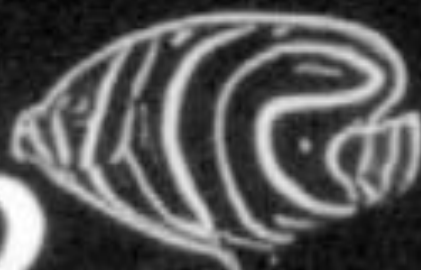
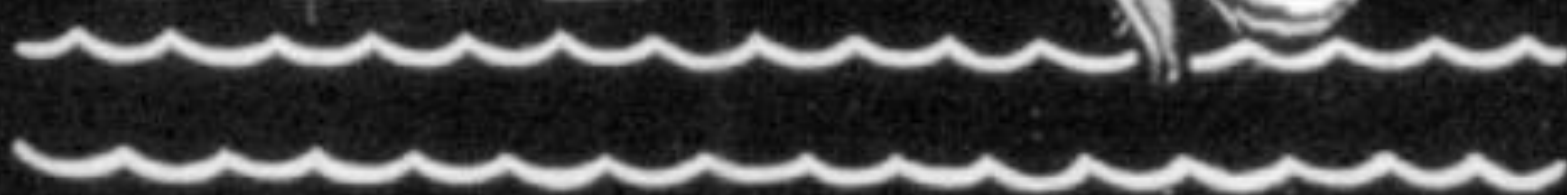


По заказу Министерства просвещения РСФСР

ЖИЗНЬ



РЫБ



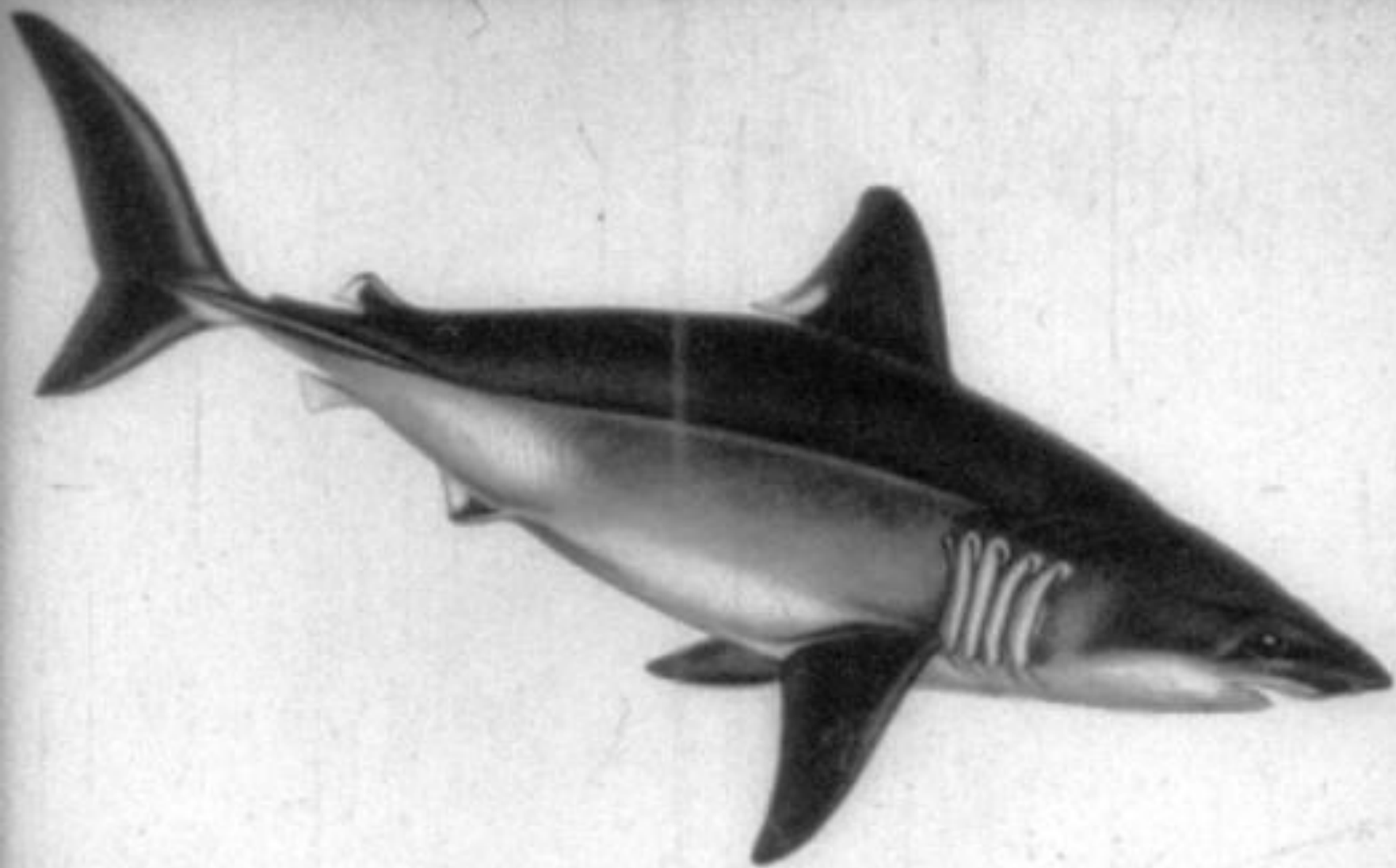
Диафильм по зоологии для 7 класса



Более 20000 видов рыб населяет водоёмы земного шара. В солёной воде и в пресной, в высокогорных озёрах и на огромных океанских глубинах, в холодных северных и в тёплых тропических морях — везде мы встречаем многочисленных представителей этого класса позвоночных животных. И хотя все они живут в воде, условия обитания их очень различны. В связи с этим у рыб выработались разнообразные приспособления, которые делают одних непохожими на других и по внешнему виду, и по образу жизни.



Рыбы, живущие в толще воды, обычно очень хорошо плавают. Их узкое, длинное тело с сильно развитым хвостом напоминает торпеду или стрелу. Таким прекрасным пловцом в наших реках и озёрах является щуна.



Среди морских рыб одно из первых мест по плаванию занимают акулы. Обитающая почти во всех океанах и морях сельдевая акула может развивать скорость до 50 км в час.

А вот рыбы, ведущие донный образ жизни, как, например, скаты, — пловцы неважные. У скатов плоская форма тела, глаза расположены в верхней части головы, а рот и жабры обращены вниз.



5

К донному образу жизни приспособились и различные морские и речные камбалы. Их тела, сжатые с боков, похожи на округлую пластинку. Рыбы лежат и плавают на боку, а глаза и рот у них переместились на сторону, обращённую кверху.



