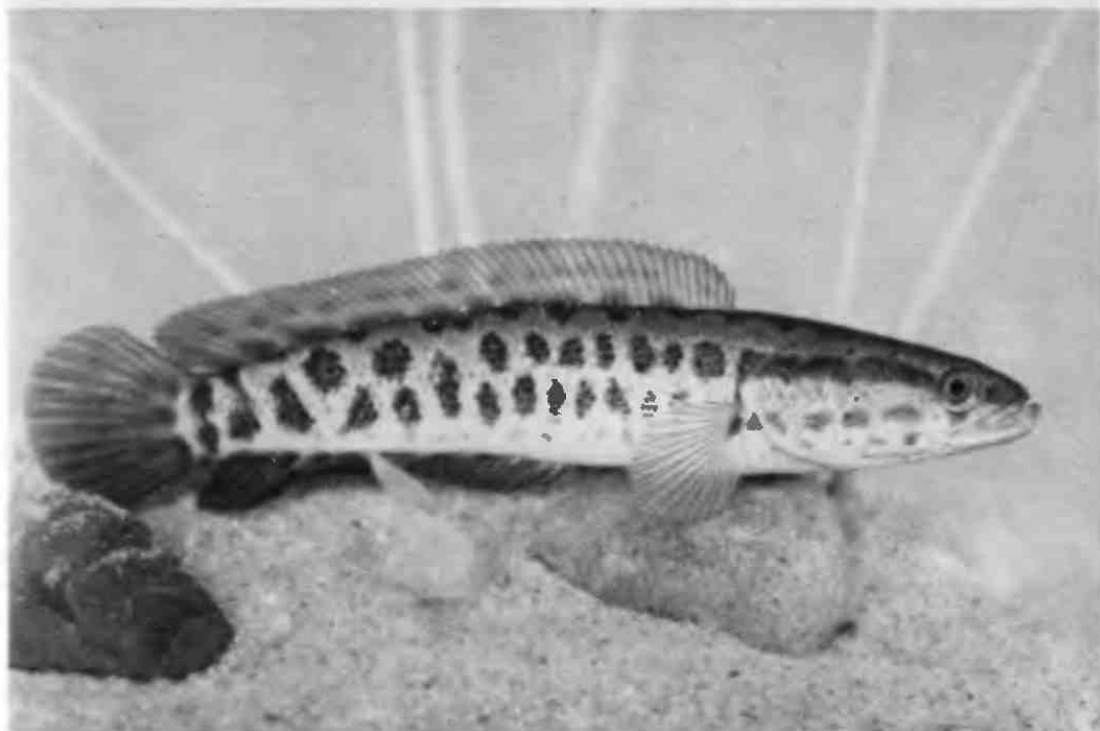


508

509



511



510

Родом с острова Малагаскар *Bedotia geayi* [508], достигающая размера 7—8 см. Для разведения нуждается в жесткой воде с щелочной реакцией. Это миролюбивая и подвижная рыба. Самец [табл. 35] отличается от самки прежде всего красноокрашенным концом хвостового плавника и более насыщенной окраской в целом. У самок обе лопасти хвостового плавника прозрачные или беловатые. Перед нерестом самец начинает гонять самку по аквариуму, часто останавливаясь над ней [509] так, как это происходит при подготовке к нересту у расбор. Нерест протекает чаще всего в течение нескольких дней. Ежедневно откладывается только по несколько икринок. Икру и молодь родители поедают редко. Молодь предпочитает питаться свежими рачками — артемиями.

К отряду змееголовообразные (*Ophiocephaliformes*) относятся рыбы с почти цилиндри-

ческим телом. Это закрытопузырные рыбы, брюшные плавники расположены за грудными, голова покрыта чешуйками. Они имеют наджаберный орган, который служит им для дыхания атмосферным кислородом. Живут эти рыбы в сильно нагретых болотистых водах. Переносят температуру до 39—40 °C. Известно более 40 видов. Некоторые виды рода *Ophiocephalus* живут в Южной Азии и в бассейне Амура. *Ophiocephalus striatus* живет в Индии и достигает 1 м. Его высоко ценят за вкусное мясо. *Ophiocephalus argus wargachowski* [510] живет в бассейне Амура: достигает 85 см и веса 7 кг. Откладывает до 15 тыс. икринок в гнездо из растений, которое охраняет самец. В европейской части СССР проводятся работы по его акклиматизации. Так как змееголовы хорошо переносят неблагоприятные кислородные условия, их можно разводить там, где невозможно выращивать ни линея, ни карасей.



511

512



340



513

Наиболее многочисленным отрядом по количеству представленных в нем видов среди живущих в настоящее время костистых рыб является отряд **окунеобразных** (*Perciformes*). Его представители обычно имеют два спинных плавника, причем первый — с твердыми костными лучами. Брюшные плавники расположены пол грудными. Чешуя обычно ктеиоидная. Этот отряд объединяет 20 подотрядов. Его представители появились впервые в верхний меловой период. Большинство сюда относятся морские рыбы; некоторые из них имеют большое промысловое значение. Первый подотряд **окуневидных** (*Percoidei*)

включает в себя большое число семейств как пресноводных, так и морских рыб.

Из семейства **робаловые**, или **снукковые** (*Centropomidae*) аквариумисты любят разводить **стеклянного окуня** (*Chanda ranga*) [511], родина которого — воды Индии, Бирмы и Таиланда. Достигает 5—7 см. Живет в пресных и смешанных водах. Нерестится в сплетениях растений. Личинка выклевывается при температуре воды 25 °C через 24 часа, висит на стенках 3—4 дня, а потом начинает плавать. В первые дни после выклева плавает вертикально головой вверх и уже ловит пищу. В пище разборчива и не ограничивается поимкой



514

515



малоподвижных рачков. Предпочитает питаться науплиусами циклопов и, если их не находит, то вскоре погибает. При достаточном питании через 2—3 дня рыбка принимает горизонтальное положение и начинает поедать разнообразную измельченную пищу.

Родственный вид *Chanda wolffi* [512] с Таиланда, Суматры и Борнео достигает 20 см, но в аквариумах они значительно мельче, 6—7 см. Половые различия до сих пор не установлены, и в неволе эти рыбы не размножались. Представители следующего семейства **сerrановые**, или **каменные окуни** (*Serranidae*) — широко распространенные морские рыбы, известные с эпохи эоцена до наших дней. Они встречаются главным образом в тропических и субтропических морях, однако некоторые виды живут и в пресной воде. Сюда относится много родов, причем род *Serranus* включает в себя более 200 видов, некоторые из них заходят в реки. Снимки, характеризующие естественное поведение рыб в их родной стихии, может сделать только аквалангист с подводной камерой в руках [513]. Морские обитатели, в том числе и рыбы, быстро привыкают к нему и ведут себя совершенно естественно.

Каменный окунь (*Serranus scriba*) и *Serranus cabrilla* интересен тем, что является гермафродитом. Обе половые железы развиваются одновременно и осуществляется самооплодотворение. Каменный окунь, обитающий в







516

Адриатическом море, обычно держится среди прибрежных камней и скал [514]. Достигает 28 см. Его основная окраска — оранжевая до красной с поперечными синеватыми полосами. Снимок [515] показывает окуня во время охоты

Несколько большие размеры имеет второй вид [516], достигающий 34 см. У этих окуней весьма вкусное мясо.

На сравнительно больших глубинах Атлантического океана, у юго-восточного побережья

517





518

Северной Америки живет *Dules subligarius* [517]. Эта маленькая, очень красивая рыбка иногда содержится аквариумистами в морских аквариумах.

К роду *Epinephelus* относится много видов, обитающих в тропических морях и достигающих значительных размеров. Эти рыбы являются ценным объектом промысла местного населения. Это наиболее крупные и широко распространенные виды из семейства *Serranidae*.

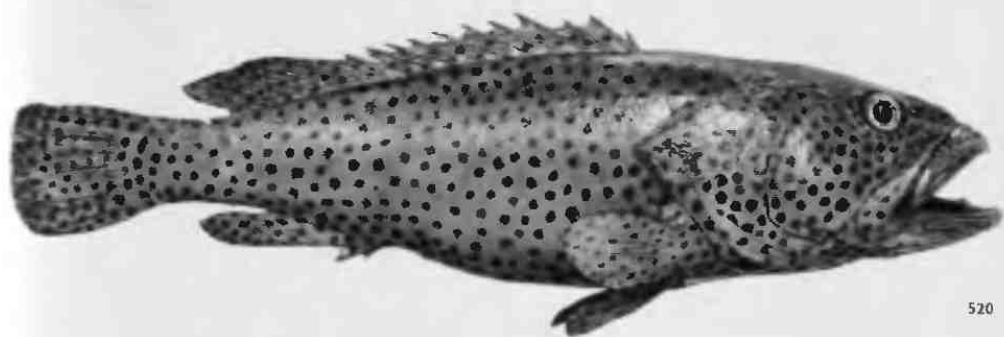
Им свойственно небольшое (10–20) коли-

чество пилорических отростков. Грудные плавники округлые и содержат 15–20 лучей. Большая часть видов пестро окрашена. Описано около 400 видов, которые живут главным образом в тропических и субтропических морях.

У *Epinephelus flavocaeruleus* [518] синее тело, покрытое крупными или мелкими пятнами, в зависимости от физиологического состояния рыбы. Плавники и губы светло-желтые. Синяя окраска тела распространяется до половины

519





520

длинного и анального плавников. Рыба встречается от Красного моря по всей Южной и Восточной Азии, вплоть до побережья Китая, а также в некоторых местах Тихого океана. Достигает 46 см.

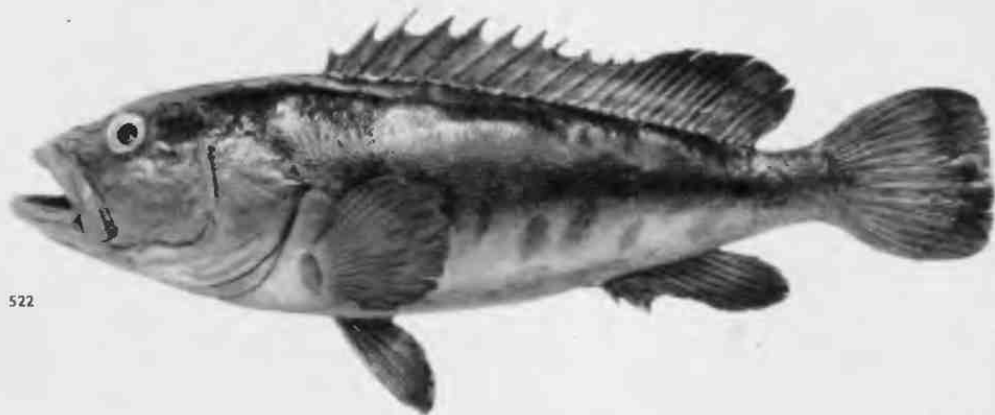
У **полосатой черны** (*Epinephelus striatus*) [519] короткие брюшные плавники. Основная окраска — светлая, оливково-серая с темными поперечными, нерегулярно чередующимися полосами. Эта рыба обычна для Вест-Индии и побережья Бразилии, где ее высоко ценят за вкусное мясо. Достигает размера до 1 м.

Отдельные виды рода *Epinephelus* часто экспортируются в Европу и содержатся в крупных общественных аквариумах и зоопарках. Чаще всего встречаются *Epinephelus salonotus* [520] либо *Epinephelus drummondhayi* [521] *Epinephelus drummondhayi*, достигающий веса около 14 кг, ловится в Мексиканском заливе, а также севернее, вплоть до Бермудских островов. Свою прекрасную пеструю окраску сохраняет и в неволе.

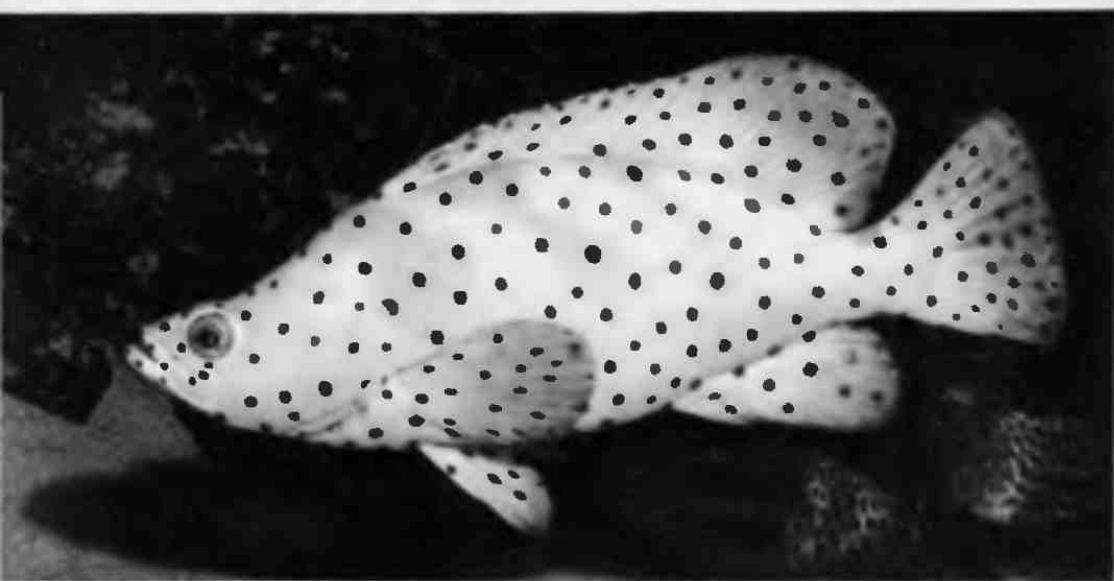
521



347



522



523

524



Из родственного рода *Cerna* в Адриатическом море живет *Cerna gigas* (сип. *Epinephelus guaza*) [522]. Окраска этой рыбки темная, каштаново-коричневая. Молодые особи светлее, серо-пятнистые. Достигает размера 140 см.

Обращает на себя внимание часто разводимая в морских аквариумах *Cromileptis altivelis* [523]. Спинной и анальный плавники у этой рыбы широкие и сильно вытянутые. Все тело усеяно темными пятнами. Весьма необычно сдвинуто и как будто устремлено вперед хребет, наискось вверх выдвинут относительно малый рот. Эта рыба живет в Индийском океане и достигает размера 50 см.

Более мощным по сравнению с предыдущими



525

радами телом характеризуется род *Promicropus*, ранее включавшийся в род *Epinephelus*, от которого он отличается некоторыми особенностями в строении черепа, а также тем, что отдельные виды достигают большей частью значительных размеров. Обитают в Тихом и Атлантическом океанах. Наибольшей величины достигает *промикропс* (*Promicropus lanceolatus*) достигающий размера 3,7 м и 450 кг веса. Ведет придонный образ жизни в Индийском и Тихом океане и у северного побережья Австралии. На снимке [524] показан молодой экземпляр

(*Grammistes sexlineatus*). Взрослые особи темно-коричневого, вплоть до черного цвета с белыми или молочно-желтыми продольными полосами. У молоди на теле имеются пятна равной величины, расположенные рядами [525]. При величине рыбки около 3 см имеются 3 полосы, при размере около 5 см — 4, а рыбка размером около 6 см имеет уже 6 полос. Экземпляры длиной в 11 см насчитывают 11—12 полос. Живут они около коралловых рифов, часто поодиночке или небольшими, по 2—3 штуки, группами. Эту рыбу любят содержать в морских аквариумах. При их разведении нередко происходит неожиданная гибель других обитателей аквариума. Предполагается, что в случае

весьма разнообразно окрашен **граммист**



526

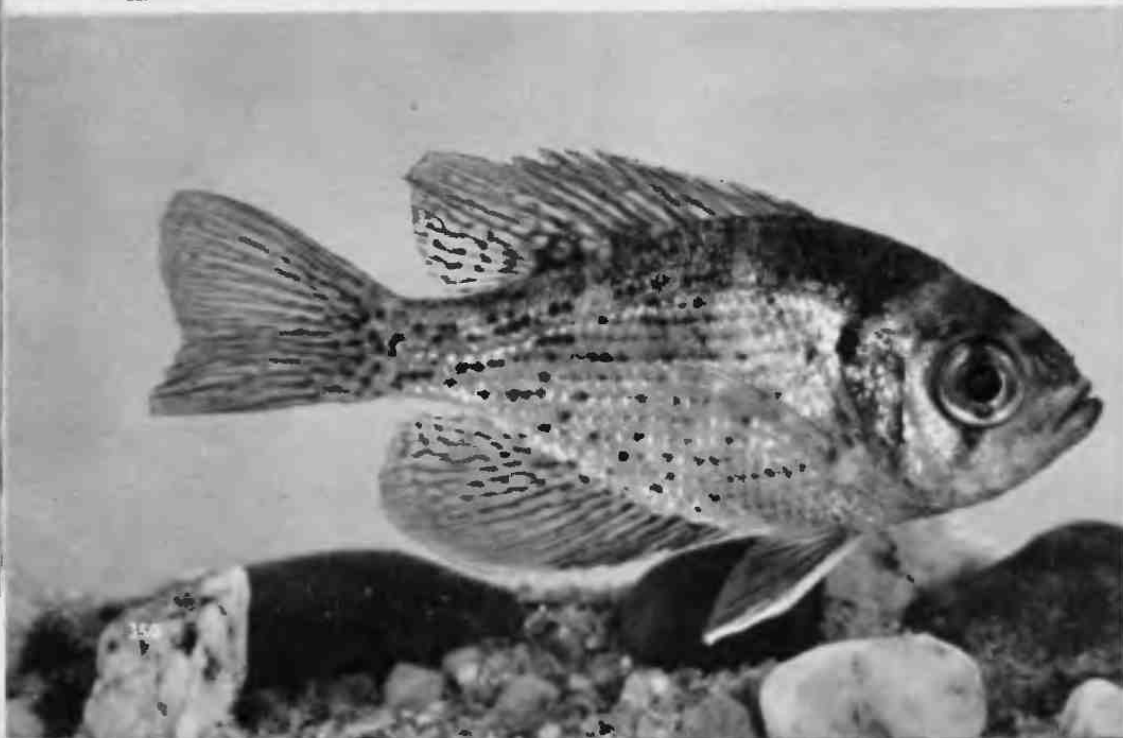
испуга эти рыбки могут выделять жидкость, ядовитую для других видов рыб.

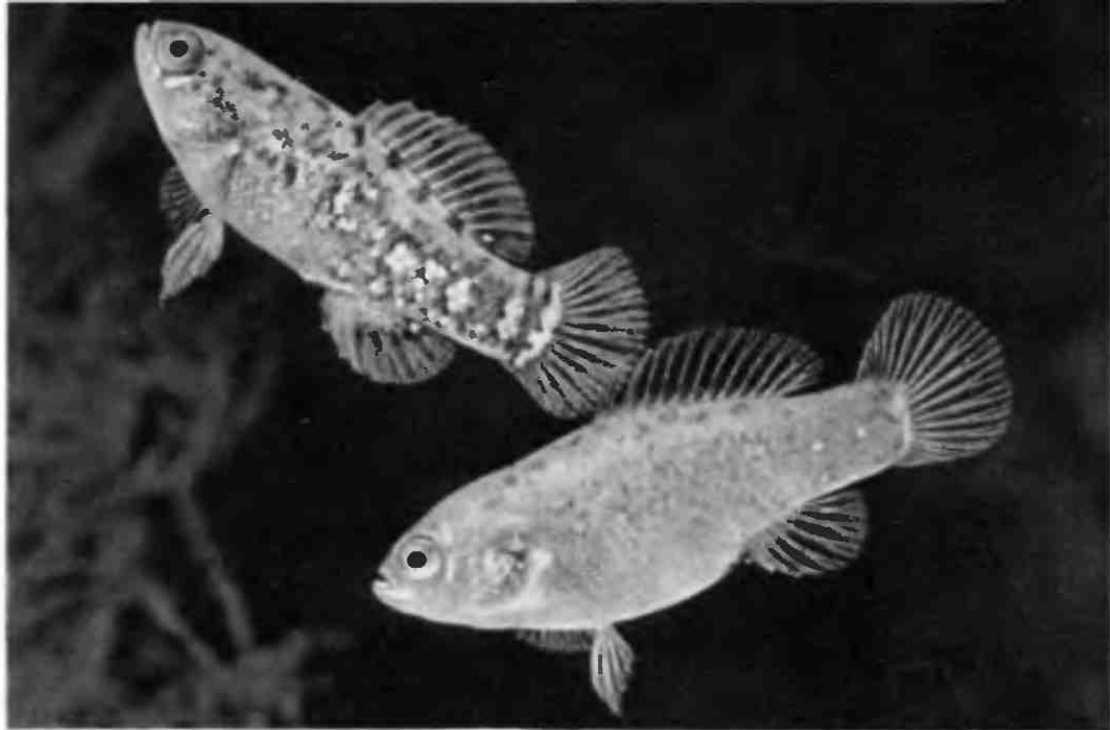
Gramma hemichrysos [526] по своей окраске принадлежит к самым красивым видам. У нее сине-фиолетовое тело, голова и плавники передней половины тела — ярко-синие, в то время как на задней половине тела окраска переходит от ярко-красной в желтую. Живет в коралловых рифах Карибского моря на глубине более 4 м. Этот вид часто содержится в аквариумах. Он весьма требователен и чувствителен к окружающей среде, у него часто на хвостовом стебле появляются быстро распространяющиеся нарывы. В аквариуме выделяет себе участок, который настойчиво охраняет от других представителей своего вида. Нуждается

в кристально чистой воде с высокой (около 25 °C) температурой. Достигает 6 см.

Преимущественно пресноводных рыб (из них некоторые вторично обитают в соленой воде) объединяет семейство **центрарховые**, или **ушастые окуни** (*Centrarchidae*). У его представителей имеется один спинной плавник, передняя колючая часть которого ниже задней. Сюда относится множество родов, некоторые из которых имеют промышленное значение в Северной Америке. За некоторым исключением это высокотелые, пестрокрашенные рыбы, длиной до 25 см. Самцы в период нереста выкапывают в каменистом грунте небольшую выемку овальной формы для не-

527



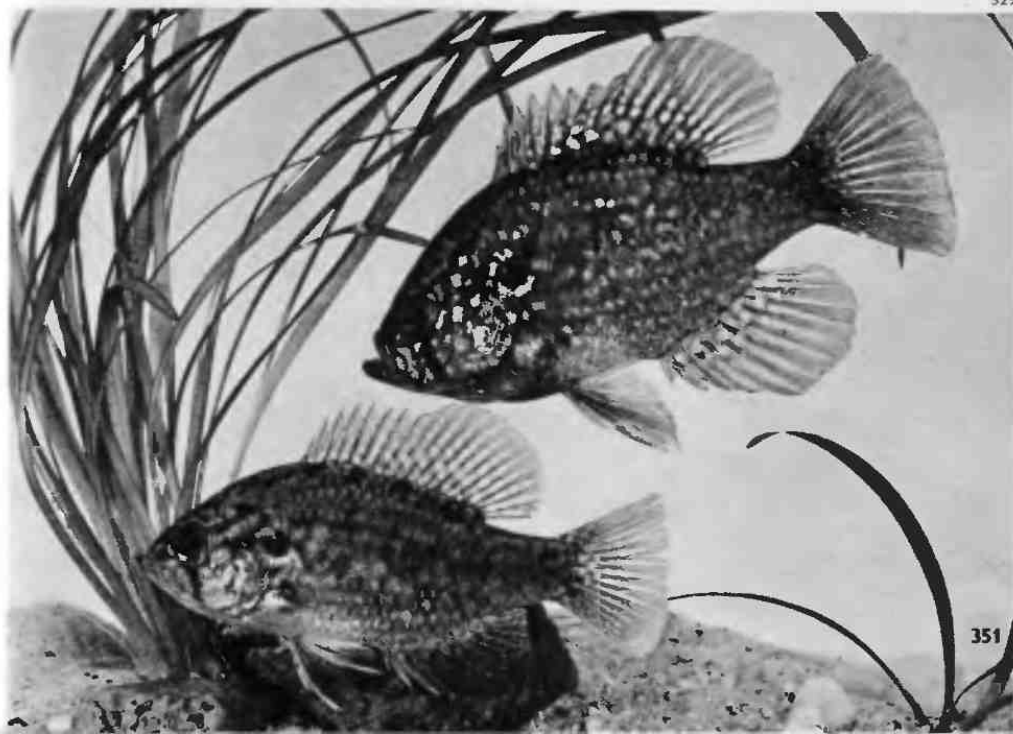


528

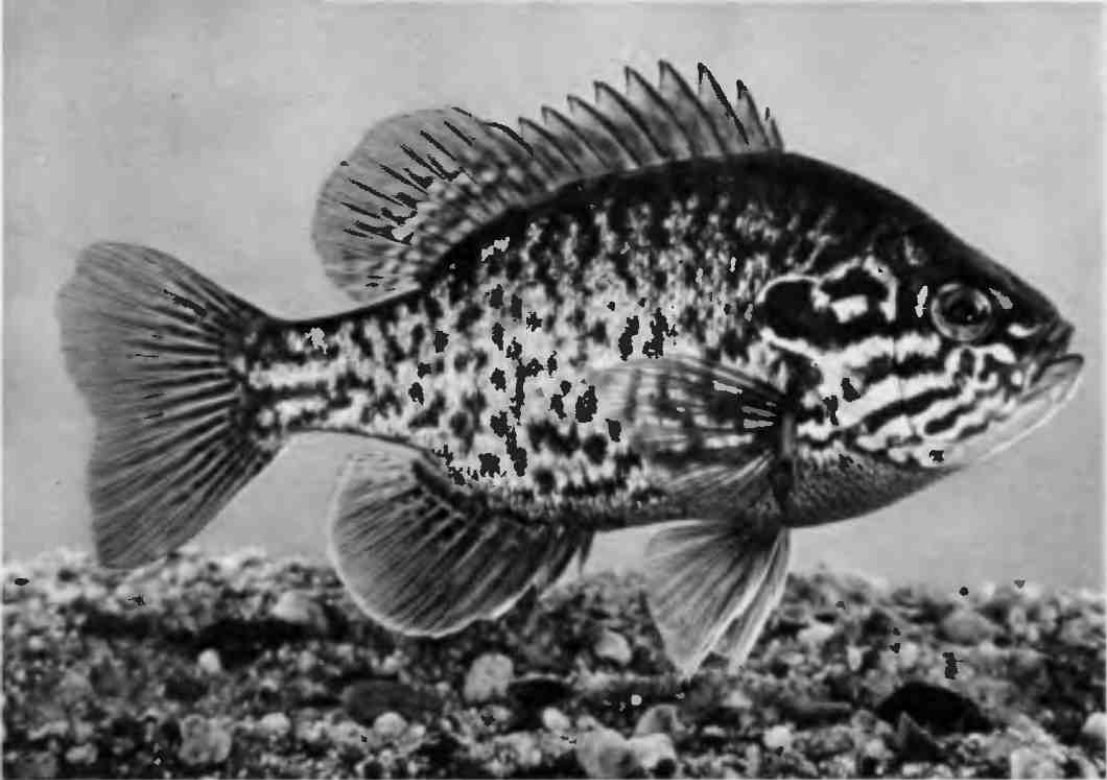
рестилища и охраняют отложенную икру и выклюнувшуюся молодь. В восточных штатах США, от Иллинойса до Флориды живет *Centrarchus macropterus*

[527], достигающий 16 см. При разведении в аквариумах он достигает половой зрелости при размере в 8 см. В Европу был ввезен в 1906 году. Этому виду свойственна интересная игра,

529



351



530

531



352



Две особи, находящиеся близко одна от другой, с молниеносной быстротой насквакивают друг на друга анальным плавником, ускоряя темп своего движения до такой степени, что за ними почти невозможно уследить.

Маленьких размеров, всего 3,5 см, достигает *глассома* (*Elassoma evergladei*) [528], иногда выделяемая в самостоятельное семейство *Elassomatidae*. Обитает от Северной Каролины до Флориды. Разведение просто. Родители не поедают ни икру, ни молодь. Некоторое время может переносить и низкую (8–12 °C) температуру. От одного нереста откладывается 30–60 икринок. Личинка выклевывается через 2–3 дня и после того, как начнет плавать, принимает мелко измельченную живую пищу. Популярная аквариумная рыбка, в Европе разводится с 1925 года.

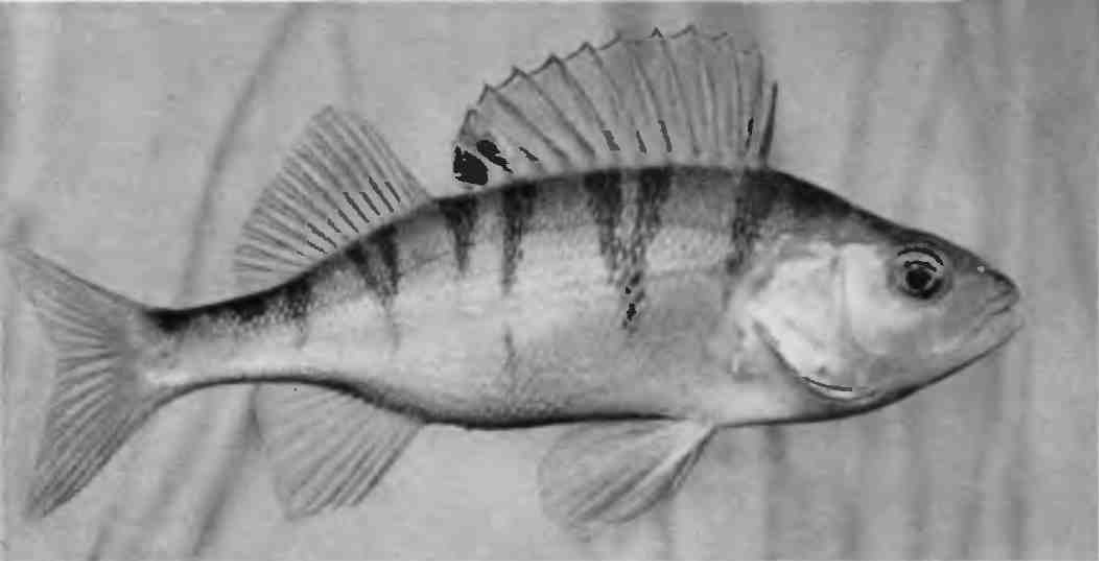
В водах восточных штатов США, приблизительно от Нью-Йорка до Флориды обитает *Епнеакантус великолепный* [529]. У старших особей поперечные полосы исчезают. Тело покрыто радужными пятнами. Достигают в длину 8 см. Иногда их разводят в аквариумах, но большой популярности они не приобрели. Род *Lepomis* ранее расчленился на несколько родов. *Солнечная рыба* (*Lepomis gibbosus*, синон. *Eupomotis gibbosus*) [530] достигает в длину 20 см. Она распространена от Dakoty до Мексиканского залива, где имеет местное промысловое значение. В Европу этот вид ввезен в конце прошлого столетия и разводится в прудах и аквариумах. До сих пор живет в бассейнах многих европейских рек, например Дуная и Эльбы. Промыслового значения не имеет, а

в случае интенсивного размножения может вредить размножению других рыб.

Леромис макрочирис [табл. 36] живет в стоячих водах Северной Америки к востоку от Скалистых гор, от Южной Канады до Мексиканского залива. Ценится из-за своего вкусного мяса, ее с удовольствием ловят рыболовы-любители.

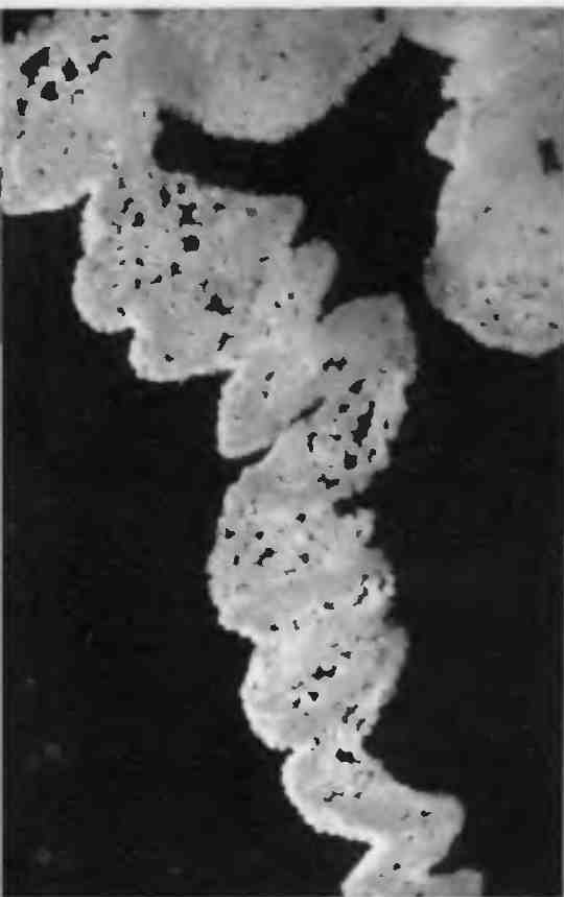
В стоячих и медленно текущих водах от Нью-Джерси до Мериленда живет *исковидный окунь* (*Mesogonistius chaetodon*) [531], обычно достигающий 10 см длины. В Европе разводится с 1897 года и в аквариумах не бывает более 5 см. Благодаря своей нетребовательности, это очень популярная аквариумная рыбка. В зимние периоды переносит температуру, близкую к замертыванию воды. Однако она выскателна к живой пище и к кристально чистой воде. Самки мечут икру в углубления на дне, которые охраняет самец. В период нереста самки окрашены более интенсивно, бросаются в глаза оранжевые брюшные плавники.

Большеротый окунь (*Huro salmoides* [Micropterus или *Aplites salmoides*]) [сим. 532, табл. 37] распространяется на восток от Скалистых гор, на юг — до Мексики и Флориды. Был вывезен во многие другие водоемы в Америке и Европе. Предпочитает чистые озера с сильно заросшими берегами. Нерестится весной на глубине от 60 до 180 см на песчаном дне, где самец выкапывает овальную ямку. Молодь размером до 2,5 см держится в стае под охраной самца. От одного икротетания в среднем выводится 4 тыс. мальков. На родине достигает веса 4–8 кг. В Европе с конца прошлого столетия иногда разводится в прудах вместе с карпом.



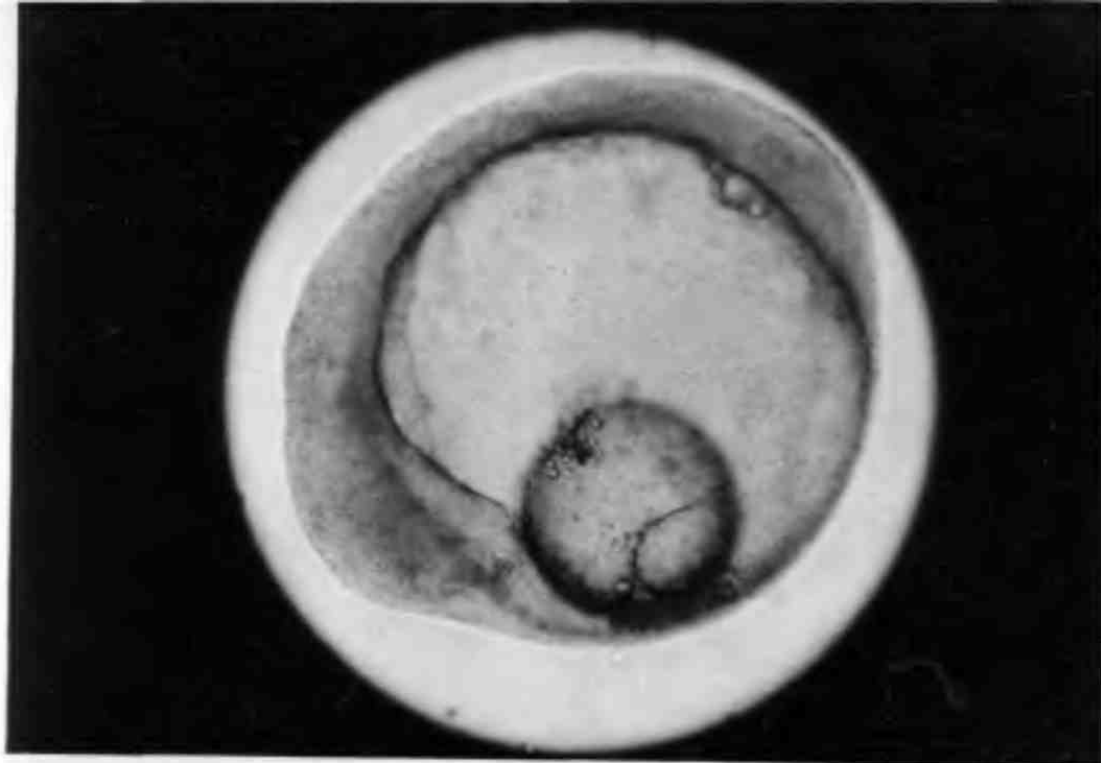
533

534



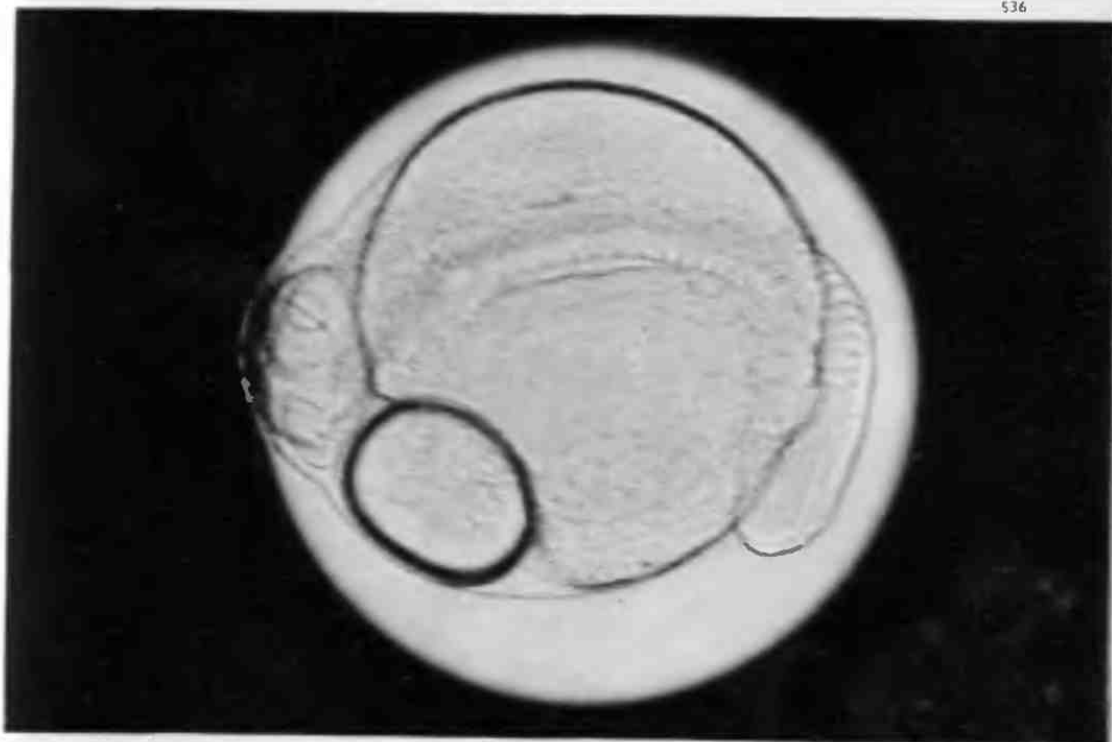
У представителей следующего семейства **окуневых** (*Percidae*) спинной плавник состоит из двух частей. Первая часть образована из колючих, а другая — из мягких лучей. Зачастую, плавники обособлены друг от друга. В анальном плавнике имеется 1—2 шипа. Несколько родов свойственно Северной Америке, Европе и Северной Азии.

Окунь обыкновенный (*Perca fluviatilis*) [533] — обычная европейская речная, ручьевая и прудовая рыба. Для него характерно черное пятно на конце первого спинного плавника. Достигает 50 см и 5 кг веса. Кроме Шотландии, Норвегии и южно-европейских полуостровов, распространен по всей Европе; в Азии живет в реках, впадающих в Северный Ледовитый океан, вплоть до Колымы. В Северной Америке живет подвид *Perca fluviatilis flavescens*, считавшийся ранее самостоятельным видом. Обыкновенный окунь нерестится весной, при температуре воды 8—10 °C. Икру откладывает на водные растения и корневища, находящиеся в воде, в виде кружевных лент [534]. Плодовитость крупных особей достигает 200 тыс. икринок. Самцы не охраняют икру. На снимке [535] показан эмбрион окуня, вынутый из икринки через 50 часов после ее оплодотворения. Хорошо заметен большой желточный мешок с питательными веществами и жировой каплей. Эмбрион в возрасте 110 часов, при температуре 15—17 °C имеет уже хорошо различимую сегментацию тела, вытянутую хвостовую часть и заметные глаза [536]. После 180 часов развития эмбрион реагирует на изменения в интенсивности освещения, а особенно на сотрясения икринки. Его хвостовая часть занимает почти половину длины тела [537]. После выклева личинка плавает с наклонным положением тела и начинает принимать живую



535

536



355



537

пищу. Остатки желточного мешка с жировой каплей при хорошем кормлении сохраняются до 14 и более дней после выклева. Обычно жировая капля исчезает несколько раньше, чем остатки желточного мешка. Быстрее всего окуль растет в первый год жизни, достигая 5—10 см. Одновозрастные и одноразмерные окули в естественных условиях держатся стаями, подчас довольно многочисленными [538]

Род судаки (*Stizostedion*) объединяет несколько видов, живущих в Северной Америке и в Европе. Ранее европейские виды включались в род *Lutoperca*. Судак обыкновенный (*Stizostedion lucioperca*) [539] достигает 130 см длины и 15 кг веса. Встречается на восток от Эльбы до Аму-Дарьи, в Болгарии, в Марице и на север, вплоть до Полярного круга. Препочитает глубокие участки реки с чистой во-

538



536



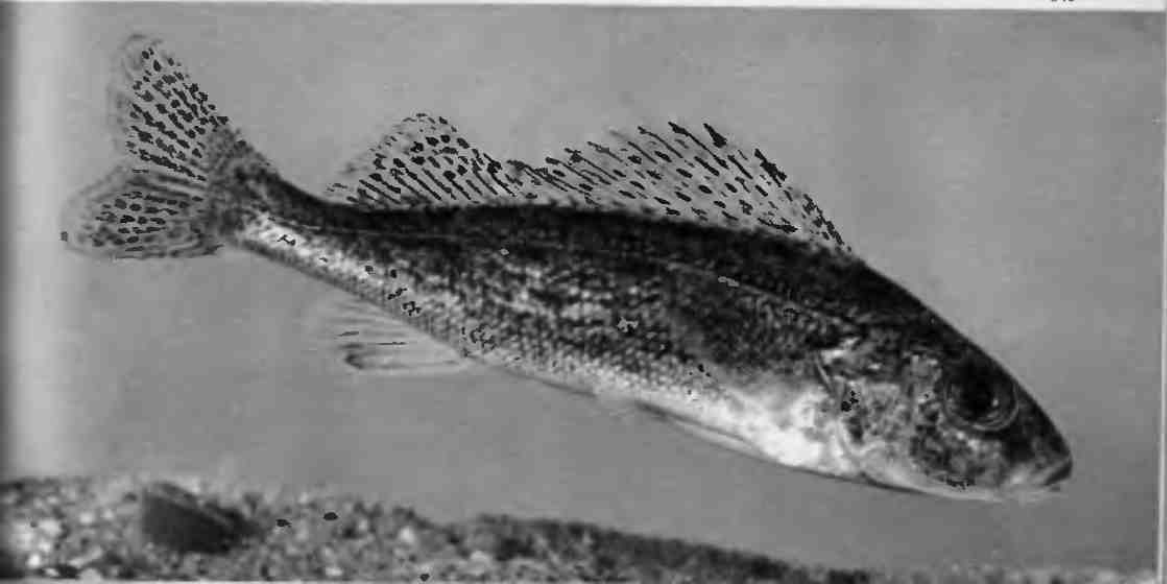
539

дой. Искусственно разводится в прудовых садках. Нерестится на специально приготовленных нерестилищах из корней осоки. Самец охраняет икру, ценится за очень вкусное мясо. Питается в основном крупными насекомыми и мелкой рыбой.

Из рода *Acerina* в Европе наиболее часто встречающимся видом является **ерш обыкновенный**

(*Acerina cernua*) [540], достигающий длины до 30 см, но обычно встречаются особи не более 15 см. Спинные плавники у него сросшиеся. Обитает в реках и в прудах — от Англии до Восточной Сибири (Колымы). Его нет в Ирландии, Шотландии, Западной и Северной Норвегии и на южно-европейских полуостровах. Предпочитает участки с песчаным дном.

540



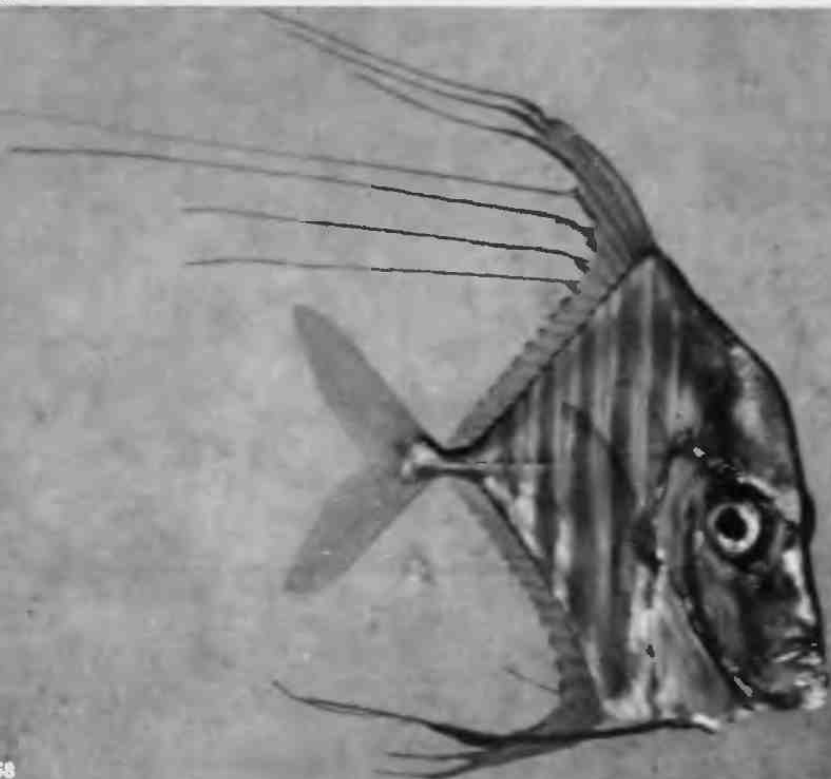


Обыкновенный чоп (*Zingel zingel*) [541] растет до 50 см и достигает веса 1 кг. Обитает в бассейнах рек Дуная и Днестра. Питается преимущественно донными беспозвоночными и мелкими рыбами. Мало подвижен. Держится в углублениях речного русла.

Представители семейства **сгарридовых** (*Carangidae*) несколько напоминают по форме тела макрелей (скумбрий), однако отличаются от них строением плавников, которые сходны с таковыми у окуней. Известны с периода эоцена. В настоящее время живут в теплых

морях. Молодь питается зоопланктоном, а более взрослые — мелкими рыбами. Весьма распространенным видом считается **вомер** (*Selene vomer*), обитающий в Атлантическом и Тихом океанах. У молодых особей один или два луча спинного плавника сильно вытянуты, имеют нитевидную форму. На снимке [542] показан **алектис длинноверый** (*Alectis ciliaris*). Молодые особи характеризуются нитевидно вытянутыми отростками лучей спинных и анальных плавников. Длина этих отростков часто превышает длину тела. С рос-

542





543

том и возрастом они укорачиваются, а потом совсем исчезают. Этот вид также обитает в Атлантическом и Тихом океанах.

К этому же семейству относится ведущий космополитический образ жизни **лоцман** (*Naucrates ductor*), достигающий 70 см длины, с 5—7 поперечными черными полосами. Сопровождает на значительные расстояния суда, а также больших акул, которые не нападают на него.

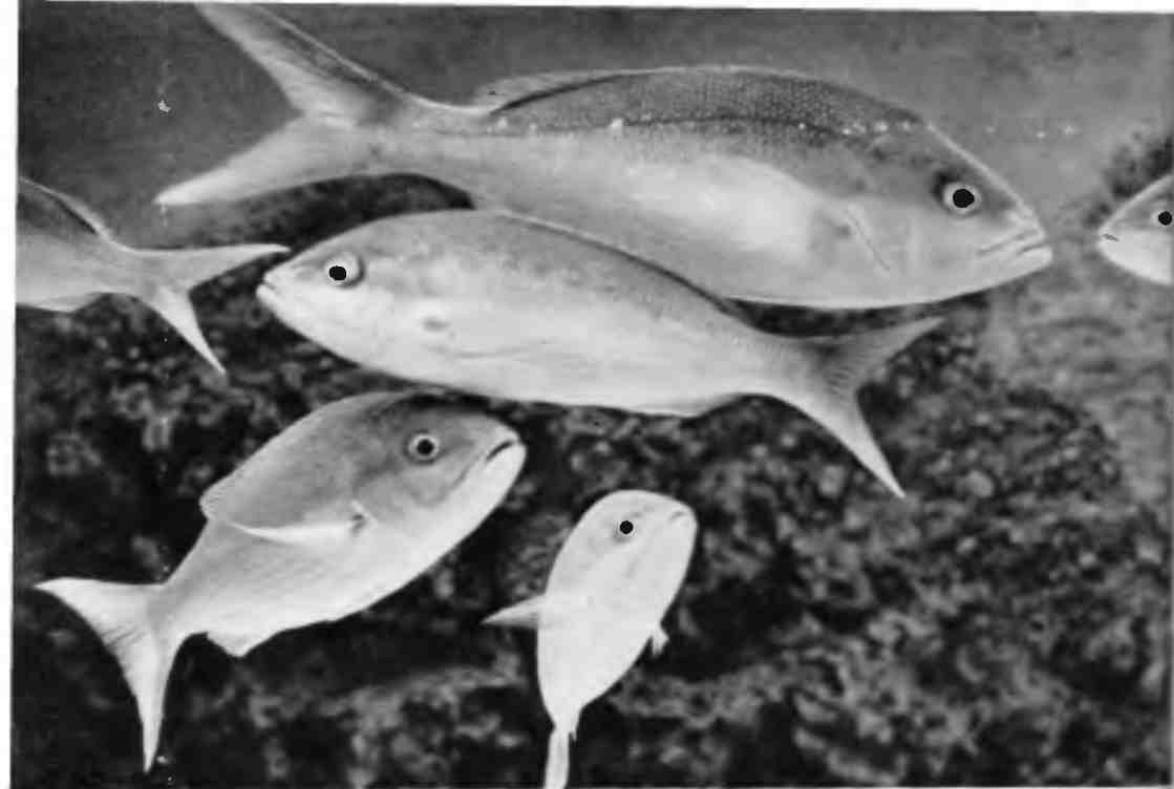
Семейство **луциановые**, или **рифовые окуни** (*Lujanidae*) объединяет рыб с вытянутым телом, покрытым циклоидной, реже — ктеноидной чешуей. Боковая линия хорошо развита. Голова широкая. Это семейство состоит из 20 родов, включающих в себя более 250 видов, живущих главным образом в теплых морях и употребляемых в пищу. Это подвижные хищные рыбы.

Трехполосый луциан (*Lujanus sebae*) [543]

544



549



545

распространен в Тихом и Индийском океанах, а также на юг, вплоть до Южной Африки. Достигает примерно 100 см в длину. Это весьма пестро окрашенный вид, который любят разводить в больших морских выставочных аквариумах, также как и несколько большего *Lutjanus duodecimlineatus* [544], имеющего на теле характерный продольно-полосатый рисунок. Представители другого рода *Aphareus* имеют широкое географическое распростране-

546



ние в теплых морях. *Aphareus furcatus* [545] встречается почти всюду в экваториальной зоне Тихого океана. Его хвостовой плавник сильно вырезан.

Столь же широко распространен род *Neomaeniv*, который характеризуется длинной головой и сплюснутым по бокам телом. Встречается чаще всего в теплых морях вдоль берегов Америки и Африки. Это хищные рыбы, мясо которых высоко ценится. *Neomaenis analis* [546] часто встречается в водах Малых Антильских островов, а также на юг вдоль побережья Бразилии и на север — в Карибском море. Продается на всех рыбных базарах в Гаване. Его мясо довольно вкусно, хотя и не очень нежно, часто рассматривается как лечебное. Длина нередко превышает 50 см.

Основные районы обитания рода *Macolor* — тропические воды Тихого океана. *Macolor niger* ловится обыкновенно на глубине 30–40 м, вблизи коралловых островов, как например Бикини, а также у берегов Филиппин. Взрослые рыбы имеют черную окраску, но более молодые рыбы окрашены в другие цвета. На снимке [547] показана окраска рыбки размером около 10 см, когда на ее теле чередуются белые и черные пятна и полосы. По достижении 30 см в окраске преобладает уже однотонный черный цвет. Отдельные экземпляры достигают 75 см длины. Хорошо развита гус-

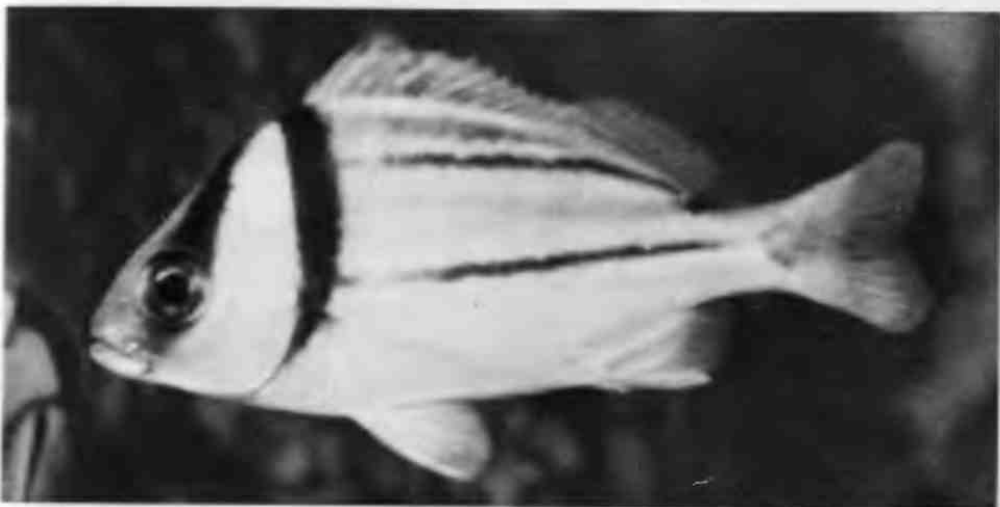


41 *Pomacanthodes semicirculatus*





547



548

549



363



550

гая сеть жаберных тычинок, при помощи которых отфильтровывается планктон, которым рыба питается.

Роды *Anisotremus* и *Plectorhinchus* некоторые авторы включают в семейство *Pomadasyidae* (помадазиновые, или рыбы-ворчунки), а другие — в *Haemulidae*. Род *Anisotremus* встречается в Тихом и Атлантическом океанах.

Каталиниста (*Anisotremus virginicus*) [548] получила свое название от штата Вирджиния, основной район ее обитания — южнее, от Флориды до Бразилии. Основная окраска — радужно-серая, с семью ярко-желтыми продольными полосами. Плавники также ярко-желтые. От нижней челюсти к передней части спинного плавника тянется желтая полоса. Пе-

редняя часть спинного плавника как бы подпирается твердыми плавниковыми лучами. Брюшные плавники и анальный плавник — ярко-золотистые, остальные плавники — бледнее. На хвостовом стебле расположены большие ярко-красные пятна. По бокам проходят три продольных черных полосы. Достигает величины 30 см.

Род *Plectorhinchus* имеет много видов. Распространен от Красного моря до Индийского океана и от Зеландских островов до Филиппин и Маршалльских островов.

Бесспорно одним из самых красивых видов, но редко ввозимых, надо считать *Plectorhinchus chaetodonoides* [549]; эту рыбу можно легко разводить вместе с различными видами

551





рода **амфипрюн** (*Amphiprion*). В аквариумах она движется волнообразно. Основная окраска светло-коричневая с большими белыми, обрамленными темным пятнами. У более крупных особей окраска менее яркая. Живет у островов Индо-Малайского архипелага от Сингапура до Филиппин и Самоа. Достигает примерно 45 см. В аквариумах принимает только живую пищу (*Mysis*).

Некоторые виды рода *Plectorhinchus* в молодости имеют продольные полосы. Белые или желтые полосы чередуются с коричневыми и черными. Рисунок характерен для вида, но число, форма и расположение полос часто сильно изменяется в зависимости от размеров рыбы, т. е. от возраста, а также от темпа роста отдельных особей. В отношении большей части ввезенных рыбок не известно их географическое происхождение и это весьма затрудняет определение их видовой принадлежности. Можно полагать, что на снимке [550] показан *Plectorhinchus lineatus*, а на снимке [551] — *Plectorhinchus sebae*. Другой снимок [552] относится, очевидно, к виду, принадлежащему к роду *Plectorhinchus* (*Plectorhinchus* sp.). Все три снимка дают наглядное представление о цветовом разнообразии и изменчивости особей этого рода.

К видам, регулярно ввозимым в Европу из Индийского океана, принадлежит *Plectorhinchus albobittatus* [табл. 38]. Легко разводится, в молодости весьма красиво окрашен. Имеет широкие губы и продольные полосы — белые, золотисто-желтые, темно-коричневые. Однако у созревших особей полосы исчезают и преобладает малоинтересная серо-коричневая окраска. Черные сигнальные пятна остаются только на спинном, анальном и хвосто-

вом плавниках. Достигает 35 см длины. В аквариуме питается главным образом мясом моллюсков и рыб, иногда маленькими рыбками.

К семейству **горбылевых** (*Sciaenidae*) относится около 80 родов со 150 видами. Свойственны преимущественно теплым морям. У них ктеноидная чешуя, которая имеется и на голове. Спинные плавники разделены. Некоторые виды способны издавать звуки при помощи плавательного пузыря, выталкивая из него газ в дополнительные камеры. Звуки преимущественно издают вилы, живущие стаями. Имеют большое промысловое значение. Ежегодно вылавливается несколько сот тысяч тонн, из которых большая часть приходится на Тихий океан. Единственный пресноводный вид **речной барабанщик** (*Aplodinotus grunniens*) живет в бассейне Миссисипи и в некоторых реках, впадающих в Гудзонов залив. Рыба весит до 30 кг. Вечером рыба издает ворчливые звуки, и трудно установить, откуда они исходят. В индийской мифологии эти звуки часто приписывались духам. **Оранжевый горбыль**, или **сиена-орел** (*Johnius hololepidotus* син. *Sciaenops aequata*), живущий в Атлантическом океане, достигает 2 м и весит 200 кг. Некоторые маленькие представители рода *Eques* (син. *Equetix*) выращиваются в аквариумах. *Eques lanceolatus* [553] живет в Вест-Индии на север вплоть до Пенсаколы, а также около Флориды. Длина до 25 см. Эта небольшая морская рыбка похожа на родственную ей *Eques pulcher* [554], имеющую аналогичное распространение, но достигающая всего 20 см длины. Оба вида живут на небольших глубинах, часто вблизи коралловых рифов.



553

В Адриатическом море часто ловится *Corvina nigra* [556]. У этих донных рыб коричневая спина, золотистые до бронзовых бока и золотисто-белое брюхо. Максимальный размер — 52 см. Верхняя челюсть длиннее нижней. Иногда

эта рыбка заходит в реки. Ее мясо невысокого качества.

К семейству спаровых, или морских карасей (*Sparidae*) относятся рыбы с высоким, сжатым с боков телом. На челюстях имеются

554



366



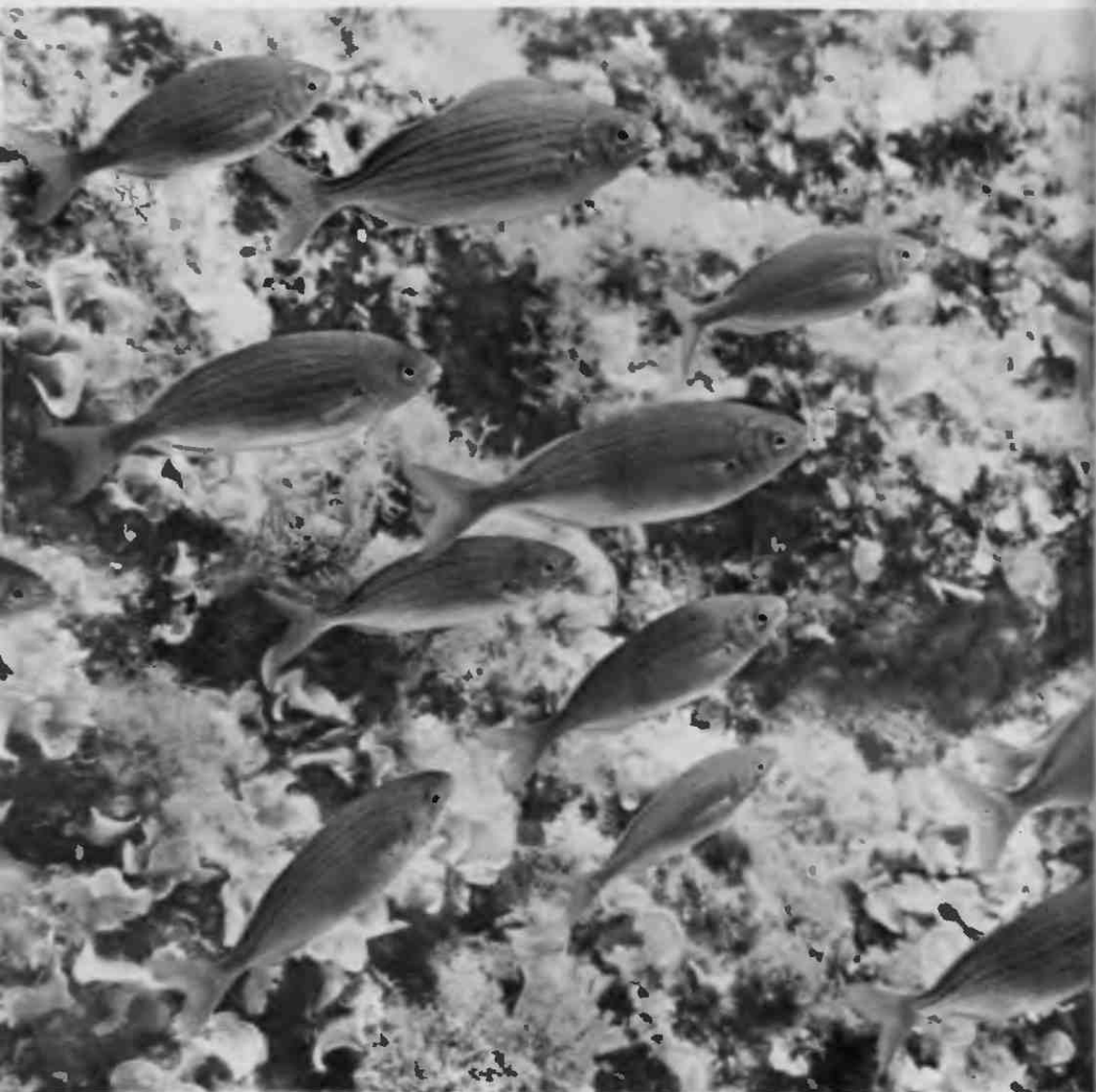
555

мощные зубы. Известно более 250 видов, принадлежащих к многим родам. У представителей *Box*, *Sargus* и *Pagellus* систематически наблюдается гермафродитизм. Некоторые виды живут стаями, и при желании хотя бы немного ознакомиться с их интересными повадками в естественных условиях, не остается ничего другого, как спуститься с камерой под воду [555]. *Voops salpa* (син. *Box salpa*) —

сине-серая, вплоть до оливково-зеленой, с продольными золотыми полосами рыбка. На снимке [557] показан экземпляр около 10 см длины. Достигает 50 см и веса 2 кг. Более крупные экземпляры не столь ярко окрашены. Эти рыбы часто встречаются в Адриатическом море, где они пасутся стаями в воюрослях, растущих вблизи берегов.

556





557

На снимке [558] показаны одна *Puntazzo puntazzo* и три особи *Oblada melanura* в Адриатическом море. У *Puntazzo* (син. *Charax puntazzo*) на боках имеется 7–9 поперечных полос. Достигает 50 см длины, в то время как *Oblada melanura* в длину не превышает 30 см. Морские караси рода *Sargus* живут в Адриати-

ческом море и у Атлантического побережья Северной Америки. *Diplodus vulgaris* (син. *Sargus vulgaris*) [559] из Адриатического моря характеризуется двумя поперечными полосами на теле: одна — за головой, а вторая соединяет основания спинного и анального плавников. Достигает 40 см длины.



