

ATLASIKI KIESZONKOWE

RYBY

93 RYSUNKI KOLOROWE



Polskie Państw. Muzeum Przyrodnicze
DZIAŁ ZOOLOGICZNY
Biblioteka. № Inwent. 11944.

WYDAWNICTWO K.2368.
M. ARCTA w WARSZAWIE

PAŃSTWOWE
MUZEUM ZOOLOGICZNE

BIBLIOTEKA

Inw. Nr. K.2368.

(5502)

Biblioteka Muzeum i Inst. Zoologii PAN

K.2368



6000000000113

SKOROWIDZ

nazw ryb oraz ich opis.

Belona, szczupak morski, bocian morski (*Belone vulgaris*). Tab. IX fig. 2. Dochodzi 1 m. długość. Pospolita we wszystkich morzach europejskich. Czarniawo-zielona, pod spodem srebrzysto połyskująca, bardzo wysmukła, szczęki w kształcie dzioba. Mięso suche i niesmaczne.

Bierkna, krump, podleszczyk, krap, gąsiory, sucha rybka (*Blicca björkna*). Tab. VIII fig. 4. Długość 20—30 cm. Zamieszkuje jeziora, stawy i spokojne rzeki Europy środkow., lubi grunt piaszczysty. Tarło w maju i czerwcu.

Bleja, blejek, siniec (*Abramis ballerus*). Tab. III fig. 4. Jest prawie 4 razy dłuższa niż wysoka, a dochodzi 30 cm. Grzbiet szary albo brunatny, boki srebrno-szare albo brunatnawe, parzyste płetwy żółtawe, inne szare, wszystkie czarno obrzeżone. Żyje w większych strumieniach Europy środkowej, ikrę składa od kwietnia do maja.

Boleń, chwiat, rap (*Aspinus rapax*). Tab. III fig. 6. Dł. około 80 cm., dość gruba, z boku mało ścieśniona, 5 razy niższa. Brzuch biały, boki srebrzystobłyszczące niebieskawe, płetwy czerwone. Żyje w rzekach i większych jeziorach, wielki rabuś ryb. Tarło w lecie. Mięso białe.

Brzana, barwena, blin, boleń, sowak, marena (*Barbus vulgaris*). Tab. VI fig. 6. Ma ciało wydłużone, dł. 35—70 cm., u pyska 4szczecinki. Żyje towarzysko na dnie wód słodkich. Tarło od maja do czerwca. Mięso jest bardzo ościste i dlatego mało cenione.

Brzana morska, barwena (*Mullus barbatus*). Tab. I fig. 7. Dochodzi 25—40 cm. dł.; czoło ma spadziste, prawie prostopadłe. Barwa równomiernie karminowo-czerwona, na brzuchu srebrzystobłyszcząca, płetwy żółtawe. Pierwsza płetwa grzbietowa ma 7 promieni, druga 18, piersiowa 16, brzuszna 6, odbytowe 1 i 9, a ogonowa 15. Zamieszkuje morze Śródziemne, w miejscach o szlamisto-mulastym dnie, oraz wzdłuż wybrzeża francuskiego w oceanie Atlantyckim, rzadziej w okolicy wielkiej Brytanji.

Bystrzanka, szweja, uklej stebnowany, płocionka, płotycia (*Alburnus bipunctatus*). Tab. XII fig. 5.

Bystrzyk, biały ryb olszanka, strumieńczyk, psterka, strzewła, olszanka (*Phoxinus laevis*). Tab. VII fig. 4. 6—14 cm. dł., bardzo wysmukła, oliwkowo-zielona z ciemnymi pasmami na grzbiecie, boki srebrzyste ze złotą podłużną pręgą. Żyje w czystych rzekach i strumieniach, zwłaszcza w Niemczech zach., u nas mniej pospolita.

Certa, wimba, rybiec (*Abramis vimba*). Tab. III fig. 5. Dł. 22—30 cm., 4 razy niższa, brzuch i boki srebrno-szare, płetwy żółtawe. Słodkowodna. Pora tarła od maja do lipca. Mięso smaczne.

Ciernik, kat, kacik, jaźwica, koluszka, kolka (*Gasterosteus aculeatus*). Tab. III fig. 2. Odznacza się tem, że ma na grzbiecie trzy ciernie w miejscu pierwszej płetwy grzbietowej, dochodzi zaledwie 5 cm. długości i 1 cm. wysokości, barwy oliwkowej z wieloma czarnymi kropkami. Cierniki nie mają łusek, lecz tylko większe płytki w skórze, a zamiast płetwy brzusznej jeden ząbkowany kolec. Samczyk ciernik buduje z materiałów roślinnych gniazdo w wodzie, gdzie samiczka składa ikre,

2 02 sam potem pilnuje gniazdka, naprawia go i opiekuje się niem. W czasie tarła jest on zabarwiony z wierzchu zielono, pod spodem karminowo. Zamieszkuje słodkie wody całej Europy, z wyjątkiem obszaru Dunaju, oraz w Ameryce północnej i Afryce półn. Niektóre żyją w wodzie słonej.

Ciernik morski (*Gasterosteus spinachia*). Tab. IV fig. 2. Bardzo wydłużony, z długim i cienkim ogonem i 15 wolnemi cierniami. Właściwy morzom, żyje np. w m. Niemieckiem, Bałtyckiem i t. p.

Ciosa, koza, leszczkoza, szczypawka, kosszur, oszka (*Pelecus cultratus*). Tab. XI fig. 6. Dł. 25 — 40 cm., 5 razy niższa. Zamieszkuje wody słodkie Europy, aż do Odry. Tarło maj do lipca.

Czop, cengiel. Tab. I fig. 4. Dochodzi zaledwie 15 cm. długości, a 50—90 gr. wagi, jest na grzbiecie brunatno-żółta do czerwonej, po bokach żółtawo-biała z 4—5 szerokimi ciemnymi pręgami. Żyje w rzekach (np. w Dunaju i jego dopływach) i strumieniach z czystą wodą. Ikry składa w kwietniu. Żywi się drobnymi rybkami i robakami. Mięso jego dobre i lekko strawne.

Dorsz, kabljon, podmuchła, sztokfisz, wąłusz (*Gadus morrhua*). Tab. V fig. 1. Dł. 20—150 cm., cztery razy niższa, 50 kg. wagi, grzbiet i boki oliwkowo-zielone z licznymi ciemniejszymi cętkami, brzuch białawy. Trzy płetwy grzbietowe, przednia zaokrąglona, pod dolną szczęką krótka, twarda szczecinka. Żyje w oceanie Atlantyckim w bliskości brzegów północnych i umiarkowanych. Stanowi bardzo ważny przedmiot w rybołówstwie i handlu, znany pod różnemi nazwami, a solony lub suszony zwie się kabljon lub sztokfisz.

Dziobacz (*Zanclus cornutus*). Tab. II fig. 7. Pysk jego zajmuje piątą część całego ciała i zakończony jest czerwono-żółtym dziobem. Oczy ma z białemi obwódkami, płetwa grzbietowa składa się z 12 kolczastych i 22 miękkich promieni, odbytowa z 3 twardych i 18 miękkich promieni. W brzusznej płetwie są także promienie kolczaste.

Finta (*Clupea finta*). Tab. XI fig. 7.

Flądra, bokopław, płastuga, fląderka, bańtka, gładysa, sternewka (*Pleuronectes flesus*). Tab. IV fig. 1. Ryba mocno z boków ścieśniona tak, że zupełnie płaska, dochodzi 50 cm. długości, a 2 razy niższa, ubarwiona rozmaicie w żółtawe cętki,

ale głównie na wierzchniej stronie, pod spodem zaś bezbarwna, bo leży przeważnie przytulona do dna morza i oczy ma też z wierzchniej strony. Fl. żyją w morzach, zwłaszcza północnych, np. Bałtykiem, gdzie poławiane są w wielkich ilościach, przeważnie od sierpnia do października. Jada się ją rozmaicie przyrządzoną, a także wędzoną.

Głowacz niepręgowany, byczek bladopłetwy, babka, głowaczyk, sówka, babczur (*Cottus gobio*). Tab. III fig. 1. Ma zaledwie 9—16 cm. długości, ciało kształtu buławki z wielką wydatną głową, ubarwiony rozmaicie, zwykle jednak brunatno lub ciemno-szaro, płetwy z czarniawymi prążkami i kropkami. Zamieszkuje wody słodkie w całej Europie i lubi wodę czystą, płynącą. Ikry składa od lutego do maja.