Калман

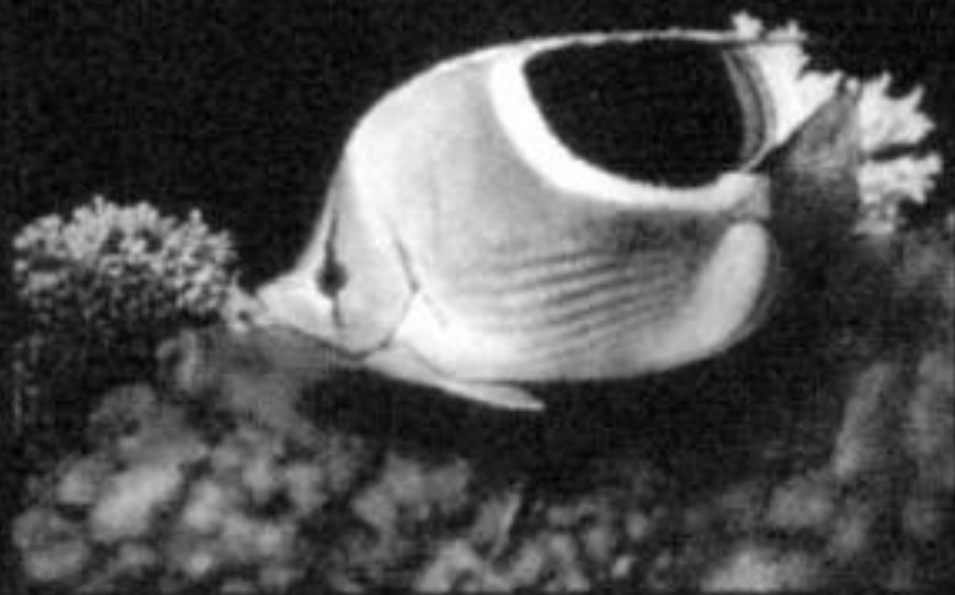
Чёрный палтус

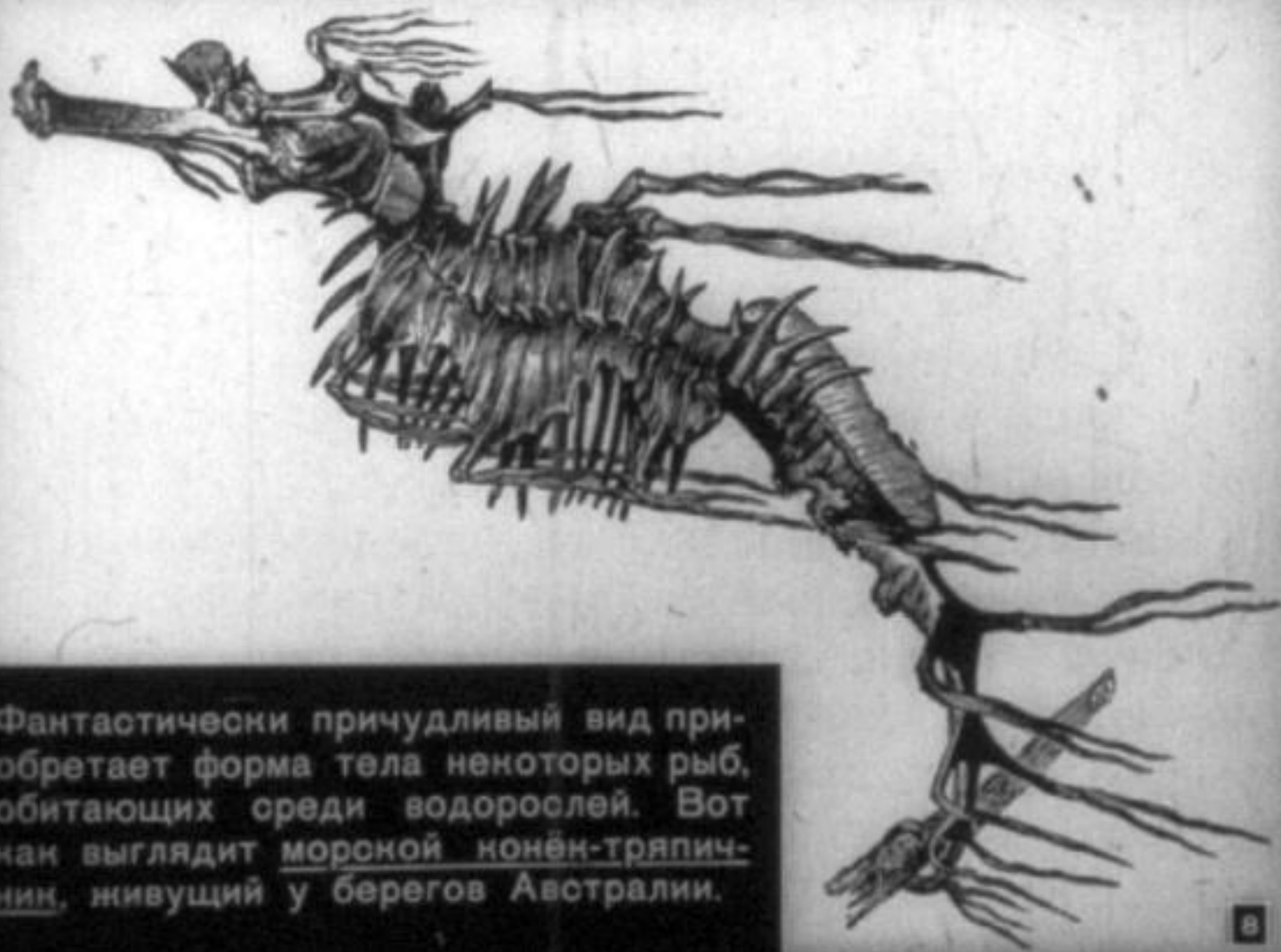


Звёздчатая камбала



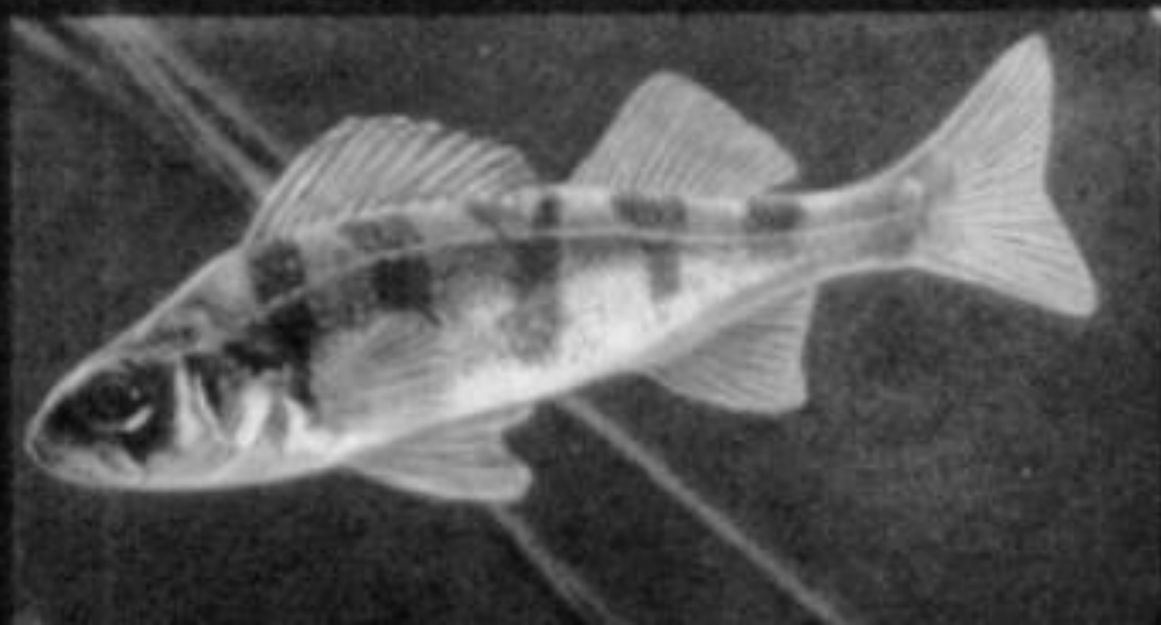
Среди коралловых рифов в южных морях живут ярко окрашенные юркие коралловые рыбки. Их тела тоже сильно сжаты с боков, благодаря чему они легко прячутся в узких щелях рифов.





Фантастически причудливый вид приобретает форма тела некоторых рыб, обитающих среди водорослей. Вот как выглядит морской конёк-тряпичник, живущий у берегов Австралии.

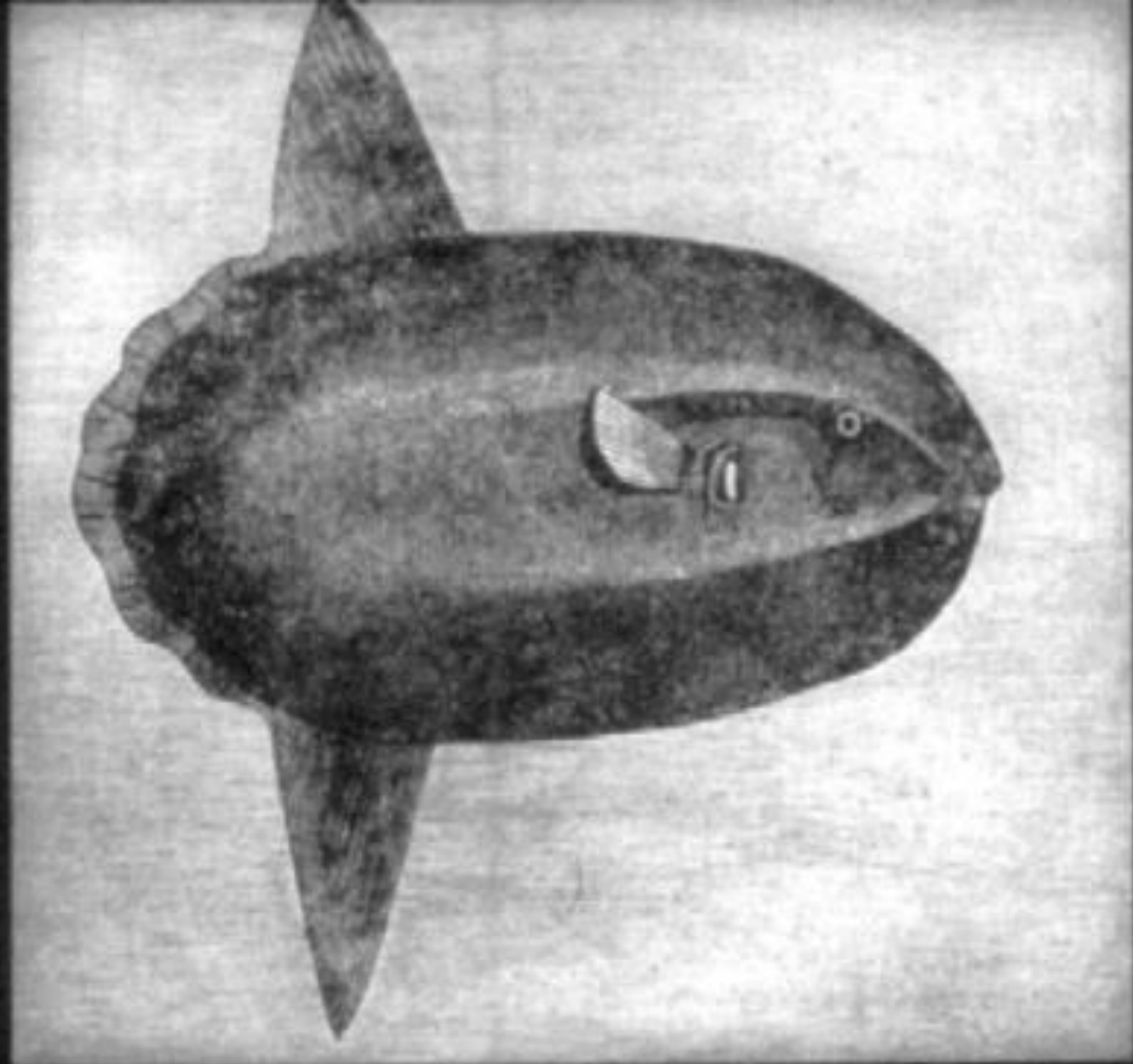
Способы передвижения рыб весьма различны. Большинство из них плавают с помощью волнообразных движений всего тела и хвоста, а грудные и брюшные плавники служат рулями глубины. Так плавают обитатель наших пресных водоёмов окунь.





