

594.6

598.4

ш-68

0

А. ШЛЕЙЕРЪ.

РЫБЫ, ПРЕСМЫКАЮЩИЯСЯ И АМФИБИИ.

СЪ 3 РИСУНКАМИ ВЪ ТЕКСТЬ И 226 ИЗОБРАЖЕНИЯМИ
ВЪ КРАСКАХЪ НА 30 ТАБЛИЦЪ.



ИЗДАНІЕ В. М. САБЛИНА.

Москва. — 1912.

СОДЕРЖАНИЕ.

I. Рыбы.

Общий обзоръ	1
Систематика рыбъ	7
Описание отдельныхъ рыбъ	8

II. Рептилии, или пресмыкающиеся.

Общий обзоръ	46
Описание отдельныхъ видовъ рептилий	47
Черепахи	70

III. Амфибии.

Общий обзоръ	77
Безхвостые, или амфиа	78
Хвостатые, или urodela	89

1. РЫБЫ.

Къ рыбамъ причисляютъ всѣхъ водныхъ позвоночныхъ, которыхъ дышать жабрами и обладаютъ конечностями, превращенными въ плавники. Форма тѣла ихъ въ большинствѣ случаевъ веретеновидная, что очень способствуетъ ихъ быстрому движению въ водѣ. Шеи нѣтъ, и туловище безъ замѣтной границы постепенно переходить въ хвостъ. Плавники состоять изъ костныхъ или хрящевыхъ лучей, между которыми натянута кожница. Различаютъ парные плавники и непарные; передняя пара плавниковъ носитъ название „грудныхъ“, задняя пара—„брюшныхъ“. Непарные плавники называются соответственно ихъ положенію: „спиннымъ“, „хвостовымъ“ и „заднепроходнымъ“ плавниками.

Большая часть рыбъ обладаетъ кожей, покрытой чешуйками; послѣднія представляютъ изъ себя костные пластинки разнообразной формы и величины, обыкновенно располагающіяся правильными поперечными рядами, налегающими чешуицеобразно другъ на друга. Надъ ними находится тонкий слой эпидермиса. Нѣкоторые рыбы не имѣютъ чешуйчатаго покрова и обладаютъ „голой“ кожей.

Скелетъ рыбъ состоять или изъ костного вещества, или изъ хряща; въ послѣднемъ случаѣ хрящъ можетъ быть мягкимъ или инкрустированнымъ известью, которая дѣлаетъ его такимъ же твердымъ, какъ кость. Рыбы, занимающія самое низшее положеніе въ системѣ, лишены настоящаго скелета. Изъ скелетныхъ частей особенно характернымъ представляется позвоночный столбъ, на которомъ можно различить только туловищные и хвостовые позвонки. Остистые отростки обыкновенно очень велики. Къ туловищнымъ позвонкамъ прикрепляются ребра. Скелетъ плавниковъ только въ

рѣдкихъ случаяхъ сочленяется съ костями осевого скелета. Кромѣ всѣхъ этихъ костей у нѣкоторыхъ рыбь развиваются въ перегородкахъ между мускулами туловища особья тонкія, вилообразныя мускульныя косточки. Кости черепа совершенно своеобразны. По большей части онъ имѣютъ видъ тощихъ и широкихъ пластинокъ. Особый скелетъ существуетъ для жаберныхъ крышекъ и жабернаго аппарата.

Зубы располагаются на различныхъ отдылахъ ротовой полости и даже въ глоткѣ. Многія рыбы совершенно лишены зубовъ.

Головной мозгъ очень малъ и погруженъ въ большую массу жира, заполняющаго полость черепа.

Глаза очень плоскіе, такъ какъ роговица очень мало выпукла; хрусталикъ шаровидный.

Органъ слуха гораздо менѣе сложенъ, чѣмъ у млекопитающихъ: онъ состоять здѣсь изъ преддверія и полукуружныхъ каналовъ. Полость уха въ одномъ мѣстѣ входитъ въ непосредственное сообщеніе съ черепной полостью.

Носовыя ямки вполнѣ другъ отъ друга отдѣлены; снабжающіе ихъ своими окончаніями обонятельные нервы проходятъ изъ головного мозга по двумъ каналамъ, пронизывающимъ хрящевую массу, которая образуетъ ядро рыла. Сообщенія между носовыми ямками и ротовой полостью нѣть.

Органы осязанія сосредоточиваются главнымъ образомъ на губахъ и усикахъ; повидимому это чувство у рыбъ развито очень хорошо. Совершенно особые органы чувствъ не вполнѣ опредѣленаго значенія имѣютъ рыбы въ видѣ такъ называемой боковой линіи: это—две предольныя бороздки по бокамъ тѣла, открывающіяся наружу многочисленными отверстіями; обѣ ихъ чувствительной функциї свидѣтельствуютъ многочисленныя чувствительныя клѣтки на днѣ бороздокъ и большое количество развѣтвляющихся здѣсь нервовъ.

Органами дыханія рыбь являются жабры. Это—тонкіе и нѣжные кожные листочки, сидящіе правильными и густыми рядами на особыхъ костныхъ жаберныхъ дужкахъ, прикрепленныхъ съ боковъ глотки позади черепа. Благодаря тому, что между дужками есть широкое свободное пространство, такъ называемая жаберная щели, полость глотки прямо сообщается съ наружной средой. Снаружи жаберный щелевидный отверстіе