Głębiel (*Coregonus fera*). Tab. IV fig. 3.

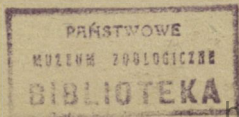
Głębiel alpejski (*Coregonus Wartmanni*). Tab. IV fig. 5, dł. 25—75 cm. Żyje tylko w jeziorach alpejskich, ale gdzie niegdzie bywa hodowany. Tarło od października do grudnia.

Hucho, rudopstrąg, głowacica (*Salmo hucho*). Tab. XI fig. 5. Dochodzi do 2 m. Ryba łososiowata, żyjąca przeważnie w Dunaju. Bardzo żarłoczny rabuś. Tarło w kwietniu i maju.

Iglica, bocion, igła (*Syngnathus acus*). Tab. X fig. 2. Dł. 10—20 cm., zamieszkuje morze Śródziemne i Adrjatyckie, w miejscach zarośniętych trawą morską, gdzie się ukrywa i czatuje na zdobycz, barwą swą ciemno-zieloną i kształtem zlewając się z otoczeniem.

Jazgarz jazgar, jażdź, jaszcz, kolperz (*Acerina cernua*). Tab. I fig. 2. Ma ciało z boków ścięsnione, krótkie, od 15—20 cm. długości, 4 razy dłuższe od wysokości. Wagi 125—155 gr. Pyszczyk tępy. Ciało ma na grzbiecie i po bokach oliwkowo-zielone z ciemniejszymi rozszanymi kropkami i plamkami na płetwach grzbietowych i ogonowych; płetwy brzuszna i odbykowa są czerwone i zlane ze sobą. Żyje w wodach słodkich. Ikrę składa od marca do maja, zależnie od pogody i przyklepia ją do roślin wodnych i kamieni. Mięso ma delikatne i smaczne, zwłaszcza na zupe.

Jazłota, paszczak, kowalik, piotrowin (*Zeus faber*). Tab. II fig. 6. O tej rybie istnieje legenda opowiadająca, że św. Piotr, mając płacić jakiś podatek, sięgnął zamiast do kieszeni, do morza—i wyciągnął z wody rybę, z której paszczy wysypały się grosze. Dwie czarne plamy, znaj-



dujące się po bokach ryby, mają pochodzić od palców jego, gdy ją pochwycił z wody.

Jaz, guszczoza, białyrb Urfa, kleń wileński, mieknia, kosłacz (*Idus melanotus*). Tab. VII fig. 5. Dł. 30—80 cm., podobna do płocic, żyje w środ. Europie. Tarło w kwietniu do czerwca.

Jelec, białyrb (*Leuciscus vulgaris*). Tab. XII fig. 4. Dł. 20—30 cm. Żyje towarzysko w wodach słodkich, płynących Europy śr. i półn. Tarło w marcu do maja.

Jesiotr zachodni, sterlet, czeczuga, pi-stuga (*Acipenser sturio*). Tab. XII fig. 3. Długość 2½—5 m. Ciało ma wydłużone, prawie 8 razy dłuższe niż wyższe, pięciokanciaste, t. j. pokryte, jak wszystkie jesiotry, pięcioma podłużnymi szeregami wielkich płyt kostnych wzdłuż ciała. Na głowie płyty kostne pokrywają chrząstkowatą czaszkę. Pysk wydłużony bezzębny (młode mają zęby). Żyje w morzu Bałtyck. i Północ., także w oceanie Atlant. i morzu Śródziemnem. Na składanie ikry (w maju i czerwcu) wchodzi do rzek. Mięso (czerwone) jest b. smaczne, przyrządzane bywa rozmaicie, wędzone jest bardzo delikatne. Z młodej ikry przyrządzają kawior, a z ości klej, zw. karukiem.

Kambuzja (*Cambusia holbrooki*). Tab. VI fig. 8.

Karaś (*Carassius carassius*). Tab. VI fig. 3. Pokrewny karpowi, różni się od niego wyższym grzbietem, więcej ścieśnionymi bokami, brakiem szczecinek u pyska, mniejszymi rozmiarami i łuską drobniejszą, bardziej kwadratową. Lubi stojące mulaste wody.

Karaś złocisty długopłetwy (*Carassius auratus macrophtalmus*). Tab. VI fig. 5.

Karp, karp (*Cyprinus carpio*). Tab. VI fig. 1. Ma ciało jajowato wydłużone, wysokie, o bokach ścieśnionych, pokryte dużymi okrągłymi łuskami. Dł. 30—150 cm. Płetwa grzbietowa długa, miękka, tylko z przodu z jednym ząbkowanym kościstym promieniem. Grzbiet uwypuklony, poza głową szeroki, płetwy brzuszne stoją daleko poza płetwami piersiowymi. Płetwa odbytowa ma 10, piersiowa po 16, a brzuszna po 9 promieni, ogon rozwidlony. Na wardze górnej są 2 krótkie i 2 długie wąsy. Barwa na grzbiecie zielonawo-brunatna, boki żółtawo-brunatne, brzuch i wargi żółtawo-białe, spodnie płetwy czerwone. Jest dużo odmian karpia, różniących się między sobą wielkością i barwą, zależnie od miejsca i rodzaju hodowli. Żyje w niegłę-

bokich jeziorach i stawach obrośniętych zaroślami i mających miejsca głębsze nie mulaste i nie zamarzające do dna. Spotyka się czasem w rzekach, ale mniej bystrych. Nadaje się bardzo dobrze do hodowli sztucznych. Żywi się roślinami wodnymi, robakami i gąsienicami, lubi też szlam wodny i odpadki zwierzęce i roślinne. Przy dobrem pożywieniu może osiągnąć 35 ft. wagi i późnego wieku. Opowiadają, że zdarzały się karpie, mające 150—200 lat. Są to ryby łagodne i rozmnażające się szybko: jedna może złożyć od razu około 200,000 jajek. Czas tarła przypada na maj i czerwiec. Na zimę zagrzebują się w mule i pozostają tam aż do wiosny. Do jedzenia zwołuje się karpie gwizdaniem i dzwonieniem. Hodowla karpia udaje się najczęściej dobrze, gdyż mają one twarde życie, a że mięso ma bardzo smaczne, rozpowszechniony jest więc w całej Europie, a nawet w Ameryce. W starożytności karpie były bardzo cenione i poświęcone bogini Wenus. Żółć karpia służy do otrzymania pewnej farby żółto-zielonej. Pewna odmiana karpia o dużych łuskach na grzbiecie i nagich bokach zwie się zwierciadlanym.

Kasacz, piraj (*Serrasalmo piraya*). Tab. VIII fig. 3. Dł. 30 cm. Żyje w płynących wodach środ. i połudn. Ameryki.

Kiełb, piaskoząb, piaszczurka (*Gobio fluviatilis*). Tab. VI fig. 7. Podobny do brzany, lecz dużo mniejszy (9—16 cm. dł.) i ma 2 szczecinki u pyska. Żyje towarzysko w szybko płynących rzekach europejskich. Tarło w maju i czerwcu.

Kleń, dubiel, karpkaraś, kleńczuk, sapał (*Squalius cephalus*). Tab. VII fig. 3. Zamieszkuje wolno płynące wody Europy środkowej. Tarło w maju i czerwcu. Dł. 25—55 cm.

Koluszka cierniczek, rogatka (*Gasterosteus pungitius*). Tab. III fig. 3. Ma przeważnie 9 cierni w płetwie grzbietowej, dochodzi zaledwie 6 cm. dł., a 1—2 cm. wysokości, jest więc b. wysmukła. Srebrnobiała z ciemniejszym grzbietem. Samce pod spodem są aksamitno-czarne. Żyje w wodach słodkich i morskich, ale zależnie od tego ma różną barwę. Tarło od kwietnia do czerwca. Buduje gniazdko.

Konik morski, pławikonik (*Hippocampus antiquorum*). Tab. X fig. 1. Mała rybka kształtu dziwaczego, ma ciało krępe, krótkie, wydłużone w bezpłetwy chwytny ogon, pyszczek przypomina kształtem głowę koń-

ską. Jest mało ruchliwa, pływa zwykle w stojącej postawie i porusza się zapomocą falistych ruchów płetw grzbietowych i piersiowych. Barwy czerwonawej. Listki skrzelowe są grube i krótkie i mają kształt piórek. Zamieszkuje morza gorące.