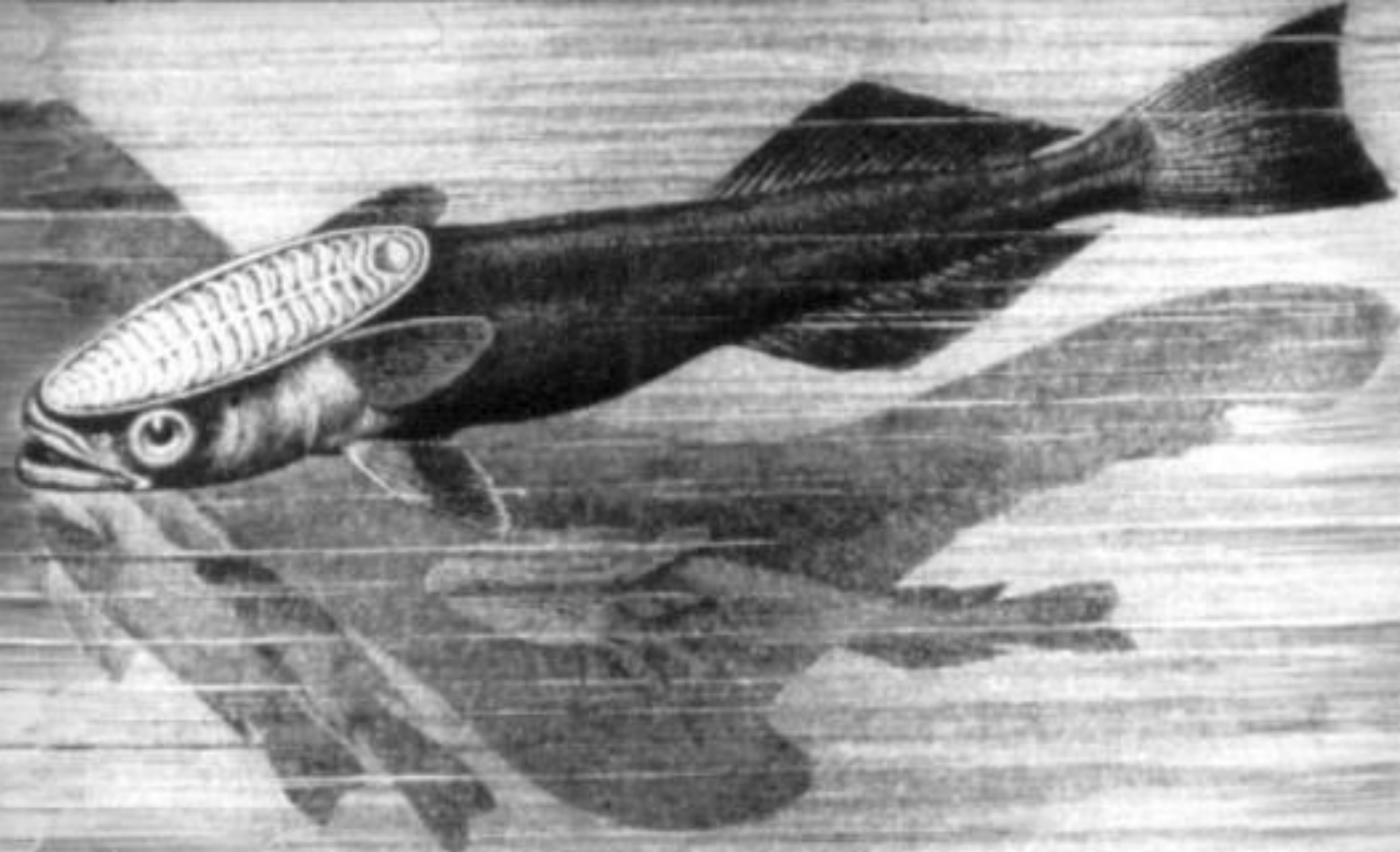
10

Рыбы с плоской формой тела плавают иначе. Например, скаты передвигаются благодаря взмахам сильно разросшихся грудных плавников.

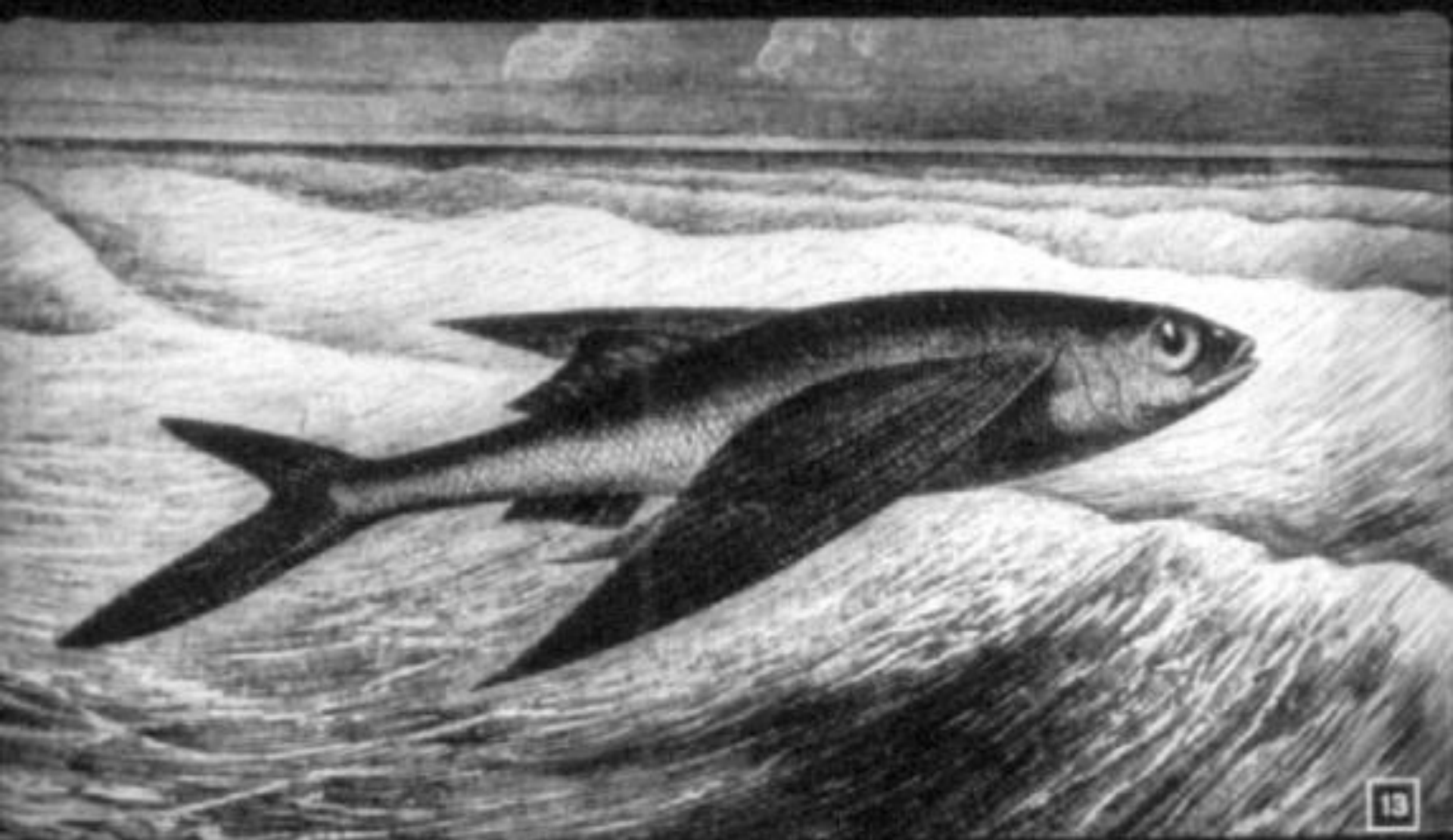


II

Луна-рыба, живущая в тёплых морях, совсем не пользуется своими плавниками для передвижения. Всю жизнь она плавает совершенно пассивно, переносимая морскими течениями.



Рыбка прилипало, распространённая в солёных водах почти всего земного шара, прикрепляется своей головной присоской к крупной рыбе, чаще всего к акуле, или ко дну корабля, и переносится ими на значительное расстояние.



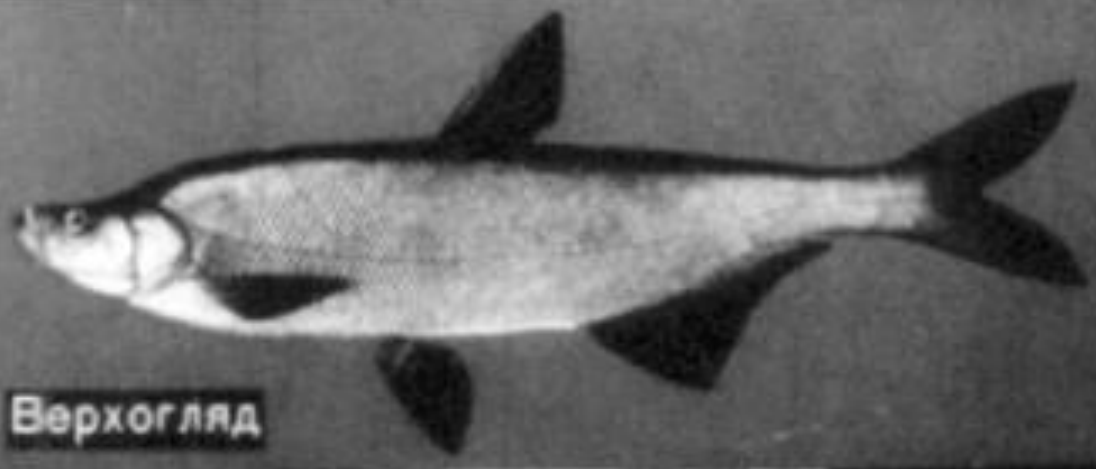
Среди рыб встречаются и летуны. Тропические морские летучки с помощью удлинённой нижней лопасти хвоста развивают большую скорость и выскакивают из воды. Планируя на длинных грудных плавниках, они могут пролетать расстояние до 400 м.

Рыбы населяют разные глубины водоёмов. Одни живут у самой поверхности воды, как, например, речные рыбы укляя, верхогляд или морская рыба ставрида,



