



**Digitization of the scientific library of the
State Museum of Natural History of NAS**

Jarocki Felix Paweł Zoologia czyli zwierzetopismo ogólne. T. 4: Ryby
/ Felix Paweł Jarocki. – w Warszawie: w Drukarni Łątkiewicza, 1822.
– [8], 434 s.; trzema rycinami.; Spis nazwisk: 24 s.

Download a copy of the book from the site:

<http://libsmnh.com.ua>

Permanent link to the book page:

http://libsmnh.com.ua/books/jarocki_f_p/zoologia_czyli_zwierzetopismo_ogolne_t4/

Biblioteka Muzeum im. Dzieduszyckich
we Lwowie.

Sz. 1.c. N^o 52, 4

17-52



221



1884

9

ZOOLOGIIA

czyli

ZWIĘRZĘTOPISMO OGÓLNE

podług

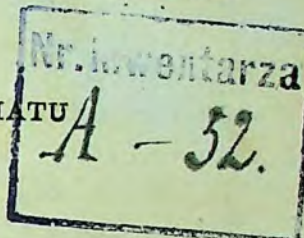
NÁYNOWSZEGO SYSTEMATU

ułożone

przez

FELIXA PAWEŁA JAROCKIEGO,

NAUK WYZWOLONYCH i FILOZOFII DOKTORA, PROFESSORA ZOO-
LOGII W KRÓLEWSKO WARSZAWSKIM UNIWEKSYTECIE, CZŁONKA
i ASSESSORA TOWARZYSTWA MINERALOGICZNEGO W JENIE, etc.



77



TOM CZWARTY

z czterema tablicami Rycin.

DZIAŁ
PRZYRODNICZY

R y b y.

W WARSZAWIE



W DRAKARNI ŁĄTKIEWICZA PRZY ULICY SENATORSKIEJ Nr. 467.

1822.

22. A

In mari via TUA, DOMINE!
et semitae Tuae in aquis multis,
et vestigia TUA non cognoscentur.

David. Psalm. LXXVI. v. 20.

DALSZY POCZET ALFABETYCZNY

JO. JW. WW. JMci PANÓW PRENUMERATORÓW.

<i>Antoni Xiąże Radziwiłł</i> , Namiestnik J. Król. M. w Wielkiem Xstwie Poznańskiem, Kawaler wie- lu Orderów, etc. etc. etc.	1.
<i>Armiński Franciszek</i> , Professor Astronomii w Królewsko Warszawskim Uniwersyte- cie, etc. etc.	1.
<i>Ransemer Jan Marcin</i> , Uczeń Wydz. Filozo- fii i Administracyi w Król. Warsz. Uni- wersytecie	1.
<i>Biblioteka Liceum</i> w Warszawie	2.
— <i>Szkoły</i> Woiewódzkiey w Łukowie	2.
— — Woiewódzkiey w Łomży	3.
— — Wydziałowéy w Wąchocku	2.
— — Wydziałowéy w Białym	2.
— — Wydziałowéy w Sandomierzu	1.
— — Podwydziałowéy w Szczucinie	1.
<i>Chwalibóg Felicyan</i> Baron	1.
<i>Czaykowski</i> Dyrektor Poczty w Kaliszu	1.
<i>Dąbkowski Józef</i> , Magister Farmacyi w Krak.	1.
<i>Fryczyński Michał</i> z Krzemieńca	1.
<i>Grabowski Stanisław</i> Hrabia, Senator Kaszte- lan, Minister Wyznań Religijnych i Oświe- cenia Publicznego, etc. etc. etc.	1.
<i>Grabowski Karol</i> Hrabia, Kapitan Adjut. Szta- bu Kwatermistrzostwa Jeneralnego Woy- ska Polskiego	1.
<i>Jakubowski Franciszek</i>	1.

<i>Ksaczewski</i> Kollaborator w Szkole Woiewódzkiej Kaliskiej	1.
<i>Lex Józef</i> Kapitan Sztabu Kwaterm. Jeneral. Woys. Pols. Kawaler Krzyż. Woys. Pols. i S. Włodzimierza 4. kl.	1.
<i>Polakiewicz Tomasz</i> Porucznik Sztabu Kwaterm. Jeneral. Woys. Polsk. Krzyża złotego Woys. Polsk. Kawaler	1.
<i>Potocki August</i> Uczeń w Konwikcie XX. PP. w Warszawie	1.
<i>Rembéliński Ludwik</i> Uczeń Wydz. Filozofii i Administracji w Kr. Warsz. Uniwers.	1.
<i>Rzecznikowski Joachim</i>	1.
<i>Sciborowski Stanisław</i> Uczeń Wydziału Lekarskiego w Kr. Warsz. Uniwersytecie	1.
<i>Scipio de Campo Jan</i> Uczeń Lyceum Warsz.	1.
<i>Skarbiński Józef</i> Chémik w Wolném Mieście Krakowie	1.
<i>Skutdycki Felix</i> Kandydat do Stanu Nauczycielskiego w Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie	1.
<i>Sobocki Marcelli</i> Sędzia Apellacyyny w Warsz.	1.
<i>Staszic Stanisław</i> Radca Stanu Król. Polsk. Kawaler kilku Orderów, Prezes Król. Warszaw. Towarzystwa Przyjaciół Nauk, etc. etc. etc.	1.
<i>Stepczyński Ignacy</i> Uczeń Farmacyi w Kra.	1.
<i>Sumiński Wincenty</i> Uczeń Wydziału Filozofii w Król. Warsz. Uniwersytecie	1.
<i>Szaniawski Józef Kalasanty</i> Radca Stanu Król. Polsk. Dyrektor Wydziału Oświecenia Publicznego w Kommissyi Rządowej W. R. i O. P. Kawaler kilku Orderów etc. etc.	1.

<i>Urbanowski A.</i>	1.
<i>Witwicki Stefan</i> Obywatel	1.
<i>Zieliński Ignacy</i> Radca Stanu Królestwa Polskiego, Dyrektor Wydziału Skarbowego w Kommissyi Rządowej Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, różnych Orderów Kawaler, etc. etc. etc.	1.
<i>Żwan Kazimierz</i> Półkownik Sztabu Kwatermistrzostwa Jeneralnego Woyska Polskiego, Różnych Orderów Kawaler, etc.	1.
<i>Życki Tomasz</i> Professór i Dziekan w Imperatorsko Wileńskim Uniwersytecie, etc.	1.

Dla ważnych przyczyn prenumerata na to dzieło będzie jeszcze przyymowaną aż do ukończenia tomu piątego z tą jednakże różnicą, że exemplarz na prostym papierze płacić się będzie po 35 złotych.



Upraszam Czytelników, ażeby następujące uchybienia druku w tym tomie sprostować raczyli.

Str. 30 w 8 od góry jest nadbrzuchowemi; czyta nadbrzuchowemi; pyk	
— 31 — 13 od dołu — Żywią	— Żywią
— 61 — 12 od góry — Linia	— Linia
— 90 — 9 od dołu — Zamiaśt	— Zamiaśt
— 99 — 11 — — — bar dzo	— bardzo
— 102 — 3 — — — Polipterus.	— Polypterus.
— 107 — 18 — — — drugie	— drugi
— 114 — 15 od góry — Vastrés géant	— Vastrés géant.
— — — 10 od dołu — zaymu ie	— zaymuie
— 118 — 4 — — — żoładel	— żoładek
— 123 — 12 od góry — północnych	— północnych
— 160 — 9 — — — szorstkiemi	— szorstkiemi
— 165 — 14 — — — Ptwór	— Otwór
— 166 — 3 od dołu — koncuo gona	— końcu ogona
— 176 — 15 — — — w mieści sobie	— mieści w sobie
— 177 — 12 od góry — KIEŁBIEN	— KIEŁBIEN
— 196 — 14 — — — ob zérny	— obszérny
— 198 — 16 — — — kuchi	— kuchni
— 208 — 14 od dołu — nogie	— nogie
— 221 — 8 — — — Łuszczów	— Łuszczów
— 225 — 7 — — — duża	— duża
— 234 — 4 — — — Ancylodón	— Ancylodon
— 247 — 16 — — — KRÓTKÓPLETW.	— KRÓTKÓPLETW.
— 257 — 10 — — — czteréchi	— czterech
— 260 — 9 — — — pomiérny	— pomiérny
— 291 — 6 od góry — ugroimny	— ogromny
— 303 — 4 — — — Sternscher.	— Sternseher.
— 308 — 2 — — — grugiey	— drugiéy
— 409 — 13 od dołu — Dziwotwór.	— Dziwotwór.
— 411 — 3 od góry — czaski	— czaszki
— 420 — 10 od dołu — w rowku	— w rowku
— 447 — 3 od góry — ZBRÓYNOGRZBIET.	— ZBRÓYNOGRZBIET.
— 448 — 2 od dołu — więcý	— więcéy
w Spisie Nazwisk na trzeciéy stronie jest: Gwiazdnik n. Gomphosus.	
Lacép. zamiast: Gwiazdnik n. Stellifer. Cuv.	

W TOMIE TRZECIM

Uszły sprostowania następujące uchybienia druku.

Strona 150 w 6 od dołu jest stawów czyta sstawów
 — 181 — 14 — — — prętkiemu — prędkiemu
 w Objaśnieniu Rycin w. 11 od góry jest virides czyta viridis



W S T Ę P.

Między ogólnemi uwagami nad gromadą Ryb, któreśmy umieścili w tomie pierwszym (*), nie mogąc się zapuszczać w szczegóły, niedaliśmy wyobrażenia ani o różnaitości kształtów ciała tych zwierząt, które Rybami nazywamy, ani o jakości i różnicy w jch pokryciu, ani o liczbie i położeniu pletw, ani o ukształceniu jch zębów. Słuszną jest zatem ażebyśmy się z temi punktami wprzód bliżey poznali, nim do systematycznego porządkowania dotąd znanych Ryb przystąpimy. Wymaga tego po nas sam porządek rzeczy. Inaczey, dla zrozumienia tu potrzebnych wyrazów technicznych, musielibyśmy późniy częste z przedmiotu czynić wyboczenia. Zwróćmy więc naprzód uwagę naszą na kształt ciała zwierząt téy gromady.

Ciało Ryby nazywamy *plaskiem* lub *splaszczoném* (*Corpus depressum*), jeżeli boki ciała bardziy od siebie oddalone, niż szczyt grzbietu od szczytu brzucha; czyli jeżeli Ryba jest szerszą niż wyższą, jak to n. p. w rodzaju *Rai*. — Zowiemy go *ściśnioném* (*Corpus compressum*), jeżeli boki są siebie

(*) Patrz w Tomie I. na stronie 37 i następnych.

bliższe niż szczyt grzbietu szczytu brzucha; czyli jeżeli Ryba ma kibić wyższą niż szerszą, jak to n. p. u *Karpia*. Gdy ciało *ściśnione* kilka lub kilkanaście razy jest wyższe niż szersze, jak to widzimy n. p. u *Karasia*: takie ciała nazywamy *wysokiem* (*Corpus altum*). — Jeżeli zaś jest prawie tak wysokie jak szerokie, jak to postrzegamy u *Węgorza*, takie oznaczają będziemy nazwiskiem *okrągławego* lub *walcowatego* (*Corpus teres*). Ciało nazywamy *długim*, (*longum*) gdy przy nie wielkiej grubości znaczną ma długość. Skoro ciało okrągławe lub lekko ściśnione jest znacznie długie, a wszędzie prawie równo szupłe: takie zwać będziemy *wysmukłym* (*Corpus gracile*). Przeciwnie jeżeli ciało *długie* jest przy głowie najgrubsze, a ku tyłowi tak coraz szuplejsze, że przy pletwie ogonowej stanie się najszuplejszym: na ten czas okrągławe zowie się *stożkowatym* (*Corpus conicum*); a graniaste *ostrostupnym* (*pyramidale*). Nadto ciało długie będące przy głowie i przy ogonie znacznie szuplejsze niż w środku, zowiemy *wrzecionkowatym* (*fusiforme*). — Nakoniec jeżeli długość ciała nie wiele się różni od okrągławej jego grubości, jak to n. p. w rodzaju *Rybojéża*: takie ciało zowie się *kulistym* (*globosum*). — W wszystkich powyższych wyrażonych i jemu podobnych kształtach *Ryb* spostrzegamy mniej

więcej zaokrąglenia w kibici; lecz są także i takie Ryby, których zewnętrzna postać będąc krótką, a przy tem trzema lub więcej prawie prostymi, ostro pod kątem schodzącymi się ścianami ograniczoną, czyni je podobnymi graniastostupom, jak to n. p. widzimy w *Kostérach*, takie ciało Ryb będziemy nazywali *krótko-graniastym* (*angulatum*).

Jedne Ryby pokryte są zupełnie nagą śluzką skórą. Drugie mają na skórze mniej więcej rzadkie kościane tarcze. Na innych widzimy ostre kolce, które (podobnie jak *Jéże*) (*) podług woli najęzać i opuszczać mogą. — Inne mają na ciele gęste, dachówkowato na siebie zastające, cienkie, prawie koliste listki rogowe; które *łuskami* (*squama*) nazywamy. Wielkość łusk jest różną na różnych gatunkach; lecz na wszystkich są one tylko jednym końcem do ciała przyrośnięte. Rozróżnić tu jednakże należy.

a. *Łuskę zwyczajną*, którą leżąc zupełnie gładko jest mocno do ciała przyciśniętą.

b. *Łuskę szorstką*, której zewnętrzne części wolne brzegi są w górę popodnoszone, a często drobno ząbkowane.

c. *Łuskę kolcowatą*, gdy z środka każdej łuski mały kolec wyrasta. Ostrzedz tu jednakże należy, że wcale co innego znaczyć będzie,

(*) *Jéż* zwierze ssące, patrz w Tomie I. na stronie 155.

gdy powiemy: *Ryba pokryta jest kolcami*; a wcale co innego, gdy wyrazimy, *Ryba pokryta jest łuską kolcowatą*. W pierwszym przypadku znajdziemy na niej kolce z nagiej skóry wyrastające bez śladu łusek; w drugim zaś zobaczymy ją pokrytą łuskami dopiero opisanymi.

Znajdziemy między Rybami i takie, które przyrodziane są *łuską kościaną*; czyli drobnymi, gęsto w rzędy poukładanymi tabliczkami kościanymi. Takie łuski są pospolicie całe przyrośnięte do skóry, i końcami na siebie niezastają. Nakoniec znamy i takie między Rybami, które są otoczone tak jednostajnym kościanym pancerzem, albo raczej skorupą, że tylko ich ogonowi i pletwom pozostał ruch dowolny.

Pletwy (pinna) są to narzędzia do ruchu, które tylko w tej jednej gromadzie zwierząt napotykamy. Są one złożone z promieni rogowo-chrzastkowatych cienką błoną spiętą, i mogą się podług woli Ryby naksztalt wachlarzy składać i rozsuwać. Kształt i wielkość pletw są bardzo rozmaite; a względnie do położenia na ciele muszą być na różne oddziały podzielone, i dla krótszego wystąpienia osobnymi nazwiskami oznaczone.

Naprzód dzielimy pletwy na *pärzyste* (pinnae pares), i na *niepärzyste* (pinnae impares).

Pletwami pärzystymi nazywamy te, które zawsze parami obok siebie są ustawione; a temi są *pletwy piersiowe* (pinnae pectorales) i *pletwy brzuchowe* (pinnae ventrales).

Pletwy piersiowe znajdują się stale na bokach ciała blisko głowy. Są one wyobraźnielami nóg przednich: jakoż znajdziemy pod skórą ich kości osadowe przytwierdzone do kości barkowych, czyli do obojczyków, które w tej gromadzie mają kształt płaskich łuków, i są przyczepione do boków kości czaszkowych. Co większa? w niektórych rodzajach znajdziemy w nasadzie pletw piersiowych też samą liczbę kości i stawów, jak w przednich nogach nąlepiej zbudowanych zwierząt Ssących; kształt jednakże i ustawienie tychże kości zupełnie są różne od tamtych; gdyż w gromadzie Ryb szło o nadanie pletwom jak nąwiększej szerokości i cienkości.

Pletwy brzuchowe zastępują miejsce nóg tylnych. Pod skórą przy ich nasadzie natrafiamy widoczne szczątki kości łonowych i miednicy. Te kości wiszą między muszkułami odsunione od pąciérza grzbietowego; gdyż pletwy brzuchowe będąc do siebie nąbardziej zbliżone, znajdują się na samym spodzie ciała. Względne jednakże położenie tej pary pletw jest różne w różnych rodzajach. U jednych Ryb widzimy je daleko za pletwami

piersiowemi ku ogonowi posunione; u drugich pionowo pod piersiowemi ustawione; u jnnych przed piersiowe podgardło wsunione; nako- niec są i takie Ryby, które nie mają pletw brzuchowych. Wraz z pletwami *brzuchowemi* przesuwają się w Rybach także i jch kości miednicy. Z tąd w pierwszych kości łonowe wiszą wolno na spodzie brzucha; w drugich przytwierdzone są końcami poniżej pletw piersiowych do kości barkowych; w trzecich znáydujemy je pod gardłem przyczepione do kości podjęzykowych, w czwartych nieznáydujemy nigdzie kości łonowych. Z tąd przekonujemy się, że względne położenie lub nieobecność pletw *brzuchowych* stanowi bardzo ważną cechę w téj gromadzie.

Pletwami nieparzystymi nazywamy te, których nigdy obok siebie stojących niespostrzegamy; lecz zawsze (gdy jch jest więcej jak jedna) stoją pojedynczo w linii jedna za drugą. Takiemi są:

a. *Pletwy grzbietowe* (*pinna dorsalis*). Te wznoszą się pionowo wzdłuż szczytu pleców. W jch nasadzie pod skórą znáydujemy pomiędzy muszkułami klinowate przybyszowe kości, których końce miiając się na przemian z wystawami szczytowemi pocięży grzbietowych, są do nich za pomocą muszkułów i ścięgn przytwierdzone. Jeżeli się na grzbiecie kilka pletw znáyduje: więc te z pomiędzy nich, które się

mieszczą na szczycie ogona (czyli daléj niż otwór odchodowy) nazywać będziemy czasem dla krótszego wyrażenia *pletwami nadogonowemi*.

b. *Pletwa ogonowa* (*pinna caudalis*) kończy ogon Ryb, stanowi náyważniejsze u nich narzędzie do ruchu, i jest zawsze tylko jedna. Kształt téj pletwy jest różny w różnych gatunkach: u jednych widzimy ję koniec zaokrąglony, u drugich klinowaty, u jnnych w półksiężyc wycięty, a jeszcze u jnnych widlasty; przechody zaś między temi ję kształtami są prawie tak liczne jak gatunki Ryb.— U wszystkich znáydujemy w nasadzie téj pletwy pod skórą płasko klinowate przybyszowe kości, które będąc przytwierdzone ostrzemi końcami swemi do ostatniéj kości pocięża grzbietowego, składają szeroki, krawędzią do poziomemu pionowy klin, do którego promienie téj pletwy są przymocowane. U wszystkich więc Ryb pletwa *ogonowa* jest krawędzią do poziomemu pionową, czyli z boków ściśnioną.

c. *Pletwy podogonowe* (*pinna analis*) mieszczą się stale pod spodem ciała za otworem odchodowym, czyli (co jedno znaczy) pod ogonem. U Ryb albowiem nazywamy *ogonem* tę część ciała, którą się ciągnie za otworem odchodowym. Liczba pletw *podogonowych* jest różną w różnych rodzajach. Jch nasadę znáydujemy podobnie urządzoną jak u pletw grzbietowych.

Pletwy grzbietowe i podogonowe razem uważane nazywamy także *pletwami szczytowymi* (nageoires verticales).

Wszystkie pletwy w ogólności uważane ze względu na ich kształt można podzielić na następujące gatunki.

1. *Pletwa szeroka* (pinna lata) zowie-my tę, którą z wielu promieni jest złożoną; czyli (co jedno znaczy) której osada długą linią na ciele zamyka. Pletwa *wąska* jest przeciwną szerokiej.

2. *Pletwa wysoka* lub *długa* (pinna longa) jest u nas ta, którą się składa z długich promieni; czyli którą końcem swoim daleko od ciała zasięga. Pletwa *nizka* ma wymiar jej przeciwny.

3. Pod wyrazem *pletwy wielkiej* rozumiemy taką, którą jest razem i szeroką i długą. Pletwa *mała* jest krótką i wąską. Pletwa *mierna* ma wymiar poszrodkowy między wielką i małą.

4. *Pletwa dwuszczytna* lub *trójszczytna* jest ta, którą symetrycznym przedłużeniem i skróceniem promieni okazuje w ciągu szerokości swojej *dwie* lub *trzy* wyraźne wyniosłości tak właśnie, jak gdyby wystrzyżenie tej pletwy na tyleż osobnych pletw było niedokonanym.

5. *Pletwa wietka* (nageoire-a-rayons-mous, lub a-rayons-branchus) jest ta, której promienie giętkie rozgałęziają się na

włoskowate uginające się ramiona, które się gubią w przednim brzegu błony spinającej, albo jeżeli promienie w nich są nierozgałęzione, to mają końce miękkie. Takie pletwy są najpospolitsze.

6. *Pletwa ostropromienista* (nageoire-a-rayons épineux, lub nageoire épineux), której promienie tęgie, nierozgałęzione, pojedyncze, spilkowato kończyste, ostrymi końcami swoimi wystają nad brzeg błony spinającej. Takie pletwy widzimy n. p. na grzbiecie *Okonia*.

7. *Pletwy łuskowate* (pinna squamata) nazywamy te, które podobnie jak ciało pokryte są łuskami. Tak pokryte pletwy są dosyć rzadkie: najczęściej znajdziemy u Ryb pletwy bez pokrycia.

Wszystkie powyższe opisane gatunki pletw, w których promienie są wyraźne, znamy pod ogólnym nazwiskiem *pletw właściwych*. O pletwach zaś *niewłaściwych*, których znajdziemy kilka gatunków (mianowicie *pletwy tłuszczone, zwodne* i t. p.): o tych damy w swoim miejscu przyzwoitą wiadomość.

W żadnej gromadzie tych zwierząt grzbietnych, któreśmy dotąd poznali, nieznaleźliśmy ani tak licznych, ani tak rozmaitych zębów równie co do położenia jak co do kształtu. Godzi się więc dla bliższego poznania ich poświęcić chwilę czasu.

Zęby (dentes) Ryb względnie do położenia swego są sześciorakie, mianowicie.

1. Zęby szczękowe (dents maxillaires) wznoszą się w zuchwach czyli na brzegach szczęk.

2. Zęby podniebieniowe (dents aux palatins) nazywamy te, które boki podniebienia są uzbroione.

3. Zęby międzynosdrzowe (dents au vomer (*)) stoją w środku podniebienia na kości między nosdrzowey.

4. Zęby gardłowe (dents pharyngiens) sterczą w głębi pasczy na wstępie do gardła, czyli na początku kanału pokarmowego. Wiedzieć potrzeba, że u większej liczby Ryb gardło czyli kanał pokarmowy zaczyna się osobnymi ruchomymi kośćmi, których brzegi sobie przeciwległe uzbroione są zębami. Liczba tych kości gardłowych jest różną w różnych rodzajach. Najczęściej jednakże znajdujemy ich po trzy, z których dwie mniejsze przyczepione są do podniebienia, a trzecia największa do tyłu języka. Te trzy kostki mają zwykły kształt trójkątów.

5. Zęby dychawkowe (dents branchiaux), które na wewnętrznych brzegach łuków dychawkowych widzieć się dają.

(*) Le vomer, Między nosdrze albo raczej Kość międzynosdrzowa jest ową cienką kość w środku podniebienia, którą u zwierząt grabiatnych przedział nosdrza na dwie podłużne komory.

6. Zęby językowe (dents a la langue) zająmują powierzchnię języka.

Kształty powyższych wymienionych zębów i odmiany tychże w stopniowych przechodach z jednego kształtu w drugi są niezliczone u Ryb. Wyliczymy więc tylko te z pomiędzy nich, które będąc nąbbarzię odznaczone, są oraz nąbbarzię uderzającymi. Takiemi są:

a. Zęby kutnerowate (dents en velurs) są bardzo liczne, gęste, krótkie, włoskowate zęby, które w istocie przyrównać można do kutneru na manszeście.

b. Zęby szotkowate lub szczecinowate (dents en soies, albo en brosse) nazywamy proste, bardzo liczne, gęste, długie, szupłe i giętkie zęby, które na pierwszy rzut oka mają podobieństwo z szczecina w szotce od sukien.

c. Zęby spilkowate (dents pointues, lub aiguës) są proste, szupłe, ostro kończyste, tęgie czyli nieugięte się (słowem) końcom spilek podobne zęby. Ich długość, liczba i gęstość są różne w różnych rodzajach: nigdy jednakże nie znajdziemy je tak gęste, jak zęby dwóch poprzedniczych gatunków.

d. Zęby stożkowate (dents coniques) mają kształt szupłych, prostych, ostrokończystych stożków.

e. Zęby haczykowate (dents en crochets) są to spilkowate lub stożkowate długie zęby z końcami haczykowato w tył zgiętymi.

f. Zęby *klinowate* (*dents tranchantes*) są duże zęby, które mają podobieństwo z przednimi zębami Człowieka.

g. Zęby *trójkątne* lub *trójkątno klinowate* (*dents triangulaires*) mają kształt listków trójkątnych; a będąc jedną krawędzią przytwierdzone do szczęki, sterczą jednym rogiem w górę. Dwie ich wolne, czyli sterczący róg zamykające krawędzie, są u jednych gładko ostre, u drugich mniej więcej wyraźnie ząbkowane. Zęby tego gatunku znajdziemy największe w tej gromadzie.

h. Zęby *trójkątne* (*dentes trigoni*) podobne są krótkim prostym, tępym, w rzędy poustawianym słupkom. Ich tępe końce służą do rozcierania pokarmu.

i. Zęby *walcowate* (*dents cylindriques*) są także krótkie, proste, przy sobie poustawiane, okrągłym słupkom podobne zęby. Ich końce tępe służą do rozcierania pokarmu.

k. Zęby *ziarnkowate* (*dents en pavé*) mają kształt soczewicy lub drobnych półkulek i są ułożone w szczękach tak gęsto i licznie, że na pierwszy rzut oka wystawiają nam mały obraz kamieni w brzęku. Od tego więc podobieństwa wzięto ich nazwisko francuskie.

W dalszych uwagach naszych więcej powiemy o zębach. Tu tyle jeszcze przydadź należy, że ponieważ większą liczbą Ryb połyka pokarm bez żucia: większy przeto ich liczbie

służą zęby jedynie do przytrzymania złowionej zdobyczy. Nie wielką tylko znajdziemy liczbę takich Ryb, które rozdrobniają pokarm; i to pospolicie nie innymi, jak tylko *gardłowymi* zębami.

Uważając Ryby ze względu na ich sposób żywienia się, można o nich też samo powiedzieć, co się wyżej powiedziało o Ptakach: t. j. że ich nie można ściśle podzielić na *drapieżne* i *roślinożerne*. Nie znajdziemy bowiem takich między nimi, któreby na Owady, Robaki, Mięczaki i na oderwane kawałki mięsa innych zwierząt nie były chciwymi. Te więc jedynie z pomiędzy nich uważać będziemy za drapieżne, które się żywią największą Rybami i innymi zwierzętami grzbietnymi.

Jeżeli uważać będziemy Ryby ze względu na ich ubarwienie, wyznać potrzeba, że mieszkające w morzach są pospolicie powabniej ubarwione niż te, które żyją w wodach słodkich. Między Rybami morskimi znowu poławiające się w morzach bardziej do równika zbliżonych mają na sobie żywsze i piękniejsze maści obok świetniejszego połysku niż te, które zamieszkują morza ku biegunom posunięte. Nakoniec pomiędzy Rybami morskimi, blisko równika znajdującymi się, na tych postrzegamy najpowabniej upstrzone i najświetniej połyskujące ubarwienie, które większą część życia swojego przepędzają blisko powierzchni wody; gdy przeciwnie bawiące cią-

glę w głębiach na dnie morza mają maści ubarwienia brudne i niepozorne, a czasem nawet odrażające. Jakoż na Rybach morskich, przyrównikowych, zaraz pod powierzchnią wody bawiących, widzimy w ubarwieniu náypiękniejszą purpurę, náyżywszy pons, náyśliczniejszy lazur, náypowabniejszą zieloność, náyczystsza białość i t. d. obok náyświecniejszego połysku srebra lub złota. Niektórzy Naturaliści twierdzą, że Ryby pokryte łuską właściwą (rogową) odbywają corocznie lenienie się; czyli, że corocznie zrzucają starą, a porastają w nową łuskę.

Ryby składają wielką, a w ogólnę Przyrodzenia ekonomii bardzo ważną gromadę. Mnoztwo w wodach z niemi żujących zwierząt Niegrzbietnych; i znaczna liczba Płazów żywi się jkrą Ryb. Wielką liczbą również Grzbietnych jak Niegrzbietnych zwierząt żyje prawie wyłącznie jch mięsem. Jeżeli zaś zwrócimy na Ryby uwagę naszą z względem do potrzeb Człowieka: śmiało wyrzec możemy, że Ryby należą do liczby zwierząt náyżyteczniejszych. Jleż to nieznaydziemy takich Narodów na ziemi, które albo prawie samemi, albo przynaymniej z samych tylko Ryb żyją! Smaczne i do przechowania długiego zdatne mięso, tran wyborny, klę náyprzedniejszy, i smakowita niektórych Ryb jkra zaymuia od niepamiętnych czasów wielką gałęź handlu po

całey prawie ziemi. Tak ważne zwierzęta godne są tego, ażebyśmy je bliżey poznali.

Gromada Ryb jest ostatnią w Dziále zwierząt *Grzbietnych* czyli (jak wiadomo) takich, których muszkuły plecowe wsparte są na słupie z części twardych złożonym, który to słup pácierzem grzbietowym nazywamy. W przebieganiu pięciu poprzedzających gromad poznaliśmy różne stopniowe przechody ukształcenia tak w pojedynczych częściach jak i w całym kościoskładzie. W wszystkich jednakże tych zwierzętach, któreśmy dotąd bliżey poznali, znaleźliśmy tak pácierz grzbietowy, jak i inne części szkieletu utworzone z prawdziwéj massy kościanéj. Ryby, jako ostatnie w rzędzie jstót grzbietnych, stawiają nam nowy widok przed oczy; bo w znaczney jch liczbie napotykaemy części szkielet składające lubo twarde, lecz z jnnéj massy niż wszystkich jnnych dotąd rozważanych zwierząt Grzbietnych. Następująca tablica rzecz tę náylepiéy wyjaśni. —

Tablica I. (115.)

G R O M A D A S Z Ó S T A.

R Y B Y. P I S C E S.

Zwierzęta Grzbietne bez cyców, bez płuc, bez włosów i bez piór: oddychające jedynie za pomocą dychawek: mające czerwoną zimną krew, serce o jednym uszku i o jednej komórce, pletwy zamiast nóg i rąk.

ODDZIAŁY.

TRIBUS.

Szkielet złożony { z części kościanych . I. Ryby Kościste. *Pisces Ossei.*
z części chrząstkowych II. Ryby Chrząstkowate. *Pisces Cartilaginei.*

UWĄGI DO TABLICY I. (115.)

Z téj tablicy wyczytuemy, że gromada Ryb dzieli się na dwa wielkie naturalne Oddziały. Do *pięrszego Oddziału* należą takie Ryby, których szkielet składa się z części kościanych; do *drugiego* zaś takie, których szkielet złożony jest z samych części chrząstkowych. Lubo w niektórych do drugiego Oddziału należących gatunkach twardość chrząstek równa się twardości kości właściwych: mimo to już sam ich odłam zdradza ich masę chrząstkową. Kość albowiem *Ryby właściwey*, t. j. do *pięrszego Oddziału* należący, gdy

gdy jest złamaną, daie *odłam włoknisty drzazgowaty*; przeciwnie do drugiego Oddziału należących Ryb chrząstki (choć i nątwarsze) daie *odłam ziarnkowaty*. Widzimy więc, że między odłamek części szkieletowych Ryb z Oddziału *pięrszego*, a między odłamek tychże z Oddziału *drugiego* podobna zachodzi różnica, jak między odłamek żelaza a odłamek stali. Lecz nie sama tylko jakość masy szkieletu była dla nas powodem do uczynienia powyższego rozdziału Ryb. Dalsze uwagi wykażą nam więcej, a podobno nie równie ważniejszych przyczyn.

Lubo większa liczba Naturalistów zaczyna naukę o Rybach od *Ryb Chrząstkowatych*; lecz my przechodząc dotąd w wszystkich gromadach stopniowym sposobem od istot nądoskonalej zbudowanych do coraz pośledniejszych: zaczniemy od *Ryb Kościstych*; gdyż te okazują wyższy stopień doskonałości w budowie swojej. Tym sposobem zgodzimy się poniekąd z porządkiem, jaki w ostatnim wydaniu dzieł LINNEUSZA jest zachowany; a nade wszystko pójdziemy wiernie za Naturą; bo zachowamy jej stopniowanie w przechodach. Wszakże (jak się później przekonamy) pocięż grzbietowy w *Rybach Chrząstkowatych* miękniejąc i szupielejąc stopniami coraz bardziej, staje się w ostatnich rodzajach tylko śladem rzeczywistego pocięża grzbietowego;

znaydziemy go bowiem w tychże jedynie pod postacią sznurka raczćy ścięgnowatego niż chrząstkowego. Takim przeto jdać porządkiem, w ostatnim rodzaju Ryb staniemy bez postrzeżenia u kresu zwierząt Grzbietnych.

Nim przystąpimy do ściślejszych uwag nad każdym z dwóch wyżćy zapowiedzianych Oddziałów tćy gromady, wypadá tu wprzód nadmienić, że z żadnćy gromady zwierząt Grzbietnych niezaginęło tak wiele gatunków, jak z gromady Ryb. Skąty wapienne i łupkowe naylepsze są tćy prawdy dowodami; bo między ich warstwami znaydujemy licznie nádoskonaley zachowane odciski nietylko szkieletów, ale nawet i łusek takich Ryb, jakich między teráz żyjącćmi w żadnych wodach niepostrzegámy. Między zbiorami Królewsko Warszawskiego Uniwersytetu jest takżć piękny zbiór tćm podobnych odcisków.

Koniec Wstępu.

RYBY KOŚCISTE.

PISCES OSSEI.

Cesserunt nitidis habitandae piscibus undae.

Ovid. *Metamorph.* L. I. v. 74.

Tablica II. (116.)

ODDZIAŁ PIÉRWSZY.

RYBY KOŚCISTE. *PISCES OSSEI.*

Ryby mające szkielet złożony z części kościanych.

RZĘDY. ORDINES.

Skrzela	{	wyraźne; błona przyskrzelowa	{	wyraźna I. Skrzelowate. <i>Holobranchii.</i>
			{	żadna II. Bezbłonne. <i>Sternopterygii.</i>
	{	żadne, błona przyskrzelowa	{	wyraźna III. Bezschrzelne. <i>Cryptobranchii.</i>
			{	żadna IV. Wężowate. <i>Ophichthytes.</i>

UWĄGI DO TABLICY II. (116.)

Trzymając się wiernie raz przyjętęj zasady w podziałach zwierząt, zwracamy naprzód uwagę na jakość urządzenia ich narzędzi oddychowych. To prawda, że wszystkie Ryby oddychają jedynie za pomocą dychawek; że dychawki *Ryb Kościstych* osadzone są przy głowie na ruchomych chrząstkowych łukach, których pospolicie na obu bokach głowy liczymy po cztery, a które końcami dolnemi przytwierdzone są do kości podjęzykowych za pomocą dwóch okrągławych kostek: na koniec u wszystkich *Ryb* dychawki są ukryte. Że zaś pokrywy ich dychawek są różne w różnych rodzajach: względnie więc do jakości pokryw dychawkowych (jak to widzimy w dopiero odczytanęj tablicy) dzielimy *Ryby Kościste* na cztery rzędy.

Do *piętnastego* z wyżej zapowiedzianych rzędów liczymy takie Ryby, u których nad dychawkami są wyraźne kościane *skrzela* (*operculum*) opatrzone u dolnego brzegu kawałkiem skóry, który *błoną przyskrzelową* (*membrana branchiostegae*) nazywamy, a który rozpięty jest na ruchomych, cienkich, słabo łukowatych kostkach, zwanych *promieniami przyskrzelowymi* (*radia membranarum branchiostegae*). Skrzela Ryb tego rzędu składają się u jednych z *trzech* u drugich z *czterech* promieni przyskrzelowych jest różną w różnych rodzajach; największą jednakże (u dotąd znanych Ryb) liczbą tychże po jednej stronie nieprzechodzi czterdziestu. Czem zaś są właściwie kości skrzelowe i kości promieni przyskrzelowych? o tym była mowa między ogólnymi uwagami (*).

Do *drugiego* rzędu Ryb Kościstych należą takie, które mają nad dychawkami (podobnie jak przeszłe) wyraźne kościane skrzela; ale nie mają przy nich ani *błony przyskrzelowej* ani *promieni przyskrzelowych*.

W *trzecim* rzędzie Ryb Kościstych mieścimy takie, które nie mają kościanych skrzeli. Jch więc skrzela pokrywa grubą skórą, która się spuszcza z boków głowy, a którą będąc u dołu rozpiętą na promieniach przyskrzelowych, zastępuje miejsce skrzeli, i jest oraz *błoną przyskrzelową*.

Na koniec rząd *czwarty* Ryb Kościstych obejmują takie Ryby, które nie mają ani kości skrzelowych, ani promieni przyskrzelowych, pokrywając dychawki swoje płatkami grubą skórą, które się spuszcza z boków głowy.

U wszystkich Ryb Kościstych znajdziemy na bokach głowy po jednej wielkiej szparze, którą zamykają albo skrzela albo płatek skóry. Ta szpara

(*) Patrz w Tomie I. na stronie 37 i na następnych.

będąc dowolnie otwierała, daje wolny przystęp do dychawek. Szparę tę nazywamy *Otworem podskrzelowym*. W jej głębi mieszczą się łuki z dychawkami. Liczba szpar między temi łukami, przez które podczas oddychania zebrana woda w gębie Ryby przechodzi, jest różną w różnych rodzajach. Najczęściej jednakże znajdziemy ich po trzy pod jednym skrzelem.