Kózka, piaskoząb, muławka, sikawka, piaszczura, piskozobłyca, zadziórka i t. p. (*Cobitis taenia*). Tab. VIII fig. 8. Podobny do piskorza, lecz mniejszy (6—12 cm. dł.), bardziej walcowaty i jaskrawiej zabarwiony, z ciemną pręgą wzdłuż boków. Żyje w słodkich wodach Europy na dnie mulistem lub piaszczystem, w które się zagrzebuje. Tarło w maju do lipca. ¹⁷

Kukawka morska, kostera (*Ostracion quadricornis*). Tab. X fig. 5. Ryba dziwaczna mórz strefy gorącej.

Leszcz, kleszcz (*Abramis brama*). Tab. VIII fig. 2. Dł. 40—70 cm., podobny do karpia, ale ma grzbiet wyższy i więcej na bokach ściętniony. Zamieszkuje głębsze spokojne wody w środ. i półn. Europie. ¹⁸

Lin (*Tinca vulgaris*). Tab. VII fig. 7. Podobny nieco do karpia, lecz grubszy a mniejszy, z grubym śluzowatym gładkim naskórkem i drobnymi łuskami. Dług. 50 cm., barwa ciemno-oliwkowo-zielona z żółtym połyskiem lub czerwonawo-żółcistym (u li-

na złocistego). W kącie ust po jednej szczecince, płetwy zaokrąglone. Przebywa w błotnistych stojących wodach; na zimę zagrzebuje się w mule albo pod korzeniami drzew nadbrzeżnych. Tarło w maju do lipca.

Lipień, toporek (*Thymallus vulgaris*). Tab. XI fig. 2. Dł. 30—50 cm., 5 razy niższy. Żyje przeważnie w rzekach i potokach górskich o czystej wodzie, zwykle w towarzystwie pstrągów.

Łososiopstrąg, łosiopstrąg morski, łostrąg, troć (*Salmo Trutta*). Tab. XII fig. 2. Stanowi pośrednie ogniwo pomiędzy łososiem i pstrągiem, przebywa większą część roku w morzu, do rzek wchodzi dla złożenia ikry.

Łosoś, kruk, hak (*Salmo salar*). Tab. IX fig. 4. Dł. 50—150 cm. Wysmukła, z boków ściśnięta. Pierwsza płetwa grzbietowa umieszczona pośrodku, druga daleko w tyle, mała i miękka. Waga dochodzi do 60 funtów. Barwa na grzbiecie niebieskawo-szara, na bokach srebrzysto-półyskująca, upstrzona czarnymi kropkami. Spód srebrzysto-biały, płetwy ciemno-szare. Przebywa w północnych morzach, t. j. Północnem i Bałtyckiem, a z początkiem marca wchodzi do rzek i posuwa się w górę,

nawet do potoków, przeskakując różne dość wysokie przeszkody. Ikrę składa w rzekach, w zacisznych miejscach i tamże wychowują się młode. Na zimę wracają do morza.

Łupacz, pomuchla (*Gadus aeglefinus*). Tab. V fig. 2. Dł. 30—90 cm., podobny do dorsza, lecz mniejszy z płetwą grzbietową wydłużoną i zagiętą ku tyłowi sierpowato, szczecinka krótka. Morze Północne.

Marena, sieja, brzana, sielawa, sułwica (*Coregonus maraena*). Tab. XI fig. 4. Długości 40—50 cm. Ryba łososiowata, żyjąca w jeziorach północnych głębokich, u nas w Wigierskiem. Ikrę składa przy brzegu.

Miecznik, włócznik, ostropysk, szpada morska, pałasz (*Xiphias gladius*). Tab. II fig. 4. Odznacza się głównie tem, że ma górną szczękę wydłużoną, po bokach zaostroszoną i ząbkowaną, jakby szpada, długości około 1 m., zębów nie posiada, dolna szczęka krótka, oczy duże pośrodku głowy, płetwa grzbietowa jedna tylko, i wszystkie płetwy sierpowato wygięte, barwy czarniawej. Płetwa grzbietowa

brzuszna blisko skrzeli. Łuski bardzo drobne, tak że cała skóra wydaje się szorstka i zadzierzysta, srebrzysto-niebieskawa. Miecznik dochodzi do 3 m. dł. i 4—5 centn. wagi, żyje w oc. Atlant. i m.

Śródziem., rzadziej w Północnem. Trzyma się bliżej powierzchni, żywi się rybami i jest spokojnem zwierzęciem. Przy połowie miecznika rybacy posługują się zwykle harpunami.

Miętus (*Lota vulgaris*). [Tab. XI fig. 8. Ciało wydłużone, gładkie, pokryte drobnymi łuskami i śluzem. Górna warga nieco wystająca, otwór paszczowy duży, zęby tartkowate, u wargi dolnej jeden wąż, w nosie drugi małeńki. Dł. 30—50 cm. Ciężar do 6½ kg. Płetwy piersiowe muszlowate, brzuszne: odbytowe małe, grzbietowe duże. Ogoniasta lancetowata. Barwa z wierzchu i boków zielonawo- lub żółtawo-brunatna, podgardle i brzuch brudno-białe. Żyje w wodach słodkich prawie całej Europy, zwłaszcza na północy (w Skandynawji, Rosji, Syberji). Bardzo żarłoczny (z głodu zjadają się wzajemnie). Mięso ma białe, jędrne, smaczne; wątroba stanowi przysmak znawców. W Syberji używają wyglądzonej skóry miętusa jako szyb do okien.

Minożek strumieniowy, cz. piaskowy, ślepica, chrząstkowica, węgorzyca, węgornica, piasecznik, piskozobłyca (*Petromyzon Planeri*). Tab. IV fig. 9. Dł. do 30 cm., barwy ciemno-oliwkowej na grzbiecie. Żyje w małych rzekach i strumykach, w dnacie

mulastem. Spotyka się i w morzu. Tarło od kwietnia do maja. Młode minożki (t. zw. węgorzyce), podobne zupełnie do robaków, żyją w mule i używane są przez rybaków jako przynęta dla ryb.

Minóg rzeczny, rzechnoc, kaszuby (Petromyzon fluviatilis). Tab. IV fig. 8. Długości 30—50 cm., z wierzchu brunatny lub oliwkowo-zielony, na bokach żółto-szary, srebrzysto połyskujący, na brzuchu biały. Żyje na wybrzeżach mórz i w rzekach (w stanie młodym) całej Europy. Ikrę składa w rzekach od kwietnia do maja. Minogi odznaczają się tem, że mają ciało walcowate, robakowate, usta okrągłe, bez szczęk, tylko z wargami chrząstkowatemi. Skóra naga, a skrzela w postaci woreczków, z otworkami nazewnątrz.

Mrzewka, biały ryb (Leuciscus agassizi). Tab. XII fig. 7. Dł. 22 cm. Zamieszkuje cały obszar Alpejski, głównie jednak we Włoszech i w Szwajcarji. Pospolita również w dopływach Renu i Dunaju.

Muławka (Umbra limi). Tab. IX fig. 5. Rzadka ryba, spotykana w torfowiskach i bagnach w okolicy Plattensee i Neusiedlersee, zwykle w szlamistym dnie pod czystą wodą.

Murena, węgorznica (*Muraena Helena*). Tab. X fig. 4. Pokrewna węgorzowi, ale kształtu bardziej krępego, z małymi szparkami oddechowymi, ma ostre zęby, którymi rani boleśnie. Brak płetw piersiowych. Barwy jasno-brunatnej i żółto nakrapianej. Ryby te były hodowane u starożytnych Rzymian w oddzielnych akwarjach ze świeżo dopływającą wodą morską.

Najeż, drapieżca, świniuch (*Galeus canis*, *Scorpaena scrofa*). Tab. II fig. 5. Żyje we wszystkich morzach przeważnie na dnie, z wyjątkiem mórz zimnych.

Nos, podusta, świnka (*Chondrostoma nasus*). Tab. VII fig. 6. Dł. 30—50 cm. pospolita w obszarze Dunaju i Renu, rzadziej w jeziorach. Tarło w marcu do maja.