558

559



560



560

561



370

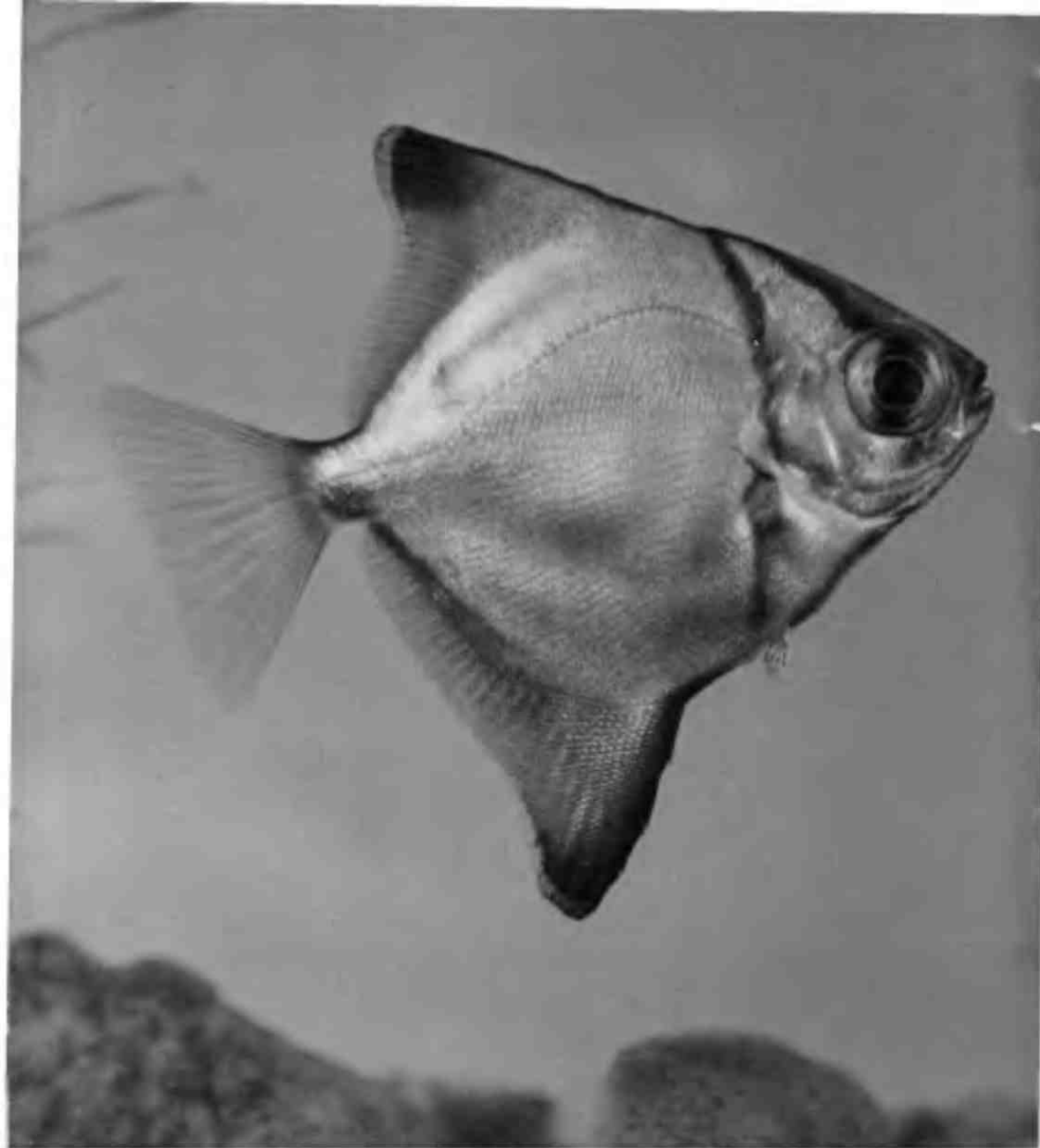


562

Родственный этой рыбе *Diplodus sargus* (син. *Sargus rondeletti*) [560] — несколько крупнее и достигает 50 см. Отличается также и окраской: бока тела покрыты рядом поперечных полосок, которые у более старых экземпляров менее заметны. Из родственных видов, живущих у Атлантического побережья Северной Америки, хорошими вкусовыми качествами отличается *Archosargus probatocephalus* (*Sargus ovis*).

Рыбы семейства султанковые (*Mullidae*) характеризуются довольно низким телом, покрытым большими темными чешуйками.

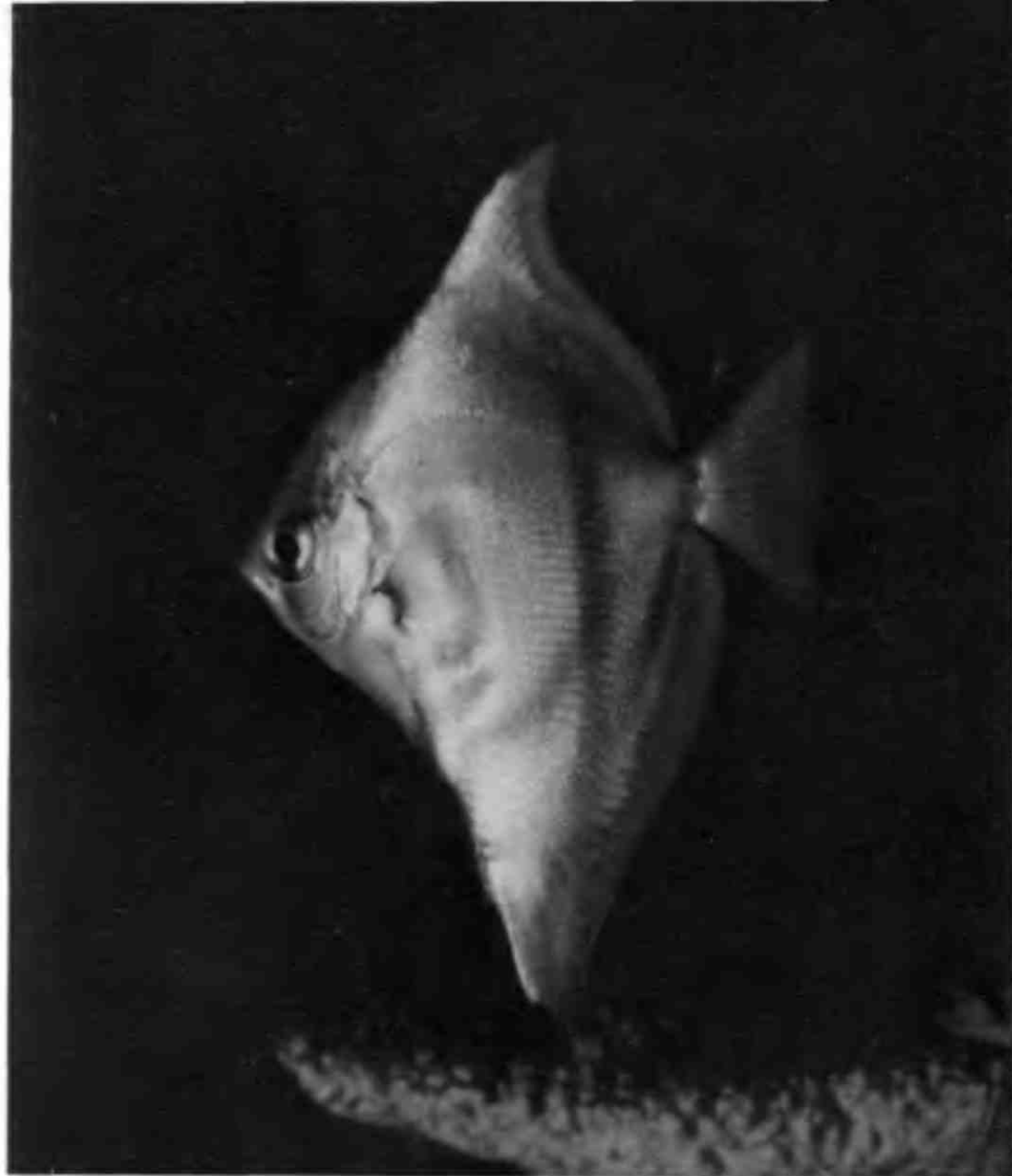
В первом спинном плавнике имеются слабые колючки. Средиземноморская султанка (*Mullus surmuletus*) [561] живет вдоль южного побережья Европы. Окрашена в коричневый цвет, достигает длины 40 см. Родственная ей обыкновенная султанка (*Mullus barbatus*), живущая в Черном и Средиземном морях, имеет ярко пурпурный цвет. Рыбка эта высоко ценилась еще в древнем Риме, где ее приносили на стол живой с тем, чтобы участники пиршества могли наблюдать за изменением окраски после ее смерти. Икра пелагическая. Промысловое значение обыкновенной сул



563

танки весьма существенно. Ежегодно вылавливается 400—1400 тонн. Родственные тропические виды охотно разводятся в аквариумах. У них, как и у упомянутых выше рыб, имеется два усика на подбородке и им свойственна характерная пестрая окраска. Рыбы *Ureneus* [562] и *Pseudopeneus* встречаются в тропических морях, главным обра-

зом, у берегов Южной Африки, а также вдоль побережий Индии, Индо-Малайского архипелага, Гавайских островов, а также у Флориды. Представители семейства **рыбы-ласточки** (*Psettidae*, син. *Monodactylidae*) живут в теплых районах Мирового океана. У них большие глаза и мелкая чешуя, тело с боков сильно уплощено. Некоторые виды заходят в реки



564

Серебряная рыба-ласточка (*Psettus argenteus*) [563] живет в Индийском океане, у побережий Африки и Австралии. Достигает 23 см. Первые плавниковые лучи спинного и анального плавников вытянуты и покрыты чешуйками. В аквариумах легко привыкает к пресной воде. Родственный вид *Psettus sebae* [564] достигает 20 см. Встречается в тропических

водах Западной Африки. Нередко заходит в реки, где проводит длительное время. Несмотря на оригинальную форму, эти рыбы не завоевали большой популярности у аквариумистов, т. к. их окраска мало интересна. Из семейства **брызгуновые** (*Toxotidae*) известен один род *Toxotes*, который состоит из 5 видов, живущих у побережий Южной Азии.



565

566



374

Индонезийского архипелага и Австралии. Аквариумисты чаще всего разводят брызгуна (*Toxotes jaculatrix*), длиной до 24 см. Это типичная рыба приповерхностных слоев воды, с прямым хребтом. Каплей воды, с силой «выстреленной» изо рта, безошибочно, с расстояния более 50 см сбивает насекомых, сидящих на листьях склонившихся над водой растений. В неволе его нужно кормить преимущественно насекомыми. В естественных условиях предпочитает солоноватые воды устьев рек. На снимке [565] показан *Toxotes chatareus* с пятью шипами в начале спинного плавника [в противоположность предшествующему виду, у которого только четыре твердых луча]. Семейство платаксовые, или эфипповые (*Ephippidae*) объединяет морские виды, живущие в тропических водах Индийского и Тихого океанов. А в аквариумах разводятся главным образом виды рода *Platax*. Это любопытные рыбы, быстро привыкающие брать пищу непосредственно из рук аквариумиста. Поедают все живое, в том числе и маленьких рыбок, например гуппи. Интенсивное кормле-

ние способствует быстрому росту. Их общий вид, окраска, форма тела и плавников в процессе полового созревания все время меняются. Чаще всего содержится в аквариумах *Platax orbicularis*, достигающий в естественных условиях более 1 м. Живет обособленно, не собираясь в стаи. Чаще всего встречается в районе острова Самоа. На снимке [566] видно, как особь этого вида очищает от паразитов губан-чистильщик (*Labroides dimidiatus*). Следующий снимок [567] показывает средних размеров *Platax teira*. Взрослые рыбы имеют весьма высокое тело. Бросаются в глаза весьма вытянутые брюшные плавники. Так же в процессе роста заметно изменяется форма *Platax pinnatus*. Этот вид распространен от берегов Южной Африки на восток, вплоть до Тихого океана. На снимке [568] показана особь размером 25 см, на следующем снимке [569] — более крупный экземпляр, достигающий 70 см. Молодые рыбки часто окрашены полностью в бархатисто-черный цвет с оранжево-красными ртом и лбом. Красноватый цвет затем переходит в красный бордюр спинного и всех

567





остальных плавников. *Platax pinnatus* в молодом возрасте безусловно является одним из самых декоративных и красивых видов. Живет в западной части Тихого океана, главным образом у Зондских островов. *Platax orbicularis* и *Platax teira* преследуют добычу, в то время как *Platax pinnatus* приближается к ней медленно, уверенный в своей победе над жертвой. В Атлантическом и Тихом океанах имеется родственный род *Chaetodipterus*. *Chaetodipterus faber* [570] обитает только в Атлантическом океане, прежде всего в его южной части, от мыса Код до Рио-де-Жанейро. Достигает размера одного метра, промысливается и ценится за вкусное мясо.

Семейство **аргусовые** (*Scatophagidae*) распространено у побережий Индийского и Тихого океанов, у берегов Южной Азии и Австралии. **Аргус** (*Scatophagus argus*) [571] достигает в длину 30 см. Обитает в тропической части Индийского и Тихого океанов. Живет в морской, солоноватой и пресной воде. Поедает в огромном количестве все, что может переварить. В аквариумах питается растениями, водорослями, салатом, вареным шпинатом и размоченными овсяными хлопьями. Эта всегда активная рыбка к остальным видам относится по-приятельски, мирно. Своими колеблющимися движениями при плавании



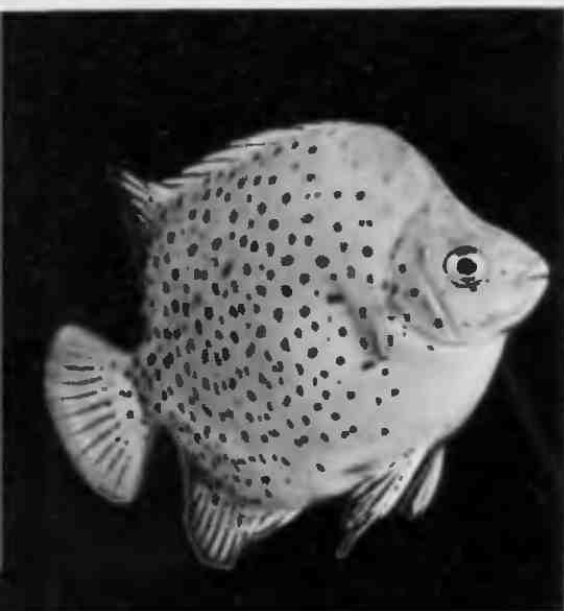
569

напоминает коралловых рыб. В связи со значительным количеством потребляемой пищи и не до конца переваренными ее отходами, в аквариумах образуется большое количество детрита, который необходимо удалять, тщательно профильтровывая воду. Взрослые особи лучше себя чувствуют в морской воде. Часто

570



377



571

572

разводится форма *Scatophagus argus rubrifrons* [572] с красноокрашенным лбом и началом спины. У молодых особей имеются пятна и поперечные полосы, у взрослых рыб преобладает однотонная, зеленоватая или коричневая окраска.

Рыбы из семейства **шетинозубовых** (*Chaetodontidae*) называются также коралловыми рыбами. Ранее некоторые авторы разделяли их на несколько самостоятельных семейств. Однако, учитывая множество общих признаков, неречисляемые далее роды объединены в семейство *Chaetodontidae*, включающее в себя представителей двух подсемейств — *Chaetodontinae* и *Pomacanthinae*. Этим рыбам свойственна своеобразная форма тела и окраска, приспособленные к жизни в коралловых рифах. Питаются главным образом червями и беспозвоночными. Некоторые виды поедают коралловых полипов, другие предпочитают растительную пищу. Рот обычно маленький, мягкие части непарных плавников покрыты чешуей. Семейства расчленяются на множество родов с более чем 300 видами морских рыб, живущих в коралловых рифах.

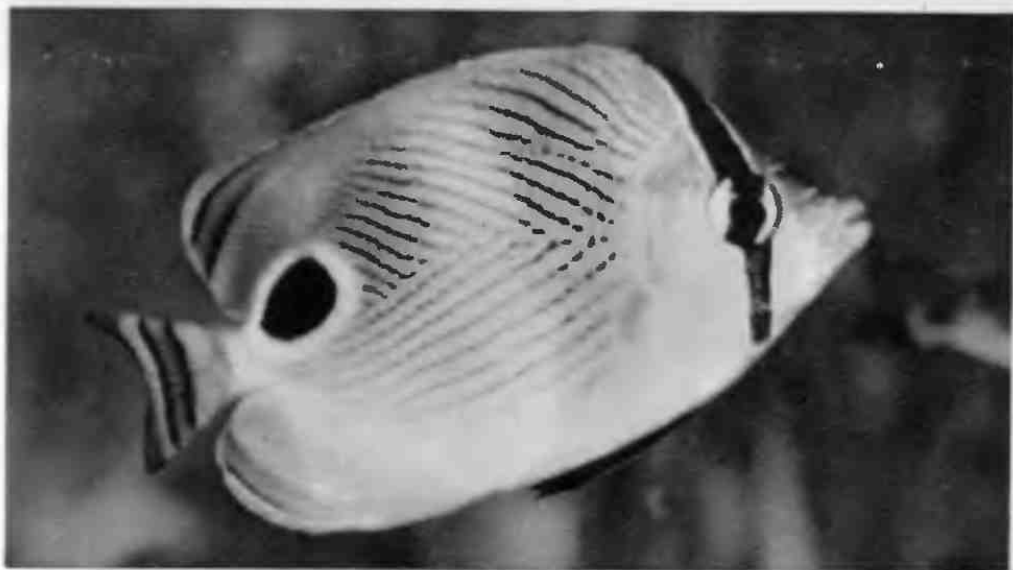




43 Императорская рыба-ангел (*Pomacanthodes imperator*)



44 Императорская рыба-ангел (*Pomacanthodes imperator*)
с губаном-чистильщиком (*Labroides dimidiatus*)

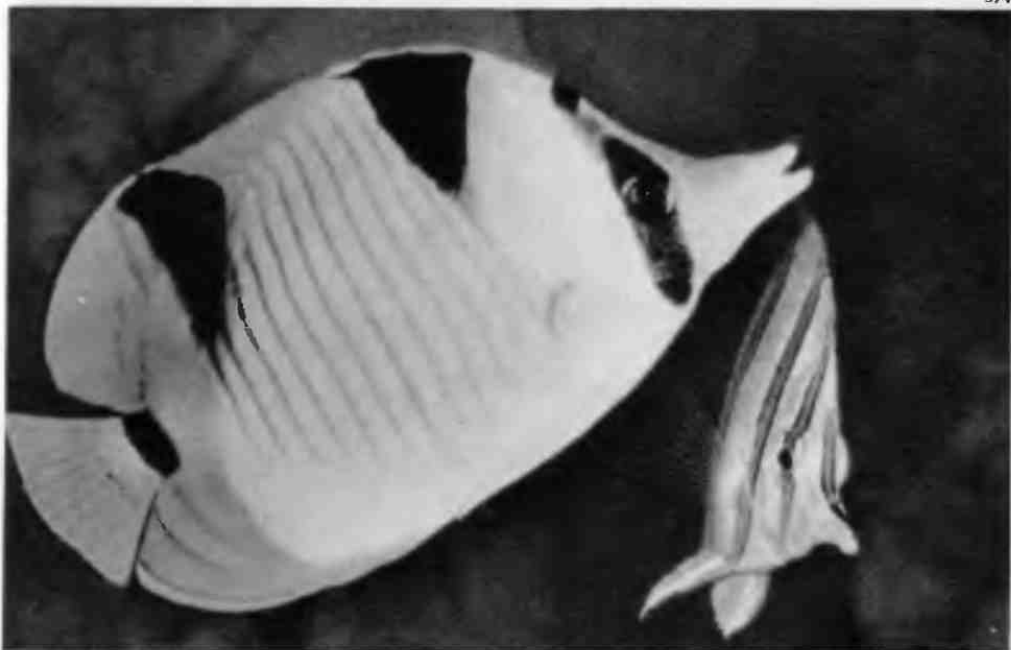


573

Одним из самых известных является род *Chaetodon*, широко распространенный в тропических морях. Впервые описан Линнеем в 1758 году четырехглазый щетинозуб (*Chaetodon capistratus*) [573]. Представители раз-

личных видов щетинозубов достигают половозрелости при размере от 8 до 60 см. Всех этих рыбок любят держать в аквариумах. В Микронезии, Полинезии и около Маршалльских островов ловят иногда щетинозуба *Chaet-*

574



381

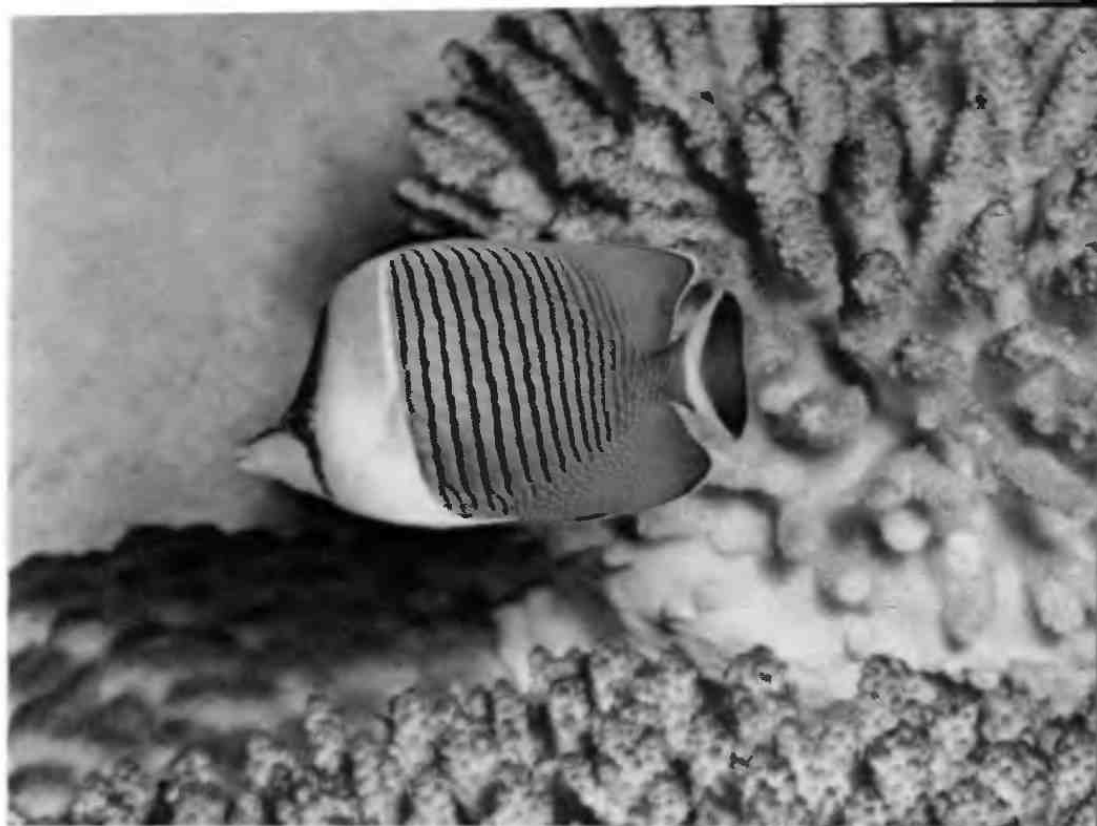


575

576



572



577

Chaetodon falcata [574] с сильно вытянутыми челюстями. Основная окраска — желтоватая, с широкой полосой через глаз. Взрослые рыбы достигают размера 20 см.

Рыба-бабочка (*Chaetodon lunula*) [575] обитает в пределах Красного моря, далее на восток — у берегов Индии, Меланезии, Микронезии, вплоть до Гавайских островов. Особенно много этих рыбок в районе Самоа. Основная окраска — оливково-желтая. Взрослые рыбы достигают 18 см.

Chaetodon chrysurus [табл. 39] встречается у побережья Восточной Африки, в Индийском океане, вплоть до Суматры. Максимальный размер 15 см. Окраска весьма разнообразна и очень красива. В аквариумах рекомендуется кормить как можно чаще рачками *Artemia salina*; при таком кормлении рыбы особенно красиво и ярко окрашены.

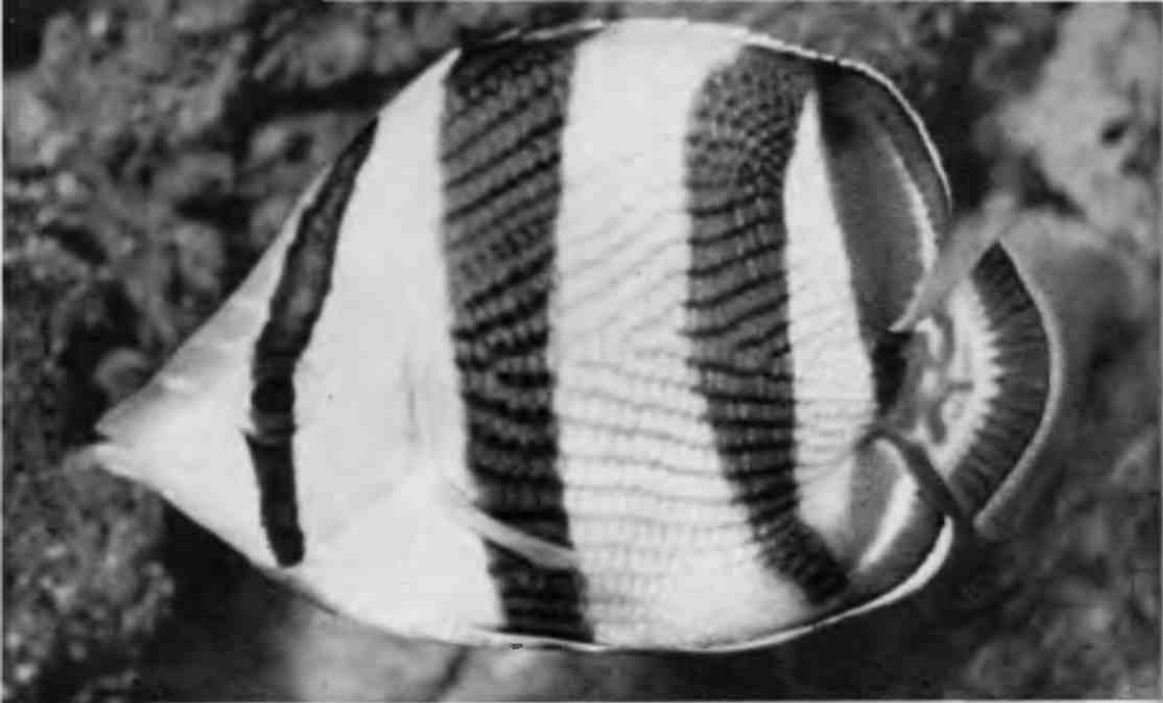
Chaetodon melannotus [576] имеет то же распространение, что и *Chaetodon falcata*, чаще всего ловится в Восточной Индии. Основная окраска темная, красно-коричневая до черной. На боках обычно 21 темная полоса. Хвост разделен оранжевой полосой на две части.

Внутренняя часть хвоста желтая, на внешней стороне преобладает синяя окраска. Достигает в длину примерно 12 см.

Chaetodontoplus mesoleucus [577] живет в коралловых рифах около Явы, Борнео, Целебеса, Сингапура и Филиппин. В длину достигает 15 см. При содержании в аквариумах подобен рыбам другого рода *Chaetodon*, но способом захвата пищи напоминает скорее виды рода *Pomacanthus*.

Chaetodon striatus [578] живет в районе Малых и Больших Антильских островов и у берегов Флориды. На теле и на хвосте несколько темных полос. Размеры рыбки до 15 см. Весьма распространен в Тихом и Индийском океанах, а также в Красном море *Chaetodon trifasciatus* [579]. Тело овальной формы, светло-желтого цвета. Из трех темных поперечных полос первая проходит через глаз, вторая — через жаберную крышку, непосредственно за глазом, а третья — через хвостовой плавник. На задней части основания второго спинного плавника находится черное пятно. Взрослые рыбы достигают 15 см.

От Мадагаскара до Занзибара, через Цейлон,

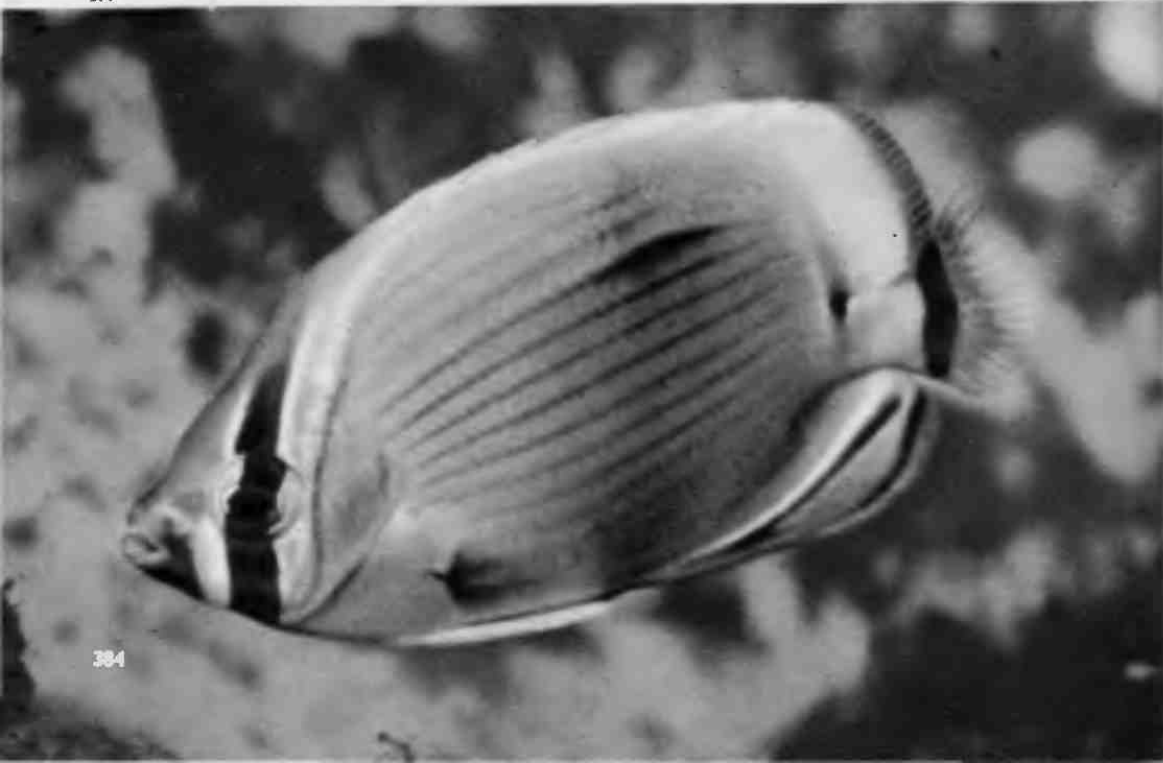


578

Восточную Индию, Меланезию, Полинезию и на север, вплоть до Гавайских островов распространен *Chaetodon onimaculatus* (сни. *Chaetodon speculum*) [580]. Для этого вида характерно темное пятно, расположенное

почти на середине тела. Поперечная темная полоса проходит через глаз. Менее ясно выражена полоса, опоясывающая заднюю часть спинного и анального плавников. Взрослые рыбы достигают 13 см.

579



384



580

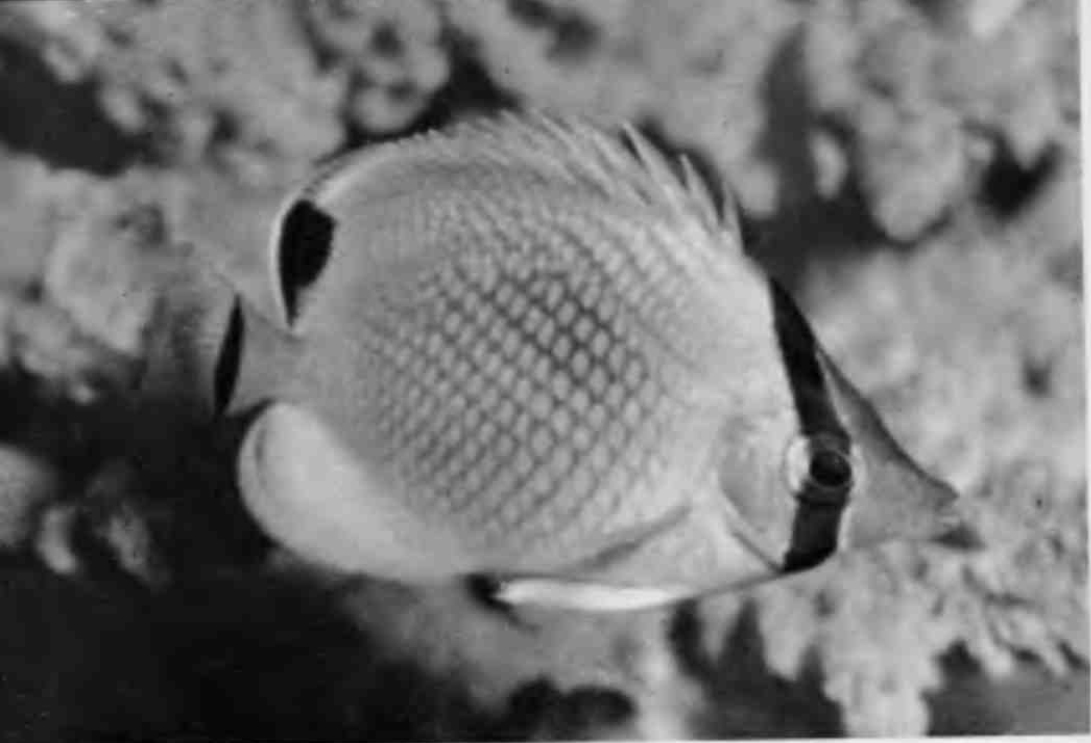
Около Восточной Индии встречается *Anisochaetodon vagabundus* [581]. У него желтое тело, более темное на спине и светлое на брюхе. Поперечная пурпурная полоса проходит через глаз. Ряд узких полосок образует на теле ин-

тересный рисунок. Хвостовой плавник на конце обрамлен пурпурной полоской, а также поперечно разделен полосой того же цвета. Средние размеры около 12 см, встречаются до 17 см.



581

385



582

Помимо упомянутых видов рода *Chaetodon* импортируются и другие виды разной величины, но чаще всего экземпляры, не достигшие половозрелости, и поэтому точное определение их видовой принадлежности бывает затруд-

нено. Не удалось точно определить и изображенного на снимке [582] представителя этого рода, напоминающего *Chaetodon rafflesi*. Рыбы рода *Chaetodon* часто очень интенсивно меняют свою окраску в зависимости от физио-

583



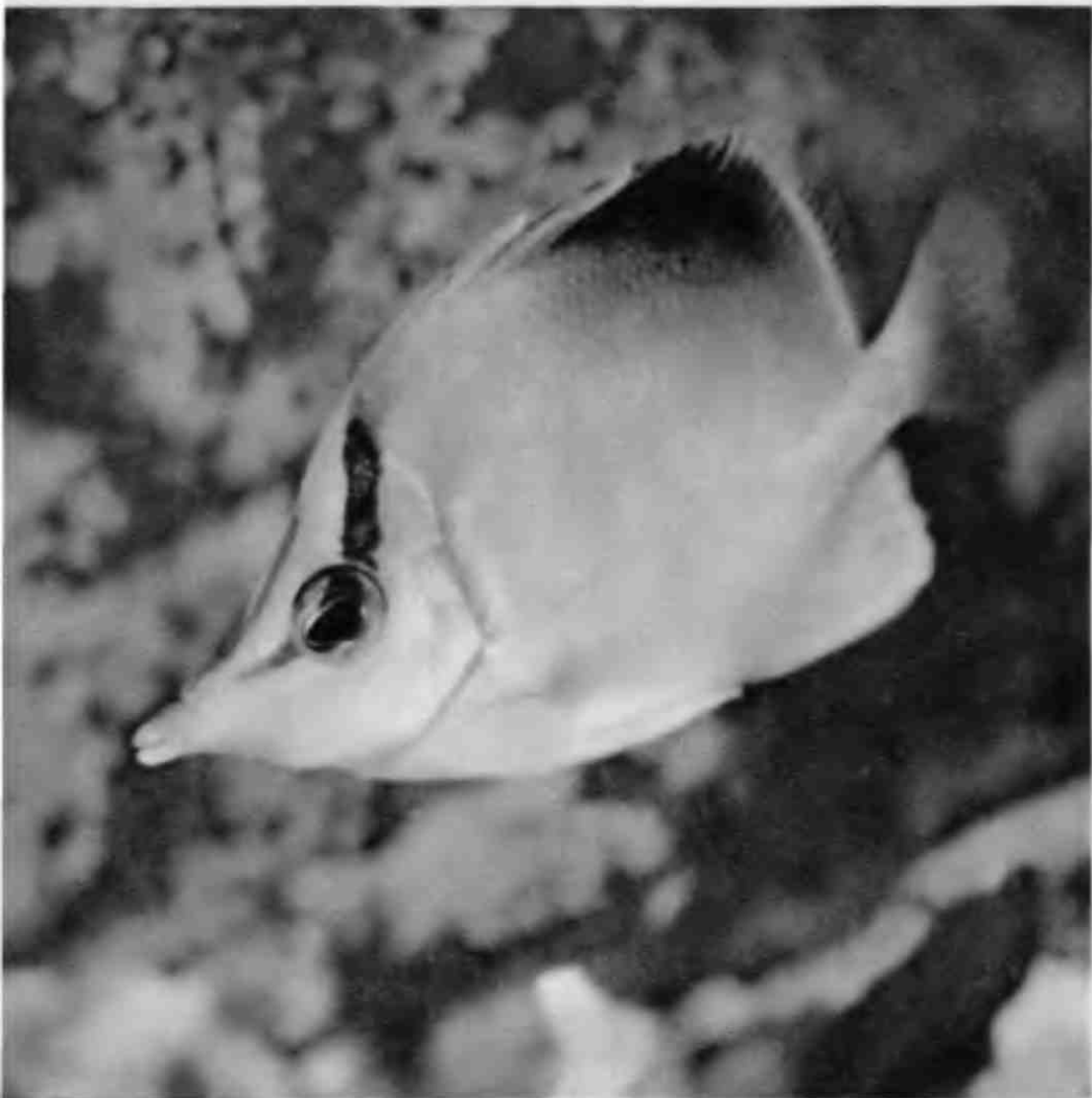
394



584

логического состояния и окружающих условий, в которых они в данное время находятся. С ростом окраска существенно не меняется.

Два следующих снимка [583 и 584] **Parachaetodon ocellatus** относятся к двум особям одного вида, причем у первой в основании



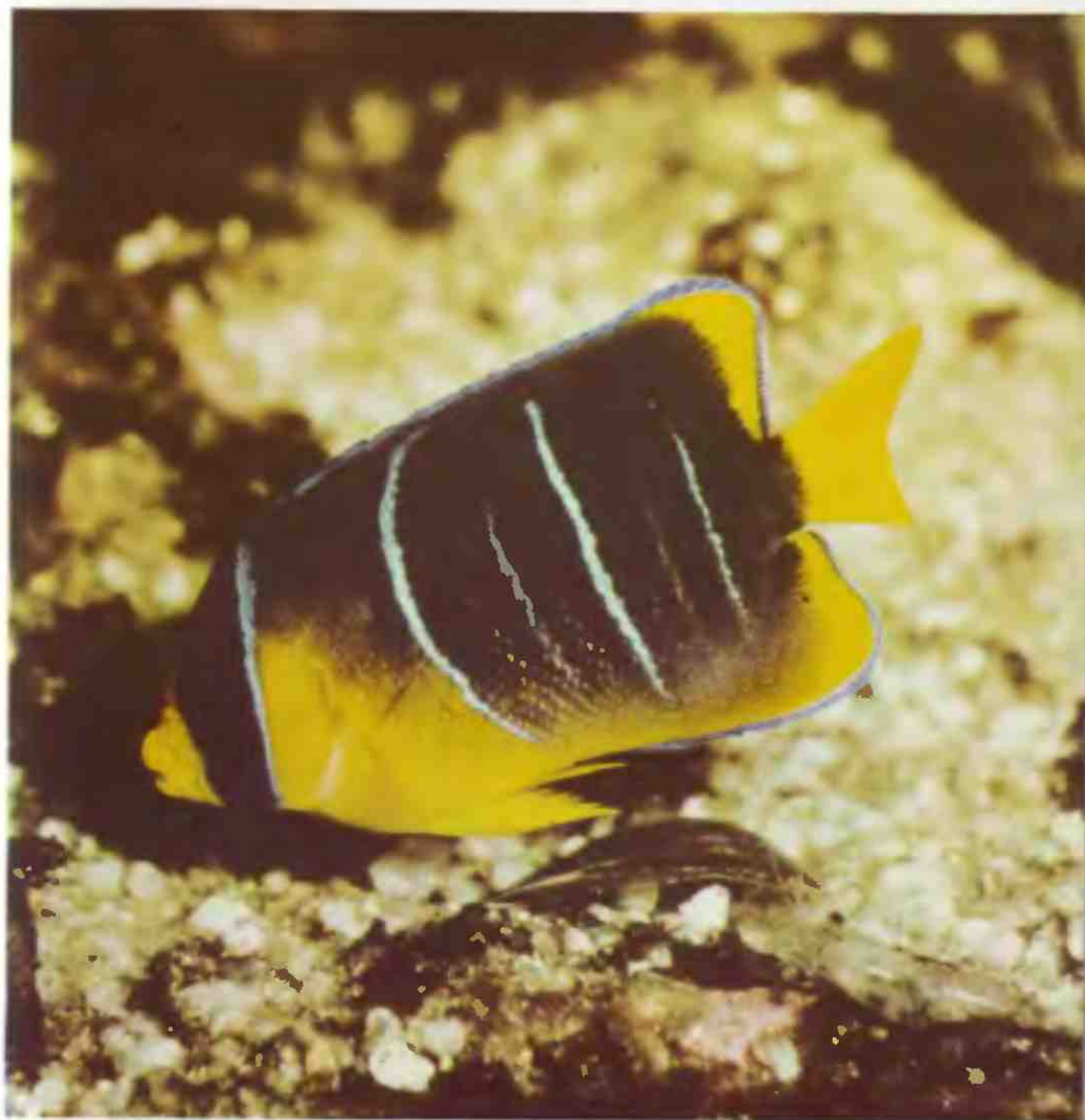
585

второго спинного плавника нет заметных темных пятен, а у другой они ясно видны. Этот вид обитает от берегов Бразилии до Флориды. Его обычная окраска — серебристо-желтая с черной полосой через глаз. К роду *Chaetodon* близок род *Prognathodes*,

характерный крупной чешуей и вытянутыми челюстями. Известен один вид *Prognathodes aculeatus* [585], живущий в водах Малых и Больших Антильских островов. Перепонка между шипами спинного плавника глубоко вырезана.









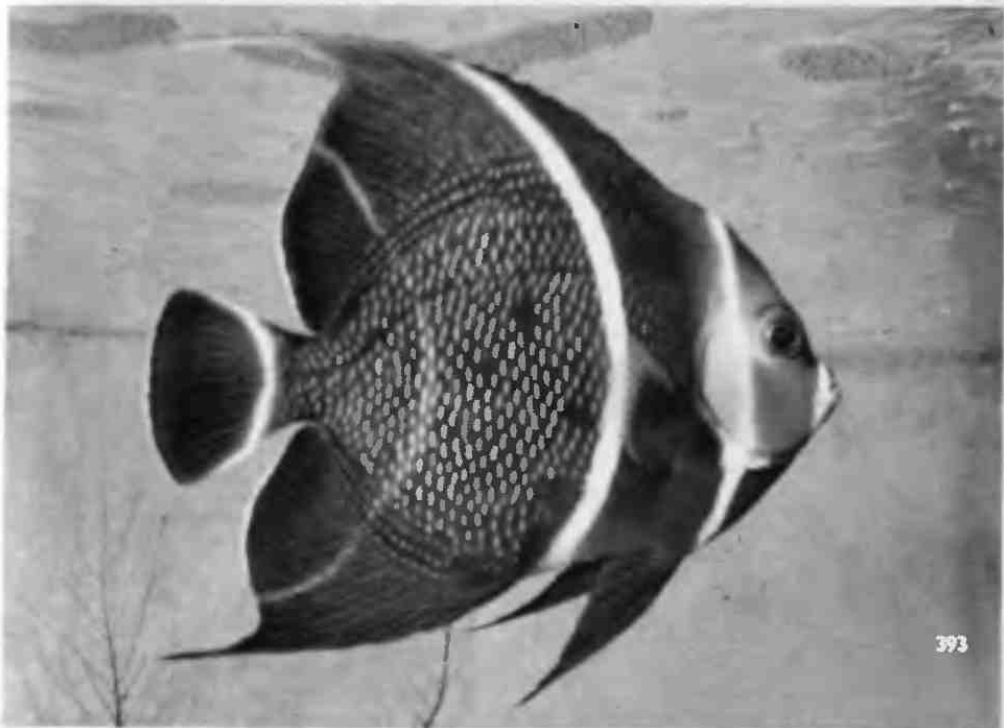


586

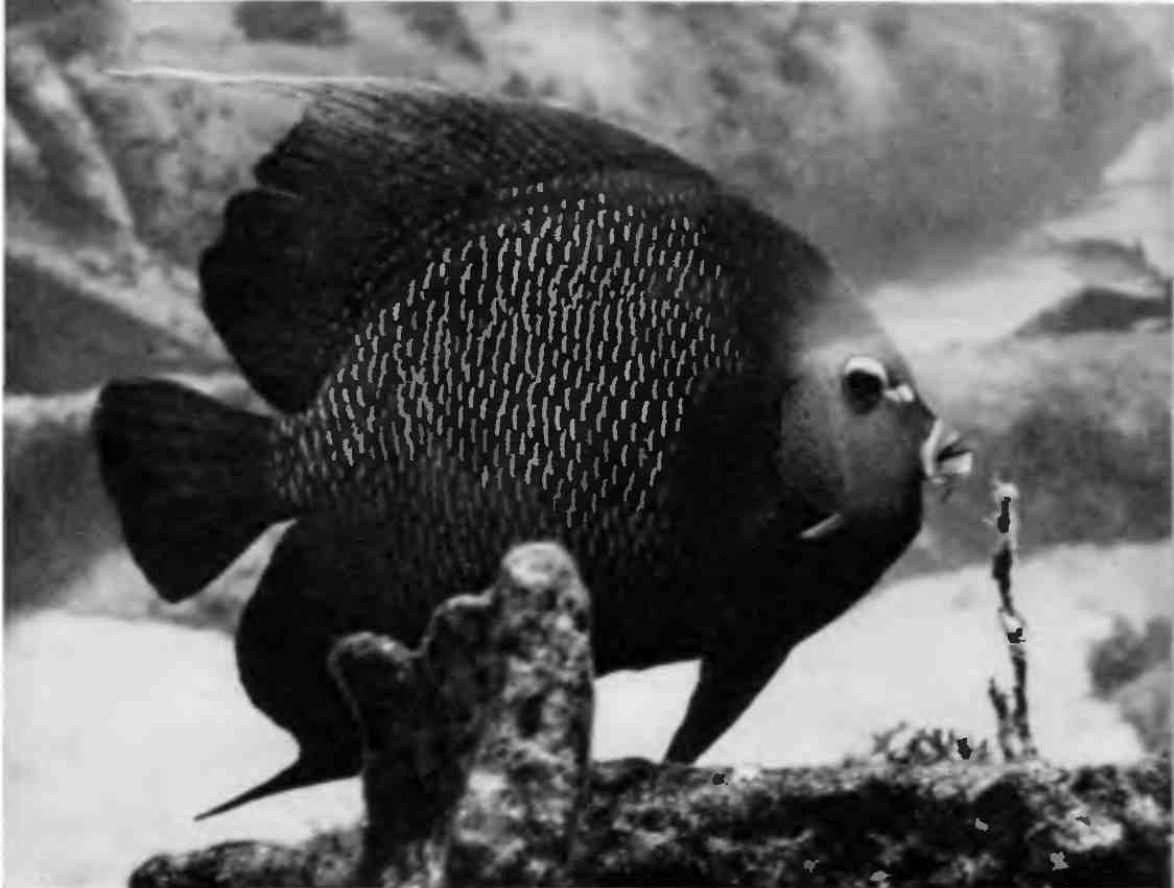
Род *Pomacanthus* (подсемейство *Pomacanthinae*) является весьма распространенным среди коралловых рыб. От острова Тринидад на север

до Флориды живет *Pomacanthus paru*, достигающий 30 и более см. Молодь совершенно не похожа на взрослых рыб. На снимке [586]

587



393



588

589



молодь сфотографирована в Карибском море, у берегов Кубы. Это темные, с пятью желтыми поперечными полосами рыбки, весьма похожие на молодь **серой рыбы-ангела** (*Pomacanthus arcuatus*). С ростом сильно меняет не только форму тела, но и окраску, как это видно на снимке [587]. Взрослая особь *Pomacanthus paru* [588] также сфотографирована у побережья Кубы. Это совсем черная, с вытянутыми заостренными спинным и анальным плавниками рыба. Зубы [589] приспособлены для разгрызания коралловых полипов.

По окраске, вероятно, наиболее красива **императорская рыба-ангел** (*Pomacanthodes imperator*), весьма распространенная в районах Восточной Индии и в некоторых других местах. Размеры до 20 см. Молодь ярко-синего цвета с множеством белых полос на теле [590] и с постоянно меняющимся рисунком на плавниках. До наступления зрелости в процессе роста окраска тоже постоянно меняется. Зрелые особи [табл. 43] — красноватые, почти пурпурные, с 20 ярко-желтыми полосами, проходя-



590

591

ними от головы к основанию оранжевого хвостового плавника.

С удовольствием дают себя чистить губан-чистильщику (*Labroides dimidiatus*), который чистит коралловых рыб не только снаружи, но и вползает в открытые рты или под поднятые жаберные крышки и чистит им жабры. На снимке [табл. 44] взрослая особь императорской рыбы-ангела терпеливо держит открытой жаберную крышку, с тем чтобы губан-чистильщик имел возможность хорошо почистить жабры.

Pomacanthodes annularis [сним. 591, табл. 40] распространен в тропической зоне Индийского океана, главным образом в районе Цейлона. Это очень красивая, бронзово-окрашенная с синими полосами на голове, теле и плавниках рыба с ярким, окаймленным синим пятном за головой. Хвостовой и грудные плавники — желтые, почти белые. Обычные размеры рыбки — 15—30 см, встречаются особи размером до 35 см.

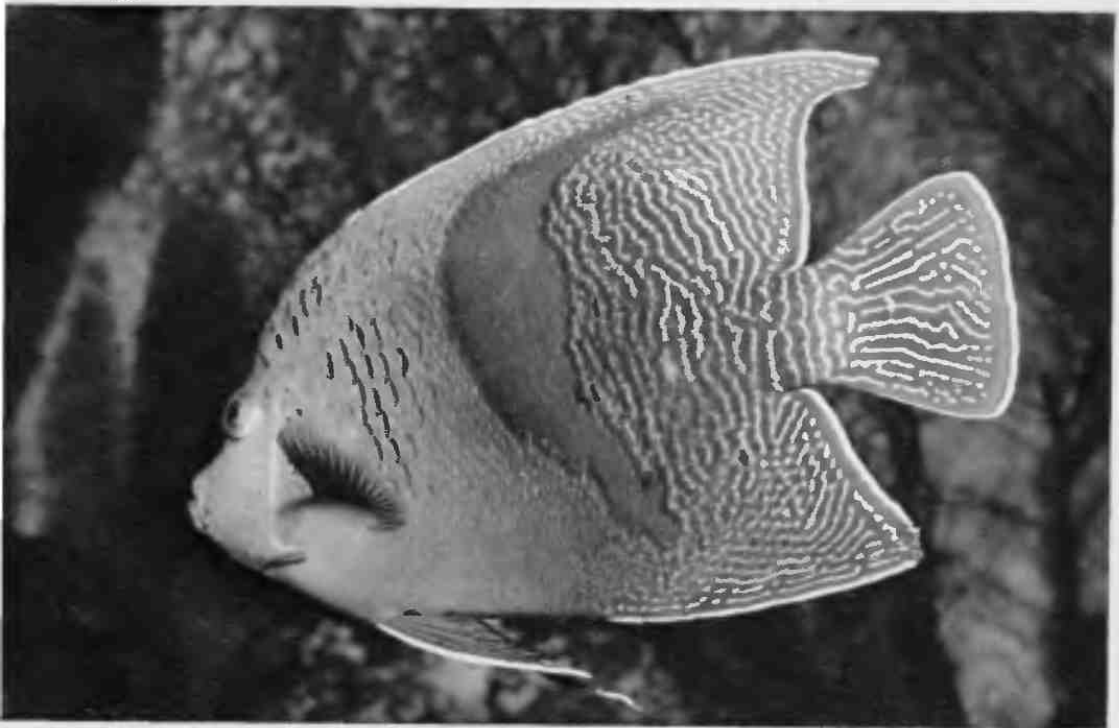


395



592

593



396



594

Pomacanthodes semicirculatus возрастным изменением своей окраски весьма похож на императорскую рыбу-ангела, или *Angelichthys ciliaris*. Молодые особи ярко-синие; часто даже черные, с поперечными, более широкими белыми полосами, которые чередуются с полосами светло-синими [сним. 592, табл. 41]. У особей среднего возраста, размером 6—8 см, появляется фиолетовая окраска, с желтым, почти оранжевым полумесяцем в средней части тела. Спинной и анальный плавники

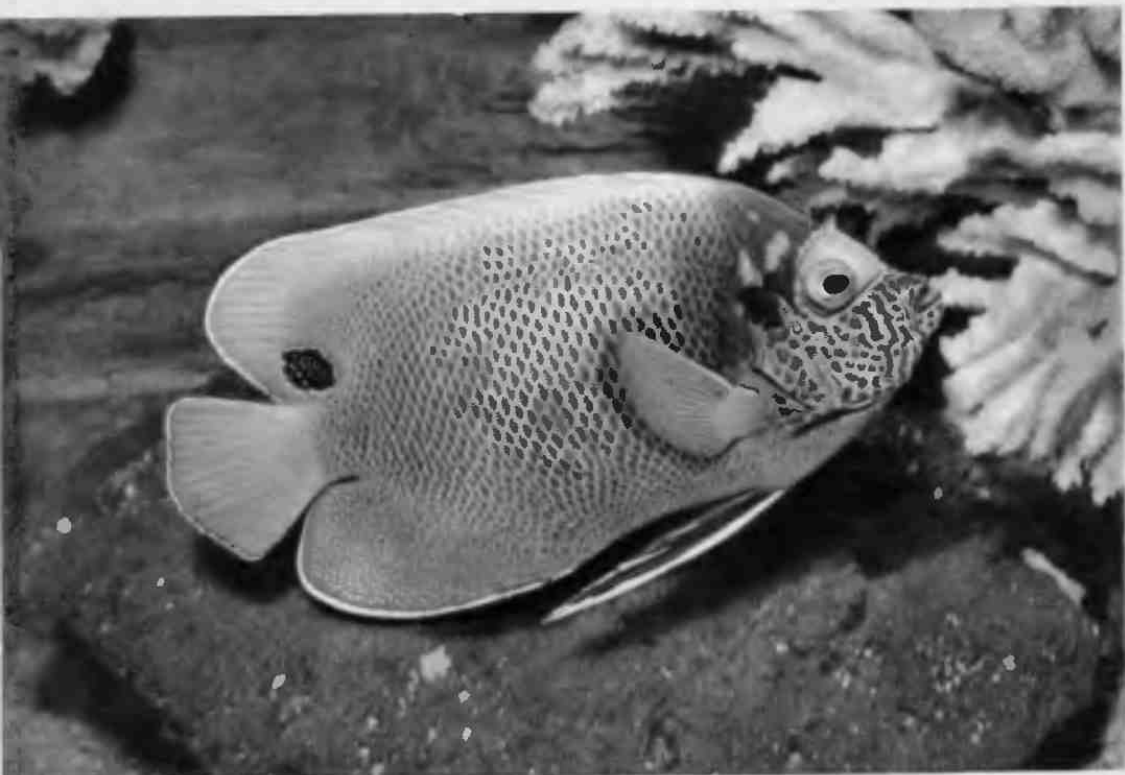
вытянуты [593]. Этот вид часто встречается у Сейшельских островов. Достигает 38 см. Вытянутой формой спинного и анального плавников очень похож на *Pomacanthus paru*. *Pomacanthodes chrysurus* [табл. 42] — весьма пестро окрашенный вид. Обитает в западных районах Индийского океана. Размеры до 33 см. Охотно ввозится и содержится в морских аквариумах.

Молодые особи *Pomacanthus maculosus* [594], благодаря своему пятнистому телу,

595

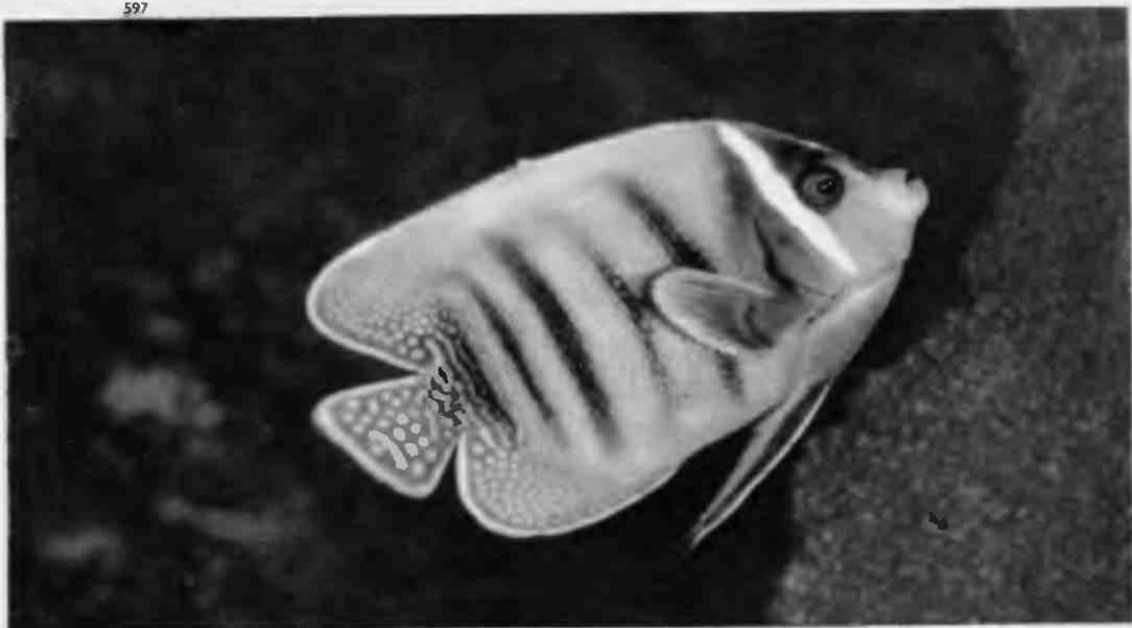


397



596

597



398



598

весьма декоративны. На следующем снимке [595] тот же вид со своим постоянным спутником губаном-чистильщиком (*Labroides dimidiatus*), который заботится о чистоте всех, даже мало доступных частей его тела.

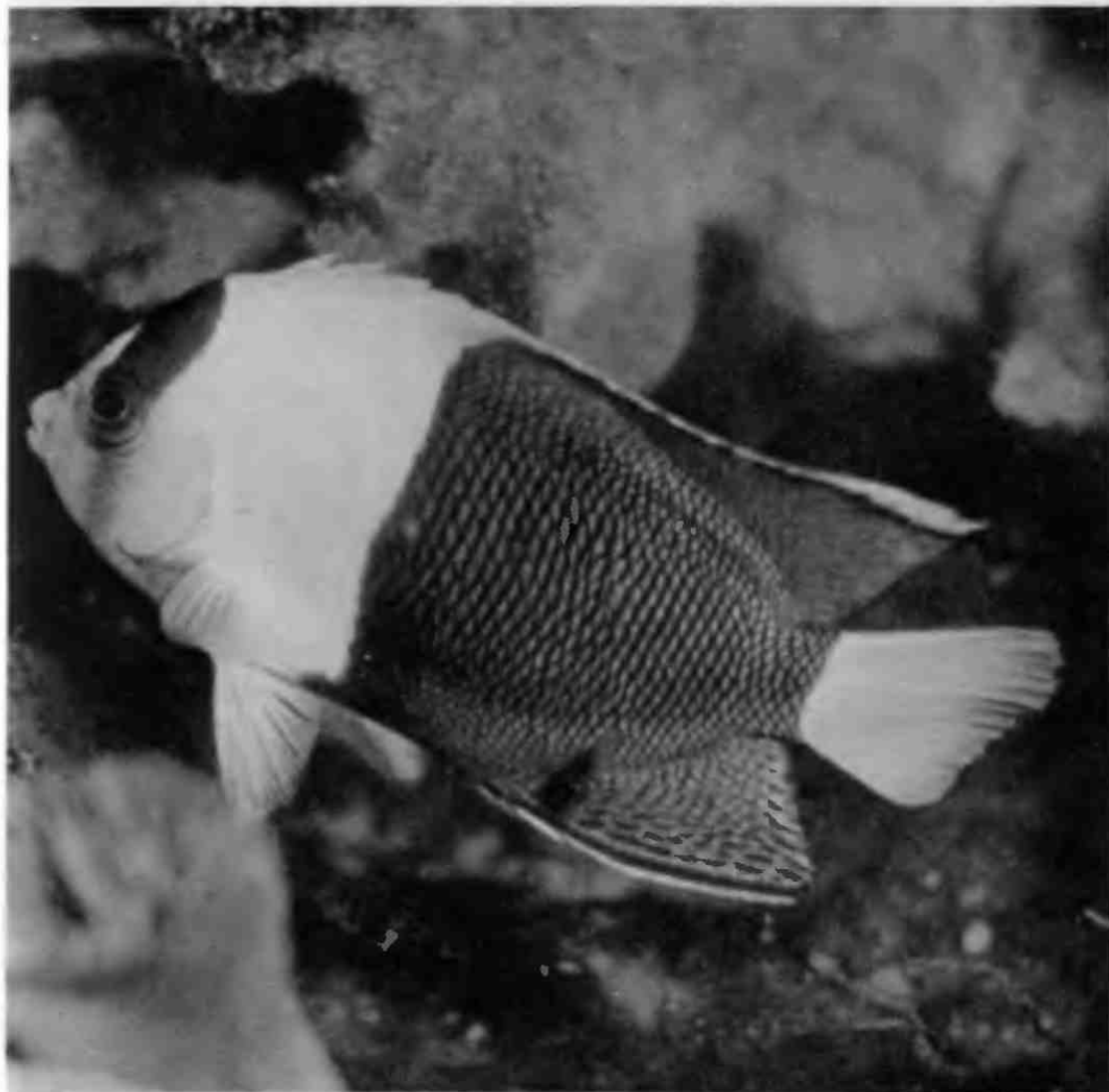
Следующие роды *Euxiphipops* и *Arusetta* объединяют весьма красочные виды, импорт которых всегда сопровождается сенсацией. *Arusetta pavarchus* была ввезена в Европу в 1964 году. Это редкая рыбка даже на своей родине — у берегов Зондских островов и в западной части Тихого океана. Размеры ее до 10 см. Рыбка буквально блещет контрастом желтых, оранжевых, синих и зеленых красок. Близкий вид — *Arusetta xanthometopon* [596], также изредка ввозится и содержится в аквариумах, где эта рыбка очень любопытна и достойна внимания. *Arusetta sexstriata* [597] отличается от двух предшествующих видов полосатым рисунком на теле.

У вида *Apolemichthys* (син. *Holacanthus*) *tricolor* [598] молодь своей окраской резко отличается от взрослых особей. Молодь желтая, с темным с синей каемкой пятном на спине. Взрослые особи, достигающие величины 60 см, оранжевые, с бархатистыми черными боками. Спинной и анальный плавники с красной каемкой. Этот вид свойственен Карибскому морю.

Виды следующего рода *Heniochus* населяют Индийский и Тихий океаны. Живут многочисленными стаями. Обращают на себя внимание чернобелые полосы и большей частью желтые грудные, спинной и хвостовой плавники. У молоди в спинном плавнике 11—13 твердых лучей, из них четвертый нитевидно вытянут.

Heniochus acuminatus [сним. 599, табл. 45] достигает 25 см. Родина этого вида — Индийский океан, остров Эбон и Маршалские





600

острова; очень часто содержится в аквариумах. **Длинноносая рыба-бабочка** (*Chelmon rostratus*) [табл. 46] живет в прибрежной полосе островов Малайского архипелага и вблизи Филиппинских островов. Размеры до 17 см. Содержание в аквариуме затруднительно. Рыбка выискивает и поедает мелких рачков и червей, находящихся в трещинах между кораллами. В аквариумах предпочитает мелких живых ракообразных рода *Mysis* и лождевых червей.

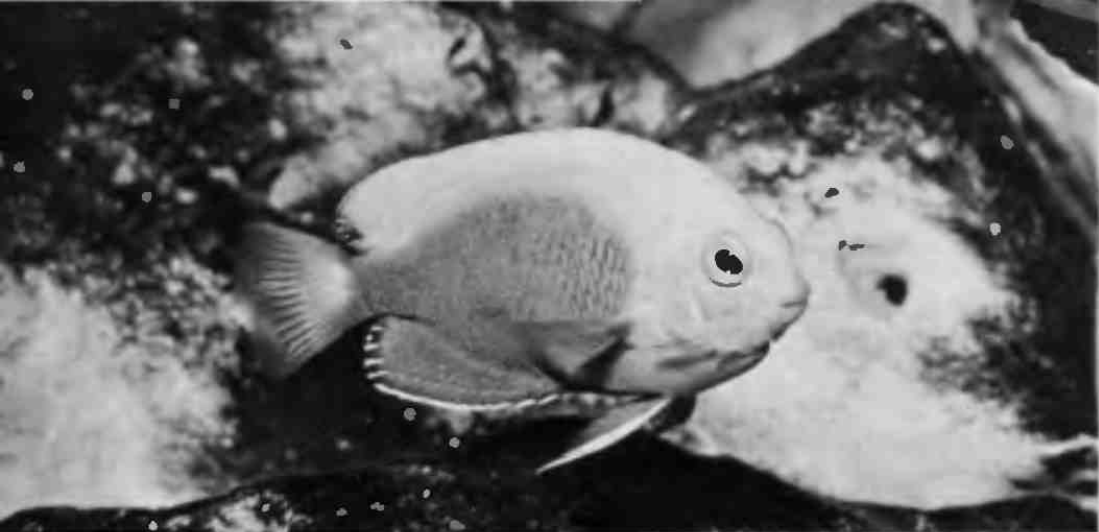
Angelichthys ciliaris [табл. 47] в процессе своего развития также меняет рисунок и ок-

раску. Обитает главным образом в районе Малых и Больших Антильских островов, включая восточное побережье Центральной Америки. Достигает в длину 60 см.

Centropyge bicolor [600] встречается в водах Индии, Меланезии, Микронезии и Полинезии. Передняя половина тела золотистая, задняя — черная, хвост же опять золотой. Длина обычно не превышает 10 см.

Centropyge fisheri [601] известен прежде всего с Гавайских островов.