Niektórzy Pisarze chcą utrzymywać, że Ryby rozkładają wodę dychawkami pod czas oddychania. Bezasadność tego twierdzenia jest oczywistą dla mających wiadomości chemiczne. Przydadź jednakże muszę, że gdyby to było prawdą, więc by Ryby w zamrzniętych szklawkach i w zatkanych naczyniach nie zdychały z niedostatku oddychania, skoro by tylko wodę miały. Doświadczenie przekonywa nas przeciwnie. Z tąd wniosek prosty, że Ryby przepuszczając wodę przez dychawki bynajmniej jej nie rozkładają; lecz oddychają tylko tem powietrzem, które jest z wodą zmieszane. Dowodem tego może być to doświadczenie, na które mię przypadek uczynił baczny, że Ryby przesadzone z wody miękkiej w twardą źródłową wodę, t. j. w taką, która w sobie zawiera wielką ilość gazu węglowego, prędzej nierównie zdychają od tych, które na suchej ziemi położymy. Jeżeli więc Ryby wraz z wodą w naczyniu jakim zatkamy, lub jeżeli dobrze zarybniony staw zamrznie: w tych dwóch przypadkach znajdujące się Ryby tylko dopóty żyć mogą, dopóki jn w wodzie starczy przymieszanego a do oddychania zdatnego powietrza. Niechcąc więc w rybnych stawach ponieść wielkiej szkody, powinni właściciele nad tem czuwać, ażeby na nich w czasie zimy powycinane były w lodzie otwory, które pospolicie *przyrębami* nazywają.

Między Rybami Kościstymi znajdziemy największą takich Ryb, które są pokryte łuską i które są przyozdobione najpowabniejszymi maściami. Wszy-

stkie łuską pokryte Ryby mają pod nią nadzwyczajną cienką skórę: z tąd wypychanie Ryb łuskowatych dla gabinetów jest nader trudne; bo przyzwoite zdjęcie z nich skóry wymaga wielkiej zręczności i cierpliwości. U wszystkich prawie Ryb Kościstych postrzegamy na obu bokach ciała płytkierowki, które się począwszy przy głowie, i ciągną się już w prostym już w krzywym kierunku mniej więcej daleko ku płetwie ogonowej. Te rowki są oznaczone drobnymi dziurkami lub sęczkami, są wskazówką czyli śladem kierunku nerwu głównego, i nazywają się *Liniami nabocznymi* (linea lateralis). Liczba linii nabocznych jest różną w różnych rodzajach: u niektórych znajdziemy ich aż po pięć na jednym boku, najpospolicię jednakże widzimy tylko po jednej. Po tych ogólnych uwagach nad Rybami Kościstymi przystąpmy do rozbioru pierwszego ich rzędu.



Tablica III. (117.)

R z ę d P i é r w s z y. (33.)

SKRZELOWATE. HOLOBRANCHII.

Ryby Kościste, mające skrzela wyraźne, błoną przyskrzelową i wyraźnymi promieniami przyskrzelowymi opatrzone.

		PODRZĘDY.	SUBORDINES.
Płetwy brzuchowe	wyraźne umieszczone	za płetwami piersiowymi pod brzuchem . . .	1. Brzuchopletwe. <i>Abdominales.</i>
		pośrodkowo pod płetwami piersiowymi . . .	2. Piersiopletwe. <i>Thoracici.</i>
		przed płetwami piersiowymi pod gardłem . . .	3. Gardłopletwe. <i>Jugulares.</i>
		żadne	4. Bezpletwobrzuchy. <i>Apodes.</i>

UWĄGI DO TABLICY III. (117.)

Rząd *Ryb Kościstych Skrzelowatych*, czyli takich które mają skrzela zupełne, błoną i promieniami przyskrzelowymi opatrzone, obéyuje náydoskonalej zbudowane zwierzęta téj gromady, i jest náywiększym z wszystkich jéy rzędów. W nim albowiem jednym liczymy przeszło cztery więcej rodzajów i gatunków niż w wszystkich jnych razem wziętych rzędach téj gromady. To mnóstwo rodzajów, a zatém i kształtów Ryb należących do tego rzędu jest powodem, że go dla łatwiejszego pojęcia naprzód na *podrzędy* podzielić musimy. Podział ten zasadzamy na takiej różnicy, którą zaraz

na pierwsze spożycie w oczy uderzą; a ta je względne położenie lub niedostatek drugiej pletwy pod spodem jch ciała. A że (jak się wy okazało) pletwy parzyste są szczątkami nóg: więc podług przyiętej zasady za drugą podstawę do działów bierzemy urządzenie narzędzi służących do ruchu; a tęp samęp zbliżamy się znowu do systemu LINNEUSZA.

Ponieważ niemal wszystkie tu należące Ryby rozmnażają się przez jkrę, którą samce zapładniają zewnątrz łona samic, czyli po jęj zniesieniu: przeto w dalszych uwagach tylko tam o sposobie rozmnażania się wspomniemy, gdzie jaką różnicę postrzeżoną została. — Przystąpmy więc do dalszego rozbioru.

Tablica IV. (118.)

P O D R Z E D P I E R W S Z Y. BRZUCHOPLETWE. ABDOMINALES.

Ryby Kościste, Skrzelowate, mańce pletwy brzuchowe za pletwami piersiowćmi mnić więcej daleko ku ogonowi posunięte.

Promienie w pletwach		P O R E W I E Ń S T W A.		F A M I L I E.	
przy pletwach	śpięte; na przedzie splecione; pascz wąsami otoczona 4. Sumnowate.	{	osty, pilowały 2. Sledziowate.	Cyprini.	Siluroides.
wysmukłe; lekko ścisnione, wszędzie prawie równe 5. Slizowate.	{	mniejszy więcej okrąg. obszerni 6. Szczupakowate.	7. Piszczalkowate.	Siphonostomi.	Mugiloides.
czworograniaste lub ścisnione, ku ogonowi zeszuplone; pysk tępy 8. Tępogłowe.	{	mały; pysk długi, rurkowy 7. Piszczalkowate.	9. Wolnopromieniste.	Dimerides.	

UWÁGI DO TABLICY IV. (118.)

W żadnéj dotąd gromadzie nierobiliśmy tych przygotowniczych podziałów jak w téj; ale téż w żadnéj niebyło tyle i tak ważnych odmian w zewnętrzném ukształceniu. W dopiero odczytanéj tablicy widzimy podział pierwszego *Podrzędu* na pokrewieństwa uskuteczniiony ze względu na kształt ciała, tudzież na liczbę i jakość pletw grzbietowych i na ukształcenie pletw piersiowych.

O Rybach tego *podrzędu* tyle tylko można powiedzieć w ogólności, że u wszystkich *pára pletw brzuchowych* wysuniona jest za piersiowe. Wyśmienicie to jest różne w różnych pokrewieństwach w pierwszych bowiem widzimy pletwy brzuchowe przy początku ogona; gdy tym czasem w ostatnich zaczynają się coraz widoczniéj zbliżać do pletw piersiowych. Tym sposobem ostatnie pokrewieństwa *Brzuchopletwych* dają nieznaczny przechód do *podrzędu* drugiego, w którym obiedwie *pary pletw parzystych* znaydziemy pionowo pod sobą ustawione. Z przyczyny tak rozsunionych pletw *parzystych* *podrzęd Brzuchopletwych* zawiera w sobie náywięcej takich Ryb, których szybkość i zwinność w pływaniu pod wodę słusznie na podziwienie zasługują. Większą liczbą tu należących Ryb żyje w wodach słodkich. U większój liczby znaydujemy zdrowe i smakowite mięso.

Nim przystąpimy do uwag nad każdém z zapowiedzianych pokrewieństw: wypadá tu wyjaśnić punkta następujące.

Ogonem (cauda) u Ryby nazywá się to przedłużenie jéj ciała, które wystaje za otworem odchodowym, a które wreszcie kończy się *pletwą ogonową*.

Pletwą tłuszczową (Pinna adiposa, Nageoire adipeuse, Fettflosse) nazywamy ową małą klinowatą *niewłaściwą* pletwę bez promieni, którą spostrzegamy na szczycie ogona u *Łososiów*, *Pstrągów* i jnnych tém podobnych Ryb, a która jest tylko woreczkowatém przedłużeniem skóry grzbietowej. Nazwisko téj pletwy jest zgodne z jéj istotą; gdyż ten woreczek skórzany, który ją stanowi, wypełniony jest jednym tłuszczem, i niémá w sobie ani promieni ani kostek pletwom zwyczajnych.

Brzuch.		Rodzaje.		Genera.	
Ryby Kościste, Skrzelowe, Brzuchopłetwe, mające ciało ściśnięte, łuskami pokryte: płetw na grzbiecie dwie, z których tylna mała tłuszczowa; przednia zaś właściwa.	w znacznej części, a tłuszczowa cała, łuskami pokryte	Rodzaje.	Genera.	1. Płetwoluski.	Citharus.
Ryby Kościste, Skrzelowe, Brzuchopłetwe, mające ciało ściśnięte, łuskami pokryte: płetw na grzbiecie dwie, z których tylna mała tłuszczowa; przednia zaś właściwa.	w znacznej części, a tłuszczowa cała, łuskami pokryte	Rodzaje.	Genera.	2. Łosoś.	Salmo.
Ryby Kościste, Skrzelowe, Brzuchopłetwe, mające ciało ściśnięte, łuskami pokryte: płetw na grzbiecie dwie, z których tylna mała tłuszczowa; przednia zaś właściwa.	w znacznej części, a tłuszczowa cała, łuskami pokryte	Rodzaje.	Genera.	3. Lipień.	Coregonus.
Ryby Kościste, Skrzelowe, Brzuchopłetwe, mające ciało ściśnięte, łuskami pokryte: płetw na grzbiecie dwie, z których tylna mała tłuszczowa; przednia zaś właściwa.	w znacznej części, a tłuszczowa cała, łuskami pokryte	Rodzaje.	Genera.	4. Szynka.	Oncorhynchus.
Ryby Kościste, Skrzelowe, Brzuchopłetwe, mające ciało ściśnięte, łuskami pokryte: płetw na grzbiecie dwie, z których tylna mała tłuszczowa; przednia zaś właściwa.	w znacznej części, a tłuszczowa cała, łuskami pokryte	Rodzaje.	Genera.	5. Szerebrzyk.	Argentinus.
Ryby Kościste, Skrzelowe, Brzuchopłetwe, mające ciało ściśnięte, łuskami pokryte: płetw na grzbiecie dwie, z których tylna mała tłuszczowa; przednia zaś właściwa.	w znacznej części, a tłuszczowa cała, łuskami pokryte	Rodzaje.	Genera.	6. Chciwopstrąg.	Saururus.
Ryby Kościste, Skrzelowe, Brzuchopłetwe, mające ciało ściśnięte, łuskami pokryte: płetw na grzbiecie dwie, z których tylna mała tłuszczowa; przednia zaś właściwa.	w znacznej części, a tłuszczowa cała, łuskami pokryte	Rodzaje.	Genera.	7. Strażak.	Scopelus.
Ryby Kościste, Skrzelowe, Brzuchopłetwe, mające ciało ściśnięte, łuskami pokryte: płetw na grzbiecie dwie, z których tylna mała tłuszczowa; przednia zaś właściwa.	w znacznej części, a tłuszczowa cała, łuskami pokryte	Rodzaje.	Genera.	8. Kościolice.	Hydrogynus.
Ryby Kościste, Skrzelowe, Brzuchopłetwe, mające ciało ściśnięte, łuskami pokryte: płetw na grzbiecie dwie, z których tylna mała tłuszczowa; przednia zaś właściwa.	w znacznej części, a tłuszczowa cała, łuskami pokryte	Rodzaje.	Genera.	9. Ostrożab.	Tetraodon.
Ryby Kościste, Skrzelowe, Brzuchopłetwe, mające ciało ściśnięte, łuskami pokryte: płetw na grzbiecie dwie, z których tylna mała tłuszczowa; przednia zaś właściwa.	w znacznej części, a tłuszczowa cała, łuskami pokryte	Rodzaje.	Genera.	10. Scyzp.	Platichthys.
Ryby Kościste, Skrzelowe, Brzuchopłetwe, mające ciało ściśnięte, łuskami pokryte: płetw na grzbiecie dwie, z których tylna mała tłuszczowa; przednia zaś właściwa.	w znacznej części, a tłuszczowa cała, łuskami pokryte	Rodzaje.	Genera.	11. Ostrobrzuch.	Gasterosteus.
Ryby Kościste, Skrzelowe, Brzuchopłetwe, mające ciało ściśnięte, łuskami pokryte: płetw na grzbiecie dwie, z których tylna mała tłuszczowa; przednia zaś właściwa.	w znacznej części, a tłuszczowa cała, łuskami pokryte	Rodzaje.	Genera.	12. Kąsacz.	Serranus.
Ryby Kościste, Skrzelowe, Brzuchopłetwe, mające ciało ściśnięte, łuskami pokryte: płetw na grzbiecie dwie, z których tylna mała tłuszczowa; przednia zaś właściwa.	w znacznej części, a tłuszczowa cała, łuskami pokryte	Rodzaje.	Genera.	13. Rapa.	Myliobatis.

UWAGI DO TABLICY V. (119.)

Te trzynaście tak od siebie rozróżnionych rodzajów, które czytamy w dopiero przedstawionej tablicy, stanowiły w systemacie LINNEUSZA tylko jeden rodzaj *Salmo*. Tak ogólnego rodzaju jedyną pewną cechą były dwie płetwy grzbietowe, z których pierwsza mnięj więcej szeroka właściwa; druga zaś mała, klinowata, niewłaściwa tłuszczowa płetwa na tylny części grzbietu czyli na ogonie umieszczona. Nie miano więc w dawniejszym systemacie względu ani na jakość zębów, ani kształt ciała, ani jakość łusek w pokryciu: słowem, nie zwrócono uwagi w dawniejszym podziale nawet na takie różnice, które i náy niewprawniejszemu oku bez postrzeżenia ujdź nie mogą. Podział terazniejszy jako zastosowany wiernie do jakości jest, odpowiada tém samém bardzięj celowi.

Wszystkie Ryby Łososiowate pokryte są łuską; wielkość jednakże ich łusek jest różną w różnych rodzajach. Wszystkie są bardzo drapieżne i żarłoczne. Żywią się powiększają części samymi Rybami. Wszystkie celują szybkością w pływaniu; a niektóre w pływaniu pod wodę w náybystrzejszych rzekach nie mają sobie równych w całej gromadzie. Wszystkie mają mięso wyborne. W wszystkich znajdziemy pęcherz do pływania znacznej wielkości, a przy żołądku po kilka kiszek grubych. U wszystkich otwór odhodowy wysunięty jest daleko za płetwy brzuchowe i umieszczony tuż przed płetwą podogonową. Zresztą urządzenie szczęk, zębów, liczba promieni przyskrzelowych i wielkość płetw są różne w różnych rodzajach. Zastanówmy się więc nad każdym w szczególności.

R O D Z A Y I.

PLETWOLUSK. CITHARYNUS.

Citharine. Fran.

Pysk spłaszczony. Otwór pasczy poziomy u końca pyska. Zęby w szczękach kończyste. Jęz i podniebienie gładkie bez zębów. Promieni przyskrzelowych po cztery. Ciało ściśnione, wysoka. Spód brzucha gładki, tępy. Pletwa tłuszczowa cała łuskami pokryta. Na znaczną część pletwy gonowey przy nasadzie łuski ciała wysunione. Inne pletwy mierne bez łusek.

Do tego rodzaju liczymy z pewnością tylko dwa gatunki. Obadwa poławiają się w rzęce Nilu. Przeciętnej w powyższej cesze rodzajowej różni się kształceniem zębów. Mianowicie pierwszy gatunek *Serrasalmę Citharine*. Geoff. ma zęby drobne tylko w szczęce górnej. Drugi zaś *Salmo aegyptiacus*. GL. (zwany w mowie Egipskiej *Nefasz*) ma w obu szczękach gęsto kilkoma rzędami ustawione, widelkowate, ostro kończyste zęby. O jego obyczajach i użyteczności nic dotąd pewnego nie wiemy. —

R O D Z A Y II.

Ł O S O Ś. S A L M O.

Saumon. albo Truite. Fran. Lachs. albo Forelle. Niem.

Pysk mierny, na wierzchu i na przodzie zaokrąglony. Otwór pasczy mierny, prawie poziomy. Zę-

Zuchwy, podniebienie, międzynosdrze, kości gardłowe i język najęzzone gęsto zębami ostrokończystymi. Promieni przyskrzelowych po dziewięć lub po dziesięć. Ciało lekko ściśnione, wysmukłe, drobnymi łuskami pokryte, i pospolicie centkami różnomaściłymi upstrzone. Brzuch równy tępy. Pletwy brzuchowe przy środku ciała. Pletwa grzbietowa wystaje połową swęj szerokości przed brzuchowe. Wszystkie pletwy mierne, łuskami nie pokryte. n. p. *Salmo salvelinus*. Blo.

Ten rodzaj obęmuje blisko dwadzieścia gatunków, z których w samęj Europie żyje więcej niż dziewięć. Najpospolitsze jednakże są: 1. Łosoś właściwy (*Salmo Salar*. GL.). — 2. Łosoś Łososiostrąg (*Salmo Trutta*. GL.). — 3. Łosoś Pstrąg (*Salmo Fario*). — 4. Łosoś Rudopstrąg (*Salmo Hucho*). i 5. Łosoś Skatopstrąg (*Salmo alpinus*).

Wszystkie Łososi lubią zamieszkiwać czyste, a bystro płynące rzeki. Mało więc znamy między nimi takich gatunków, które mieszkają w morzach: lecz i te wychodzą na początku wiosny do rzek dla odbycia tarła; a zabawiwszy w nich przez całe lato, dopiero w jesieni wracają do morza. Szybkość z jaką Ryby tego rodzaju pod wodę pływać umieją, godną jest najwyższego zadziwienia. Na najsłabsze nawet góry, z których spadająca woda w pianę się zamienia, widzimy je wśród tej spadającej wody wysuwające się z największą łatwością do najwyższego punktu jej spądku. Wypłynawszy zaś na wierzchołek góry, puszczają się znowu dla jgraszki z pędem spadającej wody. W Szwajcaryi o pół mili od miasta Szafhuzy (*Schafhausen*) leży zamek *Lauterfen*; przy tym zamku spada rzeka *Ren* nagle z góry, która ma blisko czterdzieści lokci wysokości. Wśród tak gwałtownie spadającej wody *Renu*, igrając Ryby tego rodzaju wypływaniem na wierzch tej góry i spuszczeniem się na powrót w odmęt piany, sprawia-

ią z siebie widok zachwycający. Słowem, w całej gromadzie Ryb nieznamy takich, któreby w pływaniu wyrównały Łososiom.

Łososie należą do liczby náydrapieżniejszych i náyżartoczniejszych Ryb. Żywią się prawie wyłącznie Rybami dróbnymi nieoszczędzając własnych nawet dzieci. Ich wysmukłe i różno maścisto powabnie upstrzone ciało, czyni je przyjemnymi dla oka. Mięso maia náyzdrowsze i náysmaczniejsze. Ich pasz nasróżoną jest mnóstwem zębów spilkowatych. Żołądek znáydujemy w nich wązki, długi, przegięty kilkunastoma kiszkami grubými opatrzone. Ich pęcherz do pływania przestaje przez całą klótkę brzucha. Jak w téj gromadzie, Łososie dorastaia po miernéj wielkości; gdyż náywiększe między niemi nie przechodzą sześciu stóp długości.

R O D Z Á Y I I I.

L I P I E Ń . C O R E G O N U S .

Ombre. Fran. Aesche. Niem.

Głowa mierna lub mała. Otwór pasczy mały. Język i podniebienie bez zębów. Promieni przyskrzelowych od czterech do dziewięciu (*). Ciało dużemi łuskami pokryte. Brzuch tępy, równy. Pletwy bez łusek podobnie ustawione jak w rodzaju Łososia.

Liczymy tu ogółem szesnaście gatunków, które tego cześni Badacze dzielą na pięć następujących podrodzaiów.

(*) Liczba promieni przyskrzelowych w cesze wyrażoną oznaczać wszystkie jleć ich po jednój stronie głowy.

a. L I P I E Ń . C O R E G O N U S .

l'Ombre. Fran.

Głowa mierna. Pysk ogrubny na wierzchu i na przodzie zaokrąglony, jak w rodzaju Łososia. Otwór pasczy poziomy. Zęby w szczękach kończyste bardzo drobne, ledwie znaczne; a u niektórych w szczęce dolnéj żadne. Promieni przyskrzelowych po siedm lub po ośm. Ciało wysmukłe. Pletwa grzbietowa duża. n. p. Salmo Thymallus. GL.

Ten oddział mieści w sobie dotąd tylko jeden gatunek, który jest pospolitym na całej Europie w rzekach czystych i bystro płynących. Náywięcej jednakże poławia się on w okolicach skalistych.

b. S Z U M B U N G A . L A V A R E T U S .

Lavaret. Fran.

Głowa mała, na wierzchu zaokrąglona. Szczęka wierzchnia stożkiem mięsnym zakończona, dłuższą niż spodnia. Otwór pasczy poziomy. Zęby w szczękach kończyste, bardzo drobne, ledwie znaczne. Promieni przyskrzelowych po ośm lub po dziesięć. Ciało ogrubne, wysokie. Pletwy mierne. n. p. Salmo Lavaretus. GL.

W tym oddziale mieścimy pięć gatunków, z których dwa poławia się w rzekach Zmudzkich, dwa w jeziorach Szwaycarskich, a jeden w morzach północnych. Nazwiskiem Szumbunga oznaczają rybacy Zmudzcy jeden u nich poławiający się gatunek.

c. S I E L A W A . M A R A E N A .

Marène. Fran.

Głowa mała, zaokrąglona. Pysk tępy. Otwór pasczy prawie poziomy. Zęby w szczękach drobne. Promieni przyskrzelowych od siedmiu do dziewię-

ciu. Ciało wysmukłe. Pletwy mierne lub wąskie
n. p. *Salmo Maraena.* GL.

Do tego oddziału liczymy z powyższéj ogólnej liczby cztery gatunki; a te są mieszkańcami słodkich wód Europy. Mięso maia náywyborniejsze.

d. S K O Ś N O Z A B. C U R I M A T E S.
Curimat. Fran.

Głowa mała, czworograniasta. Pysk tępy. Szczęki prawie równe. Otwór paszczy poziomy. Zęby w szczekach drobne: przednie dłuższe ukośnie na przód podane, wystające. Promieni przyskrzelowych po cztery lub po pięć. Ciało ogrubne, ściśnione. Pletwy mierne. n. p. *Salmo fasciatus.* BLO.

Takich znamy pięć gatunków, które są mieszkańcami różnych części świata. Pęcherz do pływania znaydujemy w nich tak mrowkowato przewiazany jak w Karpiu.

e. W Z N I O S Ł O P Y S K. A N O S T O M U S.
Anostome. Fran.

Głowa mała. Pysk długi, szczupły, ściśniony stożkowaty. Szczeka spodnia dłuższa, na końcu w górę zadartą i w kształcie brody ludzkiej zaokrągloną. Otwór paszczy mały, pionowy. Zęby w szczekach drobne, proste jednym rzędem. Promieni przyskrzelowych po cztery. Ciało podługne. Pletwy mierne. n. p. *Salmo Anostomus.* GL.

Wiemy dotąd o jednym gatunku; a ten żyje w wodach Ameryki południowéj. Ten oddział powinienby osobny rodzaj stanowić.

Wszystkie témi pięcioma oddziałami objęte Ryby, pływają bardzo szybko i zwinnie. Żywią się náywięcej Robákami i Owadami. Dorastaia po

miernéj wielkości. Wszystkie maia mięso smakowite. Żołądek znaydujemy w nich workowaty, bardzo gruby, kilkoma kishkami grubémi opatrzony.

R O D Z A Y IV.

S Z T Y N K A. O S M E R U S.

Eperlan. Fran. Stint. Niem.

Pysk mierny, z wierzchu zaokrąglony. Szczeka spodnia cokolwiek dłuższa. Otwór paszczy poziomy. Zęby w szczekach i na podniebieniu spilkowate. Oczy duże. Promieni przyskrzelowych po siedm lub po ośm. Ciało wysmukłe, lekko ściśnione, prawie wrzecionkowate, drobnémi łuskami pokryte. Pletwy mierne: grzbietową na przeciw brzuchowych ustawioną. n. p. *Salmo Eperlanus.* GL.

Znamy dotąd dwa gatunki. Obadwa náležą do liczby Ryb drobnych. Na obudwóch postrzegamy tę osobliwość, że maia głowę wpół przeźroczystą. Obadwa żywią się Owadami i Robákami. Za życia wydaia z siebie mocną wonię, którą możnaby poniekąd przyrównać do zapachu fiołka. Náypospolitszym jest gatunek za przykład podany, który nie przechodzi pięciu calów długości. Jest on pięknie szrebrzysto połyskujący, w zielone i w błękit mieniący. Krąży nieprzeliczonémi stadami przy uysciach wielkich rzék Europejskich. Mięso jego liczą pomiędzy náyzdrowsze i náysmaczniejsze. Drugi gatunek żyjący na otwartych morzach dorasta ośmiu calów długości.

SZREBRZYK. ARGENTINA

Argentine. Fran. Silberfisch. Niem.

Głowa mierną, na wierzchu płaską. Pysk miernie długi, ściśniony, tępo klinowaty. Otwór paszczowy bez zębów. Na języku zębów spilkowato haczykowatych od pięciu do ośmiu. W przek na podniebieniu ząbki drobne jednym rzędem. Oczy duże. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciepłota długie, wysmukłe, okrągławe, lekko ściśnione, łuskami miernymi pokryte, srebrzysto połyskujące. Brzuch tępy, równy. Pletwy mierne, łuskami nie pokryte. Pletwa grzbietowa na przeciw brzuchowej. n. p. Argentina Sphyræna. ART.

Dotąd znamy z pewnością tylko ten jedyny gatunek Szrebrzyków, który za przykład jest wymieniony, a któryby można nazwać Szrebrzykiem słowem. Jest to mała, bo tylko czterech cali długość mająca, ale tak świetnie połyskująca Rybka, widziana w wodzie, zdaje się być pokryta najczystszej i najładniej wygładzonym srebrem. Wierzchołki głowy mają ciemno purpurowy, wierzchołki grzbietu pięknie zielonawo popielaty, resztę ciała czysto białą. Głowa ma tak przezroczystą, że w niej wyraźnie widać mózg na trzy kulki przedzielony, z których przednia jest najmniejsza. Jęcy wewnętrzności są podobnie zbudowane jak w Rybach do rodzaju *Loxiasia* należących; lecz w nich postrzegamy dwie osobliwości: naprzód, że jęcy żołądek jest czarny; powtóre, że jęcy długi, walcowaty, na obu końcach stożkowato kończysty. Pęcherz do pływania jest bardzo grubo pokryty osobną masą, która obok słabiej żółtawej białości ma świetny połysk srebra. To masę wypełniając włochy dętki szklane, robi

tak nazwane sztuczne pęcherze. Znajdziemy prawdę w wielu innych Rybach Kościstych podobną masę na pęcherzu do pływania; lecz w żadnej nie będzie w takiej ilości, jak w Szrebrzykach. Tę masę nazywają Francuzi (*la nacre*), a po polsku można by ją nazwać perłoczyn. Szrebrzyk ma na grzbiecie (podobnie jak inne tego pokrewieństwa) wyraźne dwie pletwy, z których tylna jest tłuszczową. Szrebrzyki mieszkają w morzu Śródziemnym: najwięcej jednak poławia się ich przy brzegach Toskanii. Żywią się Owadami i Robakami.

Rodzaj *Argentina* dla jednego wyżej wyrażonego gatunku utworzył ARTEDI Maż sławny w świecie uczonym, poprzednik i przyjaciel LINNEUSZA. — Poźniejsi zbieracze chcąc powiększyć ten rodzaj przez przydanie większej liczby gatunków: pomieścili w nim takie Ryby, które przy niezgodności cech innych nie mają na grzbiecie pletwy tłuszczowej. Tym sposobem tak zagładzili pierwotne a właściwe piętno tego rodzaju, że i nabybleyszy tego cześni Ichtyologowie nieuszli ważnych pomyłek: jak też w dziele *Zoologie Analitique, etc. par A. M. C. DUMERIL na Tablicy. 93.* (pod napisem *Gymnompomes*) czytamy, że w rodzaju *Argentina* ma być tylko jedna pletwa na grzbiecie. — Pan L. F. FRORIEP tłómacząc bez krytyki toż dzieło na język niemiecki, nie tylko tego błędu niesprostował, ale go jeszcze powiększył przez załączenie takiego gatunku, którego cechy zupełnie są przeciwne tej cesze, którą DUMERIL może przez pomyłkę położył. Sprostowanie tak ważnego błędu winniśmy Panom BRUNNICH i CUVIER.

Większą część Ryb kościstych ma głowę pokrytą nagą skórą: przeto o tym punkcie w cechach rodzajowych tylko tam wspomniemy, gdzie wyjątek z tej ogólnej reguły spostrzeżemy.

R O D Z Á Y VI.

CHCIWOPSTRAG. SAURUS.

Saure. Fran. Eidechsenfisch. Niem.

Głowa spłaszczona, mała, cała łuskami pokryta. Pysk krótki. Otwór pasczy poziomy, bardzo obszerny, daleko poza oczy zastający. Brzegi szczęk boki podniebienia i cały język obsadzone gęsto kikutami zębami. Kości gardłowe bez zębów. Promieni przyskrzelowych od ośmiu do piętnastu. Ciało wysmukłe, okrągławe, dużemi łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa wysunięta dalej niż brzuchowa. n. p. Salmo saurus. GL.

Ten rodzaj zamyka blisko ośm gatunków. Wszystkie prawie mieszkają w morzach. Są bardzo drapieżne i żarłoczne. Żywią się prawie wyłącznie rybami. Wewnętrzności znajdziemy w nich podobnie jak w Łososiach. Niektóre z pomiędzy nich dochodzą znacznej wielkości. Łacińskie nazwisko tego rodzaju zastosowane jest do ich postaci; ponieważ w ukształceniu głowy mają cokolwiek podobieństwa z Jaszczurkami.

R O D Z Á Y VII.

PSTRĄŻEŃ. SCOPELUS.

Scopèle. albo Melette. Fran.

Pysk bardzo krótki, tępy. Boki głowy skórą pokryte. Otwór pasczy i otwory podskrzelowe bardzo obszerne. Zęby w szczękach kończyste bardzo drobne. Język i podniebienie gładkie bez zębów.

Promieni przyskrzelowych po dziewięć lub po dziesięć. Ciało podługne miernemi łuskami pokryte. Pletwy mierne. Pletwa grzbietowa na przeciw występu między brzuchowemi a podogonową. Pletwa tłuszczowa bardzo mała, z szczątkami promieni pletwowych. n. p. La Serpe de Humboldt. RISS.

Tu można liczyć trzy gatunki. Wszystkie są rybami drobnymi. Żyją w morzach. Żywią się Owadami i Robakami drobnymi. Gatunek za przykład podany poławia się licznie w morzu Śródziemnym. Zaraz na pierwszy rzut oka można go poznać po srebrzystych świetnie błyszczących kropkach, które ma rzędami po bokach brzucha i ogona.

R O D Z Á Y VIII.

KOŚCIOLIC. HYDROCYNUS.

Hydrocyn. Fran.

Boki głowy nago kościste. Pysk mierny, płasko klinowaty. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach drobne, kończyste: w szczęce górnej liczniejszemi rzędami niż w dolnej. Język, środek podniebienia i kości gardłowe bez zębów. (Promieni przyskrzelowych po —?) Ciało wysmukłe. Brzuch tępy. Łuski na ciele mierne lub duże. Pletwa grzbietowa mniej więcej wysunięta dalej niż brzuchowa. n. p. Salmo falcatus. BLO.

W tym rodzaju mieścimy sześć gatunków, z których prawie wszystkie są niedawno odkryte w wodach pod strefą gorącą. Najwięcej jednakże znajdziemy ich w Brazylii. Na wszystkich postrzegamy tę szczególniejszą cechę, która je na pierwszy rzut oka różni od jnych tego pokrewieństwa, że na obu

bokach głowy za oczami mają po jedną cienką szerokię, nagie kości w postaci drugiego skrzydła, którą ję łęca jnaczyę policzki czyli boki pyska krywá. Od téy to kości utworzyliśmy dla nich polskie nazwisko rodzajowe. *Kościołice* żyją drobnymi Rybkami, Owadami i Robákami. Niektóre z nich między nich dorastaia dość znaczney długości. Niektóre mają mieć smaczne. — Fig. 2. wyobraża *Kościołica Brazylijskiego* (*Hydrocynus Brasiliensis* Cuv.) —

RODZÁY IX.

OSTROZAB. TETRAGONOPTERUS.

Tétragonoptère. Fran.

Pysk mierny. Otwór pasczy poziomy, mały. Zęby trójkątno klinowate, z brzegami ostrymi zakończanymi: w szczęce górney dwiema rzędami, w dolney jednym rzędem. Policzki skórą pokryte (Promieni przyskrzelowych po cztery?). Ciało ściśnione, wysokie, mierną łuską pokryte. Brzuch płaski, równy. Pletwa podogonową szeroką, niską, n. p. *Tetragonopterus argenteus. Seb.*

Gatunek dopiero za przykład wymieniony jest jednym w tym rodzaju. Mieszka on w wodach Ameryki południowey. O jego sposobie życia nam jeszcze pewnego nie mamy.

GMELIN podciągnął go mylnie (jako odmianę) pod nazwisko gatunkowe *Salmo bimaculatus*. Tym sposobem zmieszał go z takimi Rybami, które do rodzaju następnego należą.

RODZÁY X.

SCZYP. PIABUCUS.

Piabuque. Fran. Zwikkfisch. Niem.

Głowa mała, skórą pokryta. Otwór pasczy poziomy, mały. Zęby trójkątno klinowate, z brzegami ostrymi zakończanymi jednym rzędem na przodzie szczęk. (Promieni przyskrzelowych po cztery?). Ciało ściśnione, miernie wysokie, łuskami miernymi pokryte. Brzuch równy, niewystający, ostry. Pletwa grzbietowa na przeciw początku podogonowey. Pletwa podogonowa niska, bardzo szeroka, u niektórych więcej niż pięćdziesiąt promieni licząc. Inne pletwy mierne lub małe. n. p. *Salmo argentinus. Blo.*

Liczymy tu cztery gatunki. Wszystkie zamieszkują rzeki w Ameryce południowey. Należą do liczby Ryb drobnych. Żywią się Robákami, Owadami, Rybkami od siebie drobniejszemi i ścięrwem utoniętych zwierząt. Są śmiałe aż do zuchwałości i uprzykrzenia; gromadzą się albowiem około ludzi kąpiących się, i szypią ich zębami czasem aż do krwi. Od tego więc zwyczajnie dostały nazwisko rodzajowe.

RODZÁY XI.

OSTROBRZUCH. GASTEROPELECUS.

Sternicle. albo Serpe. Fran. Beilbauch. Niem.

Głowa mała. Pysk krótki, końcem w górę zadarty. Szczyt głowy i grzbietu w prosty poziomy

linii. Otwór pasczy obszerny, ukośnie w górę podany. Szczeka spodnia trochę dłuższa niż wiechnia. Zęby w szczekach jednym rzędem: górne słupkowate, kończyste; dolne piłkowato klinowate. Promieni przyskrzelowych po dwa lub po trzy. Ciało mocno ściśnione, wysokie, mierną łuską pokryte. Brzuch łukowato wystający, równy, ostry. Pletwa grzbietowa mierna, ku tyłowi bardzo posunięta i pletwy tłuszczowey zbliżona. Pletwa podogonowa szeroka. Pletwy piersiowe długie. Brzuchowe bardzo małe, do podogonowey zbliżone. n. p. *Salmo Gasteropelecus*. GL.

Tegocześni Ichtyologowie opisują nam dwa gatunki *Ostrobrzuchów*, które żyją w morzach i w ujściach rzek Ameryki południowey. Obadwa są z liczby powabnych, ale drobnych Ryb: wszakże nie większe między niemi niedochodzą trzech cali długości. Żywią się nąwzięcý Owadami i Robakami. Pływają bardzo szybko i zwinnie.

RODZAY XII.

KASACZ. *SERRASALMO*.

Serrasalme. Fran. *Sägebauch*. albo *Serrasalm*. Niem.

Głowa nago koścista, duża, grubsza niż ciało. Pysk krótki, tępy. Otwór pasczy prawie poziomy, obszerny. Szczeka spodnia cokolwiek dłuższa. Zęby w szczekach jednym rzędem duże, trójkątno klinowate z brzegami ostrými ząbkowanými. Promieni przyskrzelowych po cztery. Ciało ściśnione, wysokie, lancetowate, mierną łuską pokryte. Brzuch ostry, naksztált piły wyraźnie ząbkowany. Pletwa tłuszczowá z brzegiem strzępiastym. Pletwa podogonowa szeroka. Pletwy piersiowe długie. Brzuchowe bardzo małe, do podogonowey zbliżone. n. p. *Salmo Gasteropelecus*. GL.

nową szeroką. Pletwy brzuchowe małe. Inne pletwy mierne. n. p. *Salmo rhombeus*. GL.

Tylko jeden, dopiero wymieniony gatunek należy do tego rodzaju. — Jest on mieszkańcem rzek i jezior Ameryki południowey. — Dorasta wielkości dużego *Karasia*, któremu także postać ciała na pierwszy rzut oka dosyć jest podobnym; lecz dwie pletwy na grzbiecie, z których tylna jest tłuszczowá: tudzież ostry, naksztált piły w zęby powycinany brzuch rozróżniają go dostatecznie; chociażbyśmy nawet na powyższe cechy rodzajowe niemieli względu. *Kasacze* są niezmiernie drapieżne, żarłoczne i zuchwałe. Pożerają Ryby, Płazy i młode Ptaki pływające. Dużém zaś Ptakom pływającym nogi ugryzają. Na ciało ludzkie pokazują się bardzo chciwými; jakoż kąpiących się ludzi kalęczą wyszarpując jm kawałki ciała zębami.

RODZAY XIII.

RAPA. *MYTELES*.

Raii. Fran.