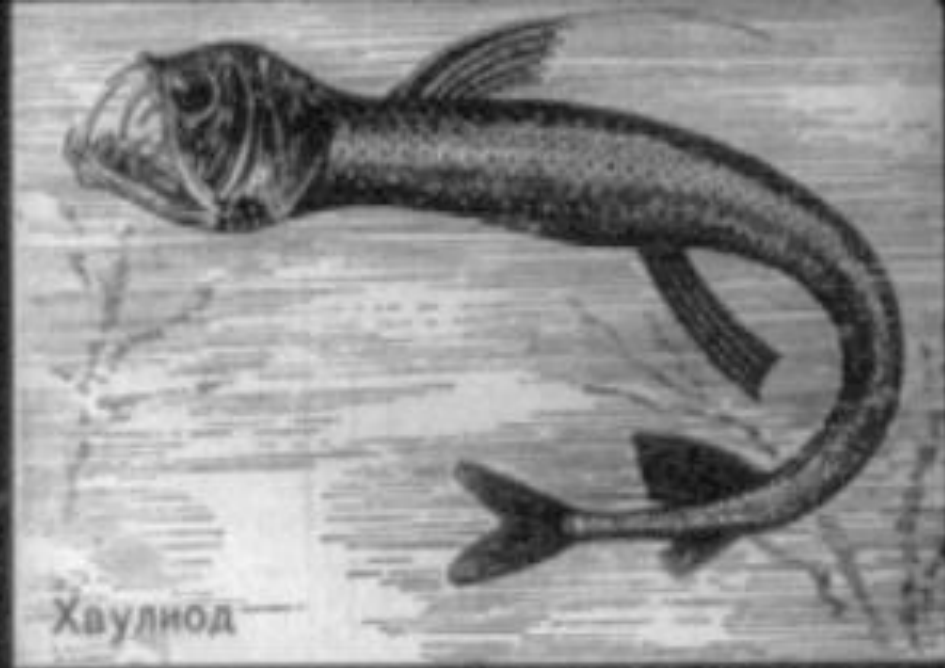
Ставрида

Укляя

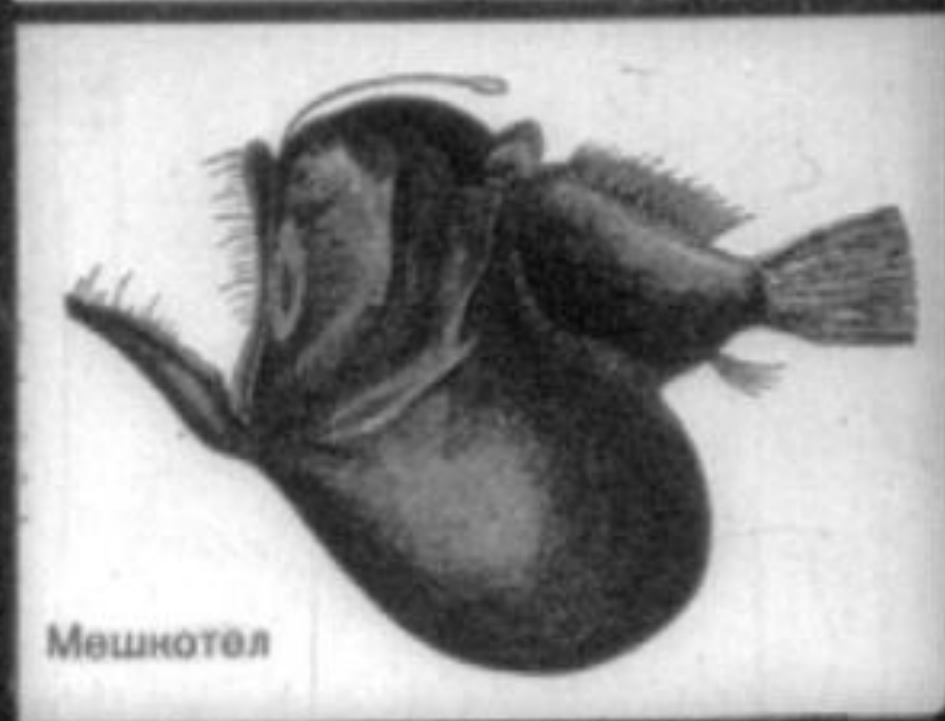


Верхогляд

другие – хаулиод, мешкотел – приспособились к жизни на огромных океанских глубинах, достигающих 10,5 км. Большинство глубоководных рыб имеет светящиеся органы.



Хаулиод



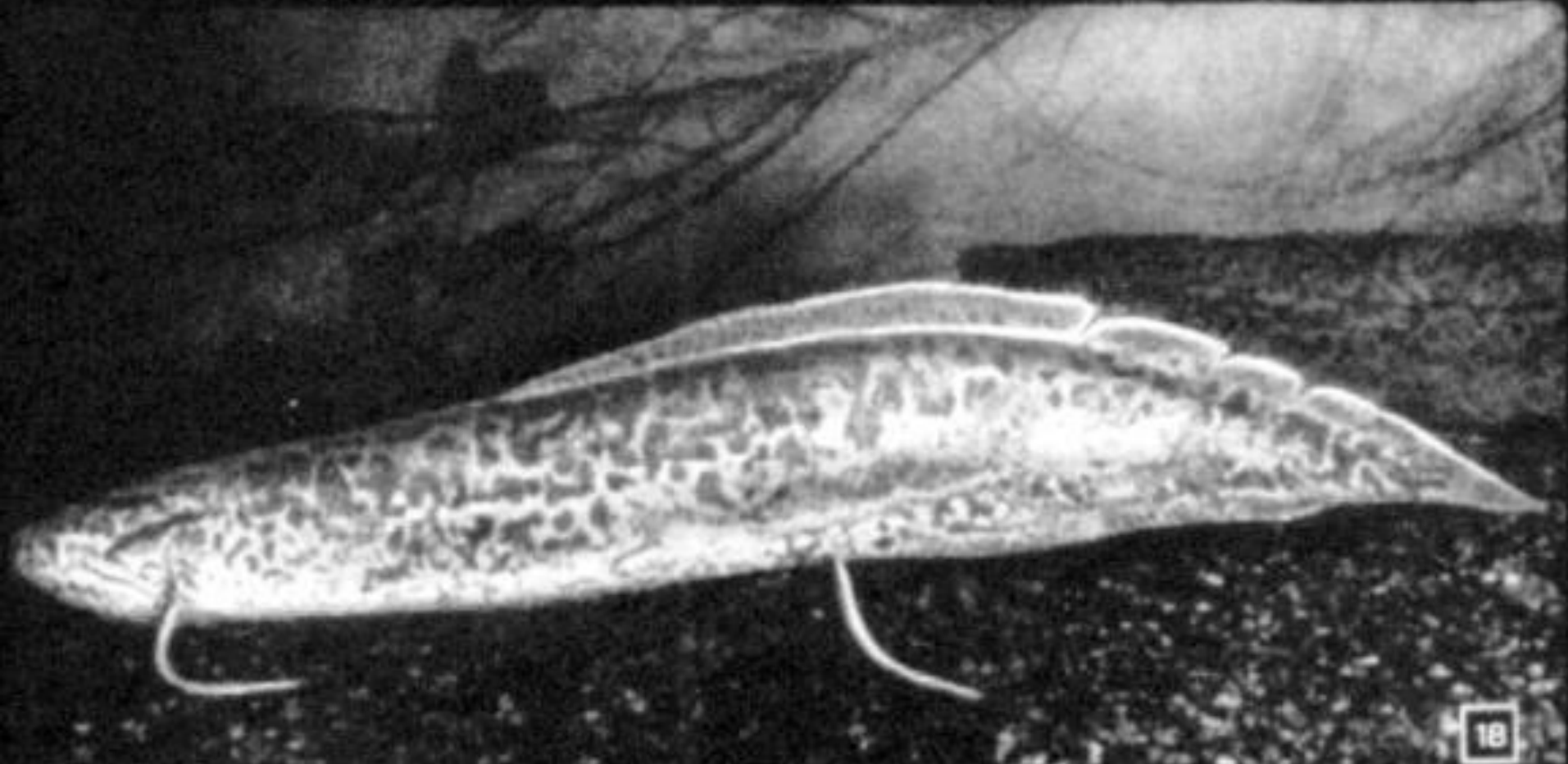
Мешкотел



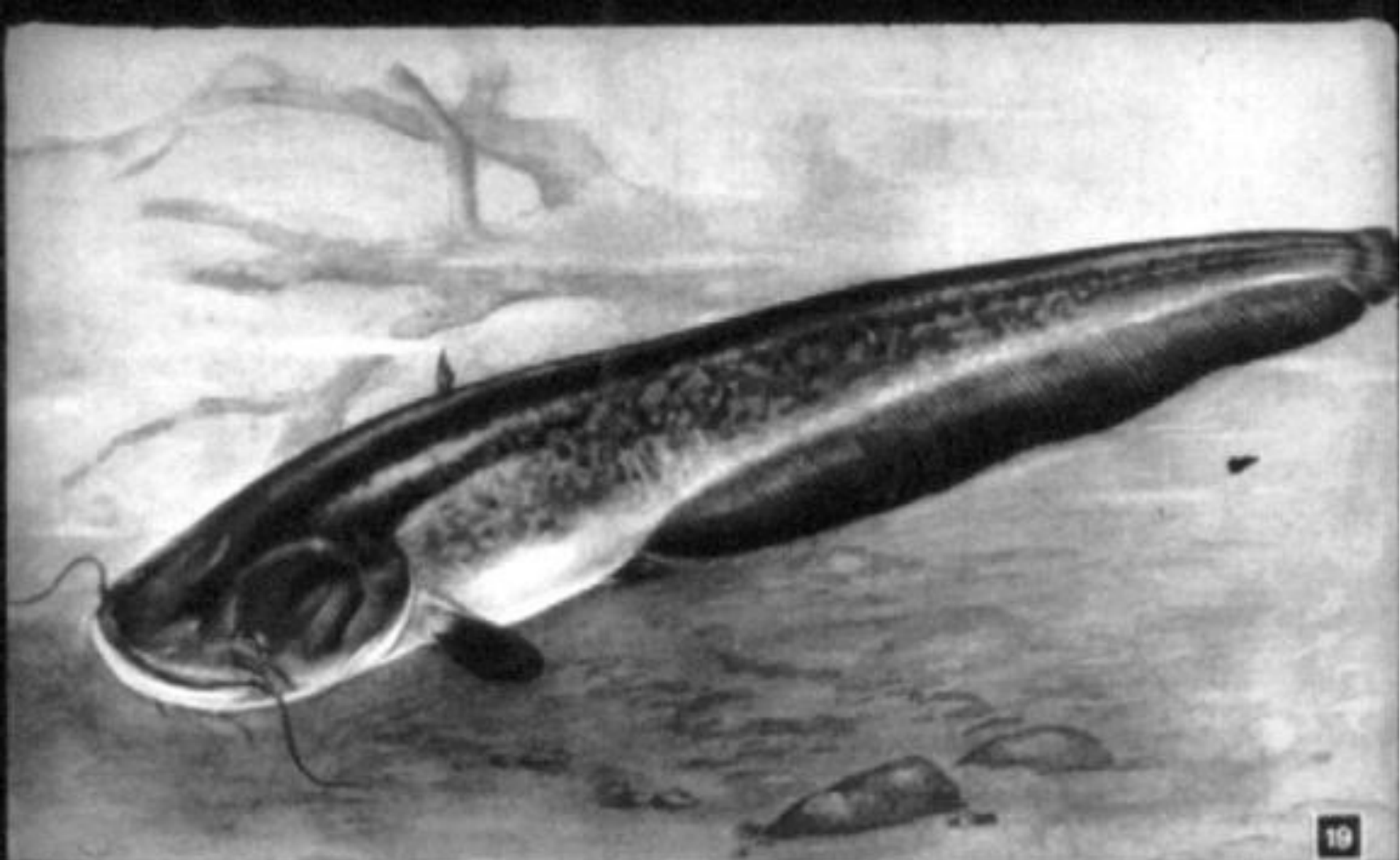
Все рыбы имеют особые органы водного дыхания — жабры. В воздушной среде жаберные лепестки высыхают, и рыба погибает от удушья. Но есть рыбы, которые могут некоторое время жить без воды. Речной налим иногда ночами перебирается по росистой траве из водоёма в водоём.



А у берегов Индийского океана в зарослях мангровых деревьев живёт рыба прыгун. Плотнo прикрыв жаберную крышку, она может оставаться на суше во время отливов и даже передвигаться прыжками на плавниках.



Ещё более удивителен чешуйчатник – обитатель пресных водоёмов Африки. Плавательный пузырь у него превратился в лёгкие, и, когда водоёмы пересыхают, чешуйчатник закапывается в ил, погружается в спячку и дышит атмосферным воздухом. Это помогает ему пережить засушливое время года, а затем он снова переходит на дыхание жабрами.