Это ярко-оранжевая рыбка с темно-синим



601

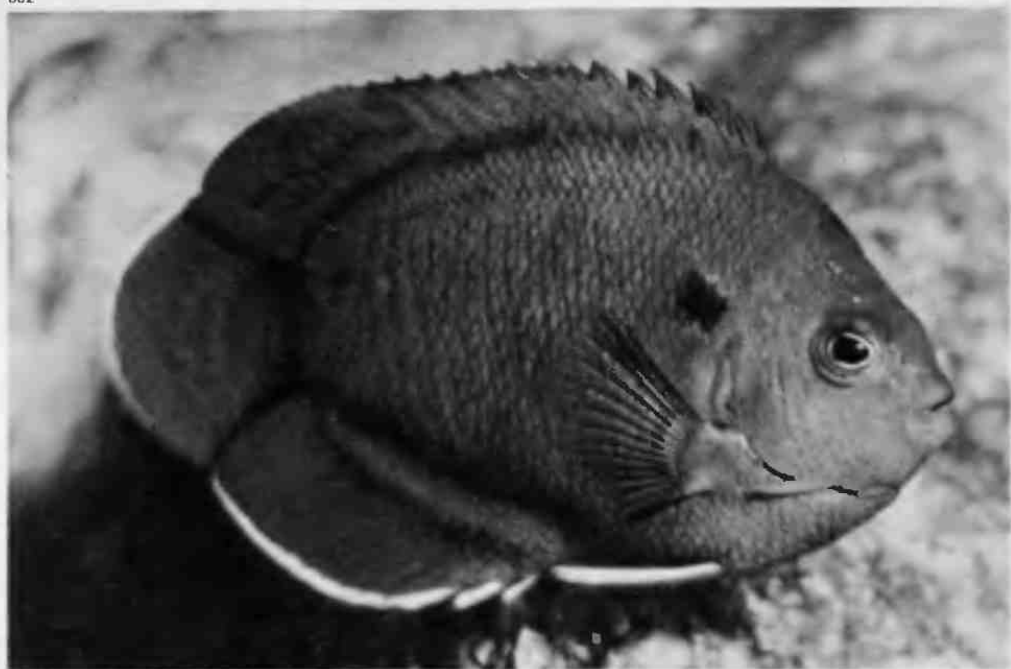
пятном на спине под спинным плавником. Редко достигает 8 см.

Centropyge vrolikii [602] импортируется очень редко. Известен из атоллов Арно и Абоина. Передняя часть тела коричневая, посредине окраска переходит в красно-коричневую, а хвостовой плавник, задняя часть спинного и анального плавников — черные. Непарные плавники окаймлены белым. Задняя часть жаберной крышки — черная

Семейство **яндовые** (*Nandidae*) объединяет пресноводных рыб из Тропической Азии, Африки и Южной Америки. Известно 6 родов. Этим рыбам свойственен большой спинной плавник, рот большой и значительно выдвинут вперед. Боковая линия неполная.

С начала текущего столетия в европейских аквариумах разводится **рыба-хамелеон** (*Baudis badi*) [603], родом из стоячих вод Индии. У этой рыбы размером до 8 см относительно

602



402



603

604



403



605

маленький рот. Это мирная рыба, как в сочетании с другими видами, так и в аквариумах с рыбками своего вида. Нуждается в высокой температуре, около 26–28 °C. Принимает разнообразную живую пищу. Любит укромные места: пещеры с камнями, горшки с цветами, корни деревьев или хотя бы густую растительность. При нересте часто можно наблюдать импонирующее положение самцов [604].

Представители того вида мечут икру в подготовленные для этой цели пещеры из камня или в цветочные горшки. На снимке [605] самка углубляет ямку в песке. Об икре заботятся самец. В 1936 году Ахль описал коричнево-красную форму с полосами темных пятен, родом из Бирмы, под названием *Badis badis burmanicus*.

Из бассейна Амазонки, Рио-Негру и Западной

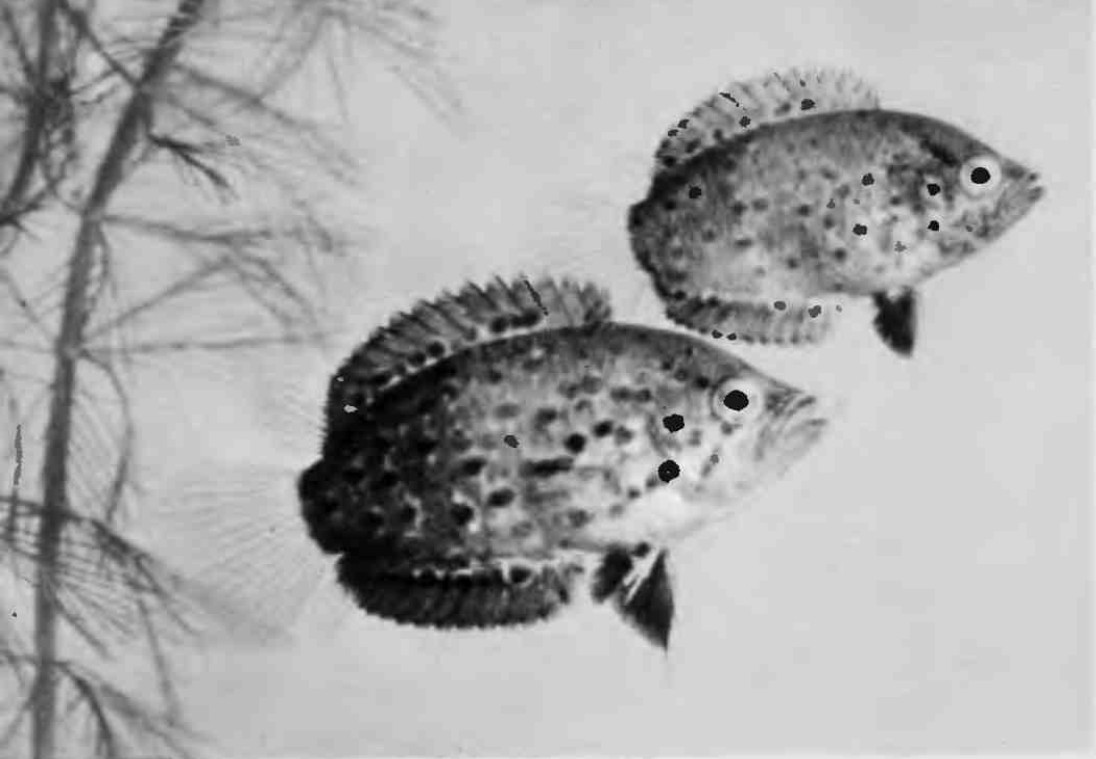


606

Гвианы происходит рыба-лист (*Monocirrhus polyacanthus*) достигающая 8 см. У нее сильно вытянут рот. Это исключительно хищный и драчливый вид. На речном течении напоминает своим внешним видом упавшие листья. Эта рыбка — плохой пловец. Икру откладывает на камни, большие листья растений, а в аквариуме иногда и на его стенки. Отложенную крупную икру охраняет преимущественно

самец. На снимке [606] самка под отложенной на корне икрой. Мальков, учитывая их размеры, нужно отлавливать, т. к. более крупная молодь может поедать своих меньших родственников.

Два других рода, *Polycentrus* и *Polycentropsis*, иногда выделяются в самостоятельное семейство *Polycentridae*.



607

608



406



609

Рыба-обрубок, или американский много-колючник (*Polycentrus schomburgki*) [607] обитает в водах северо-восточной части Южной Америки и острова Тринидад. Достигает 10 см. Это красивый и интересный вид, весьма разнообразный по окраске. Самки окрашены в неяркие коричневые тона. Самцы бархатисто-черные с серебристо-синими или бирюзово-зелеными пятнами и точками. На рисунке [608]

изображена пара рыб непосредственно перед нерестом. Самец импонирует самке под листом. Откладывание икры и ее оплодотворение происходит независимо друг от друга. На снимке [609] самка мечет икру в положении вверх брюхом на нижнюю часть листа. Хорошо виден широкий, туло заканчивающийся яйцеклад.



610

Африканский многоколючник (*Polysentropsis abbreviata*) [610] родом из Тропической Западной Африки, Лагоса, Нигера и Огове, достигает 8 см. Похож на упомянутый выше вид, но короче его. Рот еще больше выдвинут вперед и заострен. Мягкая часть спинного и анального плавников очень короткая. Нерест

весьма интересен. Рыбка строит из пены большое гнездо, охотнее всего под плавающими листьями растений и откладывает в него до 100 икринок. По окончании нереста заботу о потомстве берет на себя самец. Малек весьма прожорлив. В мягкой торфяной воде растет быстро. В аквариумах разводится с 1906 года.



611

Весьма многочисленное семейство **цихловых** рыб, или **цихлиды** (*Cichlidae*) включает в себя пресноводных рыб из Южной и Центральной Америки и Африки. В Азии живут только два вида. Одни из цихлид являются настоятельноядными и детритофагами, другие — явные планктонофаги и даже типичные

хищники. Характерны исключительной заботой о потомстве. Некоторые виды разводятся в аквариумах. В настоящее время известно более тысячи видов, принадлежащих к нескольким десяткам родов.

По мнению аквариумистов к более крупным цихлидам относится представитель рода *Aequi-*



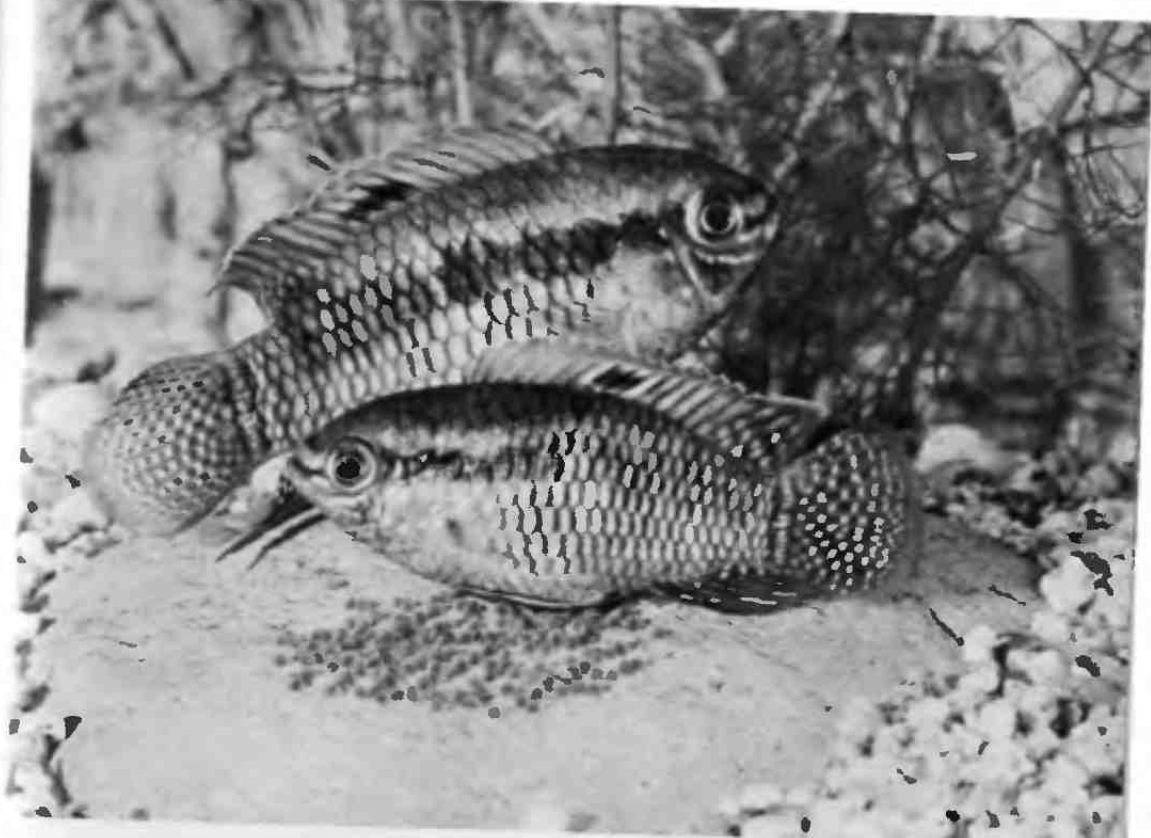
612

dens. В бассейне Амазонки живет курупене (*Aequidens curviceps*) [611], достигающий величины 8 см. Это мирный вид, представителей которого можно всегда, кроме периода нереста, содержать в общих аквариумах. Обычно мо-

лодые пары первую порцию икры съедают за один-два дня. Дальнейший нерест проходит нормально, и об икре и молоди родители заботятся весьма старательно. Рыбка эта относится к так называемым литофильным

613





614

615





616

видам, т. е. откладывающим икру на камни. Перед нерестом оба родителя тщательно очищают камень [612] от грязи. Потом начинается собственно нерест [613]. Самка мечет икру, а самец в короткие интервалы ее оплодотворяет. У самки яйцеклад широкий, а у самца — конической формы, заостренный к концу. Число икринок на камне увеличивается [614]. Самка и самец заботятся о них. Момент, когда самка заботится об икре, запечатлен на снимке [615]; самец в это время плавает вокруг камня с икрой большими кругами, не позволяя никому приближаться к нерести-

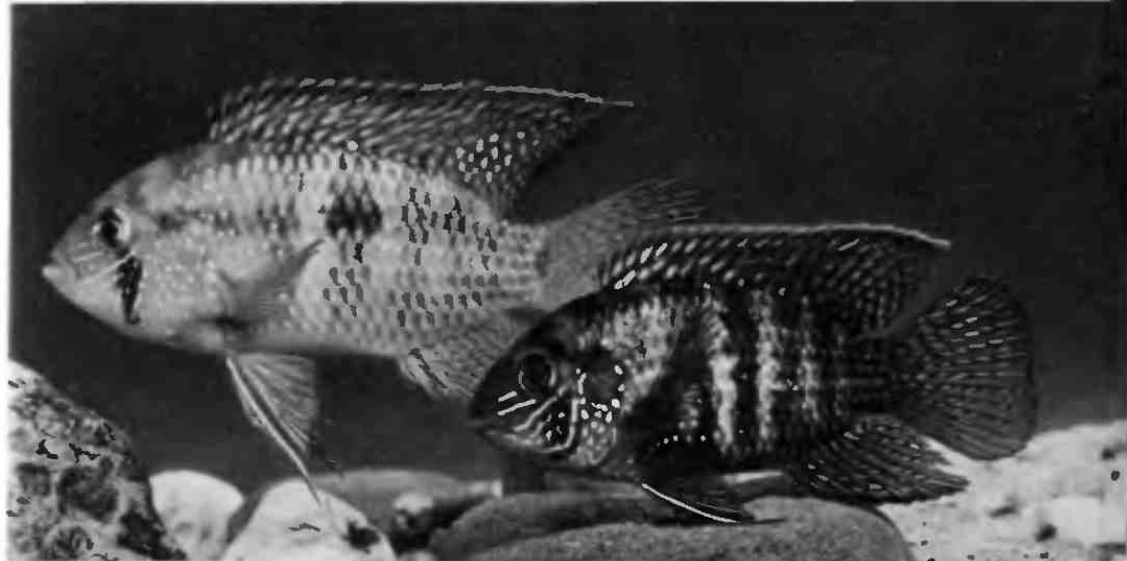
617



618

лищу. Непосредственную заботу о безопасности пространства вокруг отложенной икры с неодинаковыми интервалами, поочередно заменяя друг друга, выполняют самец и самка.

Aequidens itanyi обитает в более глубоких и тихих местах нижнего течения реки Итана в Гвиане. В естественных условиях достигает 14 см. Это один из видов, которые были ввезены в Европу после 1960 года. Однако, он сразу же получил признание аквариумистов, занимающихся крупными цихлидами, благодаря своему интересному поведению. Окраска

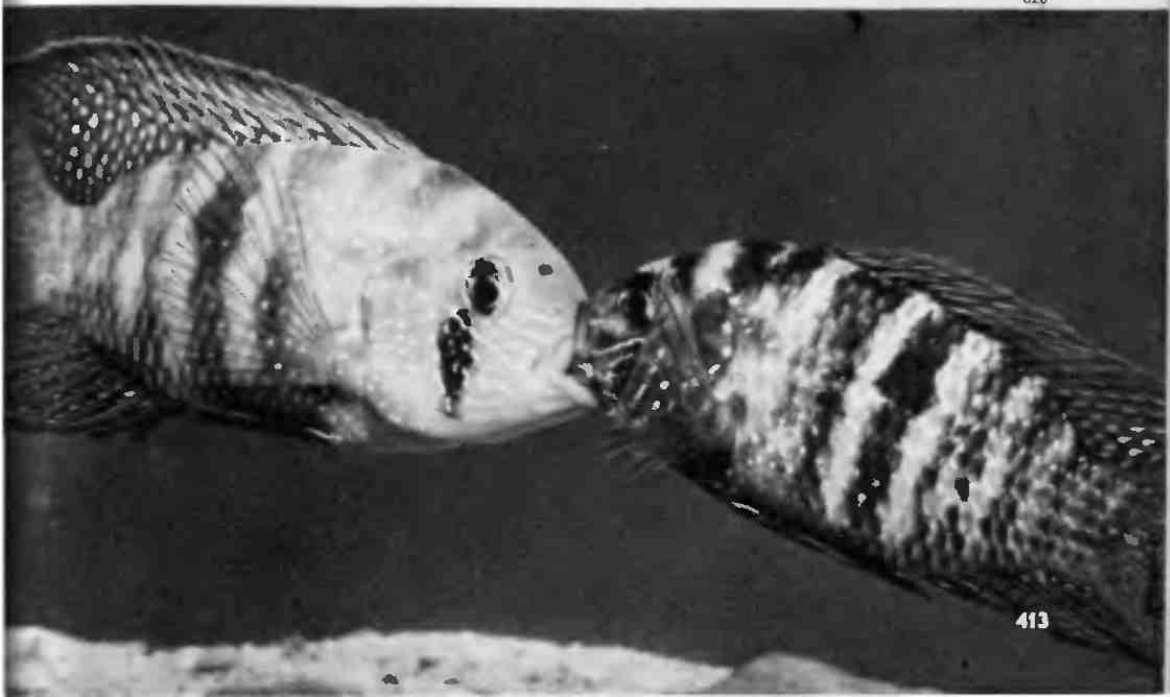


019

рыбки весьма нежных тонов, от пастельно желтого до коричневого. На жаберных крышках красивые светло-синие пятна. Радужная оболочка глаза золотисто-зеленая. Интенсивность окраски быстро меняется в связи с настроением рыб. Особи обоих полов окрашены более или менее одинаково. Характер нереста подобен нересту у предшествующего вида. Самка [616], и самец очищают камень. Выметывание икры и оплодотворение ее самцом представляет из себя обряд, который

продолжается несколько десятков минут, а иногда и часов. У самки очень широкий яйце-клад, [617], соответствующий сравнительно большой величине икринок, которые необычно белесо окрашены. Самка [618] все время прикрывает икру грудными плавниками, время от времени ее сменяет самец. Один нерест дает до 400 и более икринок. Личинки выклеваются при температуре 27 Ц через 42—56 часов. Когда молодь начинает плавать, она может принимать мелкоизмельченную живую

620



413



621

пищу, и ее дальнейшее выращивание не представляет трудностей.

Акара голубовато-пятнистая (*Aequidens latifrons*) [619] разводится в аквариумах с 1906 года. Родом из Панамы и Колумбии, достигает размера 15–20 см. У рыбки высокое тело с 5–8 черными поперечными полосами. В средней части чешуек блестящие ярко-синие,

иногда с зеленым оттенком пятна. Хвостовой плавник красноватый или винно-красный. В период нереста рыбка окрашена очень интенсивно. Учитывая ее размеры, а также в связи с потреблением этой рыбой значительного количества пищи, воду нужно хорошо фильтровать и время от времени пополнять свежей водой. Если воду часто не менять, рыбы этого

622



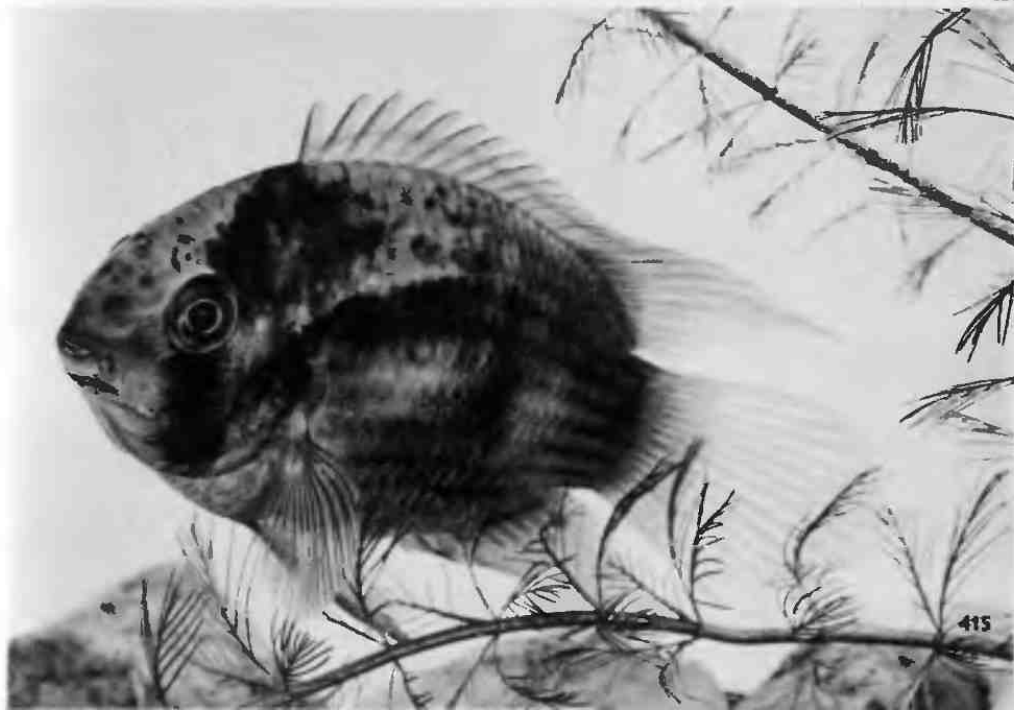


623

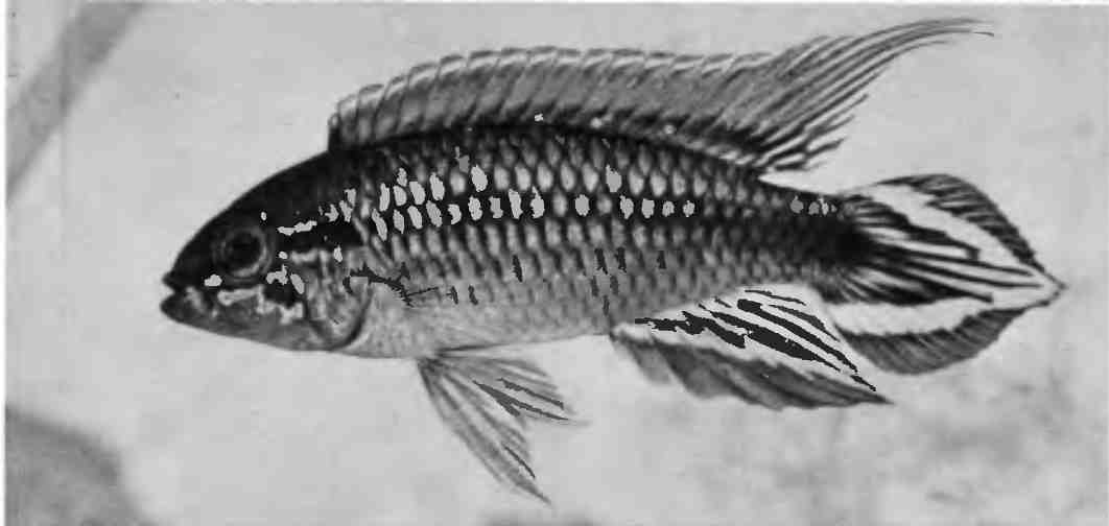
ида склонны к различным заболеваниям. Рыбка нерестится несколько раз в году. Несмотря на свои размеры, не уничтожает растений и не вредит им. У акар, как и у большинства цихлид, можно временами наблюдать семейные раздоры, когда самец и самка вцепляются зубами друг другу в губы, кусают [620] и трясут друг друга. Однако и у них семейные разно-

гласия объясняются только известными „условиями жизни“, стремлением отключиться от однообразия и малых размеров аквариума, где они вынуждены находиться. Большая „любовь“ и стремление иметь потомство быстро примиряют обоих партнеров. Самка чистит камень, так же страдательно, как и названные выше виды. Икру мечет сначала ря-

624



415



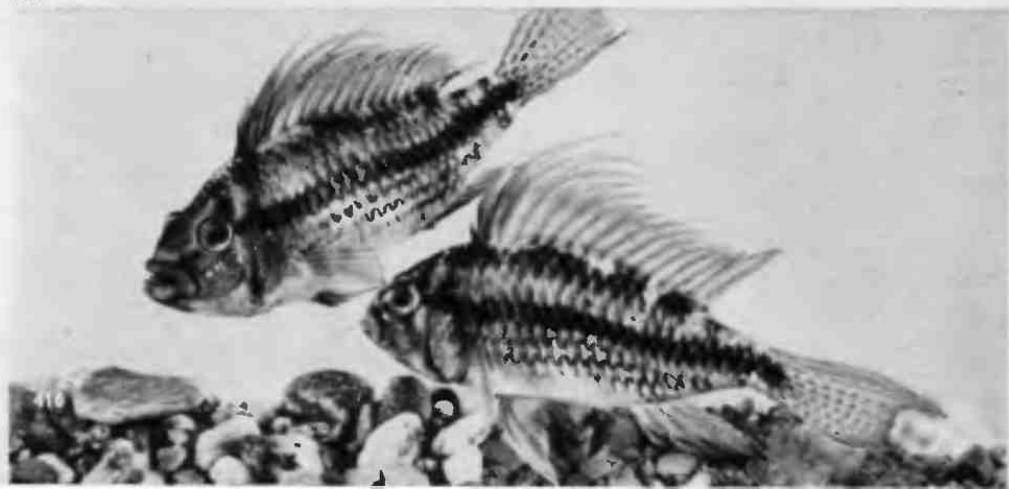
625

дами лучеобразно уложенными на камни, где икринки вы лежат как нити мелких жемчужин. Только позже камень заполняется икрой, которая образует на нем сплошное покрытие. Самка, руководимая инстинктом, овеивает икру не только грудными плавниками, но и волнообразным движением всего тела. В период развития икринки пужаются в большом количестве растворенного в воде кислорода. Поэтому родители заботятся о бесперебойной поставке свежей воды из окружающей среды. Позже, когда из икринок выклевываются личинки, наступают новые заботы. Родители уже заранее готовят ряд ямок в песке, в которые сразу же после выклева переносят личинок во рту. Эти рыбы с сильно развитым инстинктом заботы о потомстве. Они не пугаются даже руки человека и могут чувствительно укусить палец. Наибольшие заботы у родителей наступают после того, как молодь стайей начинает плавать вокруг них [621]. Если нет достаточно большого водоема, или он находится в помещении, где покой взрослых рыб часто на-

рушается, лучше через несколько дней выловить молодь, чтобы родители случайно не пообедали с аппетитом своим многочисленным семейством. У хорошо развитых особей относительно большие пяти икры и часто от одного нереста оказывается более тысячи молодых рыбок.

Aequidens maronii — родом из Гвианы и достигает 10 см. Лоб этих рыбок сильно закруглен, а окраска очень изменчива. Половые различия большей частью не бросаются в глаза, только у самцов [622] анальный и спинной плавники более вытянуты и заострены, чем у самок [624]. Это мирная рыба и, кроме периода нереста, удобна для содержания в общем аквариуме. Растений она не уничтожает даже в период нереста, икру мечет на камни, ветви и куски дерева, находящиеся в аквариуме. На снимке [623] — самец перед нитями икры на ветках. Самку можно очень долго, даже в течение полугода и более, оставлять с молодькой, и она все это время проявляет заботу о своем потомстве. Только

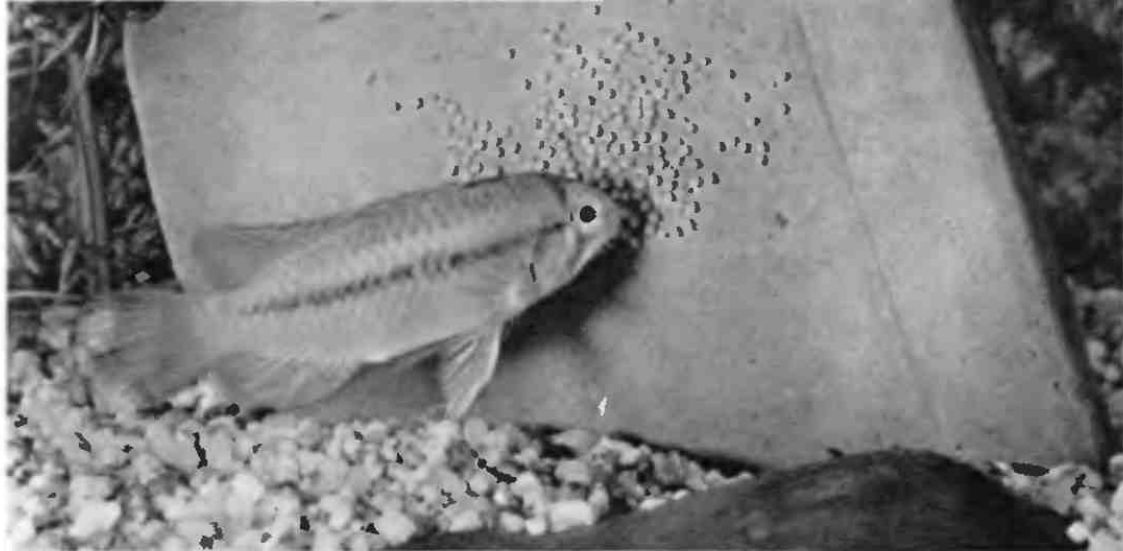
626





49 Скалярня (*Pterophyllum scalare*)





627

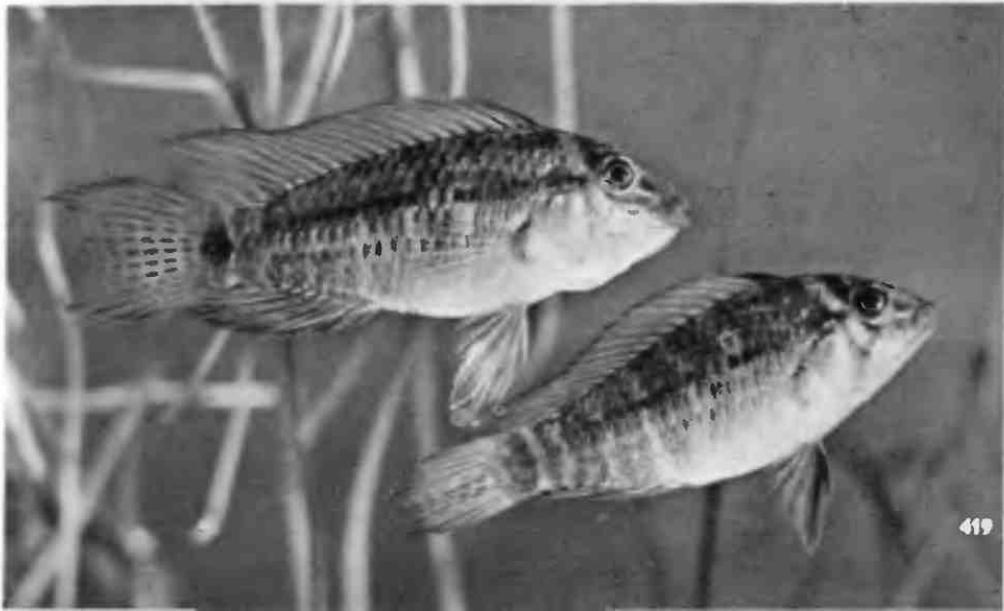
молодые родители часто поедают икру от первого или даже второго нереста, но в более старшем возрасте они уже добросовестно заботятся о потомстве.

Из мелких, очень популярных видов цихлид в аквариумах, вероятно, больше всего разводят виды рода *Apistogramma*. *Apistogramma agassizi* родом из бассейна Амазонки. Она распространена большей частью в южных притоках до Боливии. Размеры до 6—8 см. Самцы бывают крупнее, и им свойственен очень длинный спинной плавник [625]. Окраска изумительная: бока тела желто-оранжевые, по направлению к хвосту зелено-синие. Жаберные крышки покрыты радужно-синими полосами с черным рисунком. На хвостовом плавнике чередуются оранжевые, сине-зеленые

и черные полосы. Это прихотливый вид, как в отношении состава воды, так и оборудования аквариума. Лучше всего рыбки чувствуют себя в мягкой воде, в аквариуме с множеством укрытий из камней, корней, ветвей и цветочных горшков. Заботу о потомстве берет на себя самец.

Apistogramma cacatuoides [626] родом из Центральной и Западной Гвианы. У них цилиндрическое, слегка сжатое с боков тело. Размеры 5—6 см. По основной оливково-коричневой окраске проходит более темная продольная полоса. У основания мягкой части спинного плавника имеются черные пятна. Первые плавниковые лучи в спинном плавнике сильно вытянуты, темного цвета. Окраска этого вида маловыразительна.

628

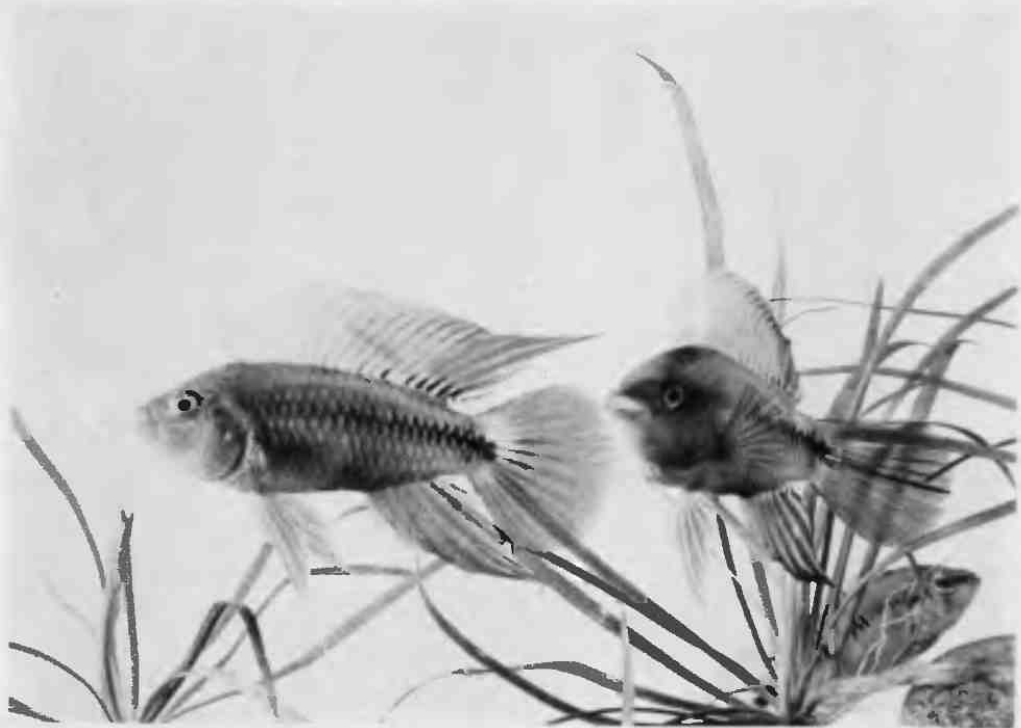


419



629

630



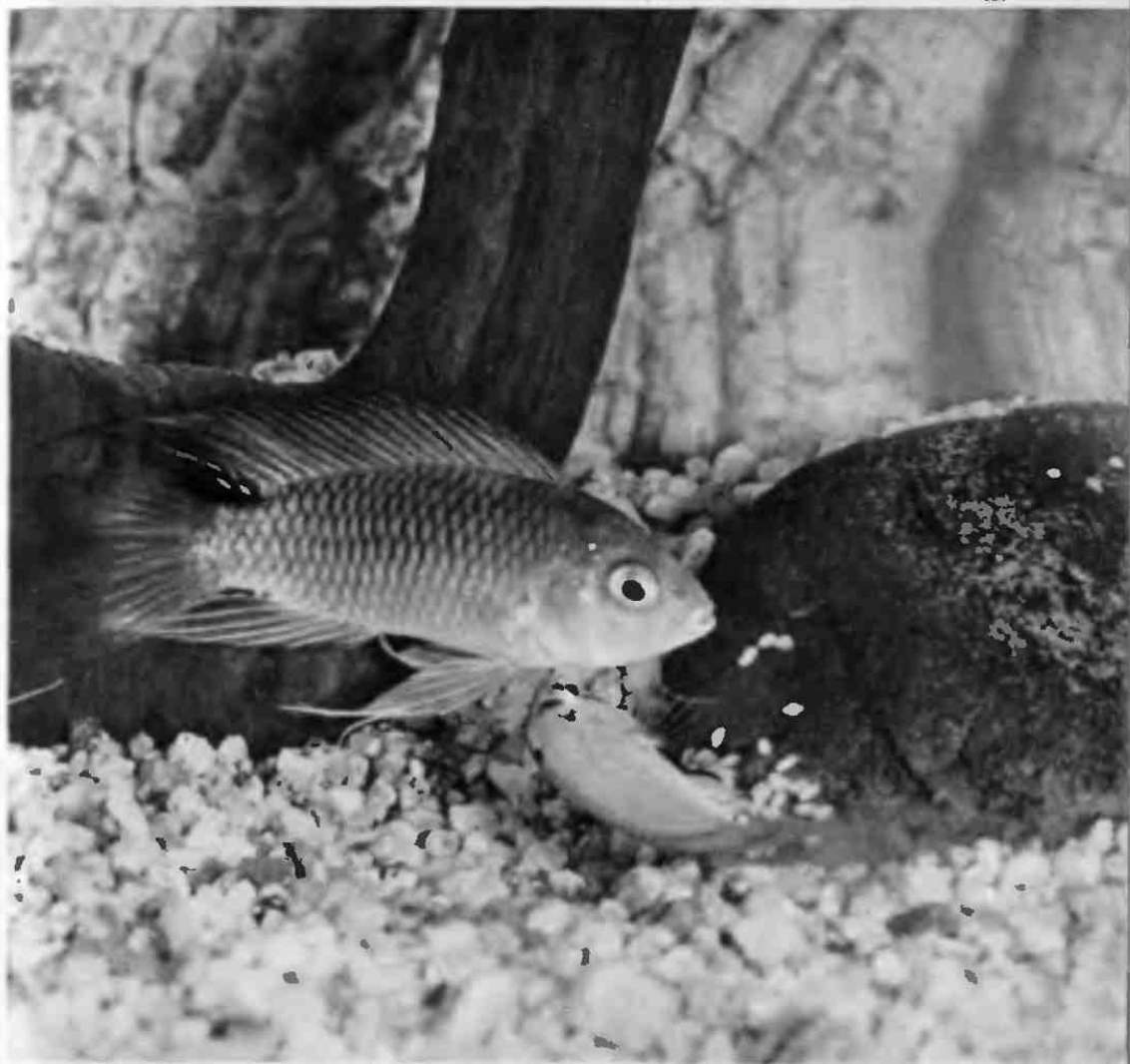
420

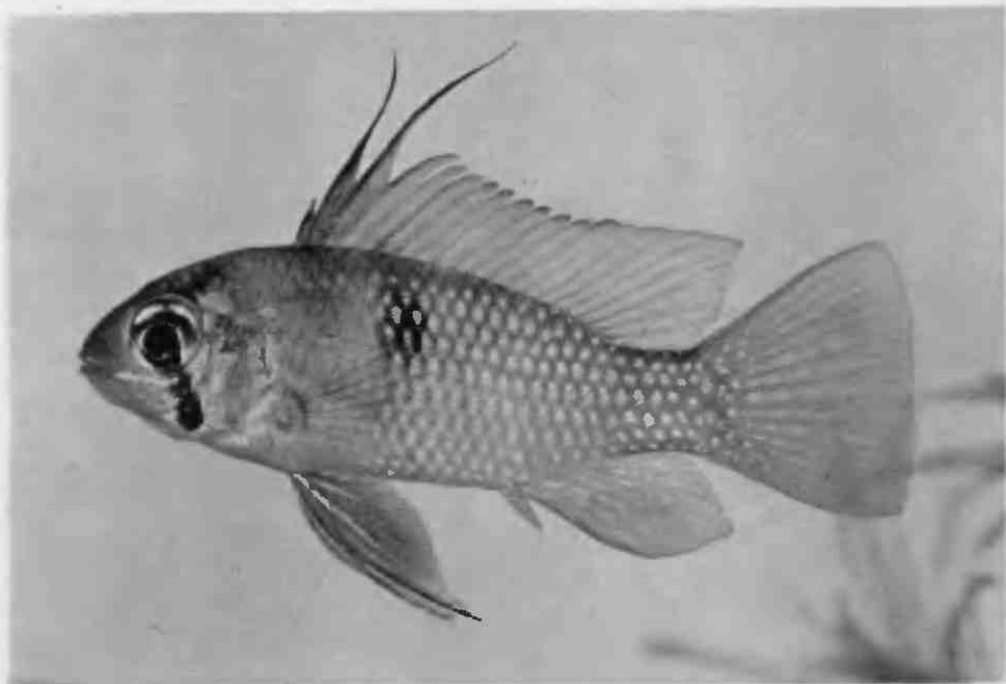
Apistogramma ortmanni живет в Западной Гвиане и в центральной части бассейна Амазонки. Достигает 7 см. Тело с боков сильно уплощено. Окраска рыбки очень меняется в зависимости от места разведения и от среды, в которой она находится. Не особенно популярна у аквариумистов. Это весьма теплолюбивая (26—28 °C) рыбка. На снимке [627] — самка с кладкой икры на цветочном горшке. Спинальный плавник у самцов и самок не вытянут. В реке Амазонке между Манаусом и Санта-Ремии живет *Apistogramma pertense* [628]. Достигает 5 см, причем самки несколько мельче самцов. Окраска весьма изменчива.

серая до желто-коричневой с зеленым отблеском. Чешуйки с темной каймой. От глаза до основания хвоста проходит темная полоса. Непарные плавники серые, зеленые или синезеленые. Задняя мягкая часть спинного плавника и анальный плавник покрыты рядами синезеленых и красноватых пятен. Передняя часть спинного плавника оранжевая, а передняя сторона грудных плавников у взрослых рыб — черная. Это также редко разводимый вид.

Апистограмма Рейнига (*Apistogramma reitzigi*) [629] — обитатель вод среднего течения реки Парагвай. Встречаются экземпляры до

631





632

633



422



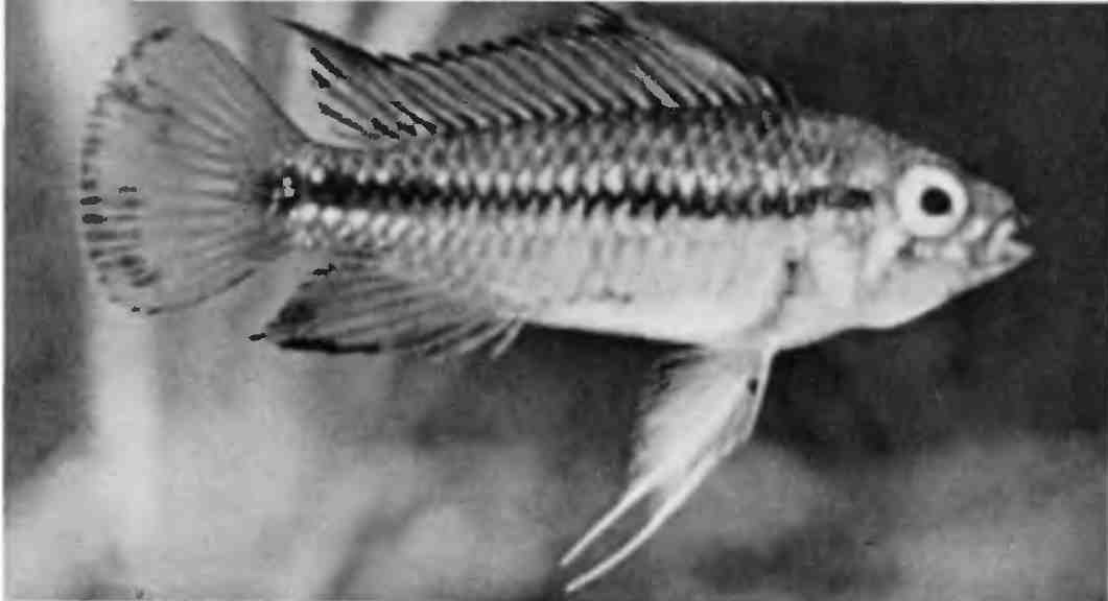
634

5 см. Спина рыбки серо-зеленая, бока желто-серые, брюхо мерцающе желтое. При хорошем самочувствии у рыбок на боках тела появляется синеватый блеск. На жаберных крышках под глазами множество зеленых блестящих точек и полосок. Разведение этой рыбки аналогично разведению вида *Apistogramma agassizi*. Самцы часто импонируют самке [630]. Икринки кирпично-красные, крупные, овальные [631], но количество их относительно невелико (40—70). У этого вида также сильно развит инстинкт заботы о потомстве: так, например, самка, если из отложенной ею икры ничего не выклюнулось, относится к плавающей вокруг молоди другого помета так же, как она относилась бы к стае своих собственных мальков.

Апистограмма Рамиреза (*Microgeophagus ramirezi*, син. *Apistogramma ramirezi*) родом из притоков реки Апуре и Рио-Мета в Венесуэле. Достигает, как и оба предшествующих вида, 5 см. Тело этих рыбок по сравнению с другими видами рода *Apistogramma*, к которому они ранее причислялись, самое высокое и сжатое по сторонам. Основная окраска слабо пурпурно-красная и в лучах падающего света

все время меняется. Все тело рыбы покрыто группами блестящих зеленых или синих пятен. Верхняя часть радужной оболочки глаза мерцающе светло-синяя. Начало спинного плавника черное. У самца [632] сильно вытянуты передние лучи спинного плавника, так же как и у *Apistogramma agassizi*. К нересту пара обычно готовит камень [633], хотя не исключен нерест и в песчанной ямке. Оба родителя заботятся о потомстве. Молоди вырастает 150—200 штук. Это прекрасная, но короткоцикловая рыбка — она редко живет больше двух лет. Склонна к заболеваниям, особенно к неизлечимой водянке и ихтиофтириозу. В последние годы иногда разводится альбиносическая форма с красными глазами [634], которая однако по красоте уступает исходному виду. Из бассейна Амазонки происходит **апистограмма трехполосая** (*Apistogramma trifasciatus*) [635]. Известны как основная форма, так и ее подвид *Apistogramma trifasciatum haraldschultzi*. Самцы достигают 5 см, самки — только 4 см. В аквариумах разводится редко. Рыбка малопродуктивна, от одного нереста бывает всего 40—80 мальков. Принадлежит к видам, у которых часто не возникает прочных пар, т. е. самец защищает относительно боль-

423



635

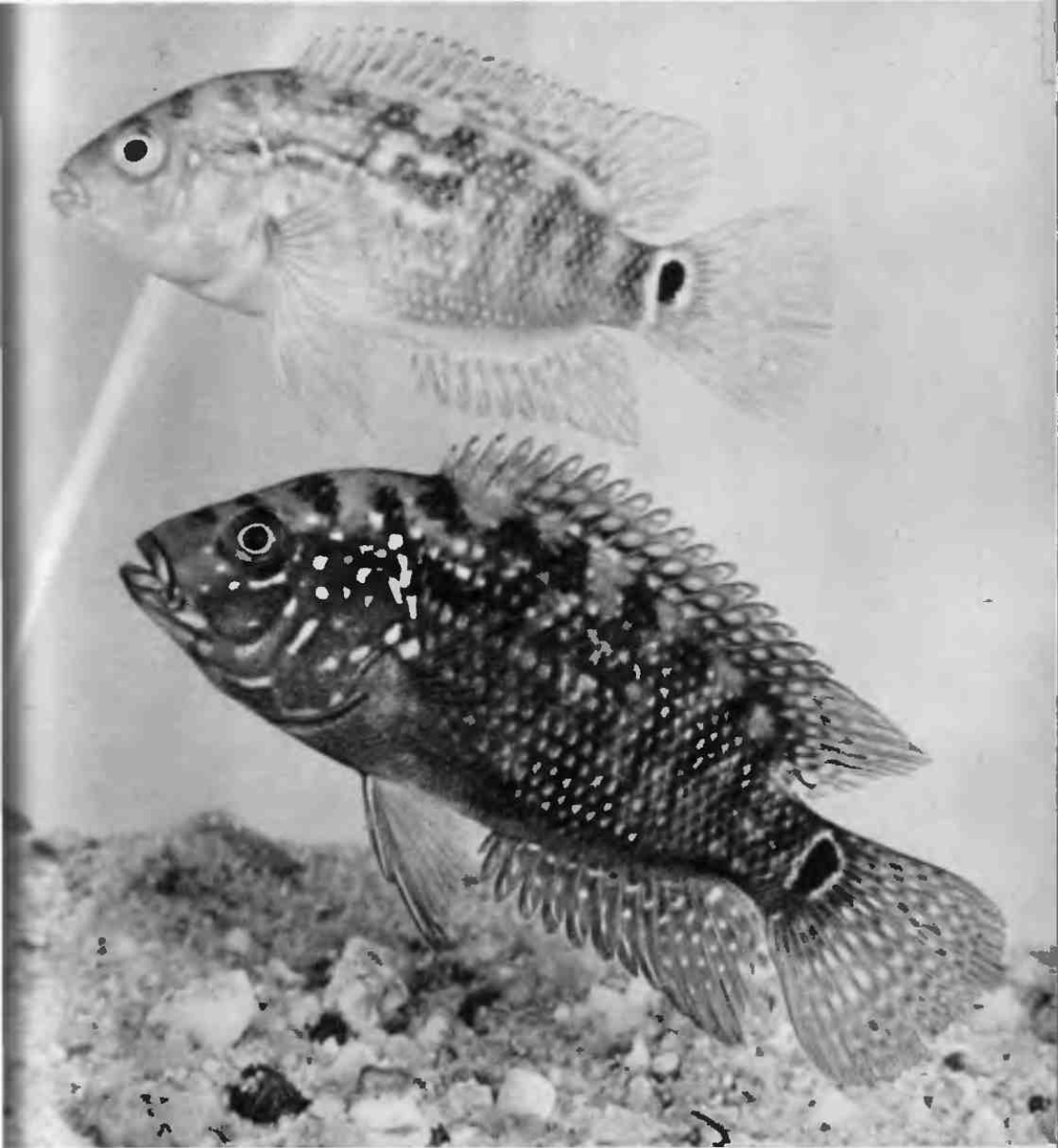
шой участок со многими самками, находящимися на разных стадиях заботы о потомстве. Самки, защищая свою территорию, плохо переносят друг друга. После того, как молодь

начинает активно плавать, самки кружат вокруг и часто переходят в районы других самцов.

К настоящим большим цихлидам принадлежит

636





637

астронотус (*Astronotus ocellatus*) [636], обитающий в водах Амазонки, Параны, Паратива Рио-Негру. Максимальные размеры до 35 см. Это прекрасно окрашенная рыба, особенно в молодости, когда все тело шоколадно-коричневое, пятнистое, с черной каймой вокруг каждого пятна. У взрослых рыбок окраска постепенно меняется, становится мало замет-

ной, серо-коричневой. В связи с размерами этого вида, при разведении необходимо выбирать самые большие аквариумы. Крупные особи плохо переносят друг друга. Они поедают огромное количество живой лищи, главным образом дождевых червей, а также куски говяжьего сердца и мяса. От одного нереста бывает более тысячи штук личинок, которые



638

в первые дни жизни держатся прижатыми к телу родителей, ища защиты.

Относительно крупных размеров достигают виды рода *Cichlasoma*. С 1904 года в аквариумах разводится **нихлазома биоцеллатум** (*Cichlasoma biocellatum*) [637], происходящая из рек Амазонки и Рио-Негру. Достигает 18 см. Основ-

ная окраска серо-коричневая до темно-синей или черной. По бокам 7—8 неодинаково отчетливых поперечных полос. На каждой чешуйке — мерцающая синяя точка. Спинной плавник обрамлен красной полосой. В период нереста рыбки очень агрессивны и неуживчивы друг с другом [638]. Водоем необходимо

639



оформлять без растений, т. к. разводимая пара, постоянно перестраивая дно, их уничтожит. Один нерест дает 700—800 экземпляров молоди. Это относительно долгоживущая рыба, достигающая возраста пять и более лет.

Мезона ута (*Cichlasoma festivum*) [639] обитает в водах Западной Гвианы и в бассейне Амазонки, часто совместно со скаляриями. Достигает примерно 15 см. Половые различия заметны только в период нереста и выражены в различной форме яйцевода. Согласно литературе, рыба эта является спокойным и боязливым обитателем аквариума, не уничтожающим растений. Совершенно иную характеристику ей следует дать после того, как у рыбы проявляется нерестовый инстинкт. Взрослые экземпляры не оставляют в аквариуме „камня на камне“, и растения почти полностью уничтожаются. На снимке [640] показана самка, готовящаяся к нересту. Приготовления довольно серьезные, о чем свидетельствует поведение самки, пытающейся вырвать ветвь, которая ей в данном месте и в данной ситуации оказалась на пути. После бурных приготовлений следует обыкновенно уже спокойный нерест на камне [641] или на цветочном горшке. Родители с самого начала тщательно заботятся о потомстве. Самка

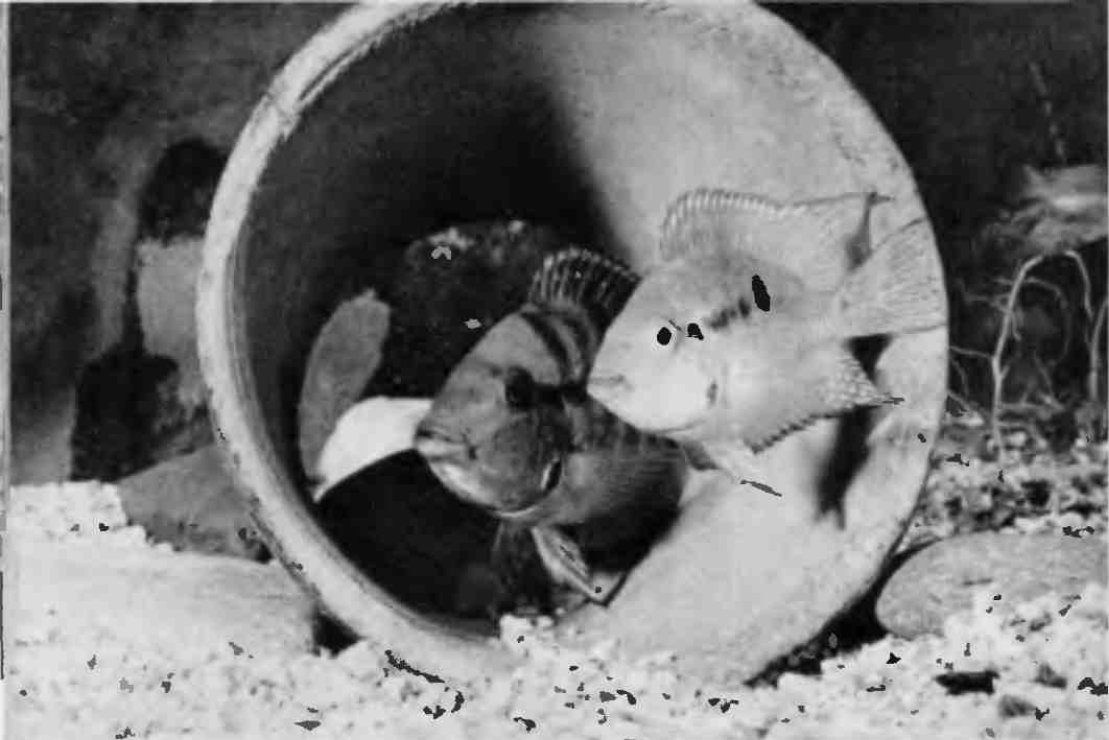


640

выбирает и удаляет плесневевшие, белые, неоплодотворенные икринки, чтобы они не заразили другие здоровые икринки. Частые неудачи при разведении молоди вызываются прежде всего не соответствующим требованием рыб кормлением. Несмотря на свою значительную величину, молодь в течение одной

641





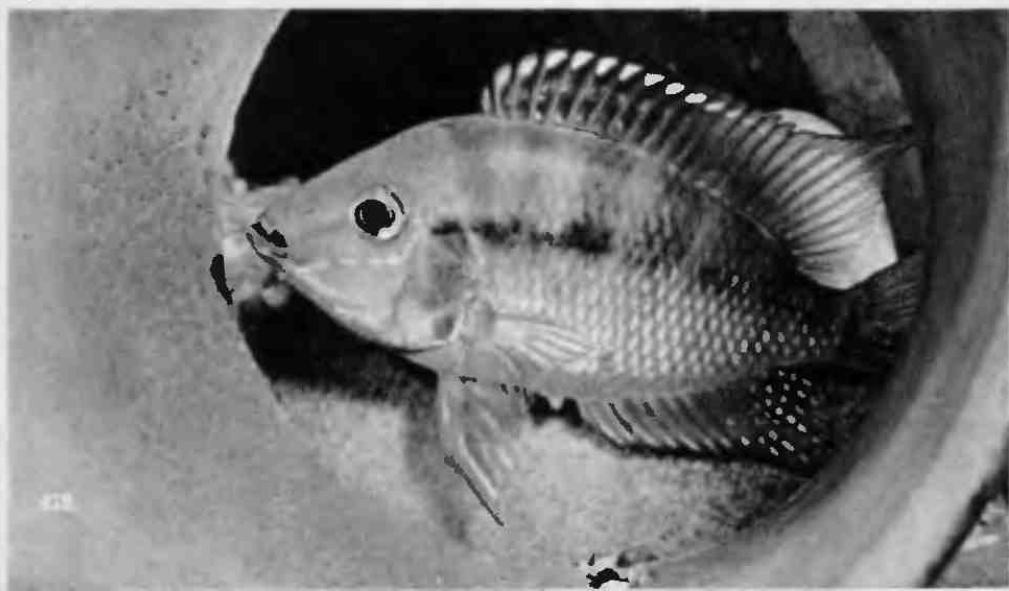
642

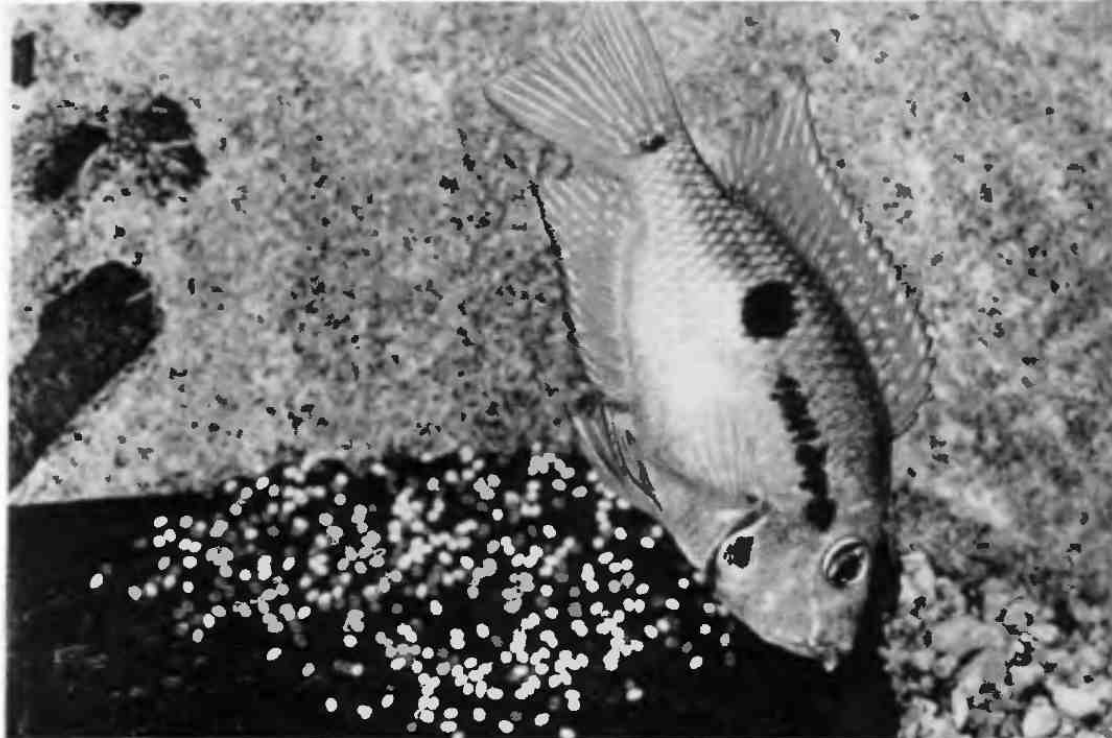
недели после того, как начнет плавать, нуждается в осторожном кормлении порошкообразной пищей, лучше всего коловратками. Если их кормить науплиусами, то в течение первых 2—3 дней 90% личинок гибнет.

Родом из вод Гватемалы и Юкатана происходит интересно окрашенная Цихлазома Меека (*Cichlasoma meeki*), размером до 15 см. Тело весьма высокое с выгнутой спиной. Основная

окраска сине-серая с фиолетовым блеском. Спина темнее, брюхо желто-оливковое, вплоть до оранжевого. Горло красиво окрашено в кирпично-красный цвет. По бокам тела выступают 5—7 поперечных полос разной интенсивности. У чешуек красные края, отчего тело рыбки выглядит сетчатым. Спинной плавник имеет синюю, а анальный — черную каемку. У самцов более вытянуты спинной

643





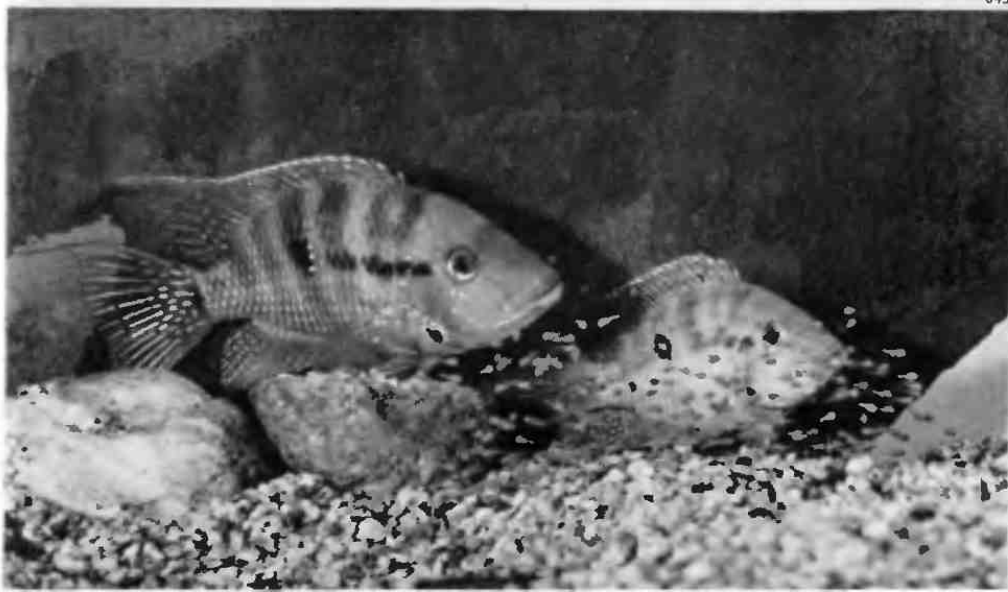
644

и хвостовой плавники. Весьма сильное впечатление производят особи с сильно оттопыренными жаберными крыльками.

Эти рыбы не являются агрессивными вне периода нереста, когда некоторые особи склонны кусаться. Они нападают главным образом на маленьких особей своего вида. Подходящие друг другу пары охотно нерестятся. На снимке [642] пара выбрала для своего

жилища цветочный горшок. После продолжительного времени совместного пребывания устанавливают достоинства и недостатки этого места, избранного для многочисленного потомства. В конце концов оба родителя признают его при одной и той же выметывание икры. Икру охраняют сообща. На снимке [643] около икры находится самец. При нересте на камни [644], можно наблюдать самку, выби-

645





646

рающую, белые плесневующие икринки. Эти неоплодотворенные икринки весьма опасны для успешного развития других, здоровых икринок. Если же плесень распространяется и на здоровые икринки, то вся икра оказывается в опасности. Начав плавать, вся молодь держится в течение нескольких дней с родителями [645], которые охраняют ее от опасностей. Оптимальная температура для разведения около 24 °C.

Цихлазома чернопологая (*Cichlasoma nigrofasciatum*) [646] происходит из озер Атитлан и Амагитлан в Гватемале. Достигает 8—10 см. Спина этих рыбок темно-серая, до синеватой. Бока серые, иногда с фиолетовым оттенком, с 8—9 поперечными полосами, их

яркость зависит от настроения и условий, в которых живет рыба. Плавники зеленые, с металлическим блеском. У самца вытянуты спиной и анальный плавники. Самка всегда меньше размером и легко узнается по бронзовоокрашенной задней части брюха. Это весьма яркий и пестрый вид, к сожалению, плохо переносящий друг друга, а также и другие виды. Рыбки всегда что-то строят в водосе и, в полном смысле слова, переворачивают дно водоса снизу доверху. Аквариум с посаженными растениями для них не пригоден, они их уничтожают; не только подрывая, но перелко и посядая. Питаются салатом, замоченными овсяными хлопьями и т. д. Заботятся о потомстве так же, как и выше упомянутый вид. Зна-

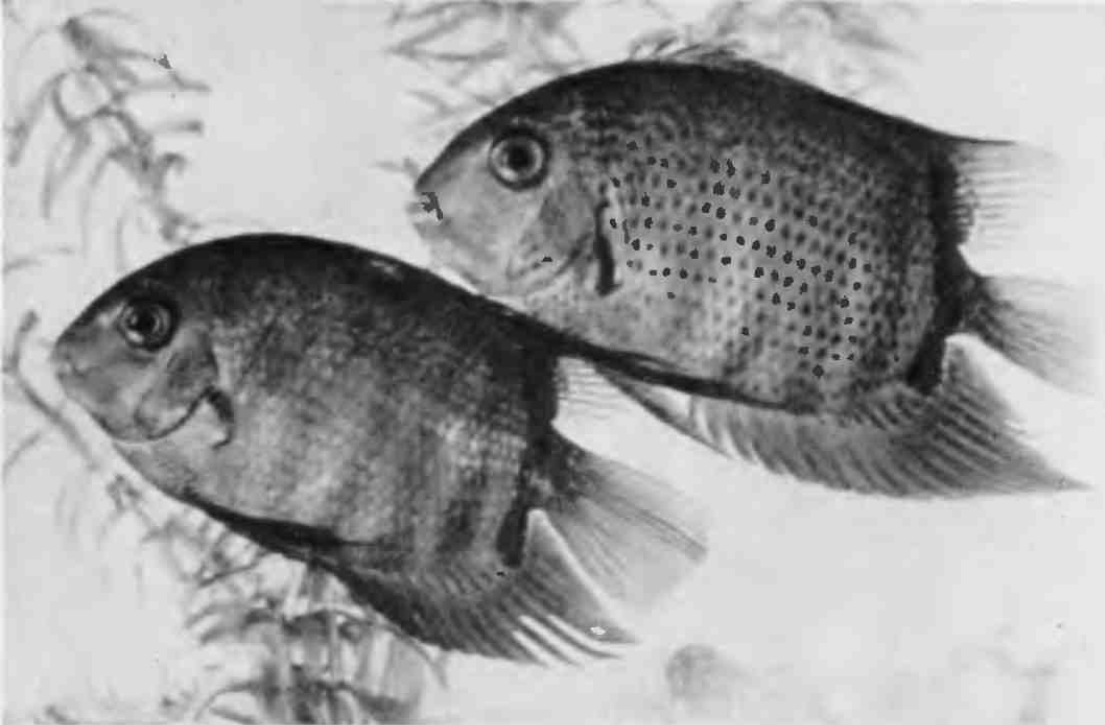


647

648

чительно спокойнее ведут себя в укрытиях из камней, в цветочных горшках и т. д. И у этого вида оба родители должны сначала „одобрить“ место жительства, прежде чем дело дойдет до свадебных игр и нереста. Самка после икрометания [647] следит за икрой и опекает ее. Сразу же после выклева личинок у этих рыбок проявляется особенно развитый инстинкт укрывания своего потомства от опасностей в ямках из песка и вблизи камней, разбросанных на дне. Родители переносят молодь с места на место уже при первой тревоге или когда предполагают, что их укрытие открыто. Переносят молодь достаточно „тайно“ и „искусно“. Один из родителей пытается привлечь к себе внимание показной деятельностью, например углублением ямки под камнем; другой же в это время, в полном смысле слова, ползает между камнями и переносит молодь в другое место. Взрослых рыб можно долго оставлять с молодь, о чем свидетельствует снимок самки [648] с потомством, уже достигшим 2 см. В аквариумах была искусственно выведена альбиносическая форма цихлисомы чернополосой. В темном водоеме она очень заметна своей молочнобелой окраской. Большой популярности эта форма однако не приобрела.