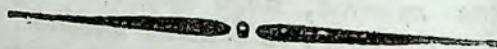
Głowa mierna, nago koścista. Pysk krótki, z wierzchu garbaty, z przodu ukośnie przycięty. Szczeka spodnia grubą, dłuższą niż spodnią, w górę podaną. Otwór pasczy mierny, ukośny. Zęby słupkowate, tróyraniaste z brzegami zaokrąglonými, z koronami o trzech sęczkach, ustawione dwiema rzędami w szczecę górną, a jednym w dolną. Za pierwszym jch rzędem stoi przed językiem dwa zęby podobne. Język i podniebienie bez zębów. (Promieni przyskrzelowych po cztery?). Ciało ściśnione, mnięj więcý wysokie, miernými

łuskami pokryte. Brzuch ostry, piłowaty. Płetwa
brzuchowe małe. Inne płetwy mierne. n. p. S.
mo dentex. GL.

Tu należy pięć gatunków. Z tych za przykłąd
podany żyje w Nilu; trzy nowo odkryte poławiane
się w rzekach Ameryki, a jeden w niektórych na-
kach Sybirskich. Gatunki Amerykańskie dorasta-
okazały wielkości. — Na Fig. 1. wyobrażoną jest
Rapa wielkoskrzelna (*Myletes macropomus*
Cuv.), jedna z zamieszkałych w Ameryce.

Rapy żywią się Owadami, Robakami a ponie-
kad i ciałami roślinnymi. Zęby mają nader szcze-
gólne; gdyż każdy ich tróyraniasto słupkowaty zę-
má szrodek wierzchu wydrążony trzema sęczkami
otoczony.

Dwa ostatnie rodzaje (t. j. *Kasacz* i *Rapa*)
czynią ostrą, pilastą zębatą krawędzią brzucha pi-
kny przechód do pokrewieństwa następującego. Na-
tém kończymy uwagi nad pokrewieństwem takich
Brzuchopletwych Ryb, które mają na ogonie płet-
wę tłuszczową.



Tablica VI. (120.)

POKREWIEŃSTWO II. SLEDZIOWATE. CLUPAE.

Ryby Kościste, Skrzeliowate, Brzuchopletwe, mające ciało wysmukłe, ściśnione, łuskami
pokryte: brzuch ostry, piłowaty: płetwę na grzbiecie jedną.

Płetwa podogonowa		RODZAJE.	GENERA.
bardzo szeroka; szczeka górna	miękną lub szeroką; ostatni promień płetwy grzbietowej	na kształt nitki przedłużony	1. Nikoplew. <i>Megalops.</i>
	nie przedłużony; szczeka wierzchnia	krótszą	2. Sledź. <i>Clupea.</i>
z dwiema w tył zwróconymi wąsami	dluższą	3. Sardela. <i>Engraulis.</i>	
	bez wąsów; płetwy brzuchowe bardzo małe	4. Wąsacz. <i>Therissa.</i>	
		5. Sledziówka. <i>Nothobranchius.</i>	

UWĄGI DO TABLICY VI. (120.)

Ryby do tego pokrewieństwa należące różnią się tém od poprzedzających, że mają na grzbiecie tylko jedną pletwę; a od Ryb pokrewieństwa następującego tém, że ich brzuch na dole mocno osniony tworzy krawędź ostrą, która będąc pokrywana większemi łuskami wydaje się podobnie jak pancerz zębata. —

Pokrewieństwo *Sledziowatych* składa się z większej części z małych, ale bardzo użytecznych Ryb. Większą ich liczba mając mięso smaczne i zdrowe i do długiego zachowania zdadne, stanowią ważną gałąź handlu dla Narodów nadmorskich. Wszystkie dotąd znane żyją w morzach. Wiele między niemi jest takich, które corocznie odbywają po morzu pewnoczasowe pielgrzymki w gromady nieprzeliczonych. Wszystkie mają otwory podskrzelowe bardzo wielkie. Niektórzy Badacze twierdzą, że ta wielkość otworów podskrzelowych jest przyczyną słabości ich życia; wszystkie bowiem tu należące Ryby zaraz prawie zdychają, skoro z wody wydobyte zostaną. U wszystkich łuki dychawkowe najęzione są na wewnętrznej stronie długimi spiczastymi zębami. Między ich wnętrznościami znajduje się żołądek długi, workowaty, licznymi kieszonkami grubemi opatrzone. Pęcherz do pływania ma pojedynczy, długi, stożkowato kończysty. Ich mięso poprzeplatane jest mnożstwem bardzo cienkich ości. Wszystkie pokryte są łuskami. U wszystkich pletwa grzbietowa leży na przeciw pletw brzuchowych. Owady, Robaki, drobne Mięczaki i Skonjaki stanowią powiększającą część ich pożywienia. Po tych ogólnych uwagach przejdźmy do rodzajów

R O-

RODZĄY I. (14.)

NITKO PLETW. *MEGALOPS.*

Mégalope. Fran. Grossauge. Niem.

Głowa mierna, łuskami niepokryta, z szczytem łukowato spadzistym. Szczęki prawie równe, lub spodnią cokolwiek dłuższą, w górę podaną. Otwór paszczy mierny. Zęby w szczękach drobne, kończyste, albo żadne. Język i podniebienie bez zębów. Promieni przyskrzelowych (stosownie do gatunku) od pięciu do dwudziestu dwóch. Oczy wielkie. Ciało dużemi łuskami pokryte. W pletwie grzbietowej promień ostatni na kształt nitki przedłużony. Pletwa podogonowa szeroka a niska, od ogonowej odsunięta. Pletwy brzuchowe mierne. n. p. *Clupea Cyprinoides. GL.*

Ten rodzaj obęmuje największe Ryby w tém pokrewieństwie: jakoż gatunek za przykład podany miéwa po dwanaście stóp długości. Dwa inne gatunki są znacznie mniejsze. Wszystkie poławiają się w morzach na południowej półkuli ziemi. Mięso mają mieć bardzo smaczne; lecz nienajzdrowsze. Długość ostatniego promienia w pletwie grzbietowej rozróżnia te Ryby zaraz na pierwszy rzut oka od wszystkich innych do tego pokrewieństwa należących. —

RODZĄY II. (15.)

ŚLÉDŹ. *CLUPEA.*

Hareng. Fran. Häring. Niem.

Głowa mała, spadzista, tępo klinowata. Pysk krótki. Szczeka dolna w górę zadarta, dłuższa niż
Tom IV.

wieżchnią. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach drobne kończyste, lub żadne. Oczy duże. Promieni przyskrzelowych po siedm lub po ośm. Na ciele łuski duże, łatwo odpadające. W pletwach grzbietowey żaden promień nie przedłużony. Pletwa podogonowá mierná, od ogonowey odsunięta. n. p. Clupea Sprattus. GL.

Oprócz wielu, które rybacy morscy pod różnymi nazwiskami wyliczają, a które jeszcze Systematycy przyzwoicie nierozpoznali, należy do tego rodzaju dobrze rozróżnionych sześć gatunków. Wszystkie są z liczby Ryb pomniejszych. Náywiększy między niemi gatunek jest *Slédź Koza*. KL. (*Clupea Alosa*. GL.); a ten nieprzerasta trzech stóp długości. Náypospolitszym zaś i náyłepiész znanym jest gatunek *Slédź właściwy* (*Clupea Harengus*. GL.). Przybywá on co rocznie przy końcu lata i na początku jesieni z mórz przybiegunowych północnych ku zachodniém brzegom Europy w tak wielkiej mnożności jak náygęstsza Szarańca, i zapełniá sobie nieprzejrzaną przestrzeń morza. Tysiące rybaków płynię w ten czas na jch połów. Złowione natychmiast wytrzewiają, solą i w beczki pakują. Takie zaprawione rozsyłają kupcom po całej Europie. *Sledzie właściwe* nieprzerastają dwánastu cali długości. Mięso mają tłuste, smaczne i zdrowe dla tego téż od niepamiętnych czasów używane były za pokarm od Narodów nadmorskich; lecz pierwszy, który je około 1416. roku zaczął solić, jest *Gwilem Benkelson von Bierfliet* rodem z Flandry. Jakkolwiek piérwszy jego sposób solenia *Sledzi* był niedokładny: mimo to zasługuie zawsze na wdzięczne wspomnienie; gdyż tak szczęśliwym domysłem uczynił on Ludziom nieocenioną przysługę.

RODZĄY III. (16.)

SARDELA. ENGRAULIS.

Anchois. Fran. Sardelle. Niem.

Głowa mierná. Pysk długi, kończysty bez wąsów. Szczęka wieżchnią dłuższą niż spodnią. Otwór pasczy bardzo obszérny. Zęby w szczękach albo drobne, albo żadne. Otwory podskrzelowe náyobszérniejsze. Promieni przyskrzelowych po dwa naścienie lub po trzynaścienie. Oczy duże. Ciało wysmukłe, nieznacznie ku ogonowi zeszupłone, łuskami miernými, łatwo odpadającými pokryte. Pletwy brzuchowe (jak w dwóch poprzedzających rodzajach) od piersiowych znacznie w tył usunięte. Pletwa podogonowá mierná, od ogonowey odsunięta. n. p. Clupea Atherinoides. BLO.

W tym rodzaju liczymy pięć gatunków. Wszystkie prawie należą do Ryb pomniejszych. Mięso mają wyborne. Náy powszechniész znanym i pożywanym jest *Sardela właściwa* (*Clupea Engraulis*. GL.). Ten gatunek żyje w morzach północnych przez lato, a w zimie dla odbycia tarła przybywá na morze szródziemne, tudzież ku brzegom północnym Francyi i Hiszpanii w podobną ilość jak *Sledzie właściwe*. Połow tych *Sardel* jest bardzo korzystny. Złowioném ucinają głowy: po czém nasolone rozsyłają po całej Europie. *Sardele właściwe* nie dochodzą ośmiu cali długości.

RODZĄY IV. (17.)

WĄSACZ. *THRISSA*.

*Thrisse. Fran. Mystus. albo Barthä.
ring. Niem.*

Głowa mierna. Pysk mierny. Szczeka wie-
chnia cokolwiek dłuższa niż spodnia. Przy kącie
otworu paszczy po jednym długim, w tył zwróconym
u dołu ząbkowanym wąsie. Otwór paszczy ob-
ny. Zęby w szczękach drobne, kończyste. Język
podniebienie bez zębów. Promieni przyskrzelowych
po dziesięć lub po jedynaście. Ciało wysmukłe,
ogonowi wyraźnie coraz szupleysze, drobnemi
two odpadającymi łuskami lub skórą nagą po-
te. Pletwy brzuchowe mierne, ku piersiowemu zbli-
żone. Pletwa podogonowa niska, bardzo szeroka
albo z ogonową w jedną złączoną, albo od
słabo odsunioną. n. p. *Clupea Mystus. GL.*

Tu należących znamy trzy gatunki. Wszystkie
żyją w morzach na południowej półkuli ziemi.
Wszystkie trzy są małe. O ich sposobie życia i
żyteczności nic dotąd pewnego nie wiemy. Wy-
mniane w cesze dwa ich wąsy, są tegie kości
przedłużenia tylnych końców zuchw szczęki górnej
albo mówiąc wyraźniej: tylne końce kości zuch-
wych szczęki górnej są u nich w kształcie przecię-
tych wąsów w tył przedłużone. — W wszystkich
tych rodzajach tego pokrewieństwa piłowatą zę-
tość spodu brzucha tworzą odstające końce łus-
ki przeciwnie w rodzaju *Wąsacza* postrzegamy na
wędzi brzucha osobne krótkie kostki, które ja-
kiś kształt piły zębatą czynią.

RODZĄY V. (18.)

SLEDZIÓWKA. *NOTOPTERUS*.

Notoptère. Fran. Rückenflosser. Niem.

Głowa szupleysza niż ciało, na wierzchu przy-
gniecioną, pięcioma dotkami małymi oznaczoną,
na bokach drobnymi łuskami pokrytą. Pysk tęp.
Otwór paszczy mierny. Zęby w szczękach rzadkie,
kończyste: w szczęce dolnej dłuższe niż w górnej:
na podniebieniu drobne proste: na języku ną-
większe spilkowato haczykowate. Promieni przyskrze-
lowych po sześć. Ciało przy głowie nągrubsze,
ku tyłowi coraz szupleysze, pałaszowato zgięte,
drobną łuską pokryte. Pletwy brzuchowe bardzo
małe, ledwie znaczne, ku piersiowemu zbliżone. Ple-
twa podogonowa niska, bardzo szeroka z ogonową
złączoną. Pletwa grzbietowa mała na przeciw
szrodka podogonowej. n. p. *Clupea synura. SCHN.*

Wiemy tylko o jednym gatunku, który się po-
ławia w morzach Azjiatyckich. Jest dość rzadkim,
i należy w zbiorach Zoologicznych pomiędzy ną-
większe osobliwości. Z przyczyny zbyt małych
pletw brzuchowych liczono go dawniej mylnie do
rodzaju *Gymnotus*, z którym nie niemą wspólnego.
Jakoż GMELIN opisał go pod nazwiskiem *Gymnotus
asiaticus* tak błędnie, że tylko wierzyć potrzeba, że
to o téj Rybie jest mowa. W dziełach PALLASA
czytamy jego opis pod nazwiskiem *Gymnotus no-
topterus*. —

Promień kolcowaty		Ryby Kościste, Skrzelowe, Brachoplewne mające ciało mniej więcej ściśnione łuskami pokryte: spód brzucha łępy: pletwę na grzbiecie jedną.		P O K R E W I E S T W O III. K A R P I O W A T E. C Y P R I N I.	
żaden; pletwa grzbietowa	mierna lub wązka; podogonowa	wysmukłe; na końcu pyska poziomy 1. Kieł.	wysokie; wąsy przy pysku	wyróżne	Rodzaje.
	szeroka; pysk bez wąsów 6. Leszcz.				
tylko w pletwie grzbietowej słaby; ciało mocno ściśnione, wysokie 8. Karaś.	wężka; ciało	wypoprzek na spodzie pyska 2. Krytopysk.	na bokach	na przodzie	Genera.
potężny w pletwie grzbietowej i w podogonowej; pletwa grzbietowa	szeroła	na bokach	na przodzie	na bokach	Genera.
					1. Kieł.
					Gobio.
					Gonorynchus.
					Cirrhinus.
					Tinca.
					Lenciscus.
					Abramis.
					Labeo.
					Carrasius.
					Cyprinus.
					Barbus.

UWAGI DO TABLICY VII. (121.)

Wszystkie dotąd znane, do powyższych jedenaśtu rodzajów należące Ryby pokryte są łuską, i mają na grzbiecie tylko po jedną pletwę. Kształt jednakże i wielkość téż pletwy znaydziemy różne w różnych rodzajach. U większej liczby postrzegamy otwór paszczy mały, szczęki słabe bez zębów, język i podniebienie gładkie, a promienie przyskrzelowe w niewielkiej liczbie. U większej liczby bezzębność przodu gęby wynagrodzoną została silnymi kośćmi gardłowymi, na których się znaydują potężne zęby. W większej jch liczbie napotykamy żołądek prosty workowaty bez kieszki grubey, trzewia krótkie, a pęcherz do pływania mrówkowato przewiazany. Większą jch liczba zamieszkuje wody słodkie, i ma mięso smaczne. Wszystkie prawie żywią się náywięcej ciałami roślinnymi, Owadami, Robakami a nawet i mułem. Mała bardzo liczba czyni z powyższych ogólnych postrzeżeń wyjątki: o tych w swoim miejscu mówić niezaniebamy —

Wszystkie Ryby *Karpiowate* rozmnażają się przez jkrę, i są tak mnożne, że w niektórych gatunkach jedna samica po kilka kroć stotysięcy jay (jkier) co rocznie wydaie. Muszę tu przynajmniej nawiasowym sposobem zwrócić na to uwagę, że każde ziarnko jkry rybię oddzielnem jest jaiem a zatém, że każde po zapłodnieniu, przodkom podobną młodą Rybkę na świat wydaie. To więc mniemanie pospółstwa, jakoby na każdą rybkę potrzeba było trzech lub więcej ziarn jkry, jest zupełnie mylne, i jako náy mniejszego związku z podobieństwem do prawdy nie mające, samo przez się upadą.

Jeżeli to jest prawdą niezawodną, że każda jkra oddzielnem jest jaiem, i że każda po zapłodnieniu wydaie przodkom podobną Rybkę na świat: jakimże to dzieie się sposobem, że tak mnożne Ryby (ja-

kiemi są *Karpiowate*) niezapelnili sobą dotąd wszystkich wód na kuli ziemskiej?—Ważne prawda, do odgadnięcia łatwe pytanie. Jeżeli sobie przypniemy, co się wyżej powiedziało, że samce Ryb pładnią jaia (jkrę) zewnątrz łona swych samicy, czyli po jej zniesieniu tym sposobem, że puszcza nad nią nasienie właśnie na los: jleż to ziarno nie musi ginąć bez zapłodnienia? Nadto proszę zwrócić na to uwagę, że większą część Płazów, a także Ptaki pływające, i Owady wodne żywią się jkrą Ryb. Co większa? nawet między Rybami znajdziemy bardzo wiele takich, które drugiem jkrę płożą lubią. Nakoniec Ryby drapieżne żywią się nąwcięcy młodemi Rybkami z tego pokrewieństwa. Wśród tylu i tak nieprzychylnych okoliczności, gdy one nad miarę rozmnożyć się niezdolają. W tych ogólnych uwagach, zastanówmy się nad każdym rodzajem w szczególności.

R O D Z Á Y I. (19.)

K I E Ł B. G O B I O.

Goujon. Fran. Gründling. albo Gressling. Niem.

Głowa duża, podługna, z wierzchu zaokrąglona. Pysk tępo klinowaty. Szczeka wierzchnia co najmniej dłuższa. Otwór paszczy poziomy. Po każdym krótkim wąsie w kątach paszczy. Oczy małe. Promieni przyskrzelowych po trzy lub po cztery. Ciało wysmukłe, okrągławe, lekko ściśnione, duża łuska pokryte. Pletwy wąskie: w nich wszystkie promienie wietkie. Pletwa grzbietowa na przeciw brzuchowych. n. p. Cyprinus Gobio. GL.

Liczymy tu dwa gatunki. Obadwa żyją gromadnie w wszystkich tych rzekach i jeziorach Euro-

py, które mają grunt piaszczysty. Lubo mniéj licznie, poławiają się także i w innych rzekach. Na początku wiosny wychodzą z jezior do rzek dla odbywania tarła. Zabawiają w nich przez całe lato. W jesieni wracają do jezior. Żywią się Owadami, Robakami i ciałami roślinnemi; same zaś służą za pastwę wszystkiém Rybom drapieżnóm i Ptakom pływającym. Mięso mają wyborne i bardzo zdrowe: nawet dla słabowitych Ludzi łatwe do strawienia. *Kiełbie* dorastając rzadko ośmiu calów długości, należą do liczby Ryb drobnych; ale z drugiej strony są one z liczby Ryb nąymnoźniejszych. — Z tego powodu zasługują *Kiełbie*, ażeby na nie szczególnie ci gospodarze zwrócili uwagę, którzy mają stawy i sádzawki zarybnione Szczupakami, Okoniami i innymi Rybami drapieżnemi. Rozmnożeniem *Kiełbów* w takich stawach dostarczą wspomnianém Rybom nąyobfitszego pokarmu; a tém samém i korzyść z stawów sobie powiększą.

R O D Z Á Y II. (20.)

K R Y T O P Y S K. G O N O R H Y N C H U S.

Gonorhinque. albo Sauteur. Fran. Ekkmaul. Niem.

Głowa mała, na bokach drobną łuską pokryta. Pysk długi, tępy. Otwór paszczy w poprzek pod spodem pyska mały bez wąsów i bez zębów. Promieni przyskrzelowych po trzy. Ciało wysmukłe, okrągławe, drobną łuską pokryte. Pletwy wąskie: w nich wszystkie promienie wietkie. Pletwa grzbietowa na przeciw brzuchowych. n. p. Cyprinus Gonorhynchus. GL.

Wiemy tylko o jednym gatunku, który podług świadectwa SPARMANNA jest dość pospolitą Rybą

w rzekach południowych krajów Afryki; náywięs jednakże poławia się *Kryptopysk* na przygórku D bréy-Nadziei. O jego użytkach i o sposobie żywienia nie wiemy jeszcze nic pewnego.

RODZAJ III. (21.)

PRZODOWĄS. *CIRRHINUS*.

Cirrhine. Fran. Wonkonder. Niem.

Głowa mała. Pysk tęp. Na przodzie szczęki wierzchniey wąsów dwa. Promieni przyskrzelowych po trzy. Otwory nosdrzy blisko oczów. Ciało podługne, ściśnione mierną łuską pokryte. W wszystkich pletwach promienie wietkie. Pletwa grzbietowa miernie szeroka, podogonowa mierną: piersiowa i brzuchowa wąskie. n. p. *Cyprinus cirrhosus*. Bl.

Do tego rodzaju liczymy tylko jeden gatunek. Poławia się on w rzekach i w jeziorach Malabarskich. Dorasta blisko łokcia długości. Mięso jego jest jadalne, lecz nienáysmaczniesze.

RODZAJ IV. (22.)

LIN. *TINCA*.

Tanche. Fran. Schleye. Niem.

Głowa duża lub mierna z wierzchu i z przodu zaokrąglona. Pysk tęp. Otwór pasczy poziomy, mały. Wąsów krótkich dwa: po jednym przy kątach pasczy. Oczy małe. Promieni przyskrzelowych

wych po trzy lub po cztery. Ciało podługne, grube, ściśnione, bardzo drobnemi mocno trzymającemi się łuskami pokryte, ślizgą ślegmą grubo powleczone. Pletwy prawie mierne, zaokrąglone: w nich promienie wietkie. Pletwa grzbietowa na przeciw brzuchowych. n. p. *Cyprinus Tinca*. GL.

Znamy dwa gatunki *Linów*; a te poławiają się prawie w wszystkich słodkich stojących wodach. Szczególniey zaś lubią takie stawy i jeziora, które mają grunt tłusty, namulisty. Są gnuśne, pływają więc bardzo mało; ale większą część czasu przeleżą zagrzebane w mule. Żywią się Owadami, Robakami, drobnemi Mięczakami, jkrą Ryb, ciałami roślinnemi i mułem. Są bardzo mnożne. Rosną prędko. Życie mają bardzo trwałe, i mogą się utrzymać nawet w takich sádzawkach, które nie mają regularnego dopływu i odpływu wody: a zatem w takich; w którychby inne Ryby żyć i rozmnażać się niemogły. Mięso *Linów* jest miękkie, tłuste i smaczne; ale niedogotowane niebezpieczne; bo do strawienia nader trudne.

Zadziwiamy się częstokroć znáyduiąc *Liny* w takich wodach stojących, w które jch nigdy nie wsadzano, i do których żadna rybna struga ani rzeka nie wchodzi. Z kądże się tam wzięły? — Jeżeli sobie wspomniemy, że dzikie Ptaki pływające bardzo wiele jkry rybię pożeraia, i jeżeli na to uwagę zwrócimy, że świeżo z łona samicy wypuszczona i zapłodniona jkra jest dla Ptaków bardzo trudną do strawienia: rzecz ta samá nám się wyjaśni. Oto ptaki pływające najádłszy się w jedném mieyscu takię jkry, w przelocie spoczywały na tych odosobnionych wodach, i z gnoiem wyrzuciwszy z siebie kilka ziarn niestrawionę i nieuszkodzonę jkry, zasiały (że tak powiem) w nich ten gatunek *Linów*, którego jkry gdzie indzię się najadły. Toż samo można powiedzieć i o kilku jnnych rodzajach Ryb.

BIAŁORYB. *LEUCISCUS*.

Able. albo Poisson-blanc. Fran. Weissfisch. Nie

Głowa mierną lub małą. Pysk tępy bez
sów. Otwór pasczy mierny. Promieni przyskrze-
wych po trzy lub po cztery. Ciało podługne,
ską pokryte. W wszystkich pletwach promie-
niowate. Pletwa grzbietowa wązka; podogonowa
wązka lub mierną. n. p. *Cyprinus amarus*. Blo.

Ten rodzaj obéymuie dobrze znanych prze-
dwadzieścia gatunków różney wielkości. Wszystkie
jednakże należą do liczby Ryb pomniejszych. Wa-
stkie mają na sobie łuskę mniéj więcéj czysto bi-
łą: od tego więc dostały prawie w wszystkich je-
kach jedno znaczące nazwiska rodzajowe. Że-
mnożne, rosnące prędko, żywiące się Owadami,
bakami i ciałami roślinnemi, służą za pokarm dla
drapieżnych, dla Ptaków pływających i dla
nnych w wodzie mieszkających zwierząt grzbietnych.
Białoryby mają mięso dość smaczne i zdrowe; le-
niewiele poważane, i dla tego jedynie od uboższ-
klasy ludu na posiłek zażywane. Są one ną-
spolitsze na całej kuli ziemskiej. Nie masz rzé-
ba co większą! niemasz podobno strugi takiej
w którejby się przynajmniéj jeden jch gatunek
poławiał. Tak znaczna liczba tak pospolitych Ry-
jest przyczyną, że się widzę zniewolonym do-
nia tu cech przynajmniéj tych gatunków, które
nás są nąpospolitsze, i zachować jm te same pols-
nazwiska gatunkowe, pod którymi w większém
ści Polski są znane.

1. *Białoryb Kleń*. *Leuciscus Albula*.*Cyprinus leuciscus*. GL. *la Vandoise*. Fran.

Promieni dziesięć w pletwie grzbietowej, a je-
denaście w podogonowej. Linia naboczna w szro-
dku na dół zgięta. Ciało wysmukłe, miernemi łus-
kami pokryte, czysto białe z grzbietem brudnym.
Głowa mała. Pysk tępy. Wszystkie pletwy szare.
Pletwa grzbietowa nad brzuchowemi.

2. *Białoryb Ukléy*. *Leuciscus Alburnus*.*Cyprinus alburnus*. GL. *l'Ablette*. Fran.

Promieni dziesięć w pletwie grzbietowej, a
dwadzieścia jeden w podogonowej. Linia nabo-
czna lekko pogięta. Ciało wysmukłe, miernemi,
cienkimi łuskami pokryte, czysto białe z grzbie-
tem oliwkowatym. Głowa mała z czołem płaskim
oliwkowatym czarnymi kropkami upstrzonym, z po-
liczkami błękitnawymi. Pysk kończysty. Szczeka spo-
dnią cokolwiek dłuższą. Pletwy piersiowe białe i
czerwono prążkowane: podogonowa popielata:
grzbietowa, ogonowa i brzuchowe zielonawe. Ple-
twa grzbietowa dalej niż brzuchowe.

3. *Białoryb Swinka*. *Leuciscus Nasus*.*Cyprinus Nasus*. GL. *le Nase*. Fran.

Promieni dwanaście w pletwie grzbietowej, a
czternaście w podogonowej. Linia naboczna w szro-
dku lekko na dół zgięta. Ciało wysmukłe, dużemi łus-
kami pokryte, białe, z grzbietem czarniawym. Gło-
wa mała. Pysk tępy kończysty. Szczeka wierzchnią
dłuższą wystającą, zaokrągloną. Pletwa grzbietowa
i wierzchnia połowa ogonowej błękitnawe; spodnią
połowa pletwy ogonowej i wszystkie inne pletwy czer-

wonawe. Pletwa grzbietowa cokolwiek przed bruchowe wysunięta. Przy nasadzie pletw brzuchowych po jednym poziomym w tył zwróconym kołowym. Rozpłatawszy Swinkę postrzegamy w niej osobliwość, że ma klótkę brzuchową czarną błyszczącą.

4. Białoryb Rumienica. *Leuciscus Rutilus*

Cyprinus Rutilus. GL. la Rousse. Fran.

Promieni trzynaście w pletwie grzbietowej, a dwanaście w podogonowej. Linia naboczna z trzydziestu sześciu brunatnych kręsek złożona, w środku na dół zgięta. Ciało podługne, miernie wysokie, dużymi łuskami pokryte, białe, z grzbietem czarniawo zielonym. Głowa mierna. Pysk tępy. Szczęki równe. Wargi i oczy czerwone. Pletwa podogonowa i brzuchowe ponsowe. Inne pletwy jasno kasztanowate. Pletwa grzbietowa na przecięciu brzuchowych.

5. Białoryb Jelec. *Leuciscus Dobula*

Cyprinus Dobula. GL. Dobule albo Meunier. Fran.

Promieni dziesięć w pletwie grzbietowej, a pięć w podogonowej. Linia naboczna słabo na dół zgięta. Ciało wysmukłe, mierną łuską pokryte, w części nad linią naboczną zielonawe, po niżej czysto białe. Głowa mała, na wierzchu szeroka, ciemno popielata. Pysk tępy. Szczęki wierzchnia cokolwiek dłuższa. Oko żółte z zieloną plamą u wierzchu. Pletwa grzbietowa zielonawa, ogonowa błękitnawa, podogonowa i brzuchowe czarne; piersiowe żółte. Pletwa grzbietowa prawie naprzeciw brzuchowych. U młodych wszystkie pletwy białe. Każda łuska w tym gatunku jest na brzo-

6. Białoryb Jaź. *Leuciscus Jese*.

Cyprinus Jese. GL. la Jese. Fran.

Promieni jedenaście w pletwie grzbietowej, a czternaście w podogonowej. Linia naboczna prawie prosta, z pięćdziesięciu ośmiu brudno żółtych kręsek złożona. Ciało podługne, miernie wysokie, dużymi łuskami pokryte, błękitnawo białe z grzbietem błękitnym. Łuski na spodnim brzegu błękitno obrabione. Głowa gruba z czółem czarniawym. Pysk tępy. Szczęki prawie równe. Skrzela błękitne. Pletwa grzbietowa błękitnawa; ogonową popielatą, z brzegiem błękitnym. Pletwy piersiowe, brzuchowe i podogonową fioletowe.

7. Białoryb Olszanka. *Leuciscus Phoxinus*.

Cyprinus Phoxinus. GL. le Véron. Fran.

Promieni po ośm w pletwie grzbietowej i w podogonowej. Ciało wysmukłe, wół przeźrzoczyste, bardzo cienkimi łuskami pokryte, z grzbietem oliwkowatym. Na ogonie plama brunatna. Głowa mierna. Pysk tępo stożkowaty z brzegami szczęk czerwonymi. Skrzela żółte. Linia naboczna prosta. Pletwy popielate z czerwoną plamą przy nasadzie.

Białoryb Płoc. *Leuciscus Erythrophthalmus*.

Cyprinus Erythrophthalmus. GL. la Sarve. Fran.

Promieni dwanaście w pletwie grzbietowej, a piętnaście w podogonowej. Linia naboczna słabo na dół zgięta, z trzydziestu wystających kręsek złożona. Ciało ściśnione, podługne owalowe, znacznie wysokie, dużymi łuskami pokryte, z grzbietem ciemno zielonym, na bokach żółtawe, a na brzuchu

czysto białe. Głowa mała. Pysk tępy. Oczy szarawo czerwone. Pletwy brzuchowe, podogonowa i ogonowa cynobrowo czerwone; piersiowe ciemno kasztanowo czerwone. Pletwa grzbietowa zielonawo czerwona leży na przeciw ustępu między brzuchowymi a podogonową.

9. Białoryb Guszczora. *Leuciscus Jdus*

Cyprinus Jdus. GL. l'Jde. Fran.

Promieni dziesięć w pletwie grzbietowej, trzynastie w podogonowej. Spód brzucha płaski. Linia naboczna prawie prosta, tylko przy głowie słabo zgięta. Ciało podługne, ogrubne, niemal smukłe, dużymi tęgimi łuskami pokryte. Głowa mierna. Pysk tępy. Szczyt pyska, głowy i grzbietu tworzy jednostajny słaby łuk. Wierzchołek i grzbietu czarniawy. Boki ciała nad linią naboczną błękitnawe, ku grzbietowi coraz ciemniejsze i w czarniawe przechodzące: poniżej linii żółtawe. Spód ciała czysto biały. Pletwa grzbietowa między brzuchowymi będąc podobnie jak ogonowa popielata: podogonowa pięknie czerwona z nasadą białą: brzuchowe przy nasadzie i na bokach białe w środku czerwone: piersiowe żółte. — Niektórzy piszą, że te dwie ryby są dostatecznie od siebie różnione. —

10. Białoryb Mrzewka. *Leuciscus Aphya*

Cyprinus Aphya. GL. l'Aphy. Fran.

Promieni po dziewięć w pletwie grzbietowej, w podogonowej. Ciało wysmukłe, okrągławe, w piersiowej przeźroczyste, cienkimi łuskami pokryte, nad linią naboczną rudawe, poniżej onej białe. U niektórych spód brzucha czerwonawy. Linia naboczna

czarna prosta. Brzuch lekko wystający. Głowa mierna. Pysk tępy. Oczy czerwone. Pletwa grzbietowa naprzeciw ustępu między brzuchowymi i podogonową. Pletwy przy nasadzie zielonawe, dalej popielate. Jest to najmniejsza Ryba z tego rodzaju, którą gromadnie żyje w rzekach naszych. Jedni Pisarze zowią ją *Wierzchowódką*, drudzy *Wierzchołdką*; lecz lud nazywa ją powszechnie albo *Mrzewką* albo *Owieskiem*, albo *Tysiacbraćmi*.

11. Białoryb Rap. *Leuciscus Aspius*.

Cyprinus Aspius. GL. l'Aspe. Fran.

Promieni jedenaście w pletwie grzbietowej, a szesnaście w podogonowej. Szczyt podniża trochę dłuższą, w górę zgiętą. Głowa mała na bokach zielonawa. Pysk tępy. Ciało podługne, dużymi łuskami pokryte, na grzbiecie błękitnawo czarniawe, na bokach błękitnawo białe. Linia naboczna w środku na dół zgięta. Pletwa grzbietowa prawie nadbrzuchowymi ustawiona, podobnie błękitna jak ogonowa; inne pletwy czerwonawo błękitnawe.

12. Białoryb Urfa. *Leuciscus Orfus*.

Cyprinus Orfus. GL. l'Orfe. Fran.

Promieni dziesięć w pletwie grzbietowej, a czterenaście w podogonowej. Ciało podługne, miernie wysokie, dużymi łuskami pokryte, pięknie szarawo czerwone, złocisto połyskujące, na bokach bledsze. Linia naboczna mocno na dół skrzywiona. Głowa mała, na bokach szrebrzysto połyskująca. Pysk tępy. Szczyt wierzchni cokolwiek dłuższy. Pletwy pięknie pomarańczowo czerwone: grzbietowa dalej niż brzuchowe w tył usunięta. Jest to najozdobniejsza w tym rodzaju Ryba.

13. *Białoryb Pstrzega*. *Leuciscus Bipunctatus*.

Cyprinus bipunctatus. Blo. le Spirlin. Fran.

Promieni dziesięć w pletwie grzbietowej, a osiemnaście w podogonowej. Linia naboczna w szeregu na dół zgięta, czerwoną smugą między dwiema rzędami dużych czarnych kropek oznaczona. Ciało ściśnione, podługne, drobnymi łuskami pokryte. Łuski białe bardzo drobnymi czarnymi kropkami upstrzone. Grzbiet ciemno popielaty, boki nad linia naboczną rudawo zielonawe, reszta ciała szarobrązowe. Głowa mała, na bokach błękitnawo. Pysk tępy. Pletwa grzbietowa na przeciw ustawiona między brzuchowymi i podogonową ustawioną, podobnie zielonawą jak ogonową. Pletwy pierzaste, brzuchowe i podogonową czerwone. Ta ryba należy do liczby nymniejszych w tym rodzaju. W każdym prawie okolicy Polski słyszałem o Rybaków jenne jej nazwisko: mianowicie Wzdreba. Wierzchówka, Wierzchowódka; najczęściej jednak zwano ją Pstrzegą. Po śmierci linia naboczna staje się u niej białą; ale owe dwa rzędy kropek czarnych są stałe.

14. *Białoryb Podusta*. *Leuciscus Buggenhagii*.

Cyprinus Buggenhagii. GL.

Promieni dwanaście w pletwie grzbietowej, a dziewięć w podogonowej. Otwory nosowe blisko oczów. Linia naboczna słabo na dół zgięta. Ciało podługne owalowe, ściśnione, duże łuskami pokryte, białe z grzbietem czarniawym. Głowa mała. Pysk tępy. Grzbiet przed pletwą

słabo wklęsły. Pletwa grzbietowa prawie na przeciw brzuchowych. Wszystkie pletwy błękitne, ciemnie błękitno obrabione.

Te czternaście gatunków Białorybów są najpospolitsze w rzekach i w jeziorach Polskich.

R O D Z A Y VI. (24.)

L E S Z C Z. A B R A M I S.

Brème. Fran. Brachse. albo Brasse Niem.

Głowa mała. Pysk tępy bez wąsów. Otwór pasczy mały. Promieni przyskrzelowych po trzy lub po cztery. Ciało ściśnione, (u większej liczby wysokie) łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa wązka dalej ku tyłowi posunięta niż brzuchowe. Pletwa podogonowa szeroka lub bardzo szeroka. W pletwach wszystkie promienie wietkie.

Znamy sześć gatunków, z których wszystkie są mieszkańcami Europy. Między temi następujące gatunki są najpospolitsze.

1. *Leszcz Koza*. *Abramis cultratus*.

Cyprinus cultratus. GL. le Couteau. Fran.

Promieni dziewięć w pletwie grzbietowej a trzydzieści w podogonowej. Grzbiet prawie prosty. Brzuch słabo łukowato wystający, równy, ostry. Pletwa grzbietowa na przeciw szrodką podogonowej. Linia naboczna na dół zepchnięta, wązko łukowato pokrzywiona. Głowa bardzo mała. Pysk tępy, w górę zadarty. Szczeka spodnia łukowata, dłuższa niż wierzchnia. Otwór pasczy ukośny. Ciało

to podługne, ściśnione, nożykowate, dużemi cienkimi łuskami pokryte, białe z grzbietem popielatym, z karkiem stalisto błękitnym. Pletwy nieparzyste siwe; parzyste na wierzchu siwe a na spodzie czerwone. Na pierwszy rzut oka ta Ryba ma wielkie podobieństwo z Sledziem. Jej pletwy piersiowe długie, ostro klinowate. W niektórych okolicach zowią ją także Koszturą. Z przyczyny zadartosci pyska i ostrości brzucha, ta Ryba w żadnym rodzaju przyzwyczajenia nie może się nieść. Należy przyzwyczaić ją do wody, gdzieby miała spod brzucha ząbkowany. Zda się, że ta Ryba powinna osobny rodzaj stanowić.