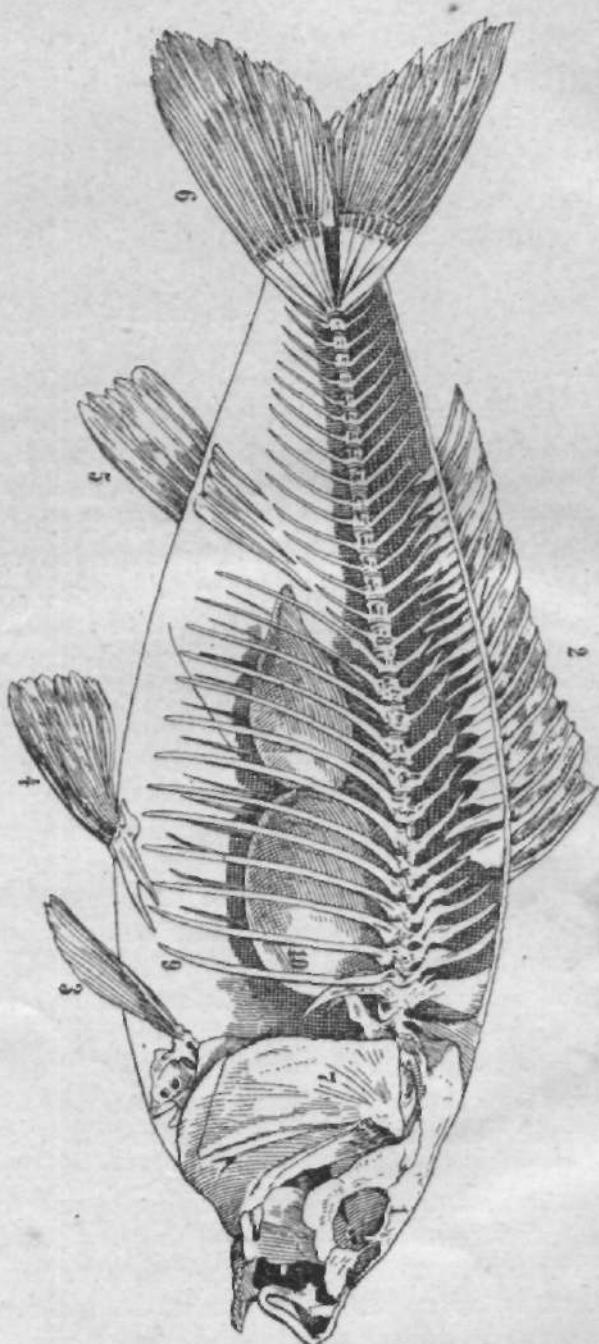


Рис. 1. Скелет карпа.

1. Чешуя. 2. Спинной плавникъ. 3. Грудной плавникъ. 4. Брюшной плавникъ. 5. Аналный или залкнепроходный плавникъ. 6. Хвостовой плавникъ. 7. Жаберные краинки. 8. Позвончики. 9. Ребра. 10. Планаретный пазухи.

ли обыкновенно прикрыты особой складкой кожи, жаберной покрышкой, состоящей изъ нѣсколькихъ пластинчатыхъ костей.

Дыханіе рыбъ происходитъ слѣдующимъ образомъ: вода, въ которой находится кислородъ въ растворенномъ состояніи, вбирается рыбою черезъ ротъ въ полость глотки, а оттуда выталкивается черезъ жаберныя щели наружу; при этомъ вода омываетъ жаберные листочки и вбираетъ въ себѣ углекислый газъ изъ наполняющей ихъ крови, отдавая имъ взамѣнъ этого свой кислородъ.

Въ то время, какъ въ атмосферномъ воздухѣ отношеніе между кислородомъ и азотомъ можетъ быть представлено, какъ 1:4, въ водѣ отношеніе между растворами этихъ же самыхъ газовъ должно быть выражено, какъ 65:35, т.-е. почти 1:2. Въ застоявшихся прудахъ, переполненныхъ рыбой, растворенный въ водѣ кислородъ очень быстро потребляется, и тогда наступаетъ кислородный голодъ, влекущій за собою смерть рыбъ отъ удушенія. Подобное же явленіе происходитъ съ тѣми рыбами, которыхъ положать въ воду, лишенную кислорода посредствомъ кипиченія.

Органы кровообращенія рыбъ довольно не сложны: въ самомъ переднемъ углу брюшной полости, тотчасъ подъ глоткой, лежитъ сердце, состоящее только изъ одного предсердія и одного желудочка. Венозная кровь вливается въ предсердіе, оттуда переходитъ въ желудочекъ, а изъ послѣдняго сокращеніемъ его стѣнокъ проталкивается въ жабры. Здѣсь кровь теряетъ растворенный въ ней углекислый газъ, получаетъ изъ воды кислородъ и уже въ видѣ артеріальной крови покидаетъ жабры черезъ артеріи и расходится по всему тѣлу. Конечныя развѣтвленія артерій, капилляры, соединяясь между собою въ болѣе крупные сосуды, вены, несутъ обратно отработавшую уже кровь къ сердцу.

Хотя содержаніе кислорода относительно азота въ водѣ и больше, чѣмъ въ атмосферномъ воздухѣ, однако абсолютное количество его въ водѣ почти въ 15 разъ меньше, чѣмъ въ воздухѣ. Отсюда понятно, что энергія обмѣна веществъ у рыбъ значительно ниже, чѣмъ у млекопитающихъ, и кровь ихъ гораздо холоднѣе, чѣмъ у послѣднихъ.

У большинства рыбъ имѣется простой или двойной

плавательный пузырь. Онъ лежитъ въ брюшной полости, наполненъ воздухомъ и часто связанъ съ полостью глотки. Будучи сдавленъ сильнымъ сокращеніемъ мышцъ, пузырь, а вмѣстѣ съ тѣломъ рыбы уменьшаетъ свой объемъ; удѣльный вѣсъ рыбы становится тогда болѣе удѣльного вѣса воды, и рыба опускается на дно; когда мышцы перестанутъ сокращаться, пузырь принимаетъ свой первоначальный объемъ, тѣло рыбы расширяется, удѣльный вѣсъ ея становится меныше, и она снова всплываетъ на поверхность. Эта способность управления своимъ удѣльнымъ вѣсомъ съ помощью сокращенія мышцъ простирается однако только до определенной глубины. Чѣмъ болѣе глубоки слои воды, въ которыхъ обычно живетъ рыба, тѣмъ болѣе сильному давленію подвергается она сама и заключенный въ ней плавательный пузырь. Если глубоководную рыбу быстро вытащить на поверхность, то плавательный пузырь такъ сильно расширяется, что или лопается, или выпичивается черезъ глотку наружу. Поэтому очень рѣдко удается получить глубоководныхъ рыбъ живыми. Наоборотъ, рыбы съ небольшихъ глубинъ не могутъ опускаться глубже известнаго предѣла, такъ какъ непривычное сильное давленіе воды раздавливаетъ ихъ нѣжное тѣло.

Двоякодышащиія рыбы (Dipnoi), которые могутъ быть рассматриваемы, какъ переходная группа къ амфибіямъ, употребляютъ свой плавательный пузырь въ сухое время года, какъ легкія. Онъ закапываются въ сырой иль и въ такомъ состояніи, безъ воды, могутъ довольно долго ждать наступленія дождливаго сезона.

Органы пищеваренія рыбъ также очень не сложны. Желудокъ можно рассматривать, какъ простое расширение кишечного канала. Пищеводъ, какъ и желудокъ, часто обладаютъ продольными складками слизистой оболочки. За желудкомъ слѣдуетъ тонкая кишка, а за послѣдней — толстая. Часто позади привратника желудка помѣщаются нѣсколько слѣпыхъ отростковъ — пилорические придатки. Селезенка и печень всегда имѣются, а у многихъ рыбъ есть и желчный пузырь. Слѣдуетъ упомянуть еще объ органахъ выдѣленія, или почкахъ, въ видѣ красноватыхъ лентъ, плотно прилегающихъ къ спинной стѣнкѣ полости тѣла. Отходящіе отъ нихъ два мочеточника соединяются другъ съ другомъ

въ мочевой пузырь, который лежит въ задней части брюшной полости и открывается наружу, или позади анального отверстия, или въ клоаку.