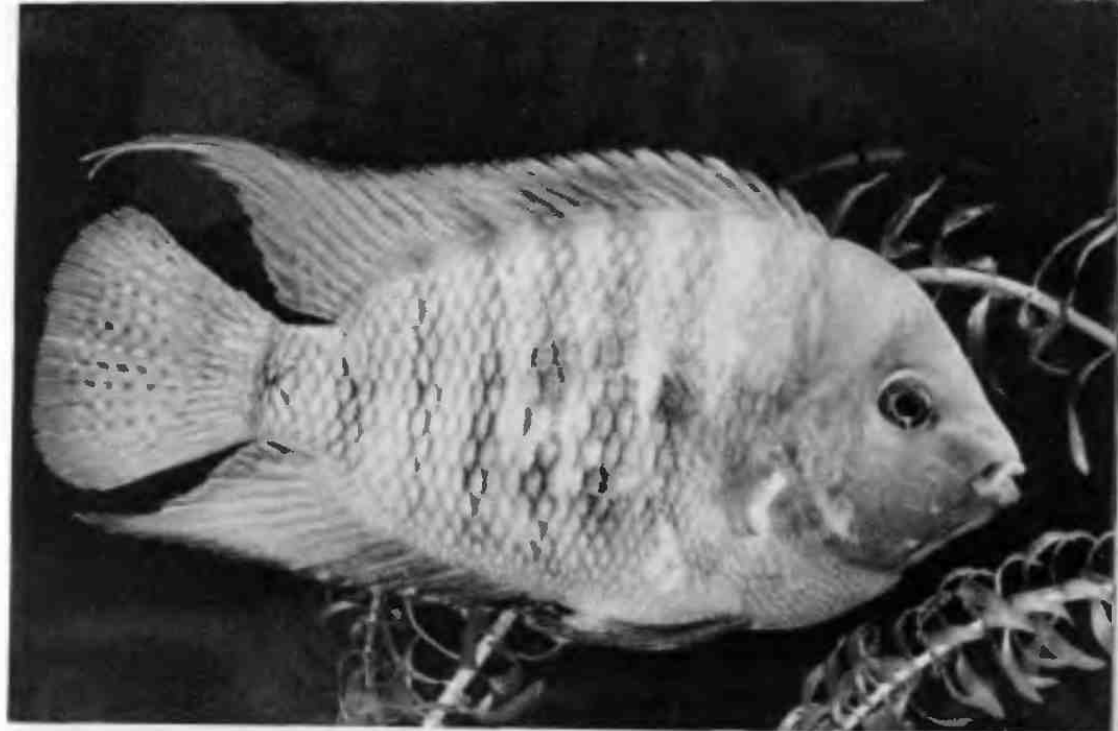


649

Cichlasoma severum [649] живет в северной части Амазонки и в Гвиане. Достигает 20 см длины. Тело рыбки высокое, сильно сжатое с боков; спинной хребет выгнутый. Окраска весьма различна, в зависимости от среды и места обитания рыбки. Основная окраска — медно-желтая, коричневая, зеленоватая или совсем темная. На каждой чешуйке красно-коричневое пятно. Яркость полос на теле весьма изменчива. Брюшные плавники от коричнево-красного до красного. Радужная оболочка глаза кроваво-красная. Самка светлее, спиной и анальный плавник у нее короче. Несмотря на свои размеры, эта рыбка достаточно популярна и часто содержится в аквариумах. Кроме периода нереста это мирная рыба, которая не очень нарушает растительную декорацию аквариума. В период нереста преследует других рыб, и ее следует содержать в аквариуме без растений. В остальном поведение то же, что и у вида *Cichlasoma festivum*. При нересте legt более тысячи икринок. Это теплолюбивый вид и зимой не переносит температуру ниже 22 °C.

К большим гватемальским цихлидам принадлежит также *Cichlasoma spilurum*. Самец показан на снимке [650]. Среди европейских аквариумистов этот вид распространен с 1964 года. Сначала этих рыб считали за типичный вид, нерестящийся в пещерах, позже, однако, было установлено, что они нерестятся не только внутри цветочных горшков, но и на их внешних стенках или на ином плоском субстрате — камнях и т. д. Родители, если они испуганы, занимают характерное положение перед кладкой икры, как бы прикрывая ее телом. На снимке [651] такое положение занимает самка. Для более старых самцов характерен жировой горб за головой.

Cichlasoma tetracanthum [табл. 48] достигает 20 см. Окраска рыбки чрезвычайно изменчива. Основной цвет всегда серо-зеленый. Обитает в стоячих и проточных, пресных и солоноватых водах Кубы и Барбадоса. Роет мелкие ямки — нерестилища. Очень красиво окрашена, но агрессивна и плохо переносит других рыб, из-за чего и не стала популярной.

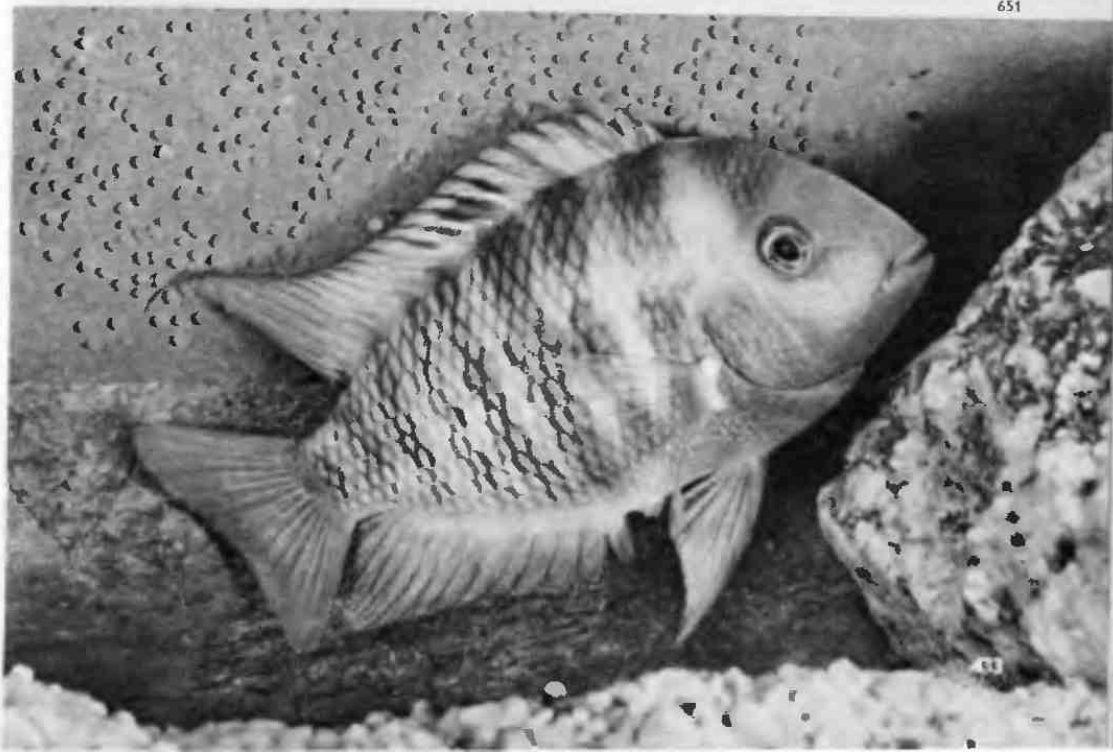


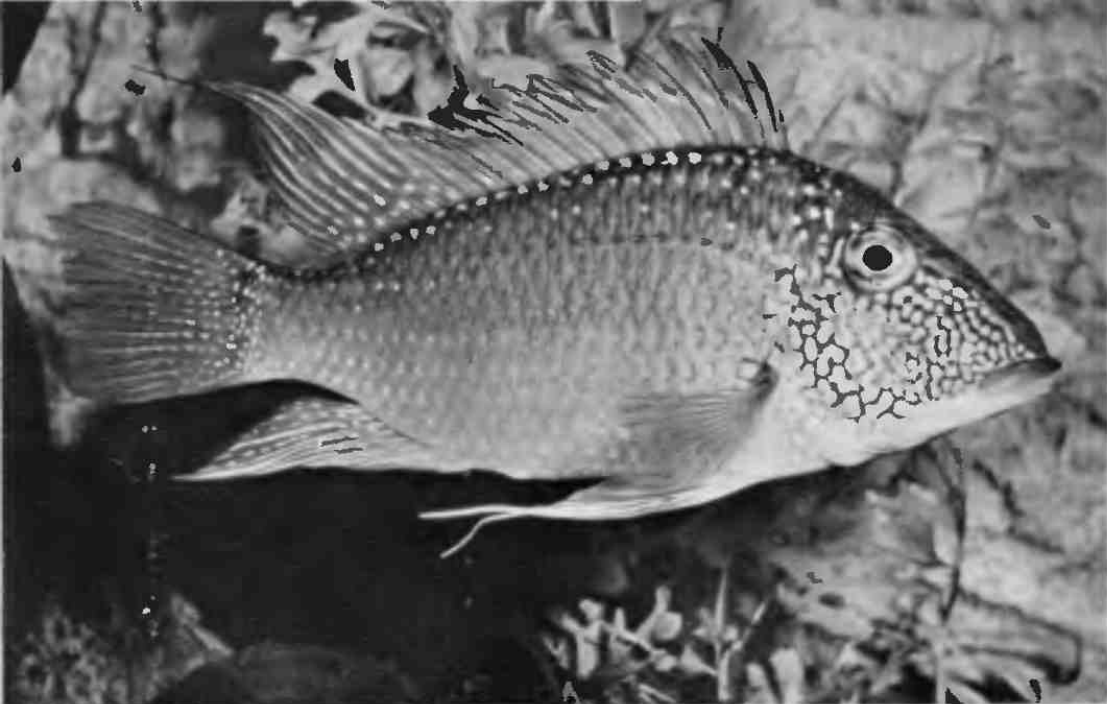
650

среди аквариумистов. Для нереста нуждается в высокой температуре (27–30 °C). Род *Geophagus* характеризуется относительно высоким, сильно сжатым с боков телом. Это

неживчивые, постоянно копошащиеся у дна рыбы. Некоторые виды заботятся о потомстве так, как это делают цихласомы; другие, подобно акарам, в случае опасности берут свое

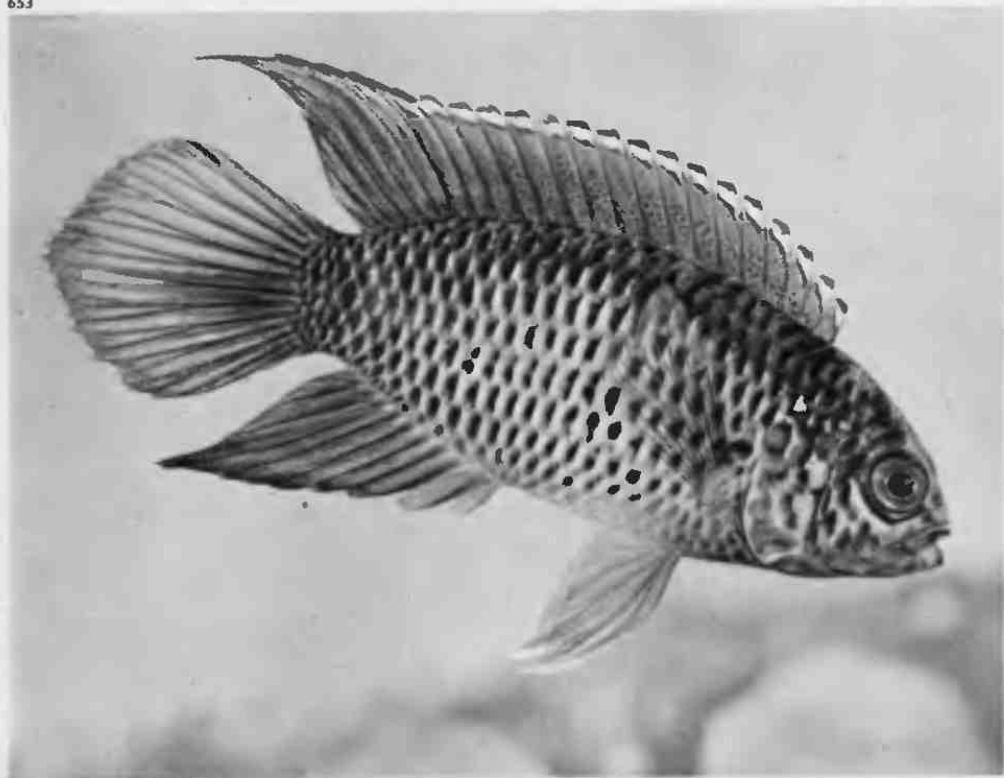
651



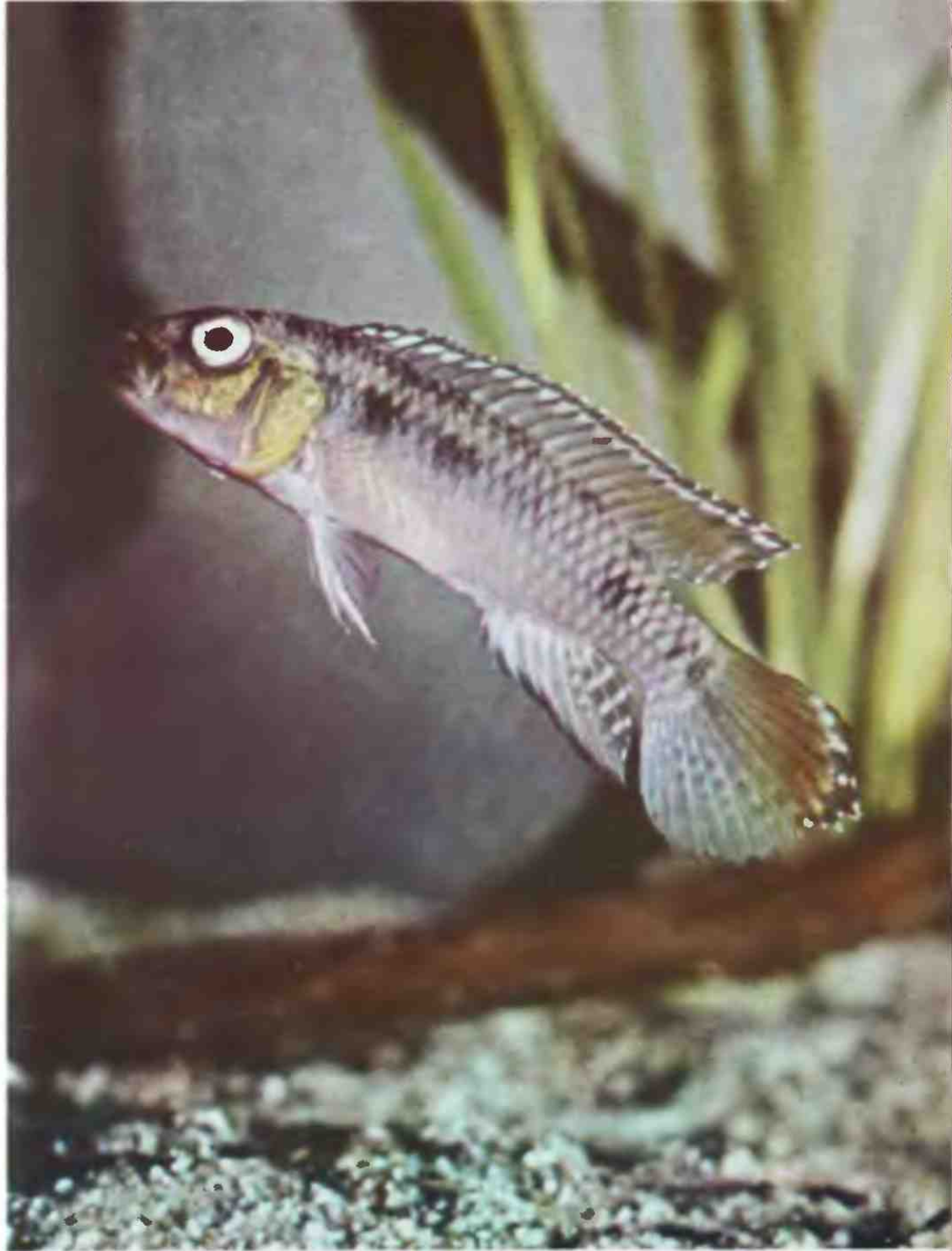


652

653



434



51 Цихлида *Nannochromis dimidiatus*



52 a *Pelvicachromis pulcher*
52 6 *Pelmatochromis thomasi*





654

потомство в рот. Живут в тропических водах Южной Америки, на юг вплоть до бассейна реки Ла-Плата. Из белого ряда импортных видов чаще всего разводится **Geophagus acuticeps** [652] и **Geophagus jurupari**. *Geophagus acuticeps* хорошо отличается от *Geophagus jurupari* длинными, нитевидными, выгнутыми брюшными плавниками. Живет главным образом в водах с песчаным дном в бассейне Амазонки, вплоть до Гвианы. Достигает 23 см. Рыбы держатся стаями и постоянно копаются в дестрите, сканивая дно. Несмотря на внешнюю враждебность, это в общем мирный вид. От него можно уберечь и находящиеся в аквариуме растения, если об этом немного позаботиться: например, поместить их в стеклянных банках, обложенных камнями и т. д. Это теплолюбивый вид, для разведения нуждается в температуре 25—28 °C. Является переходным между цихлидами, откладывающими икру в ямку, и цихлидами, инкубирующими икру во рту. Родители берут молодь в рот время от времени, и самое большее, в течение первых 14 дней.

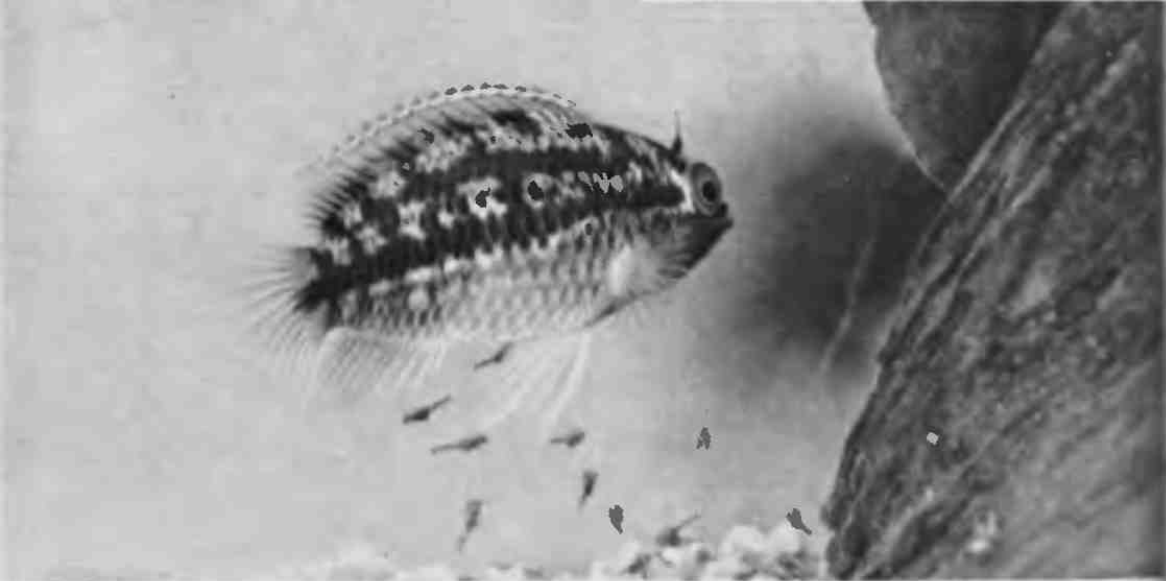
К мелким видам цихлид относится **наньякара аномала** (*Nannacara anomala*), обитающая в водах Западной Гвианы и достигающая всего 8 см, причем самка еще меньшего раз-

мера. У самца [653] зеленые, огливающиеся металлическим блеском бока тела с треугольными пятнами на каждой чешуйке. Взрослые

655



437



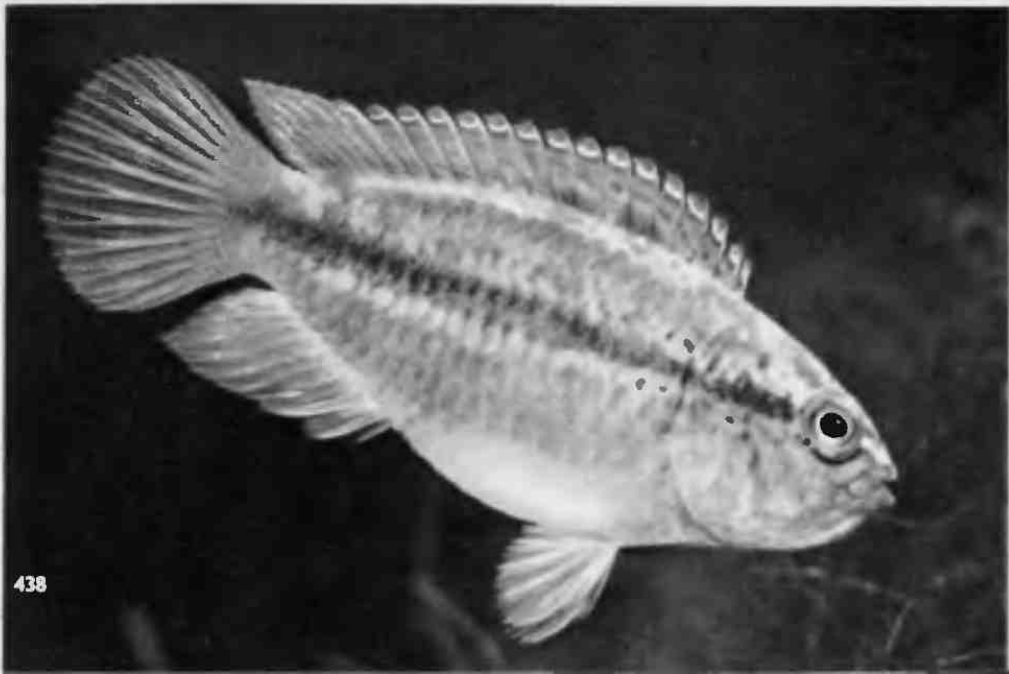
656

рыбы любят аквариумы, заросшие растениями, с множеством укрытий под камнями, корнями и т. п. Принимают только живую пищу, главным образом личинки комаров и червей. Кроме периода нереста, уживчивы с другими видами рыб. Икру мечут на заранее очищенное место на камне или в цветочном горшке. Начало откладывания первых икринок на камне показано на снимке [654]. Самца по окончании нереста нужно выловить, чтобы он своим присутствием не беспокоил самку. Заботу о потомстве принимает на себя самка. Интересна сетевидно- или решетчато-коричнево окрашен-

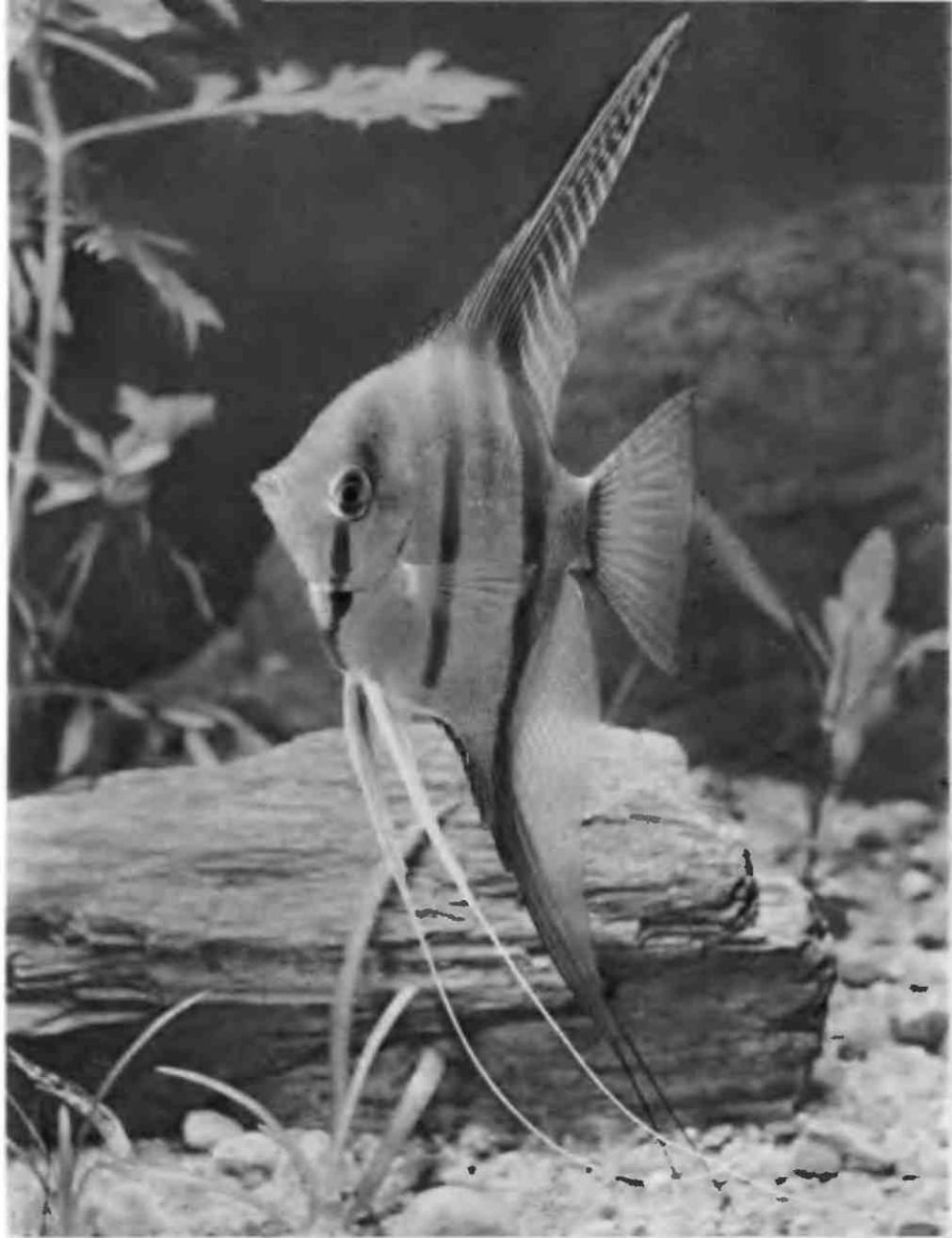
ная самка в момент охраны икры показана на снимке [655].

Личинки выклеиваются из икры через 2-3 дня и самка переносит их в песочные ямки. Спустя 5 дней, мальки начинают плавать. Сетевидный рисунок на теле с различной степенью яркости самки сохраняют и при охране начинающей плавать молоди [656]. Малек принимает сначала мелкую порошкообразную пищу, которую необходимо по плавать маленькими порциями много раз в день. Забота о мальках требует внимания только в первые дни их жизни, позже рыбки становятся не-

657



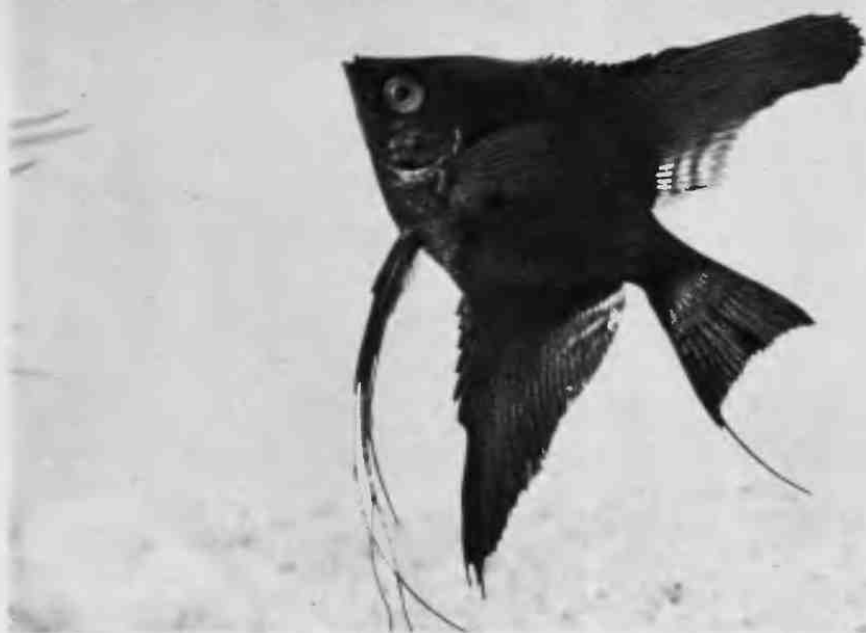
438



658

требовательными. Температура воды для содержания рыбок — 24—25 °C. Окраска молоди достигшей 2 см, показана на снимке [657]. Род *Pterophyllum* является типичным представителем фитофильных шхлид, т. е. откладывающих икру на широкие твердые листья водных растений. Из бассейна Ориноко иногда

импортируется вид *Pterophyllum altum* [658], у которого весьма вытянуты спинной и анальный плавники и седлообразное рыло. В настоящее время в европейских аквариумах практически не встречается. Зато часто можно встретить скалярию (*Pterophyllum scalare*) [таб. 49], родина которой — среднее течение



659

Амазонки и се пригоки. В связи со значительным географическим распространением образует много форм и отклонений в окраске. Чаще всего импортируется и в неволе широко разводится рыбка, называемая *Pterophyllum eimekei*. Несобоснованность этого самостоятельного видового названия пократал в 1967 году Л. П. Шульги на материале, взятом в при-

роде и из аквариума. Все разводимые в настоящее время скалярии принадлежат к виду *Pterophyllum scalare*. Достигают примерно 15 см в длину при высоте до 26 см. Нуждаются в воде с относительно высокой температурой (22—24 Ц), а для разведения—27—32 Ц, с тем чтобы не допускать излишних потерь при развитии икры и только что выклюнувшихся

660



440

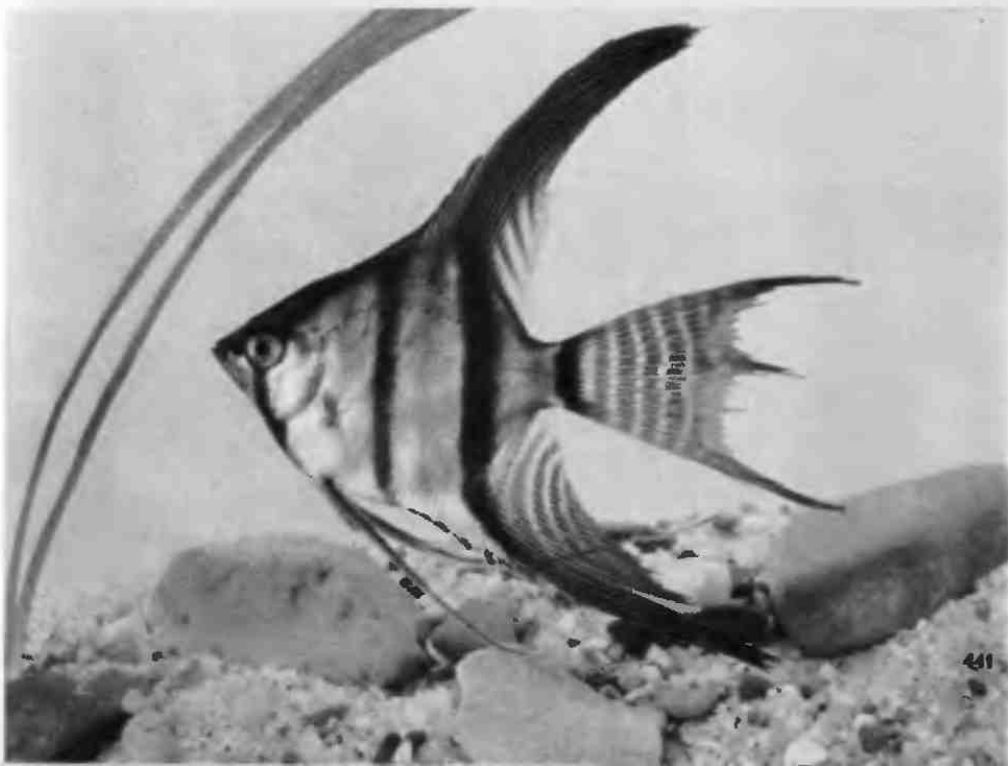


661

личнок. У взрослых особей при температуре ниже 20 Ц часто поражаются плесенью роговицы глаза. Заболевание обычно легко вылечить немедленным повышением температуры воды и сильной аэрацией. К химикатам и лечебным средствам скалярии очень чувствительны, и поэтому лучше начать лечение подогретом воды до 35 Ц, что почти всегда прино-

сит хороший результат. Их пищу составляют более крупные водные беспозвоночные: личинки комаров, различные черви, личинки водяных жучков, стрекоз, водяные блохи, иногда и маленькие рыбки. Рекомендуется чередовать пищу. В течение многих лет выведен ряд цветовых мутаций. Весьма ценится например скалярия черная [659]. При со-

662



491





664

тержании в аквариуме появляется только определенный процент чисто черных особей, в то время как большая часть потомства склонна возвращаться к первоначальной форме. Аналогичные явления наблюдаются и у скалярий черной вуалевой [663]. Генетически гораздо более чистые и устойчивые формы можно вывести у скалярий дымчато-вуалевых [661] и у скалярий вуалевых [662]. Как уже было сказано, все эти скалярии откладывают икру на листья водных (*Cryptocoryne*, *Echinodorus*), либо комнатных (*Aspidistra*) растений, последние мы можем после нереста легко перенести в стеклянные сосуды. В аквариуме скалярии чаще всего не слишком заботятся о потомстве. Если выклюнувшиеся личинки упадут на стеклянное дно аквариума, они вскоре погибнут. Число икринок от одного нереста достигает тысячи и более штук. Личинки выклеиваются при температуре воды 27—30 °C через 24—36 часов. Для успешного развития икры и молоди необходимо соблюдать нужную температуру, обеспечить сильную аэрацию и кристально-чистую воду, с тем чтобы не допустить перенесение плесени с неоплодотворенных икринок на развивающуюся икру; часто является достаточным применение слабого раствора триафлавина, действие которого предупреждает размножение, развитие и рост плесени. После выклепа личинка несколько дней питается за счет желточного мешка, пока не начнет плавать и не

перейдет на экзогенное питание. Принимает только живую, порошкообразную пищу. Молодь скалярий может есть «до отвала» и необыкновенно быстро растет при достаточном кормлении и необходимой температуре воды. В Пражском ботаническом саду в бассейне с водным растением *Victoria regia* молодь скалярий при постоянной температуре 35 °C через три месяца достигает в длину 10 см. Чаще всего разводится упомянутая выше относительно короткоплавничковая форма со стройным телом, ранее обозначавшаяся как самостоятельный вид *Pterophyllum eimekei*. Взрослые особи, чаще всего самцы, характеризуются жировым отложением на лбу. Вероятно, наиболее красивы из цихлид, пользующиеся исключительным спросом вилы и подвиды рода *Symphysodon*. В аквариумах обыкновенно размножается только **коричневый дискус** (*Symphysodon aequifasciata axelrodi*) [663]. Рыбка эта происходит из вод Бразилии, где достигает 12—15 см. Она менее ярко окрашена, чем родственной ей **зеленый дискус** (*Symphysodon aequifasciata aequifasciata*) и **голубой дискус** (*Symphysodon aequifasciata haraldi*). Содержание и размножение в аквариумах весьма затруднительно, т. к. эти рыбы в течение всей жизни весьма чувствительны к составу воды и к подаваемой пище; они страдают также рядом неизлечимых болезней, и поэтому очень трудно вырастить молодь. Молодь питается несколько дней после того,



665

как начнет активно плавать, слизистым выделением кожи родителей и только позже начинает принимать другую, измельченную пищу. Иногда взрослые рыбы не выделяют кожный секрет во время, и тогда молодь гибнет. Пара взрослых коричневых дискусов с молодью изображены на снимке [664].

В неволе были выращены гибриды между коричневым дискусом и дискусом, которые являются видимо более стойкими, чем исходные виды и при этом плодовиты и в дальнейших поколениях. *Дискус (Symphysodon discus)* [665] родом из реки Рио-Негру и ее притоков. Достигает длины до 20 см. Цена этого вида всегда высока, т. к. его разведение в неволе не

удается, и аквариумисты всего мира налетают только на его импорт с его родины. В США эта рыбка за богатство красок и прежде всего из-за контраста красных и синих продольных волнообразных полос на теле называется „королем аквариумных рыб“.

В индо-малайской географической области обитают виды рода *Etroplus*. *Этроплюс (Etroplus maculatus)* [666] живет в пресных и смешанных водах прибрежной части Индии и Цейлона. Достигает 8 см. Аквариумистами разводится в Европе с 1905 года. Спина рыбы серо-синяя, до коричнево-черной, в то время как на боках преобладающий цвет — оранжевый, вплоть до золотисто-желтого, с тремя



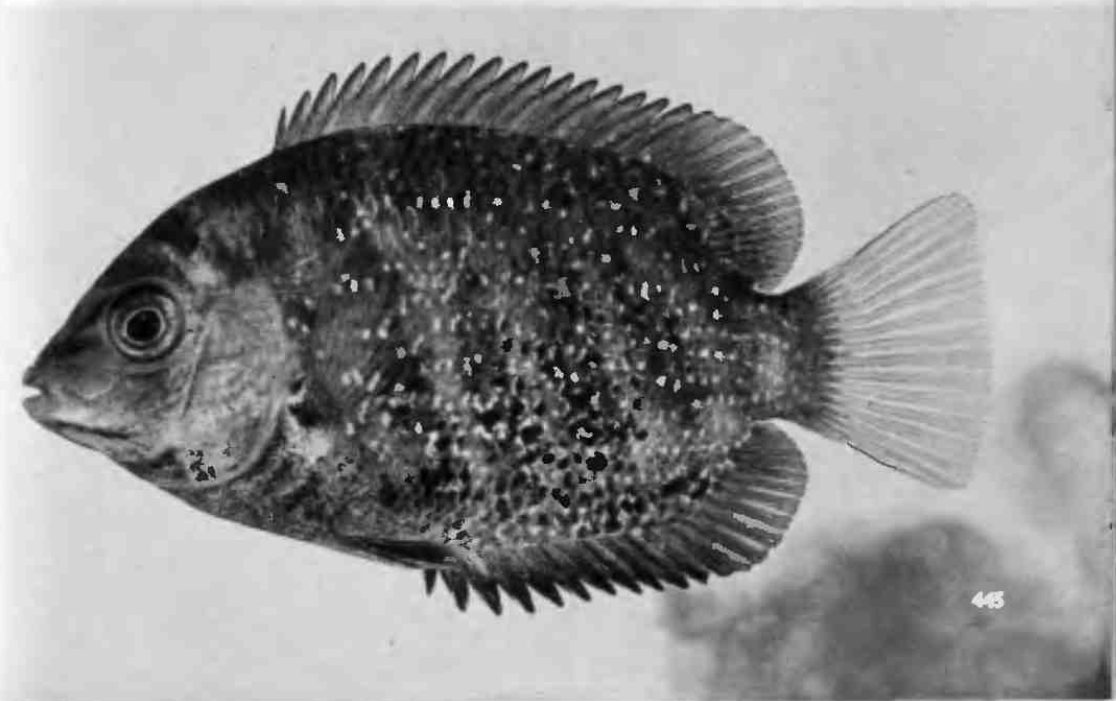
666

большими округлыми коричнево-красными пятнами с синевагой, иногда желтоватой каймой. Рыбка чувствительна к смене воды и некоторым паразитарным заболеваниям, прежде всего ихтиофтириозу. Сопротивляемость ее к заболеваниям выше в воде с примесью морской соли (1—2 чайные ложки соли на 10 л. воды). Температура воды для взрослых рыб не должна быть ниже 20 °C, для разведения необходима температура 25—28 °C. Биология размножения аналогична на ванным выше литофильным цихлидам. В заботе о потомстве принимают одинаковое участие оба партнера.

Молодь на некоторое время приклеивается к бокам родителей так же, как и у дискусов, но ее можно вырастить и отдельно от взрослых особей, только на порошкообразной пище.

Родственный вид *Etroplus suratensis* [667] живет в солоноватых водах Цейлона. Эти рыбы значительно больших размеров, в природных условиях достигают 40 см. Основная окраска серо-зеленая до сине-серой, с красивым перламутровым блеском. На боках 6—8 поперечных полос. В пресной воде этот вид можно содержать временно, однако он плохо себя чувствует, если его все время держать в морской воде.

667



445



668

В солоноватой воде он пестрее и ярче окрашен. Это весьма теплолюбивая рыбка, температура воды не должна быть ниже 23-24 °C. Европейские аквариумисты содержат эту рыбку с 1905 года. В неволе до сих пор не размножается.

Роды *Haplochromis* и *Pseudocrenilabrus* являют-

ся настоящими цихлидами. *Pseudocrenilabrus multicolor* [668] живет всюду в водах Африки, на север — до нижнего течения Нила. Размеры всего лишь до 7 см. У этих рыбок золотистое, зеленоватое или синеватое тело. Это мирная рыбка, пригодная для содержания в аквариумах вместе с не слишком мелкими

669



лигами. Пара перед нерестом углубляет ямку в песке, куда самка мечет икру, которую сразу же оплодотворяет самец. Нерест у ямки показан на снимке [669]. По окончании нереста самка собирает икру в специальный мешочек, находящийся на горле. Самца при этом лучше выловить, чтобы он не беспокоил самку. Личинки выклеваются во рту самки через 10—20 дней, в зависимости от температуры воды. Только когда молодь оставляет ротовую полость матери, самка начинает опять принимать пищу. По крайней мере, еще в течение недели молодь при опасности и на ночь вливает в рот матери. Температура воды для взрослых рыб не должна понижаться ниже 20 °C. При разведении следует иметь 25—26 °C.

Родственный вид *Haplochromis burtoni* несколько крупнее. Рыбки достигают 12 см. Живут в водах Восточной и Центральной Тропической Африки, Бахр-эль-Джебель, реке Семелки, Альберт-Ниле, в озерах Альберта, Георгия, Эдуарда, в области Рувензор, а также в водах от озера Чад до Нила. В отличие от выше упомянутого вида, мечут икру на плоские камни, например на кусок сланца и т. д. Снимок [671] показывает подготовку к нересту. Во время свадебных игр, если у самки недостаточно созрела икра, часто происходят стычки между партнерами. Поэтому не целесообразно создавать в аквариумах достаточное количество всевозможных укрытий, лучше всего из камней, где самка на время может скрыться [670]. Температура воды при нересте должна быть относительно высокой, около 27 °C. Рыб необходимо хорошо кормить



670

червями, личинками комаров и т. д. Особым способом обеспечивается наилучшее оплодотворение икры: самец ложится на бок на очищенный камень, прогибается и, дрожа всем телом и плавниками, выпускает молоки. Самка

671





672

673



приближается к его анальному плавнику, на котором находятся оранжевые пятна, исключительно похожие на икру [табл. 50] и пытается собрать эту предполагаемую икру. При этом она одновременно всасывает молоки, выпущенные самцом. Потом мечет икру на камне и также собирает ее в ротовую полость. Часто наступает повторный нерест самца и всасывание спермы самкой. Весь нерест происходит примерно полтора часа. Дальнейшая забота о потомстве такая же, как и у предыдущего вида.

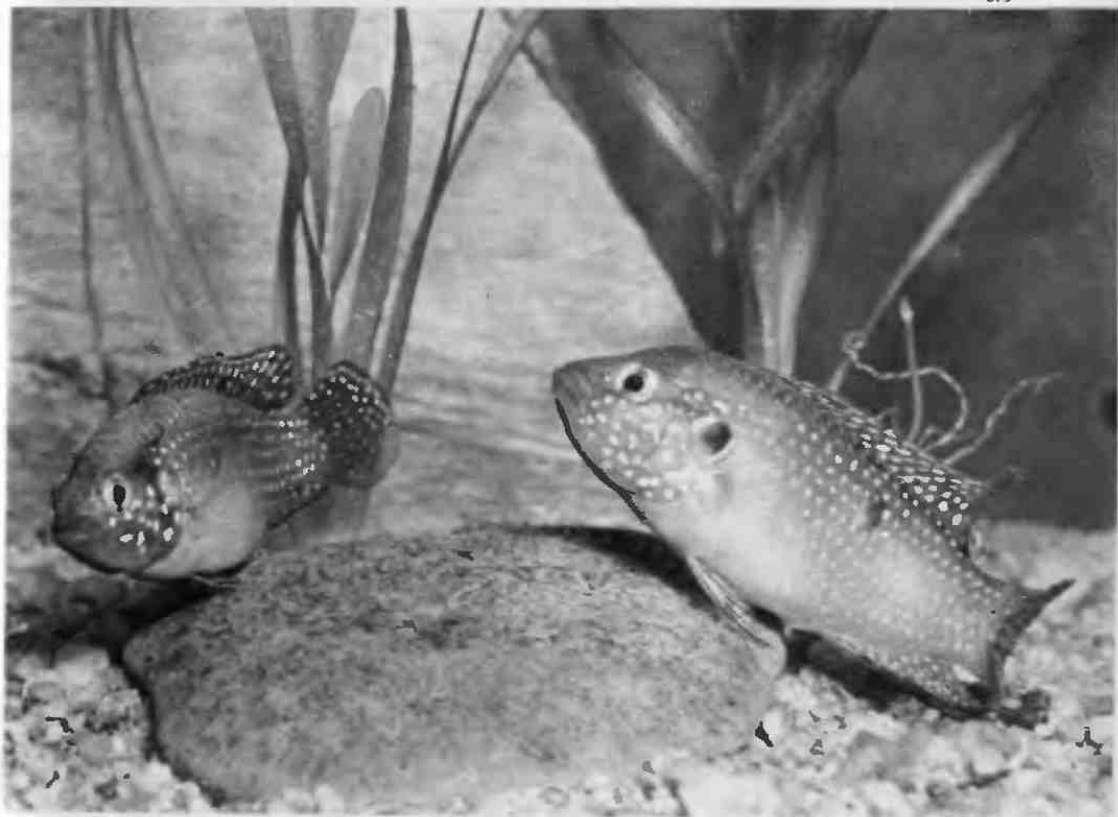
Только изредка в последнее время импортируется *Haplochromis polystigma* [672]. Эти рыбы родом из озер Ньяса и Нката. Каких-либо данных о содержании в аквариумах этих рыб пока нет.

Одним из родов африканских цихлид является *Hemichromis*. Из Нигера, Нила и Конго происходит *хромис-красавец* (*Hemichromis bimaculatus*). В этих реках рыба распространена всюду. Достигает примерно 15 см. Спина рыбки оливково-коричневая до серо-коричневой, бока — зелено-желтые, брюхо — желтоватое. Во время нереста это одна из самых красивых африканских цихлид. Самец ярко-красный с мелкими изумрудно-зелеными точками. У самки перелая половина тела — желтая, тогда как задняя часть тела ярко-красная. Икра откладывается на камни. При очистке камней самка часто принимает положение головой вниз, перпендикулярно камню [673]. Нерест происходит аналогично нересту выше описанного вида. На снимке [674] показана самка в момент икрометания. На следующем снимке

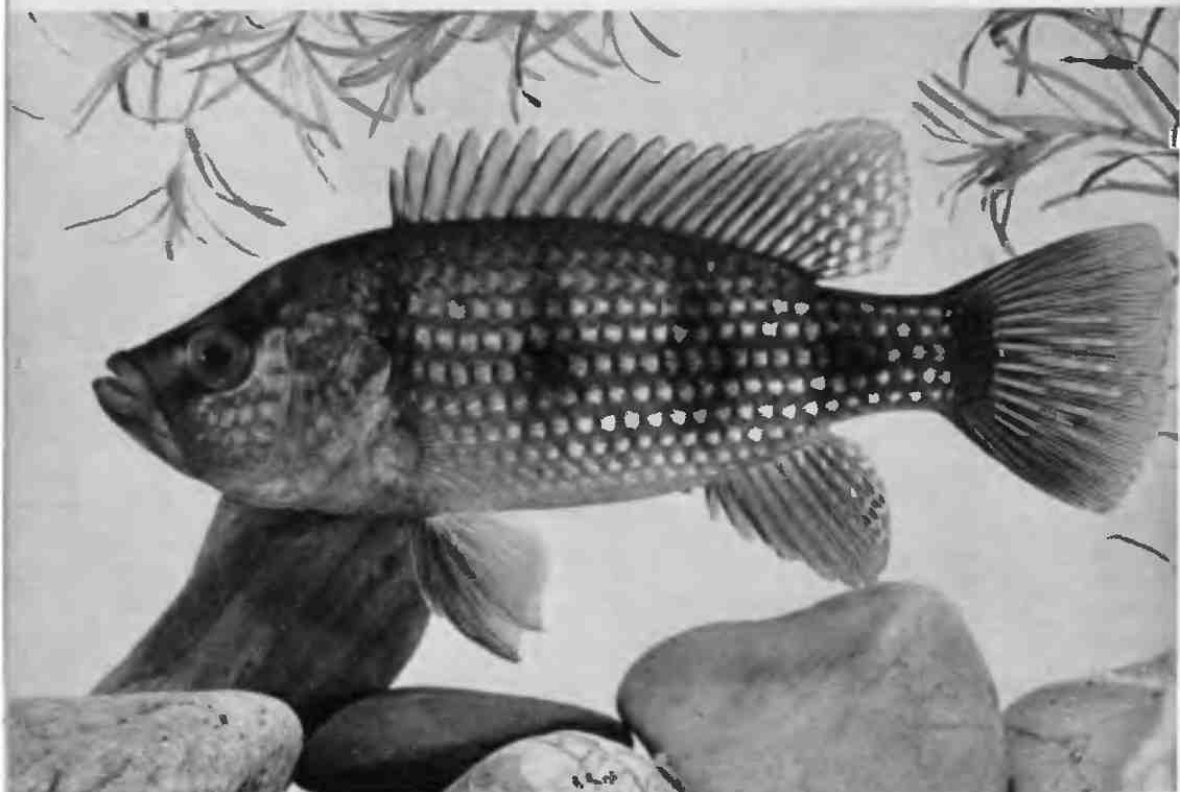


674

675



449



676

[675] оба партнера у хорошо видимой кладки икры. Более старых особей следует содержать отдельно по парам, так как рыбки эти агрессивны. Об икре и молоди родители заботятся образцово и, несмотря на их постоянную агрессивность, оказываются одним из самых популярных видов, разводимых европейскими аквариумистами с 1907 года.

Менее популярен вид **хромис полосатый** (*Hemichromis fasciatus*), происходящий из центральной части Западной Африки. Достигает размером 30 см. На снимке [676] изображена самка. Основная окраска желто-зеленая с медно-желтым блеском на боках тела, которые украшены еще пятью крупными, овальными, черными пятнами. У более старых рыб на каждой чешуйке кирпично-красное пятнышко. Рот большой. Разведение и размножение то

же, что и у предшествующего вида. Взрослые рыбы любят копошиться на дне. Родители сопровождают мальков до достижения размера 2—3 см. Едят все живое, предпочитают крупные куски водных насекомых и червей. К цихлидам Центральной и Южной Америки относится род *Herichthys*. Из американских цихлид этот род проникает далее других на север. Некоторые авторы считают его в близком родстве с родом *Cichlasoma*. Аквариумисты любят **Herichthys cyanoguttatus**. Эта рыба живет в северо-восточной части Мексики и южных штатах США, главным образом в реке Рио-Гранде-дель-Норте и ее притоках. В аквариумах достигает 15 см. Все тело покрыто мелкими искрящимися зелено-синими пятнами на темном зелено-сером фоне. Самки несколько меньше самцов. Это агрессивный вид, уничтожающий растения постоянным перекапыванием грунта. Считающаяся одной из наиболее красивых цихлид, рыбка очень чувствительна к несвежей воде и накапливающимся в ней органическим веществам, которые для нее ядовиты. Поэтому рекомендуется чаще менять примерно треть часть

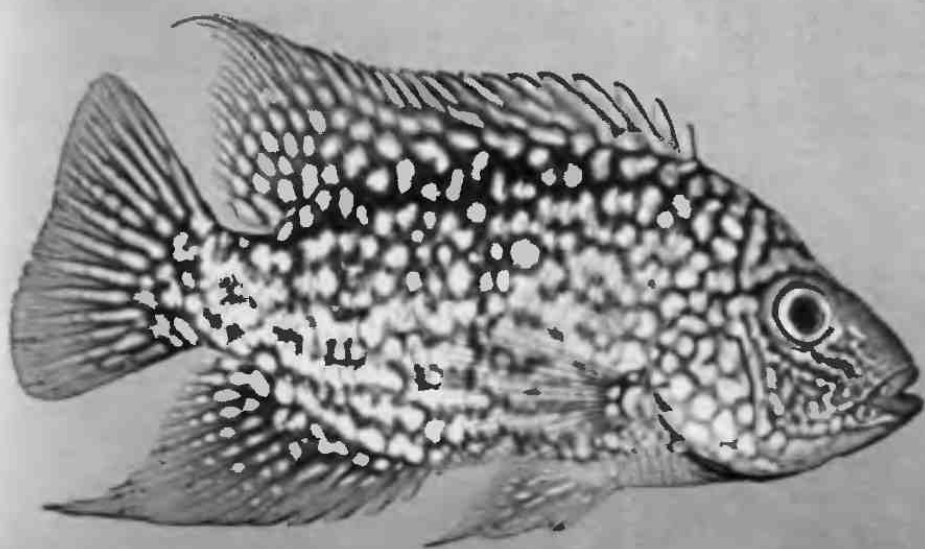


677

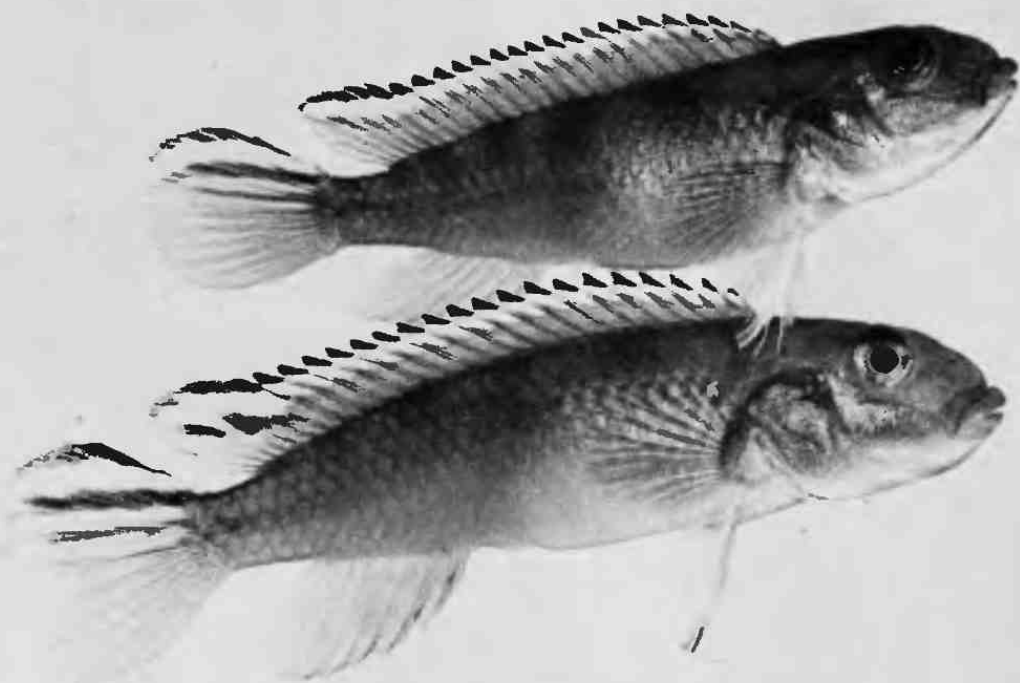
объема воды, в которой она находится. На снимке [678] показан самец, отличающийся от самки ровным брюхом и вытянутыми спиными и анальным плавниками. Вид спереди [677] показывает его „энергичный“ характер.

Родина рода *Nannochromis* — Африка. Объединяет виды с весьма вытянутой формой тела. У самцов часто втянутое брюхо, как будто они плохо накормлены. Самки наоборот очень полные.

678



451



679

Nannochromis nudiceps [679] родом из бассейна реки Конго. Содержание их аналогично видам рода *Apistogramma* и *Pelmatochromis*. Заботой о потомстве обыкновенно занимается самка, причем весьма активно. Нерестится в пещерах и различных углублениях, которые вырывает на дне между камнями, корнями, цветочными горшками или в скорлупе кокосового ореха. Молодь растет медленно и самка о ней не очень заботится. Целесообразней молодь выращивать отдельно.

В редких случаях импортируется родственный предыдущему вид **Nannochromis dimidiatus** [табл. 51]. В неволе размножается с трудом. Самцы кусаются и сначала нужно отделить от многих внешних факторов, таких как температура и состав воды, или подчас только от совсем незначительного оформления внутри аквариума, когда пара чувствует себя в безопасности для разведения потомства. Из озера Малави в последнее время ввозится

в Европу **Melanochromis brevis** [табл. 53 б], который относительно легко размножается в неволе. Достигает 12 см.

В аквариумах разводится много видов африканских цихлид рода *Pelmatochromis*, некоторые виды его в последнее время были отнесены к родам *Pelvicachromis* и *Chromidotilapia*. Обитают в водах Западной Африки, в устьях рек, нижних течениях рек, иногда в различных стоячих водах у побережья. Живут в мелкой воде с густой водной растительностью, с затопленными деревьями и корнями. По сравнению с другими цихлидами считаются абсолютно миролюбивым родом. Во время нереста, однако, некоторые виды перерывают дно, без существенного вреда для хорошо укоренившихся растений. Для того чтобы рыба чувствовала себя хорошо, нужно слегка подсолить воду (1—2 чайных ложки соли на 10 литров воды).

От Либерии до Нигерии в различных водах, в том числе и солоноватых, живет **Thysi ansorgei** (си. *Pelmatochromis annectens*) [680]. Самец достигает 10 см, самка



53 а Африканская цихлида *Pseudotropheus auratus*

53 б Африканская цихлида *Melanochromis brevis*





54 Африканскаи цихлида *Pseudotropheus zebra*



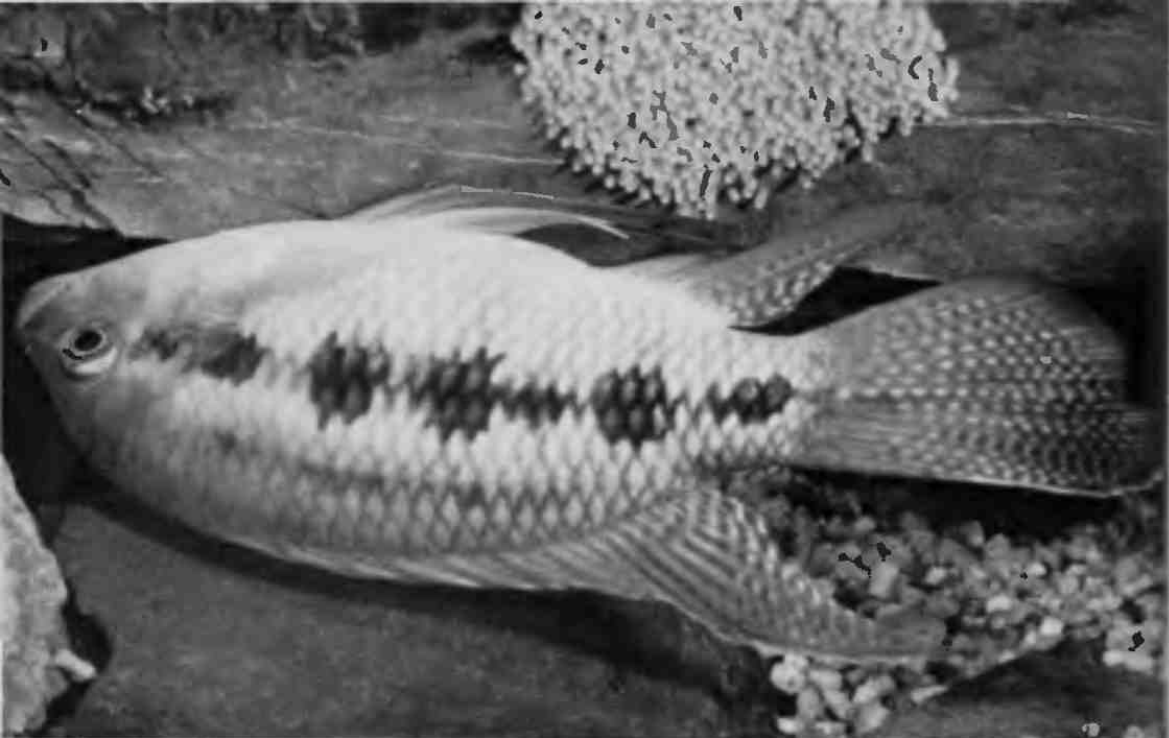
680

обычно несколько меньше. Лучше всего, когда разводимая пара сама выберет друг друга из стаи молодых. Нерестятся охотнее всего в горшках для цветов, положенных набок, или в скорлупе кокосового ореха. На снимке [681] самка откладывает икру на потолок пещеры, нахо-

дясь кверху брюхом; самец в роли наблюдателя. На следующем снимке [682] самец оплодотворяет икру. О потомстве заботятся обычно оба родители. Это теплолюбивый вид, однако устойчивый к кратковременным, довольно значительным колебаниям темпера-

681





682

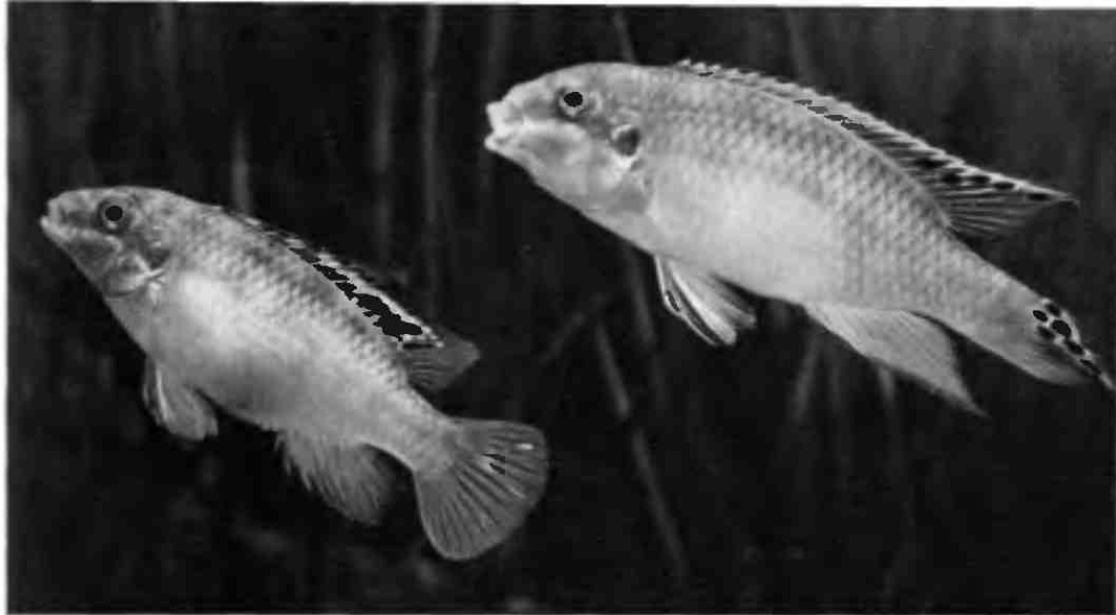
туры. Иногда принимает сухую пищу. Икринки светло-коричневые, размером примерно с зернышко проса. Личинка выклеивается через три дня после оплодотворения икры. Молодь растет относительно быстро. Ее окраска при достижении 3 см длины показана на снимке [683].