2. Leszcz Cérta. Abramis Vimba.

Cyprinus Vimba. GL. le Serte albo la Vimbe. Fran.

Promieni jedenaście w pletwie grzbietowej, dwadzieścia cztery w podogonowej. Szczeka większa, tępo stożkowato wystająca. Głowa mała, zaokrąglona, klinowata. Linia naboczna w środku słabo na dół zgięta. Ciało podługne, miernie wysokie, grube, mierną łuską pokryte, białe, z grzbietem błękitnym, wypukłym. Pletwy nieparzyste błękitnawe; parzyste żółte. Pletwa grzbietowa trochę dalej w tył posunięta niż brzuchowa. Kształtem głowy Cérta podobna jest Błotnicy; lecz inne tak zewnętrzne jak wewnętrzne cechy dostatecznie ją rozróżniają. Miejsce Cérty jest wyborne.

3. Leszcz właściwy. Abramis Brama.

Cyprinus Brama. GL. la Brème commune. Fran.

Promieni dwanaście w pletwie grzbietowej, dwadzieścia dziewięć w podogonowej. Wszystkie

pletwy fioletowe ciemne, lub błękitnawo czarniawe. Linia naboczna słabo zgięta. Ciało ogрубne, ściśnione, wysokie, prawie lancetowate, dużemi łuskami pokryte, na bokach białe żółto i czarnochmurkowato plamiste. Głowa mała. Pysk tępy. Grzbiet czarniawy. Pletwa grzbietowa na przeciw ustępu między brzuchowymi i podogonową.

4. Leszcz Podleszczyk. Abramis Blicca.

Cyprinus latus. GL. la Plestie. Fran.

Promieni dwanaście w pletwie grzbietowej, a dwadzieścia pięć w podogonowej. Linia naboczna na dół zepchnięta, słabo zgięta. Ciało mocno ściśnione, bardzo wysokie, prawie lancetowate, miernymi łuskami pokryte, błękitnawo białe. Głowa mała. Pysk tępy. Pletwy parzyste czerwone: grzbietowa i podogonowa brunatne, błękitno obrąbione: ogonowa błękitna. Pletwa grzbietowa naprzeciw ustępu między brzuchowymi a podogonową. W wielu okolicach Polski nazywają tę Rybę Płocicą.

5. Leszcz Bleia. Abramis Ballerus.

Cyprinus Ballerus. la Sope albo la Bordelière. Fran.

Promieni dziesięć w pletwie grzbietowej, a czterdzieści jeden w podogonowej. Wszystkie pletwy żółte, błękitno obrąbione. Linia naboczna prawie prosta. Ciało ściśnione, podługne, miernie wysokie, małymi łuskami pokryte, na grzbiecie czarniawo błękitnawe, po bokach żółtawo białe. Spód brzucha czerwony. Głowa mała. Pysk tępy. Pletwa grzbietowa na przeciw ustępu między brzuchowymi a podogonową.

Wszystkie Leszcze w ogólności mają mięso dość smaczne. Wszystkie lubią czyste i bystro płynące

rzeki, w których jeżeli nie ciągle, to przynajmniej przez czas tarła zabawiają. Tarło odbywają na więcej pod czas pogodnych nocy sprawiając wielki szelest; gdyż w czasie téj czynności trzaskają w wodzie ogonami. Są bardzo mnożne: wszakże w niektórych gatunkach dorosłe samice wydają rocznie więcej niż po dwakroć stotysięcy ziarn jkry. Rosną dość sporo. Dorastają pomiernej wielkości.

W tym i w poprzedzającym rodzaju odstąpiła prawda od mego planu dając cechy gatunków karpiowych; lecz spodziewam się, że to wyboczenie nie raczą mi Czytelnicy za złe poczytać.

RODZĄY VII. (25.)

GRUBOWÁRG. LABEO.

Labéon. Fran.

Pysk tępy bez wąsów. Wargi grube, nabrzmiałe. Ciało grube, wysokie, łuską pokryte. (Płetwieni przyskrzelowych po — ?) Płetwa grzbietowa szeroka; podogonowa wązka. W płetwach wszystkie promienie wietkie. n. p. Cyprinus fimbriatus Blo. —

Wiemy o dwóch gatunkach Grubowargów. Jeden badwa poławiają się w jnnych częściach świata, nie w Europie. O jch sposobie życia i użyteczności nic pewnego niewiemy.

RODZĄY VIII. (26.)

KARAŚ. CARASSIUS.

Carassin. albo Hamburge. Fran. Karausche. albo Gareissl. Niem.

Głowa mała lub mierna. Pysk tępy bez wąsów. Otwór pasczy mały. Zęby w szczękach drobne. Ciało mocno ściśnione, wysokie, prawie lancetowate, pospolicie łuskami dużemi pokryte. Zamknięcie pierwszego promienia w płetwie grzbietowej (a u niektórych i w podogonowej) kołec słaby: wszystkie inne promienie w płetwach wietkie. Płetwa grzbietowa szeroka; podogonowa wązka. n. p. Cyprinus Carassius. GL.

Z pewnością liczymy do tego rodzaju trzy gatunki, które żyją w stojących wodach Europy i Azji. Życie mają bardzo trwałe i wytrzymałe. Utrzymują się zdrowo i rozmnażają się nawet w takich wodach, w których żadna jnná Ryba żyć nie może. Na własne albowiem oczy widziałem je chowające się w gnoiówkach przy oborach. Náywytrzymalszym między niemi jest gatunek zwany pospolicie Karpkaraś (Cyprinus Gibelio. GL.) Żywią się náywięcej Owadami, Robakami, ciałami roślinnemi i mułem. Są niezmiernie mnożne. — W niektórych gatunkach jedna dorosła samica wydaie rocznie po trzykroć sto tysięcy ziarn jkry. Rosną powoli, i rzadko który przerasta jedną stopę długości. Mięso mają smaczne.

Twierdzenie niektórych Pisarzów, że Karasie trąć się z Karpkami wydają mieszańce, zdaie się potrzebować potwierdzenia: jle że ryby należące do rodzaju Karasia odbywają pospolicie tarło w jnnych miejscach, a w jnnych te, które do rodzaju Karpia należą.

R O D Z Á Y IX. (27.)

K A R P. C Y P R I N U S.

Carpe. Fran. Karpfe. Niem.

Głowa mierną. Pysk tępy, zaokrąglony. Wąsów dwa lub cztery po bokach szczęki górnej. Ciało grube, miernie wysokie, dużemi łuskami pokryte; rzadko nagie. Pletwa grzbietowa szeroka; podogonowa wązka: w obudwóch na miejscu promienia drugiego kolec potężny, rogowy, na tylnym brzegu grzebykowato ząbkowany. Inne promienie w pletwach wietkie. n. p. Cyprinus Carpio. GL.

Tegocześni Jchtyologowie liczą w różnych częściach świata sześć gatunków Karpów. Wszystkie mają mięso wyborne. Rosną sporo i dorastają do znacznej wielkości. Najpospolitszym na całej Europie jest gatunek za przykład wymieniony. Żyje on równie w stojących wodach jak w rzekach mających grunt namulisty; lecz smak, zapach, a nawet kolor jch mięsa zmienia się z odmianą miejsca jch pobytu. W Polsce Karpie Wiślane są najprzeźniejsze. Wszystkie w ogólności Karpie są nadzwyczaj mnożne: w niektórych gatunkach jedna dorosła samica wydaie rocznie po sześćkroć stotysięć jkry.

R O D Z Á Y X. (28.)

B O L E Ń. B A R B U S.

Barbeau. Fran. Barbe. Niem.

Głowa duża, podługna. Pysk tępo klinowaty, z szczytem spadzistym. Szczeka wierzchnia dłuższa

niż spodnią, wargą owistą opatrzoną. Otwór pasczy pod końcem pyska. Wąsów cztery z tych dwa przy końcu szczęki wierzchniej, a dwa przy kątach pasczy. Ciało długie, grube, łuskami pokryte. Pletwy wszystkie mierne lub wązkie. W pletwie grzbietowej na miejscu drugiego lub trzeciego, a w podogonowej na miejscu drugiego promienia kolec rogowy potężny. Inne promienie w pletwach wietkie. n. p. Cyprinus Barbus. GL.

W tym rodzaju mieścimy z pewnością sześć gatunków, które są mieszkańcami trzech dawniej znanych części świata, tak jednakże, iż każda ma sobie właściwe gatunki. Bolenie lubią rzeki czyste i bystro płynące. Ukrywają się albo w nórach brzegów albo na dnie koryta pod kamieniami i zawałkami. Pływają raczo i zwinnie. Żywią się ciałami roślinnemi, Mięczakami, Robakami, Owadami, Rybkami drobnemi, Płazami a nawet i nadgnitemi trupami ludzi utonionych, które ssąc odrywają ciało kawałkami. Przy tak rozmaitym pokarmie rosną bardzo sporo, i dorastają znacznej wielkości. Mianowicie gatunek za przykład podany, który jest mieszkańcem niemal wszystkich rzek Europy, dorasta czasem piętnastu stóp długości. Wszystkie mają mięso smaczne; lecz niewiedzieć dla czego nie wiele cenione. —

Ciało w stosunku do długości ogona		P O K R E W I Ń S T W O I V. SUMOWATE. SILUROIDES.	
krótkie, płaskie ogon długi, wysmukły; plew na grzbiecie	prawie mierne, pokryte	otwór pa- saczy	Rodzaje.
	skórę na- gą; plew na grzbie- cie	tarczami i tarcze na brzuchu	GENERA.
	dwie; wąsów długich	na końcu pyska; tar- cze na bokach ciała	1. Kirysnik.
	jedna bez promieni z promieniami	krótkich dwa w kształcie różków, albo żądne. dwa mierne; oczy na wierzchu głowy cztery; promienie w pletwach przedłużone sześć; zęby	2. Półkirys. 3. Tarczołusk. 4. Żebrowień. 5. Niewg. 6. Wyrzutek. 7. Łososiosum. 8. Gietkożab. 9. Długowg. 10. Elektryzacz. 11. Sum. 12. Wąsilk. 13. Charnut. 14. Kosmacz. 15. Węgorziosum. Płocur.

UWĄGI DO TABLICY VIII. (122.)

Ryby *Sumowate* różnią się tém od poprzedzających zaraz na pierwszy rzut oka, iż żadną z nich nie ma na sobie łusek właściwych; lecz jedne pokryte są nagą ślizgą skórą; na drugich zaś spostrzegamy mniej więcej gęsto ułożone duże tarcze kościane. Nadto jeżeli nieznaczna część przodu ciała, to przynajmniej głowę i pysk znaydujemy u wszystkich mocno spłaszczone, a otwór paszczy mniej więcej licznymi i długimi wąsami otoczony. U wszystkich kość między zuchwową będąc przytwierdzoną do kości czaszkowych, tworzy przedni brzeg szczęki górnej, i jest zupełnie nieruchomą: co jest w brew prawie ogólnej regule w budowie Ryb do tego rzędu należących; gdyż prawie u wszystkich jnych Ryb ta kość jest ruchomą. Między jch wnętrznościami znaydujemy trzewia obszérne bez kiszek grubéj. Oprócz dwóch pierwszych rodzajów, w wszystkich jnych pęchérz do pływania jest wielki, zapomocą osobnych kości do pácierza grzbietowego przytwierdzony. — Większą jch liczba żyje w takich wodach słodkich, które mają grunt albo piaszczysty albo namulisty. Wszystkie prawie są leniwe i ociężałe. Należą do takich Ryb drapieżnych, które przez podstęp i zaciżenie się zdobycz łowią. Rozmnażają się przez jkrę. —

RODZAY I. (29.)

KIRYŚNIK. LORICARIA.

Loricare. albo Cuirassé. Fran. Panzerfisch. Niem.

Głowa mierna płaska. Pysk podłużny, tępo klinowaty. Otwór paszczy pod spodem pyska mały,

okrągławy, szeroką skórzaną wargą otoczony. brzegu wargi kilka wąsów krótkich; a u niektórych także drobne strzępki. Zęby na przodzie pascy cienkie, długie, haczykowate; zaś na kościach gęstych ziarnkowate. Oczy na wierzchu głowy. Promieni przyskrzelowych po cztery. Skrzela nieruchome. Ciało podługne, ku tyłowi zwolna coraz szuplejsze, całe do koła dużymi kościanymi łuskami pokryte. Ogon długi. Na grzbiecie pletw jedna. Pletwy piersiowe, brzuchowe, grzbietowa, podogonowa wąskie, ku głowie zbliżone. Na mięscu pierwszego promienia w pletwach piersiowych brzuchowych i w grzbietowej kolec potężny. Wierzchni promień w pletwie ogonowej przedłużony. n. p. *Loricaria cirrhosa*. SCHN.

W tym rodzaju liczymy z pewnością dwa gatunki. Obadwa mieszkają w słodkich wodach Ameryki południowej i należą do liczby powabnie upstrzonych Ryb. Ich kości skrzelowe będąc przyrośnięte do kości czaszkowych są nie ruchome. Trzewia znaydujemy w nich mierną długości; a nie znaydujemy pęcherza do pływania.

RODZAJ II. (30.)

PÓŁKIRYS. HYPOSTOMUS.

Hypostome. Fran. Hypostom albo Runzelmaul. Niem.

Głowa wielka, płaska, nagokoścista. Pysk szeroki z przodu zaokrąglony. Otwór pascy pod spodem pyska mały, wargą skórzaną otoczony. Brzegi wargi dwiema wąsami i drobnymi brodawkami opatrzone. Zęby podobne jak w rodzaju Kirysnika

Promieni przyskrzelowych po cztery. Skrzela nie ruchome. Ciało grube, spłaszczone, na wierzchu tarczami kościanymi a pod spodem nagą skórą pokryte. Ogon długości ciała. Na grzbiecie pletw dwie: pierwsza szeroka, druga wąska o jednym promieniu. W pletwach piersiowych, brzuchowych i w pierwszej grzbietowej zamiast pierwszego promienia kolec potężny. n. p. *Loricaria Plecostomus*. GL.

Dotąd znany dwa gatunki. Obadwa poławiają się w rzekach Ameryki południowej. Obadwa należą do liczby ryb powabnie ubarwionych. Gatunek za przykład podany, który się poławia najczęściej w rzece zwaney Świętego Franciszka (de Saint-François), jest pięknie pomarańczowo czerwony, czarnymi i brunatnymi kropkami różnej wielkości upstrzony. Mięso ma smaczne. Połkirise ma skrzela podobnie urządzone jak Ryby do rodzaju poprzedniczego należące. Nie znaydujemy w nich ani kiszek grubych ani pęcherza do pływania. Ich trzewia są bardzo szupłe, szrubowato pozwiiane, bardzo długie; bo gdy się je rozwinie i wyprostuje: są one od dwanastu do piętnastu razy tak długie jak całe ciało. Te Ryby żywią się Owadami, Robakami i trupami w wodzie gnijącymi, które ssąc kawałkami rozszarpują.

RODZAJ III. (31.)

TARCZOŁUSK. CATAPHRACTUS.

Callichte. albo Cataphracte. Fran. Plattenfisch. Niem.

Głowa duża, spłaszczona, tarczami płaskimi pokryta, klinowato w pysk przechodzi. Pysk krótki,

tepy, ślizga skórą pokryty. Otwór pasczy poziomy mierny. Wąsów dużych cztery: t. j. po jednym na bokach przy końcu obu szczęk. Zęby w szczękach bardzo drobne, ledwie znaczne. Oczy małe na bokach głowy. Promieni przyskrzelowych po trzy. Ciało grube, na wierzchu czterema rzędami dużych tarcz, a pod spodem nagą skórą pokryte. Płetw na grzbiecie dwie: pierwszą mierną blisko głowy, drugą wąską o jednym promieniu blisko końca ogona. Zamiast pierwszego promienia w płetwach piersiowych kołec bardzo potężny; w innych płetwach słaby. Płetwa podogonową mierną lub wąską przeciw drugiej grzbietowej. n. p. *Silurus Clichthys*. GL.

Do tego rodzaju liczą teraz trzy gatunki. Z tego przykład podany stanowił w pierwszych wydaniach dzieł LINNEUSZA osobny rodzaj pod nazwiskiem *Clichthys*. Później (mimo tylu i tak oczywistych różnic) wtrącono go do rodzaju *Silurus*. Tegocześnie Badacze zwrócili dla niego osobny rodzaj lecz pod nazwiskiem *Cataphractus*. Jedne *Tarczołuski* żyją w Ameryce południowej, drugie w Indiach wschodnich. Zamieszkują rzeki i strugi błotniste. Żywią się Owadami i Robakami. Największe między niemi nieprzechodzą dwunastu cali długości. Mięso mają wyborne, i od tamtejszych mieszkańców wysoko cenione. MARKGRAFF, STATIUS MÜLLER, i inni Podróżopisarze umieścili w dziełach swoich zadziwiające doniesienia o Rybach tego rodzaju. Twierdzą oni, że *Tarczołuski* wydobyty z wody, i znaleziony od niej odniesiony, a zostawiony na suchym ziemi: czołgać się nakształt *Węgorza* trafia na powrót do miejsca dawnego pobytu swojego. Zawsadzone do stawu dziurawi groble; a tak sobie drugim Rybom otwiera drogę do ucieczki; gdyż ma nie lubić wód stojących; a żyjąc w rzekach w strugach chowa się pospolicie w nórach, które

sobie w jch brzegach sam wydrąży. Náydziwniejszém z jch doniesień jest zapewne to, że jeżeli w czasie lata przez ciągłe upały ta struga wyschnie, w której się znaydują *Tarczołuski*: na ten czas wszystkie z niéy wyłazą, i czołgać się po ziemi szukaia jnnéy bieżący wody. O jle te twierdzenia są blizkiemi prawdy, niebyszy w tamtych kraiach, rozstrzygnąć niepodobna. Podaiemy je więc jedynie jako twierdzenia.

RODZAJ IV. (32.)

ŻEBROWIEŃ. DORAS.

Doras. Fran. Ribbenwels. Niem.

Głowa duża, klinowato spłaszczona, nago koścista. Tarcz na wierzchu głowy chropowata bardzo wielka, aż do pierwszój płetwy grzbietowej zastojaie. Pysk krótki, szeroki, z przodu zaokrąglony, sześcioma wąsami opatrzony. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach kończyste, bardzo drobne, gęste. Skrzela ruchome. (Promieni przyskrzelowych po sześć?). Ciało grube i oraz wysokie. Na obu bokach ciała tarcze wąskie a długie jednym rzędem na kształt żeber ułożone. Każdą z tych listwowatych tarcz w szrodku wypukłą, kołcem uzbroioną. Grzbiet i spód ciała nagą skórą pokryte. Płetw na grzbiecie dwie: pierwszą mierną promienistą; drugą małą tłuszczową. Płetwa podogonową mierną. Zamiast pierwszego promienia w płetwach piersiowych i w pierwszój grzbietowej kołec bardzo potężny, piłowato zębaty. n. p. *Silurus costatus*. GL.

Liczymy tu blisko sześć gatunków, z których większą część należy do liczby Ryb nowo odkry-

tych. Wszystkie mają się znaydować w wodach słodkich Ameryki południowey. Mięso mają smaczne, a wątrobę bardzo tłustą. Pęcherz do wiania mają mieć duży. Podług twierdzeń Pisarzy dawniejszych Podróżopisarzy kolce na łebkach nabocznych u Żebrowieniów będące, mają być bardzo jadowite i zakłucie się niemi bardzo niebezpieczne. Więcey o nich pewnego nic niewiemy, jakoż i same jch opisy, które czytamy w dawniejszych Autorach tak są niedokładne, iż trudno z nich wyrozumieć, który gatunek mają na celu. Nazwisko tego rodzaju zastosowano do owych listwokat tarcz na bokach ciała, które u należących tu Ryb spostrzegamy, a które mają podobieństwo z żebrawami.

RODZAY V. (33.)

NIEWĄS. *AGENEIOSUS*.

Agénéiose. Fran. Weichflosser. Niem.

Głowa duża, cała mocno spłaszczona, grubą skórą pokryta. Pysk krótki, szeroki, płaski z przodu zaokrąglony. Wąsy albo żadne; albo dwa na wierzchu pyska krótkie, na kształt rożków w górę sterczące. Otwór paszczy obszerny. Zęby w szczękach kończyste, gęste, bardzo drobne. Oczy na bokach głowy blisko kątów otworu paszczy. Promieni przyskrzelowych po dziewięć lub po dziesięć. Ciało grube, słabo spłaszczone, całe nagą skórą pokryte. Otwór odchodowy przy szrodku ciała. Linia naboczna wężykowato pocięta, gałązkowato na obu stronach rozkrzewiona. Pletw na grzbiecie dwie: pierwsza większa właściwa tuż przy głowie; druga mała tłuszczowa nad podogonową. Podogonowa szeroka od ogonowey odsunięta. Inne pletwy mierne. Wie-

Wiemy z pewnością o dwóch gatunkach, które się poławiają w rzekach Surynamskich. Dorastają dość znaczney długości. Mięso mają nienajsmaczniejsze; a przeto od tamtejszych mieszkańców niewiele cenione. Ponieważ to są Ryby rzadkie przeto nie będzie od rzeczy gdy tu przynajmnięj najważniejsze jch cechy wyłożymy.

1. *Niewąs bezbronny. Ageneiosus inermis.*

Silurus inermis. GL.

Pysk bez wąsów. Otwory nosdrzy w bardzo krótkich rurkach. Promieni przyskrzelowych wyraźnych po dziesięć. Otwory podskrzelowe wielkie. W pletwach wszystkie promienie wietkie, mierne. Pierwszy promień w pletwie grzbietowey słaby.

2. *Niewąs rogaty. Ageneiosus militaris.*

Silurus militaris. GL.

Na wierzchu pyska dwa krótkie, na kształt rożków w górę sterczące, ząbkowane, tęgie wąsy. Promieni przyskrzelowych po dziewięć. Otwory podskrzelowe mierne. Na miejscu pierwszego promienia w pletwie grzbietowey kołec bardzo wielki, potężny, na przodzie zębaty. Inne promienie w pletwach wietkie. — U téy Ryby promienie przyskrzelowe pokryte są tak grubą skórą, że jch zewnątrz policzyć niemożna. — Gmelin (zapewne przez omyłkę) naznacza ję Oyczyznę w Azji. A może też, że się tam trzeci jaki tu należący gatunek poławia, o którym jnni Autorowie nie wzmiankują.

WYRZUTEK. *PRENADILLA*.

Prénadille. Fran. Prenadille. Niem.

Głowa duża, zaokrąglona, w środku lekko wypukła, podobnie jak całe ciało nagą skórą pokryta. Pysk krótki, spłaszczony, szeroki, z przodu zaokrąglony. Wąsy miernie długie tylko dwa na bokach szczęki spodni. Otwór paszczy obszerny. Zęby w szczękach szeciniowate, ostro kończyste, czarne, gęste. Oczy małe, na wierzchu głowy do siebie zbliżone. Promieni przyskrzelowych po cztery. Ciało podługne, spłaszczone. Płetw na grzbiecie dwie: pierwsza mierna promienista; druga mała tłuszczowa. Płetwa podogonowa wąska. Zamiana pierwszego promienia w płetwach piersiowych w pierwszą grzbietową kolec tęgi, z przodu pławo zębaty.

Pierwszą wiadomość o tych osobliwych Rybach winniśmy dopiero od kilku lat HUMBOLDTOWI sławnemu pielgrzymowi i badaczowi. Ryby te znają się w Ameryce w Królestwie Kwito (*Quito*) na tych górach wulkanicznych, które należą do państwa gór Andyjskich. Nazwisko *Prenadilla* jest polskim nazwiskiem; gdyż pod tym znane są powszechnie u tamtejszych Amerykanów. Polskie nazwisko rodzajowe zastosowane jest do okoliczności, o której się wkrótce dowiemy. Najlepiej znanym w tym rodzaju jest gatunek.

1. *Wyrzutek wulkaniczny. Prenadilla*
*Cyclopum.*Pimelodes *Cyclopum*. HUMB.

Ciało oliwkowo zielonawe, czarno kropkowane, lekką śluzką powleczone. Promieni w płetwach

piersiowych po dziewięć, w brzuchowych po pięć, w podogonowej siedm, w pierwszej grzbietowej sześć; druga grzbietowa bez promieni leży nad podogonową. Płetwa ogonowa widlasto wycięta, z dwanaściami promieniami złożona.

Ta mała, bo ledwie cztery cale długości mająca Ryba, znayduje się bardzo licznie w Królestwie Kwito w strumykach na takich górach wulkanicznych, których wysokość wynosi przeszło trzy tysiące czterysta Metrów, czyli przeszło dziesięć tysięcy czterysta stóp miary francuskiej. Mianowicie zaś na górach *Imbaburu*, *Tungurahua* i *Kotopaxi*. Wypływają one wraz z wodą strumyków z szpar w wierzchołkach tychże gór będących. Tamtejsi biedni mieszkańcy łowią je przy spadku tychże gór podczas ciemnych noc; gdyż w czasie dnia i światła Księżyca rzadko się pokazują. Widadź, że te Ryby stworzone na jstoty podziemne nie mogą znieść w pływu promieni światła. Lecz to mniejsza. Na większe nierównie podziwienie zasługuje następujące wiarygodne HUMBOLDTA doniesienie, że wyżej wymienione wulkany (zamiast roztopionej i z pożoga płynącej lawy) wyrzucają w latach wilgotnych z łona swojego Ryby tego rodzaju żywe pomieszane z rzadkiem jelowatym błotem w tak nieprzeliczonym mnożwie, że te gnijąc po tym na polach całe okolice smrodem zarażają, i do zgnilej gorączki przyczyną się stają. Tę podobne zimne wybuchnięcia tamtejszych wulkanów, w których Ryby z błotem i z wodą wyrzucane bywają, są dosyć częste. Poprzedzają je zwykle okropne podziemne łoskoty i mocne trzęsienia ziemi. Takie zaś wybuchnięcia, przy których by się gęsty dym i płomień pokazywały, są tam bardzo rzadkie i periodycznie ledwie co trzydzieści lat zdarzające się. — Co większa? — Gdy się ów wielki [do góry *Gymborado* (*Chimborazo*) przypięrający] wulkan Kar-

geiradzo (*Cargueirazo*) na dniu 19 Czerwca 1864 roku zapadł, o czém świadczą wierzytelne archiwa miast tamtejszych: naksztált żuru rzadkie jętowa błoto wypchnięte z łona tegoż wulkanu przez zalane góry wierzchołka jego, zalało całą przyległą okolicę; a w tém błocie wiło się mnóstwo Ryb tego rodzaju. Te z głębi łona gór wulkanicznych licznie z strumykami ciągle wypływające, a w czasie wybuchu wyrzucane zdrowe i żywe Ryby każą się domyślać, że wewnątrz tamtych wulkanów muszą zajmować ogromne pieczary wypełnione wodą i istotami żyjącymi; a tém samém, że wulkany Amerykańskie (co do istoty swojej) innemi są zupełnie od tych, które mamy w Europie. Przyczyny zatępienia tamtejszych wulkanów są jeszcze nie dościsłonie cieczone zagadką. W tychże samych okolicach poławia się także drugi gatunek *Wyżutków*; lecz HUMBOLDT tylko tyle o nim napomknął, że jest mniejszym od pierwszego, i że rzadko dwa razy długości przerasta. Obadwa żywią się prawie wyłącznie mułem.

RODZĄY VII. (35.)

EOSIOSUM. BAGRE.

Bagre. Fran. Meerwels. Niem.

Głowa mierna, spłaszczona, na szrodku wklęsła. Pysk krótki, płaski, szeroki, z przodu zaokrąglony. Szczeka spodnia cokolwiek dłuższa. Otwór paszczy mierny. Brzegi szczek i przodek podniebienia bardzo drobnymi, gęstymi, kończystymi zębami najęzzone. Wąsów długich cztery: z tych dwa przy kątach otworu paszczy, a dwa krótsze pod bródką. Oczy na bokach głowy. Promieni przyskr-

lowych po cztery lub po sześć. Ciało grube, naga skórą pokryte. Linia naboczna prawie prosta. Płetw na grzbiecie dwie: pierwsza właściwa, mierna blisko głowy; druga mała tłuszczowa naprzeciw podogonowej. W płetwach piersiowych i w pierwszej grzbietowej promień pierwszy przy nasadzie bardzo gruby, piłowato zębaty; dalej naksztált coraz cieńszego sznurka bardzo przedłużony. Inne promienie w płetwach mierne, wietkie. Płetwa podogonowa miernie szeroka, od ogonowej odsunięta. n. p. Silurus Bagre. GL.

Tu należy tylko jeden gatunek, który się poławia w wielkich rzekach Ameryki. Dorasta on okazale wielkości. Mięso ma jadalne; lecz nie smaczne. Pierwszy promień w płetwach piersiowych i w pierwszej grzbietowej jest tak uderzającym, że na pierwszy rzut oka dostatecznie tę Rybę odznacza.

Ostrzedz tu wypada Czytelników, że najwierniejszy obraz tej Ryby znayduie się w dziełach BLOCHA. Przeciwnie obrazy w dziełach MARKGRAFA, PISONA, WILLUGHBY, IONSTONA, RUYSCHA i Pana BONATERRE są zupełnie mylne i żadnego z nią podobieństwa nie mające.

RODZĄY VIII. (36.)

GIETKOZAB. SYNODONTIS.

Schal. Fran. Schal. albo Scheilan. Niem.

Głowa mierna, klinowato spłaszczona, naga chropowatą kością na wierzchu pokryta. Kość z wierzchu głowy przedłużona zastaie aż do nasady pierwszej płetwy grzbietowej. Pysk mierny,

z przodu zaokrąglony. Szczeka wierzchnia co najmniej dłuższa. Otwór pasczy mały lub mierny. Zęby w szczęce dolnej z boków ściśnione, haczykowate, na giętkich chrząstkowych sęczkach osadzone, nachylone. Wąsów długich sześć: z tych dwa na bokach szczęki wierzchniej będące dłuższe, niż całe ciało; a cztery pod brodą znacznie krótsze. (Promieni przyskrzelowych po sześć?) Ciało grube, mierzwi, wysokie, naga skóra pokryta. Grzbiet daszkowaty. Płetw na grzbiecie dwie: pierwsza mierna promienista; druga tłuszczowa. Zamiast pierwszego promienia w płetwach piersiowych i w pierwszym grzbietowej kolec potężny zębany. Płetwa podogonowa mierna. n. p. *Silurus Glarias*. HASSEL.

Liczymy z pewnością trzy gatunki *Giętkozębnych*. Oczywiście jch są rzeki Afrykańskie Nil i Senegal. Dorastają do umiarkowanej wielkości. Mięso mają niesmaczne. Urządzeniem i budową zębów w szczęce dolnej różnią się od wszystkich innych do tego pokrewieństwa należących. U niektórych skrajne brzośki wąsów nastrzępione są cienkimi włóknami. W górnym Egipcie znają te ryby pod nazwiskiem *Giugiur*, a w dolnym *Schal*.

RODZAJ IX. (37.)

DŁUGOWĄS. *PIMELODUS*.

Pimelode. Fran. Langbart albo *Pimelodes*. Niem.

Głowa duża, klinowato spłaszczona. Pysk szeroki, z przodu zaokrąglony. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach kutnerowate. Wąsów długich sześć: z tych dwa na bokach szczęki wierzchniej będące dłuższe, niż całe ciało; a cztery pod brodą znacznie krótsze. (Promieni przyskrzelowych po sześć?) Ciało grube, mierzwi, wysokie, naga skóra pokryta. Grzbiet daszkowaty. Płetw na grzbiecie dwie: pierwsza mierna promienista; druga tłuszczowa. Zamiast pierwszego promienia w płetwach piersiowych i w pierwszym grzbietowej kolec potężny zębany. Płetwa podogonowa mierna. n. p. *Silurus Glarias*. HASSEL.

brodą krótsze. Promieni przyskrzelowych od dwóch do trzynastu. Ciało naga skóra pokryta. Płetw na grzbiecie dwie: pierwsza mierna promienista; druga tłuszczowa. Płetwa podogonowa mierna. Zamiast pierwszego promienia w płetwach piersiowych i w grzbietowej kolec potężny.

W tym pokrewieństwie rodzaj *Długowasa* jest najbogatszy w gatunki; liczymy ich albowiem przeszło dwadzieścia, które podług jakości pyska dzielimy na dwa następujące oddziały.

a. Pysk długi podobny jak u *Szczupaka*. n. p. *Silurus fasciatus*. GL.

b. Pysk krótki, tępy. n. p. *Silurus galeatus*. GL.

Wszystkie prawie *Długowasy* są mieszkańcami wód słodkich pod strefą gorącą Azji, Afryki i Ameryki; najwięcej jednakże żyje ich w Ameryce. Niektóre z pomiędzy nich dorastają do dość znacznej wielkości. U jednych wierzch głowy jest nago kościsty, u drugich skórą pokryty. Mięso większych liczy jest mniej smacznego.

RODZAJ X. (38.)

ELEKTRYZACZ. *MALAPTERUS*.

Malapterure. Fran. Zitterwels. Niem.

Głowa spłaszczona, naga skóra pokryta. Pysk płaski, z przodu zaokrąglony. Wąsów u pyska sześć miernych długości: z tych dwa u szczęki górnej; a cztery u spodniej. Otwór pasczy obszerny. Zęby kutnerowate tak liczne, że w obu szczękach zajmują miejsca w kształcie półksiężyca. Oczy mierne błoną powleczone. Promieni przyskrzelowych od dwóch do trzynastu. Ciało naga skóra pokryta. Płetw na grzbiecie dwie: pierwsza mierna promienista; druga tłuszczowa. Płetwa podogonowa mierna. Zamiast pierwszego promienia w płetwach piersiowych i w pierwszym grzbietowej kolec potężny zębany. Płetwa podogonowa mierna. n. p. *Silurus Glarias*. HASSEL.

wych po sześć. Ciało z przodu mocno spłaszczone i rozszerzone, całe nagą śluzką pokryte. Na grzbiecie pletwa jedna mała, tłuszczowa, na przeciw podogonowej a blisko ogonowej ustawiona. Pletwa podogonowa mierna. Inne pletwy wąskie. Promienie wszystkie w pletwach wielkie n. p. *Silurus electricus*. GL.

Wiemy dotąd o jednym gatunku, który się poławia w rzekach Afryki, a szczególnie w Nilu. Dorasta blisko dwóch stóp długości. Dotknięty za życia wzniesie w członkach dotykający się osoby tak bolesne wstrząśnienie, jak gdyby z siebie iskrę elektryczną wypuścił. Według wszelkiego podobieństwa siedliskiem tej osobliwszej siły jego jest owa dziwna, tłusta tkanka, którą znajdujemy u *Elektryczaka* zaraz pod skórą na bokach ciała, a która mnóstwem nitek nerwowych jest poprzeplatana. Mięso tej Ryby jest dosyć smaczne. W języku Arabskim ma się ona nazywać *Raasz* albo *Tonnerre*. Wewnętrzności znajdujemy w nim takie, jak w rybach rodzaju następującego.

R O D Z A Y XI. (39.)

S U M. S I L U R U S.

Silure. Fran. Wels. Niem.

Głowa duża, płaska. Pysk spłaszczony, szeroki z przodu zaokrąglony. Szczeka spodnia cokolwiek dłuższa. Wąsów u pyska sześć lub ośm. Otwór pasczy bardzo obszerny. Brzegi szczek mnóstwem drobnych, kończystych ząbków najęzione. W pasczy cztery kości wystające drobnymi, kończystymi pogiętymi zębami uzbroione. Oczy małe na bokach

głowy. (Promieni przyskrzelowych od czternastu do szesnastu?) Ciało sprzodu spłaszczone, dalej ściśnione; całe nagą śluzką pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna mała, wielko promienista, blisko głowy ustawiona. Pletwa podogonowa bardzo szeroka, aż do ogonowej sięgająca, lecz z nią niełączona. Zamiast pierwszego promienia w pletwach piersiowych kołec potężny, dowolnie ruchomy. W wszystkich innych pletwach same promienie wielkie. n. p. *Silurus Glanis*. GL.

W tym rodzaju mieścimy sześć gatunków; a te są mieszkańcami różnych części świata. Wszystkie żyją w wodach słodkich; mianowicie zaś w takich, które mają grunt namulisty. Są bardzo leniwe. Pływają mało i powoli. Większą część życia przeleżą zagrzebane w mule pod wodą. Należą do liczby Ryb drapieżnych. Leżąc w mule czatują na zdobycz którą własnymi swoimi zwabić i do pasczy z ręcznie napędzać umieją. Pożerają Ryby, Gady, Płazy, młode Ptaki pływające, a w potrzebie jedzą ciała roślinne. Gatunek za przykład wymieniony jest u nas najpospolitszym. Dorasta on z czasem tak ogromnej wielkości, że blisko trzystu funtów wagi: słuszenie więc może być uważany za największą Rybę w słodkich wodach Europy. Mięso ma tłuste i smaczne. Sumy nie bardzo są mnożne gdyż samice ich wydają z siebie rocznie nie wiele ziarn jkry. Młode rosną niesporo. Z tego można wnosić, że te Ryby są długowieczne, skoro tak ogromnej wielkości dorastać mogą. Znajdujemy w nich żołądek gruby workowaty, trzewia długie i obszerne bez кишки grubey, wątrobę wielką, pęcherz do pływania duży w kształcie serca. W niektórych okolicach Europy utrzymują rybacy, że kołec w pletwach piersiowych u *Sumy właściwego* (*Sil. Glanis*.) jest jadowitym; lecz to podanie potrzebuje potwierdzenia.

RODZĄY XII. (40.)

WĄSÁL. SCHILBEA.

Schilbé. Fran. Bartwels. Niem.

Głowa mała, płaska. Pysk spłaszczony, tępy. Sczeka spodnia cokolwiek dłuższą. Wąsów cztery lub ośm. Otwór pasczy mierny lub obszerny. Sczeka drobne ząbkami najęzione. Oczy małe, niskie na bokach głowy przy pysku umieszczone. Promieni przyskrzelowych po dziesięć lub po dwanaście. Ciało ściśnione, całe nagą skórą pokryte. Grzbiet przy głowie nagle wzniesiony. Pletwa na grzbiecie jedna mała, promienista, blisko głowy ustawiona. Pletwa podogonowa bardzo szeroka, z ogonową niezłączoną. Zamiast pierwszego promienia w pletwach piersiowych kołec potężny ząbkowany.