Пищей рыбь только отчасти служат вещества растительного происхождения, въ громадномъ же большинствѣ случаевъ онѣ питаются мелкими рыбками и другими водными животными (ракообразными, червями, насѣкомыми, моллюсками и т. п.); многія являются даже каннибалами, такъ какъ пожираютъ болѣе мелкихъ индивидуумовъ своего же вида, а иногда и собственное потомство.

Размноженіе у рыбъ происходитъ обыкновенно слѣдующимъ образомъ: на какомъ-нибудь опредѣленномъ мѣстѣ самка выпускаетъ изъ себя неоплодотворенные яйца, икру, или прямо въ воду, или же приклеивая ее къ подводнымъ растеніямъ; затѣмъ уже самецъ поливаетъ отложенную икру своей сѣменной жидкостью, или молоками. Въ громадномъ большинствѣ случаевъ это явленіе, называемое у насъ нерестомъ, случается только одинъ разъ въ годъ. Къ этому времени сильно набухаютъ яичники у самокъ (икрики) и молоки у самцовъ (молочники).

Нѣкоторыя рыбы рождаются живыхъ дѣтенышемъ; нѣкоторыя строятъ для нихъ нѣчто въ родѣ гнѣзда, но большинство совсѣмъ не заботится о своемъ потомствѣ. Какъ только младь выклевывается изъ икры, она тотчасъ же начинаетъ оживленно плавать, но пищи не принимаетъ, такъ какъ молоднякъ рыбки первое время живутъ на счетъ содержимаго желточного мѣшка, прикрытаго къ ихъ брюшку. Когда весь желтокъ будетъ использованъ и желточный мѣшокъ втянется внутрь, тогда только рыбки начинаютъ свои поиски за пищей. Явленія метаморфоза у рыбъ не наблюдается.

Интересное явленіе представляютъ изъ себя переселенія, которые предпринимаютъ нѣкоторые виды рыбъ ко времени нереста: одни покидаютъ море и подымаются для этой цѣли далеко вверхъ по рѣкамъ, преодолѣвая всяческія препятствія на своеемъ пути, другія для переста избираютъ моря и переселяются туда изъ рѣкъ, чтобы по окончанію этого свадебнаго путешествія снова вернуться въ свою рѣку.

Польза, доставляемая рыбами человѣку, очень значительна. Своимъ мясомъ онѣ доставляютъ вкусную, питательную и иногда очень дешевую пищу. Для многихъ прибрежныхъ

обитателей онѣ являются единственной пищей и единственнымъ источникомъ заработка. Многія изъ рыбъ заготовляются въ прокѣ (засаливаются, консервируются, вялятся) и составляютъ такимъ образомъ очень важную отрасль торговли. Икра нѣкоторыхъ видовъ очень дорого цѣнится; ихъ жиръ служить, какъ горючий и смазочный материалъ, ихъ печеночный жиръ — какъ цѣлебное свойство. Плавательный пузырь нѣкоторыхъ рыбъ примѣняется въ качествѣ прочной и прозрачной оболочки, или же изъ него приготавливаютъ рыбий клей; наконецъ, отбросы, получающіеся при рыбныхъ промыслахъ, даютъ хорошее удобрение для полей (рыбье гуано).

Систематика рыбъ.

Классъ рыбъ заключаетъ въ себѣ въ настоящее время около 10.000 видовъ, которые распредѣляются между 5 отрядами и 11 подотрядами. Признаки, которыми руководствуется современная систематика рыбъ, заключаются въ слѣдующемъ:

- 1) присутствіе хрящевого или костнаго скелета;
- 2) присутствіе или отсутствіе особаго отдѣла сердца, лежащаго впереди желудочка и называющагося артеріальнымъ конусомъ;
- 3) присутствіе или отсутствіе спирального клапана въ кишкѣ;
- 4) положеніе отверстій половыхъ органовъ и почекъ, которымъ могутъ открываться или самостоятельно и отдѣльно отъ задне-проходнаго отверстія, или же они открываются въ конечный отдѣлъ кишкѣ, превращенный въ клоаку;
- 5) присутствіе или отсутствіе жаберныхъ крышекъ;
- 6) присутствіе или отсутствіе плавательного пузыря.

Слѣдуетъ отмѣтить, что хрящевой скелетъ, артеріальный конусъ, спиральный клапанъ и клоака считаются признаками болѣе низкой организаціи, на-противъ, костный скелетъ, жаберная крышка и плавательный пузырь представляютъ признаки болѣе высокой организаціи.

ОТРЯДЫ.

1) Круглоротыя (Cyclostomata).

- | | | |
|--|---|--------------------------|
| 2) Поперечноротыя, или Селакіи (Selachii). | { | 1) Акулы (Squalidae). |
| | | 2) Скаты (Rajidae). |
| | | 3) Химеры (Holocephali). |
- 3) Ганоидныя (Ganoidei).
- | | |
|---|------------------------------------|
| { | 1) Хризевые ганоиды (Chondrostei). |
| | 2) Костистые ганоиды (Holostei). |

ПОДОТРЯДЫ.

4) Двоякодышащія (Dipnoi).

5. Костистыя (Teleostei).

- { 1) Открытопузырные (Physostomi).
2) Мягконерные (Anacanthini).
3) Колючеперые (Acanthopterygii).
4) Сростноглоточные (Pharyngognathi).
5) Сростночелюстные (Plectognathi).
6) Пучкожаберные (Lophobranchii).

Описаніе отдельныхъ рыбъ.

1. Окунь (Perca fluviatilis). Характеризуется двумя спинными плавниками, болѣе или менѣе сближенными между собой. Туловище скато съ боковъ. Спина зеленоватая, бока зеленовато-золотистые, а брюхо переходитъ въ блѣдоватый цвѣтъ. На бокахъ темныя поперечные полосы. Между двумя послѣдними лучами первого спинного плавника находится темное пятно. Второй спинной плавникъ зеленовато-желтый, а грудные плавники оранжевые. Брюшные же и заднепроходный краснаго цвѣта. Вѣсъ окуня рѣдко превышаетъ 1 килограммъ. Водится въ прѣеныхъ водахъ Европы, съверной Азіи и Съверной Америки. Любимое мѣстопребываніе окуней—это озера съ чистой водой. Впрочемъ онъ любить также тихія рѣки, глубокіе ручьи, пруды и лиманы. Обыкновенно окуней находятъ небольшими группами, которые плаваютъ вмѣстѣ и повидимому совмѣстно хищничаютъ, нападая на маленькихъ рыбокъ.

Самъ окунь защищается острыми иглами своихъ спинныхъ плавниковъ. Мясо его вкусно.