Достаточно популярен **пельматохромис крибенсис** (*Pelvicachromis pulcher*, син. *Pelmatochromis kribensis*). Обитает в тропических водах Западной Африки и в устье реки Нигер. Размеры самца до 9 см, самки — до 7 см. Окраска весьма красива и изменчива: спина коричневатая, бока мерцающе-синеватые, поч-

683



456



684

ти фиолетовые. Самец на первый взгляд отличается от самки формой хвостового плавника [684]. У самца хвостовой плавник копьеобразно заострен, на верхней части его от 1 до 5 темных со светло-желтым краем округлых пятен. У самки [табл. 52а] задняя часть брюшка красная до фиолетовой, а хвостовой плавник стал как бы обрублен, треугольной формы. Для разведения этот вид нуждается в температуре от 25 до 28 °C. Взрослые особи любят и растительную пищу. О потомстве заботятся оба партнера. Красно-коричневую икру рыбы откладывают в аквариуме охотнее всего в цветочные горшки. Для наилучшего разведения рекомендуется кладку икры перенести в стеклянный сосуд со слабым аэрированием. Личинки выклеваются через 2–3 дня, и спустя еще 4–5 дней, начинают плавать. Если взрослые рыбы в аквариуме не имеют достаточно естественных укрытий, они часто выкапывают ямки под камнями, или у корней растений, куда и скрываются. Между собой неуживчивы, и поэтому рекомендуется содержать взрослые пары отдельно.

В Западной Африке от Золотого берега до Габона живет пельматохромис Гюитера (*Chromidotilapia guentheri*, или *Pelmatochromis guentheri*) [685], достигающий 16 см. Самка обычно меньше самца. Основная окраска оливково-зеленая с синеватым отблеском. Спина темнее. На спинном плавнике продольная мерцающая полоса с кроваво-красной каймой. Хвостовой плавник желтоватый с красными пятнами и полосками на вернем крае. Этот вид очень неуживчив и разводить его можно только парами. Рыбка весьма прожорлива и не разборчива в пище. О потомстве

заботятся оба родителя. Они поочередно носят во рту икру, вплоть до выклева личинок. На снимке [686] обе особи изображены перед нерестом, в импонирующей позе, с сильно приподнятыми жаберными крышками.

685



457



686

687



458

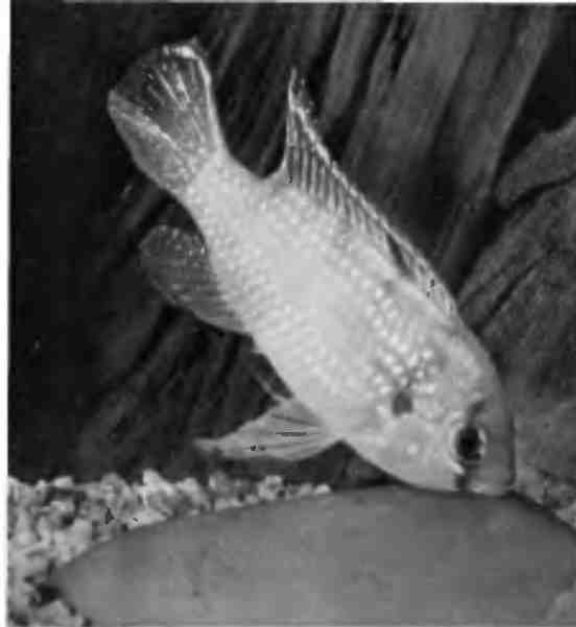


688

Pelvicachromis taeniatus (син. **Pelmatochromis klugei**) [687] родом из Нигерии, был описан Мейкеном только в 1960 году. Своим внешним видом и поведением очень похож на *Pelmatochromis kribensis*. Сам автор позже, в 1965 году пришел к выводу, что это только подвид *Pelmatochromis kribensis klugei*. Вопросы систематики и таксономии видов рода *Pelmatochromis* нельзя считать окончательно решенными до сих пор. Разведение этих цихлид не представляет трудности. Питаются они циклопами, дафниями, личинками комаров и мелкими червями, в том числе дождевыми. Постоянно пережевывают детрит. Любят укрытия и тенистые аквариумы с температурой воды 24–28 °C.

Pelmatochromis taeniatus [688] обитает в дельте Нигера и в нижнем течении Калабара. В настоящее время принимается за рыбу, аналогичную с предшествующим видом, и оба названия, *Pelmatochromis taeniatus* и *Pelmatochromis klugei*, считаются синонимами ныне принятого названия *Pelvicachromis taeniatus*. Самец достигает 9 см, самка — только 7 см. Формой тела также напоминает вид *Pelmatochromis kribensis*. Пятна на брюхе самки однако не красные, а сине-зеленые. От конца

рыла до конца хвоста проходит широкая оливково-коричневая полоса, которая у самцов часто распадается на большое число пятен или совсем исчезает. Брюшные плавники самки так же как и брюхо сине-зеленые. Аквариумисты разводят этот вид с 1911 года. Относительно небольшой вид, который в последнее время распространился среди европейских аквариумистов, носит название **Pelmatochromis thomasi** [табл. 52 б]. Растет только до 10 см, самки же еще мельче. По внешнему виду скорее напоминает вид **Microgeophagus ramirezi**. Поразительна изменчивость его окраски. Взрослые самцы иногда серо-зеленые с синим мерцающим пятном на каждой чешуйке. Часто эта окраска дополняется тремя темными пятнами, одним на жаберной крышке, вторым посередине тела и третьим на хвостовом стебле. Часто вдруг, почти в одну секунду, эти три пятна заменяются поперечными полосами, дополненными другими, доводя их общее число до 7, и первая из них проходит наискось через глаз. Спинной плавник обрамлен красной золотистой полоской, которая переходит и на верхнюю лопасть хвостового плавника. У самца спинной и анальный плавники вытянуты, а брюшные плавники обрамлены синим или



689

черным. В Европу этот вид был ввезен с территории Кенена в Сьерра-Леоне. Икру, слегка окрашенную в серо-зеленый цвет, мечут на очищенные камни. На снимке [689] самец чистит плоский камень. На следующем снимке [690] видна самка над кладкой икры, самец держится в сторонке. Для разведения этой нетребовательной цихлиды достаточна температура 23—25 °C. При более высокой температуре развитие икры идет быстрее. При 28 °C личинка выклеивается через 48 часов, а еще через три дня начинает плавать. От одного

690



460

нереста бывает до 500 мальков. Типичная окраска молоди, достигшей 2,5 см, показана на снимке [691].

К растительноядным цихлидам принадлежит род *Tilapia*. У этих рыб относительно короткое, высокое тело, чешуя ктеноидная или циклоидная. Зубы расположены в два или более рядов. Отдельные виды живут в Африке и Сирии.

Из африканских рек Геба и Кулуфи происходит *Tilapia brevipinna*. Размеры рыбки около 15 см. Окраска желто-зеленая, с поперечными серо-зелеными, а также черными полосами. Питается различными водными растениями и предпочитает их животной пище. Нерестится в выкопанных в аквариуме неглубоких песчаных ямках. Икру мечет не уединяясь, прямо на дно аквариума [692]. Икринки темные, грязно-зеленого цвета. Об отложенной икре заботятся оба родителя, выращивание молоди простое.

От Золотого Берега до Нигера в пресных и солоноватых водах живет *Tilapia macrocephala* [693], достигающая 17 и более см. Окраска этой рыбки мало заметна, она желто-зеленая. Брюшные плавники темно-коричневые до фиолетового. Горло часто черное, губы беловатые, почти фарфоровые. О разведении этой воинственной и неуживчивой рыбки мало что известно. После нереста икру в пасти носит самец. Пищу принимает относительно мелкими кусками, пред-



691

почитает стрекоз, червей и личинок комаров. Растения не уничтожает, а съедает, самое большее, их отмирающие части. Любит обкусывать водоросли со стенок аквариума.

Мозамбикская тилапия (*Sarotherodon moritzi* син. *Tilapia mossambica*) обитает в пресных и солоноватых водах Восточной Африки. Достигает 36 см. В аквариуме её величина не превышает 12—14 см. Вне периода нереста рыбка серебристо-сера, иногда с зеленым или синим блеском. В период

нереста самцы от ярко-синего до черно-синего цвета. Кроме животной любят также сухую растительную пищу. Икру самка мечет в небольшие, но глубокие воронкообразные ямки. На снимке [694] самка углубляет ямку, самец в это время наблюдает. По окончании нереста самка собирает икру в ротовую полость, где она остается вплоть до выклева личинок. Икринки слегка оранжевые, прозрачные находятся в нижней части пасти самки, позже становятся видны черные точки — глаза молodi. После выклева личинки оставляют рот

692





693

матери, чтобы она могла питаться. Сначала они часто, через несколько минут, возвращаются. Время пребывания вне рта с ростом мальков постоянно увеличивается. В первые дни мать находится в стае своего потомства [695]. Только позднее мальки удаляются за пищей на большие расстояния от матери. Однако, при любой опасности они ищут во рту матери спасение и укрытие [696]. На снимке [697] последние мальки в отчаянии безуспешно пытаются пробраться в уже заполненный рот матери. От одного нереста бывает молоди не более 300 штук.

В последнее время у аквариумистов вызвали огромный интерес цихлиды из озера Танганьика. Это весьма пестро окрашенные виды родов

Tropheus, *Labeotropheus* и *Pseudotropheus*. На снимке [698] — самец ***Tropheus duboisi***. Согласно наблюдениям немецкого аквариумиста Хлупаты эта рыба нерестится в толще воды вблизи дна, и самка после икрометания с молниеносной быстротой схватывает икринки, размещая их во рту. Молодь имеет густо черную окраску, с рядами белых точек по телу и на плавниках.

Labeotropheus trewavasae — рыба с вытянутым телом. Более половины встречающихся самок [699] окрашено в оранжевый цвет с темными, почти черными пятнами, в то время как остальные самки имеют поперечные полосы. Самцы очень красивы, тело, голова и хвост мерцающе синие. Спинной плавник красно-

694



462



695

коричневый [табл. 55 а]. *Labeotropheus fuelleborni* питается преимущественно водорослями, прикрепленными к камням и скалам. Достигает 12 см длины. У взрослых цихлид рот нижний, поперечный, во всю ширину головы. После икроматания икру самка держит во рту. Также имеются самки с поперечными полосами и пятнистые.

Pseudotropheus zebra [табл. 54] также типичный обитатель скал. Легко привыкает к неволе. Питается не только водорослями, но и любой другой пищей. Агрессивен по отношению к маленьким рыбкам. В естественных условиях держит под охраной большую площадь. Эту рыбу можно разводить только в больших аквариумах.

Pseudotropheus auratus [табл. 53 а] привлекает к себе внимание окраской и формой рисунка. На теле чередуются продольные желтые и черные полосы, из них самые длинные тянутся вдоль бока до рыла. Верхняя часть хвостового плавника черно-пятнистая. Черные продольные полосы обрамлены синим. В аквариумах кроме водорослей охотно поедает лафний и червей. Икру хранит во рту. По достижении 1 см, молодь покидает ротовую полость. От одного нереста обычно бывает всего 6-40 штук молоди.

696



697





698

Lamprologus teleupi [700] — одна из самых маленьких цихлид из озера Танганьика. Основная окраска лимонно-желтая, почти оранжевая. Все плавники обрамлены мерцающей синей каймой. Живет в скалистых местах, как и предшествующие виды, а поэтому и в аквариуме должно быть каменистое дно. Кроме растительной пищи питается преимущественно личинками комаров рода *Chaoborus*, мелкими

водяными улитками. До 150 икринок откладывает в пещерах, среди камней. Личинка выклеивается спустя 3 дня и через 10 дней начинает принимать порошкообразную пищу. Молодь предпочитает молодых рачков-артемий. Растет медленно. Рыбка чувствительна к чистоте воды, особенно к содержанию нитратов.

Следующее семейство **помацентровые** (*Pomacentridae*) характеризуется коротким, до-

699



464



700

вожно высоким, сжатым с боков телом. Его представители живут вблизи коралловых рифов в тропических частях Тихого и Атлантического океанов.

Семейство объединяет около 15 родов с почти 200 видами. Многие представители выделяются живостью и пестротой красок, которые с возрастом часто меняются. Некоторые анатомические признаки указывают на близость к семейству *Labridae*, а другие свидетельствуют о близости к семейству *Kyphosidae* и *Cichlidae*. Хорошо разводится в морских аквариумах. Наиболее часто разводимыми являются многочисленные виды родов *Abudefduf*, *Dascyllus*,

Pomacentrus, *Eupomacentrus*, *Amphiprion*, *Chromis*, *Heliases*. Рыбы, относящиеся к некоторым другим родам, время от времени ввозятся как в Европу, так и в США. На снимке [701] представлена *ласточка* (*Chromis* sp.) около актинии; у рыбки характерно глубоко вырезан хвостовой плавник. Из других упомянутых родов в аквариумах легко разводятся представители рода *Amphiprion*. Согласно Виклеру и де Граафу, все представители этого рода могут безбоязненно находиться между шупалец актиний (*Discosoma* или *Stoichactis*). Следует отметить, что рыбки не имеют иммунитета против обжигающего яда

701





702

актиний, который на другие виды рыб действует весьма активно. Однако при соприкосновении с амфиприонами актиний яда не выпускают. Почему это именно так, до сих пор достаточно отчетливо не объяснено. Всех амфиприонов можно разводить и без актиний. Тогда они укрываются среди кораллов. Взрослые особи

703



живут парами и совместно оберегают икру, отложенную на камнях. Иногда у молоди обнаруживается другая окраска, чем у зрелых особей, выраженная большим числом полос.

Amphiprion sebae [702] достигает в длину 8 см. Известен для различных районов Тихого и Индийского океанов, например в Батавии, вблизи островов Изигаки и Иримоти, в водах Новой Гвинеи и в ряде других мест. Очень похож на **Amphiprion xanthurus** [табл. 55 б], которых многие авторы вместе с **Amphiprion chrysurus** считают синонимом **Amphiprion clarkii**. Ареал распространения **Amphiprion clarkii** весьма широк: от Красного моря и восточного побережья Африки через Индо-Малайский архипелаг до Южного Китая и Японии. Обитает также вблизи некоторых небольших тихоокеанских островов, прежде всего на коралловых рифах. Окраска меняется с возрастом и ростом. У молодых особей парные и непарные плавники, а часто и брюхо — оранжевые, или вместо темных, почти черных полос, которые свойственны взрослым, у них полосы коричневые или оранжевые. Таким различием в окраске легко объяснить и происхождение двух упомянутых выше названий (**Amphiprion xanthurus** и **Amphiprion chrysurus**), характеризующих окраску неполовозрелых особей **Amphiprion clarkii**. Достигает в длину 14 см.

На снимке [703] показан **Amphiprion frenatus**, находящийся среди актиний. Обитает преимущественно в Индийском океане, у по-

бережья Филиппинских и Японских островов. Анальный плавник полностью светлый или темный у основания. Брюшные плавники черноватые со светлыми концами, тогда как грудные светлые, желтоватые.

Родом с Филиппинских островов происходит *Amphiprion polymnus* (*Amphiprion laticlavius*) [704]. Его легко отличить от других видов, т. к. он имеет характерную белую вторую поперечную полосу, образующую как бы овальное пятно. Основная окраска оранжево-красная, но может переходить и в черную.

Редко импортируется и содержится в аквариумах *Amphiprion perideraion* [705], живущий в западной части Тихого океана, от Восточных Зондских островов до Филиппин. Достигает в длину 7,5 см. Часто его смешивают с несколько более мелким видом *Amphiprion sandaracinos* [707], достигающим 7 см. *Amphiprion sandaracinos* от предыдущего вида отличается тем, что у него нет белой полосы на голове и жаберных крышках. Основная окраска обоих видов розоватая, нежно пастельных тонов. Поперечная полоса на голове и продольная на спине белые. Как и другие виды рода *Amphiprion*, нуждается в живой мелкой пище. Только в случае крайней необходимости принимает и неживую пищу. Температура воды должна быть в пределах 24—26 °C. Семейство губановые (*Labridae*) характеризуется одним спинным плавником, передняя остроконечная часть которого значительно



704

длиннее его задней части. Чешуя циклоидная. Зубы очень острые и расположены даже на глоточных костях. Губы очень толстые. Известно более 400 видов, главным образом из тропических вод, хотя некоторые проникают на север до берегов Норвегии. Большая часть

705



467



706

видов — мелкие рыбы, но есть среди них и такие, которые достигают 27 кг. В Средиземном море, Атлантическом океане и в Балтийском море живет ***Stenolabrus rupestris*** [706], откладывающий пелагическую икру. Основная окраска серо-зеленая с темным пят-

ном на верхней части основания хвостового плавника. Размеры до 15 см. Иногда содержится в аквариумах.

В Адриатическом море живет ***Crenilabrus ocellatus***, строящий себе гнездо из водорослей *Cladophora*. После нереста прикрывает икринки

707



448

водорослями и оберегает гнездо. **Губан-перепелка** (*Crenilabrus quinquemaculatus*) строит гнездо в форме полумесяца из водорослей *Cyrtosira*. У обоих видов рядом с крупными самцами, охраняющими гнездо, обычно находятся и более мелкие самцы, которые участвуют в оплодотворении икры, но о гнезде не заботятся.

Необыкновенную позу с головой направленной вверх принял *Crenilabrus cinereus*, изображенный на снимке [708]. Положение головы говорит о том, что рыба дает возможность почистить себя другому специализированному виду губановых (слева на том же снимке) — *Symphodus melanocercus*. Снимок сделан в Адриатическом море. Основная окраска рыбы серая, коричневая, зеленоватая, часто и красноватая, брюхо — желтоватое. Вдоль боковой линии тянется коричневая продольная полоса, а под ней еще две продольные полоски, начинающиеся около нижней половины глаза и кончающиеся в пятне у нижней части основания хвостового плавника. Максимальные размеры 16 см.

Весьма пестроокрашенной рыбой в Адриатическом и Средиземном морях является **морской юнкер** (*Coris julis*). Целый день рыбка неумоимо плавает и только под вечер закапывается в песок, что она делает в том случае, когда ей грозит опасность. Молодые рыбки сначала все являются самками и после короткой переходной фазы превращаются в самцов. Самцы достигают размера 26 см [709]. На боку продольная оранжевая полоса. Спина обыкновенно сине-зеленая, а бока в передней части

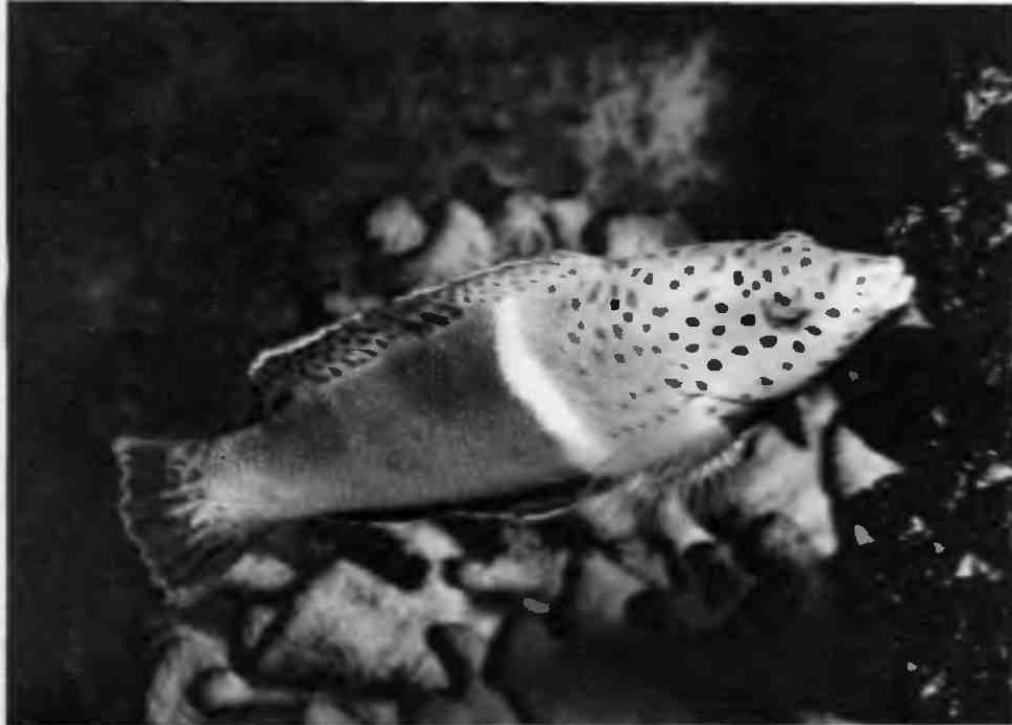


708

синие в полосах. Основная окраска самок коричневая или оливково-коричневая с одной желтой и двумя темными, синеватыми, красноватыми или даже красными полосами на боку. Интересно, что наиболее активными самцы оказываются в период превращения из самок

709





710

в самцов, а после приобретения прекрасной окраски самцов, у них наступает своеобразная половая старость. До сих пор остается неясным вопрос, имеют ли самцы в последней стадии своего развития какое-либо участие в размножении и сохранении рода.

Два изумительно окрашенных вида рода *Coris* встречаются в Индийском океане — на Шейлоне (*Coris formosa*) и в Тихом океане — в Микронезии, Полинезии и на Гавайских островах (*Coris gaimard*). В молодости эти рыбы окрашены совершенно иначе, чем взрослые. Основная окраска обоих видов красная до коричневой, с белыми пятнами. Взрослая особь *Coris formosa* достигает 40 см. Основная окраска тела серо-синяя с черными пятнышками, горло фиолетовое, голова впереди с синеватой, наискось расположенной полосой над глазом красная или оранжевая, концы хвостового и кайма анального плавников — синеватые [табл. 57].

В Красном море живет *Coris angulata*, достигающий 120 см. На снимке [710] показана

рыба размером всего 15 см. О красоте её окраски дает представление цветной снимок [табл. 56]. В аквариуме можно содержать только молодых особей.

Популярны также виды рода *Gomphosus*. *Gomphosus caeruleus* [711] распространен в экваториальной зоне Индийского и Тихого океанов, включая юг Африки. Ловится с большим трудом, т. к. живет среди старых коралловых рифов. В природе его длина превышает 30 см, в аквариуме — до 25 см. Родственный *Gomphosus varius* [712] имеет то же географическое распространение, что и предыдущий вид. Рыбка весьма активна и своими длинными челюстями высклевывает себе корм в расщелинах. Несмотря на маленький рот, относительно легко поедает сравнительно крупные куски. Основная окраска очень изменчива, от оливковой до коричнево-красной. В аквариуме достигает 20–25 см. Из живой пищи предпочитает различных ракообразных. При содержании в аквариумах рекомендуется температура воды 24–26 °C.



55 а Африкаиская цихлида *Labeotropheus trewavasae*

55 б Коралловая рыбка *Amphiprion clarkii* (син. *Amphiprion xanthurus*)

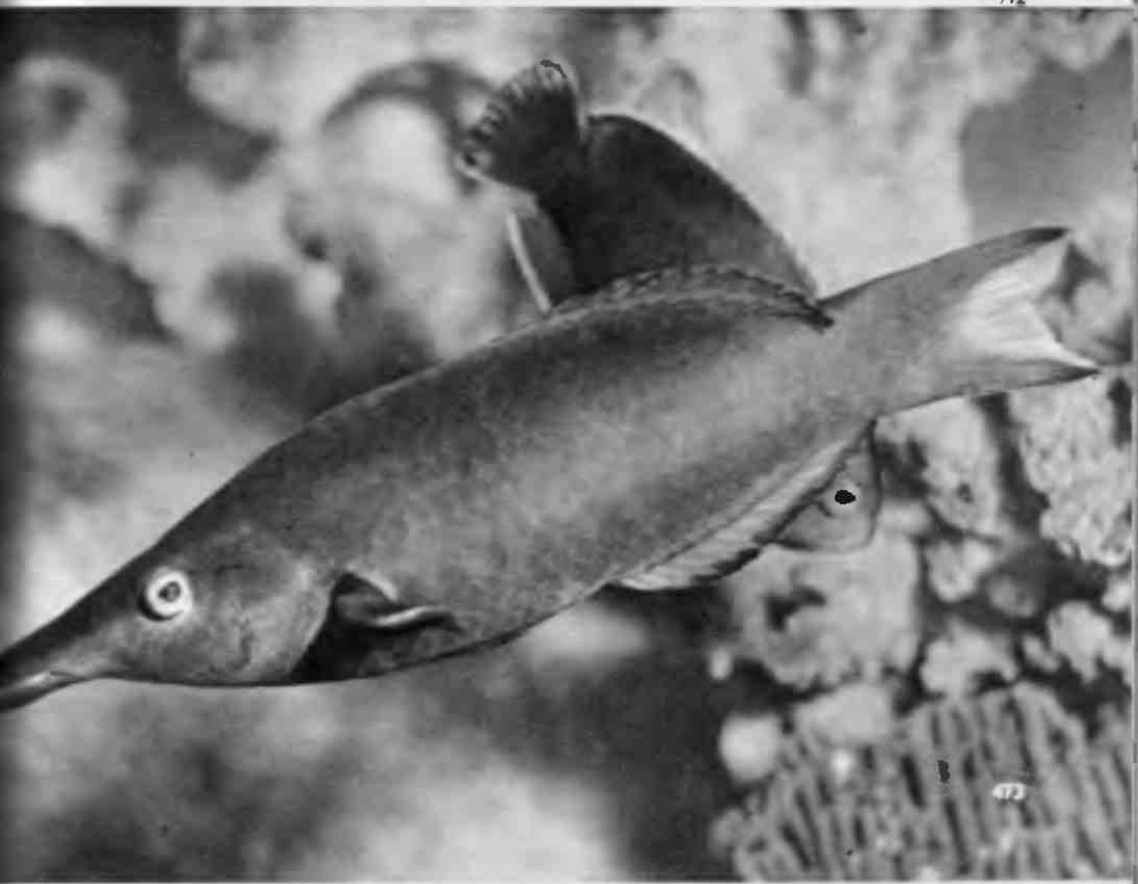






711

712



713



713

714



474

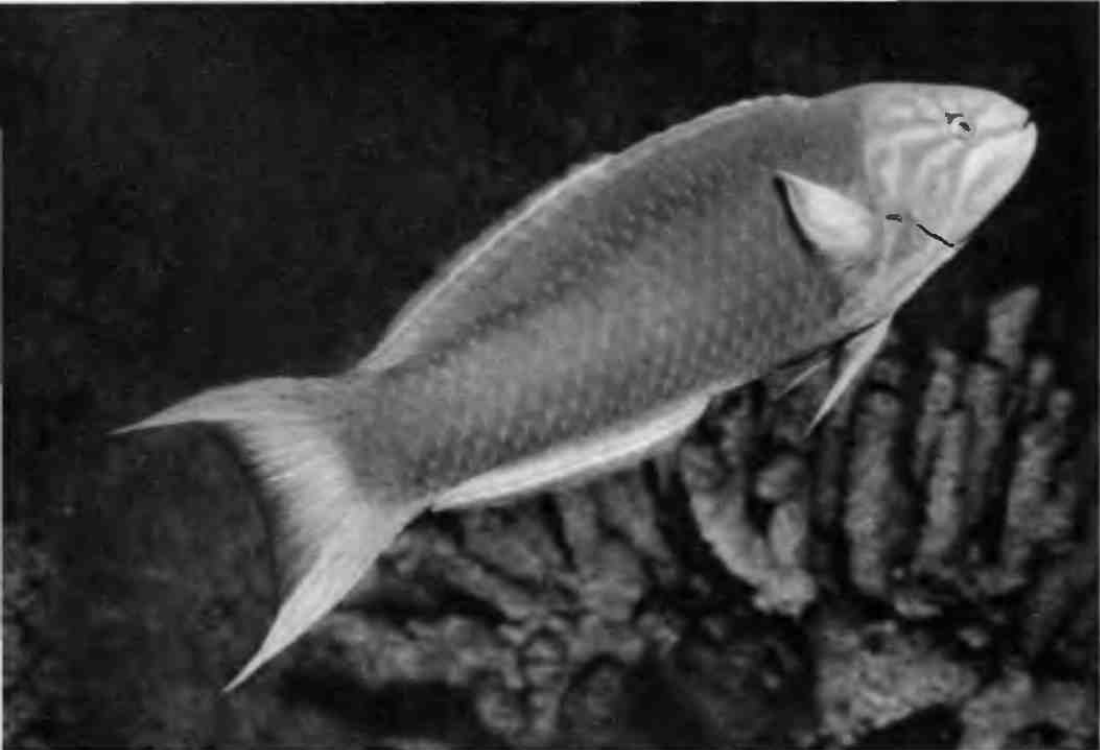
Почти 70 см достигает длинноперый губан (*Lachnolaimus maximus*), единственный известный представитель рода *Lachnolaimus*. В связи с широким географическим распространением и большой вариабильностью был описан под разными названиями. На снимке [713] находится в сопровождении рыбки вида *Chlorichthys bifasciatus* в Карибском море у побережья Кубы. Живет также около Антильских островов и весьма часто около Бермудских. Нередко достигает веса 5—7 кг, и очень ценится в качестве пищевой рыбы. Основная окраска серокрасная или зеленоватая. Особи, обитающие на больших глубинах, бывают красными или оранжевыми. Непарные плавники взрослых самцов черные, лоб черноватый, а нижняя челюсть светло-желтая. У самцов рот больше и шире, чем у самок. На снимке [714] видны челюсти с сильными зубами. Спинальный плавник



715

с вытянутым нитевидным отростком. Рыба меньшего размера на снимке [713], **двуполый губан** (*Chlorichthys bifasciatus*, или *Thalassoma bifasciatum*); у него сильно вырезан хвостовой плавник. Тело рыбы двуцветное: передняя часть синяя, голова более бледная, задняя часть зеленая. Молодые особи — жел-

тые. Живет около Антильских островов, Кубы, Ямайки, у Сан-Доминго и Мартиники. Более крупные виды из семейства **губановых** (*Labridae*) имеют важное местное значение в пищевом отношении, о чем свидетельствует снимок [715], показывающий сушку рыбы в рыбацком поселке на острове Хавannah.



716

717

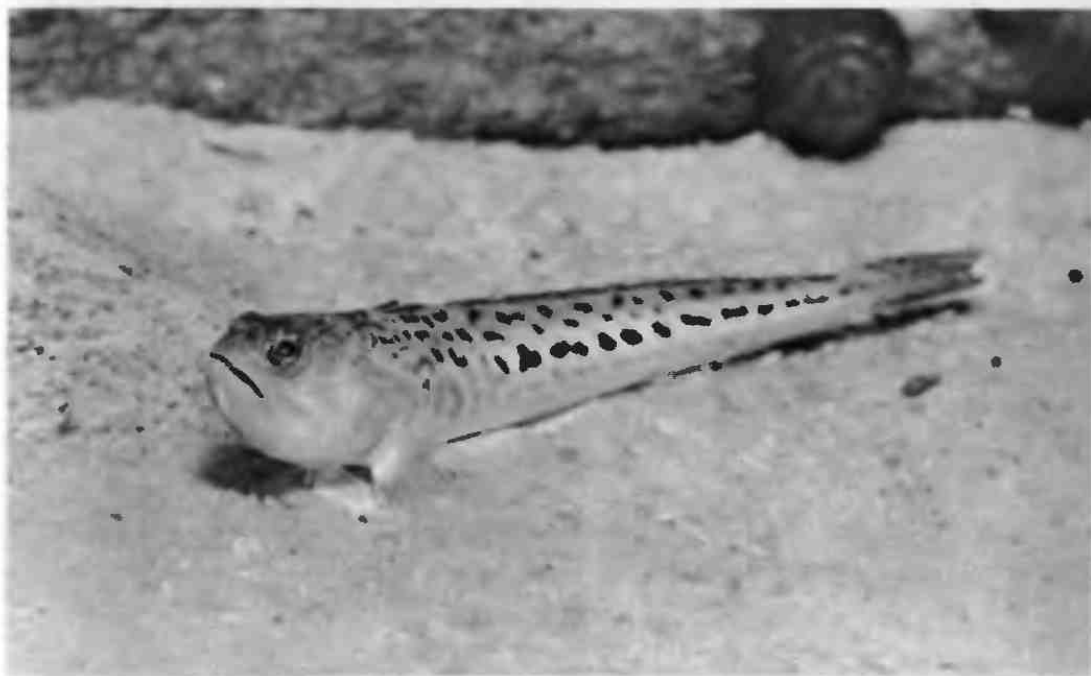


716

Наоборот, виды рода *Thalassoma* являются популярнейшими аквариумными рыбками. Живут в более теплых районах всех океанов. Все они пестро окрашены.

У *Thalassoma lunare* [снимок 716, табл. 58] все тело мерцающе-зеленое с фиолетово-красным рисунком на голове и плавниках. Грудные плавники окаймлены светло-синей полосой. Середина хвостового плавника оранжевая. Обитает в коралловых рифах. В аквариумах это мирная, легко разводимая, нетребовательная к пище рыбка. Достигает в длину 30 см.

Novaculichthys taeniourus [717] часто встречается у побережья Занзибара, Мадагаскара, Реюньона, Маврикия, Восточной Индии, Филиппин, Меланезии, Микронезии, Полннезии



718

и Гавайских островов. Тело рыбки оливково-серичное с рядом светлых и темных пятен, распространяющихся и на плавники. На каждой чешуйке белое пятно. Два первых луча длинного спинного плавника сильно вытянуты. Рыбка достигает размера 25 см. В аквариуме не боязлива и бросается на большие куски пищи. Постоянно строит укрытия у дна и перемещается по дну камни и куски кораллов. Часто ложится на бок и всем телом отодвигает слой песка; двигается при этом с помощью сильных лучей хвостовой плавника. Иногда обрывает

кончик (*Trachinus draco*) [718], длиной до 40 см. Его ядовитые железы содержат очень сильный яд, весьма опасный и для человека. Икра пелагическая. Рот относительно велик и направлен косо вверх [719]. Морские дракончики подстерегают добычу, до глаз зарывшись в песок. Наиболее вкусным считается мясо *Trachinus araneus*, достигающего 50 см длины.

719

У рыб семейства **морские дракончики** (*Trachinidae*) длинное, сплюснутое с боков тело, с весьма длинными вторым спинным и анальным плавниками. Рот протрактильный (направлен косо вверх) и вторая суборбитальная косточка снабжена выступом, подпирающим глазное яблоко. У представителей этого семейства нет плавательного пузыря, брюшные плавники расположены под грудными. Чешуя циклоидная. У основания грудных плавников и на жаберных крышках имеются ядовитые железы. Род *Trachinus* объединяет большое число видов. В Атлантическом океане в Средиземном море живет **большой дра-**



477

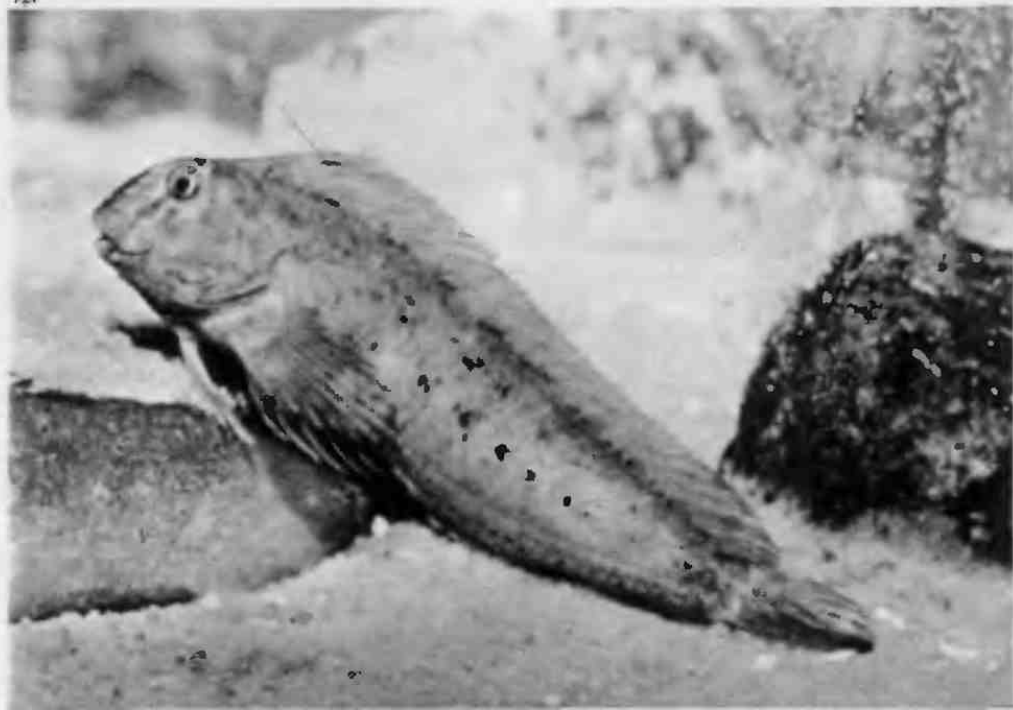


720

Подотряд **собачковидные** (*Blennioidei*) объединяет рыб, брюшные плавники которых расположены на горле и содержат не более 5 лучей, или их нет совсем. Спинной и анальный плавники длинные. К этому подотряду относятся морские, в редких случаях и пресноводные

рыбы, известные с эпохи миоцена. Подотряд включает 19 семейств, представители которых живут в прибрежных зонах всех более теплых и тропических морей; некоторые виды живут в солоноватых водах.

721





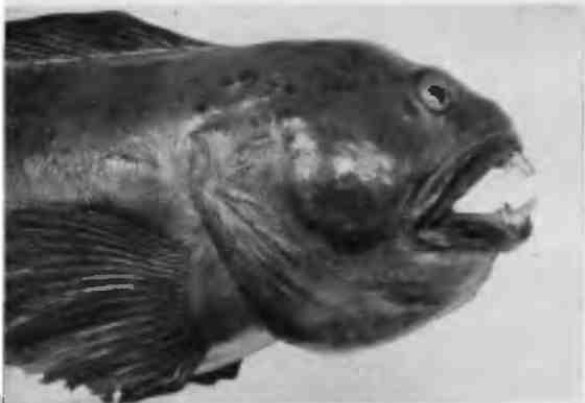
722

Семейство **собачковые** (*Blenniidae*) объединяет в основном хищные виды и редко — растительноядные. Под глазами у них находятся кожистые выступы. К роду *Blennius* относится более 40 видов, живущих во всех морях мира, кроме тропической зоны Индийского океана. Некоторые виды живут в пучках водорослей, большинство же — на дне, вблизи берегов. Самцы обычно больше самок. Любят драться между собой и известны своей большой прожорливостью.

В аквариумах относительно легко содержится **собачка-павлин** (*Blennius pavo*) [720], весьма часто встречающийся в Адриатическом и Черном морях. Под камнями строит себе пещеру, в которой живет в одиночестве. Если водоем недостаточно просторен или содержит слишком большое число особей, становится очень чувствительным и кусается: таким образом часто один за другим погибают убитые сильнейшим соседом по аквариуму. При достаточном пространстве и количестве укрытий становятся рыбами-домоседами, охраняющими свое укрытие, от которого не любят удаляться. Основная окраска желто-зеленая с поперечными зелено-синими полосками. За глазом расположено темное, обрамленное светлым овальное пятно. У самцов на голове жировая подушка, а тело покрыто мерцающими синими точками. Длина рыбки до 12 см. В аквариумах размножается несколько раз.

Родственный вид, обитающий в Адриатическом море, — **обыкновенная морская собачка** (*Blennius sanguinolentus*) [721]. Эта рыбка также оливково-зеленая, иногда коричневая либо желтоватая. Окраска меняется главным образом в зависимости от субстрата, на котором она обитает. Тело покрыто нерегулярным темным мраморообразным рисунком. Края грудных плавников бывают красно-пятнистыми. Этот вид крупнее предыдущего и достигает длины 19 см. Весьма распространен в Средиземном и Адриатическом морях **Blennius gattorugine** [722]. Его основная окраска — коричневая с темными пятнами и полосами. Поперечные полосы переходят и на спинной плавник. По бокам часто можно видеть продольную полосу. Брюшная часть тела красно-коричневая. Достигает в длину 20 см. У самцов хорошо развиты кожные выросты около глаз. В основании спинного плавника черное пятно. Мясо всех собачковых рыб считается очень вкусным.

К семейству **зубатковые** (*Anarhichadidae*) принадлежит очень хищная **полосатая, или обыкновенная зубатка** (*Anarhichas lupus*) [723]. У нее вытянутое тело, рудиментарная чешуя и широкий рот с сильно развитыми челюстями и бугорковидными зубами. Длинный спинной плавник обособлен от хвостового. Брюшных плавников нет. Достигает в длину до 2 м. Сильными зубами способна дробить



723

твердые раковины моллюсков. Живет зубатка в более холодных морях и известна даже у берегов Гренландии: держится на песчаных отмелях и в расщелинах скал. При плавании тело извивается подобно телу угря. Рыба ловится из-за вкусного мяса и прочной кожи, которая идет на изготовление сумок.

Представители семейства **бельдюговые** (*Zoarcesidae*) имеют малорастяжимый (протрактильный) рот. Тело рыб голое или покрыто рудиментарной чешуей. Передняя часть спинного плавника поддерживается несколькими мягки-

ми лучами, а задняя — несколькими твердыми. Известно несколько родов с более чем 130 видами. Наиболее известна **европейская бельдюга** (*Zoarces viviparus*), живущая от Белого моря до Бискайского залива. Икра оплодотворяется в яичниках, молодь развивается в полости яичника и рождается, достигая величины 3—6 см, уже похожая на взрослых рыб. В течение своего внутриутробного развития личинки питаются за счет секретов, выделяемых стенками яичника. У самки размером 20—25 см бывает 20—40 штук мальков, а у более крупных особей — до 300 штук. Цветовую вариабильность можно видеть на снимках [724 и 725]. Рыба достигает в длину до 40 см. Мясо очень вкусно и особенно ценится после копчения. У американских берегов живет **Zoarces anguillar**, достигающий в длину до 1 м. Некоторые глубинные бельдюги, например из рода *Typhlonus*, не имеют глаз. В Тихом океане они были выловлены на глубине 4023 м. Еще на больших глубинах встречаются представители рода *Bathynectes*.

Для представителей подотряда *Siganoidae* (*Amphacanthi*) характерны два острых шипа в брюшных плавниках, из них один на внешней, а другой на внутренней стороне, и 3 мягких луча между ними.

Сюда относится семейство **сигановых** (*Siganidae*), представители которого живут стаями в Тихом океане. Питаются главным образом водорослями. Род *Siganus* характеризуется

724



480



725

высоким телом, маленьким ртом и множеством шипов в непарных плавниках. На хвосте имеется подвижный шип, который в спокойном состоянии закрыт кожной складкой. В аквариуме иногда содержится *Siganus virgatus*, именуемый аквариумистами как *Siganus vermiculatus* [726], родом из Индийского океана. Достигает в длину 40 см. Так же как и родственный вид, *Siganus javus*, принимает в аквариуме, кроме водорослей, различную пищу животного происхождения, а именно — мясо моллюсков и различных морских ракообразных (*Mysis* и др.).

Родственным предшествующему является подотряд *Acanthuroidei* (*Teuthioidea*). Его представители имеют сжатое с боков тело, покрытое мелкими ктеноидными чешуйками, либо чешуйками, превратившимися в шипы. Хвостовой стебель вооружен заостренными плоской пластинкой либо шипом, уложенными в специальные выемки. Сюда относятся два семейства.

Первое семейство **закловые** (*Zanclidae*) известно с эпохи нижнего эоцена. Его представители ныне живут среди коралловых рифов тропических морей. Рыбы рода *Zanclus* живут

726





727

в Индийском и Тихом океанах: не превышают в длину 30 см. Представители некоторых видов — частые и популярные обитатели морских аквариумов. Мавританский идол, или **рогатый занкл** (*Zanclus cornutus*) [727] распространен от острова Занзибар и Маврикия до Индийского океана, встречается у берегов Восточной Индии, Меланезии, Микронезии, Полинезии и побережья Японии, вплоть до Мексиканского залива. У него короткое и высокое тело, очень вытянутый спинной плавник. По телу и плавникам проходят чередующиеся

черные и желтые поперечные полосы. Максимальные размеры 18 см. Держится стаями чаще всего в более глубоких местах коралловых рифов.

Второе семейство — рыбы **хирурговые** (*Acanthuridae*) также живут в теплых морях. У них по обим сторонам хвостового стебля расположены подвижные шипы, которыми они пользуются при стычках с представителями своего вида. Согласно Виклеру, Хлупату и другим авторам, эта рыба в период нереста собирается при наступлении сумерек в стаи.

Некоторые особи отделяются от стаи и устремляются к поверхности воды, где выметывают икру и молоки, после чего опять скрываются в глубине. Известны виды, размер которых в длину превышает 50 см. Всего насчитывается более 50 видов, часто необыкновенно красиво окрашенных. Ископаемые виды известны с эпохи эоцена.

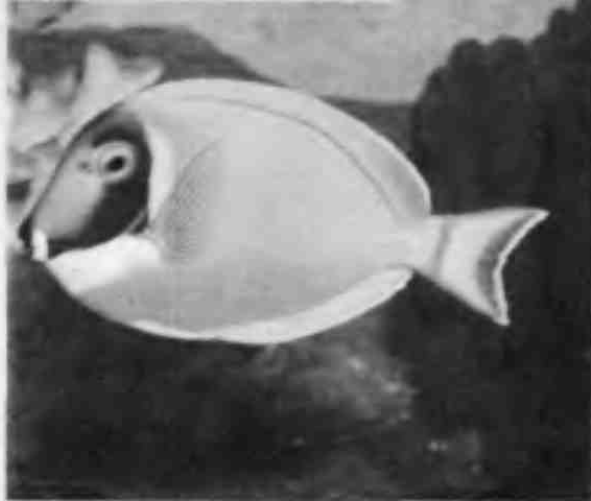
Из рода **хирурги** (*Acanthurus*) в аквариумах содержится много красивейших видов. Насыщено синей окраской выделяется *Acanthurus leucosternon* [снимок 728, табл. 59]. Живет в водах Индийского и Тихого океанов, где достигает длины 30 см. У него черные щеки, спинной плавник лимонно-желтый до оранжевого, анальный плавник и горло — белые. Предпочитает растительную пищу и нуждается в относительно высокой температуре воды (25—28 °C). В природе встречается сравнительно редко.

Продольными оранжевыми и зелено-синими полосами и белым брюхом обладает *Acanthurus lineatus* [табл. 60 а]. Географическое распространение то же, что и у предыдущего вида. Кроме водорослей поедает червей, личинки комаров, мясо моллюсков, мелких ракообразных и кочанный салат.

Считается очень красивым редко импортируемый *Acanthurus wijnbergi* [729]. Тело большей частью коричневато-фиолетовое, а на плавниках полосами чередуются синий, оранжевый и белый цвета. Рыло около глаз и по направлению ко рту белое. Внешним видом очень напоминает названный выше *Acanthurus leucosternon*.

Acanthurus dussumieri (*Acanthurus barieue*) живет в Тихом океане, от южного побережья Японии до Австралии, Филиппин, Гавайских островов и Южной Африки. Коричнево-красное тело покрыто нежными волнистыми синими полосками. Через глаз тянется желтая, даже золотисто-оранжевая полоса. Спинной плавник и хвостовой стебель оранжевого цвета. Горло и брюхо синие; в синий цвет окрашен и хвостовой плавник, покрытый черными пятнышками. Вдоль основания спинного плавника, непосредственно у тела проходит узкая синяя полоса. Этот вид хотя и изумительно окрашен, мало пригоден для содержания в аквариумах, т. к. достигает в длину 50 см. На снимке [730] показан в сопровождении двух губанов-чистильщиков (*Labroides dimidiatus*), которые заботятся о его чистоте. Более мелким видом является *Acanthurus triostegus* [731], который весьма распространен в Индийском и Тихом океанах. Его размеры до 22 см.

Известен в районе островов Маврикия, Реюньон и Сейшельских, далее через Восточную Индию до Квинсленда, Меланезии, Микронезии и Полинезии, вплоть до Гавайских и Кокосовых островов. Основная окраска серебристая.



728



729



730

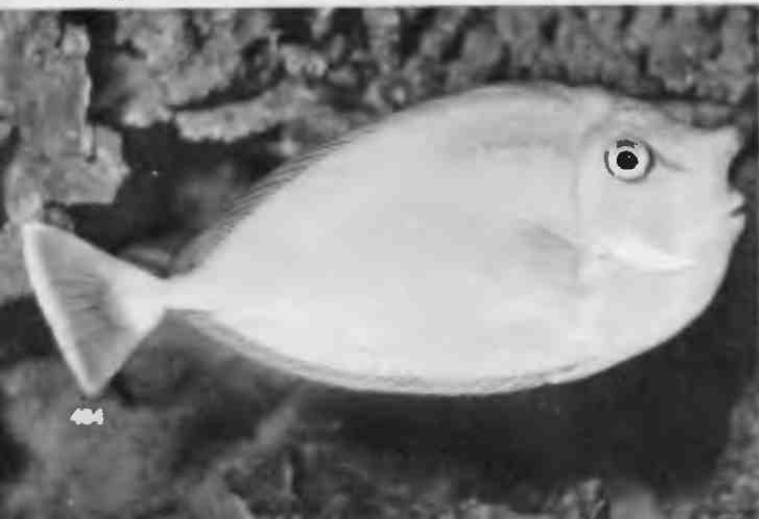


731



732

733



404

оливково-серая или светло-коричневая, на боках темно-пурпурные до черных поперечные полосы. В период нереста самцы темные с черной спиной. Этот вид живет в стаях в прибрежной зоне коралловых рифов, где питается водорослями. На снимке [732] видна рыба в сопровождении незаменимого для большинства коралловых рыб губана-чистильщика. Прекрасно окрашен вид родом из Индийского и Тихого океанов, известный главным образом на побережье Цейлона — **Paracanthurus hepatus** (син. **Paracanthurus theutis**) [табл. 60 б]. Его расцветка действительно очень интересна: небесно-синий и лимонно-желтый цвета с черным рисунком. Достигает 25 см. При разведении нуждается в температуре воды 25—30 °C. Кроме водорослей питается моллюсками, червями, предпочитая ракообразных рода *Mysis*.

В морских аквариумах охотно содержат представителей рода, **рыбы-единороги** (*Naso*). У них по сторонам хвоста вместо подвижных ножевидных шипов имеются неподвижные костяные иаросы. У некоторых видов на лбу горб или длинный рог. Рыбы-единороги достигают в длину 60 см. **Naso brevis** [733] распространен в Тихом океане, главным образом в районе атолла Бикини, Гавайских островов и Окинавы. Бока рыбы темно-коричневого цвета, брюхо — светлее. Спинной и анальный плавники темно-коричневые; лучи грудных плавников коричневые, тогда как перепонка между ними белая; брюшные плавники светло-коричневые.

У родственного вида **Naso annulatus** [734] бока

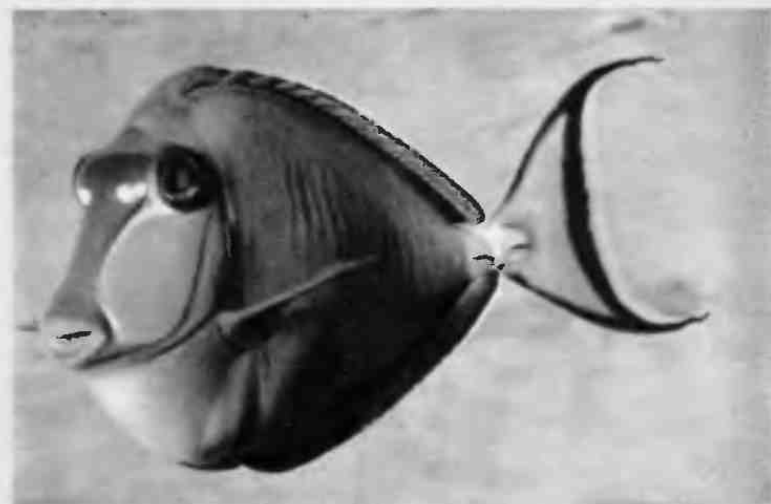
светло- или темно-серо-коричневые. Губы светлые, спинной плавник у основания светлее, средняя часть его часто черная с белой каймой. У большинства особей на хвостовом стебле, у основания анального плавника имеется светлое кольцо.

Наиболее часто содержится в аквариумах очень красиво окрашенный *Naso lituratus* [735]. Эта рыба является относительно часто встречающимся жителем коралловых рифов Тихого океана. Ее тело фиолетовое, темно-коричневое, до темно-пурпурного. Губы оранжевые; от глаза ко рту тянется ровная желто-оранжевая полоса. Лоб и хвостовой плавник также оранжевого цвета. Спинной плавник светло-синий, иногда с пурпурными полосами у основания. Брюшные плавники светло-коричневые. У грудных плавников беловатые края. Как и у предшествующего вида, для содержания в аквариумах рекомендуется температура воды 24—26 °C. Кроме растительной пищи, водорослей, иногда вареного шпината, эта рыбка потребляет и животную пищу: червей, говяжье сердце, мелкие ракообразные рода *Mysis*; однако не все особи с одинаковой охотой используют эту пищу.

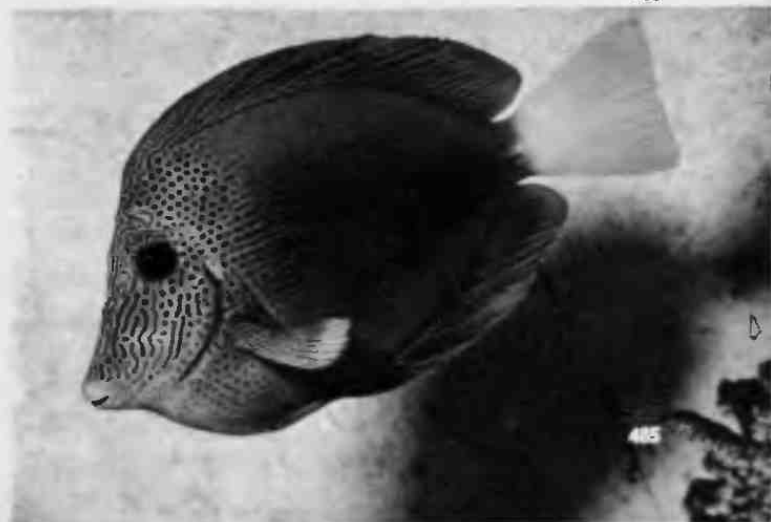
Из рода *Zebrasoma* привлекает внимание вид *Zebrasoma xanthurum* [736]. Все тело рыбки яркое, у головы часто светлее, покрытое мелкими красными, почти черными пятнышками. Губы, хвостовой плавник и внешняя часть грудных плавников желтые, почти оранжевые. Когда рыбка привыкает к аквариуму, она отличается необычайной прожорливостью в результате которой часто засыпает. Больше всего любит жи-



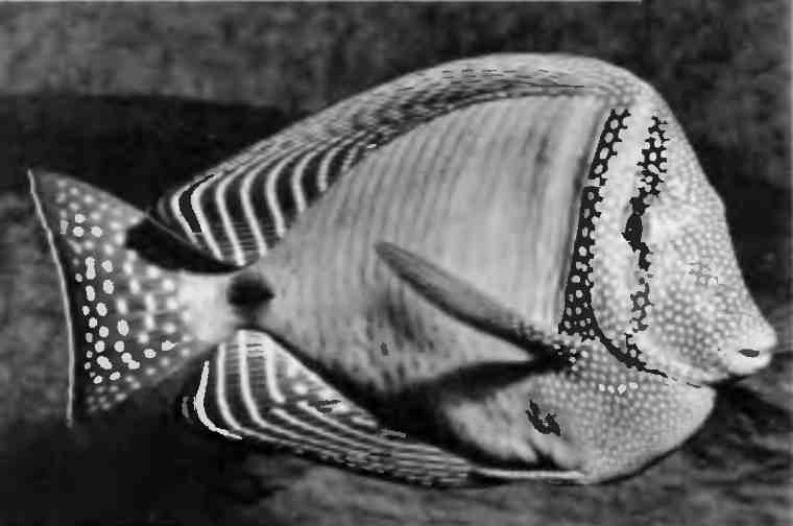
734



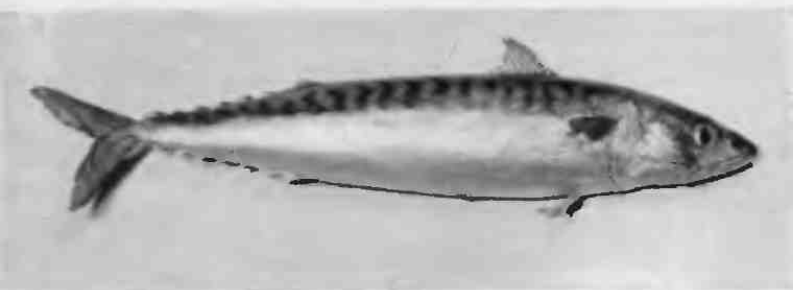
735



736



737



738

вую пищу: ракообразных, червей, мясо моллюсков; растительную пищу не принимает. Широкими и высокими анальным и спинным плавниками характеризуется *Zebrasoma veliferum* [737], происходящая из Красного моря, где образует весьма пестроокрашенные формы. Основная окраска тела оливковая, с поперечными оранжевыми полосками, которые переходят на брюхе в мелкие пятнышки. Голова, грудная часть тела и хвостовой плавник покрыты светлыми точками. При возбуждении рыбки расправляют спинной и анальный плавники. Нежный продольный узор этих плавников часто переходит и на тело. Рыбы этого вида

739

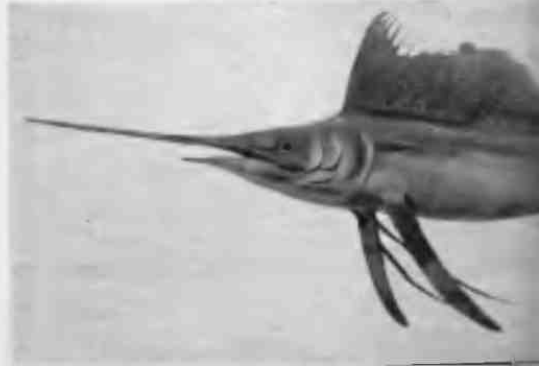


достигают в длину 30 см. К подотряду Скумбрие-видные (*Scombroidei*) принадлежат рыбы с мелкой циклоидной чешуей, которая у некоторых видов вообще отсутствует. У этих рыб два спинных плавника, второй из них распадается на части, образуя ряд мелких плавничков. Аналогично и задняя часть анального плавника состоит из нескольких плавничков. Грудные плавники расположены весьма высоко по бокам тела. Представители этого подотряда делятся на два надсемейства с семью семействами, из которых четыре ныне живущие и три вымершие. Эти рыбы имеют большое промышленное значение. Некоторые виды ловятся рыбаками-спортсменами. Это исключительно морские рыбы. Известны еще из верхнего мелового периода.

Семейство Скумбриевые (*Scombridae*) известно со времен юзена. Ныне живет около 50 видов. У этих рыб отсутствует плава-

тельный пузырь. Обыкновенная скумбрия (*Scomber scombrus*) [738] живет в северной части Атлантического океана, от Белого до Черного морей. У американского побережья живет от мыса Гаттерас до Лабрадора. Достигает длины 50 см и веса 450 г. Рыба живет стаями в пелагиали, совершая далекие миграции. Питается ракообразными. Нерестится в мае и после нереста мигрирует на север. Зимой передвигается к югу, дальше от побережий. Икра пелагическая. В США проводится искусственное разведение скумбрии. Это экономически весьма ценная рыба. В Черном море ее вылавливают несколько тысяч тонн.

740



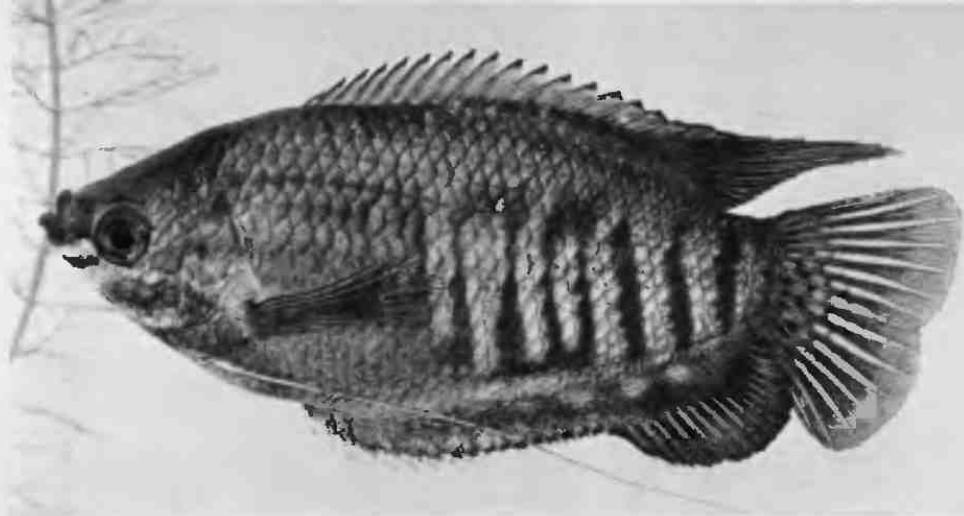


741

Семейство **Histiopteridae** характеризуется очень высоким спинным плавником, который у некоторых видов разделен на два. Тело покрыто мелкими чешуйками. В тропических частях Тихого, Атлантического и Индийского океанов живут представители трех родов. Это очень ценные промысловые рыбы. Род **Histiopterus** [740] имеет только один спинной плавник, разделенный на две части.

Родственное предыдущим семейство **меч-рыбы** (*Xiphidae*). У представителей этого семейства отсутствуют чешуя и брюшные плавники, а во взрослом состоянии они теряют и зубы. Род *Xiphias* с единственным видом **меч-рыба** (*Xiphias gladius*) [739] — космополит. Живет в пелагиали более теплых морей. Достигает в длину 5—6 м и веса до 300 кг. Шкра пелагическая. У личинок длинные, снабженные зубами челюсти и шипы на жаберных крышках. Меч-рыба предпринимает далекие миграции за стаями рыб, которыми питается. Имеет промысловое значение. В США популярна ловля этой рыбы на леску. Иногда эти рыбы без определенных причин нападают на суда. Вынутые из дерева застрявшие в нем части рыла хранятся во многих музеях. Рыбаки

не рады присутствию этих рыб, т. к. стаи тунцов, издавек поймав меч-рыб, уплывают в сторону и уходят от орудий лова. Меч-рыбы плавают с огромной скоростью и врезаются в различные предметы. При случайном столкновении с человеком могут нанести смертельные раны, о чем имеется ряд сообщений. Подотряд **ползуновидные** (*Anabantoidei*) весьма близок к окуням. Отличается от них наличием налжаберного органа, так называемого лабиринта, являющегося вспомогательным органом дыхания, при помощи которого рыба может дышать атмосферным кислородом. Лабиринтовый орган возник в результате расширения первой жаберной дуги. В его полости имеются многочисленные пластинки, увеличивающие поверхность, покрытую однослойным эпителием. В мелких кровеносных сосудах — капиллярах происходит насыщение крови атмосферным кислородом. Спинной и анальный плавники имеют шипы. Чешуя ктеноидная. Сюда относится одно семейство **ползуновые**, или **лабиринтовые** (*Anabantidae*), разделяемое некоторыми авторами на несколько семейств. Представителей этого семейства можно видеть в Южной Азии и в Тро-



742

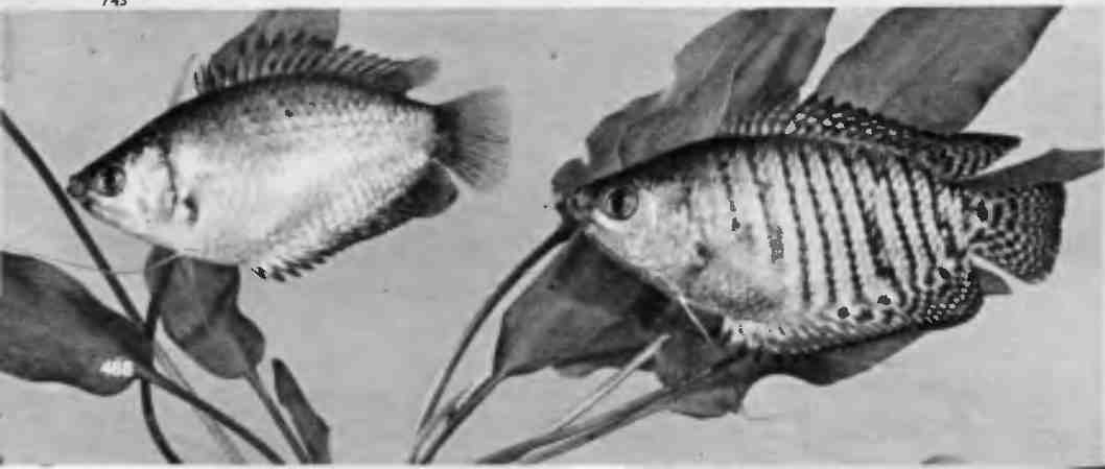
пической Африке. Эти рыбы и представители подотряда *Percoidei* видимо возникли от общих предков. В результате приспособления к жизни в тропических, бедных кислородом, часто сильно заболоченных мелких водоемах, где жаберного дыхания оказывается недостаточным, возник лабиринтовый орган. Во время нереста некоторые виды строят гнезда на поверхности из пузырьков воздуха, куда откладывают икру. Ряд видов разводится в аквариумах уже несколько десятилетий.

В Индо-Малайском архипелаге и Сиаме живут рыбы рода *Betta*. Одной из самых популярных аквариумных рыб считается **бойцовая рыбка**, или **сиамский петушок** (*Betta splendens*) размером до 6 см. Особи из Сиам и Вьетнама преимущественно зеленого цвета, из Сингапура — красные. Целенаправленным разведением были получены длиноплавниковые формы. На снимке [741] самцы, один красный, а другой зеленый, с хорошо развитыми плавниками. Самец строит из пузырьков воздуха сравнительно большое гнездо, размером до 10 см², которое крепит секретом из ротовой полости. Нерест происходит под этим гнездом. Самец

помещает икринки среди воздушных пузырьков и оберегает их от самки, которую после нереста лучше отсадить. Выклеиваются личинки при температуре 27—30°C. Уже через 24—36 часов и их охраняет самец до тех пор, пока они не начнут плавать. Бойцовые рыбки у себя на родине используются для так называемых рыбьих состязаний, причем ведется азартная игра, как при бое петухов. Кроме исходной зеленой окраски в течение десятилетий были выведены бойцовые рыбки самых разнообразных, часто весьма фантастически ярких окрасок, от светло-зеленой, синей и красной до желтой, ярко-зеленой, ярко-синей, фиолетовой и бархатисто-черной. На габлише [61 а] — желтая бойцовая рыбка с красными плавниками, которая возникла в результате скрещивания желтой бойцовой рыбки с красной, и продолжительного отбора одинаково окрашенных особей.