Lubo do tego rodzaju tylko trzy gatunki należą; mimo to potrzeba je rozdzielić na dwa następujące oddziały.

a. Wąsów cztery: po dwa u obu szczek. W pletwie grzbietowej wszystkie promienie wielkie. n. p. *Silurus bimaculatus*. Blo.

Tu należy tylko ten gatunek, który za przykład jest wymieniony. Poławia się on w rzekach i w jeziorach Malabarskich w Azji południowej.

b. Wąsów ośm: po cztery u obu szczek. Zamiast pierwszego promienia w pletwie grzbietowej kołec potężny ząbany. n. p. *Silurus Mystus*. GL.

Ten oddział obejmuje dwa gatunki. Obadwa żyją w Nilu.

Wszystkie Wąsale mają mięso smaczne. Dorastają pumierny wielkości. Ich oczy nisko przy pysku będące obok nagle łukowato wzniesionego grzbietu nadają im wyraz szczególniejszy.

RODZĄY XIII. (41.)

CHARMUT. MACROPTERONOTUS.

Macropteronote. Fran. Blakfish. Niem.

Głowa mierna, podłużna, mocno spłaszczona, na wierzchu naga koścista. Pysk płaski, szeroki, z przodu przycięty. Wąsów u pyska ośm. Otwór pasczy obszerny. Brzegi szczek i podniebienie drobnymi, gęstymi ząbkami najęzione. Skrzela małe. Promieni przyskrzelowych od ośmiu do czternastu. Ciało na przodzie spłaszczone, dalej ściśnione, nagą skórą pokryte. Ogon dłuższy niż ciało. Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroka, wietko promienista, od ogonowej odsunięta. Pletwy piersiowe i brzuchowe małe. Pletwa podogonowa bardzo szeroka, od ogonowej odsunięta. Zamiast pierwszego promienia w pletwach piersiowych kołec potężny ząbany.

Z pewnością wiemy o dwóch gatunkach. Z tych jeden (*Silurus Anguillaris*. HASSEL.) poławia się licznie w Nilu, i znany jest u Egipcjan pod nazwiskiem Charmut; drugi zaś (*Silurus Batrachus*. Blo.) żyje w słodkich wodach Trankwebaru; gdzie go Toeli nazywają. Obadwa mają mięso smaczne. U obudwóch postrzegamy tę osobliwość, że mają skrzela bardzo małe, a powtóre, że pod skrzelami mają dychawki podwójne; gdyż oprócz zwykłych wszystkich Rybom strzępków dychawkowych, mają one u wierzchniego brzegu trzeciego i czwartego łuku przybyszowe strzępki w kształcie krzewistych gałązek. Resztę wnętrzości znajdziemy w nich podobną jak w Rybach do rodzaju *Suma* należących.

R O D Z Á Y XIV. (42.)

KOSMACZ. PLATYSTACUS.

Aspréde. albo Platyste. Fran. Rauhwelt
albo Plattwels. Niem.

Głowa wielka, bardzo spłaszczona, skóra pokryta. Pysk krótki, płaski. Wąsów długich sześć lub ośm. Szczeka wierzchnia cokolwiek dłuższa. Otwór paszczy mierny. Zęby w szczekach bardzo drobne, kończyste. Oczy małe na wierzchu głowy. Skrzela nieruchome. Promieni przyskrzelowych po cztery lub po pięć. Ciało krótkie, bardzo spłaszczone i rozszerzone. Ogon przedłużony, ściśniony, wysmukły. Na całym ciełe skóra nagą. Pletwa na grzbiecie jedna, wązka, wietko promienista, prawie na przeciw otworu odchodowego. Pletwa podogonowa bardzo szeroka, do ogonowej zbliżona, niska. Zamiast pierwszego promienia w pletwach piersiowych kołec nadzwyczaj wielki i potężny, zębaty. *Platystacus laevis*. BLO.

Jest to trzeci rodzaj w tém pokrewieństwie, w którym znaydujemy skrzela nieruchome; lecz w dwóch pierwszych rodzajach widzieliśmy jeszcze przynajmniej po jedną część ruchomą: tu przeciwnie wszystkie kości skrzelowe będąc do kości czaszkowych przyroste, czynią skrzela w ścisłym znaczeniu nieruchomymi. *Kosmacze* czynią więc w tym punkcie ważny wyjątek; gdyż w całym oddziale *Ryb kościstych* nieznaydziemy drugiego rodzaju, któryby miał podobnie urządzone skrzela. Ich nadmiarę rozszerzony przód ciała jest skutkiem zbyt wielkich kości barkowych. *Kosmaczów* liczymy cztery gatunki, z których jedno, żyją w rzekach Ameryki, drugie w Indiach wschodnich.

R O D Z Á Y XV. (43.)

WĘGORZOSUM. PLOTOSUS.

Plotose. Fran. Plattaal. Niem.

Głowa duża, w szrodku lekko wypukła. Pysk krótki, tępy, spłaszczony. Szczeka wierzchnia cokolwiek dłuższa. Wąsów przy pysku ośm. Otwór paszczy miernie obszerny. Wargi grube, owiste. Zęby na przodzie szczek stożkowate kilkoma rzędami; na podniebieniu zaś ziarnkowate. Oczy na wierzchu głowy. Promieni przyskrzelowych od dziewięciu do jedenastu. Ciało krótkie, mocno spłaszczone. Ogon przedłużony, ściśniony, wysmukły. Na całym ciełe skóra nagą. Pletw na grzbiecie dwie: pierwszą wązka, ku głowie zbliżona; drugą bardzo szeroką. Pletwa podogonowa bardzo szeroka, z ogonową i z drugą grzbietową w jedną złączoną.

Wiemy o dwóch gatunkach *Węgorzosumów*: z tych pierwszy dawniej znany (*Platystacus anguillaris*. BLO.) má w pletwach piersiowych i w pierwszej grzbietowej potężny zębaty kołec na miejscu pierwszego promienia; przeciwnie drugi (*Plotosus Peroni* n.) niedawno przez PERONA do gabinetu Paryzkiego przywieziony i nigdzie jeszcze nie opisany má w pletwach wszystkie promienie wietkie. Oba dwa te gatunki poławiają się w słodkich wodach w Indiach wschodnich. Postrzegamy u nich przy otworze odchodowym szczególniejszy strzępiasty wyrost. Do czego jm ten wyrost służy, równie jak ich sposób życia i użyteczność, są nám jeszcze nie wiadome.

O c z y			R O D Z A I E.	
pojedyncze; wąsów	wyrażonych od sześciu do dziesięciu	1. Sliz.	Cobitis.	
		2. Piskórnik.	Pocilia.	
żądnych; promieni przyskrzelowych	pięć	3. Slizoryb.	Lebia.	
		4. Slizówka.	Cyprinodon.	
podwójne; wąsów przy paszczy dwa		5. Podwójnocozek.	Anableps.	

Ryby Kościste, Skrzelowate, Brzuchopłetwe mające ciało szczupłe, długie, okrągławe, lekko ściśnione: głowę małą; otwór paszczy mały, już wąsami otoczony już bez wąsów: płetwę na grzbiecie jedną wąską promienistą.

Tablica IX. (125.)

UWĄGI DO TABLICY IX. (125.)

O Rybach Slizowatych tyle tylko można powiedzieć w ogólności, że należą do liczby Ryb drobniejszych, że mają ciało długie, prawie wszędzie równo szczupłe, okrągławe, lekko ściśnione, że na grzbiecie mają jedną wąską płetwę z promieniami wietkiemi, i że otwór jch paszczy jest ciasny lub mierny, a głowa mała. Z resztą każdy prawie jch rodzaj okaże nam ważne różnice. Co większa? W niektórych rodzajach znajdziemy takie odmiany w budowie ciała, jakich w żadnym z tych rodzajów nie postrzeżono, któreśmy dotąd poznali. Dalsze uwagi nad rodzajami rzecz tę wyjaśnią.

R O D Z Á Y I. (44.)

S L I Z. C O B I T I S.

Loche. albo Dormille. Fran. Grundel. albo Schlampitzger. Niem.

Głowa mała. Pysk podłużny, z wierzchu zaokrąglony, tępy. Otwór paszczy mały pod końcem pyska otoczony wargą i wąsami. Wąsów od sześciu do dziesięciu. Zęby w szczękach żadne; zaś na spodnięj kości gardłowej dość mocne. Oczy małe, zwyczajne. Promieni przyskrzelowych po trzy lub po cztery. Otwory podskrzelowe małe. Ciało wysmukłe, lekko ściśnione, bardzo drobnemi, niewyraźnemi łuskami pokryte, ślizgą ślegmą grubo powleczone. Pletwa grzbietową nad brzuchowemi. —

Znamy dotąd tylko trzy gatunki Slizów; a temi są: Sliz właściwy (Cobitis Barbatula. GL.), Sliz

Kózka (*Cobitis Taenia*. GL.) i *Sliz Piskórz* (*Cobitis fossilis*. GL.) Wszystkie trzy mieszkają w Europie. Żyją w wodach słodkich mających gruntu namulisty. Rozmnażają się przez jkrę. Są bardzo mnożne. Lecz Ptaki pływające, Ryby drapieżne i nawet i Raki bardzo wiele jch pożerają. Należą do liczby Ryb drobnych, a razem leniwych. Żywią się nąwcięcy Owadami, Robákami, mułami i gnijącymi ciałami. Między jch krótkimi trzewiami nieznanymi duimi kiszki grubéy. Jch bardzo mały pęcherz do pływania zawarty jest w dwudzielnym kościanym pokrowcu, który jest przytwierdzony do trzeciej i czwartéy kości pácierza grzbietowego. Mięso ma smaczne i zdrowe.

Na osobną uwagę zasługuje tu gatunek *Sliz Piskórz*. Żyje on prawie wyłącznie w mętnych, błotnistych i namulistych wodach. W ciągu trwałéy pogody leży spokojnie zagrzebany w muł pod wodą lub pływa powoli. Przed nadchodzącą słotą staje się niespokojnym, pływa zwinnie odbywając w jednéy przestrzeni w górę i na dół wężykowate poruszenia: tym sposobem mąci wodę w miejscu pobytu swojego. Ta jch pewnoczasowa i prawie niemylna niespokojność jest przyczyną, że je żywe zamiast barometru po domach chowają. *Piskórz* má życie nadzwyczaj trwałe. Może w czasie zimy wszystka woda wymarznąć w miejscu jego pobytu, on zimę przetrwá, skoro tylko pod lodem mół nie zmarznie. W czasie zaś lát suchych może wszystka woda wyschnąć, a byle mół zachował cokolwiek wilgoci, on w nim żyć nieprzestanie. Co więc kszá? Kopiać w takich bagniskach, które zwykły pod czas lata wysychać, znaydujemy je żywe głęboko pod suchą powierzchnią w muł zagrzebane. To zdarzenie dało w starożytności powód do licznych a śmiechu godnych powieści o *Piskorzach*. Według postrzeżenia EHRMANNA (które uczynił na *Piskorzach* w domu chowanych) *Piskorze* polykają właśnie dla

za-

zabawy bardzo wiele powietrza, które chwytają wystawiając pyski nad powierzchnią wody; a po jakim czasie wypuszczają go z siebie otworem odchodowym. Ten sławny Fizyk zebráł to wychodzące z nich powietrze, i przekonał się, że było zmienne w gaz kwas węglowy.

RODZAY II. (45.)

PISKORNIK. *POECILIA*.

Poecilie. Fran.

Głowa mała, spłaszczona. Pysk krótki, płaski bez wąsów. Otwór pasczy mały. Szczeki uzbrojone jednym rzędem zębów drobnych kończystych. Oczy mierne. Skrzela duże. Promieni przyskrzelowych po trzy. Ciało wysmukłe, lekko ściśnione, drobnymi wyraźnymi łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa blisko szrodka ciała na przeciw podołonowéy. Pletwy brzuchowe nie wiele od piersiowych usunione. n. p. *Poecilia vivipara*. SCHN.

Z pewnością liczymy tu pięć gatunków. Wszystkie są mieszkańcami słodkich wód Ameryki, gdzie (zdaie się) zastąpiło niemi Przyrodzenie rodzaj *Slizów*. Wszystkie są małe. Niektóre z pomiędzy nich wydaia żywe dzieci na świat. O jch sposobie zapładniania się nic pewnego nie wiemy.

rémi one nic prawie nie mają wspólnego. Co więc ksz? Nie tylko z *Slizami*; ale z żadnym innym rodzajem *Ryb Kościstych* porównać ich nie można: tyle bowiem mają sobie właściwych odmian w budowie ciała. Zastanówmy się bliżej nad niemi.

Naprzód oczy *Podwójnooczków* nie tylko w grzmadzie Ryb, ale nawet w całym oddziale Zwierząt Grzbietnych nie mają sobie podobnych. Każde ich oko będąc na wierzchu przedzielone nieprzeźrzością smugą skóry na dwie nie równe części, tak się wydaie, jak gdyby każde miało po dwie źrenice, czyli jak gdyby każde z dwóch ocz złożone było. Rozciawszy zaś ich oko, znaydujemy w niem (podobnie jak w każdym inném oku) tylko jedną soczewkę kryształową.

Drugą osobliwością w tych Rybach jest urządzenie ich części płodnych. Ow nadzwyczaj duży pierwszy promień pletwy podogonowój u samców (o którym w cesze rodzajowój była mowa) będąc rurkowato przedziurawiony, i mając połączenie z otworem odchodowym, zastępuje miejsce członka płodnego. Jakoż *Podwójnooczki* odbywają pązienie się w ścisłym znaczeniu, czyli przez rzeczywiste połączenie; a samice wydaia żywe dzieci na świat. Dzieci ich są przódkiem podobne, i zaraz same staraią się o pokarm dla siebie.

Co do wnętrzości. W samcach *Podwójnooczków* nieznaydujemy zwyczajnych dużych mlęczów, ale na ich miejscu dwa małe pęcherzyki nasienne, które dwiema osobnemi kanałami łączą się z rurką pierwszego promienia ich pletwy podogonowój. To dowodzi, że samce zapładniające jaja w łonie samic swoich przez rzeczywiste połączenie, nie potrzebują tyle nasienia jak te, które toż uskuteczniają dopiero na zniesionych już jaiach. — W samcach tego rodzaju obok dwóch zwyczajnych jaińców (zwykle *jękzycami* zwanych) znaydujemy duży, cienko błonowy, podłużny worek, który wewnątrz

przedzielony jest błoną wzdłuż na dwie nierówne części. Ten worek nazywają niektórzy Pisarze macicą. Ściśle biorąc [podług przyiętej zasady (*)] ten przybyszowy worek w *Podwójnooczkach* jest jaiowodem; gdyż w nim pływiąc wolno zapłodnione jaja zostają dopóty, dopóki się w nich zarodki nieuksztalca. Z resztą znaydujemy w obu płciach żołądek i trzewia miernój wielkości, wątrobę dwudzielną, śledzionę bardzo małą, a pęcherz do płuwania bardzo wielki bez pokrowca kościanego.

Nakoniec dodadź wypadá, że w tym jednym rodzaju *Ryb Kościstych* poznaiemy na pierwszy rzut oka płć po pletwie podogonowój; gdyż u samicy pletwa jest szerszą i bez tak grubego promienia na przodzie.

(*) Patrz w Tomie trzecim na stronie 87. i 88. uwagi nad rozmnażaniem się zwierząt.

UWĄGI DO TABLICY X. (124.)

Większą część dopiero w tablicy odczytanych rodzajów, zawiera Ryby drapieżne i bardzo żarłoczne. Z tych jedne mieszkają w morzach, drugie w wodach słodkich. Wszystkie rozmnażają się przez jkrę. Większą jch liczba ma tylko po jedną pletwie na grzbiecie; lecz są między niemi i takie, które jch mają po dwie. Co większą? W tém pokrewieństwie postrzegamy po raz pierwszy takie Ryby, z których jedne mają tylko na grzbiecie, drugie zaś na grzbiecie i pod ogonem po kilka małych jedno promienistych pletw, które na pierwszy rzut oka podobne są pęzlikom lub kawałkom poróznianey pletwy. Ten nowy gatunek pletw nazywać będziemy *pletwami zwodnemi* (pinna spuria). Na większój jch liczbie linie naboczne są niewyraźne. Większą jch liczba pokryta jest łuskami; lecz znaydują się między niemi i takie, które są przyodziane skórą nagą. Między pierwszymi na jednych widzimy łuskę zwyczajną, t. j. cienką rogową; na drugich przeciwnie napotykamy po raz pierwszy tak grubą i tak twardą łuskę, iż słusznie na nazwisko *kościaney łuski* zasługuje. Rzadko w którym tu należącym rodzajowi znaydziemy wąsy u pyska: przeto też o nich tylko tam wspomniemy, gdzie będą. — Wszystkie opatrzone są w brzuchu pęcherzem do pływania, lecz kształt i wielkość tegoż są różne w różnych rodzajach. Toż samo wyrzec można i o innych wnętrznościach. O tych więc dwóch ostatnich punktach znaydziemy w dalszych uwagach nad rodzajami więcej wyjaśnienia.

G ł o w a		P o k r e w i e n s t w o V I. S z c z u p a k o w a t e. E s o c e s.	
pokryta skórą naga lub lu- skami; pysk	mierny; kołec osury	nad i pod pletwą ogonową	1. Krótkopysk.
	mierny; kołec osury	nad pletwami piersiowymi	2. Azyanka.
nagokoścista; łuski na ciele	bardzo długi; szczeka spodnia	mierny; kołec osury	3. Zbroynobok.
	bardzo długi; szczeka spodnia	mierny; kołec osury	4. Bezlusk.
kościane; pletwa na grzbiecie	bardzo długi; szczeka spodnia	mierny; kołec osury	5. Szczupak.
	kościane; pletwa na grzbiecie	mierny; kołec osury	6. Swirena.
zwyeczne rogowe; pysk	kościane; pletwa na grzbiecie	mierny; kołec osury	7. Belona.
	kościane; pletwa na grzbiecie	mierny; kołec osury	8. Licznopletw.
zwyeczne rogowe; pysk	kościane; pletwa na grzbiecie	mierny; kołec osury	9. Nierównoszczek.
	kościane; pletwa na grzbiecie	mierny; kołec osury	10. Kościolusk.
zwyeczne rogowe; pysk	kościane; pletwa na grzbiecie	mierny; kołec osury	11. Szupłogłów.
	kościane; pletwa na grzbiecie	mierny; kołec osury	12. Mnogopletw.
zwyeczne rogowe; pysk	kościane; pletwa na grzbiecie	mierny; kołec osury	13. Bezkór.
	kościane; pletwa na grzbiecie	mierny; kołec osury	14. Łysogłów.
		mierny; kołec osury	15. Erythrina.

RODZĄY I. (49.)
KROTKOPYSK. MICROSTOMA.
Microstome. Fran.

Pyk bardzo krótki, tępy. Szczeka spodnia dłuższa niż wierzchnia. Otwór pasczy obszerny. Zęby w szczekach spilkowate. Oczy duże. Promieni przyskrzelowych płaskich szerokich po trzy. Ciało długie wysmukłe, prawie walcowate. Linia naboczna rzędem łusek dużych naznaczona. Pletwa na grzbiecie jedna na przeciw ustępu między brzuchowemi i podogonową. n. p. la Serpe Microstome. Riss. —

Wiemy tylko o jednym gatunku, który się znayduje w morzu Szródziemnym, a który nie dawno został odkrytym. Należy on do liczby Ryb drapieżnych. Znaydujemy w nim żołądek obszerny, pozmarszczany: trzewia szczupłe, dwa razy przygięte bez kiszki grubey; pęcherz do pływania bardzo duży, niemal przez całą kłatkę brzuchową przestający.

RODZĄY II. (50.)
AZYANKA. ELOPS.

Elope. Fran. Eidechsenfisch. Niem.

Głowa duża, gładka, ściśniona, na wierzchu płaska. Pysk tępy. Szczeka spodnia dłuższa, w górę zagięta. Zęby na brzegach szczek i na podniebieniu drobne kończyste. Promieni przyskrzelowych po trzydziści i po więcej. Ciało wysmukłe, ściśnione miernymi łuskami pokryte. Brzuch tępy.

Pletwa na grzbiecie jedna naprzeciw brzuchowych. Na wierzchnim i na spodnim brzegu pletwy ogonowey po jednym długim, lancetowatym kolcu. n. p. Elops Saurus. Blo.

Tu należą trzy gatunki, które znaydujemy w morzach pod strefą gorącą. Dorastają one dość znaczney wielkości. Żywią się náywięcej drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. W liczbie promieni przyskrzelowych i w uzbroieniu pletwy ogonowey mają one bardzo ważną cechę. — Jakoż nieznamy takich Ryb, któreby miały większą liczbę promieni przyskrzelowych. FORSKAHL twierdzi, że rozbiierając *Azyanki* znalazł kiszki grubey między jch trzewiami; pęcherz zaś do pływania przestawał w nich przez całą kómorę brzuchową.

RODZĄY III. (51.)
ZBROYNOBOK. CHIROCENTRUS.

Chirocentre. Fran. Dorab. Niem.

Głowa mierna, na wierzchu płaska. Szczeka spodnia dłuższa niż wierzchnia, w górę zagięta. Zęby na brzegach szczek stożkowate, kończyste: dwa przednie w szczęce górney náydłuższe, rozsunione, naprzód sterczące. Na języku i na łukach dyhawkowych zęby kończyste. Podniebienie bez zębów. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało długie, ściśnione, miernymi łuskami pokryte. Brzuch ostry, równy. Nad pletwami piersiowemi przy jch nasadzie po jednym długim kolcu. Promienie w pletwach piersiowych tegie. Pletwy brzuchowe małe. Pletwa na grzbiecie jedna na przeciw podogonowey. n. p. Clupea Dorab. GL.

Do tego rodzaju wiemy tylko o jednym gatunku, który żyje w morzu Czerwonym i w morzach blisko Indyi wschodnich. Dorasta pomierną wielkością. Jego silne ostrokończyste zęby każą się domyślać, że jest zwierzęciem drapieżnym. Znajdujemy w nim żołądek podłużny, ciasny bez kieszki grubiej, a pęcherz do pływania szczupły znacznej długości.

RODZAJ IV. (52.)

BEZŁUSK. GALAXIAS.

Galaxie. Fran.

Pysk miernie długi, tępy, z wierzchu zaokrąglony. Otwór paszczy mierny. Szczęki prawie równe. Zęby w szczękach i na podniebieniu mierne, końcowe; na języku haczykowate. Boki głowy dziurkowate. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało wysmukłe, okrągławe, lekko ściśnione, nagą skórą pokryte. Na grzbiecie pletwa jedna na przeciw podogonowej.

Liczymy do tego rodzaju dwa gatunki: z tych dawniej znany (*Esox argenteus*. GL.) żyje w wodach słodkich na Nowej Zelandyi i na innych wysepach morza spokojnego. Należy do liczby Ryb drobnych; a na pierwszy rzut oka ma być podobnym Pstrągowi. Drugi zaś gatunek (*Galaxias truttae*. Cuv.) jest nowo odkryty, i przeszłemu wielce podobny. Może też to jeden i ten sam gatunek? Wewnętrzności znajdziemy w nich podobne, jak w rodzaju Szczupaka.

RODZAJ V. (53.)

SZCZUPÁK. ESOX.

Brochet. albo Esoce. Fran. Hecht. Niem.

Głowa mierna, prawie czworograniasta, na bokach drobnymi, mocno trzymającymi się łuskami pokryta. Pysk długi, płaski, tępy, z przodu zaokrąglony. Szczeka spodnia cokolwiek dłuższa. Paszcza obszerna. Szczęki, podniebienie całe, język, gardło i łuki dychawkowe: wszystkie te części obsadzone tegimi kończystymi, w tył pochylonymi zębami różnej długości. Promieni przyskrzelowych od dwunastu do piętnastu. Ciało wysmukłe, długie, okrągławe, łuskami drobnymi pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna na przeciw podogonowej. n. p. Esox Lucius. GL.

Znany dotąd z pewnością dwa gatunki Szczupaków. Z tych jeden żyje w Ameryce, drugie w Europie i w północnych krajach Azji. Obadwa zamieszkują wody słodkie. Podług podania niektórych Pisarzy Szczupaki mają się także poławiać w morzu Kaspijskim; lecz czyli te nie stanowią osobnego gatunku? rzecz jeszcze nie rozstrzygnięta. —

Szczupaki są nązarłoczniejzszymi, i do tego stopnia drapieżnymi zwierzętami, że nawet własnemu pokoleniowi nieprzebaczają: są przeto nąwiewszymi pustoszyicielami stawów rybnych. W niedostatku Ryb dorosłe pożerają młode Ptaki pływające, Szczury, Chochły, Gady, Płazy i trupy w wodzie leżące. Pływają szybko i zwinnie. Rosną sporo. Nąwiewsze dotąd widziane miały po ośm stóp długości. Żyją bardzo długo. Podług świadectwa niektórych Pisarzy były przykłady, że Szczupaki Europejskie żyły przeszło po dwieście sześćdziesiąt

lát. Życie mają tak trwałe, iż w czasie pomierne-
go chłodu kilka, a nawet i kilkanaście godzin bez
wody żyć mogą; i to im starsze, tem są wytrzymal-
sze. Rzecz jednak dziwna, że przesadzone z wo-
dy bieżący do sadzawki takię, która niemá cią-
głego dopływu wody świeżey, wkrótce żyć prze-
staia. Trą się w miesiącach wiosennych. Kaciki
dzikie są bardzo chciwe na jch jkrę; ale nie mogą
jey strawić, przenoszą ją w sobie bez uszkodzenia
z jednych wód na drugie. Náyniebezpieczniejszą
mi dla nich nieprzyjaciółmi w młodości są Okunie
i Sandacze. Mięso mają jędrne, smaczne i zdrowe,
lecz niedogotowane niebezpieczne. W pasczy do-
rosłego *Szczupaka* liczymy przeszło siedmset zębów
różney wielkości. Między jego wnętrzościami na-
potykamy żołądek obszerny, pozmarszczany, ciągly,
trzewia krótkie, szupłe bez kiszki grubey: pęcherz
do pływania wielki wzdłuż całej klátki brzuchowey
do grzbietu przytwierdzony.

RODZAY VI. (54.)

S W I R E N A. S P H Y R A E N A.

Spet. albo Sphyrène. Fran. Pfeilhecht. Niem.

Głowa mierna, spłaszczona, prawie całą łuskami pokryta. Pysk miernie długi, szeroki. Otwór pasczy obszerny. Szczeka spodnia znacznie dłuższa. Zęby w szczekach i na bokach podniebienia stożkowate kończyste: przednie od jnych dłuższe, w tył podane. Język szorstki. (Promieni przyskrzelowych po siedm?). Ciało miernie wysmukłe, okrągławe, lekko ściśnione, miernemi łuskami pokryte. Płetwa na grzbiecie dwie: pierwsza ostropromienista na przeciw brzuchowych, druga wietka na przeciw podo-

Dotąd wiemy o czterech gatunkach. Wszystkie żyją w morzach. Dorastają dość znaczney wielkości. Mięso mają mieć smaczne. Należą do liczby Ryb drapieżnych i bardzo żarłocznych. Znáydujemy w nich żołądek długi, stożkowaty, licznemi drobnemi kiskami grubemi opatrzone; a pęcherz do pływania długi, gruby, na wierzchu rozdwoiony. Dawniey liczono *Swireny* do rodzaju *Esox*. Tego-
cześnie Badacze dzielą je podług jakości drugiey płetwy grzbietowey na dwa następujące oddziały.

a. Drugą płetwą grzbietową szerszą niż pierwszą. n. p. *Esox Sphyræna*. GL.

b. Drugą płetwą grzbietową bardzo małą. n. p. le *Corégone Paralepis*. Riss.

Ryby do tego drugiego oddziału należące oznaczył CUVIER osobnem nazwiskiem *Paralepis*.

RODZAY VII. (55.)

B E L O N A. B E L O N E.

Orphie. Fran. Pfriemenfisch. albo Hornfisch. Niem.

Głowa mierna. Pysk bardzo szupły, zaokrąglony, bardzo przedłużony, ku końcowi coraz szupleyszy, kończysty. Szczeka spodnia dłuższa niż wierzchnia. Zęby w szczekach krótkie, spilkowate: na kościach gardłowych ziarnkowate. Podniebienie bez zębów. Otwór pasczy zastaje aż do oczów. Promieni przyskrzelowych po czternaście. Ciało bardzo szupłe, wysmukłe, długie, okrągławe. Łuski na ciele bardzo drobne, ledwie znaczne; lecz na linii naboczney cokolwiek większe i wyraźniej-

sze. Pletwa na grzbiecie jedna, mierna naprzeciw podogonowey n. p. *Esox Belone*. GL.

Jeszcze dotąd z pewnością liczby tu należących gatunków niewiemy; wnosić jednakże można z nie-zgodności opisów w różnych dziełach, że jch przynajmniej trzy być musi. Poławiają się one prawie w wszystkich morzach. Należywście z dotąd widzianych miały po ośm stóp długości. Nadzwyczajną długością a szczupłością pyska różnią się one zaraz na pierwszy rzut oka od wszystkich jnnych dotąd znanych Ryb. *Belony* żywią się Rybkami i drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. W miesiącach wiosennych zbliżają się w licznych stadach ku pobrażom dla odbywania tarła. Mięso mają białe i smaczne; lecz niewiedzieć dla jakiej przyczyny niewiele jest cenione. Używają go najwięcej na ponęty dla Ryb jnnych. W niektórych okolicach utrzymują rybacy nadmorscy, że ukąszenie *Belony* jest jadowite; lecz to potrzebuje potwierdzenia. W Rybach tego rodzaju postrzegamy dwie osobliwości. Naprzód, że jch linia naboczna nie zaczyna się jak zwykle przy karku, ale poniżej pletw piersiowych, i że się ciągnie w prostym kierunku aż do pletwy ogonowey. Drugą zaś osobliwością jest to, że wszystkie jch kości i ości są pięknie turkusowo zielone. Bloch pisze, że kości tych Ryb podczas gotowania lub wędzenia stają się zielonemi; lecz to podanie jego jest mylne. Zieloność kości *Belon* jest stałą i niezmienną. Liczymy w nich ośmdziesiąt ośm kości pácierza grzbietowego, a pięćdziesiąt jeden par żeber przybyszowych. Wnętrznosci znaydujemy w nich podobne jak w Rybach do rodzaju *Szczupaka* należących.

R O D Z Á Y VIII. (56.)

LICZNOPLETW. *SCOMBRESOX*.

Scombrésoce. Fran. Makrelenhecht. Niem.

Pysk podobny jak w rodzaju *Belony*; lecz w stosunku do ciała znacznie krótszy. (Promieni przy-skrzelowych po — ?). Ciało wysmukłe, szczupłe, zaokrąglone, drobną łuską pokryte. Na grzbiecie i pod ogonem po kilka na przeciw siebie ustawionych pletw: z tych pierwszą grzbietową i pierwszą podogonową mierne, właściwe; następne zaś małe zwodne. n. p. *Esox Saurus*. SCHN.

Wiemy tylko o jednym gatunku *Licznopletwów*; a ten żyje w morzu Śródziemnym. Nieprzerasta dwanastu cali długości. Liczne pletwy zwodne, które są u niego nad i pod ogonem w kształcie pęzlików; odznaczają go zaraz na pierwsze spojrzenie od wszystkich jnnych do tego pokrewieństwa należących.

R O D Z Á Y IX. (57.)

NIERÓWNOŚCZEK. *HEMIRAMPHUS*.

Demibec. albo *Petit-Espanodon*. Fran. Schnepfisch. albo *Elephantennase*. Niem.

Głowa mierna, trójkątna, u spodu ostrą. Pysk osobliwszego kształtu. Szczęka wierzchnia krótka, tępo klinowata. Szczęka dolna od wierzchniej kilka razy dłuższą, płaską, wąską, na przód sterczącą, szpadowato kończystą. Otwór pasczy mierny.

W szczęce górnej i w dolnej tak daleko, jak górna zastaie, zęby drobne spilkowate kilkoma rzędami. Cała wystająca część szczęki spodniej bez zębów. (Promieni przyskrzelowych po czternaście.) Ciało długie, wysmukłe, okrągławe, lekko ściśnione, drobnymi cienkimi łuskami pokryte. Pletwy brzuchowe daleko w tył posunięte. Pletwa na grzbiecie jedna na przeciw podogonowej. n. p. *Esox Brasiliensis*. GL.

Z pewnością wiemy o dwóch gatunkach, które się poławiają licznie w morzach pod strefą gorącą. Żywią się Rybkami i drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Dorastają pomiernej wielkości. Podług świadectwa niektórych Pisarzy mięso maia mieć tłuste wybornego smaku; a podług podania RENARDA wschodni Indyanie robią z nich bardzo smaczne kielbaski. Niestósunkową krótkość szczęki górnej do długości spodniej jest uderzającą cechą Ryb tego rodzaju. Wewnętrzności znaydujemy w nich podobne jak w rybach do rodzaju *Belony* należących.

Ostrzedz tu musimy Czytelników, że Ryba *Timucu*. MARCG. którą GMELIN w dziele LINNEUSZA pomieścił jako odmianę gatunku *Esox Brasiliensis*, jest mylnie umieszczoną; gdyż ta z pewnością (jako osobny gatunek) należy do rodzaju *Belony*.

R O D Z Á Y X. (58.)

KOŚCIOŁUSK. *LEPISOSTEUS*.

Lepisostée. Fran. Schildhecht. Niem.

Głowa mierna, na wierzchu nago koścista. Pysk przedłużony, szczupły, zaokrąglony, na końcu tępy. Szczęki prawie równe, lub wierzchnia co-
kol.

kolwiek dłuższą. Otwór pasczy obszerny. Zęby w szczękach rzadko ustawione, stożkowate, kończyste. Błony przyskrzelowe pod gardłem zrosłe: w nich promieni po trzy. Ciało długie, wysmukłe, walcowate, grubymi kościanymi łuskami pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna na przeciw podogonowej. W wszystkich pletwach promień pierwszy gruby, wstawowaty, na obie strony piętowato zębaty. n. p. *Esox osseus*. GL.

Na Rybach tego rodzaju widzimy pierwszy przykład takiej łuski, od której słusznie *Kościółuski* nazywać się powinny. Wszakże jch dużą, porządnie w ukośne rzędy gęsto poukładaną, końcami na siebie niezastającą, nadzwyczaj grubą łuską jest przytęm tak twardą, że masę jej jedynie z masą kości porównać można. Podobnej łuski niepostrześliśmy w żadnym z tych rodzajów Ryb, któreśmy dotąd poznali. Drugą osobliwością na *Kościółuskach* jest urządzenie pierwszego promienia w wszystkich jch pletwach, a w pletwie ogonowej obu dwóch skrajnych. Ten promień jest u nich gruby, z wstawowatych ruchomych kawałków poskładany, i tak dwiema rzędami kończystych łusek pokryty, że końce tych łusek po obu bokach jego stanowią (wspomniane w cesze) takie zęby jak u pily. Jene promienie w jch pletwach są wietkie. Z naydujemy w nich żołądek szczupły kilkoma kışkami grubymi opatrzone, trzewia szczupłe, dwa razy przygięte; a pęcherz do plywania komórkowaty, przez całą kłatkę brzuchową przestający.

Kościółuski poławiają się w rzekach i w jeziorach Ameryki. Są bardzo drapieżne i żarłoczne. — Dorastają znacznej wielkości. Widziałem exemplarze wynoszące po trzy stopy długości. Mięso mają mieć tłuste i smaczne. Tegocześni Ichtyologowie liczą jch trzy gatunki.

RODZĄY XI. (59.)
 SZCZUPŁOGLÓW. SUDIS.
 Vastrès. Fran.

Głowa szuplejsza niż ciało, walcowatą, długą, nago kościstą. Pysk mierny lub krótki, szeroki, z przodu tępy. Szczęki prawie równe. Paszcz obszerna. Zęby na brzegach szczęk stożkowate, kończyste; na podniebieniu bardzo drobne spilkowate. Oczy małe blisko końca pyska. Promieni przy-skrzelowych po pięć. Ciało długie, wysmukłe, walcowate, kościanymi łuskami pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroka, na przeciw podobnej podogonowej ustawioną. Pletwy parzyste małe. Pletwa ogonową bardzo małą, zaokrągloną. n. p. le Vastrès geant. Cuv.

Dwa nowo odkryte, i jeszcze nigdzie nieopisane gatunki stanowią ten rodzaj. Pierwszą o nich wzmiankę czytamy w dziele CUVIERA. Obadwa żyją w wodach słodkich. Są bardzo drapieżne i żarłoczne. Dorastają okazałej wielkości. Ich pletwa grzbietową (podobnie jak podogonową) zająmuje blisko trzecią część długości ciała. Taką szerokość tych dwóch pletw (obok kościanej łuski na ciele) jest uderzającą różnicą w tym pokrewieństwie. — Dwa piękne exemplarze tych Ryb widziałem w zbiorze zoologicznym Paryskim. Z tych jeden exemplarz, gatunku za przykład podanego, przywieziony z Brazylii miał siedm stóp długości. Drugi znacznie mniejszy z pyskiem krótkim ułowiono w Afryce w rzecę Senegal.

RODZĄY XII. (60.)
 MNOGOPLETW. POLYPTERUS.

Bichir. albo Polyptère. Fran. Vielflosser. Niem.

Głowa długa, nagokoścista. Pysk mierny, spłaszczony, szeroki, z przodu zaokrąglony. Szczęki prawie równe: wierzchnią dwiema małymi wosami na przodzie opatrzoną. Paszcz bardzo obszerna. Zęby w szczękach bardzo liczne: w pierwszym rzędzie stożkowate kończyste; w dalszych kutnerowate. W błonie przyskrzelowej po jednym płaskim promieniu. Ciało długie, wysmukłe, walcowate, kościanymi łuskami pokryte. Na grzbiecie pletw zwojnych kilkanaście: w każdej na miejscu pierwszego promienia kolec tęgi. Pletwa ogonową wielką koniec ogona otaczającą. Pletwa pod ogonem jedna mała, blisko ogonowej ustawioną. Pletwy brzuchowe mierne, daleko w tył posunione. Pletwy piersiowe mierne, na przedłużeniach w kształcie krótkich łuskami pokrytych ramion osadzone. n. p. Polypterus Bichir. Geoff.