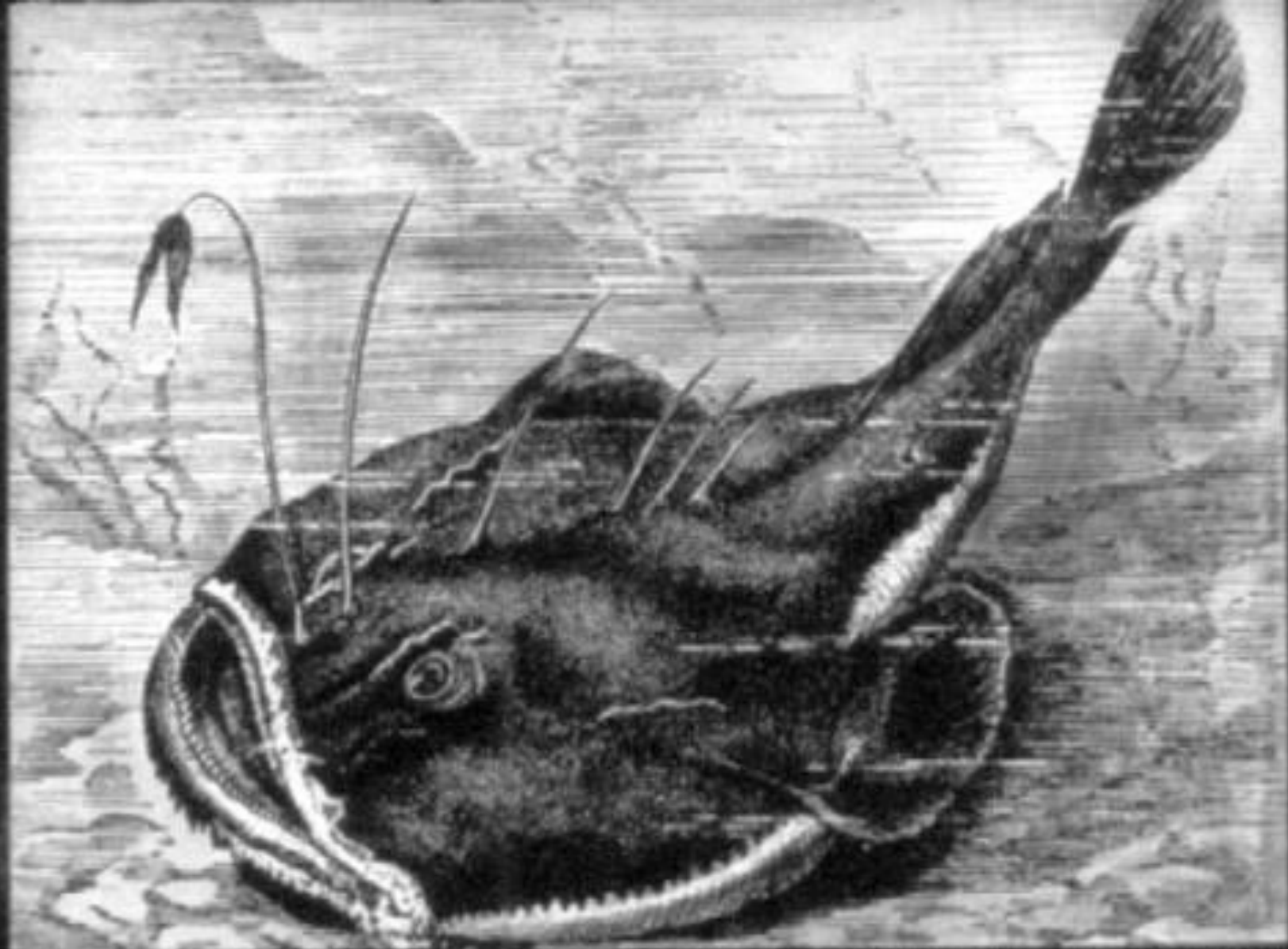
Пища рыб очень разнообразна. По способу питания они делятся на хищных и мирных. Хищные рыбы поедают других рыб, их мальков, различных водных животных. Крупный, сильный хищник наших рек и озёр — сом.



В реках Южной Америки живёт небольшая рыба пирания — хищник, нападающий даже на крупных животных. У крокодилов, например, эти рыбы откусывают части хвоста. Опасны они и для человека, вошедшего в реку. Местные жители называют её человекоедом.



Страшным орудием нападения обладает рыба-меч, обитающая в тропических и умеренных водах. Она питается различными рыбами, а своим мечом может пробить даже стенку шлюпки.



Интересное приспособление для ловли добычи имеется у другого хищника – морского чёрта. Первый луч спинного плавника превращён у него в своеобразную удочку, которой он подманивает проплывающих рыб.



Лещ

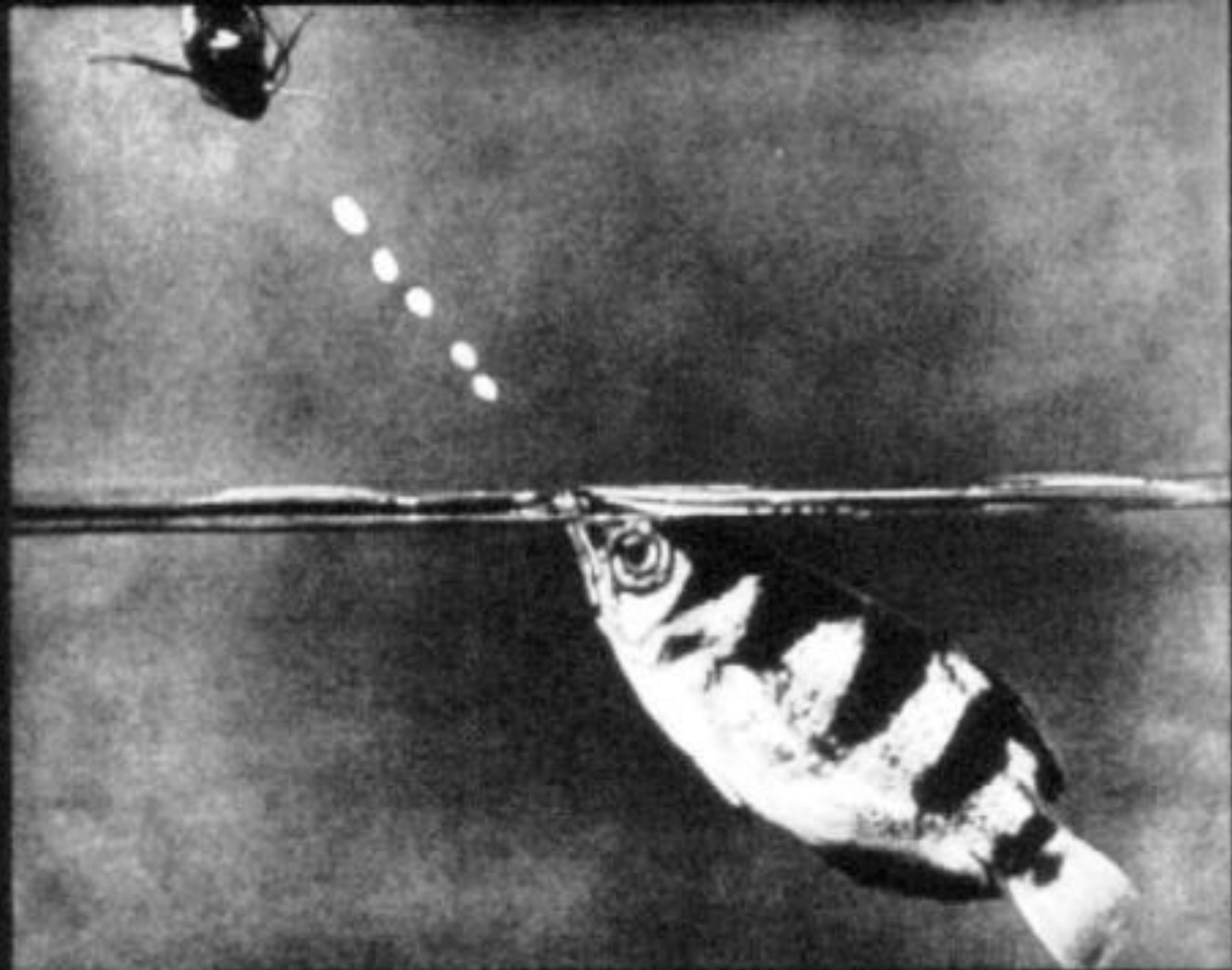


Плотва

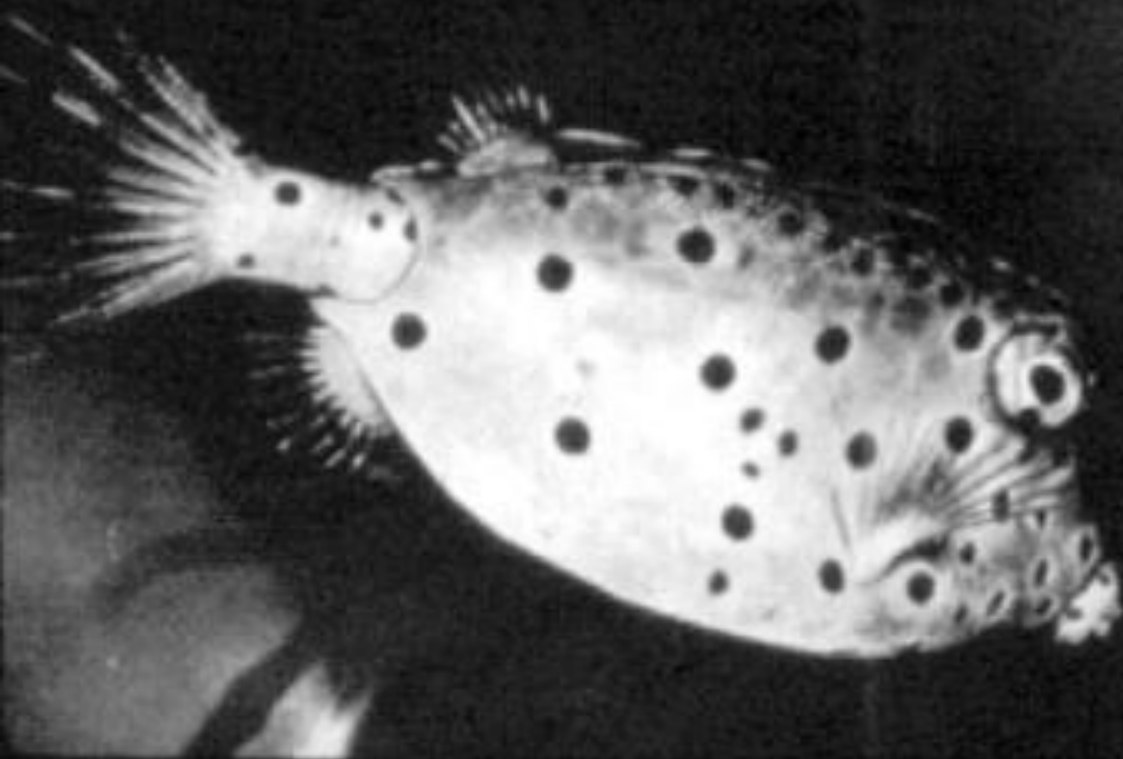
Пищу мирных рыб составляют различные растительные организмы и беспозвоночные животные. Многие наши пресноводные рыбы – плотва, лещ, линь – характеризуются именно таким способом питания.