Из нитеносцев рода *Colisa* известна **лябиоза** (*Colisa labiosa*) [742], родом из Южной Бирмы. Самец крупнее самки и достигает размера 8 см. По бокам тела сине-зеленые мерцающие пятна. Брюшные плавники у самца красные,

743





Coris formosa

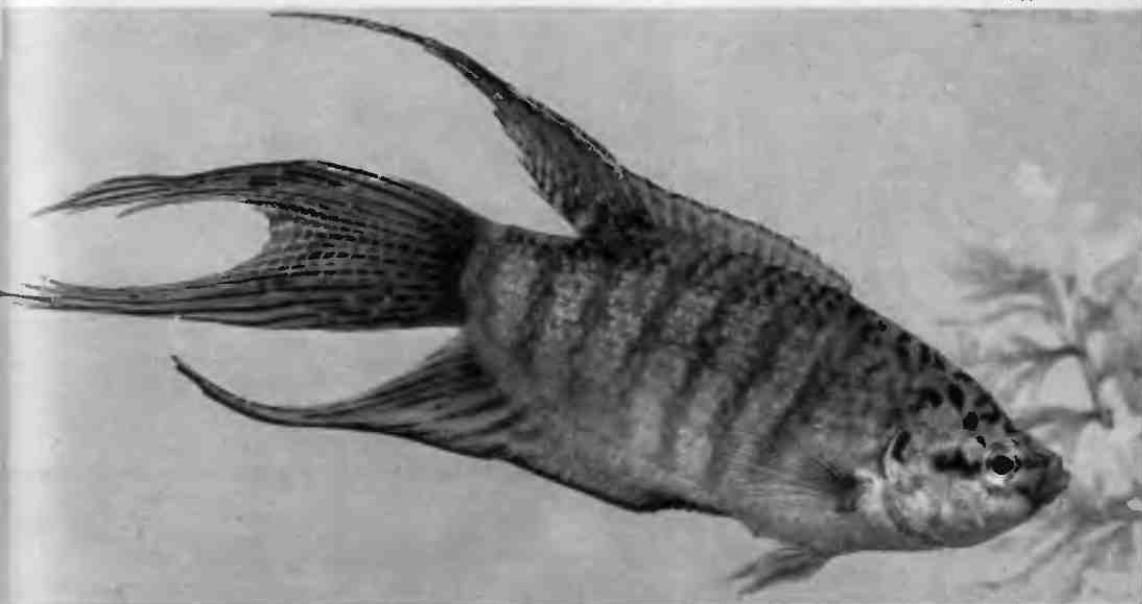


у самки бесцветные. Край анального плавника у самки красный, тогда как у самца синий. Икра откладывается у поверхности воды в гнезда из пузырьков воздуха; благодаря большому жировым каплям, гнездо гораздо легче, чем вода. В Европе этот вид разводится с 1904 года.

Весьма схожа с предыдущим видом **колиза полосатая** (*Colisa fasciata*) [табл. 61 б]; на этом цветном снимке хорошо видна окраска самцов. Рыбка распространена в болотистых водах от Индии до Бирмы. Это теплолюбивый вид, нуждающийся в температуре воды 24—28 °C, а для разведения около 30 °C. Взрослые особи могут переносить временное понижение температуры до 15 °C. Рыбки всеядны. Меньше размером, но более высокотелый **лялиус** (*Colisa lalia*) [743], родом из вод Индии. Основная окраска синяя с наискось расположенными красными полосками. В ак-

вариумах рыбка несколько боязлива. Гнездо из пузырьков воздуха любит строить между листьями или между частями растений, плавающих на поверхности. Для нереста рекомендуется температура около 30 °C.

Наиболее мелкой рыбкой из рода колиз является **колиза хуна** (*Colisa chuna*), размером всего до 4—4,5 см. Живет в Северо-Восточной Индии и Асеме, в реках Ганг и Брахмапутра, от горного Асама до реки Хугли у Калькутты. Известно несколько цветовых форм этой рыбки. Разведение в аквариумах весьма просто. Колиза хуна нерестится при температуре 24 °C. Молоди бывает 150—250 штук. Неделю или две нужно кормить молодь коловратками, т. к. в первые дни жизни они не могут поймать быстро скачущих науплиусов. У молодых и самок на боку продольная коричневая полоса. Основная окраска лучше всего видна на снимке [табл. 62]





745

Макропод (*Macropodus opercularis*, син. *M. viridicarpus*) обитает в водах Кореи, Китая, Южного Вьетнама и Тайваня. Самец [744] достигает 9 см. У рыбок вытянутое тело. Непарные плавники очень длинные. Это красивая и весьма нетребовательная рыба. Основная окраска коричневая, зеленоватая, сероватая до серой. На боках чередуются синие-зеленые и карминово-красные полосы. Для разведения достаточна температура 15–20 °C, для нереста 20–24 °C. Из-за своей агрессивности рыбка не пригодна для содержания в общих аквариумах. При увеличении температуры легко нерестится.

Проголодавшиеся особи используются для уничтожения планарий, которых иначе устранить из водоема весьма трудно. Рисовые поля и окружающая природа, где живет макропод, показаны на снимке [745]. Снимок показывает затопленные рисовые поля и пруды около Гуанджоу. Макроподы, как и рыбы предыдущего рода, любят строить свое гнездо среди плавающих растений, и очень удобны для этого каналы на рисовых чеках, заросшие плавающими водяными гиацинтами (*Eichhornia crassipes*). На снимке [746] показана деталь биотипа канала рисовых полей в провинции Гуанджоу.



746

Макропод — старейшая аквариумная рыбка. По распоряжению французского консула Симона, в 1869 году была ввезена во Францию из Нингпо. В Париже П. Карбонье впервые удалось размножить эту рыбку. В 1876 году макропод попал в Германию, где быстро рас-

пространился. Представление о том, что макроподы в известной длиннодавленной форме были выведены ки гайшами, было опровергнуто Крейенбергом. Наблюдения за биологией размножения для современных аквариумистов представляют интерес. Перед нерестом втрое-



747

748





749

ных рыбок необходимо тщательно кормить живым кормом.

Гнездо из пузырьков воздуха строит самец [747]. Строительство продолжается от нескольких часов до нескольких дней. Это зависит главным образом от общей подготовленности обоих партнеров к нересту. Сначала самец отгоняет самку от строящегося гнезда, а позже наоборот привлекает ее под гнездо. Если у самки созрела икра, обе рыбы становятся готовыми друг против друга и плывут навстречу друг другу, пока не соприкоснутся боками. Когда кольцо замыкается, обе рыбы поворачиваются брюхом вверх [748] и выпускают икру и молоки, после чего вместе спускаются ко дну [749]. Самец несколько быстрее самки приходит в себя, быстро собирает икринки, спускающиеся ко дну, и выплевывает их в гнездо из пузырьков воздуха на поверхности.

Нерест повторяется с различными интервалами до тех пор, пока самка полностью не отнерестится.

От обычного макропода была выведена чистокровная альбинолическая мутация с типичными красными глазами. Биология размножения альбиносов аналогична с исходным видом. В 1935 году Ахль описал макропода **черного** (*Macropodus opercularis concolor*), самец которого показан на снимке [750]. Этот подвида характеризуется менее заметной, темной окраской. На боках нет ярких поперечных полос и тело в период нереста черное. О происхождении этой рыбы ничего не известно. Д-р Ладигес предполагает, что этот близкий, родственный „подвид“ может оказаться исходной формой обычно разводимого пестро окрашенного макропода *Macropodus opercularis*. В этом случае получает подтверждение представление о том, что макропод был искусственно



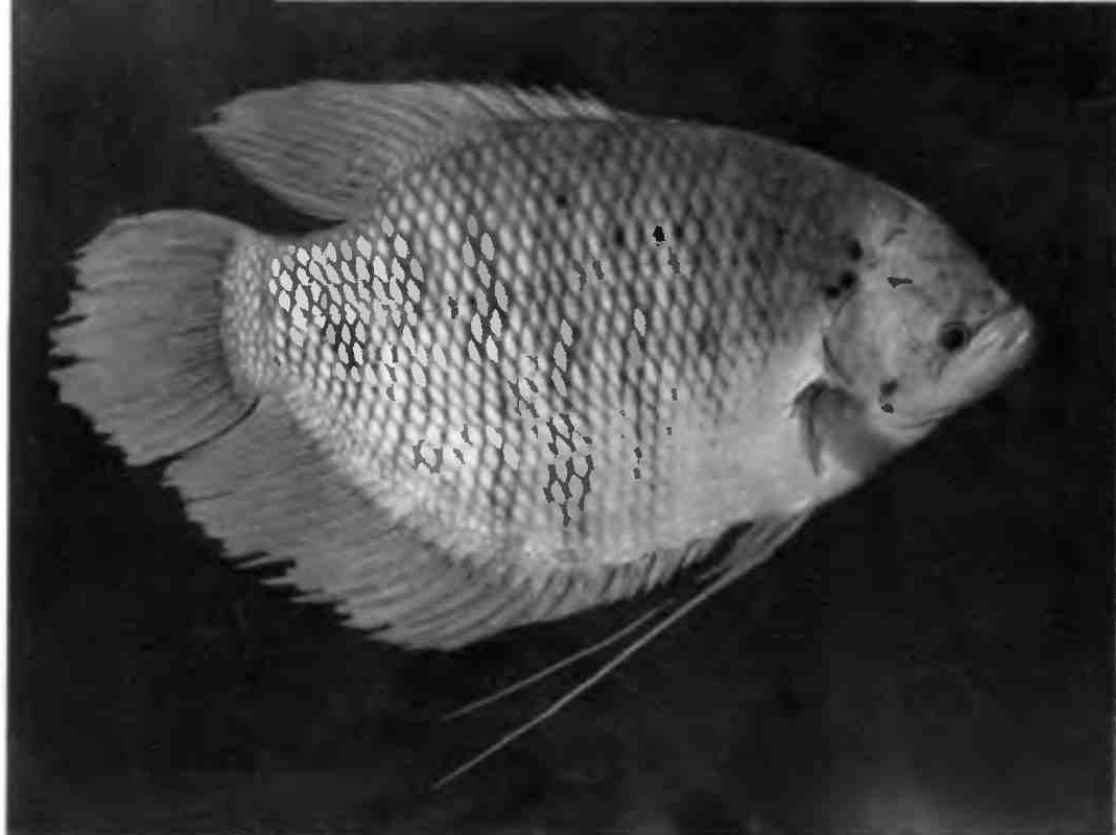
750

выведен в Китае. Биология размножения обеих форм аналогична. Личинка сначала питается только жабрами и лишь позже, через несколько недель начинает использовать развивающийся лабиринт для дыхания атмосферным кислородом.

На Больших Зондских островах живет гурами *Oxphyonemus gorami* [751], достигающая в длину до 60 см. На своей родине всюду употребляется в пищу. В аквариуме можно содержать только молодых особей. У рыбки овальное, сжатое с боков тело. На теле и голове черные пятна. Спина темная, сероватая, брюхо желтоватое. Плавники серые или красно-серые. Взрослые особи, согласно Рахову, могут быть совсем черными. Молодь светло-красно-коричневая с несколькими темными поперечными полосами и овальным пятнышком со светлой каймой над окончанием анального плавника. У более взрослых особей лоб часто сильно выгнут, с жировым горбом [752]. У самцов спинной и анальный плавники заострены. Эти рыбы отличаются устойчивостью к низким температурам. При хорошем кормлении и добавлении растительной пищи (овсяные хлопья) растут быстро. В возрасте двух лет достигают

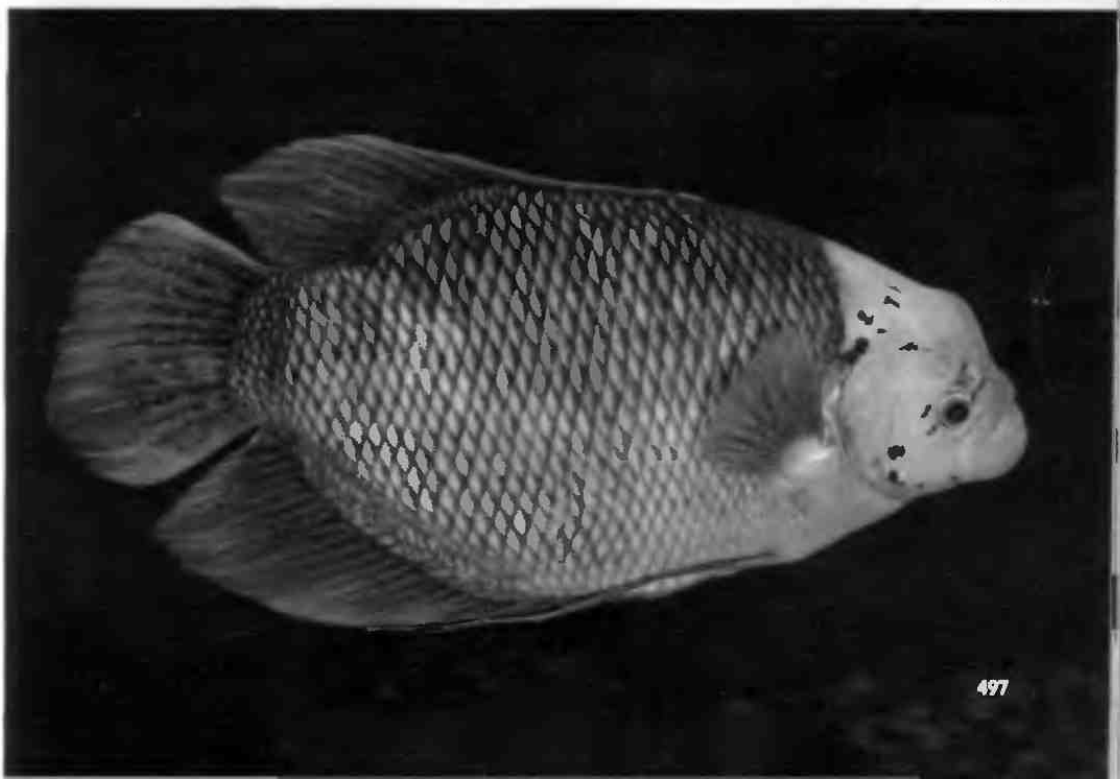
20—30 см и оказываются пригодными для крупных выставочных аквариумов. Самец заботится о потомстве, располагаясь в гнезде из пены.

Интересным видом для крупных выставочных аквариумов является также *Helostoma temminckii* [753]. Обитает в водах Малаккского полуострова, Гайланда и Больших Зондских островов, где достигает 30 см. В неволе всегда меньших размеров. Окраска рыбок не интересна. Спина оливкового цвета, брюхо почти белое. Половые различия точно не установлены. Это всеядная рыба, но ей необходима растительная пища. Название „целующая гурами“ происходит от звука, который эти рыбы издают, сталкиваясь рылом с широкими губами, что создает впечатление, будто они целуются. В действительности, повидимому, происходит сражение соперников. О биологии размножения в аквариумах сведений мало.



751

752

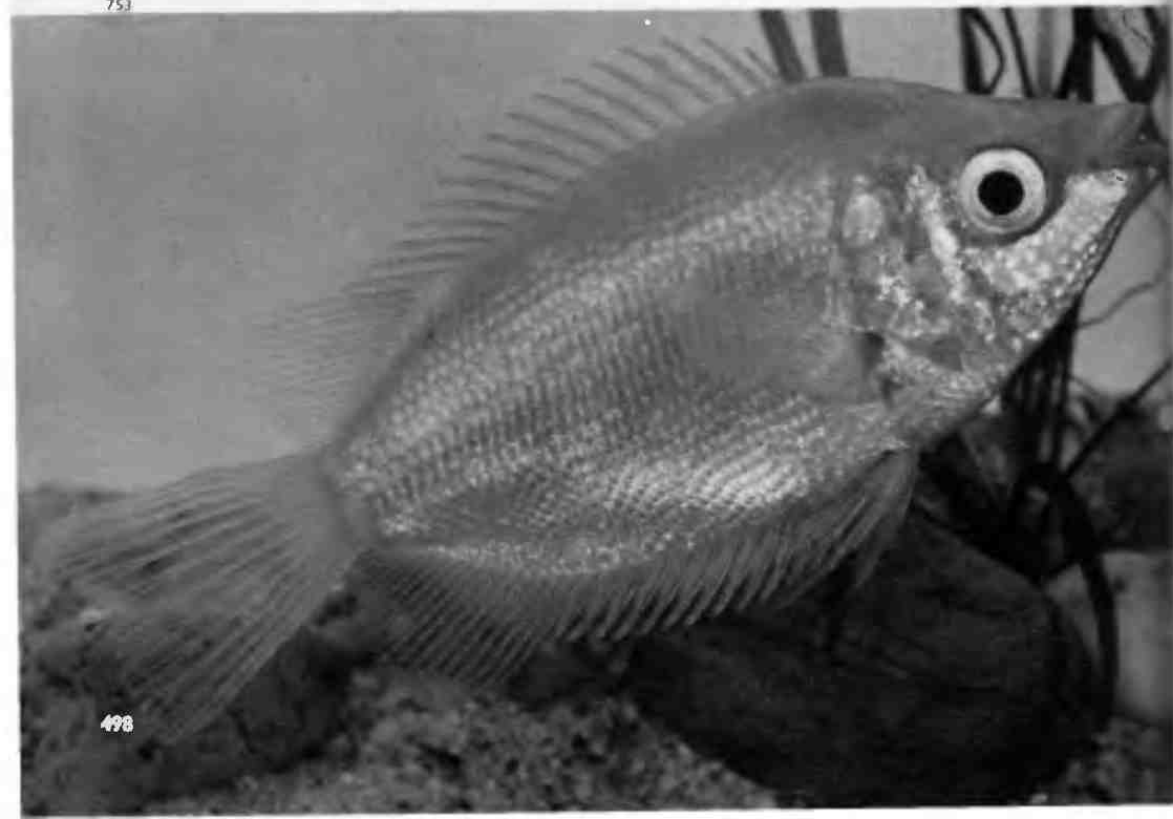


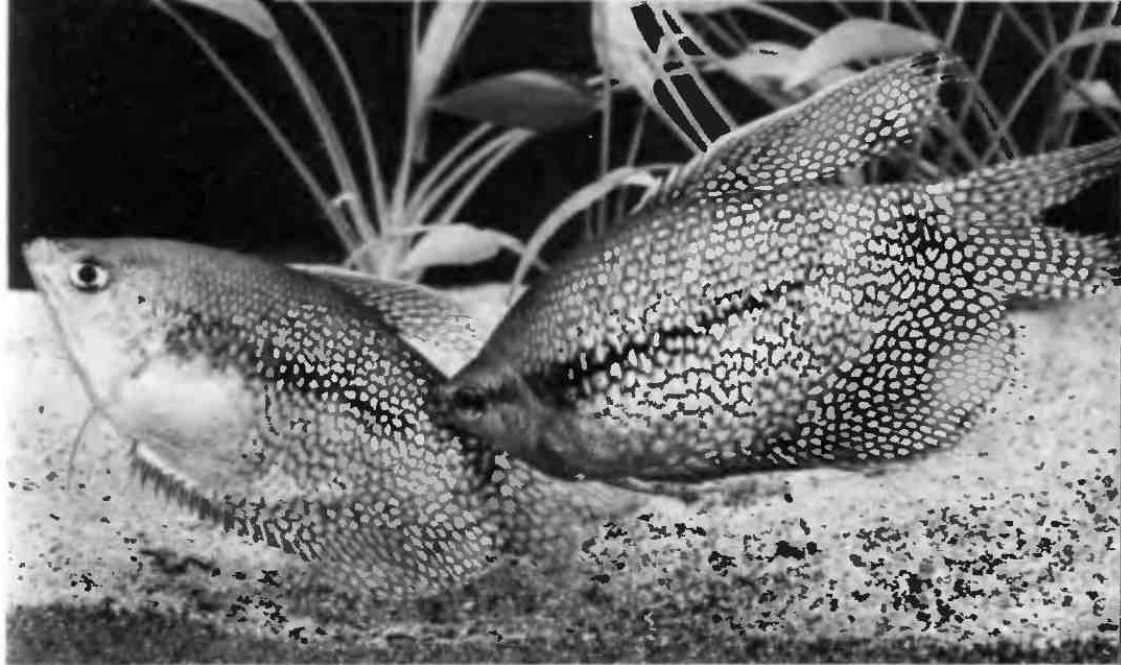
497

Одной из самых красивых рыб среди гурами вне сомнения является гурами жемчужный (*Trichogaster leeri*). На снимке [754] самец у дна преследует самку. Этот вид происходит из вод Малаккского полуострова, Таиланда, Суматры и Борнео. Размеры его до 11 см. Основная окраска желто-коричневая с множеством мелких беловатых или желтоватых мерцающих пятнышек. Горло, грудная часть тела, грудные плавники и передняя часть анального плавника оранжевые, красные или даже фиолетовые. Самец окрашен ярче самки, которая к тому же меньше размером. Это мирная, скорее боязливая и весьма теплолюбивая рыба. При нересте строит огромное гнездо из пены.

Гурами пятнистый (*Trichogaster trichopterus*) происходит из вод Малаккского полуострова, Таиланда, Южного Вьетнама и Больших Зондских островов. В природе встречаются экземпляры размером до 15 см. По форме тела напоминает *Trichogaster leeri*. Окраска весьма изменчива. Основной цвет — серебристо-оливковый до синеватого. На боках два овальных пятна, меняющие яркость в соответствии с настроением рыбы. Одно пятно под спинным плавником, другое — на хвостовом стебле. Плавники зеленые или серые, с множеством белых, желтоватых или оранжевых пятнышек. При падающем на них свете рыбы синевато-блестящие. Это мирный вид. Величина рыбок 7—8 см. Самцы перед нерестом преследуют самок. В это время у рыбок совершенно иная окраска. Тело покрыто сочным серо-черным мраморным узором. Окраска тем ярче, чем больше взволнована рыба. На снимке [755] самец изгибается кольцом вокруг самки под гнездом. Кольцо вокруг самки продолжает сжиматься и она выметывает икринки. Общий ход нереста тот же, что и у *Trichogaster leeri*. После окончания нереста лучше всего выловить самку, чтобы она не мешала самцу, который сам ухаживает за икрой, пристраивает к гнезду новые слои воздушных пузырьков и самок к гнезду не подпускает. Личинки выклеиваются спустя три дня. В своем белом гнезде

753





754

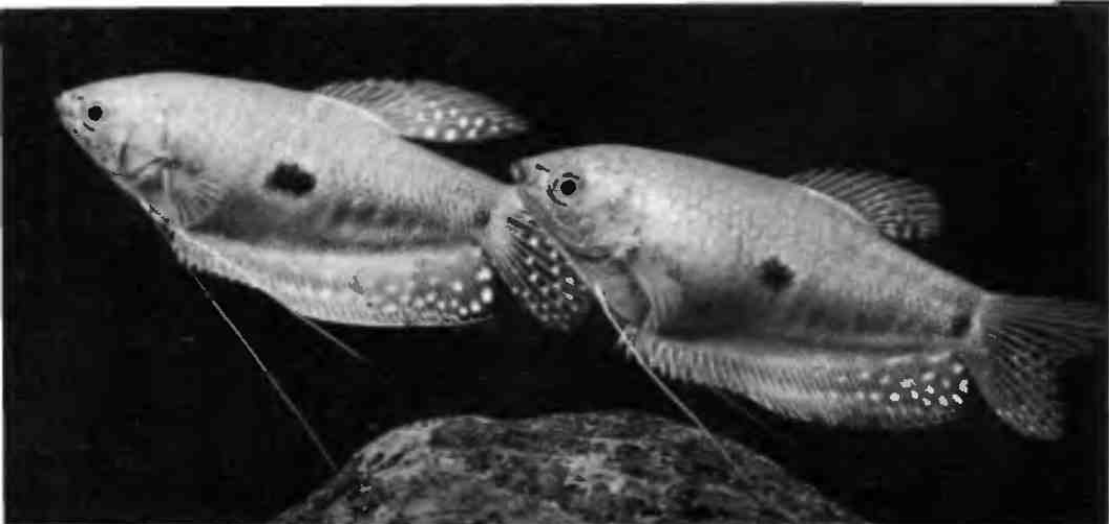
они выглядят как черные нити. Еще через 3-4 дня начинают плавать и оставляют гнездо. От одного нереста бывает более тысячи мальков, которых нужно кормить сначала живой

мелкоизмельченной пищей, лучше всего колорадками. Лабиринтовый орган начинает действовать, когда рыбки достигнут возраста 3-4 недели.

755



499



756

С Суматры известен **гурами голубой** (*Trichogaster trichopterus sumatranus*), достигающий размера 30 см. Окраска основная — синяя [756]; его содержание как и у предшествующего вида, однако эта рыбка теплолюбивее. Из США в 1960 году доставлена в Европу цветовая мутация под торговым названием **гурами мраморный** (*Trichogaster trichopterus cosby*) [757]. Название „cosby“ — это фамилия счастливого аквариумиста, который открыл эту форму в своем аквариуме и вывел чистую линию этой формы. Иногда неправильно пишется „Crosby“; гораздо более точное название для этой му-

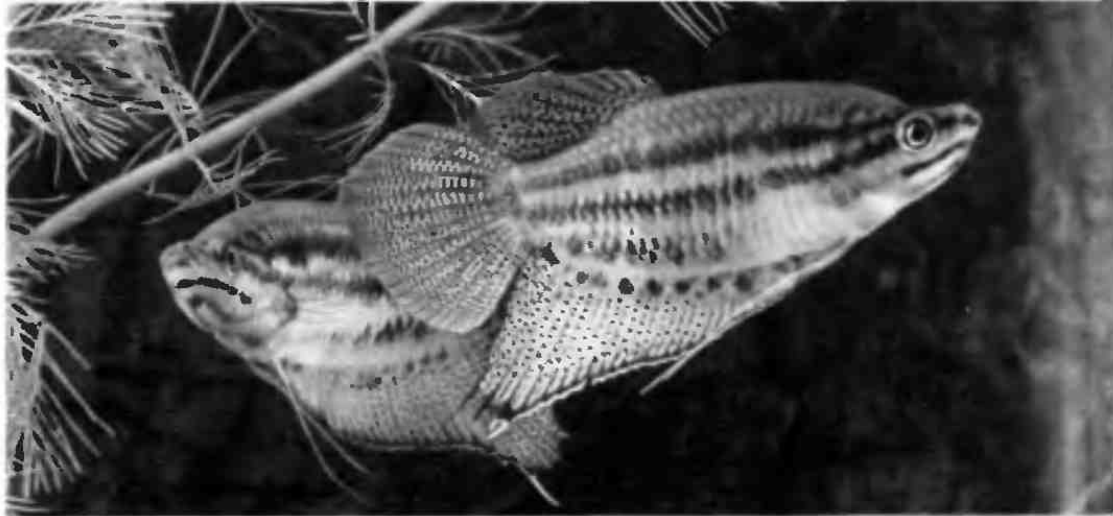
тации, принятое аквариумистами США, „*Orange-Gourami*“.

В водах Таиланда, Южного Вьетнама, Малаккского полуострова и Больших Зондских островов живет **Trichopsis vittatus** [758], достигающий 6,5 см. У него большие и сильно вытянутые непарные плавники. Окраска тела желто-зеленая до коричневатой. Брюхо беловатое. Бока, когда на них падает свет, синеватые, блестящие. По ним проходят 3—4 продольные темно-коричневые полосы. Плавники красноватые с фиолетовым и синеватым оттенком, зеленые в пятнах. Глаз снаружи красный.

757



580



758

внутри зеленый. У самца анальный и спинной плавники длиннее, чем у самки. Нерест у этого вида протекает затрудненно, но лучше всего весной в аквариуме, помещенном на солнечном месте и имеющем густую растительность, при температуре воды 28–30 °C. Самцы издают специфические ворчащие звуки, в возникновении которых видимо участвует лабиринт. Некоторые авторы утверждают, что те же звуки издают и самки.

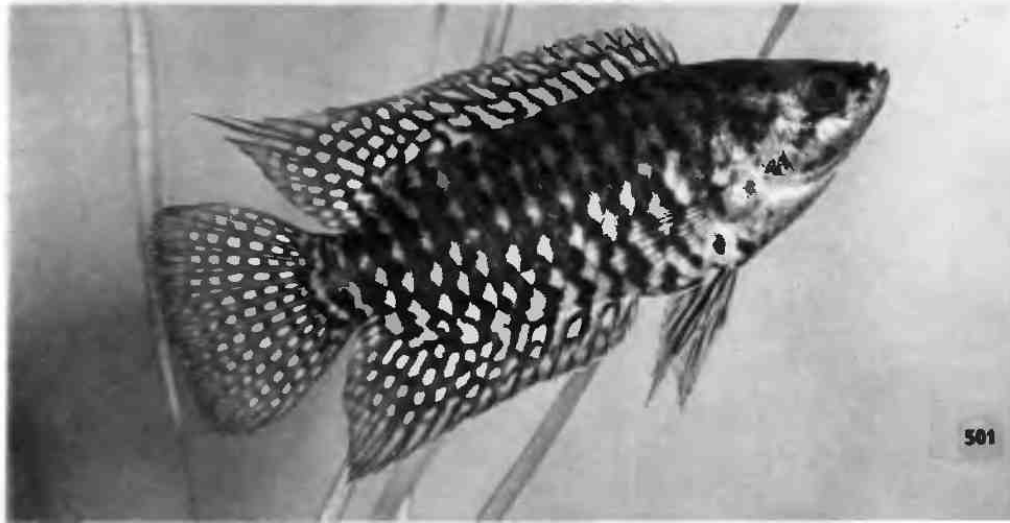
Родственный **гурами карликовый** (*Trichopsis pumilus*) [табл. 64 а] меньше размером, достигает всего лишь 3,5 см; окраска его пестрее, как это видно на снимке. Родом из Южного Вьетнама, Таиланда и Суматры. Гнездо из пузырьков воздуха строит в виде шарика из пены под листьями растений или в опрокинутом цветочном горшке. Часто откладывает икру не в гнездо, а на нижнюю часть крупных листьев растений, в непосредственной близости от ана. Число икринок небольшое, всего несколько десятков.

Личинка выклеивается через 36 часов при температуре воды 27–28 °C. Самец, подобно рыбам предшествующего вида, издает ворчание, но более слабые звуки.

Род **Стенопома** принадлежит к африканским лабиринтовым рыбам. Спинной плавник у них длиннее, чем анальный. Рот большой и жаберные крышки с зубринами по краям. Лабиринт не очень развит.

Стенопома argentoventer [759] родом из вод Тропической Западной Африки, прежде всего из бассейна Нигера. Достигает размера 15 см. Боковая линия прерывистая. Чешуя относительно крупная. Этот драчливый вид не пригоден для содержания в общих аквариумах. Употребляет животную пищу, включая маленьких рыбок, а также и растительную пищу. Рыба теплолюбива, нерестится при температуре 28–30 °C, относительно глубоко под поверхность воды. Икру мечет прямо в воду и икринки, благодаря большому содержанию жира, плавают на поверхности.

759



501



Родственная, очень похожая на предыдущий вид, *Stenopoma fasciolatum* встречается в основном в бассейне реки Конго. Достигает размера 8 см. Оба вида разводятся только в отдельных случаях и часто аквариумисты обмениваются ими.

Следующий подотряд *Luciocephaloidei* некоторыми исследователями включается как семейство в предыдущий надотряд *Anabantoidei*. Структура наджаберного органа — лабиринта проще, без внутренних складок. Нет плавательного пузыря. Рот весьма вытянут, а брюшные плавники непосредственно связаны с плечевой частью. Семейство *Luciocephalidae* включает в себя только один род с одним видом — *Luciocephalus pulcher* [760]. Живет в Малайе, на Суматре и Борнео. Достигает 15—18 см. Основная окраска желтоватая, с темно-коричневыми продольными полосами. Это — хищная рыба, живущая у водной поверхности, в стоячих и текущих водах. Она поджидает добычу среди зарослей растений. Содержание в аквариуме затруднительно, размножение до сих пор не удавалось. Представление о том, что это вид живородящий, до сих пор не подтвердилось. Ежедневно рыба способна съесть 5—6 взрослых самок гуппи. О биологии

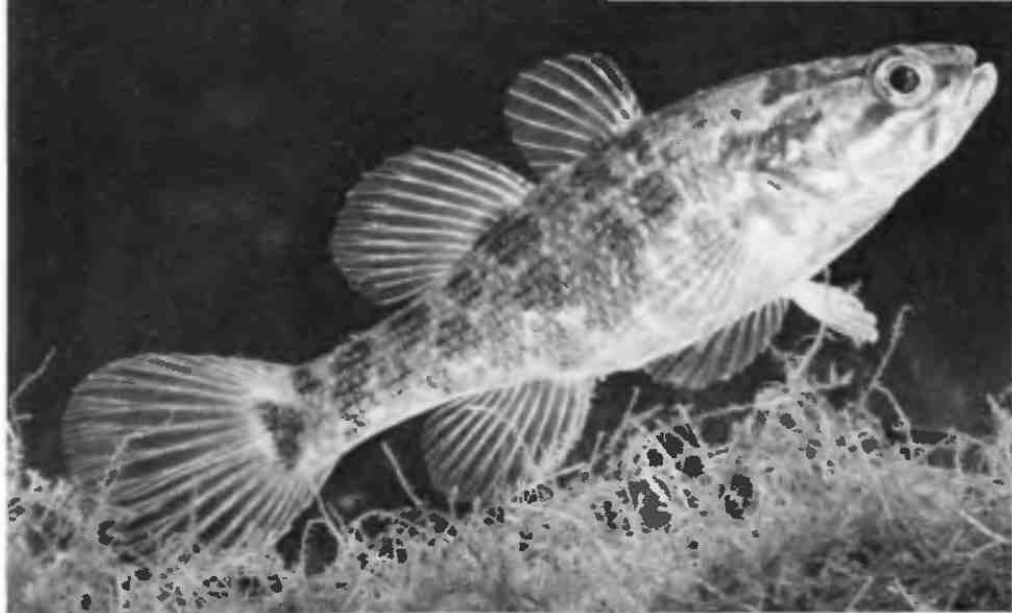
рыб, живущих в естественных условиях, данных нет.

У представителей следующего подотряда **бычковидные** (*Gobioidei*) от 1 до 18 тонких, слабых, заостренных лучей в первом спинном плавнике. Брюшные плавники часто срастаются между собой и расположены на горле. Обычно плавательного пузыря нет. Известно около 600 видов. Сюда относятся маленькие морские рыбки, живущие у побережий, главным образом, тропиков. Согласно некоторым авторам, они известны уже с третичного периода. Ряд видов приспособился к жизни в пресной воде.

У родов, относящихся к семейству **головешковых** (*Eleotridae*), брюшные плавники не сросшиеся, имеется два спинных плавника. Зрачок переливается всеми цветами радуги, что создает впечатление, как будто глаз слеп. Известно более 100 видов, объединенных в несколько родов.

Mogurnda mogurnda [761] живет в реках и у побережий Центральной, Северной и Восточной Австралии, а также в Новой Гвинее. Достигает размера 17 см. У рыбы вытянутое вальковатое тело, окраска весьма изменчива. Основная окраска оливково-коричневая, по





762

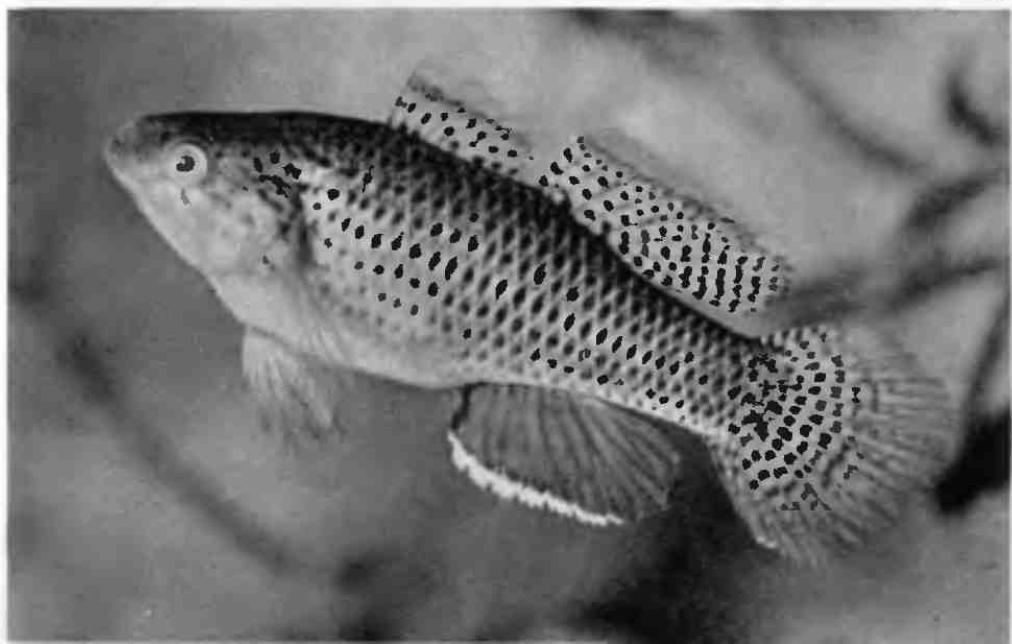
бокам многочисленные темные пятна, которые иногда сливаются в продольные полосы. За жаберными крышками синие, обрамленные светлым пятном. Плавники темные с красными точками и светлой каймой. В период нереста окраска становится более яркой. Самки крупнее самцов. Это всеядная рыбка. Нерестится при температуре 25—28 °C. Лучше всего содержать несколько самок и одного самца. Самка приклепляет икринки к камням, где они потом висят на нитях, в количестве 150—300 штук. Дальнейшую заботу о них берет на себя самец. Молодь легко выращивается на

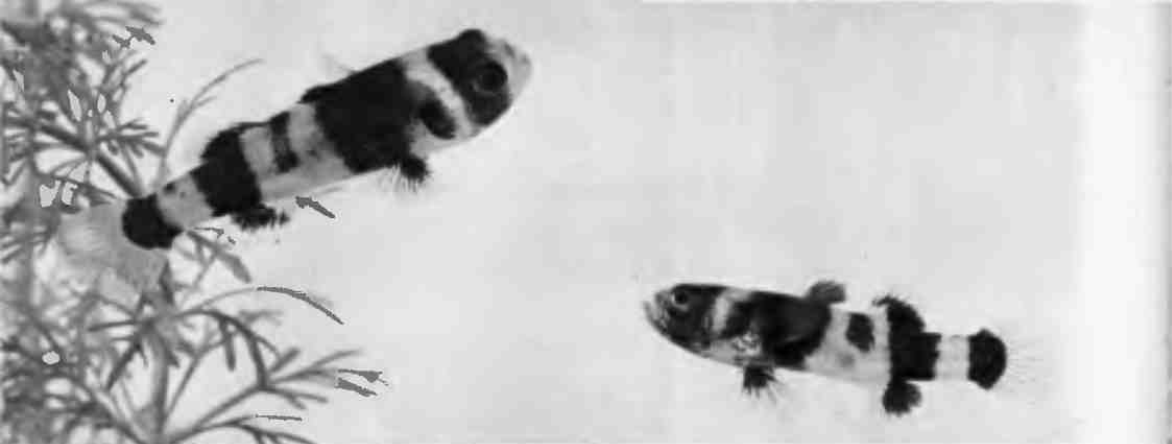
живой пище. Этот вид легко размножается в неволе.

В реке Амур живет менее ярко окрашенная **головешка** (*Percocottus glehni*) [762]. В природных условиях ее размеры до 25 см. В аквариумах содержится только в отдельных случаях.

У восточного побережья Мексики и у побережий южных штатов США живет **Dormitator maculatus** [763]. В естественных условиях достигает 30 см. Иногда импортируется в Европу, но среди аквариумистов не нашел широкого признания и распространения. Это хищ-

763





764

ный вид, в аквариумах нападает на более мелкие виды рыб. Нерестится на камнях. Самки в брюшной части весьма объемисты. Икринки маленькие, откладываются рядами. Личинка выклеивается уже через 20–26 часов при температуре воды 25 °C и быстро растет. Лучше всего себя чувствует в смешанной воде.

Для семейства **бычковые** (*Gobiidae*) характерно частичное или полное срастание брюшных плавников. Благодаря этому, возникает как бы присоска, которая дает рыбе возможность прочно укрепиться на субстрате. Большая часть видов живет у побережий теплых морей. Некоторые виды живут в устьях рек, в солоноватой воде, а иногда поднимаются и в пресные воды.

Из рода *Brachygobius* иногда содержится в аквариумах ***Brachygobius natus*** [764]. Живет в реках и их устьях на Суматре, Борнео и Яве. Часто его путают с весьма похожим видом *Brachygobius xanthozona*, происходящим из Индии. Окраска рыбы весьма вариabильна,

особенно в отношении формы и чередования коричневых и светлых желто-оранжевых поперечных полос. Основная окраска темно-коричневая, до черной. Светлые полосы часто переходят в неравномерные пятна; в ряде районов своего обитания особи полностью черные. Для содержания в аквариумах рекомендуется солоноватая вода (1–2 ложки соли на 10 литров воды). В пресной воде эти рыбки становятся весьма чувствительными к заболеваниям. Для разведения рыбки нуждаются в температуре воды 24–30 °C. Икру в количестве 100–150 икринок мечут на камень либо цветочный горшок. Личинка выклеивается через 4–5 дней, иногда и раньше, в зависимости от температуры воды. Взрослые рыбы живут у дна. Принимают всякую мелкую живую пищу. Для содержания в общественных аквариумах непригодны.

Весьма интересно семейство **илистые прыгуны** (*Periophthalmidae*), включаемое иногда как подсемейство в семейство *Gobiidae*. У представителей этого семейства выживные глаза.

765



504



766

расположенные на верхней стороне головы, как у лягушки, они весьма подвижны и снабжены веком. Верхняя челюсть прикрывает нижнюю. Основания грудных плавников с развигой мускулатурой, что дает рыбам возможность двигаться по суше, так как они часто выползают из воды. Спинных плавников два, на первом расположены гибкие шипы. У хвостового плавника широкий внешний край. К этому семейству принадлежат преимущественно небольшие виды, размером до 15—30 см. В большом количестве живут в болотистых побережьях тропических частей Индийского и Атлантического океанов. В реках живут только в зонах морских приливов. Для содержания в аквариуме необходима солоноватая вода. Пользуясь грудными, брюшными и хвостовым плавниками, рыбы ползут на берег,

где могут быстро передвигаться прыжками. Семейство делится на несколько родов и множество видов.

Рыбы рода *Periophthalmus* не превышают размера 20 см. **Прыгун** (*Periophthalmus barbarus*) [765] имеет широкое географическое распространение, от Красного моря и Восточной Африки, через Малагаскар, Юго-Восточную Азию, Малайю, Большие Зондские острова, и до Австралии. Достигает 15 см. Первые лучи спинного плавника заметно вытянуты. Рыбы могут лазить по корневинам и ветвям манровых зарослей, опираясь при этом на грудные плавники. На воздухе могут быть довольно долго, т. к. их жаберные крышки плотно закрывают жабры, защищая их от высыхания. При дыхании на воздухе участвует кожа, пронизанная кровеносными сосудами



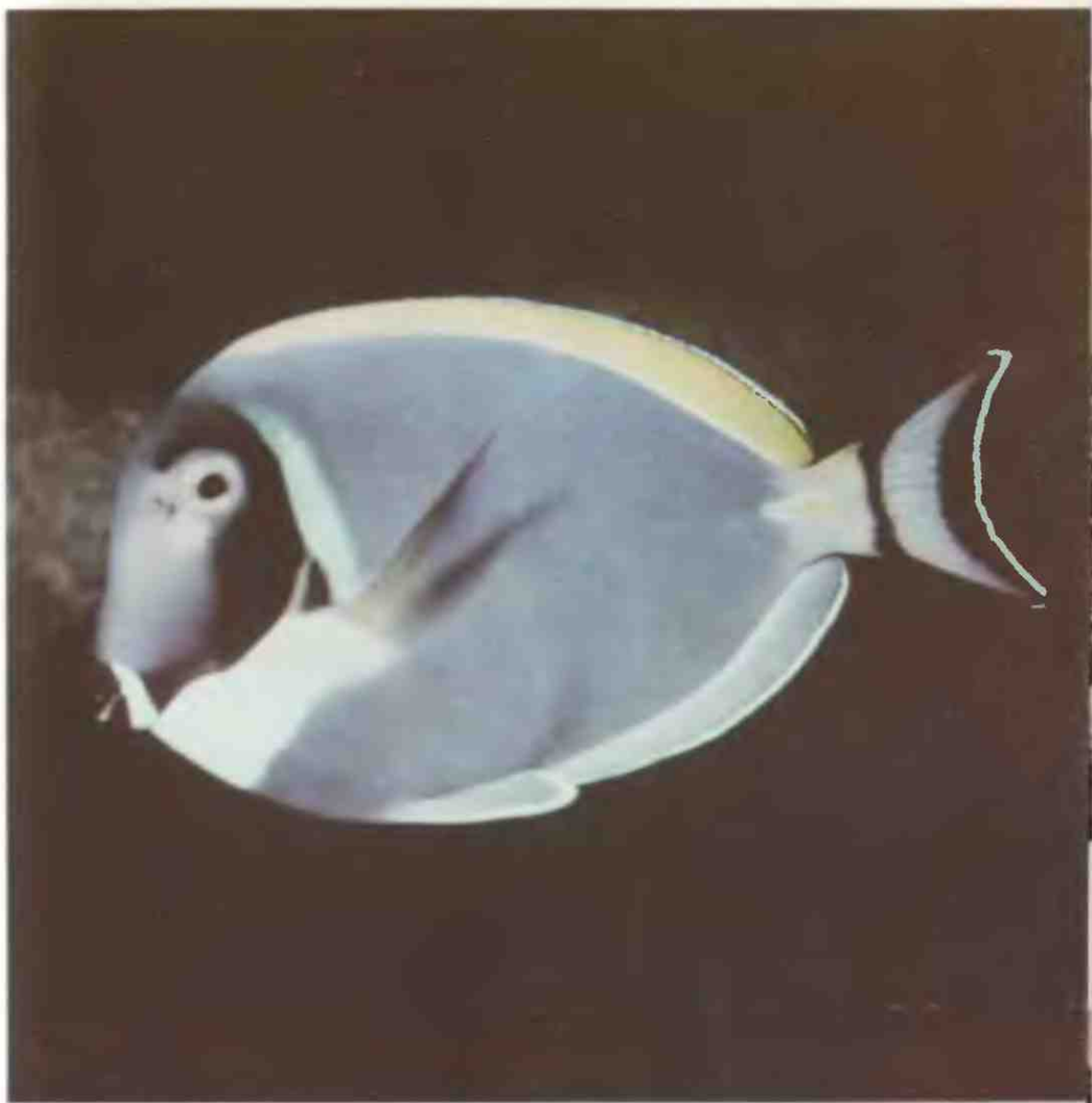
767

768



Родом из Индо-малайской области **обыкновенный илистый прыгун** (*Pteriophthalmus koelreuteri*) [766]. Некоторые авторы считают, что это совершенно одинаковая с предыдущим видом рыба. Форма и окраска переменчивы, в связи с огромным географическим распространением и разнообразными экологическими условиями обитания. Расположение глаз наверху головы и их подвижность видны на снимке [767]. Рыбки этого вида принимают всевозможную живую пищу; в аквариуме предпочитают более крупных насекомых, червей, тараканов и мух. Вторичные половые различия точно не установлены, и разведение в неволе до сих пор не удавалось.

Подотряд **рогатковидные** (*Cottoidei*) своими наиболее примитивными представителями показывает явную связь с подотрядом *Percoidei*. Склонность к жизни у дна проявляется в дегенерации плавательного пузыря и более сильным костяным покрытием головы. У некоторых видов шипы на голове связаны с ядовитыми железами, яд которых может быть опасен и для человека. Сюда относятся малоподвижные рыбы с большой головой и широким ртом. Большими грудными плавниками они пользуются не для движения, а скорее используют их для доставки свежей воды к жабрам, пока рыба лежит долгие часы без движения на дне. Первоначально эти рыбы, видимо, жили в морях более теплых районов, вторично они проникли в пресные воды и распространились до Арктики и Антарктиды. Из морских рыб интересно семейство *Tetrarogidae*, включающее мелких рыбок размером от 2,5 до

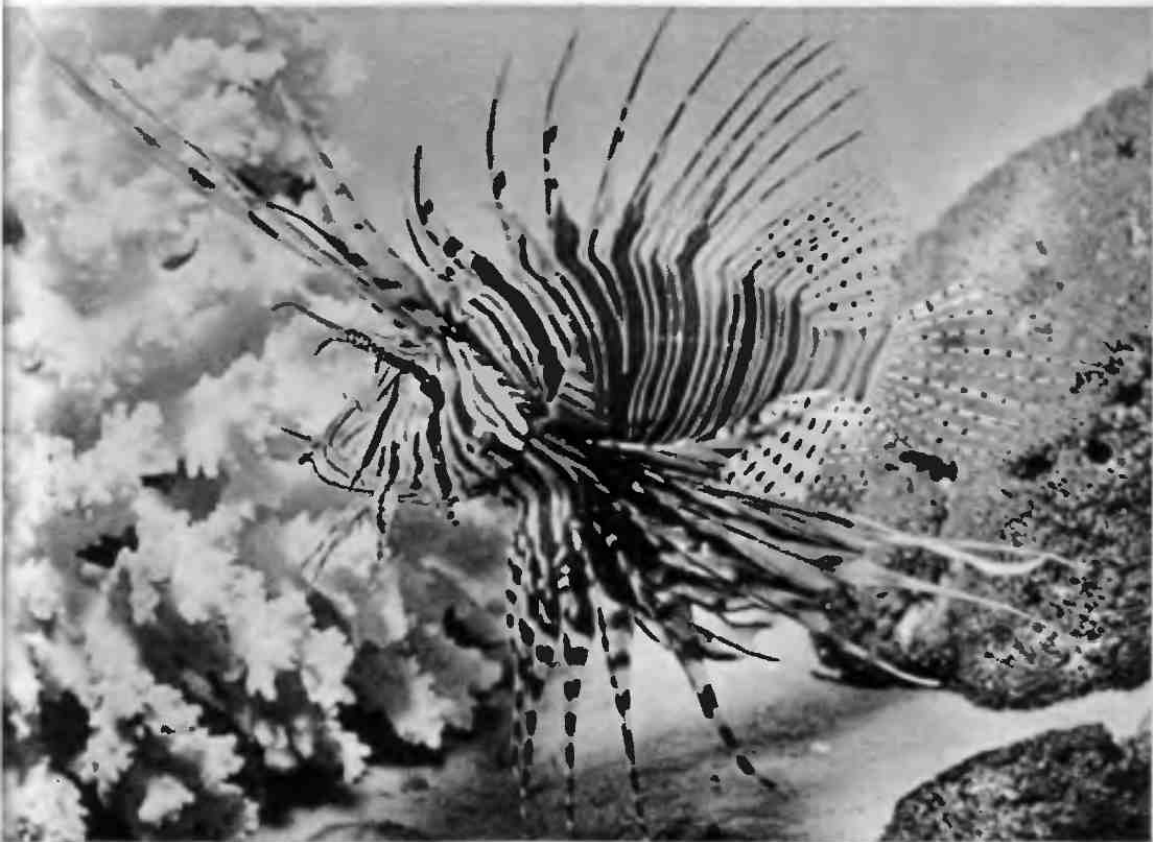




60 а Рыба-хирург *Acanthurus lineatus*

60 б Рыба-хирург *Paracanthurus hepatus*





769

23 см. с плавниками, покрытыми шипами, живущих в укрытиях на дне, большей частью на больших глубинах. Шипы снабжены ядовитыми железами. На снимке [768] показан *Amblypistus binotatus* из Индийского океана, длиной около 13 см. В аквариумах иногда содержится *Taenianotus triacanthus*, ввозимый с Гавайских островов и достигающий размера 8 см. Рыбка известна также с побережий Южной Африки и Индийского океана. Чешуя отсутствует. Подобно змеям, рыба сбрасывает кожу и что интересно, делает это довольно часто, примерно с 14-дневным интервалом. В тесной родственной связи с предыдущим находится семейство **скорпеновые** (*Scorpaenidae*). Известно с эпохи палеоцена. Виды рода *Scorpaena* живут скрывшись среди камней или зарывшись в песок. При движении им помогают мощные остроконечные грудные плавники. Нападают на более мелких рыб. В Средиземном и Черном морях живут *Scorpaena scrofa* и скорпена, или морской ерш (*Scorpaena porcus*). Секрет ядовитых желез в основании лучей плавников при ранении

плавниковыми шипами вызывает болезненные ощущения. Рыба достигает 40 см и имеет очень вкусное мясо.

770



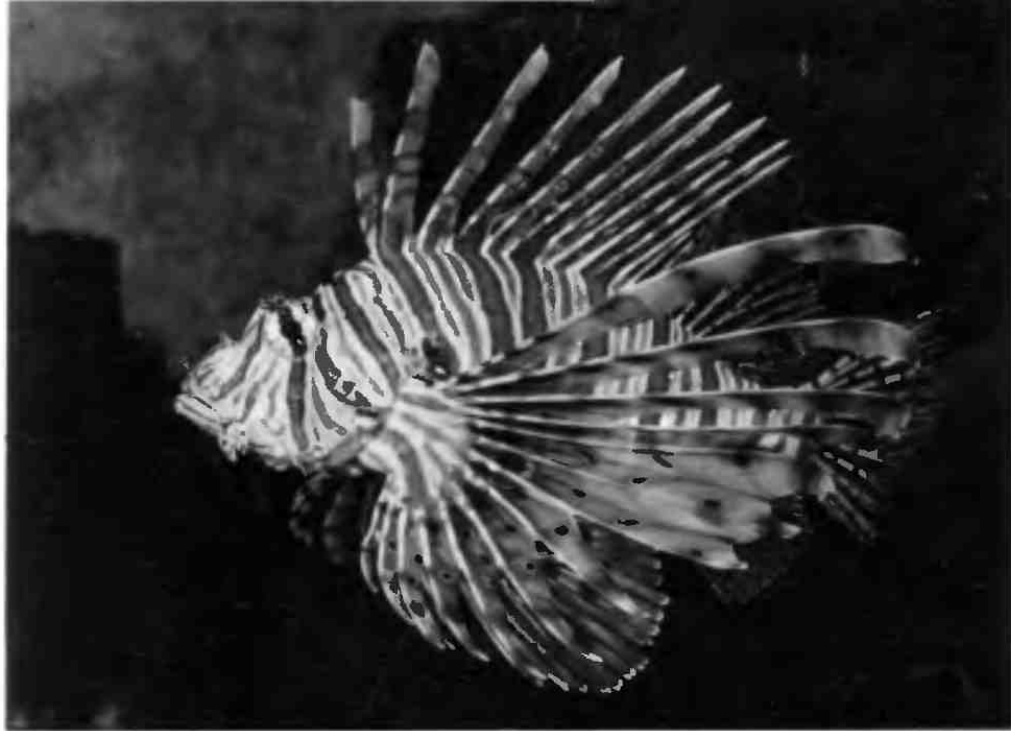
509



771

Из тропических видов весьма пестро окрашены представители рода *Pterois*, которых любят содержать в морских аквариумах.
Полосатая крылатка, или рыба-зебра

(*Pterois volitans*) [769] живет в Красном море, у Южной Африки и в Полинезии. Этот вид чаще других содержится в аквариумах. На теле рыбки чередуются коричневые, до черных



772

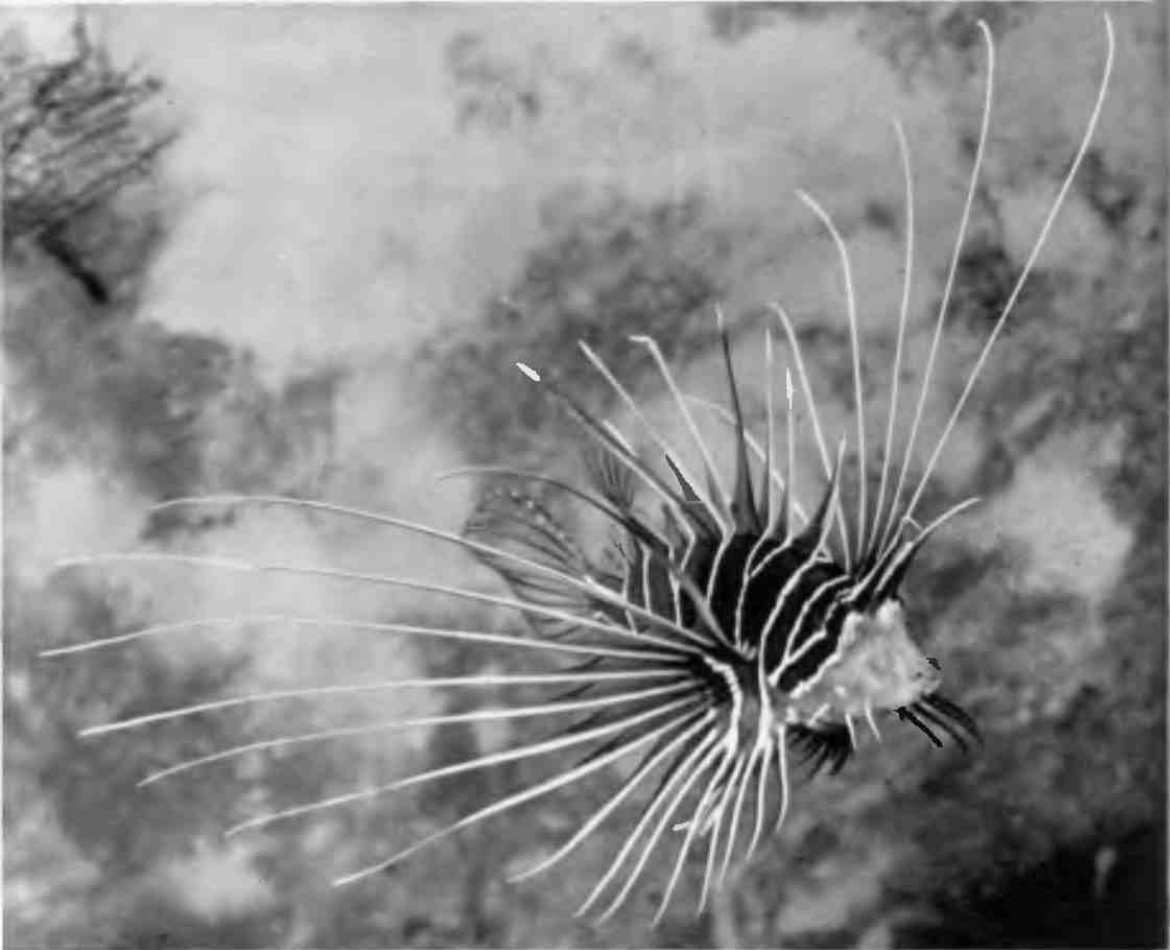
и светлые, до белых полосы. Причудливый вид придают рыбе длинные спинной и грудные плавники. Размеры рыбы 25—35 см. На снимке [770] детально показаны жаберные выросты над глазами, которые у этого вида особенно развиты. В аквариуме живет сравнительно долго.

На снимке [771] вид спереди *Pterois antennata*. Выросты у глаз невелики и первые плавниковые лучи грудных плавников направлены вверх.

У *Pterois lunulatus* [772], географическое распространение которого подобно предшествующему виду, мало кожных выростов.

773





774

Шипы у плавников короче и окраска тела розоватая с темными поперечными полосами. На грудных плавниках часто бывает много темных пятен.

Одними плавниковыми лучами, почти без плавниковых перепонки отличается вид *Pterois radiata*. На снимке [773] показана молодая особь. Другой снимок [744] зафиксировал взрослую рыбу. Яд некоторых крылаток столь же опасен, как и укус кобры. Против него применяется та же сыворотка, что и против яда кобры. Крылатки — прожорливые рыбы,

но в аквариуме становятся более кроткими и принимают неживую пищу.

У *Pterois miles* [775] тело покрыто широкими темными полосами. Хорошо развиты плавниковые перепонки, прежде всего у грудных, а также и у спинного плавников. Грудные плавники как бы образуют веер. Основная окраска розовато-коричневая, темные полосы с белой каймой.

Меньшими размерами, чем предшествующие виды, отличаются виды рода *Dendrochirus* [776]. Обитают в Индийском и Тихом океанах.



775

Близкими родственниками крылаток считаются бородавчатки (*Synanceja*), выделяемые иногда в самостоятельное семейство бородавчатковые (*Synanciidae*). В тропических областях Индийского и Тихого океанов наиболее известны *Synanceja horrida* и *Synanceja*

verrucosa. У них голое тело, покрытое мягкими, нитевидно вытянутыми бородавками. Внешний вид этих рыб крайне неприятный. Они часто выглядят как заросший водорослями камень. Шипы спинного плавника игловидные, острые, снабжены ядовитыми железами. Если



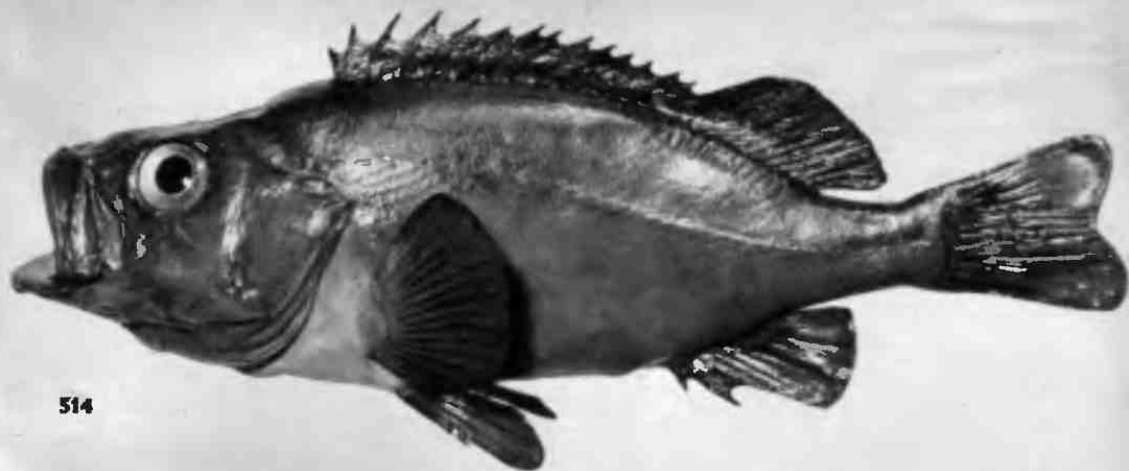
776

наступить на рыбу, то шипы глубоко проткнут ногу и яд, поражающий нервные центры, попадает в мускулатуру. Если будет задет крупный сосуд и кровь разнесет яд по телу, наступает агония и через несколько часов — смерть. Противоядие неизвестно. Помогает только кипящая вода, которой промывают разрезанную рану. Если пострадавший переживет такое ранение, то нередко он лишается ноги, которую приходится ампутировать.

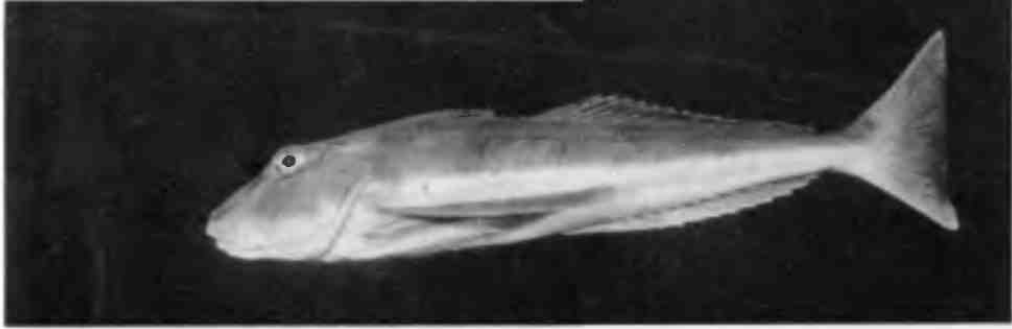
Родственный род *Sebastes* объединяет более крупных рыб и насчитывает свыше 20 видов. Живут они главным образом в северной части

Атлантического океана. **Малый окунь** (*Sebastes viviparus*) [777] выметывает живую молодь, которая встречается у Лафотенских островов, Ньюфаундленда и Исландии. Рыба живет у побережий. **Sebastes norvegicus** крупнее размером. Достигает в длину 90 см и веса 10 кг. У него высокое, покрытое чешуей тело. Это глубинная рыба, северной части Атлантического океана, живущая у берегов Норвегии, Гренландии и Исландии. Согласно Джордану и Эверману, оба предшествующие названия лишь синонимы **золотистого окуня** (*Sebastes marinus*) — очень красиво окра-

777



514



778

шенной в красный цвет рыбы, ценимой за вкусное мясо.

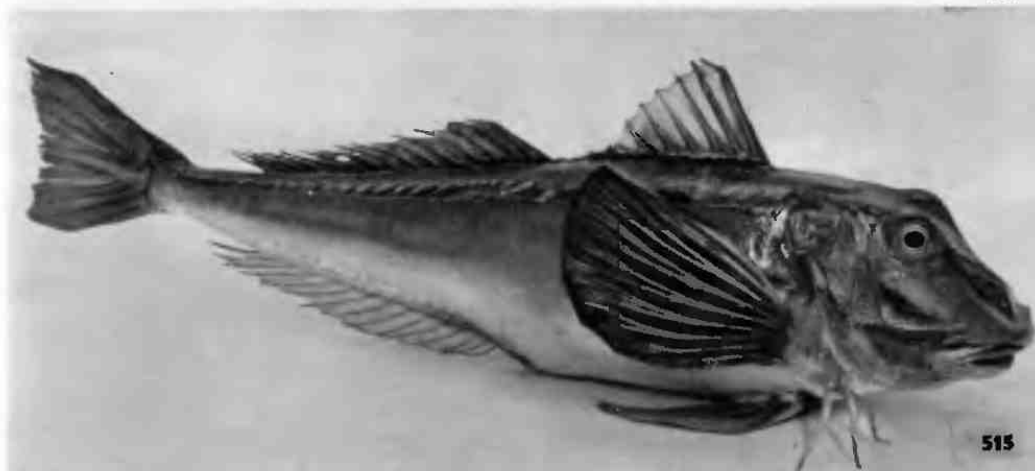
Семейство **тригловые**, или **морские петухи** (*Triglidae*) известно с эпохи верхнего зопена. Передняя часть головы почти полностью покрыта сильно развитой первой косточкой подглазничной дуги. Первые 2–3 плавниковых луча на нижней стороне грудных плавников отделены от них и служат для передвижения по дну и, вероятно, выполняют также функцию ссызания. К этому семейству принадлежат рыбы, не превышающие 70 см длины, с телом покрытым чешуей или костными пластинками. К роду *Trigla* принадлежит более 40 видов. В Адриатическом море живет около 8 видов тригловых. Самый крупный из них — *Trigla hirundo*, достигающий 70 см. На снимке [778] показана рыба в движении, свободно плавающая. Если она лежит на дне, то опирается на свободные лучи грудных плавников [779]. Ее окраска малозаметная, одноцветная, но достаточно изменчива, с вариациями от коричнево-красной, через оранжевую, зеленоватую, вплоть до сероватой. Брюхо белесоватое, до белого. Грудные плавники зелено-черные до черно-фиолетовых. Большого промыслового значения эта тригла не имеет. Иногда содержится в общественных аквариумах. У рыб семейства **рогаткозые** (*Cottidae*)

веретенообразное тело без чешуи. Голова большая и обычно сверху сильно приплюснутая. На поверхности тела иногда имеются костные пластины и шипы. У брюшных плавников один твердый и 2–5 мягких лучей. Спинных плавника два, причем анальный плавник по своей форме похож на второй спинной. Известно более 200 видов, большей частью морских рыб, составляющих несколько десятков родов. Среди них пресноводных рыб всего несколько видов. Главная область распространения этих рыб Тихий океан. В Атлантический океан они проникли, как и в пресные воды, вероятно, в третичный период или позже, в один из межледниковых периодов.