Okuń rzeczny, okoń, okunek (*Perca fluviatilis*). Tab. I fig. 1. Pierwsza płetwa grzbietowa niebieskawo-czerwono - szara, a między ostatnimi promieniami ciemne plamy; druga zielonawo-żółta. Płetwy piersiowe żółto-czerwone, brzuszne i odbytowe pomarańczowo-czerwone. Długość rzadko kiedy przenosi 25 cm., a wysokość zwykle trzy do czterech razy mniejsza. Dochodzi do 2 kg. wagi, w wodach północnych w Anglii do 4 kg. Rozpowszechniony jest w całej Europie w wodach słodkich, oraz

w jeziorach słono-słodkich. Ryba drapieżna, bardzo żarłoczna, żywi się owadami wodnymi, małymi rybami i robakami. Ikrę składa od marca do maja, zależnie od pogody, na roślinach wodnych i kamieniach. Ikra ta wisi pozlepiana z sobą siatkowato w sznur, dochodzący do $1\frac{1}{2}$ m. długości, w którym znajduje się około 300,000 jajeczek wielkości maku. Stanowią one dobre pożywienie dla innych ryb i ptaków wodnych i wskutek tego, pomimo takiej płodności, okunie nie byłyby bardzo liczne, gdyby nie sztuczne hodowle w sadzawkach, do których ikrę się przenosi. Mięso białe, delikatne, bardzo cenione, jest on wytrzymały na brak wody, tak że można przesyłać żywego w wilgotnych liściach na dalekie odległości.

Ostrolotka, ptaszor, jaskółka morska (*Exocoetus volitans*). Tab. IX fig. 7. Dł. około 30 cm. Żyje w morzu Śródziemn. Ma bardzo rozwinięte płetwy piersiowe i brzuszne, tak że może wznosić się nad powierzchnię morza nawet na 1 metr wysokości; przeleciawszy pewną przestrzeń w powietrzu, wpada z powrotem do wody. W ten sposób lata za pożywieniem, w niebezpieczeństwie albo dla przyjemności.

Piskorz, wijun (na Polesiu) (*Misgurnus*, *Cobitis fossilis*). Tab. VIII fig. 7. Długości 15—30 cm. Tarło w kwietniu do lipca. Ciało wydłużone, prawie walcowate. Łuski drobne ukryte w skórze, koło ust dziesięć szczecinek (6 na wierzchniej, a 4 na dolnej wardze); płetwa grzbietowa daleko ku tyłowi. Barwa z wierzchu czarno-brunatna z żółtymi podłużnymi pręgami, na brzuchu pomarańczowa lub jasno-żółta czarno nakrapiana. Żyje w mulastych wodach słodkich Europy środk. i wschod. W czasie niepogody lub przy zbliżającej się burzy wypływa na powierzchnię wody i pływa niespokojnie. Piskorz złowiony i trzymany mocno w ręku wydaje głos piszczący i wywija się zrećnie (stąd nazwa).

Płocica, białyryb (*Leuciscus*). Tab. IV fig. 7. Ryba pospolita w obszarze Dunaju.

Płotka, płoć, płotycia, rumienica, płociczka, krasnopióra (*Leuciscus rutilus*). Tab. VII fig. 1. Dł. 15—45 cm. Oczy i płetwy ma czerwone, grzbiet zielonawobłękitny, boki i brzuch srebrzysto-połyskujące. Żyje na dnie wód słodkich Europy środkowej; tarło w kwietniu i maju.

Podeszowica, język morski (*Solea vulgaris*). Tab. V fig. 3. Żyje w morzu Północnym, gdzie poławiana jest masami dla

smacznego mięsa. Często znaleźć ją można zagrzebaną na dnie rzek wpadających do morza lub w muł przybrzeżnym. Należy do ryb płastugowatych o płaskim ciele i oczach po prawej stronie.

Półkirys (*Plecostonna commersoni*, *Hypostomus*). Tab. V fig. 5.

Pstrąg, forela, laswora, pstruch (*Salmo Fario*). Tab. IX fig. 6. Dł. 20—100 cm. Ciało ma prawie walcowate z krótkim tępym łbem. Barwa z wierzchu oliwkowo-zielona, po bokach żółto-zielona z czarnymi i pomarańczowymi cętkami, obrzeżona biało i niebieskawo, spód ciała biało-żółtawo-szary. Ubarwienie to jest zmienne, zależnie od pory roku i okolicy, w której żyje. Mięso ma białe, niekiedy po ugotowaniu bywa czerwone lub żółtawe. Żyją we wszystkich zimniejszych strumieniach i potokach, zwłaszcza górskich, w czystej klarownej wodzie o dnie kamienistym. Są bardzo bojaźliwe i umieją się skryć wybornie między kamieniami. Żywią się komarami i innymi owadami, robakami, ślimakami i ikrą rybą. Trą się w styczniu i lutym, oraz w październiku i listopadzie. Poławiane są masami, a gdzie niegdzie, jak np. w Galicji i na Śląsku, urządzone są wielkie hodowle pstrągów.

Pstrąg jeziorowy, łosoś (*Salmo lacustris*). Tab. XII fig. 1. Dł. 40—70 cm. Zamieszkuje jeziora połud. europejskich gór.

Pstrąg tęczowy (*Salmo iridaeus*). Tab. IX fig. 8. Podobny do pstrąga zwyczajnego (obacz), różni się głównie ubarwieniem tęczowem. Żyje w wodach czystych biejących i jeziorach zimniejszych.

Różanka, olszanka, płociczka górską, szczebla (*Rhodeus amarus*). Tab. VIII fig. 1. Malutka rybka, mająca około 5 cm. długości. Przewyższa pięknymi barwami nawet złotą rybkę. Zamieszkuje Europę środ., wschod. i Azję; pospolitsza w obszarze Dunaju.

Ryba słoneczna (*Eupomotis aureus*). Tab. I fig. 3.

Sandacz, sędacz (*Lucioperca sandra*). Tab. I fig. 5. Zwykle ma 30—50 cm., dochodzi jednak i do 120 cm., a wagi 5—15 kg. Na grzbiecie jest zielonawo-szary, ku brzuchowi srebrzysty, a od grzbietu po bokach idzie kilka nieregularnych brązowych prążków; boki głowy brązowawe. Spotykany jest w większych rzekach i strumieniach Europy środ. i półn.-zachodniej, zwłaszcza w Wiśle, Odrze, Elbie i ich dopływach, również w Dunaju, natomiast nie ma go we wschodniej Europie, jak np. w Renie i Wezerze. Sandacz jest wiel-

kim rabusiem małych ryb i różnych bezkręgowców wodnych. Ikrę składa od kwietnia do czerwca; rozmnaża się szybko. Mięso jego białe, jędrne, jest bardzo smaczne i cenne. Po wyjęciu z wody natychmiast zamiera, tak że trudno go w żywym stanie przewieźć. Hodowle sandaczy udają się w dużych zimnych stawach z wodą przepływającą i dużym zarybkiem białych ryb.

Sielawa, muranka (*Coregonus albula*). Tab. XI fig. 3. Dł. 12—35 cm. Należy do ryb łososiowatych. Rozpowszechniona w jeziorach Bałtyckiego pojezierza, u nas np. w jeziorze Augustowskim. Tarło w listopadzie i grudniu.

Sienga, skornik (*Coregonus oxyrhynchus*). Tab. IV fig. 6. Dł. 20—50 cm. Żyje w morzu Północnem i zachod. części Wschodniego. Tarło od listopada do grudnia, zachodzi wtedy do rzek.

Skalopstrąg (*Salmo salvelinus*). Tab. X fig. 6. Mniejszy od pstrąga i żyje w jeziorach górskich.

Skarp, turbot, kur (*Rhombus maximus*). Tab. V fig. 6. Jest to ryba płaska, jedna z większych z tej rodziny (płastugi, bokopływy), dochodzi od 30 cm. do 2 m., a szerokość dosięga do połowy długości; skóra naga bez łusek, tylko brodawki kostne na

lewej stronie, oczy też po lewej stronie. Barwę ma zmienną, zależną od dna morza. Zamieszkuje morza od Śródziemnego aż do północnych brzegów Europy. Jest bardzo drapieżny, lubi śledzie, dorsze i t. p. Na wiosnę wchodzi do płytkich zatok. Mięso bardzo delikatne i wysoko cenione.