2. Многоколючникъ (Polyprion americanus). Отличительными признаками являются зубовидные шипы на предкрышечкѣ и жаберной крышкѣ. Вдоль жаберной крышки идетъ высокій гребень. Чешуйки небольшія и шероховатыя. Туловище одноцвѣтное, коричневато-сѣрое. Спина вооружена длиннымъ колючимъ плавникомъ. Брюшной плавникъ состоитъ изъ одного твердаго и пяти мягкихъ лучей, а заднепроходный изъ трехъ твердыхъ и девяти мягкихъ. Онъ достигаетъ 2-хъ метровъ длины и 50 килограммъ вѣсу. Живетъ въ моряхъ и питается лепидидами изъ усоногихъ раковъ и маленькими рыбками.



Водится у береговъ Америки, но нерѣдко попадается и у береговъ Италии и южной Франціи. Мясо его превосходно, и потому онъ принадлежитъ къ цѣннымъ рыбамъ.

3. Морской судакъ (*Labrax lupus*). Красивая серебристо-сѣрая рыба. На спинѣ окраска переходитъ въ голубоватый цветъ, и на брюхѣ принимаетъ блѣдоватый оттенокъ. Обладаетъ также колючими спинными плавниками. Достигаетъ 10 килограммъ въсу. Питается мелкой рыбой, раками и червями. Водится въ Средиземномъ морѣ, но попадается также у южныхъ береговъ Англіи. Нерѣдко заходить въ реки на довольно далекія разстоянія. Мясо морскихъ судаковъ очень цѣнится, особенно у тѣхъ изъ нихъ, которыхъ вылавливаютъ въ прѣсной водѣ.

4. Судакъ (*Lucioperca sandra*). Спина зеленовато-сѣрая, на бокахъ и брюхѣ окраска переходитъ въ серебристо-блѣющую; отъ спины къ бокамъ идутъ темные полосы, которые похожи на отдѣльныя пятна. Первый спинной плавникъ состоитъ изъ 14 острыхъ лучей.

Длина его достигаетъ 1 метра и больше, а вѣсъ 15 килограммъ. Судакъ живеть въ большихъ и малыхъ рѣкахъ сѣверно-восточной и средней Европы. Мясо его очень вкусно. Дѣлаются попытки искусственно разводить его въ прудахъ. Его икру можно пересыпать на довольно значительную разстоянія.

Размножается плохо, такъ какъ пожираетъ свое собственное потомство.

5. Ершъ (*Acerina cernua*). Чаще всего бываетъ длиною отъ 10 до 15 сантиметровъ, рѣже достигаетъ роста 20 сантиметровъ; только въ устьяхъ большихъ рѣкъ попадаются иногда ерши-исполины, имѣющіе въ длину отъ 25 до 30 сантиметровъ, т.-е. почти съ селедку величиной. Спина и бока оливковаго цвета, испещрены темными пятнами. У передняго спинного плавника особо жесткіе лучи, онъ также испещренъ темными пятнышками. Распространенъ по средней, западной и сѣверной Европѣ. Водится въ рѣкахъ, но предпочитаетъ прозрачныя, глубокія озера проточными водамъ, послѣднія посѣщаются въ апрѣль и маѣ, когда мечеть икру, и перекочевываютъ туда обыкновенно группами, но держится по одинокѣ.

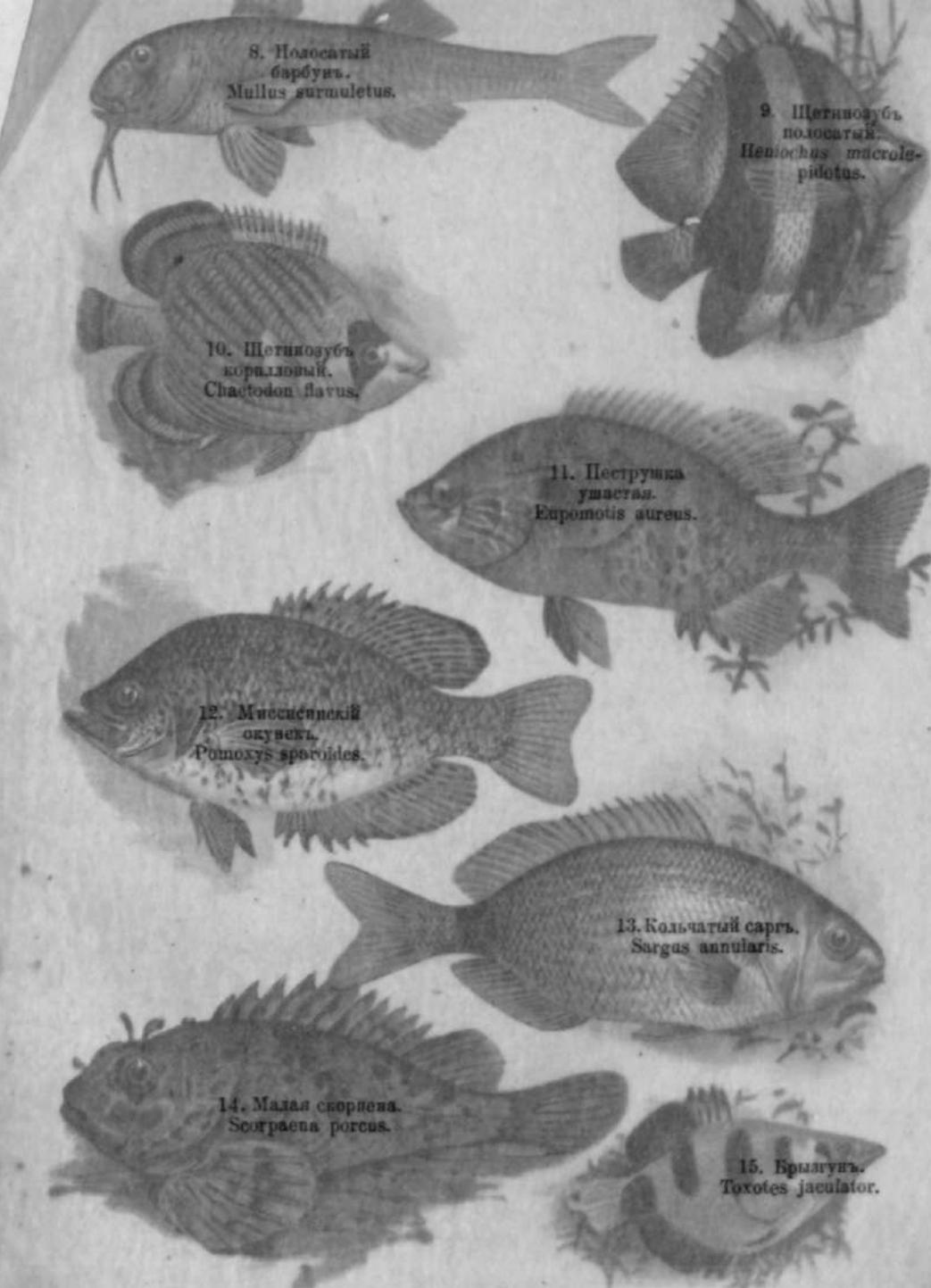
6. Морской окунь (*Serranus scriba*). Одна изъ краси-

въшихъ рыбъ. Достигаетъ 30 сантиметровъ въ длину и вѣсить до 500 граммовъ. Цвѣтъ его кирпично-красный, на спинѣ принимаетъ болѣе темный оттѣнокъ, и по этому фону онъ испещренъ сине-черными широкими полосами и голубыми неправильными линіями, похожими на письмена. На нижней сторонѣ онъ желтоватаго цвѣта, и по желтому фону, особенно на нижней челюсти, разбросаны мелкія красныя точки, а на желтыхъ плавникахъ голубые пятнышки. Каменистые берега Средиземного моря, изобилующіе креветками и имѣющіе углубленія, чтобы прятаться, служатъ его любимымъ мѣстопребываніемъ. Живеть на большой глубинѣ.