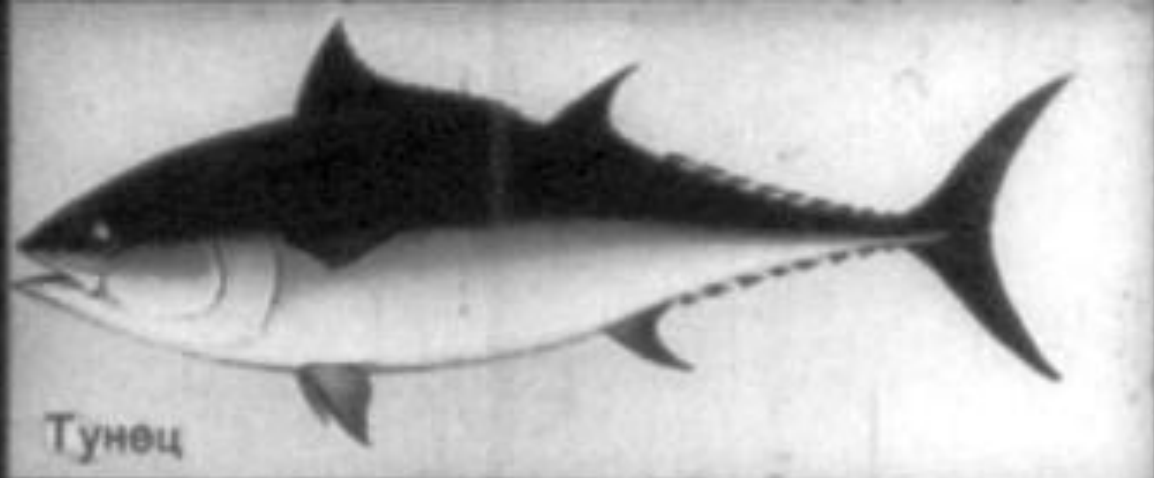
Линь



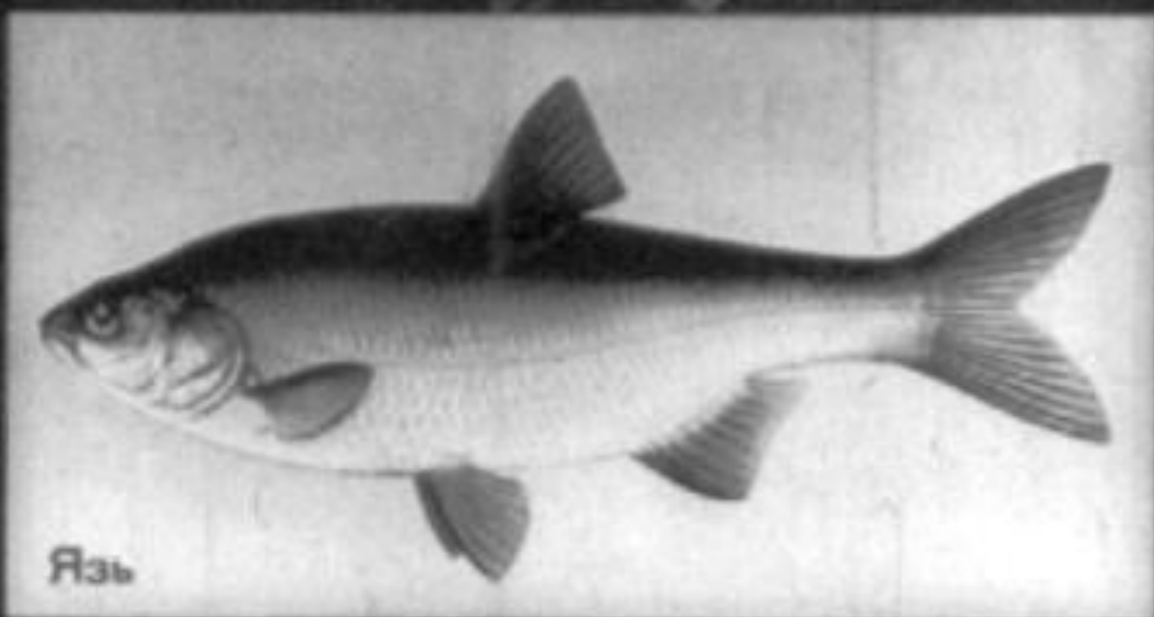
Рыбна брызгун питается наземными насекомыми, которых сбивает с прибрежной растительности струей воды, выпущенной изо рта.



Немало мирных форм и среди морских рыб. Тропические нузовки питаются растительностью, которую они скусывают с коралловых рифов своими большими сросшимися зубами.