Smocznik kolczak, sieklik kolczak (*Trachinus draca*). Tab. II fig. 8. Ma ciało wydłużone z dużą krótką głową, dochodzi 36 cm. długości, a 6 cm. wysokości, grzbiet ma prawie prosty, brzuch zaokrąglony, łuski małe, tarczowate. Pierwsza płetwa grzbietowa składa się z 6 cienkich twardej kolców, coraz mniejszych ku tyłowi; druga płetwa grzbietowa składa się z 31 prawie równych promieni, piersiowa z 15, brzuszna z 5 miękkich i 1 kolczastego, odbytowa z 33 i 1 kolca, a ogonowa z 14. Na pokrywie skrzelowej kołek kostny z dwoma gruczołami jadowymi; na cierniach płetwy grzbietowej również kolce jadowe. Żyje w morzu Niemieckim, rzadko w zachod. części m. Bałtyckiego; często widzieć go można zagrzebanego większą częścią ciała w piasku.

Strzelczyk, pryskacz (*Toxotes jaculator*). Tab. I fig. 8. Jest barwy z wierzchu ciemnej, pod spodem srebrzystej, po bokach

zielono-szarej, z czterema ciemnymi wstęgowatemi plamami, długości 20 cm. i mało co niższa. Ojczyzną jego jest wyspa Jawa, gdzie nawet przez miejscowych mieszkańców trzymana bywa w domowych akwarjach jako ryba ozdobna. Bardzo ruchliwa, za pożywieniem ugania się wciąż i jeśli np. zobaczy jakiego owada, wiszącego na źdźble albo liściu ponad wodą, skacze do góry, nawet na metr nad powierzchnią wody i wypryskuje z pyszczka kilka kropel cieczy, trafiając zręcznie do celu, a potem chwyta oszołomioną zdobycz.

Stynka, eperlan, mutka, malkis (*Osmerus eperlanus*). Tab. XI fig. 1. Najmniejsza z pstrągów (8—30 cm. dł). Żyje w morzu Północnem i Bałtyckiem, ale wchodzi do rzek gromadami dla złożenia ikry; wtedy łowią je masami; rozmnaża się bardzo szybko. Tarło w marcu do maja.

Sum elektryczny, trutwa (*Malapterurus electricus*). Tab. V fig. 7. Dosięga 1 metra długości. Skóra gładka, śliska, szara, czarno upstrzona, ma płetwę tłuszczową na grzbiecie. Zamieszkuje niektóre rzeki Afryki (Nil, Senegal). Odznacza się tem, że posiada w ciele narządy elektryczne pomiędzy skórą i mięśniami, z których wyładowuje się elektryczność, mogąca odrętwić, a nawet zabić drobne zwierzęta.

Sum rzeczny (*Silurus glanis*). Tab. V fig. 4. Odznacza się głową dużą, płaską, ciałem walcowatym, ku tyłowi ścięśnionem, skórą nagą bez łusek, pokrytą tylko kościstymi tarczками. U pyska ma dwa długie i cztery krótkie wąsy. Kości szczęki górnej nierozwinięte, tak że służą tylko jako podstawy do wąsów, a międzyszczęki stanowią brzeg wargi górnej. Otwór paszczy wystaje ponad wargę dolną; zęby małe szydłowate; oczy małe; płetwa grzbietowa 5-promienna, zaostrzona; piersiowa i brzuszna małe 13-promienne, odbytowa długa sięgająca aż do ogona, 90-promienna, ogonowa mała, zaokrąglona. Barwa z wierzchu oliwkowo-zielona, upstrzona, szara i czarna, pod spodem biaława. Sum zamieszkuje wody słodkie znacznej części Europy, zwłaszcza północnej i umiarkowanej, brak go we Francji, Anglii, Włoszech i Hiszpanji. Jest on obok szczupaka największym rabusiem wodnym i chwytą wszystko, co napotka. W nocy czyha na ryby składające ikrę, a potrafi wciągnąć do wody kaczkę i gęś. Jego samego zaś trudno dojrzeć, gdyż leży spokojnie na dnie i czatuje, wystawiwszy tylko swe wąsy, któremi zwabia ryby. Natomiast ikra jego i młode są poszukiwane przez inne ryby

i dlatego sum jest coraz rzadszy. Łowią go na motowężły z przynętą lub zakłuwają łancą, a nie w sieci, gdyż trudno go z ukrycia wywabić. Dochodzi do 3 metrów długości i 400 funt. wagi. Mięso jego jest tłuste i bez drobnych ości. Poławiają go nie tylko dla mięsa, ale i dla pęcherzy pławnych, z których wyrabia się klej rybi (ichthyocolla).

Szczupak, scubel, surapak, szczepok, szczubel, szczublak, szczuka i t. p. (*Esox lucius*). Tab. IX fig. 3. Dł. 40—200 cm. Ciało ma wydłużone, prawie walcowate, głowę spłaszczoną, zakończoną szeroko rozciętym pyskiem, podobnym do dzioba kaczki z wystającą dolną szczęką z wielkimi ostremi zębami. Płetwa grzbietowa umieszczona daleko w tyle naprzeciw odbytowej, brzuszne na środku brzucha, ogon widlasto wycięty. Z wierzchu ciemno-niebieskawo-zielony, na bokach oliwkowy lub żółtawy z plamami żółtawymi i srebrzystymi, brzuch biały, płetwy piersiowe i brzuszne czerwone, grzbietowa i odbytowa brunatnawe. Młode szczupaki są bardziej zielone i zowią je „trawnemi”. Jest to wielki rabuś europejskich rzek i jezior, a nawet wchodzi do mórz przy ujściach rzek. Bardzo żarłoczny, silny i zwinny, jest postrachem wszyst-

kich ryb, oraz innych mniejszych zwierząt. Rośnie szybko i dochodzi do 50 funt., a nawet czasem więcej. Tarło w lutym do kwietnia. Szczupak ma mięso b. smaczne i trwałe, bardzo ceniony.

Śledź, pikling, kroc, rap, perk (*Clupea harengus*). Tab. X fig. 7. Ciało wydłużone, z boków ścieśnione, pokryte dużemi tarczowatemi łuskami, łatwo odpadającymi. Tylko jedna płetwa grzbietowa. Barwy srebrzysto-szarej, na grzbiecie ciemniejszy z zielonawo-błębitnym połyskiem. Dł. 20—25 cm. W morzu Bałtyckim i Niemieckim, przeważnie w głębi morza, a na czas tarła zbliża się do brzegów morskich w wielkich gromadach, mających do 30 m. grubości i rozciągających się na całe mile. Wtedy łowią je masami, czyszczą, solą i pakują w beczki.

Śliz wąsaty, śliz, ślizik, wąsak (*Nemachilus Cobitis, barbatulus*). Tab. VIII fig. 6. Długości 10—16 cm. Ciało wydłużone, z tyłu nieco ścieśnione, z sześcioma szczecinkami u górnej wargi, z wierzchu ciemnozielony, na bokach żółtawy, pod spodem jasno-szary z brunatnymi plamami. Żyje w czystych, płytkich, bystrych strumieniach z dnem kamienistym, gdzie czatuje na zdobycz ukryty pomiędzy kamieniami. Żywi

się robakami wodnymi i ikrą rybią. Tarło w kwietniu i maju.

Ślizówka (Cyprinodon). Tab. IX fig. 1. Ryba słodkowodna poł. Europy, rodząca żywe młode.

Trzymonaw, tarczogłów (Echeneis remora). Tab. II fig. 2. Żyje w morzach południowych. Jest to ryba dochodząca 1 metra dł., brunatna z czarniawymi plamami, odznacza się głównie tem, że ma przednią płetwę grzbietową przeobrażoną w tarczę przysawkową, sięgającą aż na głowę; zapomocą niej przysysa się do większych ryb, okrętów i skał. Indianie korzystają z tej własności trzymonawa i używają go do połowu żółwi.