7. Чопъ (Aspro zingel). Достигаетъ въ длину 30 сантиметровъ и вѣсить около 1 килограмма. Спина и бока окрашены въ сѣро-желтый цвѣтъ. Рисунокъ состоять изъ 4-хъ коричневыхъ полосъ, проходящихъ по бокамъ. Туловище стройное, веретенообразное. Оба спинныхъ плавника стоять отдельно. Водится только въ Диѣстрѣ, Дунаѣ и его притокахъ, но и тамъ не встрѣчается въ большомъ количествѣ. Питается рыбками, раками и червями.

8. Полосатый барбунъ, или султанка (*Mullus surmuleius*). Длиной доходитъ до 35 сантиметровъ. Тѣло покрыто крупной красноватой чешуей. Во время метания икры на бокахъ появляются три золотистыхъ полосы. Плавники красновато-желтые. На нижней челюсти находятся два усика. Полосатый барбунъ живеть у береговъ Средиземного моря, его находять также въ довольно большомъ количествѣ у береговъ Англіи. Лѣтомъ держится скорѣе на поверхности, а зимой уходитъ въ глубину, почему ловъ его бываетъ очень труденъ въ это время года. Считается одной изъ самыхъ тонкихъ рыбъ, но совершенно не выносить перевозки, такъ какъ скоро портится. Питается мелкими членистоногими и падалью.

9. Щетинозубъ полосатый (*Hemiochus macrolepidotus*). Рыба съ удивительной формой туловища. Въ длину достигаетъ 20 сантиметровъ и столько же въ высоту. Голова короткая съ хоботообразнымъ рымомъ. Основной цвѣтъ сѣро-желтый, грудь и брюхо блѣдоватыя, голова почти черная, а рыльце свѣтлое. По всему тѣлу проходятъ двѣ черные широкія полосы. Плавники желтые, тамъ, где они встрѣчаются съ полосами, окрашены тоже въ черный цвѣтъ. Четвертый



лучь спинного плавника очень сильно развитъ, онъ имѣть видъ бича и загнуть назадъ. Живетъ преимущественно въ Индійскомъ океанѣ.

10. Щетинозубъ коралловый (*Chaetodon flavius*). Голова свѣтлая и разрисована широкой черной полосой, идущей отъ темени къ предкрышечкѣ и покрывающей глазъ. Чешуя желтая, спереди туловища испещрена темными пятнами. Твердый спинной плавникъ покрытъ черными точками, а мягкий спинной и заднепроходный плавники окаймлены черной полоской, а у первого изъ нихъ, у основания, находится коричневая полоса, такъ же окрашенъ и хвостовой плавникъ. Живетъ въ Индійскомъ океанѣ, отъ Краснаго моря вплоть до Китая.

11. Пеструшка ушастая (*Eupomotis aureus*). Спинной плавникъ состоять изъ десяти переднихъ и десяти или одиннадцати заднихъ лучей. Въ брюшномъ плавнике одинъ твердый и пять мягкихъ лучей, а въ заднепроходномъ три твердыхъ луча. Спина довольно выпукла, и туловище сжато съ боковъ. Ротъ небольшой, выдающійся. Жаберные крышки оканчиваются широкимъ полукруглымъ клапаномъ. Окраска великолѣпная. Спина оливковаго цвѣта съ красными пятнами, бока переходятъ въ голубоватый тонъ съ желтоватыми полосами. У основания хвоста голубое, а за нимъ желтое кольцо. Жаберные крышки голубые съ красными. Глотка чуднаго желтаго цвѣта. Рыба эта родомъ изъ Сѣверной Америки и разводится у насть, какъ рыба для аквариумовъ.

12. Миссисипскій окунекъ (*Pomoxys sparoides*). Спинной плавникъ состоять изъ 6 или 8 колючихъ лучей и 13 или 15 мягкихъ лучей; брюшной плавникъ — изъ 1 твердаго, 5 мягкихъ; заднепроходный изъ 6 твердыхъ и 16 — 18 мягкихъ лучей. Голова удлиненная. Спинные и заднепроходные плавники очень велики. Верхняя часть туловища желтовато-коричневая со свѣтлыми пятнами; на бокахъ окраска свѣтлѣеть и дѣлается желтѣе; брюхо и глотка окрашены въ нѣжно-розовый цвѣтъ. Нижняя челюсть выдается. Родина его рѣка Миссисипи, и у насть его разводятъ тоже какъ рыбу для аквариума.