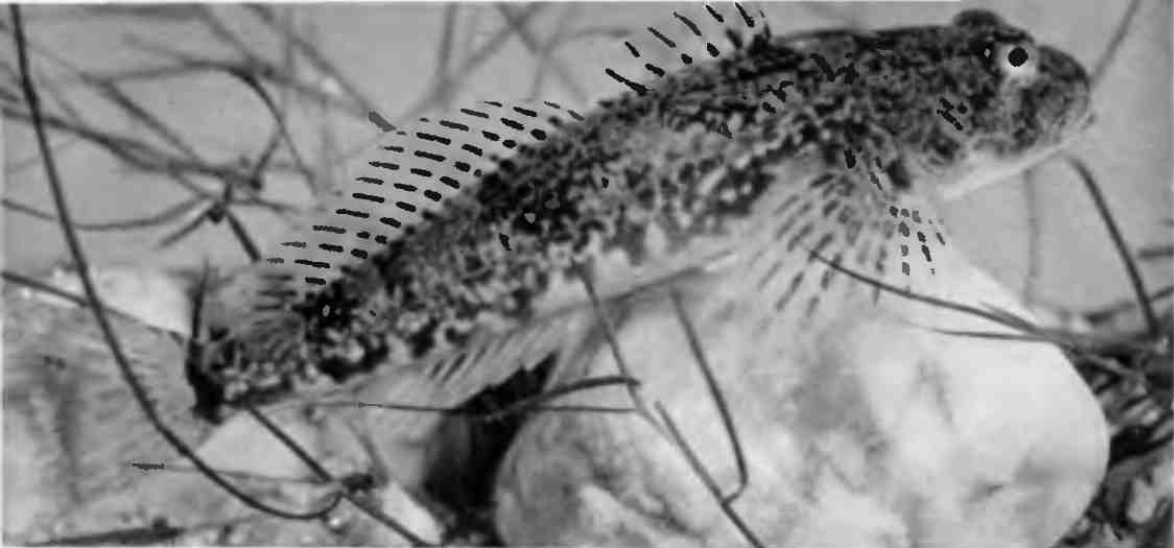
Обыкновенный бычок-подкаменщик (*Cottus gobio*) [780] достигает 10–15 см. Живет в Европе, кроме Пиренейского полуострова, Италии и Кавказа. На восток распространен до Урала. Живет между камнями или под ними. Использует в пищу донную фауну и рачков из рода *Gammarus*. Нерестится весной, в пещерках под камнями. Об отложенной крупной оранжевой икре заботится самец. Эта рыба, в свою очередь, поедается хищными рыбами верховой рек, прежде всего форелью.

Европейский керчак (*Myoxocephalus scorpius*, син. *Cottus scorpius*) [781] — подлинный великан среди европейских морских видов семейства *Cottidae*. В Европе распространен от

779



515



780

Бискайского залива далеко на север. На американском побережье от Гренландии до мыса Гаттерас. Было описано много разновидностей. Самые крупные особи в Ледовитом океане достигают 1 м. Далее на юг, с понижением солёности воды, рыбы становятся меньше размером. В северном море они достигают 50 см, а в Балтийском — всего лишь 30 см. Зимой уходят в глубину, летом встречаются у побережий, среди каменистых отмелей.

Семейство **пинагоровые**, или **круглоперые** (*Cyclopteridae*) близко к семейству *Cottidae*. Отличается от него наличием брюшной присоски, которая возникла в результате срастания брюшных плавников. Представителям его свойственна весьма толстая кожа, голая или

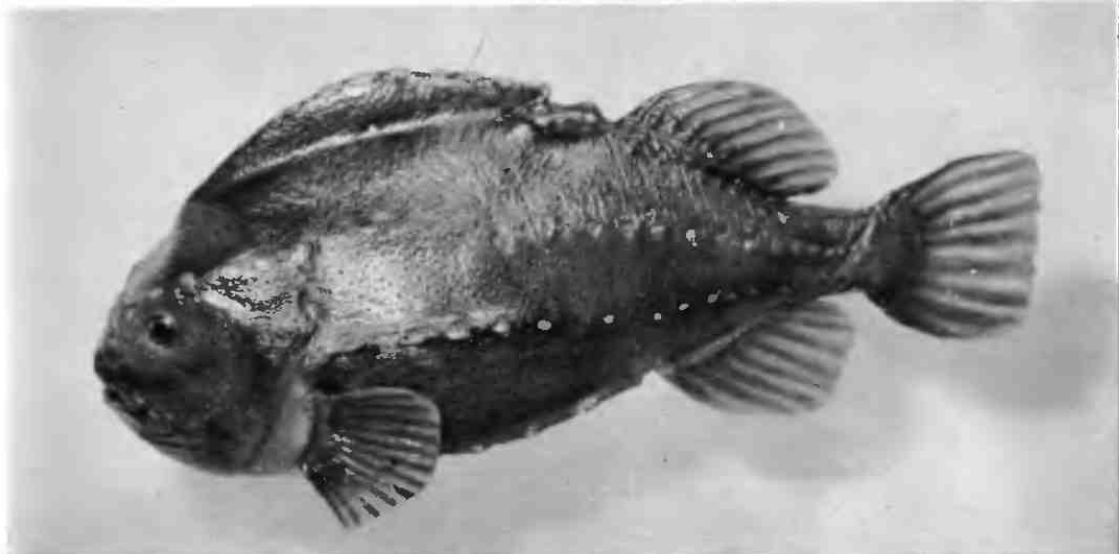
покрытая буграми. Первый спинной плавник короткий или вообще отсутствует. Эти медлительные рыбы спускаются на значительные глубины. Известно более 50 видов, объединённых в несколько родов.

Пинагор (*Cyclopterus lumpus*) [782] достигает в длину 1 м. Живёт у скалистых берегов Европы. Самцы стерегут икринки, которых бывает 80—136 тысяч штук, они откладываются в зоне прибойя, и во время отлива на некоторое время остаются осушенными. Самец не отходит от икры, и поэтому становится легкой добычей наземных млекопитающих и птиц. И в море эти рыбы становятся относительно легкой добычей тюленей, акул и хищных рыб. Самец меньше самки и во время нереста на его теле

781



516



782

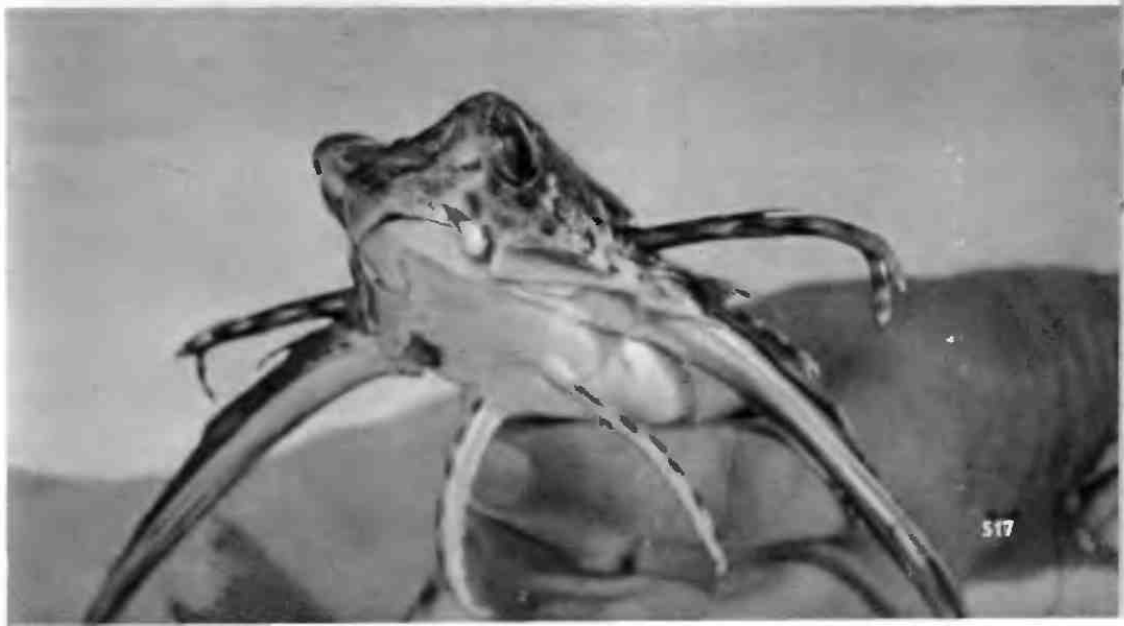
появляется мраморообразный узор. Самка бархатисто-сине-черная. Молодь грязно-зелено-коричневая, похожая по окраске на водоросли, среди которых она живет.

У представителей отряда **долгоперообразных** (*Dactylopteriformes*) голова заключена в крепкий костный панцирь, на ней имеются шипы. Первый позвонок удлинненный, он образовался в результате слияния трех первых позвонков. Грудные плавники разделяются на две части и весьма длинны. Тело покрыто грубой чешуей. Семейство **долгоперовые** (*Dactylopteridae*) иногда обозначается как *Cephalacanthidae*. У рода *Dactylopterus* голова защищена крепким костным панцирем и очень велика. Спинных плавника два. Плавательный пузырь

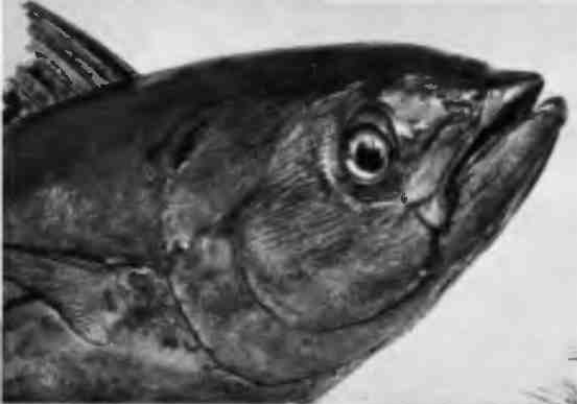
необычно продольно разделен на две камеры. Эти рыбы живут преимущественно в теплых морях. Наиболее известен **средиземноморский долгопер** (*Dactylopterus volitans*) [783], обитающий в Средиземном море и у европейского, африканского и американского побережий Атлантического океана. При помощи широких грудных плавников может пролететь короткое расстояние по воздуху. Достигает 50 см.

К отряду **туницеобразные** (*Thunniformes*) относятся морские рыбы, обычно довольно больших размеров. Они родственны подотряду *Scombroidei*. У них два спинных и один анальный плавник. Второй спинной и анальный плавники в задней части делятся на ряд плавничков.

783



517



784

Эти рыбы известны со времени нижнего эоцена. Промысловое значение их весьма велико. Ежегодный вылов тунцовых составляет около 1400 тысяч тонн, причем большая часть добывается в Тихом океане.

Рыбы из семейства **тунцовые** (*Thunnidae*) имеют киль по сторонам хвостового стебля. Тело покрыто чешуей. **Обыкновенный тунец** (*Thunnus thynnus*) [784] живет в Атлантическом океане и Средиземном море. Предпочитает более теплые моря. К Северной Европе, например к английским берегам подплывает редко.

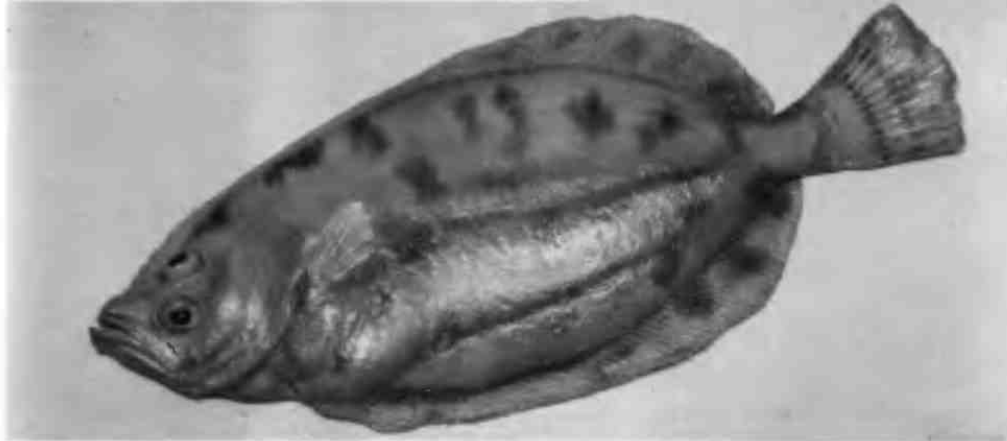
785



518

Достигает 200 кг веса и 3 м длины. Самые крупные из пойманных экземпляров имели вес до 900 кг. Обыкновенный тунец принадлежит к одним из самых больших морских рыб. Его лов в Средиземном море стал традиционным еще со времен средних веков. Это хищная рыба. У побережья Калифорнии обитает вид меньшего размера — *Thunnus saliens*, весом до 125 кг.

Отряд **камбалообразные** (*Pleuronectiformes*) объединяет рыб, близких окуням. Во взрослом состоянии отличается от них асимметричным телом и глазами, расположенными на одной стороне головы. Другая сторона тела не пигментирована. Рыба, собственно говоря, лежит на боку. Чешуя ктеноидная или циклоидная. Плавательного пузыря нет. Известно более 400 видов. Эмбрионы камбалообразных, как и выклюнувшиеся личинки, симметричны. Только в течение дальнейшего развития глаз с одной стороны головы переходит на другую. Жаберные отверстия суживаются, нечетные плавники вытягиваются, а у некоторых видов образуется вокруг всего тела сплошная кайма из слившихся спинного, хвостового и анального плавников. Большая часть видов — морские рыбы, лишь некоторые из них, за исключением времени нереста, впадают в ре-



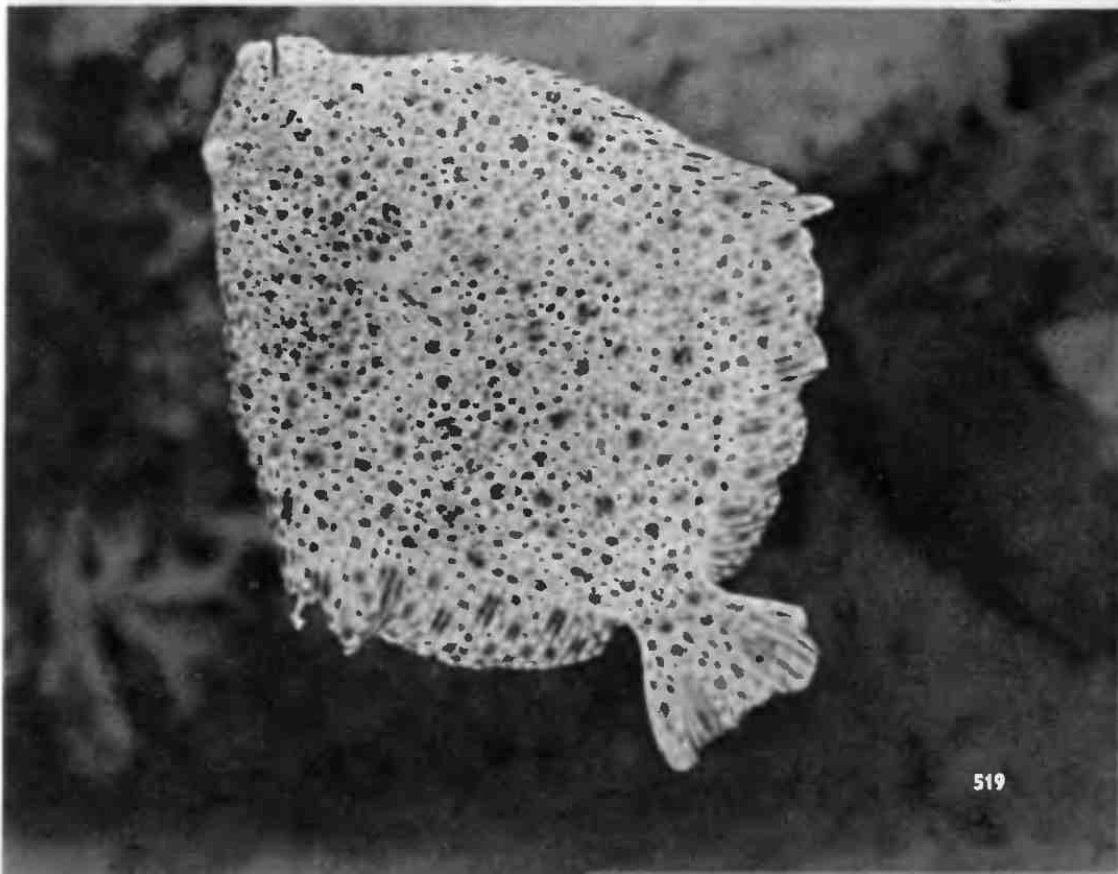
786

ки. Рыбы ведут донный образ жизни. Камбалы, в целом, плотоядные. Питаются донными беспозвоночными, главным образом, моллюсками, в молодости — планктоном. Общие уловы составляют примерно 2% мировой добычи рыбы. Отряд делится на два подотряда и множество семейств.

У семейства **ромбовые** (*Bothidae*) глаза обычно на левой стороне тела. Спинной плавник начинается сразу за рылом. Рот широкий,

занимающий более одной трети длины головы. Род *Rhombus* включает в себя ряд видов. **Большой ромб**, или **тюрбо** (*Rhombus toximus*) [785] живет у побережья Европы, от Черного до Северного морей, изредка встречается в Балтийском море. Достигает 1 м в длину и 16 кг веса. На теле тупые костные бугорки, чешуи нет. Растет очень медленно. В зрелом возрасте питается главным образом рыбами. Число икринок от одного нереста доходит до 10 мил-

787



519

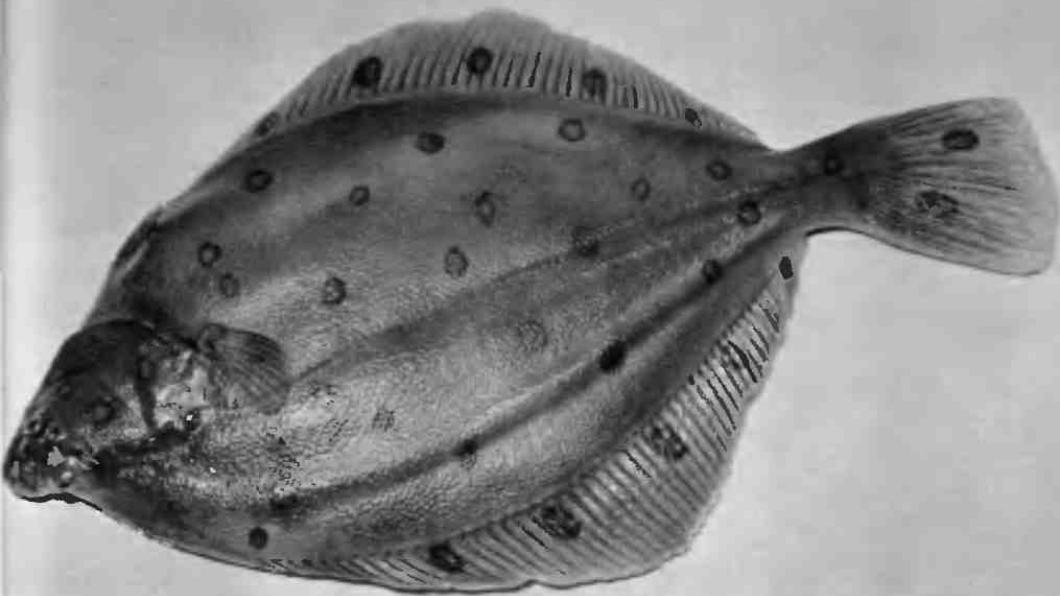


788

789



520



790

лионов. Нерестится в Северном море, на глубине 10—40 метров, с апреля по август. **Калкан** (*Rhombus maeoticus*) [787] живет вдоль всего побережья Черного моря. Рыбы достигают 85 см в длину и 15 кг веса. Обитают на глубине до 90—100 м. Летом держится близко у побережий. Мечет 3—13 миллионов икринок. Самцы всегда меньше самок. Взрослый калкан питается главным образом рыбой.

Rhombus megastomus (син. *Lepidorhombus whiffiagonis*) [786] известна у побережья Англии и в проливе Ла-Манш, где ее ловят: её размер до 50 см. Верхняя сторона рыбы желтоватая, нижняя — беловатая. Глаза помещены на левой стороне тела. Большой рот имеет множество острых зубов.

У рыб из семейства **камбаловые** (*Pleuronectidae*) икра без жировой капли и симметричные брюшные плавники. Камбаловые делятся на множество подсемейств. Один из самых известных родов, *Pleuronectes*, характеризуется малым ртом. Тело покрыто циклоидной чешуей. Боковая линия мало развита. Спинной плавник начинается над глазом.

У **речной камбалы** (*Pleuronectes flesus*, син.

Platichthys flesus) [788] вдоль основания непарных плавников имеются костные бугорки. Звездоподобные пластины передней части боковой линии далее заменяются ктеноидными чешуйками. Живет речная камбала вдоль берегов Европы, от Черного до восточной части Баренцева моря. Входит и в пресные воды, часто довольно далеко поднимается вверх против течения реки. Но нерестится всегда в море. Была акклиматизирована в Каспийском море. В местах своего распространения образует ряд подвидов. Достигает 40—50 см. Количество икринок за один нерест колеблется от 400 тысяч до 2 миллионов штук. Выклюнувшиеся личинки камбалы совершенно прозрачны. Мелкие экземпляры иногда содержатся в аквариумах. На снимке [789] у рыбы, закопавшейся в песок, видна только голова с глазами. Как и все камбалы, способна менять окраску в зависимости от субстрата, на котором лежит. Камбалы являют типичный пример мимикрии у рыб.

Одной из важнейших в промысловом отношении камбаловых рыб в северной части Атлантического океана является **морская камбала**

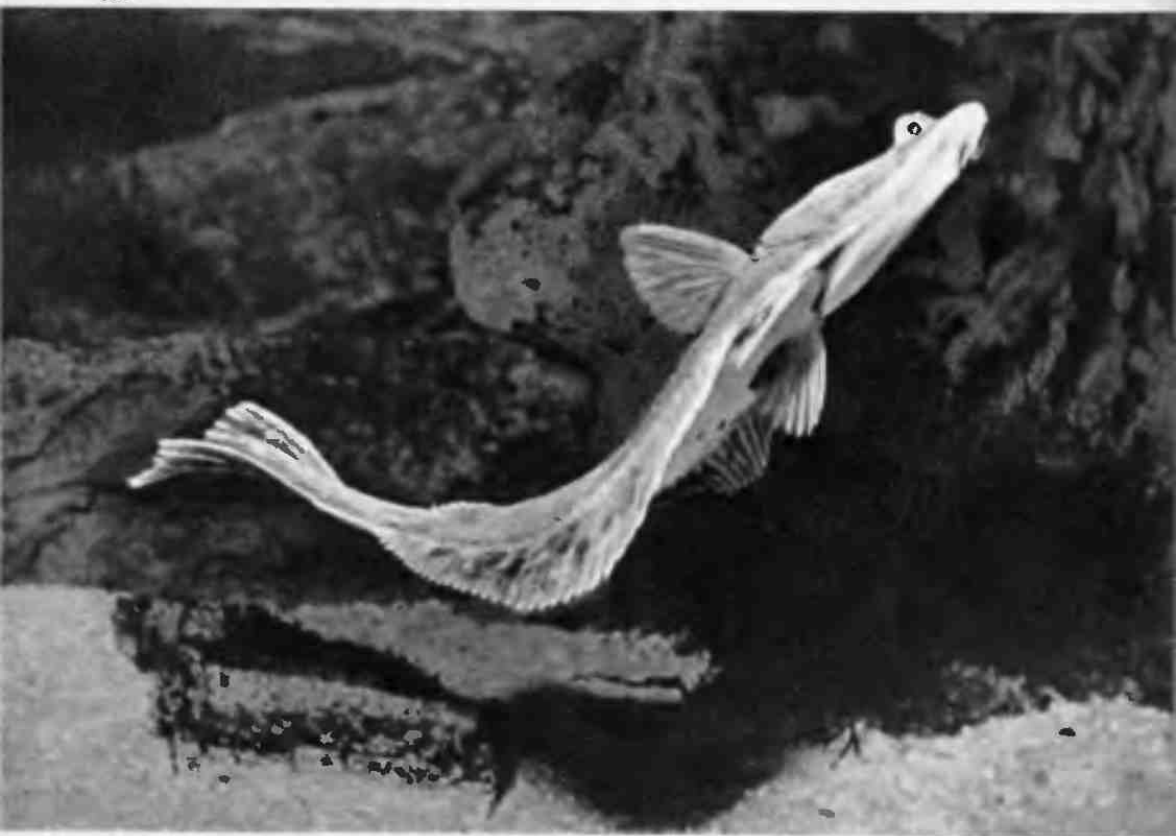


791

(*Plutessa platessa*) [790]. Чешуя мелкая, глубоко и прочно сидящая в коже, глаза на правой стороне. Эта малоподвижная рыба достигает размера до 80 см. Растет медленно, причем в Северном море быстрее, чем в Баренцевом. В результате интенсивного вылова был отмечен более быстрый рост оставшихся экземпля-

ров. Однако из-за того, что камбала держится на одном месте, при чрезмерной добыче ее возникает опасность вылова большей части популяции, которую затем трудно восстановить. Нерестится с января по март. Главным районом нереста в Северном море является восточная часть Доггер-Банки. Молодь

792



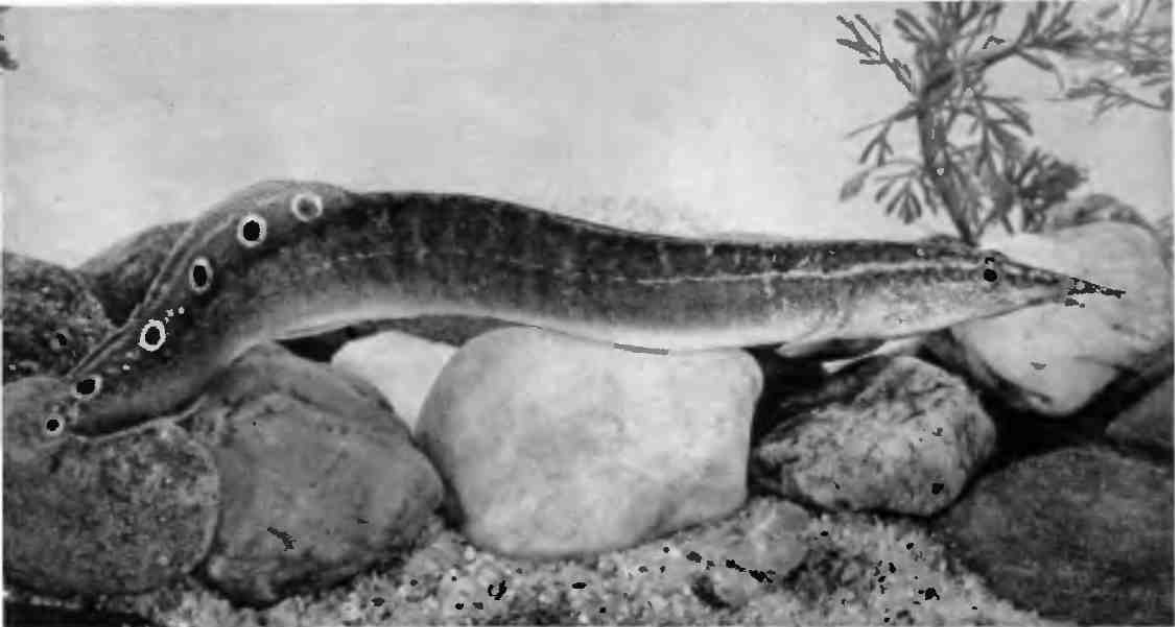
522



793

растет очень медленно, в первые дни жизни, примерно до возраста 30—40 дней, питается планктоном. Позже теряет двустороннюю симметрию тела и переходит к обитанию на дне, лежа на одном боку. Некоторые особи имеют окрашенную левую сторону тела. Доказательством тому два приводимых снимка

[791, 792]. При плавании в толще воды рыба движется горизонтально с помощью анального и спинного плавников [791]. Если она плывет к поверхности, то ей приходится преодолевать вес тела и плыть, используя хвостовой плавник и изгибы всего тела [792]. На снимке [793] показан крупный экземпляр камбалы, пойман-



794

ной в Исландии. Камбала лежит сверху белой брюшной стороной. Спина сторона коричневая, почти черная. У более светлых экземпляров по телу разбросаны крупные и мелкие черно-желтые пятна, образующие ряды вдоль спинного и анального плавников. Некоторые экземпляры имеют серый мраморный узор. Как и оба упомянутые выше вида, большое промысловое значение имеет *Solea solea*, достигающий 60 см. Рыба относится к семейству солевые, или косоротые (*Soleidae*) и живет у побережий Европы, от Черного моря до Северного.

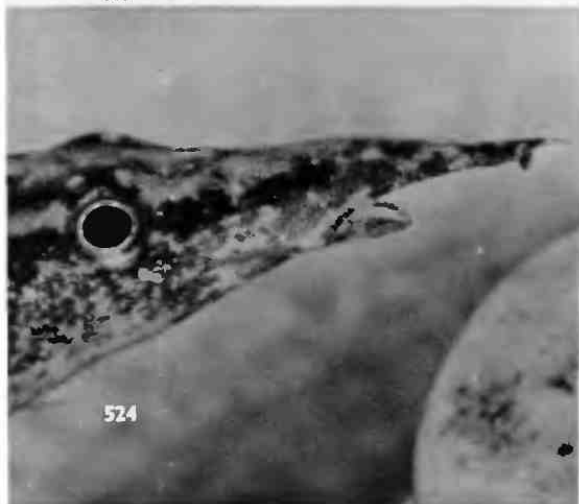
У рыб отряда хоботнорылообразные (*Mastacembeliformes*) плавательный пузырь не соединен с кишечником, т. е. им не достает так называемых *ductus pneumaticus*. Непарные плавники сливаются и образуют сплошной

бордюр. В анальном плавнике впереди три шипа. Брюшные плавники отсутствуют. Передние обонятельные отверстия на мясистом выступе рыла трубчовидно вытянуты.

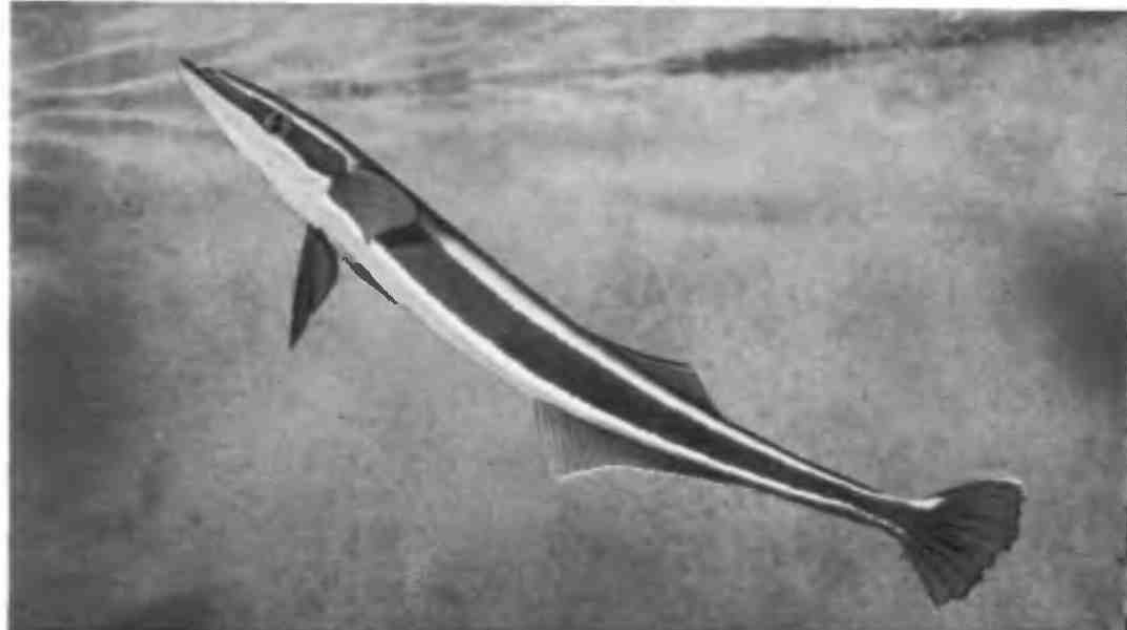
Семейство хоботнорылые (*Mastacembelidae*) обитает в водах Тропической Африки и Южной Азии. Два рода этого семейства объединяют более 30 видов. В Индии, Южной Азии, на некоторых островах Малайского архипелага и на Молуккских островах живет зубатый хоботнорыл (*Macrognothus aculeatus*) [794]. У рода *Macrognothus* непарные плавники, т. е. спинной, анальный и хвостовой, обособлены. Обитает в солоноватых и пресных водах. Достигает 35 см. Самки всегда крупнее самцов. Половозрелыми становятся по достижении 12—15 см. Рот и жаберные отверстия малы. Живет скрытной жизнью и свободно передвигается только к вечеру. Питается главным образом червями и другими мелкими представителями донной фауны. Голова с трубчовидно вытянутыми носовыми отверстиями видна на снимке [795]. Рыба импортируется и содержится в аквариумах с 1912 года.

К отряду прилипалообразные (*Echeneiformes*) относятся специфичные рыбы, у которых первый спинной плавник преобразован в овальную присоску с поперечными пластинками. У них нет плавательного пузыря. Чешуя циклоидная. Брюшные плавники расположены подгрудными, как и у окуней.

Представители семейства прилипаловые (*Echeneidae*) имеют вытянутое тело, покрытое мелкой чешуей. Второй спинной плавник длинный и под ним расположен такой же длинный анальный плавник. Из родов *Echeneis* и *Remora*



524



796

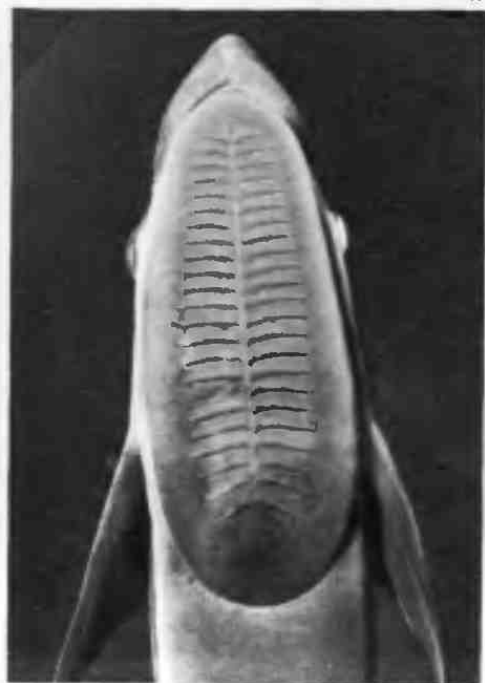
известно около 10 видов, живущих в наиболее теплых морях. В отдельных случаях рыбы появляются в Средиземном море, встречаются и у южного побережья Англии. Питаются остатками пищи других рыб, черепах, акул и китов, на которых удерживаются с помощью своей присоски.

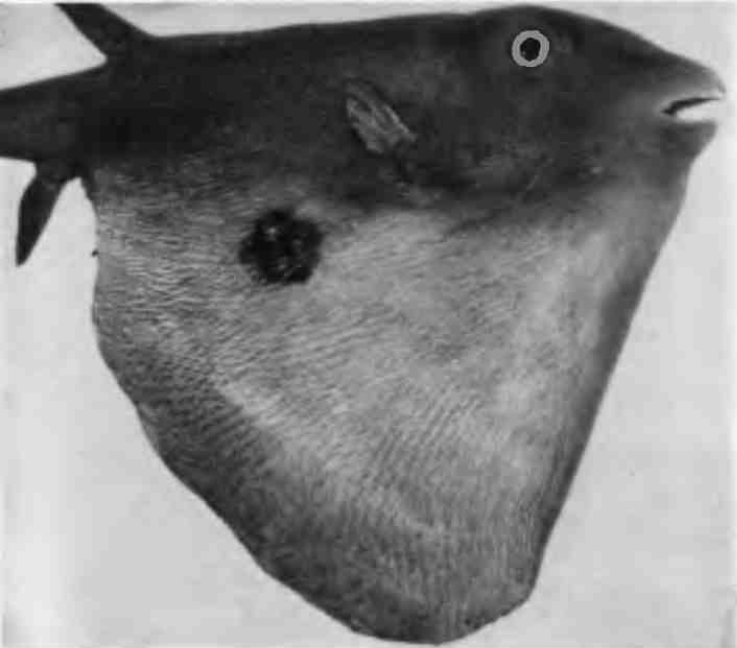
Обыкновенный прилипало (*Echeneis naucrates*) [796] достигает в длину 1 м. Икра пелагическая. В Карибском море, у Занзибара, Торренсова пролива и у побережья Австралии местные жители используют эту рыбу для лова морских черепах. К хвосту рыбы привязывается веревка, и как только рыбак увидит черепаху, он выпускает рыбу-прилипало, которая прочно присасывается к ней. Затем черепаху подтягивают к лодке. Сила присасывания очень велика. Строение присоски показано на снимке [797]. В древности эта рыба ценилась за жирное мясо, однако позже его стали опасаться. Например, Плиний связывал смерть императора Калигулы с тем, что его судно задержали прилипалы, когда как основная флотилия спаслась. Гюнтер считает, что присасывание нескольких взрослых прилипал может оказать влияние на курс малой парусной шхуны.

У представителей отряда **иглобрюхообразные**, или **скалозубообразные** (*Tetraodontiformes*) кости жаберной крышки в различной степени редуцированы. Скелет тазовой части отсутствует. Брюшных плавников нет, либо они спрятаны в виде шипов под грудными плавниками. У некоторых видов развит воздушный мешок, представляющий собой вы-

рост желудка и служащий для раздувания тела. Жаберные отверстия малы, чешуйки острые или преобразованы в острые шипы и иглы. Иногда их тело покрыто костными пластинками, образующими панцирь. Спинных плавников один или два, на первом иглы. Сюда относятся большей частью морские виды, живущие в тропических и субтропических водах. Лишь немногие виды живут в реках теплых стран

797





798

У представителей семейства *Triodontidae* вытянутое, коническое рыло. У единственного рода *Triodon* нет выдвигной челюсти, зубы сливаются между собой. У представителей

этого рода нет первого колючего спинного и брюшного плавников. Тело покрыто мелкими колючими костяными пластинками. В Индо-Малайском архипелаге живет один вид *Triodon bursarius* [798], имеющий большой пищевод, наполняющийся водой.

Рыбы семейства **спинороговые** (*Balistidae*) живут в Атлантическом, Индийском и Тихом океанах. У них нет выдвигной челюсти. Ключевой спинной плавник состоит из 1—3 шипов, брюшные плавники образованы одним шипом или, их вообще нет. Известно более 30 видов большей частью небольших рыбок, лишь изредка достигающих 90 см в длину. Обычно они весьма пестро и ярко окрашены. В каждой челюсти по 8 мощных зубов, которыми они отламывают куски кораллов, дробят раковины моллюсков, доставая таким образом их мякоть части тела; поедают также идокожных, на которых другие рыбы не обращают внимания. Приносят

раковины моллюсков, доставая таким образом их мякоть части тела; поедают также идокожных, на которых другие рыбы не обращают внимания. Приносят

799



526

вред в районах добычи жемчуга, поедая моллюсков-жемчужниц.

Живут в мелкой воде около коралловых рифов. Многие виды спят на дне, лежа на боку. Некоторые виды для нереста вырывают ямки в песке и охраняют икру до выклева личинок. В аквариуме разводятся легко, но эти рыбы весьма агрессивны.

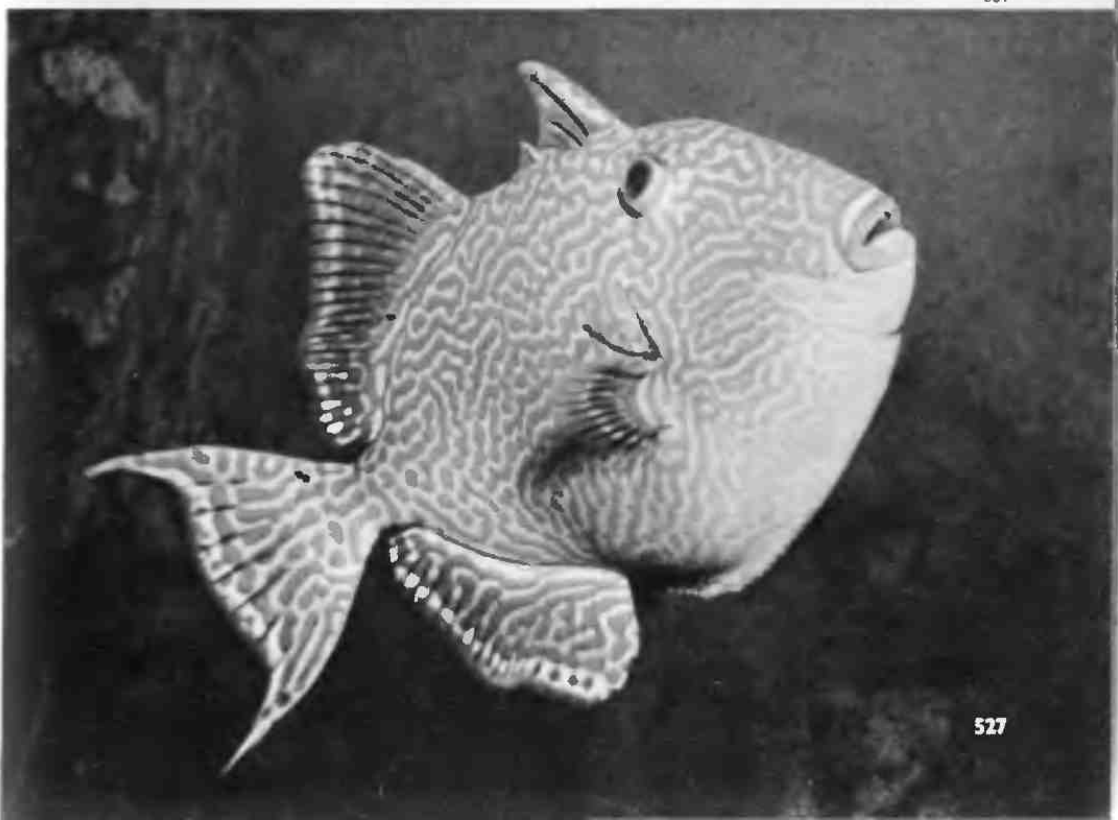
Королевский спинорог (*Balistes vetula*) [799] — вид, наиболее часто встречающийся у побережья Флориды. Основная окраска тела желтоватая, до серо-коричневой различной яркости, с рядом мерцающих синих полос на голове и плавниках. От глаза лучеобразно расходятся короткие темные полоски. У взрослых половозрелых особей мягкие лучи спинного и хвостового плавников нитевидно удлинены. Представители этого вида достигают в длину 50 см. У побережья Бразилии рыбу употребляют в пищу печеной: вареное мясо спинорога, как говорят, невкусно



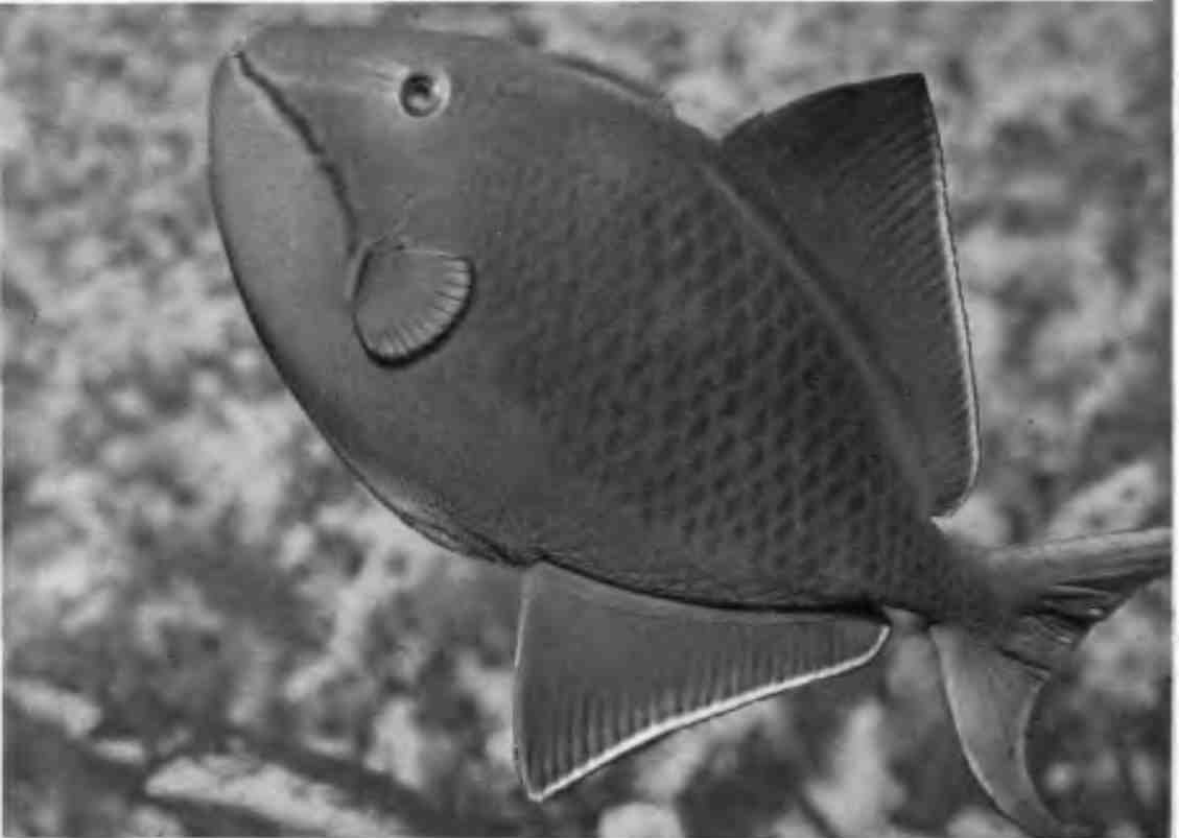
800

Ринокант колючий (*Rhinecanthus aculeatus*) [800], обитающий в Индийском и Тихом океанах, является олим из наиболее известных видов. Предпочитает места со спокой-

801



527



802

ной водой и песчаным дном. Достигает длины 30 см.

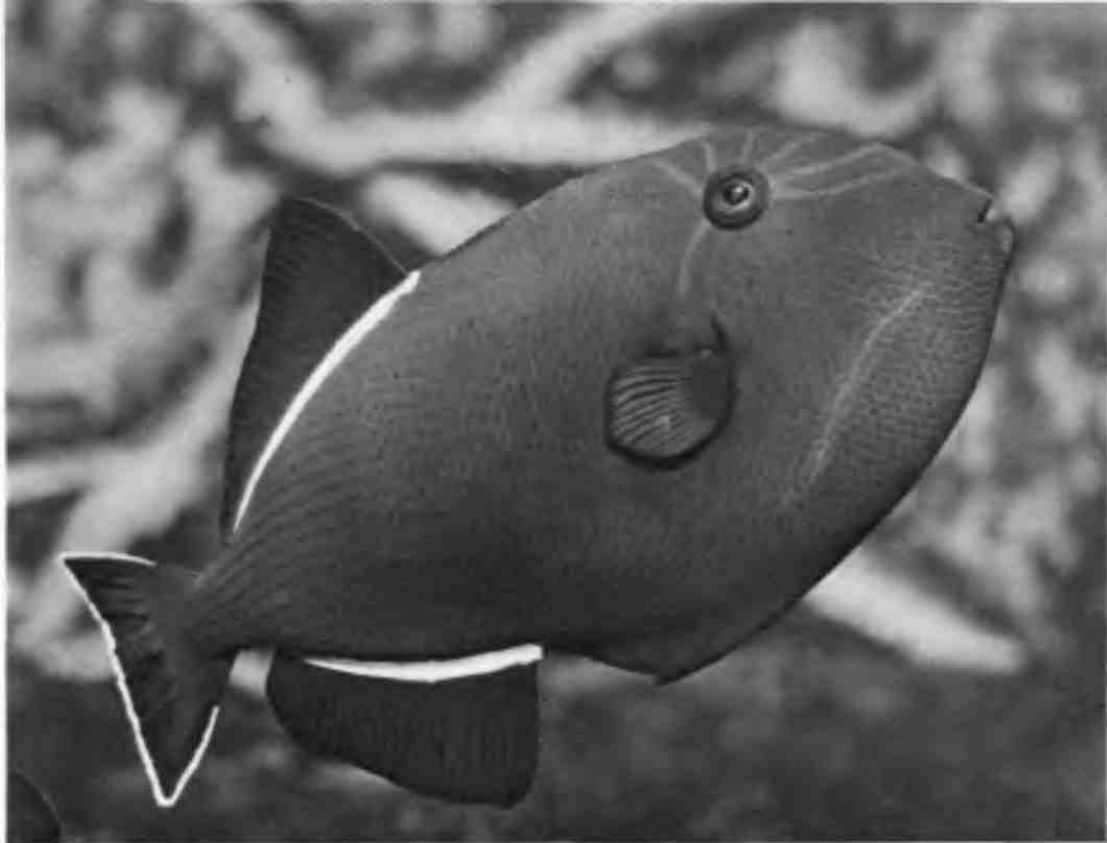
Вероятно одной из самых красивых рыб считается **крупнопятнистый спинорог** (*Balistoides niger*, син. *Balistoides conspicillum*) [табл. 63], обитающий в Индийском и Тихом океанах, у Южной Африки, Мальдивских островов и Цейлона. На брюхе и частично на боках большие округлые пятна белого или голубого цвета. Губы оранжево-красные. Это очень драчливый вид.

Желтопятнистый спинорог (*Pseudobalistes fuscus*) [801] живет в Индийском и Тихом океанах и в Красном море. Молодь желтая, покрытая густой сетью темно-синих полосок. При волнении рыбка меняет окраску до черной. Представители этого вида живут поодиночке на песчаном дне, в довольно глубоких слоях воды. Питаются иглокожими и трубочниками. **Одонус нигер** [802] широко распространен в Индийском и Тихом океанах. В аквариумах это наиболее часто содержащаяся из спинороговых рыб. Это мирная рыбка и в случае опасности ищет укрытия. В аквариуме подвижна, любит плавать по водоему. Ее размеры около 50 см. Основная окраска зеленая, различной насыщенности, переходящая в синюю или

черную. Зубы бывают оранжевыми или красными.

В тропических зонах всех океанов обитает **Melichthys ringens** [803]. Некоторые авторы считают этот вид идентичным виду *Melichthys piceus*, либо его цветовым отклонением. Достигает в длину 50 см. Любит спать, лежа на боку, как будто мертвый. Преобладающая окраска — темно-зеленая до насыщенной черной. Вдоль основания спинного и анального плавников на темном фоне тянется белая, бросающаяся в глаза, полоса.

Рыбы семейства **единоороговые** (*Monacanthidae*) обитают во всех теплых морях. Любят находиться среди зарослей растений. Некоторые виды при грозящей им опасности занимают вертикальное положение, головой вниз среди растений и, таким образом, их трудно заметить. Едят в основном кораллы. Форма тела у них листообразная, сильно сжатая с боков. В аквариумах чаще всего содержится **Amanes pardalis** [804]: родом из Красного моря. Шип первого спинного плавника расположен на уровне переднего края глаза. В аквариуме питается водорослями, различными червями, личинками комаров рода *Chaoborus*, моллюсками и актиниями.

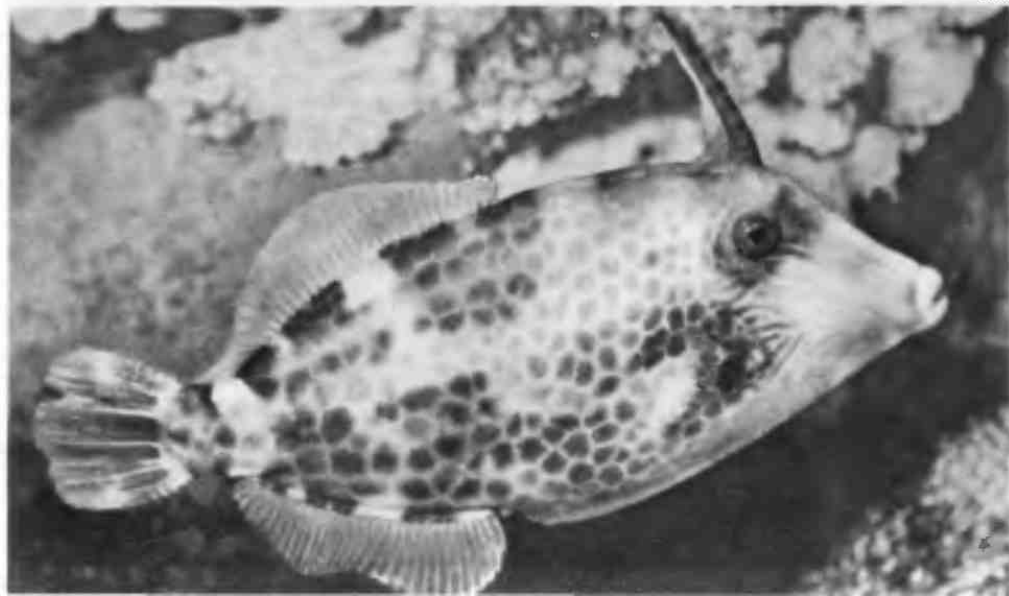


803

У рыб семейства **кузовковые** (*Ostracionidae*) нет спинного плавника, а также брюшных плавников со скелетом тазовой части. Являются обитателями теплой зоны всех морей. У них по коже расположены твердые костные пласт-

гинки и только хвост, сохраняющий свою подвижность, торчит из этого прочного панциря. При испуге рыба прижимает хвост к боку тела, в направлении вперед. Панцирь на теле у некоторых видов трех- и более многогранный.

804





805

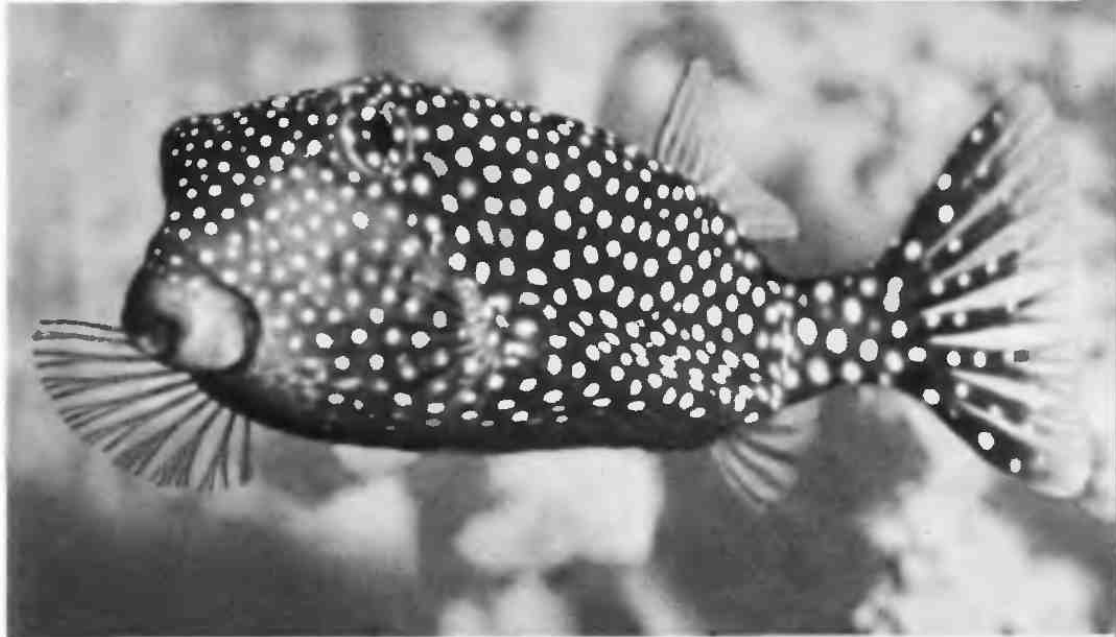
Рыбы питаются мелкими животными, которых выискивают на песчаном дне. Передвигаются при помощи вращательных движений спинного и хвостового плавников. Грудные плавники оказывают помощь при дыхании рыбы, т. к. жаберные крышки почти неподвижны, а жаберные щели узкие. Известно более 30 видов. Кузовок *Ostracion cornutus* (*Lactophrys cornutus*, *Lactoria cornuta*) [805] родом из Индийского и Тихого океанов. В естественных условиях достигает 50 см. Основная окраска желтая или оливковая, с бирюзово-зеленым пятном в середине каждой костной пластинки,

покрывающей тело. Находится в постоянном движении. Характеризуется четырьмя рогами два из которых расположены над глазами и направлены вперед, а два — около анального плавника и направлены назад. На снимке [806] видно, как выглядит *Ostracion gibbosus* спереди. Панцирь на теле типично трехгранный. Обитает в Индийском и Тихом океанах и достигает в длину 30 см.

Пестро окрашен *Ostracion lentiginosus* [807], распространенный в тех же районах, что и предшествующий вид. Достигает 23 см. Основная окраска — коричневая, зеленая и си-

806





807

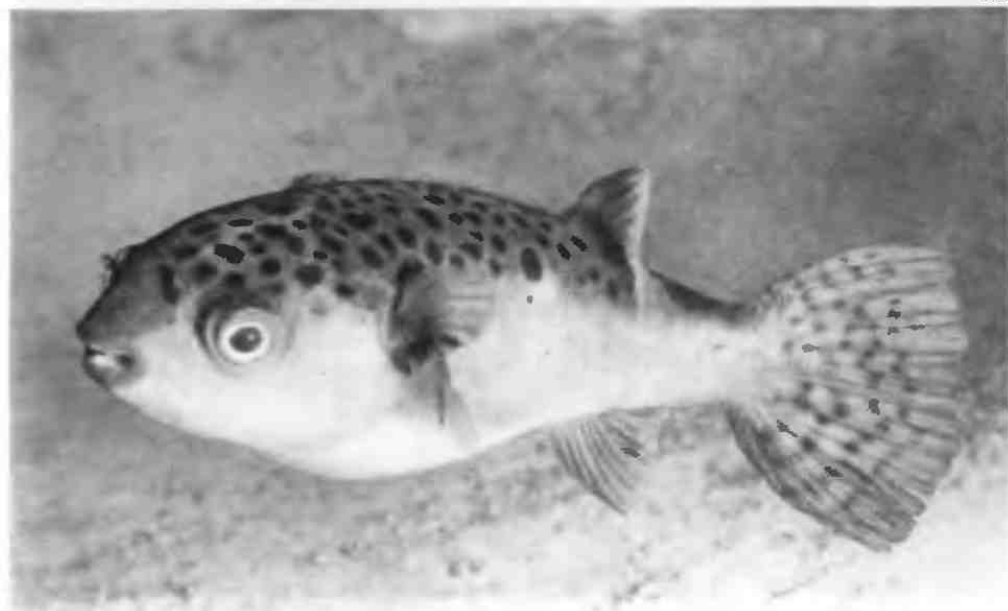
няя. Некоторые пятна на теле красные, остальные светло-розовые, даже белые.

У рыб семейства **иглобрюхи**, или **рыбы-собаки** (*Tetraodontidae*) тело не заключено в панцирь. Кожа на теле голая или покрыта мелкими костными пластинками. Воздушные мешки, отходящие от желудка, могут наполняться водой или воздухом, в результате чего объем тела увеличивается и рыба раздувается как шар. Жаберных дуг всего три. Представители рода *Tetraodon* живут в тропических морях, а также в африканских и индийских реках. Известно более 60 видов. Поедают

все живое, включая водоросли, куски кораллов, оболочников и морские губки. Некоторые виды нерестятся у побережья, в зоне прилива.

В соленых морских, солоноватых и пресных водах на юге побережья Индии, на Цейлоне, в Бирме, Таиланде, на Малаккском полуострове, на Зондских островах, в Филиппинах живет *Tetraodon fluviatilis*. На снимке [808] — молодая особь размером около 7 см. В зрелом возрасте достигает 17 см. Из-за занимательного образа жизни и пестрой окраски постоянно импортируется и разводится в аквариумах. В неволе питается моллюсками. Самец охра-

808





809

810



няет икру, отложенную на камень, а выклюнувшихся личинок переносит в выемки песчаного дна. Молодые особи мирные, взрослые кусаются. Окраска этого вида весьма разнообразна. Известны пятнистые особи, либо темные особи с поперечной полосой на спине. Брюхо белое, у зрелых рыбок часто серое, с темными пятнами. Вторичные половые признаки не известны.

Tetraodon palembangensis [809] живет в пресных водах Таиланда, Суматры и Борнео. Размеры до 20 см. Формой тела похож на *Tetraodon fluviatilis*. Окраска спины лимонно-желтая, до ярко-зеленой. Брюшные плавники беловатые, до желтоватых. Спина и бока покрыты характерными черными пятнами. Эта рыба неуживчива как с представителями своего рода, так и другими рыбами.

В пресных водах Таиланда живет **Carinotetraodon somphongsi** [810]. Вид был описан в 1957 году Клаузевицем. Точные максимальные размеры этих рыб, живущих в естественных условиях, неизвестны, а особи, разводимые в аквариумах, не превышают 7 см. С некоторыми видами рыб эта рыба сохраняет хорошие отношения, с другими, наоборот, неуживчива. Удастся разведение в неволе.

Из Нижнего Конго в Африке родом **Tetraodon schoutedeni** [811], живущий в пресной воде и достигающий в длину 8 см, причем самцы еще меньше. Тело нежно пастельное, охровое, на спине более темное. Основную окраску украшает множество оранжевых и черных пятен, причем больше всего их на спине. Глаза с красным отблеском. Этот вид наиболее мирный из иглобрюхих. Легко уживаются с другими мирными видами. Питаются мелкими тонкостенными моллюсками. Больше всего любят червей. Обкусывают растения, но не едят их. В некоторых странах все эти рыбы употребляются в пищу, мясо их, правда, невысокого качества, оно желеобразно, а внутренности очень ядовиты. Но в Японии и некоторых других странах их готовят особым способом, и некоторые виды турманами считаются деликатесом. Однако ежегодно бывает то нескольких десятков случаев тяжелых, обычно смертельных отравлений.

Род *Sphaeroides* некоторыми авторами выделяется в самостоятельное семейство *Lagocephalidae*. Однако основные анатомические признаки те же, что и у семейства *Tetraodontidae*. Тело вытянутое, вальковатое. Некоторые виды спокойно лежат на плоском брюхе в неспе, либо закопавшись в него.

Sphaeroides spengleri [812] в зрелом возрасте оливково-коричневого цвета с множеством мелких светло-синих или зеленых точек по всему телу. Очень часто встречается в районах Вест-Индии, на побережье Техаса, Флориды и на юг по Рио-де-Жанейро, Мадейру и Канарские острова. Является наиболее распространен-



61 а Бойцовая рыбка, или сиамский петушок (*Betta splendens*)

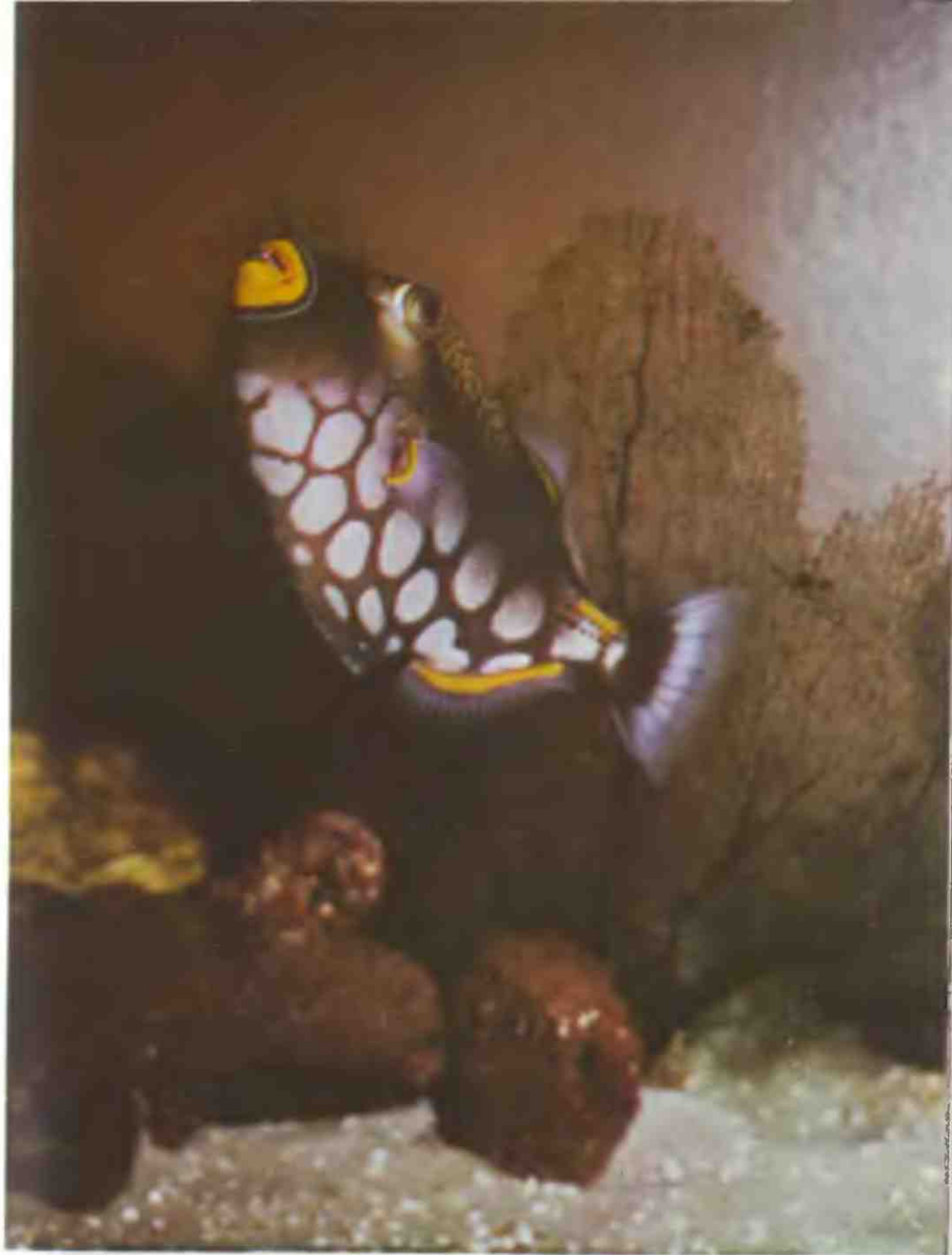
61 б Колиза полосатая (*Colisa fasciata*)





62 Колиза хуиа (*Colisa chuna*)

63 Круглоплатный спинорог (*Balistoides niger*)





64 а Гурами *Trichopsis pumilus*
64 б Иглобрюх *Arothron citrinellus*





811

ным географически видом семейства *Tetraodontidae*. Достигает размера 35 см.