Tuńczyk, tyniec, tunetek, długopłetw, bagnik (Thynnus, Scomber thynnus). Tab. II fig. 1. Jest to jedna z większych ryb śródziemnomorskich, dochodzi bowiem 3 m. długości i 5 centn. wagi, zdarzają się nawet 18-centnarowe. Gruba głowa zajmuje prawie ćwierć całego ciała, pyszczek jest nieco zaostrozony, a dolna szczeka wystająca. Ostry brzeg szczęki posiada z każdej strony po 40 drobnych ząbków bardzo ostrych. Skrzela i przykrywy skrzelowe gładkie, oczy nadzwyczajnie wielkie i piękne. Płetwa grzbietowa ma 14 kolców,

zmniejszających się ku tyłowi; tylna płetwa grzbietowa, tak jak i naprzeciwko niej leżąca płetwa odbytowa, są nieco zaostrome, poza niemi znajduje się 8—9 fałszywych płetw. Płetwy piersiowe są duże, sierpowate, brzuszne mniejsze z 1 kolcem, ogonowa jest półksiężycowata i ma dwa ostre kolce. Barwa z wierzchu stalowo-niebieska, pod spodem srebrno-biała, małe płetwy żółte, większe czarniawe. Tuńczyk stanowi ważny produkt rybołówstwa okolic śródziemnomorskich. Nad morzem Adryatykiem ukazuje się w znacznych ilościach, np. w Dalmacji i Istrii, zwykle w ślad za ciągami sardeli. Pojedynczo spotyka się je w każdym morzu. Łowią je wielkimi sieciami, zw. tonnarami, obok których znajdują się mieszkania, warsztaty i składy rybaków. W Sardynji wyławiają około 50,000 tuńczyków rocznie. Mięso jego na surowo ciemno-czerwone, po upieczeniu bieleje i łupie się blaszkowato, jest zdrowe i smaczne, ale psuje się prędko i wtedy jest trujące.

Uklej, wobla (*Leuciscus Meidingeri*). Tab. III fig. 7. Dł. 55 cm.; wydłużony, prawie walcowaty, ma połysk silnie metaliczny, przechodzący to w błękitną barwę, to w zielonawą, płetwy pomarańczowe. Zamieszkuje tylko niektóre jeziora niemieckie.

Űklejka, uklej, białyryb właściwy (*Alburnus vulgaris*). Tab. VIII fig. 5. Dł. 8—20 cm. Rozpowszechniona w całej Europie w wodach słodkich. Tarło w kwietniu do czerwca.

Węgorz morski, morszczyk (*Conger vulgaris*). Tab. X fig. 3. Nie posiada łusek, osiąga kilku metrów długości, żyje w morzu. Niemieckiem.

Węgorz pospolity, pykon (*Anguilla vulgaris*). Tab. X fig. 8. Ciało wydłużone walcowate, podobne do węża, skóra gładka śliska, łuski drobne, osadzone głęboko. Brzusznych płetw brak, a grzbietowa niska, długa, łączy się z ogonową i przechodzi w odbytową, czasem zaznaczoną tylko jak brzeg. Grzbiet ciemno-niebieski lub zielony, boki jaśniejsze, brzuch biały. Długość dochodzi do 1½ m. Szpary skrzelowe małe. Żyje we wszystkich słodkich wodach Europy z wyjątkiem rzek, wpadających do morza Czarnego, Azowskiego i Kaspijskiego. Ikrę składa w morzu, a młode węgorze wracają do rzek. Potrafią przełazić różne przeszkody i wszędzie się prześlizgnąć. Mięso ma tłuste, delikatne i smaczne.

Wzdreęga, krasnopiórka, czerwotka, płóc ogniopiórka, krasnochwestka, czerwone oko, białyryb, czerwinka, zdrena (*Scardinius*

Leuciscus, erythropthalmus). Tab. VII fig. 2. Podobna do płotki, ale nieco mniejsza (15—30 cm. dł.). Żyje towarzysko w wodach słodkich. Tarło w kwietniu i maju.

Złocianka pierścieniowata, dorada (*Sargus annularis*). Tab. II fig. 3. Dochodzi do 20 cm. dł., barwy żółtawej. Grzbiet, brzuch i boki srebrzysto-szare, każda łuska ponad linią boczną ma brązowy brzeg; ogon z poprzeczną pręgą. Płetwy: ogonowa, grzbietowa i piersiowa szare, brzuszne i odbytowe żółte.

Złota rybka, karaś chiński (*Carassius auratus*). Tab. VI. fig. 4. Pochodzi z Chin; u nas rybka ozdobna, spokrewniona z karpem.

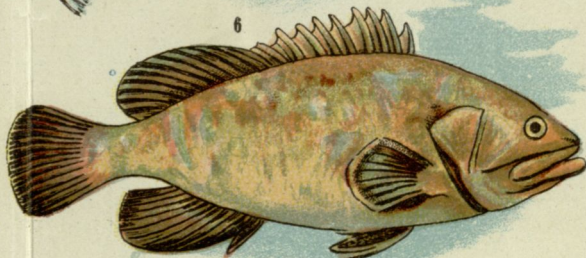
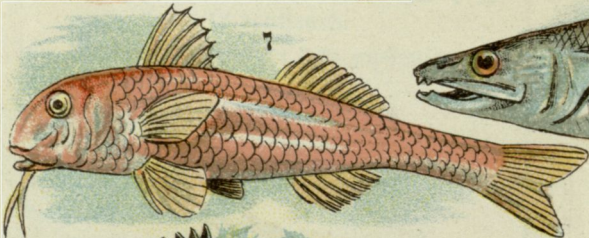
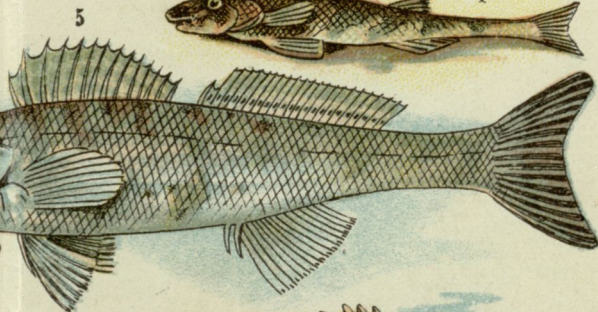
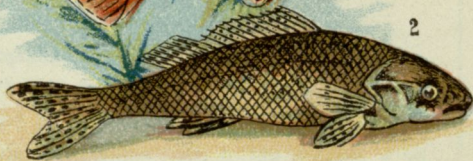
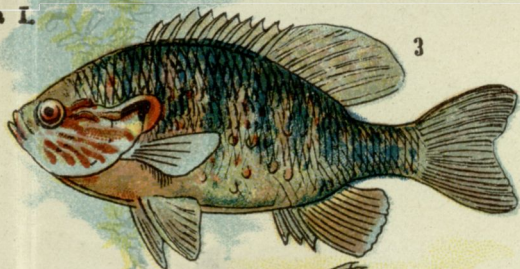
Złota rybka ogoniasta, karaś chiński (*Carassius auratus longicaudatus*). Tab. VI fig. 2. Pochodzi z Chin i Japonji, gdzie jest hodowaną od niepamiętnych czasów. U nas hodują je dla ozdoby w akwarjach, podobna do karpia z budowy, ale ma ciało prawie kuliste i długą rozdwojoną płetwę ogonową. Barwy złotawo-czerwonej. Dł. nie przenosi 40 cm.

Złotośledź, aloza, koza (*Clupea aloza*). Tab. XII fig. 6. Gatunek śledzia. Dł. 30—70 cm. Ryba wędrowna, w Europie za-