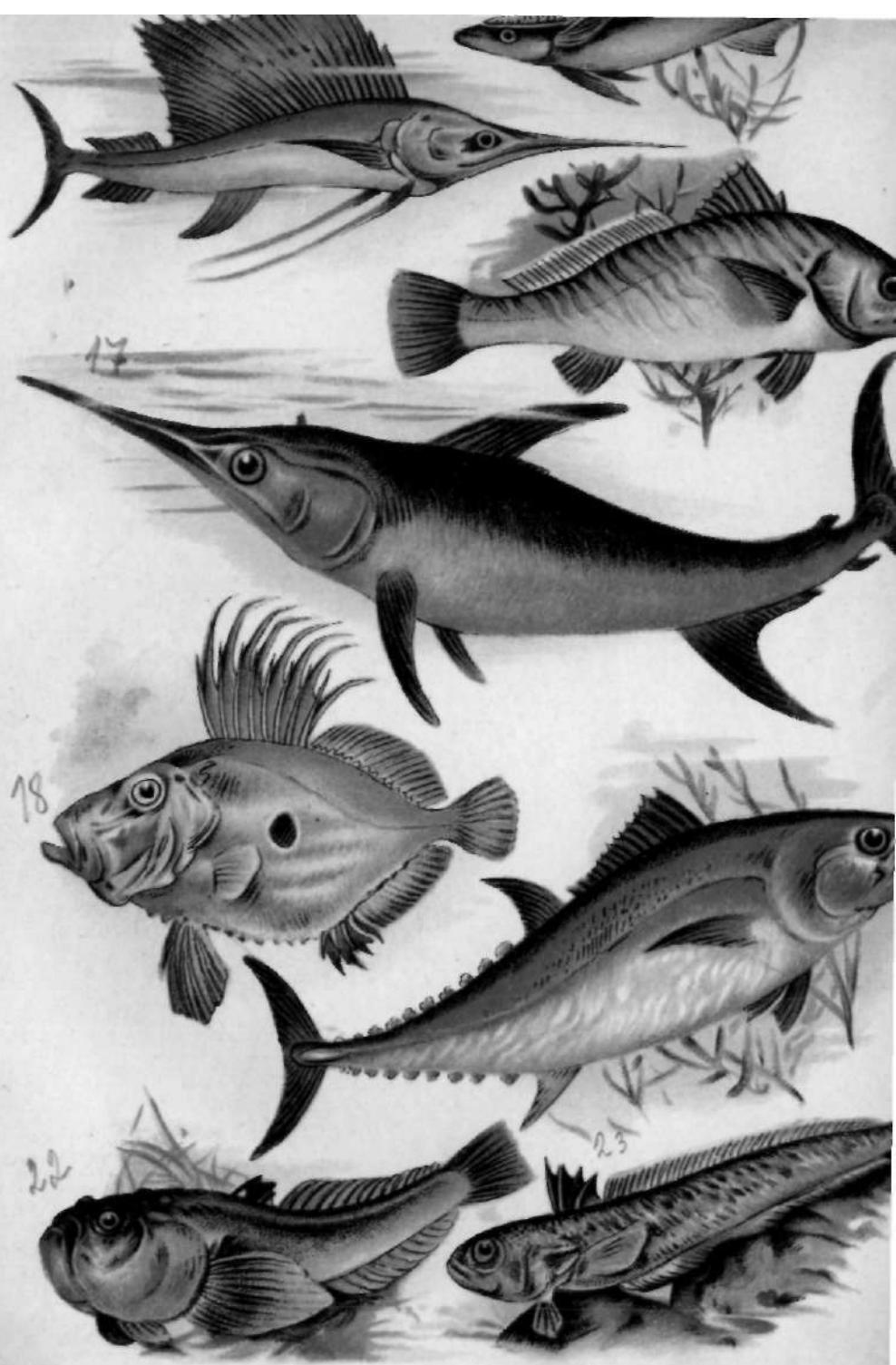
13. Кольчатый саргъ (*Sargus annularis*). Одинъ изъ мелкихъ видовъ этого рода. Цвѣтъ мѣдно-желтый, а на

бокахъ, спинѣ и брюхѣ серебристо-сѣрый. По бокамъ отчетливо проходитъ темная линія. Чешуйки окаймлены темнымъ кольцомъ. Хвостъ опоясанъ темнымъ полукольцомъ. Брюшной и заднепроходный плавники окрашены въ ярко-желтый цвѣтъ; остальные плавники сѣрые. Питается ракушками и ракообразными, а также и водорослями. Встрѣчается почти во всѣхъ моряхъ, по больше всего водится въ Средиземномъ.

14. Малая скорпена (*Scorpaena porcus*). Сравнительно небольшая рыба. Голова довольно большая, покрыта чешуйками лишь въ нѣкоторыхъ мѣстахъ; лобъ и темя вдавлены. Спина и бока коричневые, а брюхо розовато-красное. Жаберные крышки, бока и грудные плавники испещрены темными пятнами. Мясо невкусно, ёдить его рѣдко. Древніе считали скорпену ядовитой. Живеть въ Средиземномъ морѣ и Атлантическомъ океанѣ и попадается довольно часто.

15. Брызгунъ (*Toxotes jaculator*). Отличительнымъ признакомъ служить далеко отодвинутый назадъ спинной плавникъ. Основной цвѣтъ темный, сѣро-зеленый, переходящий на брюхѣ въ серебристый. Питается преимущественно насѣкомыми, которыхъ ловить очень своеобразно. Замѣтивъ на берегу на какомъ-нибудь растеніи муху, онъ приближается къ ней на разстояніе около одного метра и неожиданно выбрасываетъ изъ своего трубчатаго рта нѣсколько капель воды на свою жертву, сбрасываетъ ее, если выстрѣль былъ удаченъ, и проглатываетъ ее. Онъ такъ мѣтко стрѣляетъ, что рѣдко промахивается. Для своей охоты брызгунъ высовываетъ изъ воды половину своего туловища длиной въ 20 сантиметровъ. Его родина Ява, гдѣ туземцы держать его въ аквариумѣ для развлечения.

16. Парусникъ (*Histiophorus gladius*). Достигаетъ шести метровъ длины. У него необычайно сильно развитъ спинной плавникъ. Онъ выступаетъ высоко надъ поверхностью воды и дѣйствительно служить ему парусомъ. Верхняя челюсть гораздо длиннѣе нижней, и онъ дѣйствуетъ ею какъ мечомъ. Обыкновенно онъ воцезаетъ это острое оружие въ бокъ своей жертвы и такимъ образомъ убиваетъ ее. Нижняя челюсть снабжена острыми зубами. Грудные плавники имѣютъ видъ двухъ длинныхъ нитокъ. Хвостовой плавникъ имѣть форму полумѣсяца. Верхняя часть туло-



вища синевато-лиловая, спина темнѣе, а брюхо изсиня-
бѣлое. Плавники темно-синіе; глаза темно-голубые. Родина
его Красное море.

17. Мечъ-рыба (*Xiphias gladius*). Одна изъ самыхъ
страшныхъ морскихъ рыбъ. Его костистая верхняя челюсть
очень длинна, остра и сильна. Она служить ему для ловли
добычи и является очень опаснымъ оружиемъ. Она свободно
можетъ пробить имъ бокъ или дно лодки и произвести течь.
Впрочемъ при этомъ мечъ обыкновенно ломается, что при-
чиняетъ смерть рыбѣ. Нерѣдко она достигаетъ 6 метровъ
въ длину и до 300 килограммовъ въсю. Спинной плавникъ
узокъ, но довольно высокъ и торчить изъ воды. Грудные
плавники также узки. Хвостовой плавникъ имѣть форму
полумѣсяца. Брюшного плавника нѣть. Верхняя часть туло-
вища лиловато-синяя, на бокахъ свѣтлѣе, съ красноватымъ
отливомъ. Брюхо бѣловатое. Мечъ-рыба питается всевозмож-
ными морскими животными и живетъ въ моряхъ жаркихъ
странъ, но нерѣдко встречается въ Атлантическомъ океанѣ
и у береговъ Италии.