Z pewnością wiemy tylko o jednym gatunku, który żyje w Nilu, a który dorasta znacznej wielkości. Pierwszą o tej Rybie wiadomość winniśmy Panu GEOFFROY St. H., który ją pod czas ostatniej wojennej wyprawy Francuzów do Egiptu opisał. Ta osobliwsza Ryba z wielu miar godną jest osobnej uwagi. Naprzód spostrzegamy u niej na grzbiecie długi rząd pletw małych osobliwszego urządzenia: każdą albowiem z tych pletw podobną jest kawałkowi pióra o jednej chorągiewce; gdyż każdą poczynają się grubym kolcem, którego tylny brzeg opatrzone jest wietkami ukośnie do niego przyro-

słemi promieniami podobnie jak szypułka pióra na Ptaku. Te piórkowate (że tak powiem) pletewki tak są blisko siebie ustawione, że na pierwszy rzutek oka zdają się składać jedną bardzo szeroką a niską pletwę, którą blisko trzy ćwierci całkowitej długości grzbietu zajmują. Liczba ich przechodzi od szesnastu do osmnastu. Może ta nie jednak ich ilość jest oznaką gatunków? Takiego gatunku pletw nigdzieśmy jeszcze nienapotkali.

Drugą osobliwością na *Mnogopletwach* jest osada pletw piersiowych, która jest przedłużoną w kształcie krótkich, okrągławych, łuskami pokrytych ramion. Trzecią na koniec są ich duże kościane łuski. —

Mnogopletwy są bardzo żarłoczne i drapieżne. Mięso mają smaczne. Znáydujemy w nich żołądek bardzo duży, kiskę grubą jedną, trzewia szczupłe i proste, pęcherz do pływania wielki dwudzielny, którego lewa połowa znacznie większą od prawej.

R O D Z Á Y XIII. (6r.)

B E Z S K O R. *A M I A*.

Amie. albo Tête-Nue. Fran. Moderfisch. albo Wallerfisch. Niem.

Głowa duża, lekko spłaszczona, nago koścista, chropowata, z pojedynczych kawałków niby pozlepiana. Pysk mierny, szeroki, tępy. Szczęki prawie równe. Na przodzie szczęki wierzchniej przed otworami nosdrzy dwa małe wąsy. Otwór paszczowy obszerny. Zęby na brzegach szczęk rzadkie, sto-

kowate, kończyste; a za temi drobne ziarnkowate. Promieni przyskrzelowych po dwanaście. Ciało długie, ogrubne, okrągławe, lekko ściśnione, dużymi rogowymi (zwyczajnymi) łuskami pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroka. Pletwa podo-
gonowa bardzo wązka. n. p. *Amia calva*. GL.

Znáymy dotąd jeden gatunek; a ten poławia się w wodach słodkich w Ameryce, mianowicie w prowincyi Karoliny. Żywi się náywięcej Rakami. Dorasta dziesięciu calów długości. Z przyczyny brzydkiéj głowy, którą zdaje się być ze skóry obdartą, rzadko bywa jadanym. W paszczy *Bezskóra* znáydujemy przy gardle dwie kości, które mają kształt tarcz, i są na powierzchni promienisto od środka rowkowane. Żołądek mają gruby workowaty, trzewia obszerne bez kiszki grubéj, a pęcherz do pływania kómkowaty.

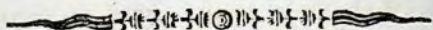
R O D Z Á Y XIV. (62.)

ŁYSOGLÓW. *ERYTHRINUS*.

Erythrin. Fran. Kahlkopf. Niem.

Głowa mierna, zaokrąglona, nagokoścista. Pysk krótki, z przodu zaokrąglony. Szczeka spodnią cokolwiek dłuższą. Wąsy żadne. Otwór paszczowy obszerny. Zęby w szczękach stożkowate, kończyste, nie równéj długości; na podniebieniu zaś kutnerowate. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało długie, okrągławe, lekko ściśnione, wielkimi łuskami pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna mierna naprzeciw brzuchowych. n. p. *Esox Malabaricus*. BLO. —

Liczymy pięć gatunków do tego rodzaju. Wszystkie poławiają się w wodach słodkich po strzałę gorącą. Są bardzo drapieżne i żarłoczne. Dorastają dość znacznej wielkości. Mięso ma smaczne i zdrowe. Łuski na nich są podobne jak na *Karpiach*. Ich żołądek w postaci obszernej worka kończy się kilkoma małymi kiszkami grubymi. Pęcherz do pływania znajdujemy w nich bardzo duży. —



Tablica XI (125.)

POKREWIEŃSTWO VII.

PISCZAŁKOWATE. SIPHONOSTOMI.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Brzuchopletwe mające ciało długie, wysmukłe, szczupłe: pysk przedłużony, rurkowaty: otwór pasczy mały na końcu pyska.

	RODZAJE.	GENERA.
Grzbiet {	bez kolców; ogon zakończony włóknym rogowem	1. Piszczółka. <i>Fistularia</i> .
	{ szeroka	2. Dudka. <i>Aulostoma</i> .
		3. Wrzecionkoryb. <i>Spinachia</i> .

UWĄGI DO TABLICY XI. (125.)

Nadzwyczaj długi rurkowaty pysk, na którego końcu mały otwór pasczy jest umieszczony, stanowi tak uderzającą cechę w Rybach tego pokrewieństwa, że od tego ukształcenia przodu głowy w wszystkich językach jedno lub przynajmniej blisko znaczne dostały nazwiska. Wszystkie mają przy tym ciało szczupłe, i należą do liczby Ryb pomniejszych. Wnętrznosci znajdujemy w nich bardzo proste, o czém w dalszych uwagach dokładniejszą wiadomość znajdziemy.



R O D Z Á Y I. (63.)

PISZCZĄŁKA. *FISTULARIA*.

Trompette. *albo* Fistulaire. *Fran.* Pfeifen-
fisch. *albo* Rohrfisch. *Niem.*

Głowa mierna, w bardzo długi czworograniasto rurkowaty pysk nieznacznie przechodzi. Otwór pasczy prawie poziomy, mały, na końcu pyska. Brzegi otworu pasczy drobnymi kończystymi ząbkami najęzione. Promieni przyskrzelowych po sześć lub po siedm. Ciało długie, bardzo szczupłe, wysmukłe, ku ogonowi nieznacznie coraz szczuplejsze ogragławe, nagą skórą pokryte. Pletwy wszystkie małe. Grzbiet bez kolców. Pletwa na grzbiecie jedna wązka na przeciw podobnej podogonowej. W środku pletwy ogonowej włókno rogowe albo raczej gruby a bardzo długi włos. n. p. *Fistularia tabacaria*. Blo.

Ten rodzaj mieści w sobie teraz trzy dobrze rozróżnione gatunki. Wszystkie żyją w morzach pod strefą gorącą. Żywią się nąwwięcej drobnymi Skorupiakami, Owadami, Robakami i jkrą Ryb jnych. Niektóre dorastaia dwóch stóp długości, z czego głowa z pyskiem blisko trzecią część займаie. Wspomniany włos, który u nich z środka pletwy ogonowej wyrasta, wyrównywa czasem długości całego ciała. Znáydujemy u nich żołądek długi rurkowaty dwiema kiskami grubemi opatrzone, trzewia proste, a pęcherz do pływania bardzo mały. Mięso *Piszczółek* chude używane bywa na pokarm tylko w náyuboższej klasie ludu.

R O D Z Á Y II. (64.)

D U D K A. *AULOSTOMA*.

Aulostome. *Fran.* Flötenfisch. *Niem.*

Głowa mierna, w bardzo długi tróy graniasto rurkowaty pysk przechodzi. Pysk u spodu ostry, Otwór pasczy na końcu pyska mały, ukośnie w górę podany bez zębów. Promieni przyskrzelowych po cztery. Ciało długie, szczupłe, ściśnione, z wierzchu i ze spodu zaokrąglone, drobnymi, szorstkimi łuskami pokryte, wszędzie równo wysokie, za pletwami szczytowymi nagle zeszuplone. Na grzbiecie przed pletwą grzbietową kilka krótkich, wolnych, w tył zgiętych ruchomych kolców. Pletwa grzbietowa szeroka, naprzeciw podobnej podogonowej ustawiona. Ogon zwyczajną zaokrągloną pletwą zakończony. n. p. *Fistularia chinensis*. Blo.

Ten tylko jeden gatunek, który właśnie, za przykład został wymieniony, należy do tego rodzaju. Żyje on w wschodnio Indyjskich morzach. Żywi się nąwwięcej Robakami i jkrą Ryb jnych. Dorasta dwóch stóp długości: z czego głowa z pyskiem więcej niż czwartą część займаie. Mięso *Dutki* z przyczyny chudości i tykowatości rzadko bywa jądane. Nie znáydujemy u niej języka. Pęcherz do pływania má bardzo wielki. Jey kolce grzbietowe są ruchome, i mogą się podług jey woli w górę podnosić lub chować w rowku grzbietowym.

WRZECIONKORYB. SPINACHIA.

Gastré. Fran. Dornfisch. Niem.

Głowa szupleysza niż ciało w długi stożkowato rurkowaty, okrągły pysk przechodzi. Otwór pasczy na końcu pyska mały, ukośnie w górę podany, drobnymi spilkowatymi zębami na brzegach uzbroiony. Promieni przyskrzelowych po trzy. Ciało długie, szupłe, graniaste, wrzecionkowate (czyli w środku przy pletwach brzuchowych ną. grubsze) nagą skórą pokryte. Linia naboczna rzędem dużych tarczowatych łusek oznaczona. Na grzbiecie przed pletwą grzbietową kilkanaście krótkich, wolnych, ruchomych kolców. Pletwa grzbietowa wąska na przeciw podogonowej przy początku ogona ustawiona, przed pletwą podogonową kołec wolny w tył zgięty. Ogon długi, szupły. Pletwy brzuchowe bardzo małe.

Znamy dotąd tylko jeden gatunek; a tym jest:

1. *Wrzecionkoryb graniasty. Spinachia pentagona.*

Gasterosteus Spinachia. GL.

Kolców wolnych przed pletwą na grzbiecie piętnaście. Promieni w pletwie grzbietowej sześć, w ogonowej dwanaście, w podogonowej siedm, w brzuchowych po dwa, w piersiowych po dziesięć. Promieni przyskrzelowych po trzy. Ciało pięciograniaste. Ogon czworograniasto płaski.

Ta Ryba ma ciało na wierzchu oliwkowate, a pod spodem białe. Zrzenica jej oka czarna otoczona jest srebrzystą tęczą. Na bokach brzucha postrze-

gamy u niej po jednej wąskiej a długiej wystającej tarczy, do których przytwierdzone są jej małe, z tego kolca i z jednego promienia złożone pletwy brzuchowe. Na miejscu pierwszego promienia w pletwie podogonowej kołec ostry, w tył zgięty. Pletwy szczytowe ma prawie równo przycięte: piersiowe długie, słabo zaokrąglone; a pletwę ogonową wachlarzykowatą. Ogon tego *Wrzecionkoryba* jest płaski; a na środku wierzchu i spodu ma małe daszkowate wywyższenie: przez co w odcięciu daie płaski czyli bardzo ukośniboczny czworokąt. Ten gatunek poławia się licznie prawie w wszystkich potocznych morzach Europy. Dorasta siedmiu cali długości: z czego głowa z pyskiem blisko piątą część całkowitej długości zajmuje. Żywi się Owadami, drobnymi Skorupiakami, Robakami i jkrą Ryb jnnych. Bywa bardzo tłusty; lecz mięso ma niesmaczne, tranem woniejące. Łowią je więc jedynie dla wytapiańia z nich tranu, który się dobrze pali w lampach. Resztki po wytopieniu wyrzucają na pola zamiast nawozu. Połów *Wrzecionkorybów* odbywa się w nocy przy kagańcach, do których światła gromadzą się one licznymi stadami, wpadając w sieci Rybaków. —

Dziwić się słusznie potrzeba, dla jakiej przyczyny Ryby tego rodzaju liczone dotąd do podrzędu *Piersiopletowych*; gdyż ich małe pletwy brzuchowe nie stoja pod piersiowymi, ale wysunione są za nie ku tyłowi blisko do połowy długości ciała. —

Tablica XII. (126.)

POKREWIEŃSTWO VIII.

TEPOGŁOWE. MUGILOIDES.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Brzuchopletwe mające ciało podługne, ogrubne, czworograniaste lub ściśnione, ku ogonowi zeszuplone: pysk krótki, tępy: głowę dużą.

	RODZAJE.	GENERA.
Pletwy piersiowe miernie; głowa	graniasty 1. Graniastogon.	<i>Tetragonurus</i> .
	łuskami pokryta; ogon ściśniony 2. Tępogłów.	<i>Mugil</i> .
	bez łusek; na boku ciała smuga srebrna 3. Bokowstęg.	<i>Atherina</i> .
	bardzo duże, długości ciała równaiące 4. Pletwolot.	<i>Exocoetus</i> .

UWĄGI DO TABLICY XII. (126.)

Ponieważ o Rybach tego pokrewieństwa tyle tylko można powiedzieć w ogólności, że się wszystkie rozmnażają przez jkrę: przystąpimy wprost do uwag nad rodzajami.

RODZAJ I. (66.)

GRANIASTOGON. TETRAGONURUS.

Courpata. albo Corbeau-de-mer. Fran.

Głowa duża. Pysk krótki, tępy. Szczeka spodnia dłuższa, pionowo w górę podana. Otwór paszy pionowy. Zęby w szczękach kończysto klinowe.

te, ostro brzeżne. Zęby na podniebieniu drobne spilkowate. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało długie ogrubne, lekko ściśnione, ku tyłowi coraz szupleysze, szorstkiemi ząbkowatemi i głęboko rowkowanemi łuskami pokryte. Pletw na grzbiecie dwie do siebie zbliżone: pierwsza szeroka a niska z promieniami ostrými; druga wietka, wązka, od pierwszej wyższa. Pletwa podogonowa na przeciw drugiey grzbietowey. Ogon przy pletwie ogonowey czworograniasty. n. p. *Tetragonurus Cuvieri*. Rus.

Tu należy tylko jeden gatunek, który żyje w największych głębiach morza Śródziemnego, i który z téy przyczyny bardzo rzadko bywa złowiony. Jest on cały czarny; a mięso jego ma być trucizną. Znajdujemy u niego wewnętrzną stronę gardła twardemi kończystemi brodawkami najęzową: żołądek gruby pozmarszczany: kiszek grubych kilka: trzewia znaczney długości. Z kształtu zębów domyślać się wypada, że jest Rybą drapieżną.

RODZAJ II. (67.)

TEPOGŁÓW. MUGIL.

Muge. albo Mulet. Fran. Aesche. albo Meeräsche. Niem.

Głowa duża, (rzadko mierna) cała łuskami pokryta. Pysk krótki, tępy. Otwór paszy poziomy, mały. Szczęki prawie równe, grubemi ząbkowanemi wargami opatrzone. Wewnętrzna strona szczęki dolney daszkowata. Zęby w paszy żadne. Promieni przyskrzelowych od trzech do siedmiu. Ciało długie, ogrubne, okrągławe, lekko ściśnione, ro-

wkowanemi łuskami pokryte. Pletwy na grzbiecie dwie mierne, od siebie odsunione: w pierwszemy promienie ostre; w drugiemy wietkie. Pletwa podogonową naprzeciw drugiemy grzbietowey. n. p. Mugil Cephalus, LIN.

Z pewnością liczymy tu trzy gatunki, które lubo się poławiają prawie w wszystkich morzach Europejskich, nąwiecey jednakże znaydujemy jch w morzu Szrodiemnym. *Tepogłowy* pływają bardzo szybko. Żyją gromadnie. W czasie tarła wychodzą z morza do rzek. Są bardzo ostrożne, chytne i trudne do złowienia. Żywią się nąwiecey drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Dorastają pomierny wielkości. Mięso mają wyborne. Włochy i Francuzi robią z jch jkry *kawiār suchy*, który Francuzi nazywają *Bontargue*, a który ma mieć smak wyborny. Żoładek mają mieć mały z bardzo grubey błony w kształcie podłużney gruszki, opatrzone dwiema bardzo małemi kiskami grubemi. Jch trzewia są bardzo długie, kilka razy przegięte. Rzecz osobliwszą naprzód, że się Autorowie w liczbie jch promieni przyskrzelowych niezgadzaia; a powtóre, że żaden niewspomina o jch pęcherzu do pływania.

R O D Z A Y III. (68.)

B O K O W S T Ę G. A T H E R I N A.

Joel. albo Athérine. Fran. Aehrenfisch. Niem.

Głowa duża, na bokach łuskami pokryta. Pysk krótki, tępy. Szczęka spodnia cokolwiek dłuższa, w górę zagięta. Otwór paszczy obszerny, ukosny. Żęby w szczękach bardzo drobne, ledwie zna-

czne, kończyste. Promieni przyskrzelowych od trzech do siedmiu. Ciało długie, wysmukłe, ściśnione, łuską pokryte. Linią naboczną w szród smugi srebrzysto połyskuiący. Pletw na grzbiecie dwie od siebie oddalone: z tych pierwszą z promieniami tęgiemi naprzeciw brzuchowych; drugą wietką naprzeciw podogonowey. n. p. Atherina Hepsetus. LIN.

Ten rodzaj obęmuie dobrze znanych dwa gatunki. Obadwa należą do liczby Ryb drobnych. Żyją w morzach. Żywią się drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Mięso mają jadalne. Świetnie srebrzysto połyskuiącą szeroką smugą wzdłuż boków ciała stanowi w tym rodzaju uderzającą cechę. — I w tym rodzaju niezgadzaia się podania Autorów względem liczby promieni przyskrzelowych: GMELIN pisze, że *Bokowstęgi* mają jch po sześć: CUVIER podaje jch po pięć; a BLOCH tylko po trzy.

R O D Z A Y IV. (69.)

PLETWOLOT. EXOCOE TUS.

Exocet. Fran. Fliegfish. albo Meerwachtel. Niem.

Głowa duża, czworograniasta, łuskami pokryta. Pysk krótki, tępy. Otwór paszczy mierny. Żęby w zuchwach drobne spilkowate; na kościach gardłowych ziarnkowate. Oczy wielkie. Promieni przyskrzelowych po dziesięć. Ciało szczupłe w głowie nąwgrubsze, dalej ku tyłowi coraz szczupleysze, czworograniasto ostrostupne, łuskami pokryte. Linią naboczną niewyraźną. Spód brzucha płaski dwiema rzędami łusek daszkowatych odznaczony. Pletwy piersiowe klinowate, bardzo duże, długości ciała wyrównyujące. Pletwa na grzbiecie jedna naprze-

*ciw podogonowey. Pletwa ogonowa widlasta: jęj
wierzchnia połowa krótsza niż spodnia. n. p. Exo-
coetus volitans. GL.*

Nadzwyczajna długość pletw piersiowych różni Ryby tego rodzaju od wszystkich jnnych do tąd znanych. Tak wielkie pletwy służą im równie za narzędzie do pływania jak do latania nad wodą. Jakoż prześladowane w wodzie od Ryb drapieżnych, uciekają lotem w powietrze; lecz tu padają zwykle ofiarą *Fregat* i jnnych Ptaków nadmorskich. Lot Ryb tego rodzaju jest krótkotrwały, i raczej wysokim wyskakiwaniem nad powierzchnią wody, niż lotem właściwym nazywać się powinien. *Pletwołotów* liczą sześć gatunków. Wszystkie żyją w morzach. Należą do liczby Ryb małych. Żywią się Owadami, Robakami i Rybkami drobnymi. Znajdujemy w nich pęcherz do pływania bardzo duży, żołądek szczupły, trzewia krótkie proste bez kiszki grubej.

Niektórzy Ichtyologowie twierdzą, że te dwa rzędy łusek daszkowatych, które u *Pletwołotów* przy spodzie brzucha tworzą ostre dwa brzegi, są oznaką kierunku linii nabocznej; lecz to twierdzenie jest mylne; gdyż rzeczywiście ta linia ciągnie się u nich bliżej grzbietu niż spodu brzucha; ale jest niewyraźna. —

KŁUK nazywa Ryby tego rodzaju *Latawcami*; lecz że to nazwisko przez JUNDZIELA użyte zostało dla oznaczenia rodzaju Ptaków (*): unikając przeto stęczności tych samych nazwisk w dwóch gromadach, sądzimy za rzecz potrzebną nazwać je *Pletwołotami*. Nic albowiem większego niesprawi zamieszanie w nauce, jak użycie tegoż samego nazwiska dla dwóch lub więcej zupełnie oddzielnych przedmiotów.

(*) Patrz w Tomie II. na stronie 89.

Tablica XIII. (127.)

PORREWIENSTWO IX.

WOLNOPROMIENISTE. DIMERIDES.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Brzuchopletwe mające ciało podługne, lekko ściśnione, ku tyłowi coraz szczuplejsze; łuskami pokryte: głowę dużą: pysk krótki, tępy: przy pletwach piersiowych po kilka promieni wolnych.

RODZAJE. GENERA.

Na grzbiecie	{ pletwa jedna; przed piersiowymi promienie spięte przy nasadzie wolne	1. Promieniec. <i>Cirrhitus</i> .
		2. Rozprzeg. <i>Cheilodactylus</i> .
	{ pletw dwie; głowa i pletwy szczytowe łuskami pokryte	3. Palecznik. <i>Polynemus</i> .

UWĄGI DO TABLICY XIII. (127.)

Miedzy wszystkimi dotąd znanymi Rybami *Brzuchopletwami*, Ryby *Wolnopromieniste* różnią się tem zaraz na pierwszy rzut oka, że obok zwyczajnych miernych pletw piersiowych mają precikowate wolne czyli błonę niespięte promienie, których położenie, liczba i długość są różne w różnych gatunkach. U niektórych widzimy je znacznie dłuższe niż ciało. Nadto Ryby tego pokrewieństwa mają pletwy brzuchowe bardziej zbliżone do piersiowych niż wszystkie poprzedzające, stanowią tem samem piękne przechodowe ogniwo z podrzędu *Brzuchopletwych* do pod rzędu następującego. Ten punkt znajdziemy w dalszych uwagach przyzwoicię rozwinię-

ny. Wszystkie tu należące Ryby rozmnażają się przez jkrę. Wszystkie pokryte są łuską. W wszystkich znaydujemy żołądek obszerny, a pęcherz do pływania znaczney wielkości.

RODZĄY I. (70.)

PROMIENIEC. CIRRHITES.

Cirrhite. *Fran.* Cirrhite. *Niem.*

Głowa duża. Pysk krótki, tępy. Otwór pasczy obszerny. Zęby na brzegach szczęk kończyste, haczykowate. Brzegi przedskrzeli drobno ząbkowane. (Promieni przyskrzelowych po siedm?) Ciało podługne, lekko ściśnione, łuskami pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna, szeroka, w znaczney części na przodzie promieniami ostrými podparta. Przed pletwami piersiowymi po kilka długich, przecikowatych, tylko przy nasadzie błoną spiętych promieni. n. p. Cirrhite tacheté. LACÉP.

Do tego rodzaju liczymy trzy gatunki. Wszystkie mieszkają w morzach pod strefą gorącą. Są niedawno odkryte. Ich promienie wolne będąc przy nasadzie cokolwiek błoną spięte i przed zwyczajne pletwy piersiowe wysunione, nadają Promieńcom taką postać, jak gdyby miały po dwie pletwy piersiowych. O ich obyczajach nic jeszcze pewnego nie wiemy. Żołądek znaydujemy w nich workowaty, a pęcherz do pływania stożkowaty. —

RODZĄY II. (71.)

ROZPRZEG. CHEILODACTYLUS.

Cheilodactyle. *Fran.* Lippenfinger. *Niem.*

Głowa duża. Pysk krótki, tępy. Otwór pasczy obszerny. Zęby w szczękach kutnerowate. Warga u szczęki wierzchniowej bardzo przedłużalna. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało podługne, łuskami pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna szeroka, w znaczney części na przodzie promieniami kończystymi podparta. Po niżej pletw piersiowych po kilka przecikowatych długich, wolnych promieni. n. p. Cheilodactylus fasciatus. LACÉP.

Dotąd wiemy tylko o jednym gatunku, który się poławia w morzach południowych. Należy do liczby Ryb niedawno odkrytych. O jego obyczajach nic pewnego powiedzieć nie umiemy.

RODZĄY III. (72.)

PALECZNIK. POLYNEMUS.

Polynème. albo Poisson-de-Paradis. *Fran.*
Fingerfisch. *Niem.*

Głowa duża, cała łuskami pokryta. Pysk krótki, tępy. Otwór pasczy obszerny. Zęby w szczękach kutnerowate. Brzegi skrzeli ząbkowane. Promieni przyskrzelowych od pięciu do siedmiu. Ciało podługne, łuskami pokryte. Pletw na grzbiecie dwie od siebie odsunione: w pierwszy promienie kończyste; w drugi wietkie. Pletwa podogonowa

drugię grzbietowę podobną i naprzeciw nię u-
stawioną. Wszystkie pletwy niepärzyste w zna-
czney części łuskami pokryte. Poniżę pletw pier-
siowych po kilka präcikowatych, bardzo długich,
wolnych promieni. n. p. Polynemus plebejus. LINN.

Ten rodzaj zawiera teraz przeszło ośm gatun-
ków, których opisy znaydujemy rozrzucone po ro-
żnych Autorach. Wszystkie dotąd znane żyją
w morzach pod strefą gorącą. W czasie tarła
przenoszą się do rzek. Dorastaia dość znaczney
wielkości. Żywią się drobnemi Rybkami i nie-
grzbietnemi zwierzętami. Mięso maia náywybor-
niejsze i náyzdrowsze. Wspomniane w cesze pro-
mienie wolne przy pletwach piersiowych znaydu-
jemy u niektórych gatunków znacznie dłuższe niż
ciało. U większey liczby na miejscu pierwszego pro-
mienia w pletwach brzuchowych, a w drugię grzbie-
towę i w podogonowę zamiast dwóch pierwszych
promieni, znaydujemy tęgie kolce. *Palczniki* sta-
nowią ogniwo, które daie piękny przechód z pod-
rzedu Ryb *Brzuchopletwych* do podrzedu *Piersio-
pletwych*: jakoż maia pletwy brzuchowe dość zna-
cznie ku tyłowi za piersiowe wysunione; a tym cza-
sem jch kości łonowe znaydujemy pod skórą przy
twierdzone do kości barkowych (os de l'épaule)
podobnie jak w wszystkich *Piersiopletwych*.

Na tém kończymy uwagi nad podrzędem Ryb
Skrzelowatych Brzuchopletwych.

Tablica XIV. (128.)

PODRZĘD D RUGI. PIERSIOPLETWE. THORACICI.

Ryby Kościste, Skrzelowate, mające pletwy brzuchowe prawie pionowo pod pletwami
piersiowemi umieszczone.

G ł o w a			
mała lub mniejsza ciało	duża	cała naga koścista, niły w pancerzu kościanym; pletwy piersiowe darte 1. Dactopletwe.	
	mała lub mniejsza ciało	w części lub całą skórą pokrytą, dziwnie ukształconą 2. Dziwogłowe.	
ściśnięte	zaokrąglone	wrzecionkowate, podługne 3. Wrzecionkowate.	
	wysokie	wałcowate, długie, przyszczipłe 4. Kielbiówkowate.	
bardzo cienkie, listkowate; oczy obadwa na jednej stronie głowy	grube; brze- gi skrzeli	wężkie, cienkie, długie 5. Wąsełkowate.	
	zabkowane lub w kolce zakończone 6. Bezbrowne.	zabkowane lub w kolce zakończone 7. Zbroynoskrzelne.	
		na obu bokach głowy jak zwykle 8. Listkowate.	
		obadwa na jednej stronie głowy 9. Bokopływ.	
		PODRZĘD D RUGI. PIERSIOPLETWE. THORACICI.	FAMILIE.
		Dactylei.	Cephalotes.
		Fusiformes.	Gobii.
		Tacnoides.	Leiponini.
		Acanthopomi.	Leptosomi.
		Heterosomi.	

UWĄGI DO TABLICY XIV. (128.)

Przystępujemy teraz do takiego podrzędu, który w rzędzie Ryb Kościsto Skrzelowatych jest ną bogatszym w rodzaie i w gatunki: w nim bowiem jednym mieści się więcej rodzajów, niż w trzech jnych razem wziętych. Słowem, w całej gromadzie Ryb oddział ten jest nąwiększym. Z łatwości przeto można sobie wystawić mnóstwo rozmaitych kształtów. Za czasów ARTEDEGO i LINNEUSZA, gdy ani trzeci części teraz znanych Ryb nieznano, łatwiejszym było ściślejsze jch uporządkowanie. Lecz teraz, gdy się nazgromadzało tyle i tak rozmaitych kształtów; a między niemi tyle nieznanych przechodów z jednego kształtu w drugi: namnożyło się więc mimowolnie i rodzajów, których rozebranie na ściśle ograniczone pokrewieństwa jest prawie niepodobieństwem.

Dopiero w tablicy odczytane dziewięć pokrewieństw staraliśmy się jle możliwości oprzeć na takich cechach, które zaraz na pierwszy rzut oka nąbardziej są uderzającemi. W nich to znądzimy i nąppowabniej ubarwione, i nąsmaczniejsze mięso mające, i nądziwaczniej zbudowane Ryby Kościste. Małą tylko liczbę poznamy między niemi takich, które żyją w wodach słodkich; gdyż większą jch liczba zamieszkuje morza rozmaite. Sposób życia i urządzenie wnętrzości zobaczymy w tym podrzędzie tak rozmaite jak rozmaitemi są kształty Ryb tu należących. Zostawiamy więc rozwinięcie tego punktu do dalszych uwąg,

Tablica XV. (129.)

POKREWIEŃSTWO I. (10.)

DARTO PLETWE. DACTYLEI.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Piersiopletwe, mające głowę dużą nągokościstą, niby w jednostaynym kościanym pancérzu zawartą, pletwy piersiowe dartę, czyli wolne promienie poniżej siebie mające.

RODZAJE. GENERA.

Na grzbiecie	{	pletwa jedna; ciało tarczami pokryte 1. Kurkoryb. <i>Peristedion</i> .
		pletw dwie; ciało łuskami pokryte 2. Kurek. <i>Trigla</i> .

UWĄGI DO TABLICY XV. (129.)

Ryby do tego pokrewieństwa należące stanowią piękne ogniwo przechodowe; mają bowiem poniżej pletw piersiowych po kilka promieni wolnych podobnie jak Ryby *Wolnopromieniste*. Ta jednakże zachodzi tu różnica, że w tém pokrewieństwie promienie wolne są znacznie grubsze i nie przechodzą długości pletw piersiowych. Częścią dla krótszego wyrażenia, częścią także dla zachowania różnicy między dwiema podobnemi pokrewieństwami w dwóch oddzielnych podrzędach, nazwalismy tu pletwy piersiowe dartemi.

Ryby *Dartopletwe* należą do liczby Ryb ozdobnie ubarwionych. Wszystkie mają to wspólne, że brzegi jch skrzzel zakończone są mniej więcej długimi kolcami: że jch duża nągokościstą głowa taką ma postać, jak gdyby jednostaynym kościanym pancérzem pokrytą była: że jch oczy duże ustawione

są na bokach blisko wierzchu głowy: że się wszystkie rozmnażają przez jkrę: że wydobyte z wody i brane w rękę wydają głos gwizdzący lub mrukliwy. Znáydujemy w nich żołądek duży workowaty, trzewia długie, kiszek grubych od dziesięciu do dwunastu, pęcherz do pływania obszerny dwudzielny. Te Ryby stanowiły w dawniejszych systematach tylko jeden rodzaj; lecz oprócz jnnych cech już samo pokrycie ciała usprawiedliwia rozłączenie ich teraz. Zastanówmy się bliżej nad niemi.

RODZĄY I. (73.)

KURKORYB. PERISTEDION.

Malarmat. Fran. Meergabel. albo Gabelfisch. Niem.

Głowa nagokoścista, duża, wypukła, wzdłuż środka rzędem krótkich kolców uzbroiona. Pysk spłaszczony, wąski, w dwa poziome kolce nakształt widet przedłużony. Szczeka spodnią znacznie krótszą. Otwór pasczy mierny pod przedłużeniem pyska. Zęby w pasczy żadne. Wąsy przy szczecie spodniéy drobne: z tych dwa większe gałęziste. Promieni przyskrzelowych po siedm. Poniżej pletw piersiowych promieni wolnych, krótkich po dwa. Ciało graniaste, oostępne, dużemi, kościanemi, ostrými tarczami pokryte. Pletwy piersiowe i brzuchowe mierne. Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroka, prawie przez cały grzbiet przestając, w przedniéy części znacznie wyższą. Pletwa podogonowa bardzo szeroka.

Z pewnością wiemy tylko o jednym gatunku, a tym jest *Trigla cataphracta*. Blo. Jest to pięknie czerwona, w morzu Szrodziemném poławiająca

się Ryba, która dorasta dwóch stóp długości. Żywi się Owadami, Robakami i ciałami roślinnemi. Pływa szybko i zwinnie: Mięso ma chude i twarde; lecz przyzwoicie zgotowane dosyć smaczne. Duże, kościane tarcze, któremi jest pokryta, mając szrodki wywyższone, ostre, w tył haczykowate czynią ję ciało ośmiograniastém.

Niektórzy Podróżopisarze wspominają o podobnych Rybach w morzach pod strefą gorącą położonych; lecz czyli te osobnemi są gatunkami? rzecz jeszcze nierozstrzygnioną.

RODZĄY II. (74.)

KUREK. TRIGLA.

Trigle. albo Milan-de-Mer. Fran. Seehahn. Niem.

Głowa nagokoścista, duża, z boków lekko ściśniona, wysoka, na przodzie klinowato ściętą. Pysk krótki, z przodu zaokrąglony z brzegiem ostrym mniéy więcéy głęboko ząbkowanym. Otwór pasczy poziomy, mierny. Szczeki prawie równo długie; spodnią płytką. Zęby w zuchwach drobne, kończyste. Skrzela duże, na wierzchu promienisto rowkowane: ich tylne brzegi długimi kolcami zakończone. Promieni przyskrzelowych po siedm. Poniżej pletw piersiowych promieni wolnych po trzy miernéy długości. Ciało podługne stożkowate, lekko ściśnione, drobną łuską pokryte. Liniy nabocznych, rzędami łusek większych odznaczonych, po jednéy lub po dwie. Pletw na grzbiecie dwie: pierwszą węższą a wyższą; drugą szeroką a niską. Pletwa podogonowa drugiéy grzbietowéy podobną. W pletwach szczytowych promienie ostre. Pletwy piersiowe i brzuchowe szerokie, wachlarzykowate.

Dobrze znanych liczymy w tym rodzaju przeszło dwanaście gatunków. Wszystkie żyją w morzach. Są bardzo żarłoczne. Żywią się náywięcéy Skorupiakami i innémi drobnémi niegrzbietnémi zwierzętami morskimi. Pływają szybko i zwinnie. Dorastają pomiernéy wielkości; náywiększe bowiem dotąd złowione nieprzechodziły dwóch stóp długości. Mięso mają wyborne i niewiele ości zawierające. Jch powabno maściste ubarwienie mieści je w rzędzie Ryb náypiękniejszych. Mąść pięknie czerwona jest na nich przemągaiaćą. *Kurki* dają nam pierwszy przykład większéy liczby linii nabocznych; gdyż niektóre mają jch na każdéy stronie po dwie. Wszystkie prawie lubią czasami wyskakiwać nad powierzchnią wody, do czego jm dopomągaia jch szerokie pletwy piersiowe; lecz są między niémi i takie, które na wzór *Pletwołotów* wysoko nad wodę wylatują. Stósownie więc do jakości pletw piersiowych dzielimy je na następuiaće dwa oddziały.

a. Długość pletw piersiowych nieprzechodzi trzeciéy części całkowitéy długości ciała. n. p. *Trigla Cuculus*. GL.

Ten oddział jest náybogatszy w gatunki, między któremi gatunek *Trigla Hirundo* GL. z tego względu na osobną uwagę zasługuie, że má pletwy piersiowe tak szerokie, jak długie. Wszystkie tu należące żyją w głębiach morskich i tylko czasem wyskakują cokolwiek nad powierzchnią wody.

b. Długość pletw piersiowych równa się połowie całkowitéy długości ciała. n. p. *Trigla Carolina*. BLO.

Do tego oddziału należy tylko para gatunków. Obadwa żyją w morzach blisko równika położonych i wylatują do znaczney wysokości nad powierzchnią wody. —

Ostrzedz tu musimy, że rodzaj *Prionotus* (który LACÉPÉDE utworzył dając za przykład gatunek *Trigla evolans* LIN.) dla tego opuszczamy; ponieważ go náybiegleysi Naturaliści nieprzyznają. Uważają bowiem gatunki do niego policzone za Ryby do rodzaju *Kurka* należące; którem się przypadkiem pletwa grzbietową porozdziarała, i które w takim stanie od dawniejszych Systematyków opisane zostały; albo też, że opisy jch zrobiono z złych obrazów; gdyż tém podobnych Ryb z nikąd do zbiorów dostać teraz niemoga. Cechą stanowczą tego rodzaju mają być kilka wolnych promieni na grzbiecie między dwiema pletwami grzbietowémi; z resztą mają być podobne *Kurkom*.

Tablica XVI. (150.)

P O K R E W I Ą S T W O I I. (11) D Z I W O G Ł O W E. C E P H A L O T E S.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Piersioplewe, mniące głowę dużą dziwnie ukształtowaną, którą cała lub w części nagą skórą jest pokrytą.