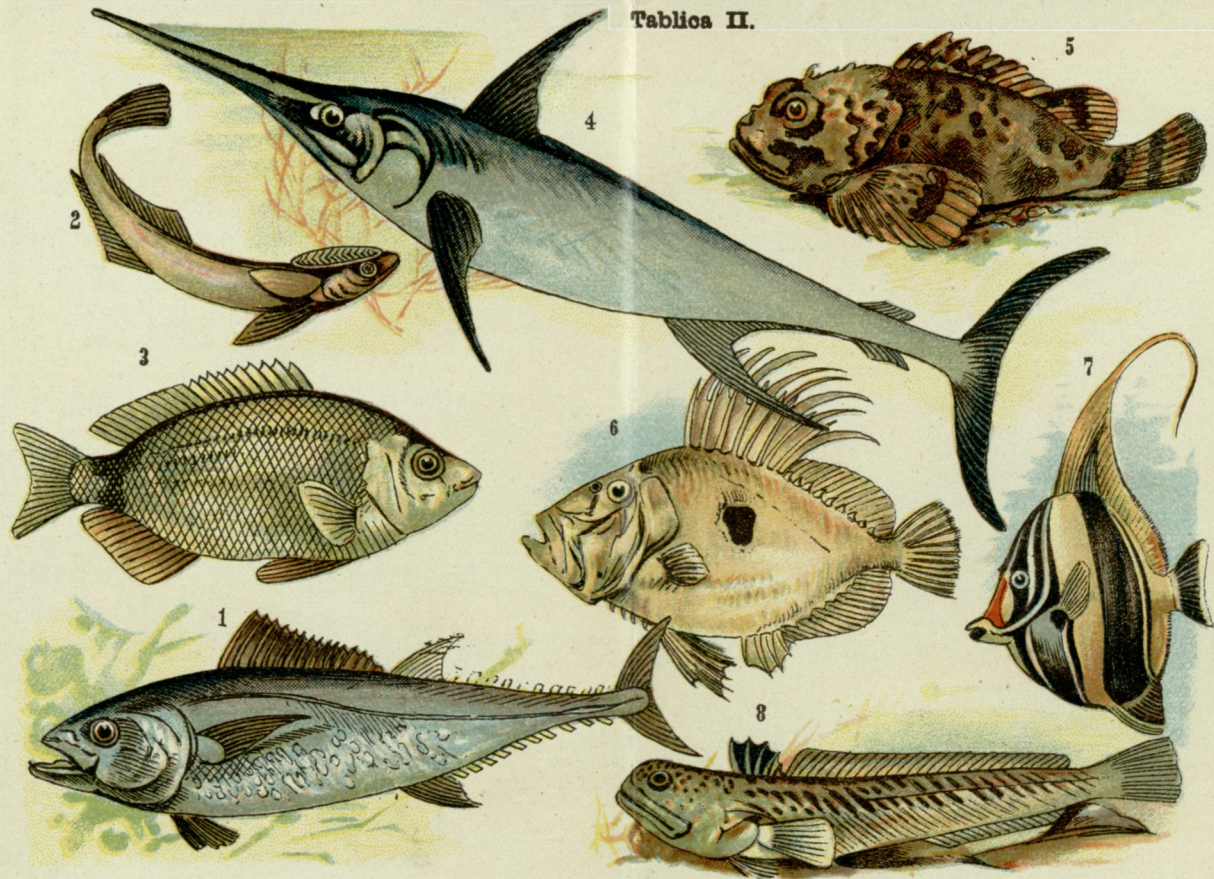
chodniej liczna. Tarło w kwietniu do maja.
W morzu Niemieckiem.

Zbrojnoskrzel olbrzymi, strzepiel (*Serranus gigas*). Tab. I fig. 6.

Tablica I.



1. Okuń rzeczny. 2. Jazgarz. 3. Ryba słoneczna, (błękitny okuń). 4. Czop. 5. Sandacz. 6. Zbroinoskrzel
olbrzymi, (strzępiel). 7. Brzana morska, (barwena). 8. Strzelczyk, (pryskacz).



1. Tuńczyk. 2. Trzymonaw. 3. Złocianka pierścieniowata. 4. Miecznik. 5. Najez.
6. Jazłota, (paszczak, błyszczak morski). 7. Dziobacz. 8. Smocznik kolczak.

Tablica III.



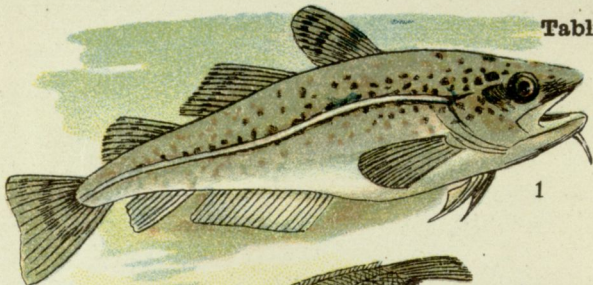
1. Głowacz, (byczek). 2. Ciernik, (kat). 3. Koluszką, (cierniczek). 4. Bleja, (siniec).
5. Certa, (wimba). 6. Boleń, (chwat). 7. Uklej perlisty.

Tablica IV.

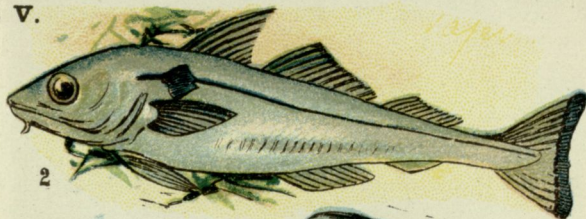


1. Flądra, (plastuga, bokopływ). 2. Ciernik morski. 3. Głębiel 4. Głębiel, (sieja). 5. Głębiel alpejski, (sieja niemiecka). 6. Sienga. 7. Płocica. 8. Minog rzeczny. 9. Minożek strumieniowy.

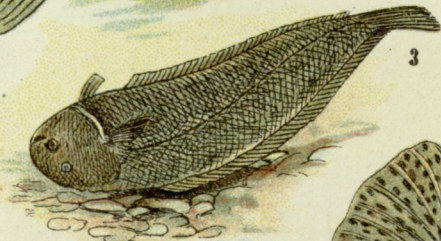
Tablica V.