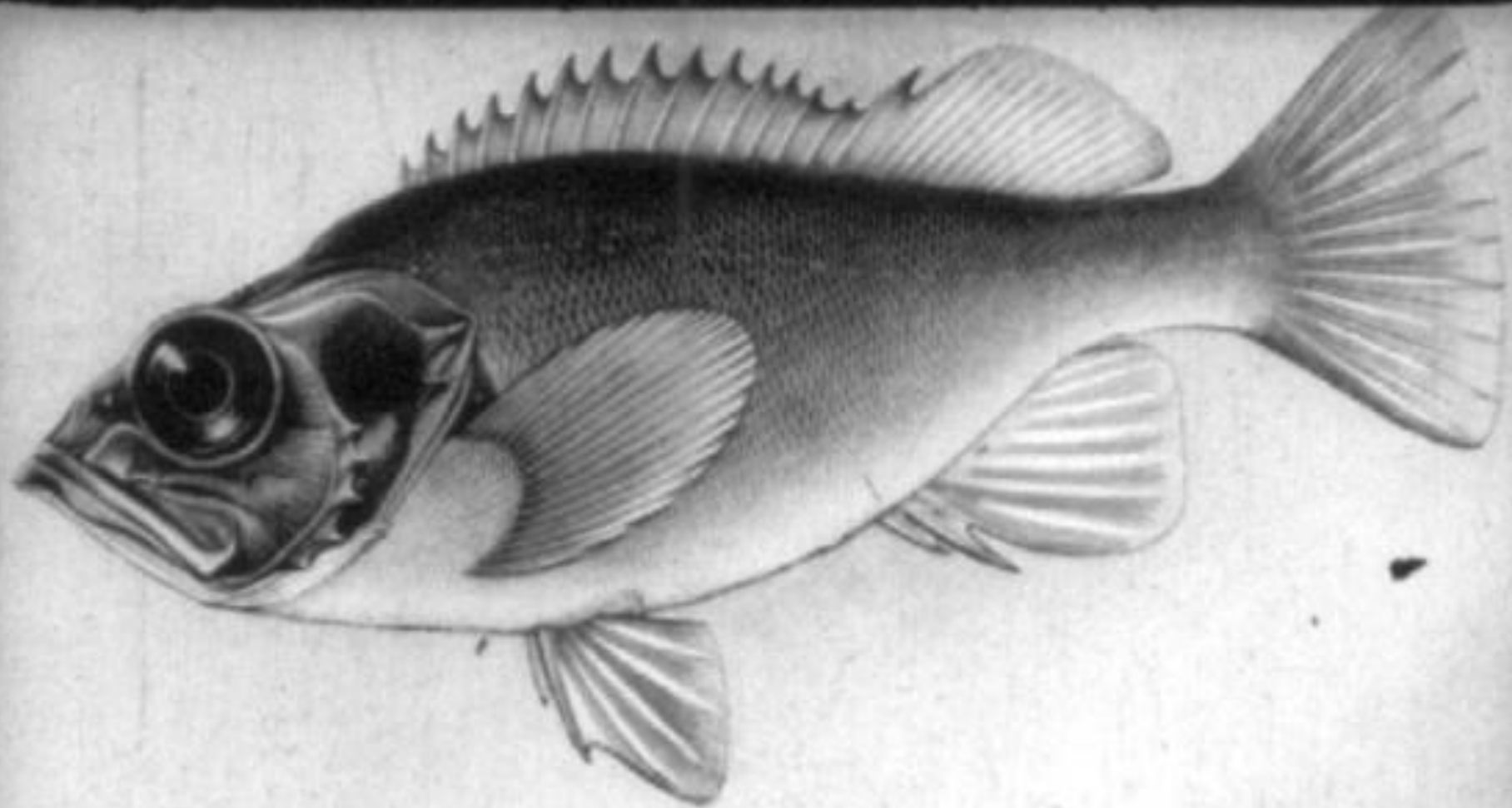


Тунец

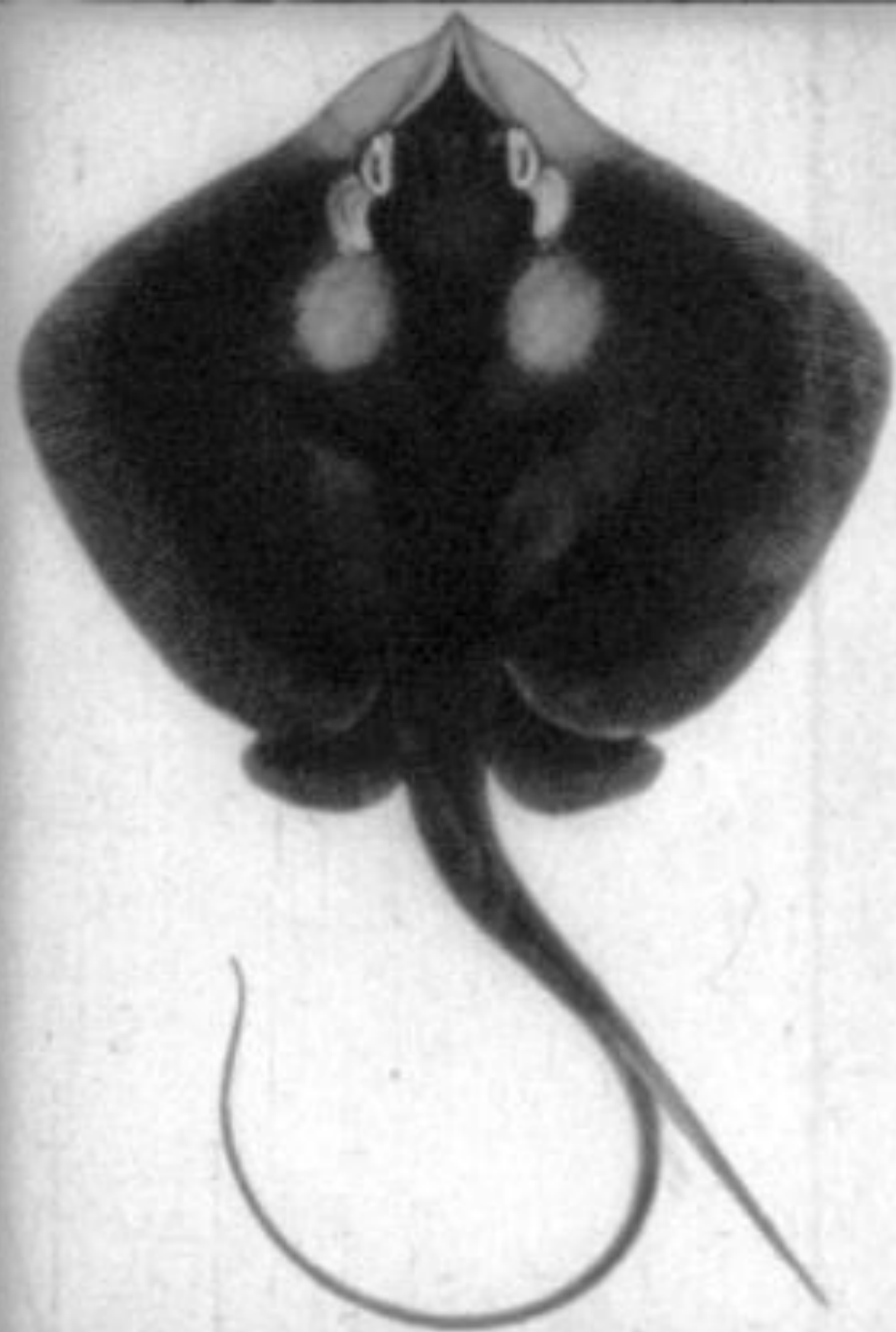


Язь

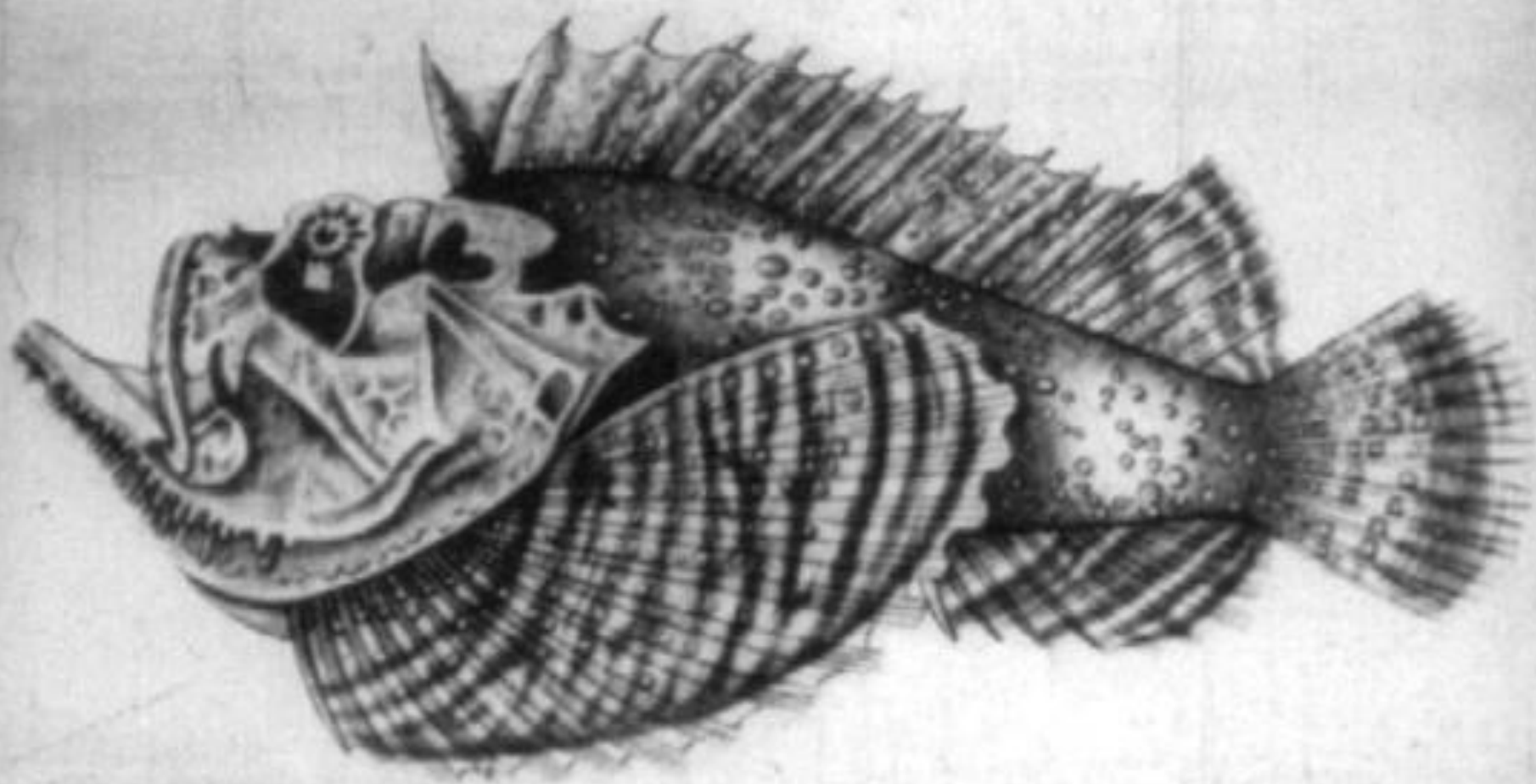
У рыб имеется множество приспособлений для защиты от врагов. Широко распространена защитная окраска. Для обитателей открытых водных пространств, например язей и тунцов, характерны тёмная спина и светлое брюхо. Это делает рыбу малозаметной и сверху и снизу.



Рыбы, живущие на больших глубинах, где царит вечный мрак, окрашены в чёрный или красный цвет. Красный цвет в темноте кажется чёрным и помогает укрыться от хищников. В ярко-красный цвет окрашен морской окунь, обитатель глубин Баренцева моря.



Защитную роль у рыб выполняют различные шипы, колючки и иглы, в основаниях которых имеются ядовитые железы. У черноморского ската-хвостокола такая колючка расположена на хвосте.



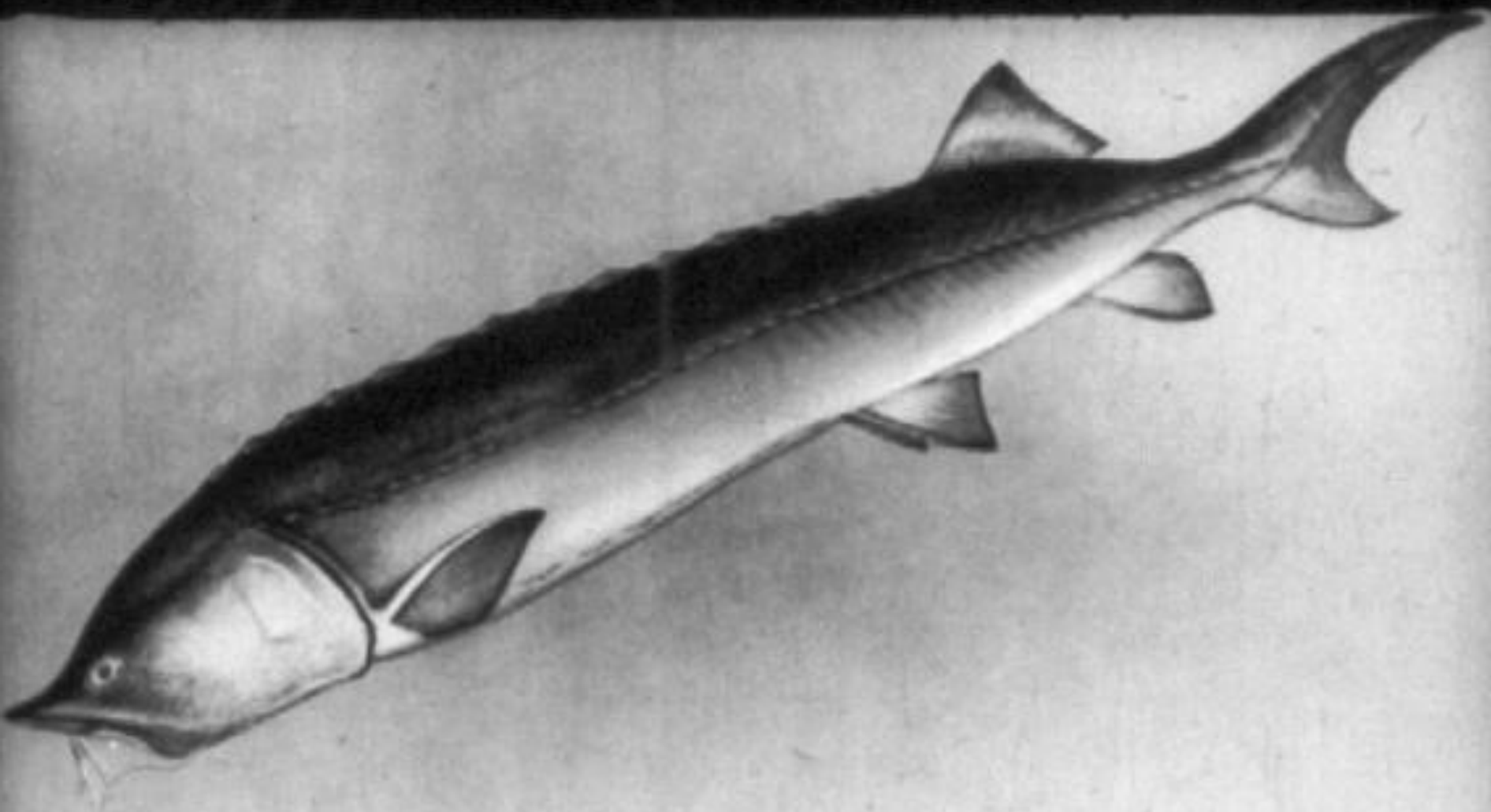
Самым сильным действием обладает яд бородавчатки отрашной – тропической морской рыбы. Укол колючек её спинного плавника почти всегда смертелен.



Тропическая рыба иглобрюх вся покрыта костными иглами. В момент опасности она набирает в кишечник воздух, раздувается, переворачивается вверх брюхом и превращается в колючий шар, на который хищники не решаются нападать.



Некоторые рыбы для защиты, а иногда и для нападения, пользуются электрической энергией, которую вырабатывают своеобразные органы их тела. У электрического угря, живущего в реках Южной Америки, сила разряда свыше 300 вольт.



При размножении рыбы откладывают икру на дно водоёмов, на растения или прямо в толщу воды. Число икринок может быть очень большим. Ценная промысловая рыба белуга вымётывает до 8 млн. икринок.