RODZAJE. GENERA.

prawie tak długie jak ciało: w nich promienie błoną spięte { aż do końca . . . 1. Latacz. *Dactylopterus.*
do połowy lub więcej 2. Skrzylica. *Pterois.*

ściśniona; ciało { mocno ściśnione; płetwa na grzbiecie bardzo szeroka 3. Wstęgoplew. *Tacianolus.*
grube; oczy { na wierzchu głowy sterczące, wywyższone. 4. Szkaradica. *Synanceia.*

na bokach głowy jak zwykle 5. Najęż. *Scorpaena.*

na grzbiecie { płetwa jedna mała 6. Granastka. *Aspidophoroides.*
tarcze; na grzbiecie { płetw dwie 7. Lisica. *Agonus.*

laska drobna lub skóra naga 8. Głowacz. *Cottus.*

Płetwy piersiowe

mierne; głowa

szeroka; na ciele

Tablica XVI. (150.)

POKREWIEŃSTWO II. (11) DZIWOGLOWE. CEPHALOTES.

Ryby Kościste, Skrzelowane, Piersioplewe, mające głowę dużą dziwnie ukształconą, krótką całą lub w części nagą skórą jest pokrytą.

RODZAJE. GENERA.

UWĄGI DO TABLICY XVI. (150.)

To pokrewieństwo składa się po większej części z takich Ryb, które z przyczyny dziwacznych wyrostów na głowie osobliwszą, a nawet obrzydłą mają postać. Wszystkie prawie mieszkają w morzach; a większą ich liczba przebywa prawie ustawicznie na dnie wód: gdzie leżąc w mule czatują na zdobycz. Wszystkie mają w płetwach promienie kończyste. Oprócz rodzaju *Latacza*, u wszystkich janych znaydujemy w szczękach zęby kończyste bardzo drobne i gęste. W wszystkich postrzegamy żołądek obszerny, workowaty; a trzewia znacznej długości. Liczba kiszek grubych różną jest w różnych rodzajach. Wiele między niemi jest takich, w których nieznaydujemy pęcherza do pływania. Wszystkie dotąd znane rozmnażają się przez jkrę.

RODZAJ I. (75.)

LATACZ. *DACTYLOPTERUS*.

Pirapède. albo Pirabêbe. albo Hironnelle-de-Mer. albo l'Arondel-de-Mer. Fran.
Fingerflieger. Niem.

Głowa z wierzchu zaokrąglona bez wyrostów, z boków ściśniona. Pysk bardzo krótki, tępy. Szczeka wierzchnia głęboka i cokolwiek dłuższa; spodnia płytka. Otwór paszzy mierny. Zęby w szczękach drobne, ziarnkowate. Wierzch tytu głowy i skrzela nagokościste, w kolce położyste zakończone. Promieni przyskrzelowych po siedm: Oczy duże na bokach przy wierzchu głowy. Ciało podługne, stożkowate, łuskami daszkowatemi pokryte. Płetwy

piersiowe podwójne: wierzchnie długości ciała równające, bardzo szerokie zaokrąglone; spodnie wąskie i krótkie. Pletwy brzuchowe mierne. Na grzbiecie pletwy dwie mierne. Pletwa podogonowa mierna. W wszystkich pletwach promienie ostre aż do końców błoną spięte. n. p. Trigla volitans. GL.

Latacze różnią się tém od wszystkich jnnych Ryb zaraz na pierwszy rzut oka, że mają po dwie pary pletw piersiowych: a jeśli przy tych rzucimy okiem także i na pletwy brzuchowe: więc Latacze mają przy głowie po sześć pletw, które parami prawie pionowo pod sobą są ustawione. Z tych pletw dwie náywyżey osadzone, będąc prawie tak długie jak ciało, a przy tém bardzo szerokie, zaokrąglone są przyczyną, że Latacze szybcy i dluzey po nad wodą lataią niż Pletwołoty. Tak osobliwszych Ryb liczymy trzy gatunki, które dawniey (niewiedzieć dla jakiey przyczyny) wcielano do rodzaju Trigla. — Wszystkie należą do liczby Ryb pomniejszych. Wszystkie przyozdobione są powabnemi maściami. Żywią się náywięcay ciałami roślinnemi i drobnemi niegrzbietnemi zwierzętami morskimi. Znáydujemy w nich pęcherz do pływania duży, dwudzielny, a kiszek grubych po dziesięć lub po więcay.

RODZAY II. (76.)

SKRZYDLICA. PTEROIS.

Pteroïs. Fran. Flossenflieger. Niem.

Głowa duża, z przodu spadzista, z boków ściśniona, kolcami ostrými i wyrostami mięsistými opatrzona. Náydluzsze dwa mięsiste wyrosty nad

oczami. Pysk krótki, tępy. Szczeka spodnia cokolwiek dluzsza, w górę zagięta. Otwór pasczy obszerny. Zęby w szczekach bardzo drobne, kończyście. Promieni przyskrzelowych po sześć. Oczy duże na bokach przy wierzchu głowy. Ciało grube, ściśnione, drobną łuską pokryte. Pletwy piersiowe (jak zwykle) pojedyncze, bardzo rozszerzone, dluzsze niż ciało: w nich promienie do połowy lub więcay niż do połowy błoną spięte; dalej wolne. Pletwy brzuchowe i podogonowa mierne szerokie a długie. Pletwa na grzbiecie jedna wysoka i bardzo szeroka: w jey przedniy połowie promienie tylko przy nasadzie błoną spięte; dalej wolne.

Z pewnością mieścimy w tym rodzaju dwa następujące gatunki: *Scorpaena volitans* i *Scorpaena antennata* Blo. — Obadwa mieszkają w rzekach Amboiny; a podług niektórych Pisarzów także i w rzekach Japońskich. Należą do liczby Ryb drapieżnych i żarłocznych. Żywią się náywięcay narybkiem ryb jnnych. Uciekając przed większymi Rybami drapieżnemi, wylatują dość wysoko nad powierzchnię wody. Są powabnie różno maścisto upstrzone. Dorastają dwóch stóp długości. Mięso mają wyborne, postać dziwaczną. Między jch wnętrznościami znáydujemy pęcherz do pływania mały, a kiszek grubych kilka.

Skrzydlice doznały w systematach licznych przenosin. Znáydujemy je bowiem u LINNEUSZA (w dwunastém wydaniu) w rodzaju *Gasterosteus*, u GRONOWIUSZA w rodzaju *Perca*, u KLEINA w rodzaju *Pseudopterus*, u BLOCHA i u GMELINA w rodzaju *Scorpaena*, u SEBY w rodzaju *Cottus* słowem każdy prawie Naturalista przyczepiał je (że tak powiem) do jnnego rodzaju; ale w żadnym z przyczyny niezgodności cech długo osiedzieć się nie mogły: aż wreszcie CUVIER osobny dla nich rodzaj utworzył.

R O D Z Á Y III. (77.)

WSTĘGOPLETW. TAENIANOTUS.

Taenianote. Fran. Bandrückken. Niem.

Głowa duża, ściśniona, kolcami ostrymi (a u niektórych i wyrostami mięsistymi) uzbroiona. Pysk tępy. Paszcz obszerna. Oczy na bokach przy wierzchu głowy. (Promieni przyskrzelowych po—) Ciało mocno ściśnione, wysokie, łuskami pokryte. U niektórych linii naboczna kolcami najęziona. Pletwa na grzbiecie jedna, bardzo szeroka zaczynająca się między oczami, i w kształcie wszędzie równo szerokiej wstęgi ciągnie się aż do pletwy ogonowej. Pletwy piersiowe obszerne: brzuchowe i podogonowa mierne. n. p. Taenianotus triacanthus. LACEP.

W tym rodzaju liczymy cztery gatunki. Z tych dwa są niedawno odkryte. Wnętrznosci znaydujemy w nich podobne jak w rodzaju *Skrzydlicy*. Ich obyczaje, sposób życia i Ojczyzna są nam jeszcze nieznaome.

R O D Z Á Y IV. (78.)

SZKARADNICA. SYNANCEIA.

Synancée. Fran. Drachenfisch. Niem.

Głowa wielka, ściśniona, nierówna, dziwaczna, mi wyrostami i kolcami najęziona. Pysk nierówny, tępy. Otwór paszczy obszerny, prawie pionowo w górę podany. Oczy u jednych wielkie na wierzchu głowy na wyrostach osadzone, u drugich bardzo małe na bokach przy wierzchu głowy. Promieni przy-

przyskrzelowych od pięciu do siedmiu. Ciało grube, ściśnione, ku tyłowi zeszupłone, nagą skórą lub drobnymi łuskami pokryte, u niektórych brodawkami lub drobnymi kolcami najęzone. Linia naboczna u niektórych rzędem drobnych kolców oznaczona. Pletwa na grzbiecie jedna wysoka i bardzo szeroka przez cały grzbiet przestaje: w jej przedniej połowie promienie grube, tęgie, tylko przy osadzie błoną spięte, dalej wolne dziwacznie wyrostami porozkrzewiane. Pletwy piersiowe mierne długie; lecz tak szerokie, że aż pod gardło sięgaia. U niektórych poniżej pletw piersiowych krótkie wolne promienie. Pletwy brzuchowe i podogonowa duże.

Podług obecności lub niedostatku promieni wolnych poniżej pletw piersiowych, dzielimy Ryby tego rodzaju na dwa następujące podrodzaie.

a. Poniżej pletw piersiowych promienie wolne wyraźne. n. p. Scorpaena didactyla. PALL.

Ten podrodzay zawiera cztery dobrze rozróżnione gatunki.

b. Pletwy piersiowe bez wolnych promieni u spodu. n. p. Scorpaena horrida. BLO.

Tu należą trzy gatunki.

Względnie do powyższego wykazu rodzaj *Szkaradnicy* obéymuie siedm dobrze znanych gatunków. Wszystkie żyją w morzach wschodnio południowych; a mianowicie w bliskości wysp archipelagu Indyjskiego. Żywią się náywięcéy Skorupiakami. Wnętrznosci są w nich podobne jak w rodzaju poprzedzającym; lecz nieznaydujemy w nich pęcherza do pływania. Postać mają one tak szkaradną a oraz tak dziwaczną, że coś szkaradniejszego nawet wyobrazić sobie niepodobna. Obok tak dziwacznych postaci postrzegamy na niektórych dosyć powabne

Tom IV.

maści w ubarwieniu: jak widzimy, ostateczności są tu blizkiemi sobie. O ich użyteczności i o wielkości, jakiey dorastają, nic pewnego nie wiemy.

RODZĄY V. (79.)

NAJÉŻ. SCORPAENA.

Scorpène. albo Rascasse. Fran. Drachenkopf. albo Drachenbars. Niem.

Głowa duża lekko ściśniona, nierówna, na wierzchu kolcami i wyrostami najężona. Pysk krótki, tępy. Szczeka spodnia cokolwiek dłuższą w górę podaną. Otwór pasczy obszerny, lekko w górę podany. Oczy na bokach przy wierzchu głowy. Skrzela bardzo wielkie, dużemi kolcami zakończone. Otwory podskrzelowe wielkie. Promieni przy skrzelowych po sześć lub po siedm. Ciało grube, stożkowate, lekko ściśnione, łuskami pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroka: w tylnęj części wyższa; w przednięj niższa teższemi promieniami opatrzoną. Pletwy piersiowe miernie długie, lecz tak szerokie, że aż pod gardło sięgają. Pletwy brzuchowe i podogonową mierne. n. p. Scorpæna porcus. GL.

Lubo Ryby tego rodzaju z przyczyny dziwnego kształtu swojego słusznie potworami lub straszylami morskimi nazywać by się powinny: mimo to nie mogą się przecież w szkaradności równać z temi, które rodzaj poprzedzający składają. Francuzcy morscy Rybacy nazywają je pospolicie les Diables-de-Mer. Obok tak dziwacznych postaci postrzegamy na nich dość powabne ubarwienie. —

Najężów liczymy przeszło *dziesięć* gatunków, z których przy pobrzeżach Europy poławia się cztery. Wszystkie dotąd znane są mieszkańcami wód słonych. Leżąc między porostami i zawadami na dnie morza czatują na zdobycz. Są niezmiernie żarłoczne. Żywią się Rybami drobnemi, Skorupiakami i innemi niegrzbielnymi zwierzętami morskimi. Niektóre dorastają czterech stóp długości. Mięso ich będąc niesmaczne, rzadko bywa jądane. Między ich wnętrznościami nieznaydujemy pęcherza do pływania. Z resztą żołądek ich jest obszerny, workowaty, kilkoma kishkami grubemi opatrzone, atrzewia miernęj długości.

RODZĄY VI. (80.)

GRANIASTKA. ASPIDOPHOROIDES.

Aspidophoroïde. Fran. Aspidophoroid. Niem.

Głowa bez kolców duża, spłaszczona klinowato szeroka, przy oczach najwyższa. Pysk krótki tępo klinowaty. Szczeka wierzchnia cokolwiek dłuższą w półkężyc zakończoną. Otwór pasczy obszerny. Oczy bardzo wielkie na bokach głowy. Otwory podskrzelowe obszerne. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało długie, szczupłe, wysmukłe, graniaste, ku tyłowi coraż szczuplejsze, dużemi tarczami gęsto pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna mała. Pletwa podogonową ję podobną i naprzeciw ję ustawioną. Pletwy piersiowe obszerne; brzuchowe małe. n. p. Cottus monopterygius. GL.

Znamy dotąd tylko ten jeden gatunek. Żyje on w morzach wschodnio Indyjskich. Żywi się

náywiecéy drobnými Skorupiákami. Należy do li-
czby Ryb małych. Mięso má chude i niesmaczne.
Ciało jego jest ośmiograniaste, a ogon sześciogro-
niasty. —

RODZÁY VII. (81.)

LISICA. AGONUS.

Aspidophore. Fran. Aspidophor. albo
Phalangites. Niem.

Głowa széroká, nagokościstá, nierówná, grania-
stá, na wiérzchu i przy skrzelach kolcami uzbroio-
ná. Pysk podługny, tępy. Otwór pasczy mierny.
Oczy na bokach przy wiérzchu głowy. (Promieni
przyskrzelowych po sześć?). Spód głowy brodawkami
lub drobnými wąsami najézony. Ciało długie,
wysmuklé, ku tyłowi coráz szczupleysze, graniaste,
tarczami gesto pokryte. Na grzbiecie dwie mierne
pletwy. Pletwa podogonowá drugiéy grzbietowéy
podobná i naprzeciw jéy położoná. Pletwy piersio-
we obsérne; brzuchowe malé. n. p. Agonus decar-
gonus, SCHN.

Ten rodzaj obéymuie pięć gatunków. Wszy-
stkie żyją w morzach. Żywią się drobnými nie-
grzbietnými zwierzętami morskiémi. Należą do li-
czby Ryb pomniejszych. Mięso jch lubo chude,
má byđz jednakże dosyć smaczne. — Gatunek *Cot-
tus japonicus*. PALL. poławiający się w morzach
około pobraż Japonii i Kamczatki nazywany od
Kamczadalów *Lisicą* dostarczył nám nazwiska al-
tego rodzaju.

RODZÁY VIII. (82.)

GŁOWACZ. COTTUS.

Chabot. albo Cotte. Fran. Gropfich. albo
Groppe. Niem.

Głowa dużá, szérszá niż ciało, już gładká, już
narostami najézoná. Pysk krótki, tępy. Pász
obszérná. Szczęki prawie równe, drobnými kończy-
stými zębami uzbroione. Skrzela duże, z brzegami
w kolce powycinanými. Promieni przyskrzelowych
po sześć. Oczy na bokach przy wiérzchu głowy.
Ciało ogrubne, podługne, stożkowate, nagá skórą
lub bardzo drobnými łuskami pokryte. Pletwy na
grzbiecie dwie lub trzy mierne. Pletwa podogono-
wá széroká lub mierná. Pletwy piersiowe bardzo
obsérne, aż pod gardło sięgające; brzuchowe ma-
łe. Cottus Gobio. GL.

Tu należy ośm gatunków. Z tych zaprzykład
podany (náyennieyszy) poławia się w niektórych
rzékach Europy; reszta żyje w morzach. Wszystkie
są bardzo żarłoczne i drapieżne. Wydobyte z wo-
dy rozdymają swą głowę, przez co jéy wielkość je-
scze bardziéy powiększają. Dorastają pomiernéy
wielkości. Życie mają trwałe, i znaczny przeciąg
czasu bez wody obéysdż się mogą. Zdobycz chwy-
tają zdradzieckim sposobem; gdyż leżąc spokojnie
między zawadami na dnie wody, czatują na przepły-
wające zwierzęta. Wnętrznosci znáydujemy w nich
takie jak w Rybach rodzaju *Najéza*.

Tablica XVII. (131.)		P O K R E W I E Ń S T W O III. WRZECIONKOWATE. FUSIFORMES.	
Ryby Kościste, Skrzelowate, Piersioplewne, mające głowę mierną (zadko dużą): ciało okrągłe-wę lub lekko ściśnione, wrzecionkowate.		RODZAJE.	GENERA.
Na grzbiecie	kolce wolne, i tylko pletwa właściwą jedną	széroka; ciało ściśnione	1. Lichia.
	kolce wolne, pletwa właściwą jedną, i pletwy zwojne nad i pod ogonem	mierną; ciało okrągławe	2. Rouman.
bez kolców wolnych na przodzie, tylko	pletwy zwojne, i pletwy właściwe dwie	okrągławe	3. Kolcołusk.
	pletwa właściwą, i jedna tłuszczową nad ogonem	mierną; ciało okrągławe	4. Ciernik.
jedna pletwa właściwą, i jedna tłuszczową nad ogonem	pletwy zwojne, i pletwy właściwe dwie	okrągławe	5. Ciernioryb.
	pletwa właściwą, i jedna tłuszczową nad ogonem	mierną; ciało okrągławe	6. Wrzecienica.
jedna pletwa właściwą, i jedna tłuszczową nad ogonem	pletwy zwojne, i pletwy właściwe dwie	okrągławe	7. Tunetek.
	pletwa właściwą, i jedna tłuszczową nad ogonem	mierną; ciało okrągławe	8. Długoplew.
jedna pletwa właściwą, i jedna tłuszczową nad ogonem	pletwy zwojne, i pletwy właściwe dwie	okrągławe	9. Psaragodorisz.
	pletwa właściwą, i jedna tłuszczową nad ogonem	mierną; ciało okrągławe	10. Kolcoróg.
dwie właściwe łuskami, pokryte; pletwy bez łusek	pletwy zwojne, i pletwy właściwe dwie	okrągławe	11. Cierniogłów.
	pletwa właściwą, i jedna tłuszczową nad ogonem	mierną; ciało okrągławe	12. Molrzyca.
pletwy; skrzela	pletwy zwojne, i pletwy właściwe dwie	okrągławe	13. Skrzelołusk.
	pletwa właściwą, i jedna tłuszczową nad ogonem	mierną; ciało okrągławe	14. Żaglica.
pysk	pletwy zwojne, i pletwy właściwe dwie	okrągławe	15. Wielgopław.
	pletwa właściwą, i jedna tłuszczową nad ogonem	mierną; ciało okrągławe	16. Ostroliń.

UWĄGI DO TABLICY XVII. (131.)

Wszystkie Ryby tego pokrewieństwa rozmnażają się przez jkrę; lecz z resztą mają tak różną budowę wnętrzości, a sposób życia tak rozmaity, że o nich prawie nic nie można powiedzieć ogólnego, coby niebyło powtórzeniem ogólnych cech pokrewieństwa: przystąpimy więc odrazu do uwag nad rodzajami.

RODZAJ I. (83.)

LICHIA. LICHIA.

Liche. Fran. Streitmakrele. Niem.

Głowa mierna, gładka, ściśniona (wraz z pyskiem uważana) jajowata. Pysk krótki. Otwór paszczy obszerny. Brzegi szczęk, język i gardło najęzzone zębami, ostro kończystymi. Podbródek u niektórych chropowaty. Skrzela gładkie. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało ściśnione, długie, miernie wysokie, nagie lub bardzo drobną łuską pokryte. Linia naboczna niewystająca. Na przodzie grzbietu krótkich wolnych kolców kilka: za temi jedna właściwa, bardzo szeroka, na przodzie wysoka, ku tyłowi nagle coraz niższa pletwa. Pletwy niewłściwe żadne. Pletwa podogonowa grzbietowej równa i podobna, naprzeciw jęj ustawiona. Przed pletwą podogonową dwa krótkie, wolne kolce. Pletwy piersiowe i brzuchowe małe.

Do tego rodzaju liczymy następujące cztery gatunki; mianowicie: 1. *Scomber Amia*. Blo. — 2. *Scomber calcar*. Blo. — 3. *Scomber saurus*. Schn.

4. *Gasterosteus occidentalis*. LINN. — Te cztery gatunki *Lichiy* żyją po różnych morzach rozrzucone. Należą do liczby Ryb drapieżnych, pięknie połyskujących i powabnie ubarwionych. Dorastają pomiernej wielkości. Znáydujemy w nich żołądek duży workowaty, kiszek grubych kilka, trzewia znacznej długości.

Ostrzedz tu potrzeba, że Ryba opisana w ostatniém wydaniu dzieł LINNEUSZA pod nazwiskiem *Scomber Amia* jnną jest zupełnie od téj, którą BLOCH pod témże samém nazwiskiem opisał. Co większa? — Takiéj Ryby, któraby miała cechy zgodne z opisem w dziele LINNEUSZA umieszczonym, nigdzie dotąd niepostrzeżono, i podobno daremnie szukać ję będą Naturaliści.

RODZAY II. (84.)

ROTMAN. CENTRONOTUS.

Centronote. albo Pilote. Fran. Centronot. Niem.

Głowa wraz z pyskiem tępo stożkowatą. Pysk krótki. Otwór pasczy mierny. Zęby drobne kończyste. Promieni przyskrzelowych po sześć lub po siedm. Oczy małe. Ciało okrągławe, podługne, drobnymi łuskami pokryte. Na przodzie grzbietu krótkich wolnych kolców kilka: za temi jedna właściwa, bardzo szeroka pletwa. Pletwa podogonowa grzbietowey podobna, lecz znacznie węższa. Pletwy niewłaściwe żadne. Pletwy brzuchowe i piersiowe małe. Przy pletwie ogonowey na bokach ogona krągły wystająca, ostra. n. p. *Gasterosteus niger*. GL.

Do tego rodzaju należą cztery gatunki. Wszystkie żyją w morzach. Żywią się Rybami, Robakami i ciałami

w morzu gnijących zwierząt grzbietnych. Niektóre z pomiędzy nich dorastają dziesięciu stóp długości. Większa jch liczba nie ma kolców wolnych przed pletwą podogonową. Mięso jch jest wyborne.

Podróżopisarze i rybacy namorscy twierdzą, że Ryby dotego rodzaju należące towarzyszą ciągle w małych gromadach Rybom z pokrewieństwa *Zarłocznych* (*). To towarzyszenie albo raczéj wyprzedzanie jch má bydź tak stałe, iż skoro tylko żeglarze na morzu gromadę *Rotmanów* spostrzegą: z pewnością prawie twierdzić mogą, że się która z wyżej wspomnianych (niebezpiecznych) Ryb w bliskości jch znáyduie. Przyczyna tak ścisłej przyjaźni między tak różnemi od siebie Rybami jest dotąd niewiadomą, i wszystkie o tém podania są częciami tylko przypuszczeniami. Náypospolitszy i náyсталéj Rybom *Zarłoczném* towarzyszący gatunek jest *Rotman Przewodnik*, *Centronotus Ductor*. n. (*Gasterosteus Ductor*. GL.) Dorasta on dwóch stóp długości. Jego powierzchnia jest biała i błękitnie szeroko pręgowana.

RODZAY III. (85.)

KOLCOŁUSK. MONOCENTRIS.

Lepisacanthé. Fran. Stachelschupper. Niem.

Głowa nadmierną, nagokościstą z czołem wypukłym. Pysk krótki, tępy, zaokrąglony. Otwór pasczy obszerny. Zęby w szczękach kutnerowate. Brzegi skrzeli drobno ząbkowane. Promieni przyskrzelowych po pięć lub po ośm. Ciało krótkie, o-

(*) *Zarłoczne* (*Squali*) należą do oddziału *Chrzastkowatych Ryb*, o których później mówić będziemy.

grubne, okrągławe, tarczami rogowemi gęsto pokryte. Tarcze duże, graniaste, chropowate, kończysto w środku podniesione, ząbkowane. Na przodzie grzbietu kilka krótkich, ruchomych, w rowku grzbietowym dowolnie ukrywalnych kolców: za temi jedna mierna właściwa pletwa. Pletwy niewłaściwe żadne. Pletwa podogonowa mierna. Pletwy piersiowe obszerne. Pletwy brzuchowe małe: w nich na miejscu pierwszego promienia kołec bardzo wielki. n. p. *Monocentris carinata*. SCHN.

Wiemy o dwóch gatunkach, które do tego rodzaju należą, a które się poławiają w morzach blisko побереж Japonii. Są z liczby Ryb małych. Żywią się nąwiecey drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Szczególniejszym kształtem tarcz na ciele różnią się *Kolcotuski* na pierwszy rzut oka od wszystkich jnych do tego pokrewieństwa należących Ryb. Składu jch wnętrzości jeszcze nieznamy. —

R O D Z A Y. IV. (86.)

CIERNIK. *GASTEROSTEUS*.

Gasterostée. albo Epinoche. Fran. Stichling.
albo Stichelfisch. Niem.

Głowa mierna, wraz z pyskiem uważana tępo stożkowatą, lekko ściśnioną. Pysk mierny. Otwór pasczy mały. Szczęki prawie równe. Zęby bardzo drobne, kończyste. Promieni przyskrzelowych po trzy. Ciało szczupłe, podługne, lekko ściśnione, nagą skórą lub łuskami listwowatymi pokryte. Na przodzie grzbietu kilka krótkich wolnych kolców; a za temi jedna mierna właściwa pletwa. Pletwa podogonowa grzbietowej

podobną. Pletwy niewłaściwe żadne. Pletwy piersiowe mierne. Pletwy brzuchowe bardzo wąskie: w nich na miejscu pierwszego promienia kołec bardzo wielki. n. p. *Gasterosteus aculeatus*. GL.

Ten rodzaj obéymuie cztery gatunki, z których dwa żyje w Europie. Wszystkie *Ciérniki* należą do liczby Ryb drobnych. Mieszkają gromadnie w wodach słodkich. Żywią się jkrą Ryb, bardzo młodym narybkim, Owadami drobnymi i Robakami. Są bardzo mnożne. Stają się bardzo tłuste; z tą w miejscach gdzie się bardzo licznie poławiają (jak to n. p. w okolicy Gdańska) wyciskają z nich tłustość, którą się dobrze pali w lampach. Resztki zaś jch mięsa wyrzucają na pola zamiast nawozu. W jnych okolicach łowią je gospodarze dla Kaczek i Świń; gdyż te lubią je pożerać, prędko się niemi tuczą. Ludzie używają jch na pokarm tylko w nąwiecey niedostatku żywności. Kolce grzbietowe i te, które mają przy pletwach brzuchowych, zabezpieczają *Ciérników* przeciw Rybom drapieżnym. Nąwiecey gnębią je Ptaki pływające; a jeszcze bardziej jch nieprzyjacielem wewnątrzni, jakiemi są *Tasiemce* i jne *Glizdy*, którem one podobno z wszystkich Ryb nąwbardziej podlegają. Ze względu na krótkość życia, można by powiedzieć, że *Ciérniki* są tém między Rybami, czém są *Jetki* (*Ephemera*) między Owadami; bo jne Ryby żyją po kilka tygodni: gdy przeciwnie żaden *Ciérnik* czterech lat wieku nieprzechodzi. Nąwiecey zdychają one w trzecim roku życia swojego.

Niektóre gatunki *Ciérników* mając na bokach ciała po jednym rzędzie długich listwowatych łusek, które w poprzek długością obrócone i gęsto przy sobie są ułożone, tak się wydają, jak gdyby na bokach ciała listwowatym pancierzem pokryte były. U niektórych spostrzegamy na bokach końca ogona przy pletwie ogonowej po jedną ostrą, wystającą krawędź.

U wszystkich pletwy piersiowe składają się z trzech dużych kolców, z których dwa są na bokach brzucha, a trzeci między niemi pod brzuchem. Przy dwóch bocznych znaydujemy u tylnego brzegu po kilka szatkowych promieni; szrodkowy zaś kołec jest bez promieni. Te tak szczególniejsze pletwy brzuchowe *Cierników* są cokolwiek za piersiowe w tył posunione; lecz jch nasada, czyli kości łonowe przyczepione są pod skórą do kości będących w nasadzie pletw piersiowych.

RODZÁY V. (87.)

CIÉRNIORYB. SCOMBEROIDES.

Scomberoide. Fran. Scomberoid. albo Springfisch. Niem.

Głowa mierná, ściśnioná, tepo klinowatá. Otwór pasczy mierny. Zęby szczękowe drobne, końcyste. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało ściśnione, miernie wysokie, podługne, nagą skórą lub bardzo drobnými łuskami pokryte. Na przodzie grzbietu kilka krótkich, wolnych kolców: za temi jedna mierná właściwá pletwa. Pletwa podogonowá grzbietowéy podobná, i na przeciw jéy ustawioná. Przed pletwą podogonowá dwa kolce wolne. Za właściwými pletwami szczytowými nad i pod ogonem po kilka pletw zwodnych. Pletwy brzuchowe i piersiowe małe: brzuchowe dość znacznym kolcem wyprzedzone. n. p. *Scomber saliens. Blo.*

W tym rodzaju liczymy pięć gatunków. Wszystkie żyją w morzach południowych. Należą do liczby Ryb drapieżnych. Pływają raczo i zwinnie. Dorastają pomiernéy wielkości. Mięso maia sma-

czne i zdrowe. Między jch wnętrznościami znaydujemy żołądek obszérny workowaty kilkunástu kieszkami grubými opatrzoney, trzewia miernéy długości.

RODZÁY VI. (88.)

WRZECIENNICA. SCOMBER.

Scomber. albo Maquereau. Fran. Makrele. Niem.

Głowa mierná, tepo klinowatá, lekko ściśnioná. Pysk miernie długi. Otwór pasczy obszérny, poziomy. Zęby w szczękach jedným rzędem stożkowate lub spilkowate. Oczy duże. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało nizkie długie, lekko ściśnione, drobnými łuskami pokryte. Na grzbiecie pletwy właściwe dwie znacznie od siebie odsunione. Pletwa podogonowá naprzeciw drugiéy grzbietowéy. Za pletwą podogonowá równie jak za drugą grzbietowá po kilka pletw zwodnych. Kolce wolne żadne. Na bokach ogona przy pletwie ogonowéy krawędź ostra wystaiąca. Pletwy właściwe wszystkie mierne. n. p. *Scomber scombrus. GL.*

Ten rodzaj zawiera cztery gatunki. Wszystkie żyją w morzach. Są bardzo mnożne. Dorastają dość znaczney długości. Należą do liczby Ryb bardzo drapieżnych i żarłocznych. Mięso maia smaczne. Większą jch liczba niemá pęcherza do pływania. Między jch wnętrznościami znaydujemy żołądek duży, trzewia długie, a kiszek grubych kilka.

Gatunek za przykład podany jest najpospolitszym, i poławia się prawie w wszystkich morzach. Dorasta dwóch stóp długości. Mięso má wyborne. Zimę przepędza on na dnie morza. W czasie wiosny wznosi się pod powierzchnią wody, i zbliża się ku pobrzeżom zna-

cznemi stadami dla odbywania tarła. W ten czas to náykorzystniejsze są na niego łowy. Świeżo wydobyty z wody (mianowicie pod czas wieczornéj pory) wydaie z siebie piękne fosforyczne światło.

RODZAY VII. (89.)

TUNETEK. THYNNUS.

Thon. Fran. Thun, albo Thunfisch. Niem.

Głowa, paszcz i zęby podobne jak w rodzaju Wrzeciennicy. Ciało długie, ogrubne, okrągławe, w ściśłym znaczeniu wrzecionkowate, drobnemi łuskami pokryte. Koniec ogona przy pletwie ogonowej szupły, czworograniasty. Na grzbiecie dwie właściwe, do siebie zbliżone pletwy, z których po spolicie pierwsza jest szerszą. Pletwa podogonowa drugiey grzbietowej podobna i na przeciw jéy postawiona. Nad i pod ogonem za pletwami właściwemi po kilka pletw zwodnych. Kolce wolne, na grzbiecie żadne. Pletwy piersiowe i brzuchowe mierne n. p. *Scomber Thynnus*. GL.

Ten rodzaj mieści w sobie przeszło dziesięć gatunków różnéj wielkości. Wszystkie żyją w morzach. Pływają szybko i zwinnie. Należą do liczby Ryb náyżarłoczniejszych i tak drapieżnych, że nawet własnego pokolenia swojego nieoszczędzają. Gatunek za przykład podany dochodzi niekiedy dziesięciu stóp długości. Stanowi on celniejszy skarb morza Szródziemnego; gdyż má mięso wyborne, a poławia się w niezliczoném mnóztwie. Że zaś *Tunetek* właściwy jest rybą bardzo ostrożną i pierzchliwą: przeto łowienie ich wymágá wielkiey biegłości i przemyślności Rybaka. Z tąd wielkość i sztuczne

urządzenie sieci, któremi je łowią, zasługują na podziwienie. Zbyt przerosłe *Tunetki* z tego gatunku dla tego niewiele są cenione, ponieważ mają mięso łykowate i trudne do strawienia.

RODZAY VIII. (90.)

DŁUGOPLETW. ORCYNUS.

Germon. Fran.

Głowa mierna, ściśniona. Pysk krótki, tępy. Szczeka spodnia cokolwiek dłuższą, w górę zagiętą. Otwór paszczy obszérny, ukośnie w górę podany. Zęby w szczękach ostro kończyste. (Promieni przy skrzelowych po pięć?). Ciało długie, lekko ściśnione, przyszczipłe, drobnemi łuskami pokryte lub nagie. Na grzbiecie i podogonem po dwie właściwe, do siebie zbliżone pletwy; za temi nad i pod ogonem po kilka pletw zwodnych. Kolce wolne żadne. Pletwy brzuchowe mierne. Pletwy piersiowe połowie długości ciała równaiące, wązko klinowate.

Z pewnością liczymy do tego rodzaju pięć gatunków; a temi są: 1. *Scomber germon*. LACÉP. — 2. *Scomber alalonga*. GL. — 3. *Scomber Rotleri* BLO. — 4. *Scomber cordyla*. GRONOV. — 5. *Scomber hippos*. MIT. — Z tych dwa pierwsze są dosyć pospolite, i poławiają się licznie około brzegów Francyi, a szczególniey w zatoce Gaskońskiéy. Mięso mają smaczne. Są podobnie jak *Tunetki* żarłoczne. Dorastają dość znaczney wielkości.

R O D Z Á Y IX. (91.)

PSTRĄGODORSZ: *AULOPUS*.

Aulope. Fran.

Głowa mierna, na bokach dużemi łuskami pokryta. Pysk miernie długi, tępy. Otwór paszczy obszerny. Zęby w szczękach i na podniebieniu bardzo gęste, drobne, kończyste. Promieni przyskrzelowych po dwanaście. Ciało podługne, ogrubne, dużemi szorstkiemi łuskami pokryte. Na grzbiecie tylko dwie pletwy: pierwszą właściwą, drugą tłuszczową. Kolce wolne i pletwy zwodnie żadne. Pletwy piersiowe i brzuchowe mierne. Pierwsze promienie w pletwach brzuchowych grube, dwudzielne. n. p. *Salmo filamentosus*. Blo.

Tylko jeden gatunek znany z tego rodzaju; a ten poławia się w morzu Śródziemnem. Jest jednakże dość rzadki. Pletwą tłuszczową, którą ma na ogonie, przypomina nam Ryby do pokrewieństwa Łososiowatych policzone; gdy przeciwnie z przyczyny budowy ciała i położenia pletw parzystych tu mieścić się powinien. Właściwą grzbietową pletwa u *Pstrągodorsza* stoi naprzeciw ustępu między pletwami parzystemi a pletwą podogonową.

R O D Z Á Y X. (92.)

K O L C O R Ó G. *GOBIESO X*.

Gobiesoce. Fran. Hechtgrundel. Niem.

Głowa duża, szeroka. Pysk długi, ku końcowi coraz szuplejszy, tępo kończysty. Szczęki prawie równe.

równe. Otwór paszczy obszerny. Zęby w szczękach ostrokończyste. Skrzela gładkie. Promieni przyskrzelowych po cztery. Na głowie przed oczami dwa proste, w kształcie rogów naprzód sterczące kolce. Ciało długie, płasko wrzecionkowate, przy głowie najgrubsze, naga skóra pokryte. Na grzbiecie pletwa właściwa jedna mierna. Pletwa podogonowa grzbietowej podobna i na przeciw jęj ustawiona. Pletwy piersiowe i brzuchowe małe. Kolce wolne i pletwy niewłaściwe żadne. n. p. *Cyclopterus Lepidogaster*. Gou.

Do tego rodzaju liczy *CUVIER* trzy gatunki. Wszystkie są mieszkańcami Ameryki. Żyją w uściach rzek i w zatokach morskich. Pływają szybko i zwinnie. Należą do Ryb pomniejszych. Żołądek mają szupły bez kiszki grubey, a trzewia proste i krótkie. Nieznajdujemy w nich pęcherza do pływania.

R O D Z Á Y XI. (93.)

CIERNIOGŁÓW. *CEPHALACANTHUS*.

Cephalacanth. Fran. Stachelkopf. Niem.

Głowa prawie mierna, na przodzie nagle spadzista, krótkim tępyim pyskiem zakończona. Otwór paszczy mierny. Oczy duże. Tył głowy czterema długimi, w tył zwróconemi kolcami uzbroiony: z tych dwa większe naboczne z brzegami ząbkowanemi wyrównywiają długości brzucha. Promieni przyskrzelowych po trzy. Ciało podługne, okrągławe wrzecionkowate, łuskami pokryte. Na grzbiecie tylko jedna właściwa szeroka pletwa. Pletwy piersiowe, brzuchowe i podogonowe mierne. Kolce wolne i pletwy niewłaściwe żadne. n. p. *Gasterosteus Spinarella*. GL.

Tom IV.

Wiemy tylko o jednym gatunku, który się pojawia w morzu Indyjskim. Należy do liczby małych. Znajdujemy w nim żołądek obszerny i koma kiszki grubymi opatrzone, trzewia długie i pełne do pływania znacznej wielkości.

RODZĄY XII. (94.) MODRZYCA. COESIO.

Coesion. Fran. Lasurfisch. Niem.