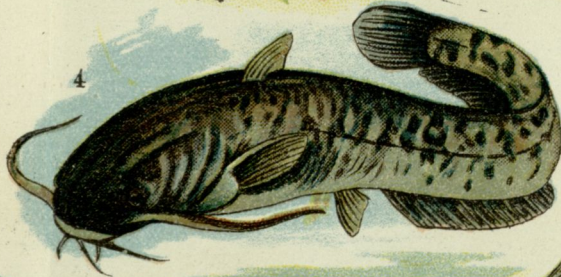
1



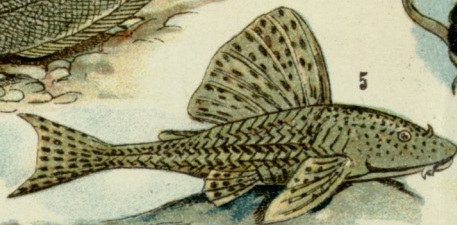
2



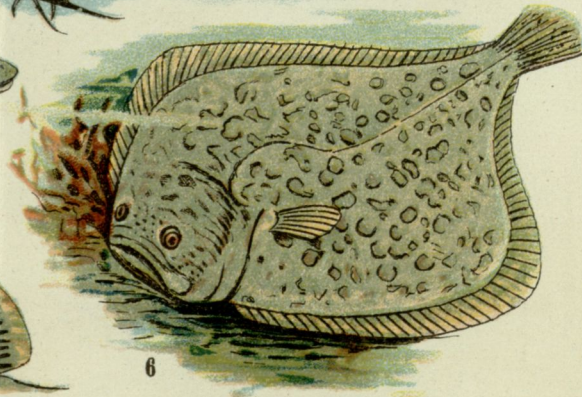
3



4



5



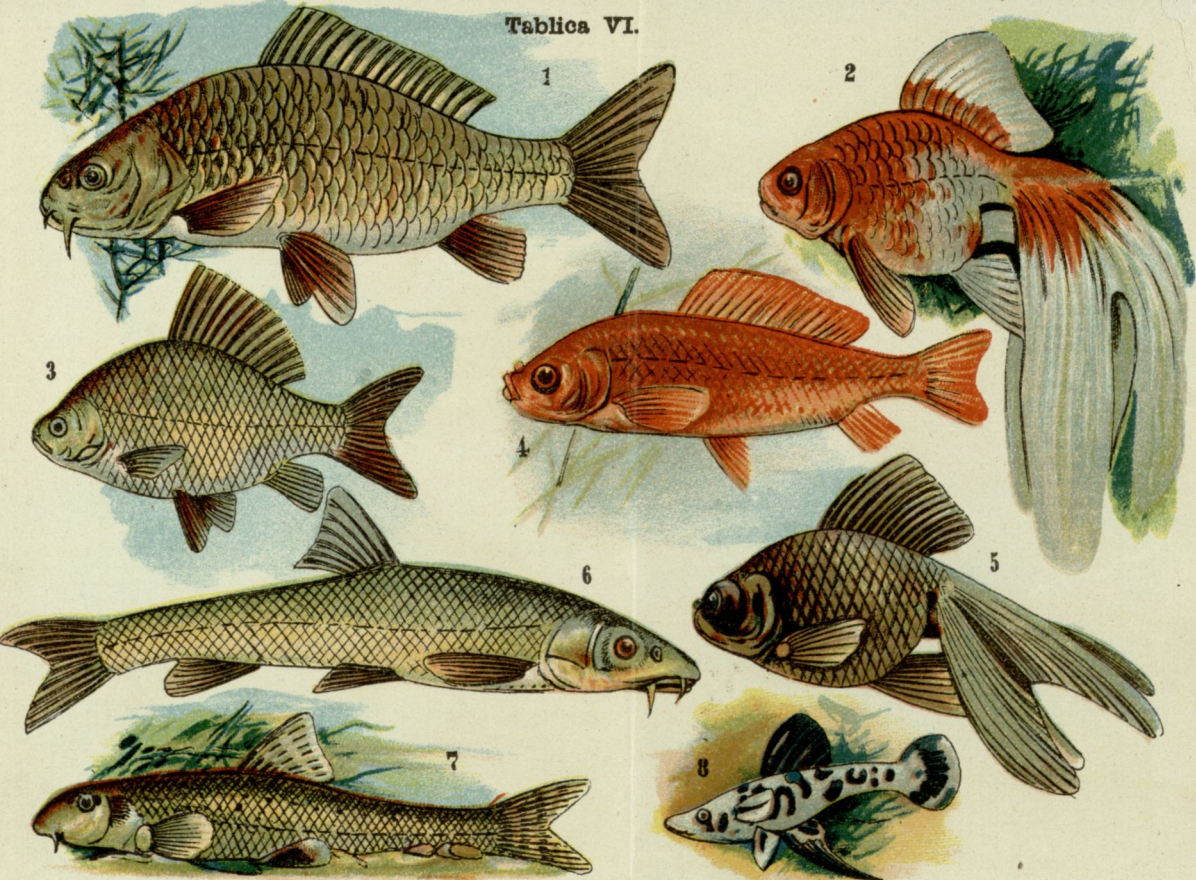
6



7

1. Dorsz, (sztokfisz). 2. Łupacz, (pomuchla). 3. Podeszwica, (język morski). 4. Sum rzeczny
5. Półkirys, (sum pancerny) 6. Skarp'. 7. Sum elektryczny.

Tablica VI.

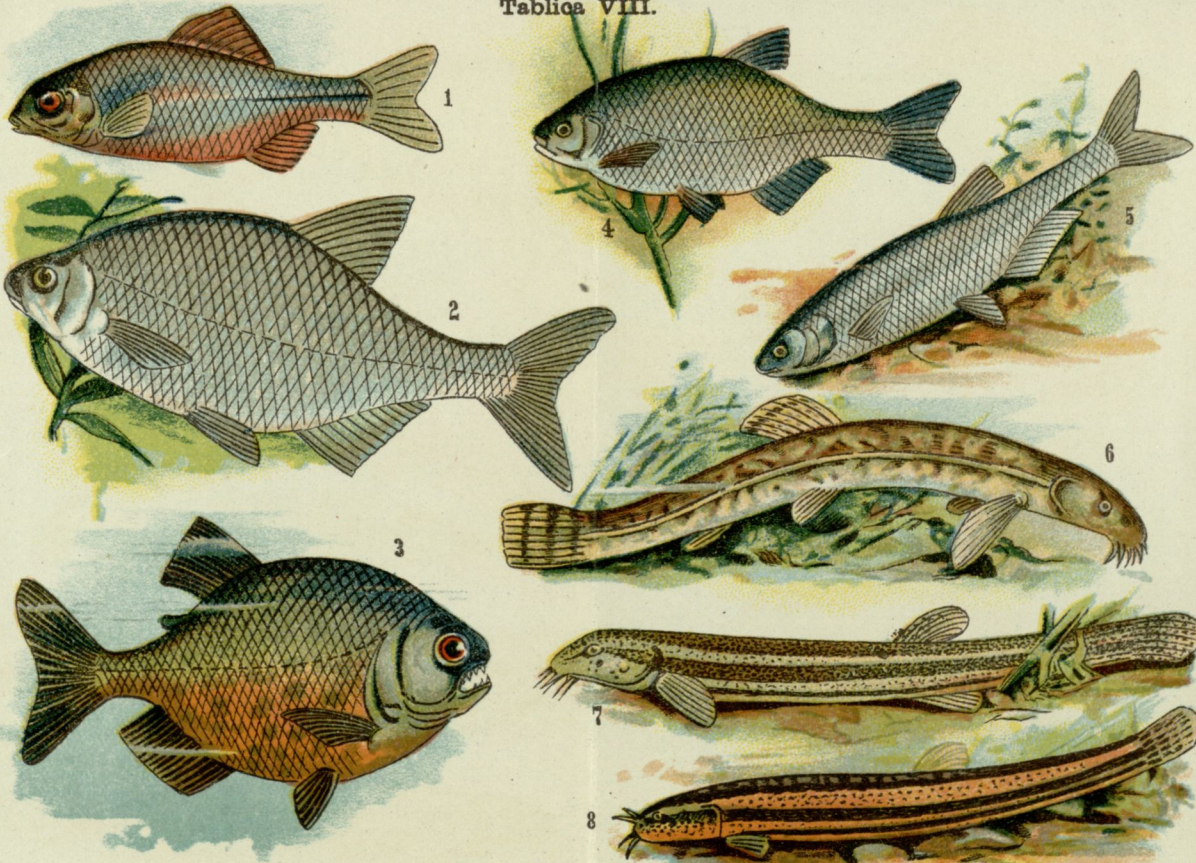


1. Karp. 2. Złota rybka ogoniasta. 3. Karaś. 4. Złota rybka. 5. Karaś złocisty, długopłetwy, (teleskop). 6. Brzana pospolita. 7. Kiełb. 8. Kambuzja.



1 Płotka, (rumienica). 2. Wzdrega, (krasnopiórka). 3. Kleń. 4. Bystrzyk, (olszanka).
5. Jaź. 6. Świnka. Nos, (podusta). 7. Lin.

Tablica VIII.



1. Różanka. 2. Leszcz. 3. Kąsacz. 4. Bierkna, (podleszczyk). 5. Uklejka, (białoryb właściwy).
6. Śliz wąsaty. 7. Kóźka, (piaskoząb). 8. Piskorz, (wjun).

Tablica IX.



1. Ślizówka. 2. Belona, (szczupak morski). 3. Szczupak. 4. Łosoś. 5. Muławka. 6. Pstrąg
7. Ostrołotka, (ptaszor). 8. Pstrąg tęczowy.

Tablica X.



1. Konik morski, (pławikonik). 2. Iglica. 3. Węgorz morski, (morszczyk). 4. Murena (węgornica). 5. Kukawka morska. (kosterka). 6. Skałopstrąg. 7. Śledź. 8. Węgorz pospolity.

Tablica XI.



1. Stynka. 2. Lipień. 3. Sielawa. 4. Sieja, (marona) 5. Hucho, (rudopstrąg, (głowacica).
6. Ciosa, (koza). 7. Fintà. 8. Miętus.

Tablica XII.



1. Pstrąg jeziorowy. 2. Łosiostrąg morski. 3. Jesiotr zachodni. 4. Jelec. 5. Bystrzanka
6. Złotośledź, (aloz). 7. Mrzewka, (białoryb).

K. 2368

ATLASIK

6000000000113

Atlasik anatomiczny, z rys. koloro- wemi na 12 tabl.	1 50
Atlasik astronomiczny. 77 rys kolor na 12 tabl.	1 50
Atlasik botaniczny. 126 rys. kolor.	1 50
Gady i płazy. Atlasik kieszonkowy.	1 50
Gąsienice. Atlasik kieszonk., 121 rys.	1 50
Grzyby jadalne. 95 rys. kolorowych.	1 50
Grzyby trujące. 96 rys. kolorowych.	1 50
Jaja ptasie. Atlasik kieszonkowy.	1 50
Minerały. 88 rys. kolor. na 12 tabl.	1 50
Motyle. 129 rys. kolor. na 12 tabl.	1 50
Owady. 129 rys. kolor na 12 tabl.	1 50
Pierwsza pomoc w nagłych wypad- kach. Atlasik kieszonkowy.	1 50
Ptaki. Zt. I. 97 rysunków kolor. na 12 tablicach.	1 50
— Zt. II. 93 rys. kolorowe na 12 tablicach.	1 50
Rasy ludzkie. Atlasik kolorowy.	1 50
Rośliny lecznicze. 12 tablic kolor.	1 50
Rośliny tatrzańskie i alpejskie 12 tabl. kolorowych.	1 50
Ryby. 93 rysunki kolorowe.	1 50
Zwierzęta ssące. 63 rys. kolor.	1 50

WYDAWNICTWA M. ARCTA W WARSZAWIE