А акулы и скаты откладывают очень небольшое количество крупных яиц, заключённых в твёрдую роговую оболочку, надёжно защищающую их от хищников.

Вскрытое яйцо ската





Лосось




Русский осётр

У большинства морских рыб икра развивается в солёной воде. А наши ценнейшие промысловые рыбы – осетры и лососи – на нерест идут в реки, так как морская вода губительна для их икры. Такие рыбы называются проходными.



Речной угорь, живущий в реках Прибалтики, наоборот, отправляется нереститься за многие тысячи километров в Саргассово море, так как его икра развивается только в тёплой и солёной воде. Взрослые особи после нереста погибают, и в наши реки возвращается уже молодое поколение угрей.



Рыбы охраняют своё потомство различными способами. Самки горчана, живущего в реках Европейской части СССР и Дальнего Востока, с помощью длинного яйценоса прячут свою икру в раковины моллюсков, где она и развивается.

Самцы колюшек, широко распространённых в разных морях, устраивают из растительности гнёзда и охраняют икру, отложенную туда самками.





Тилляпия



Тилляпия с икрой



Икра в ротовой полости сомика



Тилляпия с мальками

Африканская пресноводная рыба тиляпия и морской сомик вынашивают икру в ротовой полости. Туда же в случае опасности прячется и молодь.

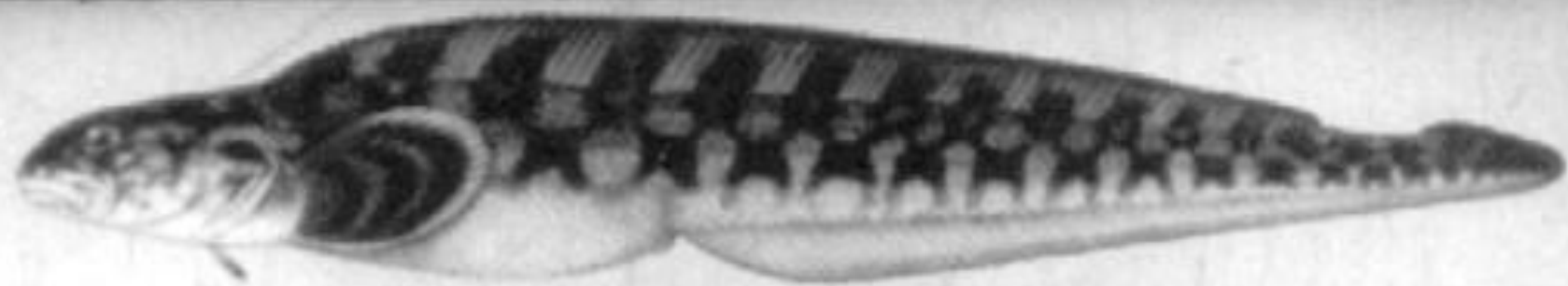


Морской конёк

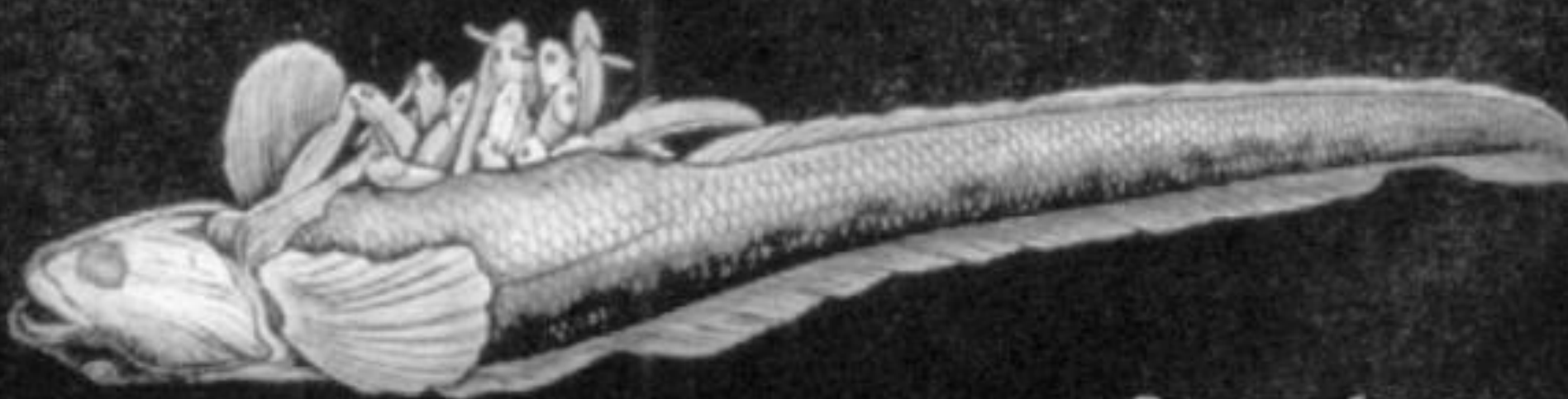


Морская игла

А у самцов морского конька и морской иглы на брюшке имеется яйцевой мешок. Стенки его богаты кровеносными сосудами, и здесь развивается отложенная самцами икра.

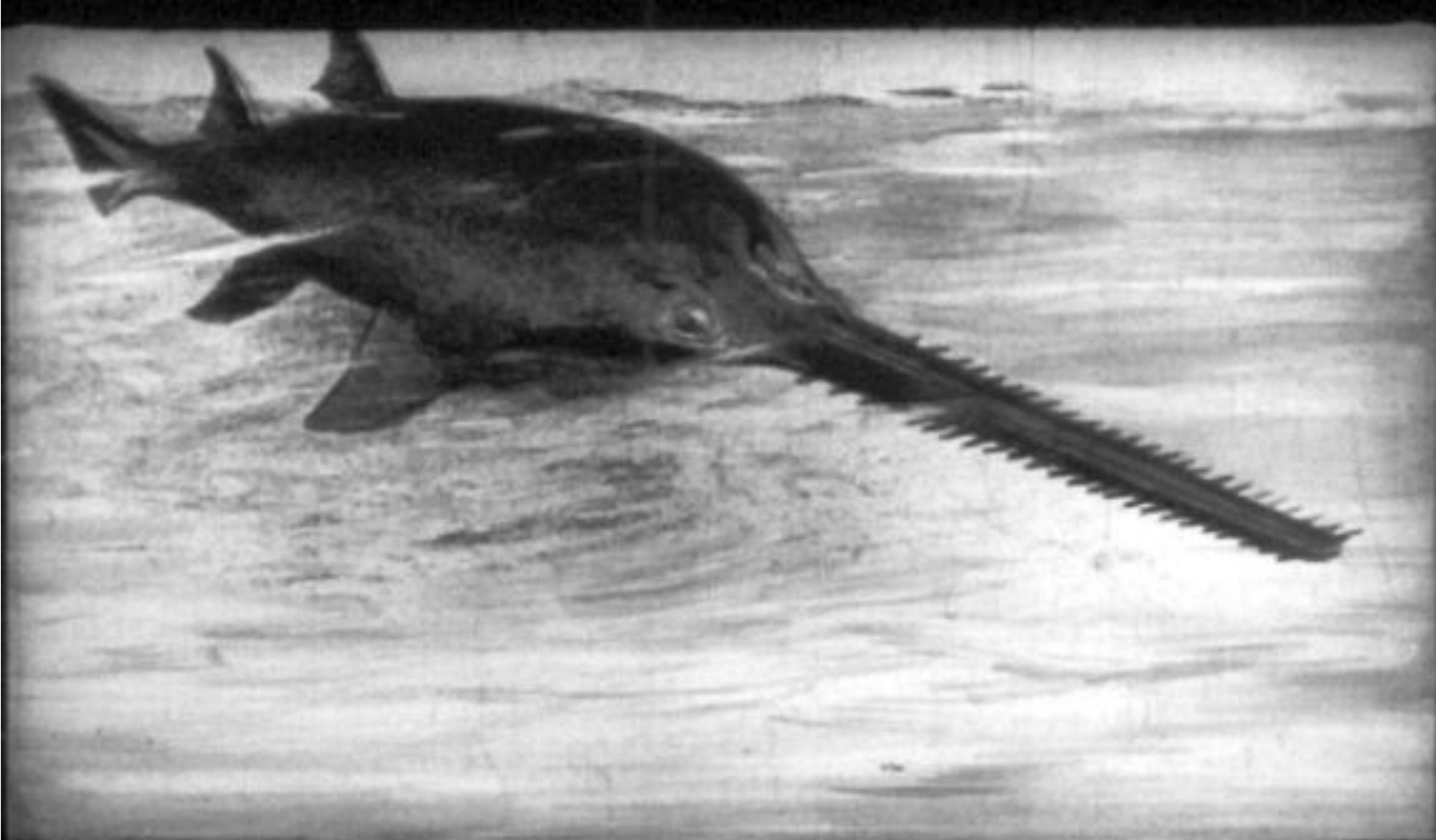


Бельдюга живородящая



Вскрытая бельдюга

Некоторые рыбы приобрели способность к живорождению, что способствует большему выживанию потомства. Промысловая рыба бельдюга, живущая в Балтийском и Северном морях, рождает от 100 до 300 живых мальков.



Живородяща и огромная тропическая акула – пила-рыба. У её детёнышей пила заключена в особый кожистый футляр, чтобы не поранить мать, а после рождения этот футляр сбрасывается.



Рыбы – самые древние позвоночные животные – населяли водоёмы нашей планеты около 300 млн. лет назад. В пресных болотах жили рыбы, плавники которых напоминали вёсла с бахромой из мягких лучей. Позже их называли кистепёрыми. Росшие по берегам болот древовидные растения, отмирая, падали в воду и загнивали. Вода теряла кислород, и кистепёрым рыбам становилось всё труднее дышать жабрами. Постепенно они перешли на дыхание атмосферным воздухом, смогли выползать на сушу и плавники их превратились в конечности, приспособленные для сухопутного передвижения. От кистепёрых произошли земноводные – первые позвоночные животные, освоившие сушу.



Считалось, что кистепёрые рыбы вымерли 70 млн. лет назад. Но в 1938 г. в Индийском океане у берегов Африки была поймана живая кистепёрая рыба, названная латимерией. Она окрашена в синий цвет, достигает 2 м длины и живёт среди рифов на глубине 150–200 м. Это живой предок всех выших наземных позвоночных животных, включая и человека.

Конец

Автор Н. Р. Павлова
Художник-оформитель И. А. Булатова
Редактор Л. Б. Книжникова

Д-299-65

Студия „Диафильм“, 1965 г.
Москва, Центр, Старосадский пер., д. № 7
Чёрно-белый О-20