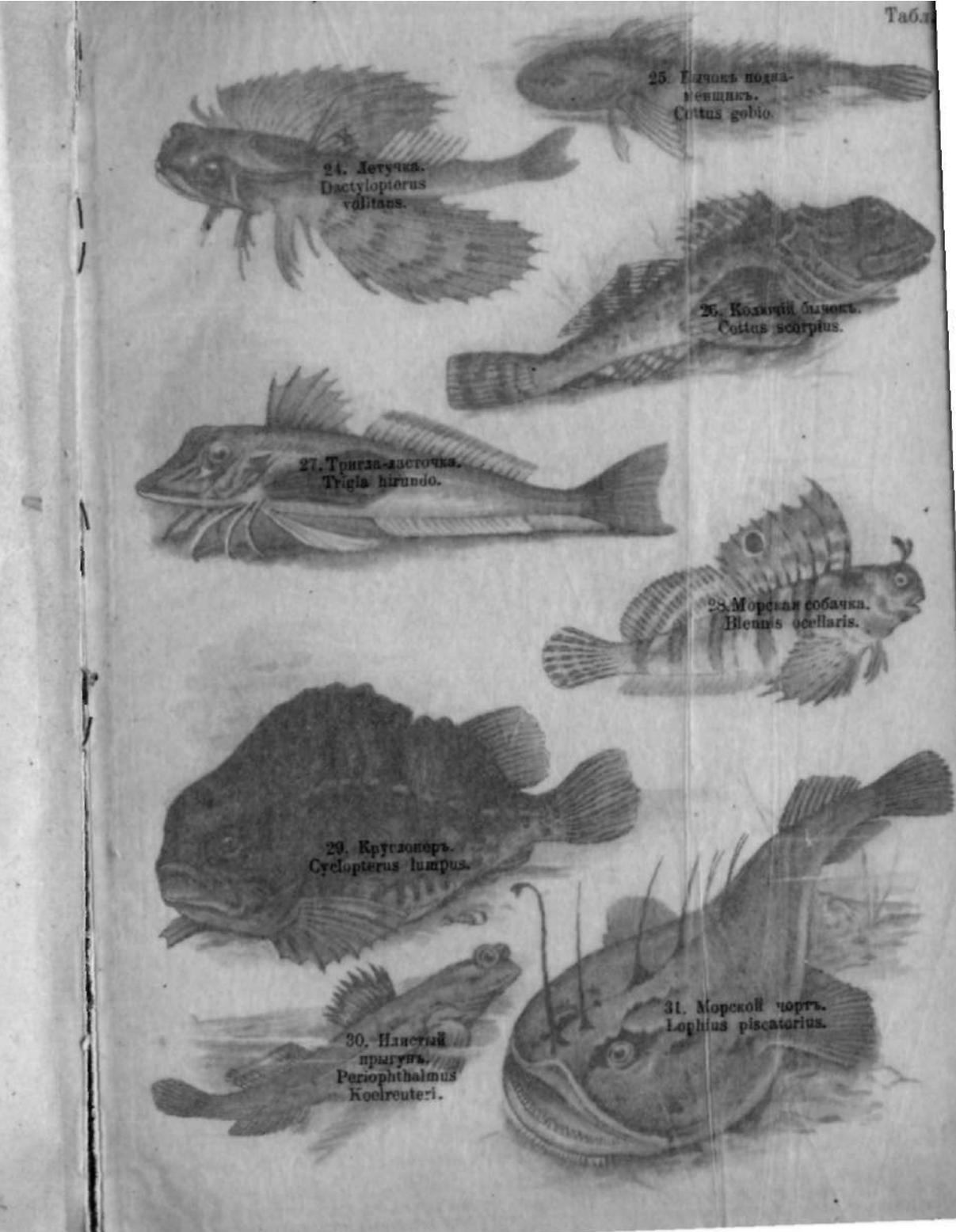
18. Солнечникъ пятнобокій (*Zeus faber*). Рыба съ
очень страннымъ строениемъ. Первый спинной плавникъ
очень сильно развитъ, и лучи его вытянуты въ длинныя ни-
ти, второй плавникъ стоитъ совершенно отдельно отъ пер-
ваго. Два заднепроходныхъ плавника тоже стоятъ отдельно
одинъ отъ другого и повторяютъ строеніе спинныхъ плав-
никовъ, только короче ихъ. Спина у второго спинного плав-
ника и брюхо усажены вильчатыми шипами, остальное ту-
ловище покрыто мелкими чешуеками. Цвѣтъ менять смотря
по мѣстности и времени года. На югѣ солнечникъ иногда
бываетъ чисто золотистаго цвѣта, на сѣверѣ же нѣсколько
темнѣе. На каждомъ боку характерное черное пятно. Дли-
ной эта рыба бываетъ отъ 50 до 100 сантиметровъ, а въсю
достигаетъ иногда 20 килограммовъ. Мясо ея очень вкусно.
Живетъ преимущественно въ Средиземномъ морѣ, но наблю-
дается и въ Атлантическомъ океанѣ. Онъ приближается къ
берегамъ въ обществѣ сельдей, почему его зовутъ часто
„королемъ сельдей“.

19. Умбрица (*Umbrina cirrhosa*). Окрашена въ свѣтло-
желтый цвѣтъ; по бокамъ идутъ косыя полосы; сверху онъ
темнѣе, книзу же переходятъ въ бѣловатый цвѣтъ. Брюхо

бѣлое. Первый спинной плавникъ коричневаго цвѣта и состоитъ изъ десяти твердыхъ лучей и окаймленъ двумя бѣлыми полосками. На нижней челюсти находится бородавка. Грудные, брюшные и хвостовой плавники черные, заднепрощадный — красный. Умбрица очень высоко цѣняется благодаря своимъ великолѣпнымъ цвѣтамъ и вкусному мясу. Питается мелкими рыбами и водяными животными, а также водорослями. Родина ея Средиземное море.

20. Тунецъ (*Thunnus thynnus*). Достигаетъ отъ 2 до 3 метровъ въ длину и вѣсить отъ 150 до 200 килогр. Спина изсиня-черная, на бокахъ цвѣть свѣтлѣе, и на брюхѣ онъ переходитъ въ синевато-бѣлый. На бокахъ и брюхѣ тѣло покрыто серебристыми пятнами, переходящими въ полосы. Первый спинной плавникъ тѣлеснаго цвѣта. Между вторымъ спиннымъ и хвостовымъ плавникомъ есть нѣсколько жировыхъ плавниковъ желтаго цвѣта съ черной каймой. Туны держатся большими стаями, плаваютъ быстро и проворно, питаются мелкой рыбой и ракушками. Родина тунца Средиземное море. Въ Атлантическомъ океанѣ ихъ можно встрѣтить у береговъ Испаніи и Португаліи, встречается у береговъ Мурмана и заходитъ иногда къ намъ въ Черное море. Мясо этой рыбы вкусно, и ловъ его — доходная статья.