Arothron diadematus [813] из семейства *Tetraodontidae* некоторыми авторами неправильно включается в семейство *Lagocephalidae* под названием *Amblyrhynchotes diadematus*. Ле Дануа считает видовое название *diadematus* синонимом вида *Ovoides nigropunctatus* (*Arothron nigropunctatus*), т. е. включает его опять в семейство *Tetraodontidae*. Фрезер-Брюннер изучал череп этих рыб и установил их принадлежность к семейству *Tetraodontidae*. Кларк и

Гохар доказали значительное сходство с видом *Arothron nigropunctatus*, но одновременно установили и существенные видовые различия. *Arothron diadematus* грязно-зеленого цвета. Широкая темно-коричневая, иногда черная полоса проходит от лба, вокруг глаз к основанию грудных плавников и далее по бокам, где расширяется. Вокруг рта образовано черное кольцо. Рыло и щеки светлые. Живет в Красном море, тогда как родственный вид *Arothron nigropunctatus* распространен в Индийском и Тихом океанах. *Arothron diadematus* в аква-

812



537



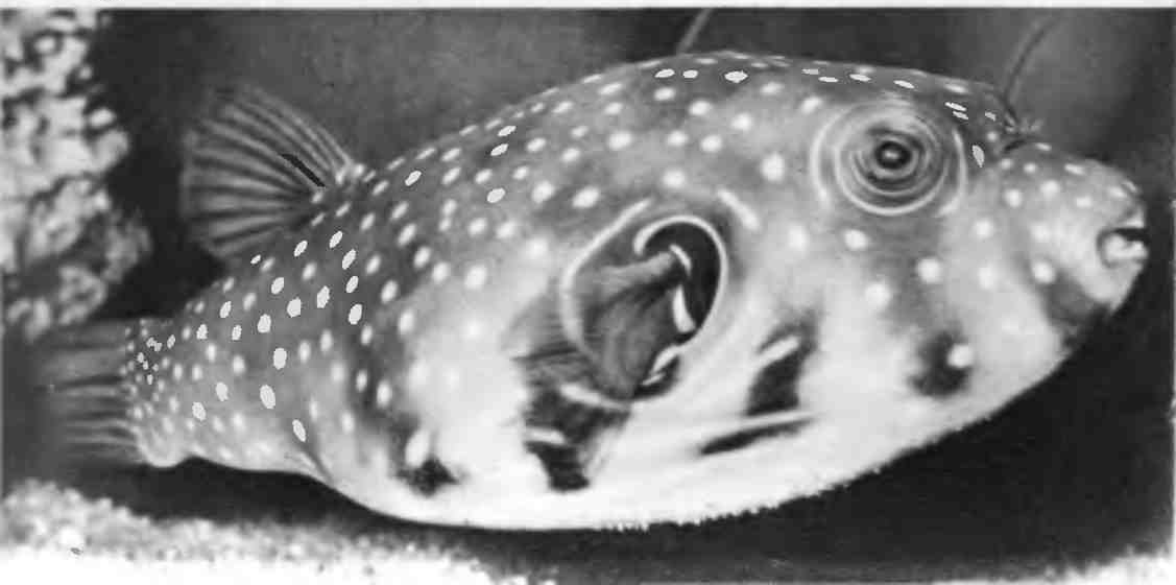
813

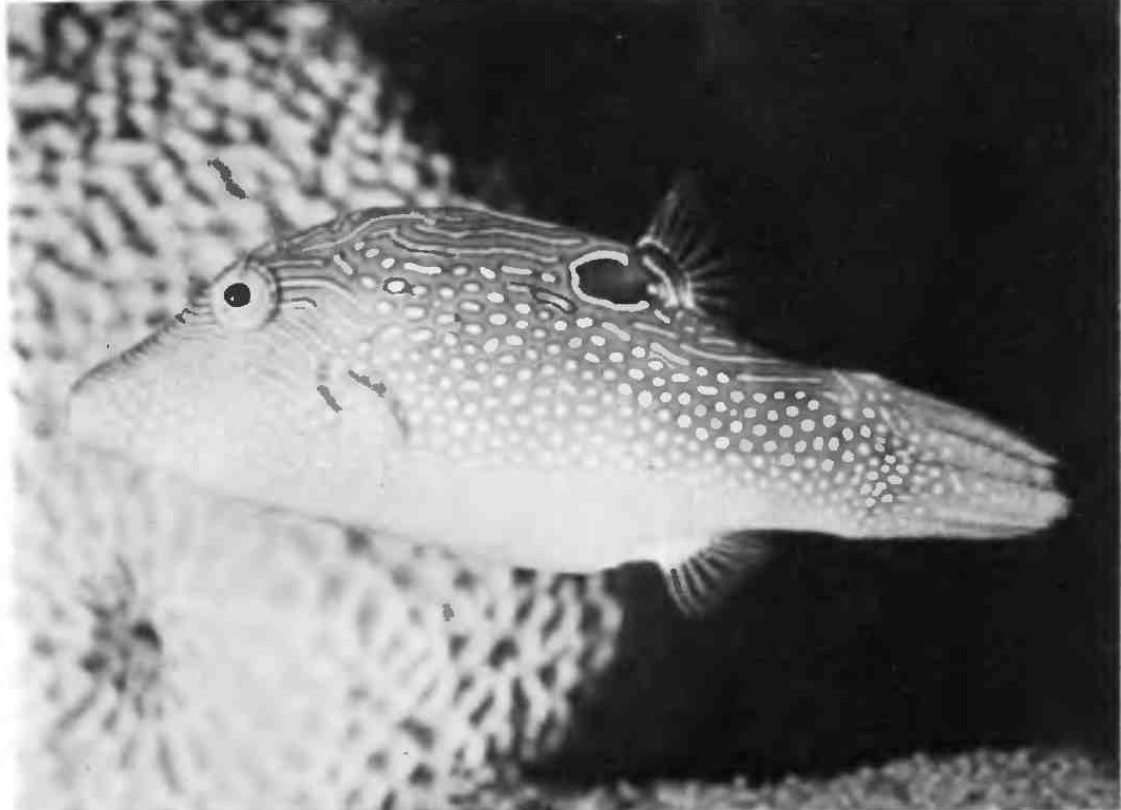
риумах питается ракообразными, говяжьим сердцем и с меньшей охотой — мучными и дождевыми червями и моллюсками.

Весьма агрессивным видом является *Arothron hispidus* [814], известный в районе Сейшельских островов и тропических зон Индийского и Тихого океанов. Достигает 50 см. Спина

темная, сероватая или грязно-го-коричнево-зеленая с сине-белыми точками. Более светлые грудная и брюшная части украшены несколькими поперечными темными полосами. Вокруг оснований грудных плавников и жаберных щелей имеется желтый узор. Охотно питается морскими ракообразными, мясом моллюсков

814





815

и другой живой пищей. Необычайно быстро растет также иногда ввозимый *Arothron stellatus*, достигающий в длину 90 см. Родом из Индийского и Тихого океанов, где является весьма распространенным, но не слишком многочисленным видом. Рыба светлая с густыми пятнами.

Прекрасным по окраске видом является *Arothron citrinellus* [табл. 64б]; основная его окраска интенсивно желтая, свечящаяся, вплоть до оранжевой. В районе Сейшельских островов вылавливаются особи до 35 см. В последнее время представителей этого вида можно увидеть и в европейских аквариумах.

Близко родственному предыдущему семейству *Tetraodontidae* семейство *Canthigasteridae*. Его представители обитают в наиболее теплых зонах Индийского и Тихого океанов. Как правило, они ярко окрашены. По характеру плавания весьма похожи на рыб семейства *Balistidae*. К семейству принадлежит всего один род *Canthigaster*. В аквариумах чаще всего содержится *Canthigaster solandri* (*Canthigaster margaritatus*) [815]. Его основная окраска коричневая, с прекрасными, мерцающими, синими пятнышками и полосками, которые находятся и на оранжевом хвостовом плавнике. Глаза движутся независимо один от

другого и окаймлены синими лучами. Это необыкновенно любопытная рыбка. Как и все кузовковые и иглобрюхие — ее близкие и более дальние родственники, с охотой поедает моллюсков и все живое и мертвое, что находит в аквариуме. В этом отношении рыбка оказывается хорошим санитаром, защищая морской аквариум от порчи и замутнения воды. Достигает 15 см.

У семейства еж-рыбы (*Diodontidae*) кожа покрыта сильными шипами с основанием из трех частей. У некоторых родов (*Diodon*) шипы расправляются, у других — неподвижные (*Chilomycterus*). Семейство включает около 60 видов. К наиболее известным принадлежит обыкновенная еж-рыба (*Diodon hystrix*), которая достигает в длину 70 см. Аквалангист с пойманной еж-рыбой на гарпуне у побережья Кубы показан на снимке [816]. Рыба наполнена водой и воздухом и выглядит как большой колючий шар или мяч. Живет повсюду в теплых зонах Мирового океана. Голова, глаза и рот видны на снимке [818]. Зубных пластин всего две, одна наверху, другая — внизу. Большая часть видов рода *Diodon* ядовита. Их шипы могут вызвать весьма болезненные, трудно излечимые ранения.





817

Весьма близок к указанному выше виду, особенно в молодости, *Diodon holacanthus* [817]. Достигает в длину 30—60 см. В больших количествах встречается в теплых морях, главным образом у побережья Флориды, Калифорнии и Гавайских островов.

Иногда импортируется и разводится в аквариумах *Chilomycterus schoepfi* [819], живущий в основном около Флориды. Его можно встретить и севернее, вплоть до мыса Кол. Его шипы короче и еще менее подвижны. Изредка наполняет себя водой.

Спина серо-зеленая с рядом волнистых полосок, расположенных вдоль тела. За грудными плавниками на теле расположены большие темные пятна. Достигает 25 см. У молодых рыбок над глазами два рога, которые позже редуцируются. Предпочитают употреблять в пищу мелких морских ракообразных, не отказываются и от прибрежных крабов, мяса моллюсков, личинок комаров, стрекоз и червей. В аквариуме считается мирным и кротким видом.

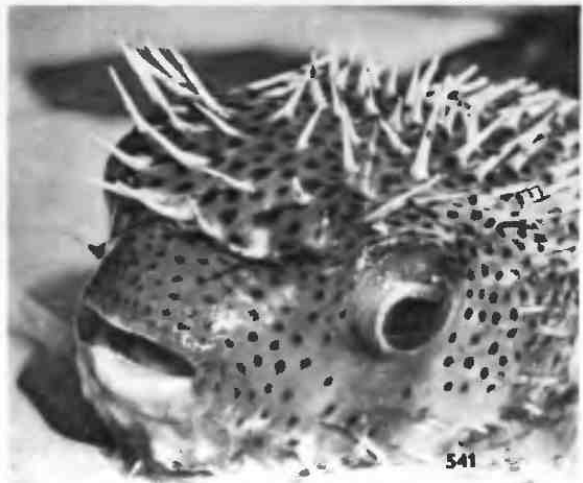
У рыб семейства *луны-рыбы* (*Molidae*) тело по бокам сильно сжато и сзади как бы выпукло срезано. Это впечатление возникает в связи с тем, что у нее сильно редуцирована хвостовая часть. Нет плавательного пузыря и воздушных мешков, поэтому тело мало изменяется в объеме. Спинной и анальный плавники длинные и в месте нахождения хвостового плавника сливаются. Кожа голая или с мелкими шипами.

Луна-рыба (*Mola mola*) [820] достигает 2,5 м в длину, более 2 м в высоту и веса до тонны. Питается зоопланктоном и мелкими рыбами. Плавает у поверхности, держа спиной плавник

над уровнем воды, или лежит на боку, покачиваясь на волнах. Спускается до значительных глубин. Выметывает до 300 миллионов икринок. Личинки живут в батипелагиаль, у них имеются заметные шипы, которые защищают их от хищных рыб, исчезающие с возрастом. Луны-рыбы живут в тропических и субтропических морях. Промышленного значения не имеют.

У представителей отряда *присоскообразные* (*Gobiesociformes*) нет коллоидного плавника. В брюшных плавниках один острый и 4—5 мягких лучей. На брюшной стороне имеется присоска, образованная из грудных и брюшных плавников и в некоторых случаях костей плечевого пояса. Известно более 50 видов, живущих в различных морях. Чаще

818



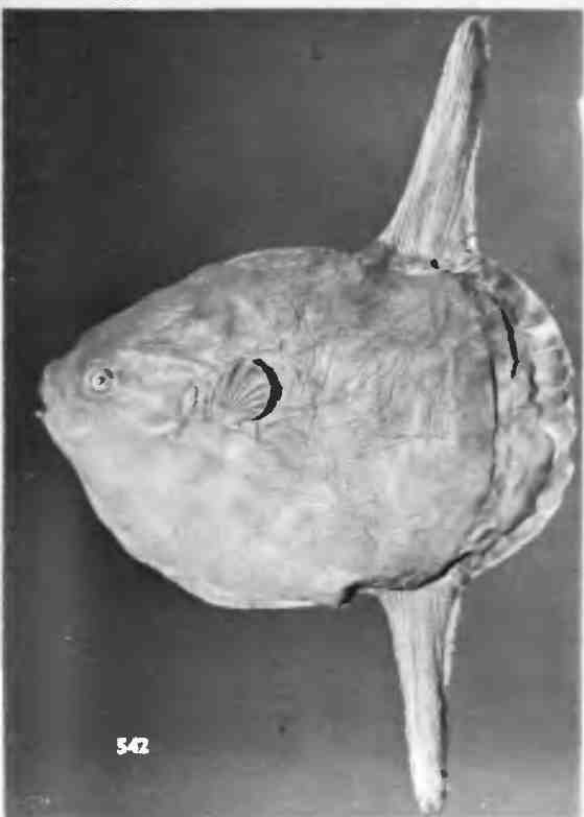
541



819

всего это маленькие рыбки, живущие у морских побережий, в зонах прибой, где проводят время под камнями. Присасывательный диск дает возможность прочно прикрепляться к различным предметам, так что их не может оторвать даже сильный прибой. У европейских берегов, в Средиземном и Черном морях, а также на север, вплоть до британского побе-

820



542

режья живут представители рода *Lepadogaster*. Некоторые виды иногда содержатся и в аквариумах, как например черноморская **одноцветная рыба-присоска** (*Lepadogaster lepadogaster*, синон. *Lepadogaster gouani*) [821], достигающая в длину 12 см. У взрослых самцов сильно развиты кожные выступы у носовых отверстий. Для этого вида характерна широкая голова, на темени которой находятся два сливающихся в середине пятна синего цвета, обрамленных двойным кольцевым рисунком желтого или темно-коричневого цвета. Основная окраска светлая, коричневатая с темно-коричневыми пятнами. В неволе питается червями, грубчиком

У представителей отряда **удильщикообразные** (*Lophiiformes*) большая и расширенная перечная часть тела. Жаберные щели небольшие. На теле кожистые мясистые выросты, и рыбы напоминают разорванные пучки водорослей. Грудные плавники служат для передвижения по дну. Заостренная часть спинного плавника придвинута к голове или превращена в ряд самостоятельных шипов, либо вообще отсутствует. Эти рыбы живут в тропических, субтропических и умеренно теплых водах морей и океанов. Это малоподвижные, плохо плавающие рыбы, большей частью находящиеся на дне или в зарослях водорослей. Делятся на три подотряда и несколько семейств



821

Из семейства удильщиковые (*Lophiidae*) в европейских берегов живет **морской черт** (*Lophius piscatorius*) [822], достигающий 1,5 м. У него необыкновенно широкая, сверху приплюснутая голова с глазами на верхней стороне. Рот весьма широк, тело голое. Три первых луча спинного плавника отделены, выгнуты в своеобразный осязательный орган. Первый из лучей превращен в „удилище“ [иллюция], движениями которого морской черт привлекает других рыб к своему рту, хватает их и проглатывает. Окраска рыбы соответствует окружающей среде. Кроме того, выросты вокруг рта и вдоль боков делают рыбу похожей на пучки водорослей. Во время нереста спускается на глубины до 2 тыс. м. Икра вымывается в виде слизистой ленты и образует как бы ковер от 30 до 100 см в ширину и от 7 до 16 м в длину. Во всей массе слизи видны жировые капли, содержащиеся в икринках. Личинки темные, пигментированные и живут в пелагиали. К придонному образу жизни переходят в возрасте 4 месяцев. У английских берегов годовая добыча этих рыб составляет около 1,8—2,0 тысяч тонн.

В пелагиали тропических морей, в зарослях водорослей живут небольшие высокотелые рыбки семейства **клоуновые** (*Antennariidae*). По форме тела и окраске эти рыбы могут быть совершенно похожими на различные предметы, обросшие водорослями. Добычу привлекают

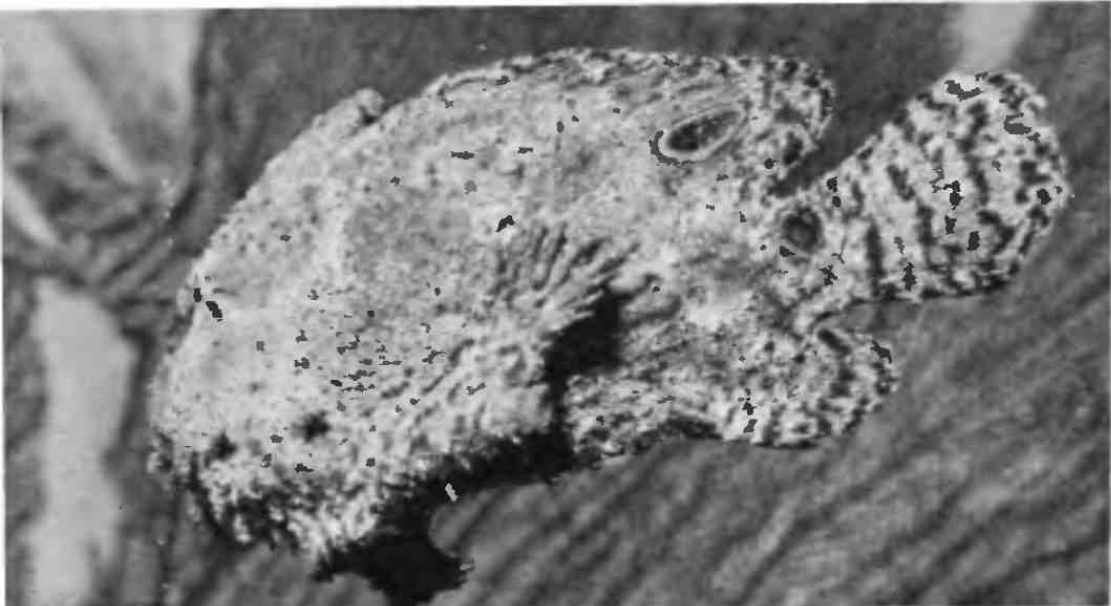
также при помощи „удилища“, расположенного на темени головы.

Из многих видов, принадлежащих к родам *Antennarius* и *Histrio* некоторые иногда содержатся в аквариумах. **Саргассовый морской клоун** (*Histrio histrio* = *Antennarius marmoratus*) живет во всех тропических морях. Достигает размера 15—30 см. Обитает среди саргас-

822



543



823

совых водорослей. Строит гнездо из водорослей и волокон, образуемых секретом почек. Икринки висят связками на волокнах. Коричнево-зеленый, весьма ярко окрашенный *Anten-*

824



narius drombus [823], часто ловится у Гавайских островов

У рыб рода *Antemarius* рукообразные грудные плавники хорошо приспособлены к движению по дну. Желтоватая или черноватая голая кожа покрыта коричневыми или черными пятнами. Отдельные виды отличаются главным образом размерами. Очень малые размеры имеет *Antennarius bigibbus*, известный с Маврикия, Малагаскара, Южной Индии, Микронезии, Полинезии, Гавайских островов и Калифорнийского залива. Размер его не более 4 см. К относительно крупным видам относится, например, *Antennarius leprosus* с Гавайских островов, достигающий 15 см. Окраска клоуновых рыб весьма изменчива, поэтому очень трудно определить содержащихся в аквариуме особей, о происхождении которых обычно нет точных данных. На снимке [824] *Antennarius* sp.

УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ

Сокращения: б. — большой, м. — малый, обыкн. — обыкновенный, собств. — собственный,
наст. — настоящий.

- Акара голубовато-пятнистая 414
 Акула кощачья обыкн. 24
 А. кунья американская 24
 А.-лисина 23
 А.-подоял 22
 А.-молот 26
 Акулы 22
 А. дрепане 36
 Алектис длинноперый 358
 Амиеобразные 46
 Амур (Сомик-кошка американский) 239
 Амур белый 182
 Амфирион 365
 Анонхит 108
 Апостомус обыкн. 125
 А. трехточечный 125
 Анчоусы 53
 Анистограмма Рамиреза 423
 А. Рейнига 421
 А. трехпоясная 423
 Арапаима 76
 Аргус 377
 Аргусовые 377
 Астропегус 425
 Атериновые 335
 Афиопеион двуколосый 283
 А. кавабарский 291, 198
 А. южный 283, 198
 Афиохаракс 83
- барабанщик речной 365
 Барбус — см. Пунтиве
 Барракуда б. 335
 б. полосатая 335
 Барракудовые (Сфиреновые) 335
 Белонесокс 310
 Белуга 44
 Бельдюга европейская 480
 Бельдюговые 480
 Бесчешуйные 17
 Бойцовая рыбка (Петушок сиамский) 488, 533
 Бородавчатка 513
 Бородавчатковые 513
 Брызгун 375
 Брызгуновые 373
 Бычководные 502
 Бычковые 504
 Бычок-подкаменщик обыкн. 515
- Верховка обыкн. 150
 Веслонос 46
 Веслоносые 46
 Вомер 358
 Вудехвост 172
 Вьюн-клоун 225, 197
 В. обыкн. 220
 Вьюновые 218
- Гамбузия 311
 Гетерорабдус 102, 124
 Гиардинус (Кауда) 318
 Голавль 151
 Голос американский (Палля американская) 67, 34
 Г. европейский 218
 Головешка 503
 Головешковые 502
 Гольян 67
 Гольян-красавка 154
 Г. озерный 154
 Горбылевые 365
 Горбыль орлиный (Сниена-орел) 365
 Горчак обыкн. 168
 Граммист 349
 Грими 98
 Губан двуколосый 475
 Г. длинноперый 474
 Г.-перелеска 469
 Г.-чистильщик 375, 380
 Губановые 467
 Гуппи 314, 263
 Гурами 496, 536
 Г. голубой 500
 Г. жемчужный 498
 Г. карликовый 501
 Г. мраморный 500
 Г. пятнистый 498
 Густера 163
- Данио деварио 190
 Д. леопардовый 187
 Д. мадабарский 191
 Д. рерио 188
 Д. точечный 186
 Двойколышница 37
 Дермогенис (Полурыл бойцовый) 268
 Дескус 444
 Д. голубой 443
 Д. желтый 443
 Д. коричневый 443
 Дюп озеровые 517
 Дюп оперообразные 517
 Дюп опер среди жемчужников 517
 Дракон 111
 Дракончик б. 477
 Дракончики морские 477
- Евлошка европейская 71
 Единороговые 528
 Еж-рыба обыкн. 539
 Ежи-рыбы 539
 Елец дунайский 153
 Е. обыкн. 151
 Ерш морской (Скорпена) 509
 Е. обыкн. 357

Занкл рогатый (Идол мавританский) 482
 Занкловые 481
 Змееголовообразные 339
 Зубатка полосатая (обыкн.) 479
 Зубатковые 479

Игла морская 265
 Игобрюх 536
 Игобрюхие (Рыбы-собаки) 531
 Игобрюхообразные (Складзубообразные) 525
 Игольцы 275
 Игообразные 275
 Идол мавританский (Занкл рогатый) 482
 Ильная рыба 46.

Калкан 521
 Камбала морская 521
 К. речная 521
 Камбаловые 521
 Камбалообразные 518
 Караси морские (Спаровые) 366
 Карась обыкновенный 171
 К. серебряный китайский 171
 Кардинал 182
 Карнегиелла 145
 Карповые 148
 Карпозубообразные 278
 Карпозубые 280
 Карпообразные 79
 Каталлинега 364
 Каула (Пирарлинус) 318
 Керчак европейский 515
 Кефалевые 335
 Кефалеобразные 332
 Кистеперые 39
 Клинобрюшка стерника 145
 Клоуновые 543
 Клоноворылые 79
 Колита полосатая 491, 533
 К. хува 491, 534
 Колошка девятипоя 275
 К. трехглая 274
 Колошковые 274
 Колошкообразные 274
 Конгосамлер радужный 122
 Копьки морские 278
 Краеина Арнольда 116
 К. форелевая 117
 Коралловая рыбка 471
 Коридорас зеленый 246
 Косатка малая (синяя) 239
 Косоротые (Солевые) 524
 Костистые рыбы наст 53
 Красноперка 155
 Кривохвостка обыкновенная 276
 Круглоперые (Пинагоровые) 516
 Крышатак полосатая (Рыба-зебра) 510
 Ктенобрион 109
 Кучоноквые 529
 Кумжа бразильская обыкновенная 55

К. черноморская 55
 Курвицец 410

Лабиринтовые (Ползуновые) 487
 Лабео двуцветный 193
 Л. зеленый 194
 Латимерия 39
 Лещ 164
 Лиссагуэ (Светлоплатка полосатая) 280
 Лить 156
 Лисица морская 31
 Лобан 335
 Лонгилинии 120
 Лопатонос амударьинский 46
 Л. обыкновенный 46
 Лопатоносы 46
 Лососевидные 55
 Лососи тихоокеанские 62
 Лосось благородный (Семга) 55
 Лоцман 359
 Луна-рыба 541
 Луны-рыбы 541
 Луриан трехполосый 359
 Лучеперые 41
 Лябиоза 488
 Ляпис 491

Макропод 492
 М. черный 495
 Маргинатус 137
 Мезона уга 427
 Меченосец 321
 М. лировидный 322
 Меч-рыба 487
 М.-рыбы 487
 Миксина обыкновенная 21
 Миксины 21
 Минога европейская речная 17
 М. европейская ручьевая 18
 М. морская 20
 Миноги 17
 Многоокопчик американский (Рыба-обрубок) 407
 М. африканский 408
 Многоперые 41
 Многоперообразные 41
 Моенкаузия бриллиантовая 85
 Молли черная 317
 Моллинезия яра 318
 М. пурпурная 317
 Морской клоун саргассовый 543
 М. черт 543
 Мурена средиземноморская 267
 Мурены 266

Налим 273
 Нандовые 402
 Наннакара аномала 437
 Нанностомус Бекфорда 131
 Н. двухполосый 132
 Н. трехполосый 132
 Нантэиоис 143
 Неолебид 144

- Неон голубой 112, 134
 Н. красный 112, 135
 Неонка зеленая 94
 Нигранс 337
 Нотобранхиус Кюллера 295
- Окулевильные 341
 Окуневые 354
 Окунеобразные 341
 Окуни лилиановые (рифовые) 359
 О. серрановые (каменные) 342
 О. пентрарховые (тушастые) 350
 Окунь большеротый 353, 325
 О. дискоидальный 353
 О. золотистый 514
 О. каменный 342
 О. мапай 514
 О. обыкн. 354
 О. стеклянный 341
 Оряк обыкн. 35
 Орнатус красный 107, 136
 О. черный 107
 Орфа 153
 Осетр атлантический 42
 О. русский 43
 Осетровые 42
 Осетрообразные 41
 Остронос 335
 Отоцикл пятнистый (Присоска) 258
- Палля америкакская (П. олец американийский) 67
 Пальмери 118, 161
 Пандирник длиннорылый 49
 П. кубинский 49
 Пельмагохромис Кюллера 457
 П. крибенсис 456
 Пескарь обыкн. 160
 Петухи морские (Пилловы) 515
 Петушок свамский (Бойцовая рыбка) 488, 533
 Пенидия трехцветная 328
 Пенилобрион 140
 Пикита 273
 Пила-рыба 28
 Пилорыл обыкн. 28
 Пинагор 516
 Пинагоровые (Крылоперые) 516
 Пирании 81
 Пирация 87
 Пирруиша 114
 Платаксоны (Эффинионы) 375
 Платипедия „Koiel-Platy“ 289
 П. „Mond-Platy“ 289
 Плотица 148
 Пляйфери 297
 Подуск обыкн. 158
 Полуновидные 487
 Полунозные (Лабиринтовые) 487
 Подуздки 130
 Подуры бойцовы (Дермогенис) 268
 Помалазийские (Рыбы-ворчуньи) 364
 Поманеэтровые 464
 Прилиановые 524
 Прилиановобразные 524
- Припало обыкн. 525
 Присоска (Отоцикл пятнистый) 258
 Присоскообразные 541
 Пристелла 89
 Промикропс 349
 Протоптер 38
 Прыгун 505
 П. илестый обыкн. 506
 Прыгуны илестые 504
 Пульхер 93
 Пульхрининис 100
 Пунтиус (Барбус) арулиус 196
 П. (Барбус) вишневый 210
 П. (Барбус) зеленый 207
 П. (Барбус) огненный 199
 П. (Барбус) подосагый 200
 П. (Барбус) пясчолодый 203, 179
 П. (Барбус) сумагранский 204, 162
 П. (Барбус) черный 203
 П. (Барбус) Шуберта 207
- Радужная рыбка 337
 Расбора боранетензис 210
 Р. гетероморфа 211, 180
 Р. пятнистая 212
 Р. трехлинейная 217
 Р. урофталма 217
 Ривулуз цилиндрический 303
 Ринскант колючий 527
 Робаловые (Спуквые) 341
 Рогатководные 506
 Рогатковые 515
 Рогодуб 37
 Ромб б. (Норбо) 519
 Ромбовые 519
 Рыба-ангел императорская 394, 379, 380
 Р.-ангел серая 394
 Р.-бабочка 383
 Р.-бабочка длинноносая 401
 Р.-зебра (Крылатка полосатая) 510
 Р.-ласточка (серебряная) 373
 Р.-лист 405
 Р.-молыск 79
 Р.-обрубок (Многокочник американийский) 407
 Р.-присоска олиговетная 542
 Р.-хамелеон 402
 Рыбы-ворчуньи (Помалазийские) 364
 Р.-доллары 81
 Р.-елинороти 484
 Р.-ласточка 372
 Р.-собаки (Иглобрюхи) 531
 Р.-солдаты 329
- Сазан 176
 Сарган обыкн. 268
 Саргановые 268
 Саргановобразные 268
 Сардины 53
 Светлоглазка полосатая (Линевтус) 280
 Сельские 53
 Сельскообразные 53
 Сельск. океаническая 53

Семга (Лосось благородный) 55
Сигановые 480
Сиги 68
Синелазка австралийская 335
Синел 168
Скалоубообразные (Иглобрюхообразные)
525
Скастрия 439, 417
Свуалева 443
Свуалева черная 443
Сыльгато-вуалева 443
С черная 441
Скал электрический обыкн. 28
Скалы 28
С ромбовые 31
Скорпена (Ерш морской) 509
Скорпеновые 509
Скумбриевидные 486
Скумбриевые 486
Скумбрия обыкн. 486
Собачка-цаплин 479
С морская обыкн. 479
Собачковидные 478
Собачковые 479
Солесые (Косоротые) 524
Солнечная рыба 353
Сом обыкн. (европейский) 229
С. электрический 246
Сомик карпиковый 249
С-кошка американский (Амиур) 239
С крапчатый 253
С леопардовый 249
С перистогубый чернобрюхий 245
С смарагдовый 256
С стеклянный 232
С элегантный 255
Сомы обыкн. 229
Спаровые (Караи морские) 366
Спинорог желтопятнистый 528
С королевский 527
С крупнопятнистый 528, 535
Спинороговые 526
Спукковые (Робаловые) 341
Станридовы 358
Стерлядь 42
Сулак обыкн. 356
Сулаки 356
Султанка обыкн. 371
С. средиземноморская 371
Султанковые 371
Сфирена менкочешунная 335
Сфиреновые (Барракудовые) 335
Сциена-орел (Порбиль орлиный) 365

Таймень дунайский 62
Тернеция 85
Тетра афакоракс 96
Т. георгегина 98
Т. желтая 96
Т. красноглазая 161
Т. красноглазая 91, 88
Т. краснопятнистая 102, 123
Т кровавая 94

Т нежная 98
Т олений (т. фон рио) 98
Т розовая 94
Т чернополосая 102
Тетрагоноптер 90
Тилания мозамбикская 461
Треска обыкн. (атлантическая) 270
Тресковые 270
Трескообразные 270
Гриловые (Петухи морские) 515
Тунец обыкн. 518
Тунцеобразные 517
Тунцовые 518
Тюбро (Ромб б.) 519

Угорь американский 260
У морской 268
У обыкн. 260
У электрический 147
У японский 260
Угребразные 260
Угри морские 267
Угритиновидные электрические 147
У электрические 147
Угревые 260
Удильщиковые 543
Удильщикообразные 542
Умбровые 71
Усач обыкн. 160

Филомена 85, 88
Флоридка 299
Фонарик 92
Форель радужная 61
Ф. ручьевая 55, 34
Формоза 313

Харациновые 79
Хариус байкальский сибирский 71
Х. обыкн. 68, 52, 69
Хилопус 126
Химера европейская 36
Хемиграммус маргинатус 90
Хирурги 483, 507
Хирурговые 482
Хоботнорыль зубатый 524
Хоботнорылообразные 524
Хоботнорыльные 524
Хромис-красавец 448
Х. полосатый 450

Цельноголовые 36
Цинолебия 299
Цихлазома биоцелатум 426
Ц. Мекка 428
Ц. чернополосая 430
Цихлида африканская 471
Цихловые рыбы (Цихлиды) 409

Чавыча 62
Челюстноротые 22
Черная полосатая 347

Чешуйчатник американский 39
Чоп обыкн. 358

Шип 44
Шиповка обыкн. (Шиповка) 221

Щетинозуб четырехглазый 381, 343

Щетинозубовые 378

Щиповка (Шиповка обыкн.) 221

Щука обыкн. 72, 70

Щуки панширные 49

Щуковедные 71

Щуковыя 72

Элассама 353

Эпислатис Шапера 293

Эритрогонус 90

Этропнос 444

Эфиновые (Платаксовые) 375

Юнкер морской 469

Яв. 153, 162

- Aframis ballerus* 168
A. brama 164
Abudefduf 465
Acanthopthalmus kuhli 223
A. k. samatranus 223
A. miversi 225
A. robigmosus 225
A. semieincus 223
Acanthopsis choirorhynchus 225
Acanthuridae 482
Acanthuroidei (Acanthoidea) 481
Acanthurus 483
A. dussumieri (bavene) 483
A. leucosternon 483, 507
A. lineatus 483, 508
A. triostegus 483
A. wjembergi 483
Acerma 357
A. cerma 357
Aepenser gueldenstaedti 43
A. g. colchicus 43
A. midiventris 44
A. ruthenus 42
A. sturio 42
Aepenseridae 42
Aepenseriformes 41
Aetinapterygi 41
Aeloria 331
A. (Holoaeris) diadema 332
A. (H.) rubra 332
Acoliscus virgatus 276
Aequidens 409
A. curviceps 410
A. itanyi 412
A. latifrons 414
A. maronii 416
Agnatha 17
Alectis ciliaris 358
Alepis longipinnis 120
A. nase 120
Alestopetersius caudalis 121
Alopias vulpinus 23
Alopiidae 23
Amanses pardalis 528
Amblyopisthus binotatus 509
Amblydoras hancocki 260
Amblyrhynchotes diadematus 537
Amia calva 46, 33
Amiidae 46
Amiiformes 46
Amphacanthi (Siganoidae) 481
Amphiprion 465
C. akallopisos 468
A. chrissurus 466
A. clarkii 466, 471
A. frenatus 466
A. polymus (latioclavius) 467
A. periderator 467
A. sandaracinos 467
A. sebae 466
A. vantharus 466, 471
Anabatae 487
Anabatoidei 487
Anarchichthyidae 479
Anarchichthys lupus 479
Angelichthys ciliaris 401, 391
Anguilla 260
A. anguilla 260
A. japonica 260
A. rostrata 260
Anguillidae 260
Anguilliformes 260
Anischoeroton vagabundus 384
Anisotremus 364
A. viremicus 364
Anoptichthys jordani 108
Anostomidae 122
Anostomus anostomus 125
A. trimaculatus 125
Antennariidae 543
Antennarius 543
A. bigibbus 544
A. drombus 544
A. leprosus 544
A. marmoratus (Histrio histrio) 543
A. sp. 544
Aphanis fasciatus 280
Aphareus fuscatus 360
Aphyochorax rubripinnis 83
Aphyosemion 283
A. australe 283, 198
A. beauforti 283
A. bivittatum 283
A. calabarcum (Rohoffia liberiensis) 291, 198
A. callinram 287, 233
A. c. callinram 286
A. c. albi 286
A. christyi 284, 125
A. cinnamomeum 284
A. cognatum 284
A. filamentosum 284
A. gardneri 286, 215
A. gulare 283
A. lujae 287, 216
A. nigerianum 286
A. scheeli 287, 234
A. schoutedeni 284
A. sjoestedti 286
A. spurrelli 288
A. striatum 287
A. vexillifer 233, 287
A. walkeri 287, 233

- Ipiostogramma* 419
I. agassizi 419
I. cacatuoides 419
I. ortmanni 421
I. pertense 421
I. (Microgeophagus) ramirezi 423
I. reitzigi 421
I. trifasciatus 423
I. I. haraldschultzi 423
Ipiocheilichthys 291
I. macrophthalmus 291
Ipiocheilus lineatus 280
Iplodinotus grunniens 365
Ipoemichthys (Holacanthus) tricolor 399
Irapiama gigas 76
Irapiamidae 76
Archosargus probatocephalus (Sargus ovis) 371
Anoldienthus spilopterus 119, 161
Arothron citrinellus 539, 536
I. diadematus 537
I. hispidus 538
I. (Ovoidea) nigropunctatus 537
I. stellatus 539
Arusetta 399
A. navarchus 399
A. sexstruta 399
I. vanthometopon 399
Aspius aspius 155
Astronotus ocellatus 425
Astyanax 108
Atherinidae 335
Auchenoglanis occidentalis 239
Aulostomus 276
A. maculatus 276
Aulostomidae 275

Badis badis 402
B. b. burmanicus 404
Bagridae 237
Balantiocheilus melanopterus 185
Balistes vetula 527
Balistidae 526
Balistoidea niger (conspicillum) 527, 535
Barbodes 196
Barbodes (Barbus) cm. Barbus (Barbodes)
Barbus 195
B. (Barbodes) bariloidea 199
B. (B.) everetti 200
B. (B.) fasciatus 200
B. (B.) lateristriga 203
B. (B.) pentazona 203, 179
B. (B.) schwanefeldi 208
B. barbus 159
B. (Capoeta) arutus 196
B. (C.) mahecola 201
B. (C.) semifasciatus 207
B. (C.) tetrazona 204, 162
B. (C.) titteya 210
B. (Puntius) conchoniis 199
B. (P.) filamentosus 201
B. (P.) lineatus 200
B. (P.) nigrofasciatus 203
B. (P.) sachsi 207

B. (P.) stoliczkanus 209
B. (P.) ticto 208
B. schuberti 207
B. zelleri 203
Bathyaectes 480
Batoidea 28
Bdellostoma 21
Bdellostomatidae 21
Bedotia geayi 339, 307
Belone belone 268
Belonesox helizans 310
Belonidae 268
Belontiiformes 268
Beryciformes 329
Betta 488
B. splendens 488, 533
Bleenniidae 479
Bleennioides 478
Bleminis 479
B. gattoungine 479
B. pavo 479
B. sanguinolentus 479
Blicca bjoerkna 163
Boops (Box) sulpa 367
Bothidae 519
Botia horae 225
B. hymenophysa 227
B. lecontei 227
B. lohachata 227
B. lucashahi 227
B. macracantha 225, 197
B. modesta 227
B. sidhimunki 228
B. striata 228
Box 367
Brachydanio cm. Danio (Brachydanio)
Brachyobius 504
B. motus 504
B. vanthozona 504
Brochis coeruleus 256

Callichthyidae 246
Calamoichthys calabaricus 41
Canthigaster 539
C. solandri (margaritatus) 539
Canthigasteridae 539
Capoeta 196
Capoeta (Barbus) cm. Barbus (Capoeta)
Carangidae 358
Carassius auratus auratus 171
C. carassius 171
C. c. m. humilis 171
C. c. m. vovki 171
Carchariidae 26
Carchaodon carcharias 22
Carinotetraodon somphongsi 532
Carnegiella 145
C. marthae 147
C. strigata 145
Centrarchidae 350
Centrarchus macropterus 351
Centriscidae 276
Centrophorus granulosus 27

- Centropomidae* 341
Centropyge bicolor 401
C. fisheri 401
C. vrolikii 402
Cephalacanthidae (*Dactylopteridae*) 517
Ceratodiformes 37
Cerna gigas (*Epinephelus guaza*) 348
Chaetodipterus 377
C. fabei 377
Chaetodon capistratus 381
C. chrysurus 383, 343
C. fulvula 381
C. humula 383
C. melamouus 383
C. rafflesi 386
C. striatus 383
C. trifasciatus 383
C. unimaculatus (*speculum*) 383
Chaetodontidae 378
Chaetodontiac 378
Chaetodontophus mesoleucus 383
Chanda vanga 341
C. wolffi 342
Characidae 79
Characidium fuscitatum 130
Characinoidei 79
Charax (*Characinus*) *gibbosus* 79
C. (*Puntazzo*) *puntazzo* 368
Cheirodon 112
C. (*Lamprocheirodon*) *axelrodi* 112, 135
Chelmon rostratus 401, 390
Chilodus punctatus 126
Chilomycterus 539
C. schoepfi 541
Chimacra monstrosa 36
Chlorichthys (*Thalassoma*) *bifasciatus* 475
Chondrostei 41
Chondrostoma 158
C. nasus 158
Chromidotilapia 452
C. (*Pelmatochromis*) *guentheri* 457
Chromis 465
C. sp. 465
Cichlasoma 426
C. biocellatum 426
C. festivum 427
C. meeki 428
C. nigrofasciatum 430
C. severum 432
C. spilurum 432
C. tetracanthum 432, 392
Cichlidae 409
Citharinidae 143
Cladoselachii 36
Clariidae 241
Clupea harengus 53
Clupeidae 53
Clupeiformes 53
Clupeoidei 53
Cobitidae 218
Cobitis taenia 221
Coelacanthiformes 39
Cofisa chuna 491, 534
C. fasciata 491, 533
C. labiosa 488
C. lalia 491
Colossoma nigripinnis 83
Conger conger 268
Congridae 267
Copeina annoldi 116
C. callolepis 116
C. guttata 117
Copella 117
Coregonus 68
C. lavaretus maraena 68
Coris angulata 470, 472
C. formosa 470, 489
C. guimard 470
C. julis 469
Coryina nigra 366
Corydoras ageneus 246
C. arcuatus 246
C. caudimaculatus 255
C. elegans 255
C. julii 249
C. leopardus 249
C. macropterus 255
C. nerei 249
C. paleatus 253
C. punctatus 255
C. pygmaeus (*hastatus australe*) 249
C. reticulatus 255
C. rubanti 250
Cottidae 515
Cottoidei 506
Cottus gobio 515
C. (*Myoxocephalus*) *scorpius* 515
Ctenolabrus cinereus 469
C. ocellatus 468
C. quinque maculatus 469
Cromileptis altivelis 348
Crossopterygii 39
Ctenobrycon spilurus 109
Ctenolabrus rupestris 468
Ctenopharyngodon idella 182
Ctenopoma 501
C. argentevenia 501
C. fasciolatum 502
Cubanichthys cubensis 299
Curimatidae 129
Curimatopsis evelynae 129
Cyclopteridae 516
Cyclopterus lumpus 516
Cynolebias bellotti 299
C. nigripinnis 299
C. whitei 301
Cynopoeicus ladiges 303
Cyprinidae 148
Cypriniformes 79
Cyprinodontidae 280
Cyprinodontiformes 278
Cyprinoidei 148
Cyprinus barbuis 195
C. carpio carpio 176
Dactylopteridae (*Cephalacanthidae*) 517

- Dactylopteriformes* 517
Dactylopterus 517
D. voltrius 517
Danio 186
D. devario 190
D. malabaricus 191
D. regina 190
D. (Brachydanio) frankel 188
D. (B.) keri 186
D. (B.) nigrofasciatus 187
D. (B.) rerio 188
Dasyellus 465
Dasyatidae 31
Dasyatis 31
D. violacea 31
Dendrochirus 512
Dermogeuys pusillus 268
Diodon 539
D. holacanthus 541
D. hystrix 539
Diodontidae 539
Diplocheilichthys (Sargus rondeletti) 371
D. (Sargus) vulgaris 368
Dipnoi 37
Distichodus antonii 143
D. rostratus 143
Doradidae 260
Dormitator maculatus 503
Dules subligarius 346

Echeneidae 524
Echeneiformes 524
Echeneis 524
E. nauratus 525
Echidna delicatula 267
E. nebulosa 267
Eigenmannia virescens 147
Elasmobranchii 22
Elassoma evergladesi 353
Elasmodontidae 353
Electrophoridae 147
Electrophorus electricus 147
Eleotridae 502
Engraulidae 54
Engraulis 53
Enneacanthus glaucus 353
Epiplatys orinocentrus kallopterus 192
E. siamensis 192
Ephippidae 375
Ephippichthys (Poptella) orbicularis 131
Epiplatys 346
E. drummondhavi 347
E. flavoocellatus 346
E. guaza (Cernia guaza) 348
E. salomonis 347
E. striatus 347
Epiplatys 292
E. annulatus 292, 252
E. chaperti sheljuzhkoii 294
E. dawei monroviae 293
E. fasciolatus 294, 251
Eques (Equetus) 368
E. lanceolatus 368

E. pulcher 365
Esocidae 72
Esocidae 71
Esomus malayensis 193
Esox lucius 72, 70
Etmopterus 444
E. maculatus 444
E. suatensis 445
Eupomacentrus 465
Eupomotis (Lepomis) gibbosus 353
Euxiphopops 399
E. sexstriatus 399
E. xanthometopon 399
Exocoetidae 269
Exocoetus volitans 270

Fantinalis 90
Fundulosoma thierrvi 288

Gadidae 270
Gadiformes 270
Gadus morhua 270
Galeoidei 22
Gambusia affinis 311
G. a. holbrooki 313
G. pinnicincta 313
Garrus taeniata 192
Gasteropelecidae 145
Gasteropelecus sternicla 145
Gasterosteidae 274
Gasterosteiformes 274
Gasterosteus 274
G. aculeatus 274
Geophagus 433
G. acuticeps 437
G. jurupari 437
Gnathymnostona curvatum 23
Gnathymus (Glaridichthys) metallicus 131
Gnathomemus 79
G. elephas 79
G. petersi 79
Gnathostomata 22
Gobiesociformes 541
Gobiidae 503
Gobio gobio 150
Gobioides 502
Gomphosus 470
G. caeruleus 470
G. varius 470
Granma hemichrysis 350
Guaninistes sexlineatus 349
Gymnocymbus ternetzi 85
Gymnozoidei 147
Gymnocheilidae 217
Gymnocheilus axmoneri 217

Haemulidae 364
Haplochromis 446
H. burtoni 447, 418
H. polystrigma 448
Haemaphys marginata 107
Heterosus 465
Helostoma temminckii 407

- Hemichromis bimaculatus* 448
H. fasciatus 450
Hemigrammus 89
H. candovittatus 90
H. erythrozonis 90
H. lyanuary 94
H. marginatus 90
H. nansu 92
H. ocellifer falsus 93
H. o ocellifer 92
H. pulcher 93
H. rhodostomus 91
H. unilineatus 93
Hemiodomidae 130
Hemiodus unimaculatus 130
Hemirhamphidae 268
Hemiscyllium 24
H. plagiosum 24
Hemiochus 399
H. acuminatus 399, 389
Hepsetus odoe 121
Herichthys 450
H. cyanoguttatus 450
Hebrantia formosa 313
Heterodontidae 22
Heterodontus philippi 22
Heteropneustes fossilis 241
Hippocampidae 278
Hippocampus 278
H. guttulatus 278
H. hippocampus 278
Histiophoridae 487
Histiophorus 487
Histrio 543
H. histrio (Antennarius marmoratus) 543
Holacanthus (Apolemichthys) tricolor 399
Holocentridae 239
Holocentrus 331
H. (Adioryx) diadema 332
H. (A.) ruber 332
Helocephali 22
Hoplosternum thoracatum 257
Hucho hucho 62
Huio (Micropterus, Aplites) salmoides 353
Huso huso 44
Hyphessobrycon 89
H. bellotti 98
H. bifasciatus 96
H. callistus 94
H. c. callistus 94
H. c. rosaceus 96
H. c. serpa 94, 105
H. cardinalis 112
H. erythrostigma (rubrostigma) 102, 123
H. flammens 98
H. georgettae 98
H. gracilis 98
H. griemi 98
H. herbertaxelrodi 100
H. heterorhabdus 102, 124
H. loretoensis 102, 133
H. peruvianus 102, 133
H. pulchripinnis 100
H. robertsi 96, 106
H. rosaceus 107
H. scholzei 102
Ictaluridae 239
Ictalurus nebulosus 239
Idus (Leuciscus) idus 153
Isuridae 22
Isurus oxrinchus 23
Johannes hololepidotus (Sciama aquila) 365
Jordanella floridae 299
Kryptopterus 236
K. bicirchis 232
K. macrocephalus 236
Kyphosidae 465
Labeo 193
L. bicolor 193
L. erythrinus 195
L. frenatus 194
Labeonolthay 462
L. juelleborni 463
L. trewavasae 462, 471
Labridae 467
Labroides dimidiatus 375, 380
Lachnolaimus maximus 474
Lactophrys (Lactoria, Ostracion) cornutus 530
Lagocephalidae 532
Lampetra fluviatilis 17
L. planeri 18
Lamprocheirodon (Cheirodon) axelrodi 112
Lamprologus leleupi 464
Latimeria 39
Lathuca dadibauri 185
Lebistes (Poecilia) reticulatus 314, 263
Leiocassis brashnikowi 239
L. siamensis 239
Lepadogaster 542
L. lepadogaster (gonani) 542
Lepidorhombus whitflavonis (Rhombus megastomus) 521
Lepidosiren paradoxa 39
Lepidosireniformes 38
Lepisosteidae 49
Lepisosteiformes 49
Lepisosteus 49
L. osseus 49
L. platostomus 49
L. tristocchus 49
Lepomis (Eupomotis) gibbosus 353
L. macrochirus 353, 308
Lepomis areus 129
L. fasciatus 127
L. l. affinis 127
L. f. holosticus 129
L. pellegrii 129
L. striatus 129
Leucaspisus delineatus 150
Leuciscus (Idus) idus 153, 162
L. idus var. orfus 153
L. leuciscus 151

- L. (Teleostes) souffa agasszi* 153
L. (Squalius) cephalus 151
Limia (Poecilia) melanogaster 314
L. (P.) nigrofasciata 314
 Lophiidae 543
 Lophiiformes 542
Lophius piscatorius 543
Loricaria filamentosa 258
 Loricariidae 257
Lota lota 273
 Luciocephalidae 502
Luciocephaloides 502
Luciocephalus pulcher 502
Lucioperca 356
 Lutjanidae 359
Lutjanus duodecimlineatus 360
L. sebae 359

Macolor niger 360
Macrognathus 524
M. aculeatus 524
Macropodus opercularis (viridiannulatus) 492
M. o. concoboi 495
 Malapteruridae 246
Malapterurus electricus 246
Manta birostris 35
 Mastacembelidae 524
Mastacembeliformes 524
Megalamphodus megalopterus 107
M. sweglesi 107, 136
Melanochromis brevis 452, 453
Melanogrammus aeglefinus 273
Melichthys piceus 528
M. vimens 528
Mesogomphus chaetodon 353
Metyanina calichromis 82
M. schreitmülleri 82
Micralestes acutidens 121
M. interruptus 122
Microgobius (Apistogramma) ramirezi 423
Micropterus (Huro, Apliteus) salmoides 353, 325
Misgurnus fossilis 220
 Moliidae 35
 Mochocidae 243
Moenkhausia nitti 85
M. sanctaefilomenae 85, 88
Mogurnda mogurda 502
Mola mola 541
 Moliidae 541
Mollieusia 317
M. (Poecilia) velifera 317
 Monacanthidae 528
Monocirrhus polyacanthus 405
 Monodactylidae 372
 Mormyridae 79
 Mormyriiformes 79
Mugil cephalus 335
M. labeo 335
M. saliens 335
 Mugilidae 335
Mugiliformes 332
 Mullidae 371
Mullus barbatus 317

M. surmuletus 371
Muraena 267
M. helena 267
 Muraenidae 266
Mustelus canis 24
 Myliobatidae 35
Myliobatis aquila 35
 Myliobatoidei 31
Mylossoma argenteum 81
Myxoxcephalus (Cottus) scorpius 515
Myripristis murdjan 332
Myxine glutinosa 21
 Myxiniidae 21
 Myxiniiformes 21

 Nandidae 402
Nannacara anomala 437
Nannatheriops untaeniatus 143
Nannochorax 144
N. ansorgei 145
Nannochromis 451
N. annulatus 452, 435
N. miliceps 452
Nannostomus beckfordi 131
N. bifasciatus 132
N. marginatus 137
N. trifasciatus 132
Naso 484
N. annulatus 484
N. brevirostris 484
N. lituratus 485
Naukrates ductor 359
Negaprion brevirostris 26
Nematobrycon palmieri 118, 161
Nematocentris maccullochi 337
N. nigrans 337
Neoceratodus forsteri 37
Neolebias ansorgei 144
Neomoenis analis 360
Neomacheilus barbatulus 218
N. b. aberr. erythrina 219
Nothobranchius 294
N. guentheri 295
N. melanospilus 295, 261
N. orthonotus 297
N. tucunopygus 297, 262
Noxaculichthys taeniourus 476

Oblada melanura 368
Odonis niger 528
Oncorhynchus 62
O. tshawytscha 62
Ophiocephaliformes 339
Ophiocephalus 339
O. argus wappachowskii 339
O. striatus 339
 Orectolabidae 23
Osphronemus goramy 496
Osteoglossoides 76
Osteoglossum bicirrhosum 76
Ostracion (Lactophrys, Lactoria) conatus 530
O. gibbosus 530
O. lentiginosus 530

- Ostracionidae* 529
Otociuchus maculipinnis 258
Ovoideis (Arothron) nigropunctatus 537
Oxygaster oxygastroides 185
Oxynotus 26
O. centrina 26
- Pachypanchax* 297
P. homalonotus 297
P. pluxfauri 297
Pagellus 367
Pangasius sutcli 241
Pantodon buchholzi 79
Pantodontoidei 79
Paracanthurus hepatus (theutis) 484, 508
Paracheiropomus ocellatus 387
Paracheirodon 112
P. innesi 112, 134
Parantilus (Rutilus) frisii 150
P. (R.) f. meidingeri 150
Pelmatochromis 452
P. annectens (Thysi ansorgei) 452
P. (Chromidotilapia) guentheri 457
P. klugei (Pelvicachromis taeniatus) 459
P. kribensis (Pelvicachromis pulcher) 456, 436
P. k. klugei 459
P. taeniatus 459
P. thomasi 459, 436
Pelvicachromis 452
P. pulcher (Pelmatochromis kribensis) 456, 436
P. taeniatus (Pelmatochromis klugei) 459
Perca fluviatilis 354
P. f. flavescens 354
Percottus glehui 503
Percidae 354
Perciformes 341
Percoidae 341
Periophthalmidae 504
Periophthalmus 505
P. barbatus 505
P. koelreuteri 506
Petitella georgiae 91, 88
Petromyzon marinus 20
Petromyzoniformes 17
Petromyzoninae 17
Phallichthys amares 318
Phalloceras caudomaculatus 318
P. c. reticulatus 318
Phoxinus phoxinus 154
P. phoxinus 154
Phractolaemoides 54
Phractolaemus ansorgei 54
Pimelodella gracilis 241
Pimelodidae 241
Pimelodus 243
P. clarias 243
Platus 375
P. orbicularis 375
P. pinnatus 375
P. terra 375
Platessa platessa 522
Platichthys (Pleuronectes) flesus 521
Platypoecilus (Xiphophorus maculatus) 324
- „Wagtail-Platy“ 327
 „Tuxedo-Platy“ 327
 „Kaliko-Platy“ 327
 „Mond-Platy“ 327, 289
 „Komet-Platy“ 327, 290
 „Meri-gold-Platy“ 328, 264
- Plectorhynchus* 364
P. albivittatus 365, 326
P. chuetodonoides 364
P. lineatus 365
P. schae 365
Pleuronectes 521
P. (Platichthys) flesus 521
Pleuronectidae 521
Pleuronectiformes 518
Plotosidae 236
Plotosus anguillaris 237
P. lineatus (P. arab) 236
Poeciliu 317
P. lutipinna 317
P. (Lebistes) reticulata 314, 263
P. (Mollinesia) velifera 317
P. (Limia) melanogaster 314
P. (L.) nigrofasciata 314
P. sphenops 317
Poecilioidae 310
Poecilobrycon harrisoni 140
P. (Nannobrycon) eques 140
Polycentridae 405
Polycentropops 405
P. abbreviata 408
Polycentrus 405
P. schomburgki 407
Polyodon spathula 46
Polyodontidae 46
Polypteridae 41
Polypteriformes 41
Polypterus 41
P. delhezi 41
P. ornatipinnis 41
P. palmis 41
Pomacanthinae 378
Pomacanthodes annularis 395, 344
P. chrysurus 397, 362
P. imperator 394, 379, 380
P. semicirculatus 397, 361
Pomacanthus 393
P. arcuatus 394
P. maculosus 397
P. paru 393
Pomacentridae 464
Pomacentrus 465
Pomadouridae 364
Poptella (Ephippichthys) orbicularis 111
Pristella riddlei 89
Pristidae 28
Pristis pectinatus 28
Prognathodes 388
P. aculeatus 388
Promecrops 349
P. lanceolatus 349
Protopteridae 38
Protopterus aethiopicus 39

- P. dollon* 38
 Psittidae (Monodactylidae) 372
Psittus argenteus 373
P. sebae 373
Pseudobalistes fuscus 528
Pseudocrenilabrus 446
P. multicolor 446
Pseudomugil signifer 335
Pseudotropheus 462
P. auratus 463, 453
P. zebra 463, 454
Pseudoscaphirhynchus kaufmanni 46
Pseudupeneus 372
Pterois 510
P. antennata 511
P. lunulatus 511
P. miles 512
P. radiata 512
P. volitans 510
Pterolebias 303
P. peruensis 303
Pterophyllum 439
P. altum 439
P. emekei 440
P. scalare 439, 417
Pungitius 274
P. pungitius 275
Puntazzo puntazzo 368
Puntius 196
Puntius (Barbus) em Barbus (Puntius)
Pyrhulina 114
P. brevis 114
P. metae 114
P. nattereri 117
P. nigrofasciata 114
P. vilmæ 117
P. vittata 114
Quintana arizona 318
Raja clavata 31
Rajidae 31
Rajolei 31
Rasbora 210
R. borapetensis 210
R. heteromorpha 211, 180
R. leptosoma 217
R. maculata 312
R. meinkenii 212
R. pauciperforata 212
R. somphongsi 213
R. trilineata 217
R. urophthalma 217
Remora 524
Rhamphichthyidae 147
Rhinacanthus aculeatus 527
Rhodeus sericeus amarus 168
Rhombus 519
R. macoticus 521
R. maximus 519
R. megastomus (Lepidorhombus whiffagonis) 521
Rivulus 303
R. cylindraceus 303
R. harti 305
R. holmae 305
R. maculatus 309
R. sautensis 309
Rollofia liberiensis (Aphyosemion calaharicum)
 291, 198
R. occidentalis 288
Rutilus 148
R. rutilus 148
R. (Pararutilus) frisii 150
R. (P.) f. meidingeri 150
Salmo gairdneri iridens 61
S. salar 55
S. trutta trutta 55
S. t. labrax 55
S. t. trutta m. fario 55, 34
Salmonidae 55
Salmonoidei 55
Salvelinus 67
S. fontinalis 67, 34
Sargus 367
S. ovis (Achosargus probatocephalus) 371
S. rondeletti (Diplodus sargus) 371
S. (Diplodus) vulgaris 368
Sarotherodon mortimeri (Tilapia mossambica)
 461
Scaphirhynchus 46
S. platyrhynchus 46
Scardinus erythrophthalmus 155
Scarophagidae 377
Scarophagus argus 377
S. a. rubrifrons 378
Schilbeidae 241
Sciæna aquila (Johannes hololepidotus) 365
Sciænidae 365
Scomber scombrus 486
Scombridae 486
Scombroidei 486
Scorpaena porcus 509
S. scrofa 509
Scorpaenidae 509
Scyliorhinidae 24
Scyliorhinus caniculus 24
Sebastes 514
S. marinus 514
S. norvegicus 514
S. viviparus 514
Selachii 22
Selene vomer 358
Serranidae 342
Serranus 342
S. labrilla 342
S. scriba 342
Serrasalmus niger 81
S. pinaya 81, 87
Siganidae 480
Siganoidei (Amphacanthi) 480
Siganus 480
S. javus 481
S. vermiculatus 481
S. virgatus 481
Silurus glanis 229
Siluridae 229

- Siluridae* 228
Solea solea 524
Soleidae 524
Sparidae 366
Sphaerodes 524
S. spengleri 532
Sphyracna barracuda 335
S. jello 335
S. sphyraena 335
Sphyraenidae 335
Sphyrna makarran 26
Sphyrnidae 26
Squalidae 26
Squalius (Leuciscus) cephalus 151
Squalus 26
Stegostoma fasciatum 24
Stewardia rüsei 111
Stizostedion 356
S. luciopectea 356
Symphodus melanocercus 469
Symphysodon 443
S. aequifasciata aequifasciata 443
S. a. axelradi 443
S. a. haraldi 443
S. discus 444
Synanceja 513
S. horrida 513
S. verrucosa 513
Synancidae 513
Synodontis melanostictus 243
S. nigrita 245
S. nigriventris 245
S. schall 245
Synnathidae 275
Synnathiformes 275
Synnathus acis 275
S. typhle 275
- Tacianotus tiacanthus* 509
Taeniura lymina 31
Taenichthys albonubes 182
Teleostei 53
Teleostomi 39
Telestes (Leuciscus) souffia agassizi 153
Telmatherina ladigesi 337
Tetraodon 531
T. fluviatilis 532
T. palembangensis 532
T. schoutedeni 532
Tetraodontidae 531
Tetraodontiformes 525
Tetrarogidae 506
Teuthioidea (Acanthuroidei) 481
Thalassoma 476
T. (Chlorichthys) bifasciatum 475
T. lunare 476, 490
Thayeria boehlkei 85
T. obliqua 89
Thunnidae 518
Thunniformes 517
Thunnus saliens 518
T. thynnus 518
Thymallus arcticus borealensis 71
- T. thymallus* 68
T. t. m. lacustris 68
Thysi ansorgei (Pelmatochromis annectens) 452
Tilapia 460
T. brevimanus 460
T. macrocephala 460
T. mossambica (Sarotherodon mortimeri) 461
Tineo tinea 156
Torpedinidae 28
Torpedinoidei 28
Torpedo torpedo 28
Toxotes 373
T. chatareus 375
T. jaculatrix 375
Toxotidae 375
Trachinidae 477
Trachinus 477
T. araneus 477
T. draco 477
Triakidae 24
Trichogaster leeri 498
T. trichopterus 498
T. t. cosby 500
T. t. sumarranus 500
Trichopsis nuntius 501, 536
T. vittatus 500
Trigla hundo 515
Triglidae 515
Triodon 526
T. bursarius 526
Triodontidae 526
Tropheus 462
T. duboisi 462
Tylognathus 217
T. stamensis 217
Typhlonus 480
- Umbra krameri* 72
Umbriidae 71
Upeneus 372
Urolophidae 35
Urolophus iamaicensis 35
- Xenocara dolichoptera* 259
Xiphias gladius 487
Xiphiidae 487
Xiphophorus helleri 321
X. (Platypoecilus) maculatus 324, 264, 289, 290
X. variatus 328, 264
„Simpson Xiphophorus“ 321
Tuxedo X. 321
„T. Simpson X.“ 321
„Wagtail X.“ 321
„W. Simpson X.“ 321
- Zanclidae* 481
Zanclus 481
Z. cornutus 482
Zebriasoma veliferum 486
Z. xanthurum 485
Zingel zingel 358
Zoarces anguillaris 480
Z. viviparus 480
Zoarcidae 480

В книге использованы фотографии

Е. Балона, П. Хлупаты — В. Вебера, М. Хвойка, В. Гзика, С. Франка, Х.-Й. Франка,
П. Глоцнера, Й. Голчика, И. Грдого, М. Кошара, В. Мака, Й. Магяка, Е. Опатрного,
В. Я. Станека, С. Штохла, Й. Вострадовского, В. Вейсса, Р. Зукала.

10 p.