21. Прилипало (*Echeneis remora*). Характерной особенностью этой рыбы является плоская, щитообразная пластинка, которая начинается отъ носовыхъ ямокъ и простирается надъ всей головой. При помощи этой пластинки прилипало можетъ присасываться къ другимъ животнымъ и предметамъ. Эта присоска имѣеть 18 подвижныхъ поперечныхъ складокъ, усаженныхъ тонкими зубчиками. Перваго спинного плавника вовсе нѣть, а второй отстоить очень далеко и почти сливается съ хвостовымъ плавникомъ. Грудные и брюшные плавники малы. Нижняя челюсть выдается и усажена мелкими зубами. Тулowiще покрыто маленькими блестящими чешуйками. Цвѣть желтовато-коричневый, переходящий въ темно-коричневый. Желудокъ большой. Плавательного пузыря нѣть. Питается раковинами, черепахами и проч. Нерѣдко онъ присасывается къ акуламъ, и онъ проносить его съ собой на далекія разстоянія. Часто они присасываются также ко дну кораблей. Предполагаютъ,



Алфавитный указатель.

I. РЫБЫ.

1. Указатель русскихъ наимений.

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| Акула гигантская 41. | Змѣйка 15. |
| " колючая 43. | Золотая рыбка 26. |
| " обыкновенная 42. | Игла-рыба 37. |
| Анабасъ 20. | Кайманова рыба 40. |
| Амія 40. | Камбала 25. |
| Барбунъ полосатый 10. | Камбузія 31. |
| Белона 31. | Карась 25. |
| Бекасъ-рыба 19. | Карпъ 25. |
| Бойцовая рыба 21. | " зеркальный 26. |
| Боррамунда-Цератодъ 44. | Клювонось 40. |
| Брызгунъ 12. | Колюшка малая 19. |
| Бычокъ колючій 16. | " морская 19. |
| Бычокъ-подкаменщикъ 16. | " трехъиглая 18. |
| Вуалехвостка 26. | Конськъ морской 37. |
| Вьюнь 33. | Конхито 21. |
| Гилюсь мраморный 44. | Корюшка 35. |
| Головль 28. | Котъ морской 42. |
| Голецъ 32. | Красноперка 27. |
| Гольянъ 29. | Круглоперъ 17. |
| Горчанъ 29. | Кузовикъ четырехротій 41. |
| Губанъ пятнистый 22. | Куша-молотокъ 42. |
| Гурами 20. | Летучка 15. |
| Густеръ 28. | Ленцъ 28. |
| Долгоперъ летунъ 32. | Линь 29. |
| Драконъ морской 15. | Лосось дунайскій 35. |
| Ершъ 9. | Лупа-рыба 40. |
| Звѣздочетъ 15. | Лягва-рыболовъ 18. |
| Змѣеголовъ пятнистый 19. | Макроподъ 20. |

Мечь-рыба 13.
Минога морская 45.
„ рѣчная 44.
Миронъ усачъ 26.
Многоколючникъ 8.
Мурена 39.
Налимъ 23.
Окунекъ миссисипскій 11.
Окунь 8.
„ морской 9.
Орфа 28.
Осетръ 39.
Палтусъ 24.
Палья 34.
Парусникъ 12.
Пескарь 27.
Пеструшка ушастая 11.
Пикша 21.
Пила-рыба 43.
Пирай 33.
Плотва 27.
Прилипало 14.
Прыгунъ илистый 18.
Пѣтухъ морской 17.
Рашпля 43.
Рыба-игла 37.
„ луна 40.
„ пила 43.
„ телескопъ 26.
Саргъ кольчатый 11.
Сардина 36.
Сельдь 36.
Семга 33.
Сигъ морской 36.
Скатъ-шипоносъ 43.
Скорпена малая 12.
Скорпіонъ 15.
Собачка морская 17.
Солнечникъ пятнистый 13.

Соль 25.
Сомъ 23.
„ вулканический 24.
„ коника 24.
„ усачъ 24.
„ электрический 23.
Стерлядь 40.
Судакъ 9.
„ морской 9.
Султанка 10.
Телескопъ 26.
Треска 22.
Тригла-ласточка 17.
Триптичникъ 37.
Тунецъ 14.
Угорь морской 38.
„ рѣчной 38.
„ электрический 38.
Уклейка 29.
Умбра 31.
Умбринца 13.
Форель 33.
„ американская 34.
„ радужная 34.
Харіусъ 35.
Хвостоколь 44.
Цератодъ-Боррамунда 44.
Чертъ морской 18.
Чехонь 30.
Чешуйчатникъ африканскій 41.
Чопъ 10.
Шересперъ 30.
Шипоносъ-скатъ 43.
Щетинозубъ коралловый 11.
„ полосатый 10.
Щука 30.
„ морская 31.
Щиповка 32.
Язъ 28.

2. Указатель латинскихъ названій.

Abramis brama 28.
„ *blica* 28.
Acerina cernua 9.
Acipenser ruthenus 40.
„ *sturio* 39.
Alburnus alburnus 29.
Amia calva 40.
Amiurus nebulosus 24.
Anabas scandens 20.
Anguilla anguilla 38.
Aspius rapax 30.
Aspro zingel 10.
Barbus vulgaris 26.
Betta pugnax 21.
Blennius ocellaris 17.
Campus affinis 31.
Carassius auratus 26.
„ *carassius* 25.
„ *carpio* 26.
Cethorinus maximus 41.
Centriscus scolopax 19.
Ceratodus forsteri 44.
Chaetodon flavus 11.
Clupea harengus 36.
„ *pilchardus* 36.
Cobitis taenia 32.
Coregonus oxyrinchus 36.
Cotus gobio 16.
„ *scorpius* 16.
Cyclopterus lumpus 17.
Cyprinus carpio 25.
Dactylopterus volitans 15.
Echeneis remora 14.
Esox lelone 31.
„ *lucius* 30.
Eupomotis aureus 11.
Exocoetus volitans 32.
Gadus marrhua 22.
„ *aeglefinus* 21.
Gasterosteus aculeatus 18.
„ *pungitius* 19.
„ *spinachia* 19.
Gobio gobio 27.
Gymnotus electricus 38.
Heniochus macrolepidotus 10.
Heros facetus 21.
Hippocampus guttulatus 37.
Histiophorus gladius 12.
Iulus orfus 28.
Labrax lupus 9.
Labrus maculatus 22.
Lepidosteus osseus 40.
Leptocephalus conger 38.
Leuciscus albiensis 28.
„ *idbartus* 28.
„ *rutilus* 27.
Lota lota 23.
Lophius piscatorius 18.
Lucioperca sandra 9.
Malopterus electricus 23.
Misgurnus fossilis 33.
Mullus surmuletus 10.
Muraena helena 39.
Nemachilus barbatulus 32.
Ophiocephalus punctatus 19.
Orthagoriscus mola 40.
Osmerus eperlanus 35.
Osphromenus trichopterus 20.
Ostracion quadricornis 41.
Phoxinus phoxinus 29.
Phyllopterix eques 37.
Pelucus cultratus 30.