Głowa mierna, wraz z pyskiem uważana tępo klinowata, ściśniona, łuskami pokryta. Pysk krótki, tępy. Otwór paszczy mierny. Szczeka wierzchnia cokolwiek przedłużalna. Zęby w szczękach bardzo liczne: w pierwszym rzędzie drobne spilkowate, w dalszych kutnerowate. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało podługne, ściśnione, miernie wysokie, łuskami miernymi pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroka, nie znacznie ku tyłowi coraz niższa, łuskami pokryta. Pletwa podogonowa przez pół węższa także łuskami porośnięta. Pletwy piersiowe i brzuchowe mierne. Przy nasadzie pletw brzuchowych trzy bardzo długie płożyste łuski. n. p. le Coesion azuror. LACÉP.

Nazwisko tego rodzaju wzięto w wszystkich prawie językach od przemagających maści w ubarwieniu Ryb tu należących. Jakoż obadwa dotąd znane gatunki są pięknie modre czyli niebiesko błękitne z świetnym metalicznie lazurowym połyskiem. Obadwa są niedawno odkryte w tych morzach, które południowe pobrzeża Azji i Afryki obławiano. Należą do liczby Ryb powabnych a małych.

RODZĄY XIII. (95.) SKRZEŁOŁUSK. POMATOMUS.

Pomatome. Fran. Pomatom. Niem.

Głowa mierna, wraz z pyskiem uważana tępo jaiowata, lekko ściśniona, łuskami dużymi (podobnie jak ciało) pokryta. Pysk bardzo krótki, tępy. Otwór paszczy mierny. Zęby w szczękach kutnerowate. Oczy przy wierzchu głowy, do siebie zbliżone, nad zwyczaj wielkie. Brzegi skrzeli poszczerbane. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało podługne, okrągławe, ogrubne, wrzecionkowate, dużymi łatkami odpadającymi łuskami pokryte. Na grzbiecie dwie mierne, od siebie odsunięte, właściwe pletwy. Pletwy piersiowe i brzuchowe małe. Pletwa podogonowa mierna naprzeciw drugiej grzbietowej. Wszystkie pletwy bez łusek. n. p. Pomatomus telescopus. Russ.

Z pewnością wiemy o jednym gatunku, który się pojawia w morzach pod strefą gorącą położonych. Został on niedawno odkryty. O jego sposobie życia nic dotąd pewnego niemamy.

RODZĄY XIV. (96.) ŻĄGLICA. JSTIOPHORUS.

Voilée. albo Porte-voile. Fran. Segelträger. Niem.

Głowa mała, klinowata w bardzo długi, szczupły pysk przechodzi. Pysk kończysty blisko trzecią część całkowitej długości ciała zajmuje. Szczęki nierówne. Szczeka wierzchnia poziomo prosta, przy

głowie płaską, dalej zaokrągloną, kończystą, długość trzy razy dłuższą niż spódnią. Koniec szczęki spodniej w górę zagięty. Zęby w szczękach i na podniebieniu drobne, kończyste. Otwór pasczy obszerny, aż po za oczy sięgający. Promieni przy skrzelowych po siedm. Ciało długie, ogrubne, kragławe; łuskami twardymi, podłużnymi, na siebie niezastającymi pokryte. Na grzbiecie pletwy dwie: pierwsza bardzo wielka, paraboliczna; druga mała. Pod ogonem dwie małe, drugiey grzbietowey podobne pletwy. Na bokach końca ogona (przy pławie ogonowey) długą wystającą krawędź czyni koniec ogona czworograniastym. Pletwy piersiowe wązko klinowate, miernie długie. Pletwy brzuchowe bardzo długie a wązkie, dwupromieniste. n. p. *Scomber gladius*. Blo.

Do tego rodzaju wiemy tylko o jednym gatunku, który się poławia w morzach pod strefą gorącą. Jest bardzo drapieżny. Żywi się prawie wyłącznie Rybami jnnymi. Dorasta bardzo okazałej wielkości. BANKS pisze, że w obecności jego złowiono *Zaglicę*, którą miała dziewięć stóp długości, wazyła dwieście funtów. GMELIN twierdzi, że się czasem poławiają do dwudziestu stóp długie. *Zaglicy* pomiernej wielkości mają mięso jędrne, smaczne i zdrowe; przeciwnie mięso zbyt przerosłych z przyczyny nadzwyczajnej tłustości jest niesmaczne i do strawienia trudne. — Ryby tego rodzaju pływają zwykle tak blisko pod powierzchnią wody, że wielką grzbietową pletwa całą nad wodę wystawiają, ażeby wysokość téj pletwy wyrównywała czwartę część całkowitej długości Ryby: z tąd żeglarze czynią wniosek, że Ryby tego rodzaju dla tego pletwę nad powierzchnią wody wystawiają, ażeby wiatr uderzając w nią (podobnie jak w żagiel na okręcie) przyspieszał ich pływanie: stósownie więc do tego wniosku nadali jéy w wszystkich językach jednoznaczne nazwiska rodzajowe.

Niektórzy Autorowie przez wzgląd na kształt pyska, policzyli wyżej wymieniony gatunek do rodzaju *Xiphias*: i tak SCHNEIDER umieścił go pod nazwiskiem *Xiphias velifer*. Niestósowność takiego pomieszczenia jest oczywista; bo ryby do rodzaju *Xiphias* należące (o których później mowa będzie) nie mają ani śladu pletw brzuchowych; gdy przeciwnie u *Zaglic* pletwy brzuchowe są długie, pionowo pod piersiowymi ustawione.

RODZAJ XV. (97.)

WIELGOPLAW. *NOMEUS*.

Pasteur. *Fran.* Breitflosser. *Niem.*

Głowa mierna, gładka. Pysk krótki, tępy. Pławów pasczy mały. Zęby w szczękach i na podniebieniu ostrokończyste. Oczy wielkie, eliptyczne. Promieni przy skrzelowych po pięć. Ciało długie, miernie wysokie, ściśnione, bardzo drobnymi łuskami pokryte. Na grzbiecie pletwy dwie do siebie zbliżone: pierwsza mierna; druga bardzo szeroka. Pletwy piersiowe mierne. Pletwy brzuchowe bardzo szerokie i długie, tylnym brzegiem do boków brzucha przyroste. n. p. *Gobius Gronovii*. GL.

Dotego rodzaju należą dwa gatunki. Obadwa mieszkają w morzach Amerykańskich pod strefą gorącą. Są z liczby Ryb drobnych. Szczególniejsze urządzenie ich pletw brzuchowych różni je od wszystkich jnnych Ryb tego pokrewieństwa.

RODZÁY XVI. (98.)
OSTROLIN. CARANX.

Caranx. Fran. Karanx. Niem.

Głowa mierna, wraz z pyskiem tępo klinowata, lekko ściśniona. Szczeka dolna cokolwiek dłuższą, w górę zadartą. Otwór paszczy mierny ukośnie w górę podany. Zęby w szczekach kutnerowate. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało długie, ściśnione; z boku widziane wrzecionkowane, łuskami pokryte. Liniia naboczna krzywa, łuskami ostro daszkowatemi oznaczona. Na grzbiecie pletwy dwie do siebie zbliżone: pierwsza mierna; druga bardzo szeroka. Pod ogonem jedna lub dwie pletwy. Pletwy piersiowe mierne, klinowate. Pletwy brzuchowe małe.

Ten rodzaj zawiera w sobie przeszło czternaście gatunków. Wszystkie żyją w morzach. Mięso maia jadalne i dosyć smaczne. CUVIER dzieli je na trzy następujące podrodzaie.

a. OSTROLIN. CARANX.

Liniia naboczna aż do pletwy ogonowey ostro daszkowatemi łuskami oznaczona. Pletw pod ogonem dwie: pierwsza mała o dwóch promieniach. n. p. Scomber trachurus GL.

Ten oddział jest náybogatszy w gatunki: zawiera on jch przeszło dziesięć z powyższey ogólney liczby.

b. SERYOLA. SERIOLA.

Sériole. Fran.

Liniia naboczna przy końcu gona niewyraźna. Reszta cech jak w oddziale przeszłym. n. p. Caranx Dumerili, Ris.

Tu należą dwa gatunki, z których za przykład wymieniony poławia się w morzu Szródziemném.

c. CYTULA. CITULA.

Citule. Fran.

Liniia naboczna aż do końca ogona wyraźna. Pod ogonem pletwa jedna. Pierwsze promienie wpletwie grzbietowey i w podogonowey znacznie nadblonę przedłużone. n. p. Caranx Cuvieri. n.

W tym oddziale mieści się tylko jeden gatunek, który niedawno został odkrytym.

Uważając z boku głowę Ryb tego rodzaju, znajdujemy w nię znaczne podobieństwo z głową Śledzia. — Na tém kończymy uwagi nad pokrewieństwem Ryb Wrzecionkowatych.

Tablica XVIII. (132.)			
P O K R E W I E Ń S T W O IV. (15.) K I E Ł B I Ó W K O W A T E. G O B I I.			
Ryby Kościste, Skrzelowate, Piersioplewne, mające głowę małą lub mierną; ciało długie, szczupłe walcowato okrągławe lub lekko ściśnione, rzadko ogrubne.			
		RODZAJE.	GENERA.
Pletwy brzuchowe	rozłączone; wierzch głowy	poprzecznymi, ruchomymi listwami pokryty	1. Trzymonaw. <i>Echeneis</i> .
	bez listw; na grzbiecie	pletwa; głowa jak u Węża	2. Węzogłów. <i>Ophicephalus</i> .
w jedną zrosłe; na grzbiecie	pletw dwie; piersiowe	pletw dwie; pysk	3. Siega. <i>Sillago</i> .
	bez łusek, zwyczajne	dlugi i przedłużalny	4. Kielbiorb. <i>Electris</i> .
	łuskami pokryte, łopatkowate	krótki	5. Ramiona. <i>Periophthalmus</i> .
	pletwa jedna; pletwy piersiowe bez łusk		6. Kielbówka. <i>Gobius</i> .
			7. Kielbień. <i>Gobioides</i> .

UWĄGI DO TABLICY XVIII. (132.)

Szczupłym, długim i mniej więcej zaokrąglonym ciałem Ryby tego Pokrewieństwa różnią się od innych do podrzędu Piersioplewnych policzonych. Wszystkie należą do liczby Ryb pomniejszych. Jedne mają pletwy brzuchowe rozłączone, czyli jak zwykle odosobnione; u drugich zaś znaydujemy je w jedną zrosłe i na spodzie ciała poniżej pletw piersiowych kształt łeyka lub trąbki kupieckiej naśladowujące. Między ostatnimi znaydziemy takie, których samice żywe dzieci na świat wydaia. Jakkolwiek więc wielkim jest podobieństwo, które okazują między sobą w zewnętrzną postać; tak z drugiej strony w wewnętrzną ich budowę postrzegamy tém ważniejsze różnice.

RODZAJ I. (99.)

TRZYMONAW. *ECHENEIS*.

Sucet. albo Echeneis. albo Arrête-nef. Fran.
Schiffshalter. albo Ansauger. albo Schildfisch. Niem.

Głowa długa a niska, płaska: na wierzchu eliptycznie rozszerzona, dwiema rzędami ukośnie poprzecznych, ruchomych, wschodkowato na siebie zastających listew pokryta. Otwór pasczy mierny. Szczeka spodnią cokolwiek dłuższą. Zęby w szczękach drobne, kończyste. Oczy małe na bokach głowy. Skrzela małe gładkie. Promieni przyskrzelowych od ośmiu do dziesięciu. Ciało długie, szczupłe, okrągławe, ku ogonowi nieznacznie coraz szczuplejsze, drobnymi łuskami lub skórą nagą pokryte. Na grzbiecie pletwa jedna szeroka a niska. Pł-

twa podogonową naprzeciw grzbietowej postawioną, jęć równą i podobną. Pletwy piersiowe i brzuchowe mierne, rozłączone. n. p. Echeneis lineata. SCHN.

Trzymonawów liczymy trzy gatunki. Wszystkie prawie są mieszkańcami mórz południowej półkuli ziemi. Jeden tylko (*Echeneis Remora*. GL.) pokazuje się czasem na Oceanie zachodnim i w morzu Śródziemnym, a ten jest náy dawniejszym znanym. Wszystkie mają tyle charakterystyki w kształcie głowy, że kto tylko raz opis ich z uwagą czytał: ten zaraz na pierwszy rzut oka poznać je powinien; gdyż w całej téj gromadzie nic podobnego nieznajdziemy. Głowa Trzymonowa jest spłaszczoną, i ma na wierzchu płaską eliptyczną tarcz, którą się składa z dwóch rzędów listew ruchomych. Te listwy są cienkie, kościane, na spodzie zewnętrznego brzegu trzema rzędami w tył podanych haczyków najeżone, tylnym brzegiem zapomocą osobnych muszkułów do głowy przytwierdzone, a przednim podobnie na siebie zastające jak listwy w zasuwownicy czyli zaluzyi (des jalousies) u okien, lub jak noże w szatkownicy. Liczba tych listew na głowie jest różną w różnych gatunkach. Tém to więc osobliwszym narzędziem na głowie przyczepiając się Trzymonawy do różnych ciał w morzu będących, jako to do skał, do okrętów, a nawet podług świadectwa wielu Pisarzy pod brzuchem Wielorybów, Ludojadów i tém podobnych wielkich zwierząt morskich: dają powód do pociesznej báieczki, że tak przyczepione do dna okrętowego náy większe okręty w biegu zatrzymują. — Wyznać muszę, iż musiałyby to być bardzo wielkie i silne Ryby, gdyby tyle dokazać umiały. Tym czasem właśnie ten gatunek (*Echeneis Remora*), któremu tak wiele przypisano, niedorasta dwóch stóp długości; a náy większy dotąd znany gatunek (*Echeneis Neucrates*. GL.) rzadko się zdarza siedm stóp długi. — Kto

widział z bliska okręt na morzu, lub przynajmniej kto má wyobrażenie ogromnej budowy tego statku morskiego, ten náy snadniejsze uczucie: o jle w podaniu o mocy Trzymonawów granice wierzytelności są przesadzone. —

Trzymonawy rozmnażają się przez jkrę. Żywią się náywięcej Skorupiakami i Mięczakami. Mięso mają chude, łykowane i niesmaczne. Żołądek znajdziemy w nich obszerny workowaty, kieszek grubych po pięć lub sześć, trzewia obszerne a krótkie. Nieznajdziemy w nich pęcherza do pławienia.

RODZĄY II. (100.)

WĘŻOGŁÓW OPHICEPHALUS.

Ophicephale. Fran. Schlangenkopf. Niem.

Głowa mierna, spłaszczona, cała łuskami pokryta. Pysk krótki, płaski z przodu zaokrąglony. Łuski na wierzchu głowy duże, nierówne, wielokątne, podobnie jak u Węża gładko leżące. Otwór paszczy obszerny. Zęby na bokach szczęk rzadkie spilkowato haczykowate: jenne zęby drobne, gęste. Oczy na bokach głowy. Skrzela małe bezbronne. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało długie, szczupłe, okrągławe niemal walcowate, szorstkiemi, mierzniemi łuskami pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroka: podogonową jęć podobną, znacznie węższą. Pletwy piersiowe i brzuchowe mierne, rozłączone. n. p. *Ophicephalus punctatus*. BLO.

Rodzay ten składa się z dwóch gatunków. Obadwa są mieszkańcami rzek i jezior Trankwebarskich, gdzie się bardzo licznie potawiają. Większą

część życia swego spędzają zagrzebane głęboko w mule pod wodą. Taki sposób życia wskazawszy im Przyrodzenie, opatrzyło ich dychawki szczególne urządzeniem: jakoż pod skrzelami znajdujemy u nich osobne żalony z cienkich przybyszowych kości, które w czasie oddychania nie dopuszczają błota i mułu do dychawek. *Węzogłowy* rozmnażają się przez jkrę. Żywią się nąwcięcymi koralami roślin wodnych. Dorastają pomiernej wielkości; gdyż nąwcięsze przy grubości ramienia ludzkiego miękają po dwie stopy długości. Mięso ich obok wybornego smaku jest bardzo zdrowe.

R O D Z Á Y III. (101.)

S I Ł G A. S I L L A G O.

Sillago. Fran.

Głowa mierna, łuskami pokryta. Pysk długi i przedłużalny bez wąsów. Wargi grube. Otwór paszczy mały. Zęby liczne: skrajne drobne spilkowate, dalsze kutnerowate. Skrzela drobno ząbkowane mają po jednym kolcu. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało długie, lekko ściśnione, łuskami miernymi pokryte. Na grzbiecie pletw dwie: pierwsza wąska a wysoka; druga szeroka a niska. Podogonowa drugiego grzbietowego podobna. Pletwy piersiowe i brzuchowe mierne, rozłączone. n. p. *Sciaena Malabarica*. SCHN.

Znany dotąd dwa gatunki. Ojczyzną obu dwóch są morza wschodnio Indyjskie. Żywią się one nąwcięcymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Mięso mają wyborne. Dorastają pomiernej wielkości. — Gatunek za przykład podany jest cokol-

wiek dawniejszym; lecz drugi (*Sillago domina*. Cuv.) dopiero przed kilku latami do zbiorów Europejskich przywieziony, różni się tem od tamtego, że w pierwszej pletwie grzbietowej ma pierwszy promień tak długi jak całe ciało. — Ponieważ Ryby tego rodzaju przy chwytaniu zdobyczy mogą pysk znacznie przedłużać, a tem samem sięgają nim przedmiotów odległych bez zbliżania się do nich: od tego więc dostały nazwisko rodzajowe.

R O D Z Á Y IV. (102.)

K I E Ł B I O R Y B. E L E O T R I S.

Eleotris. Fran.

Głowa mierna, spłaszczona, lekko spadzista. Pysk krótki, tępy, z przodu zaokrąglony. Otwór paszczy miernie obszerny. Szczeka spodnia cokolwiek dłuższa. Zęby spilkowate, kończyste. Oczy mierne na bokach przy wierzchu głowy. Skrzela bezbronne. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało długie, szczupłe, lekko ściśnione, drobnymi łuskami pokryte. (Za otworem odchodowym u samców wyrost mięsisty w kształcie długiej brodawki.) Na grzbiecie pletwy dwie: pierwsza węższa a wysoka z promieniami znacznie nad błonę przedłużonemi; druga szeroka a niska. Podogonowa drugiego grzbietowego podobna. Pletwy piersiowe mierne, brzuchowe rozłączone. n. p. *Gobius strigatus*. GL.

Kielbiorybów znany cztery gatunki. Z tych dwa dawniejsze znane żyją na południowej półkuli ziemi; dwóch zaś nowo odkrytych ojczyzna jest niewiadoma. Dawniejsze znane lubią bawić na dnie wód i zagrzebywać się w mule. Żywią się drobnymi nie-

grzbietnemi zwierzętami wodnemi, tudzież młodym narybkiem i jkrą Ryb jnnych. Należą do liczby Ryb drobnych. Ich sposób rozmnażania się jeszcze jest niewiadomy; z wyrostu jednakże, który spostrzegamy u samców w tyle przy otworze odchodowym, można się domyślać, że samice ich należą do liczby tych, które żywe dzieci na świat wydaia.

Ryby tego rodzaju rozebrał LACÉPÈDE na dwa następujące rodzaje, mianowicie: *Gobimorus* i *Gobimoroides*. Do pierwszego liczy takie, które mają pletwy grzbietowe do siebie zbliżone, jak to widzimy u gatunku wyżey za przykład podanego. Do drugiego zaś wciela takie, u których pletwy grzbietowe są od siebie oddalone, jak to n. p. *Gobius pisonis*. GL. — Uważając CUVIER tę różnicę za mniey znaczącą, połączył te dwa rodzaje w ten jeden, o którym właśnie mówimy.

RODZAY V. (103.)

RAMIONA. PERIOPHTALMUS.

Periophtalme. Fran.

Głowa mierna, na przodzie wraz z pyskiem nagle przycięta; u góry zwiężoną, prawie daszkowatą, całą łuskami pokrytą. Otwór pasczy mierny. Pysk bardzo krótki. Szczęki prawie równo długie: wierzchnia głęboka, na brzegach niby poszczerbaną; spodnia płytka. Skrzela bezbronne. Promieni przy-skrzelowych po dwa lub po trzy. Oczy duże na przodzie przy wierzchu głowy bardzo do siebie zbliżone, u spodu powieką opatrzone. Na grzbiecie pletwy dwie mierne, od siebie oddalone. Pletwa podogonowa naprzeciw drugiey grzbietowey. Pletwy piersiowe łopatkowato zaokrąglone, na dłu-

gich, grubych, łuską pokrytych ramionach osadzone. Brzuchowe albo całkiem albo do pewney tylko części w jedną zrosłe.

Do tego rodzaju liczymy pięć gatunków; a te żyją na wyspach Moluckich w słodkich namulistych wodach. Szczególniejsze ich pletwy piersiowe mają postać łopatek, albo raczey postać dość długich, szerokich i łuskami pokrytych a wachlarzykami zakończonych ramion, różnią je od wszystkich dotąd znanych Ryb; bo zupełnie tak zbudowanych pletw w żadnym rodzaju nieznaydziemy. Te pletwy piersiowe służą jm tak za narzędzie do pływania jak za podpory podczas pełzania po wilgotnych brzegach, na które często wylazają już to uciekając z wody przed nieprzyjaciołmi swoimi, już téż szukając Owadów i Robaków do pożywienia. Od tak ramionowatych pletw piersiowych pochodzi ich polskie nazwisko rodzajowe. Wszystkie *Ramiony* należą do liczby Ryb pomniejszych. Wszystkie mogą bardzo długo żyć bez wody. Podług jakości pletw brzuchowych dzielimy je na dwa oddziały.

a. Pletwy brzuchowe tylko przy nasadzie z sobą zrosłe, a przy końcu rozłączone. n. p. *Gobius Köhlreuteri*. PALL.

Do tego oddziału należą dwa gatunki z powyższej ogólnej liczby. Obadwa mają po dwa promienie przyskrzelowe.

b. Pletwy brzuchowe w kształcie lęka aż do końca z sobą zrosłe. n. p. *Gobius Schlosseri*. PALL.

Tu należą z powyższej liczby trzy gatunki, z których prawie wszystkie mają po trzy promienie przyskrzelowe.

K I E Ł B I Ó W K A. G O B I U S.

Gobie. albo Boulereau. albo Gougeon-de-Mer. Fran.
Meergrundel. albo Trichterfisch. Niem.

Głowa mierną, na bokach nabrzmiatą. Pysk tęp. Otwór paszczy mierny. Szczęki prawie równe. Zęby drobne, spilkowate. Oczy mierne lub małe na wierzchu głowy do siebie zbliżone. Skrzela zaokrąglone. Otwory podskrzelowe małe. Promieni przyskrzelowych po cztery lub po pięć. Ciało długie, szczupłe, okrągławe; drobnymi łuskami pokryte. (U samców w tyle przy otworze odchodowym wyrost mięsisty w kształcie podłużnej brodawki). Na grzbiecie pletwy dwie: z tych pierwszą węższą niż drugą. Pletwa podogonowa naprzeciw drugiej grzbietowej ustawiona i jęj podobna. Pletwy piersiowe zwyczajne, mierne, łuskami niepokryte. Pletwy brzuchowe w kształcie płtykiego lęyka z sobą zrosłe. n. p. *Gobius niger*. GL.

Ten rodzaj w mieści sobie blisko dwadzieścia gatunków. Wszystkie należą do liczby Ryb małych. Żyją w morzach. Większą część życia trawia na dnie wód ukryte między skałami i zawadami, gdzie na zdobycz czatują. Żywią się drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Pożeraia także młody narybek i jkrę Ryb jnnych. Znáydujemy w nich pęcherz do pływania mały, pojedynczy: żołądek mierny bez kiszki grubey a trzewia krótkie. Niektórzy Autorowie są tego zdania, że wyrost mięsisty, który u samców tego rodzaju przy otworze odchodowym postrzegamy, zastępuje miejsce członka płodnego. Jakoż wiele jest takich tu należących gatunków, o których wiemy, że jch samice żywe dzieci na świat wydaia.

Ten

Ten rodzaj możnaby podzielić na dwa oddziały: w pierwszym z tych byłyby takie, które miały ciało grubsze a krótsze i przytém pletwy grzbietowe znacznie od siebie odsunione. Takim jest gatunek wyżey za przykád podany. W drugim zaś oddziale pomieściły by się te gatunki, których ciało jest szczuplejsze a dłuższe i przy tém pletwy grzbietowe do siebie zbliżone: takim jest n. p. *Gobius lanceolatus*. GL. Ostatnim oddziałem objęte ryby czynia kształtem ciała piękny przechód do rodzaju następującego.

K I E Ł B I E Ń. G O B I O I D E S.

Gobioide. Fran. Gobioïd. Niem.

Głowa mierną. Pysk niedowieraiący się. Zęby w szczękach drobne, spilkowate. Skrzela bezbronne. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało długie, szczupłe, wysmukłe, okrągławe, ślizgą skórą pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroka; podogonowa jęj podobna: obiedwie do ogonowej zbliżone. Pletwy piersiowe małe, zaokrąglone. Pletwy brzuchowe w jedną zrosłe. n. p. *Gobius anguillaris*. GL.

Znáymy tylko jeden gatunek Kiełbieniów, który się má poławiać w Chinach; lecz o jego sposobie życia i o miejscu pobytu nic dotąd pewnego nie wiemy. —

Płetwa podogonowa		Płetwa grzbietowa		Płetwa piersiowa		Płetwa brzuszna		Płetwa ogonowa		Płetwa żabka	
zadna; płetw na grzbiecie	dwie zbliżone: tęgą bardzo szeroką z ogonową złączoną	zadna; płetw na grzbiecie	bez kolców	zadna; płetw na grzbiecie	bez kolców	zadna; płetw na grzbiecie	bez kolców	zadna; płetw na grzbiecie	bez kolców	zadna; płetw na grzbiecie	bez kolców
bardzo mała; pysk	krótki; kłódka brzuchową przez całe ciało przesiada	bardzo mała; pysk	krótki; kłódka brzuchową przez całe ciało przesiada	bardzo mała; pysk	krótki; kłódka brzuchową przez całe ciało przesiada	bardzo mała; pysk	krótki; kłódka brzuchową przez całe ciało przesiada	bardzo mała; pysk	krótki; kłódka brzuchową przez całe ciało przesiada	bardzo mała; pysk	krótki; kłódka brzuchową przez całe ciało przesiada
szeroła, z ogonową	złączoną; brzuch	szeroła, z ogonową	złączoną; brzuch	szeroła, z ogonową	złączoną; brzuch	szeroła, z ogonową	złączoną; brzuch	szeroła, z ogonową	złączoną; brzuch	szeroła, z ogonową	złączoną; brzuch
niezłączoną; wąsy	mierny; na grzbiecie	niezłączoną; wąsy	mierny; na grzbiecie	niezłączoną; wąsy	mierny; na grzbiecie	niezłączoną; wąsy	mierny; na grzbiecie	niezłączoną; wąsy	mierny; na grzbiecie	niezłączoną; wąsy	mierny; na grzbiecie
żadne; pysk bardzo krótki	1. Włosoplław. <i>Regalecus</i> .	żadne; pysk bardzo krótki	2. Listwica. <i>Cymnurus</i> .	żadne; pysk bardzo krótki	3. Spilkobok. <i>Trachypneus</i> .	żadne; pysk bardzo krótki	4. Długobrzuch. <i>Lophotus</i> .	żadne; pysk bardzo krótki	5. Łuskopłyn. <i>Lepidopus</i> .	żadne; pysk bardzo krótki	6. Wsrega. <i>Cepola</i> .
											7. Smagła. <i>Maccourus</i> .
											8. Pojedynka. <i>Leptodus</i> .
											9. Płaskowaga. <i>Opistognathus</i> .
											10. Złotolusk. <i>Coryphaena</i> .

Tablica XIX. (133.)

P O K R E W I E Ń S T W O V. (14) W S T Ę G O W A T E. T A E N I O I D E S.

Ryby Kościste, Skrzelowe, Piersioplewe, mające głowę mierną lub małą, rzadko dużą; ciało długie, mocno ściśnione, cienkie, wąskie; płetwy na grzbiecie bardzo szerokie; płetwy piersiowe (jak zwykle) rozłączone.

RODZAJE.

GENERA.

UWAGI DO TABLICY XIX. (133.)

Już samo nazwisko tego pokrewieństwa ostrzega nas o kształcie Ryb tu należących. Jakoż niemal wszystkie mają ciało w ścisłym znaczeniu wstęgowe; t. j. mocno ściśnione, cienkie, wąskie, a przytém długie. Nadto jch niskie płetwy grzbietowe (a u wielu i podogonowe) będąc bardzo szerokie, bo prawie przez całe ciało przesiadające, czynią je tém bardzięj wstążkom podobnemi. Ta cienkość jch ciała obok znaczney długości jest przyczyną, że pływają wężykowatym sposobem, czyli odbywając esowate poruszenia całym ciałem swoim. Takie jch pływanie jest bardzo ręczne, ale u większej liczby niedługo trwałe. Zwiłają się w prawdzie szybko jak łyskawica; lecz ledwie kilka tak gwałtownych poruszeń zrobiły, opadają znowu na dno wody. Wszystkie prawie rozmnażają się przez jkrę. Żyją w morzach. Większa jch liczba pokryta jest skórą nagą. Niektóre z pomiędzy nich dorastają bardzo znaczney długości. Jch sposób życia, równie jak urządzenie wnętrzości znaydziemy różne w różnych rodzajach.

RODZAJ I. (106.)

WŁOSOPŁAW. *REGALECUS*.

Regalec. albo Roi-des-Harengs Fran.

Regalekk. Niem.

Głowa mała, na bokach tarczami płaskiemi na siebie zastaiącemi pokryta. Pysk krótki. Otwór paszczy mierny, zaokrąglony. Szczęki prawie równe, cokolwiek przedłużalne. Zęby w szczękach

drobne. Skrzela z kilku części złożone. Promieni przyskrzelowych po cztery lub po pięć: Oczy mierne. Ciało wstęgowe, bardzo długie, nagą skórą pokryte. Na grzbiecie pletwy dwie do siebie zbliżone: pierwszą zaraz przy głowie wąską; drugą bardzo szeroką a niską przez cały grzbiet przestającą, i koniec ogona otaczającą. Pletwy piersiowe małe. Zamiast pletw brzuchowych dwa grube długie włosy. Pletwa podogonowa żadna. Otwór oddechowy blisko szrodka ciała. n. p. Regalecus Glesne. Asc.

Od włoskowatych pletw brzuchowych, które tak uderzającą są cechą, nadaliśmy nazwisko temu rodzajowi. Liczymy w nim z pewnością dwa gatunki. Obadwa żyją w morzach przybiegunowych. Żywią się Robakami i Owadami wodnymi. Gatunek za przykład wymieniony poławia się nączyściami około brzegów Norwegii, i miéwa do osmnastu stóp długości. Norwegscy rybacy nazywają go w języku swoim *Królem Sledziów*, a to zapewne z téj przyczyny; ponieważ zwykle wraz z *Sledziami* łowionym bywają. W całej zaś postaci swojej niema nic takiego, coby *Sledzia* przypominało.

RODZÁY II. (107.)

LISTWICA. GYMNETRUS.

Gymnètre. Fran. Gymneter. Niem.

Głowa mała. Pysk krótki, tępy. Szczęka wierzchnią składaną, bardzo przedłużalną. Otwór paści mierny. Zęby w szczękach drobne kończyste. (Promieni przyskrzelowych po — ?) Ciało długie, mocno ściśnione, cienkie, wąskie, gładkie. Pletwa

na grzbiecie jedna niską, przez cały grzbiet przestającą, od pletwy ogonowej oddzieloną. Pletwa podogonowa żadna. Pletwy piersiowe i brzuchowe zwyczajne, małe. n. p. *Gymnetrus cepedianus*. Ris.

Ten rodzaj má dotąd tylko jeden gatunek, który należy do liczby pięknych Ryb morza Szródziemnego; jest bowiem błękitnawo biały, szrébrzysto połyskujący, okrągłemi czárnemi plamami upstrzony, pięknie czerwónemi pletwami opatrzony. Dorasta czterech stóp długości.

Co zaś do Ryby, o której Bloch pod nazwiskiem *Gymnetrus Hawkenii* spominá: o téj nic pewnego wyrzec nieumiemy; gdyż jéy opis wsparty jest tylko na rysunku przysłanym z Indyy wschodnich, którego wierzytelność niektórzy Autorowie wątpliwości poddają.

RODZÁY III. (108.)

ŚPIŁKOBOK. TRACHYPTERUS.

Sabre. Fran. Sägeschwanz Niem.

Głowa mała, spadzista. Pysk tępy. Szczęki przedłużalne. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało długie, mocno ściśnione, cienkie, wąskie. Linia naboczna prosta, rzędem śpiłkowatych kolców najęzona. Spód ogona pilasto ząbkowany. Pletwa na grzbiecie jedna niską, przez cały grzbiet przestającą, od ogonowej oddzieloną. Pierwsze promienie w pletwie grzbietowej ząbkowane; dalsze zaś zaokrąglone. Pletwy piersiowe i brzuchowe zwyczajne, mierne. Pletwa podogonowa żadna. Otwór oddechowy przy szrodku ciała. n. p. *Trachypterus taenia*. SCHN.

W tym rodzaju mieścimy jeden gatunek, który żyje w morzu Szródziemném. Żywi się niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Dorasta dwóch stóp długości. Jest pięknie szrebrzysto połyskująca. Mięso ma niesmaczne, i rzadko bywa jądany.

RODZĄY IV. (109.)

DŁUGOBRZUCH. *LOPHOTUS*.

Lophote. Fran. Langbauch. Niem.

Głowa mała z szczytem kościanym ostrym. Przy tyle głowy kołec potężny zaczyna pletwę grzbietową. Pletwa grzbietowa przez cały grzbiet przestająca, od pletwy ogonowej odznaczona. Pletwa ogonowa kończąca. Pletwa podogonowa bardzo mała. Pletwy piersiowe mierne, na przodzie kołcem wzmocnione; brzuchowe małe. Pysk krótki. Otwór pasczy ukośnie w górę zwrócony. Zęby rzadkie, spilkowate. Oczy wielkie. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało długie, gładkie, mocno ściśnione, cienkie, ku tyłowi coraz węższe. Otwór odchodowy blisko końca ogona. n. p. *Lophotus Lacepedi. Gior.*

Ten rodzaj liczy dotąd tylko jeden gatunek. Żyje on w morzu Szródziemném. Należy do liczby Ryb rzadko pokazujących się. Dorasta czterech stóp długości. Jego sposób życia jest nam jeszcze nieznany. Długobrzuchy różnią się szczególnież tym od jnnych do tego pokrewieństwa należących, że ich klątka brzuchowa przestaje prawie przez całą długość ich ciała. Z tad otwór ich odchodowy znajduje się blisko końca ogona, a bardzo mała pletwa podogonowa tuż przy pletwie ogonowej.

Taką długość komory brzuchowej jest rzeczą arcy rzadką u *Ryb Kościstych*.

RODZĄY V. (110.)

ŁUSKOPEŁYN. *LEPIDOPUS*.

Lepidope. albo Jarretiére. Fran. Schuppenfüssler. Niem.

Głowa mierna, lekko wypukła. Pysk długi, kończysty. Szczeka spodnią prostą, dłuższą niż wierzchnią. Zęby w szczękach drobne spilkowate. Otwór pasczy obszerny. Oczy duże na bokach głowy. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało gładkie, długie, mocno ściśnione, cienkie, ku tyłowi coraz węższe. Otwór odchodowy przy szrodku ciała. Pletwa grzbietowa niska, prawie przez cały grzbiet przestająca, od ogonowej odsunięta. Pletwy piersiowe i ogonowa małe, klinowate. Zamiast pletw brzuchowych wiszą dwie długie, lancetowato listkowate, ruchome łuski; zamiast pletwy podogonowej jedna przeszłóm podobna łuska. n. p. *Lepidopus argenteus. Gou.*

Sczególniejszy gatunek pletw brzuchowych i podogonowej, które u Ryb tego rodzaju po raz pierwszy postrzegamy, zjednął jn prawie w wszystkich językach blisko znaczne nazwiska rodzajowe. Liczby tu należących gatunków dotąd oznaczyć nie umiemy, chociaż o nich kilku Badaczów pisało. — Każdy bowiem pisał o nich, jako o Rybach nowo odkrytych: każdy też nadając jn jnne nazwisko, przedstawiał w opisie swoim tylko cechy náyogólniejsze t. j. cechy rodzajowe. Dotąd nam wiadome ich opisy są następujące: *Trichiurus caudatus.* w *Mémo. de Stokh.* 1788. — 2. *Trichiurus gladius.* *HOLTEN.*

w Mém. de la Soc. d'Hist. nat. de Copenh. Vol. V. Cah. 1. pl. 2. — 3. *Vandellius lusitanicus*. SH. — 4. *Ziphothea tetradens*. MONTAG. Wernerian. Soc. I. pl. 2. i 3. — 5. *le Lépidope* Peron. RIS. — Czy pod temi pięcioma nazwiskami jest tyleż osobnych gatunków zawartych? lub czy te nazwiska potrzeba uważać za synonimy do jednego gatunku ściągające się? to jeszcze jest zagadką. Gatunek naprzód wymieniony (*Lepidopus argenteus* Gov.) poławia się w morzu Śródziemném w bliskości pobrzeż Francuzkich. Dorasta czterech stóp długości, i jest bardzo pięknie szrébrzysto połyskujący.

R O D Z Á Y VI. (III.)

W S T Ę G A. C E P O L A.

Ruban. albo Cépole. Fran. Bandfisch. Niem.

Głowa mierna, tępa. Pysk krótki, tępy. Szczeka spodnią dłuższą, w górę zagiętą. Otwór pasczy obszerny, ukośnie w górę zwrócony. Zęby rzadkie, spilkowate. Oczy duże na bokach przy wiérzchu głowy. Skrzela dwudzielne. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało gładkie, długie, mocno ściśnione, cienkie, ku tyłowi nieznacznie coraz węższe. Otwór odchodowy blisko głowy. Pletwa grzbietowa niska przez cały grzbiet przestaie; podogonowa ję podobna i niewiele węższą: obiedwie do pletwy ogonowej zbliżone. Pletwy piersiowe i brzuchowe małe, zwyczajne, n. p. Cepola Taenia. GL.

Wiemy o dwóch gatunkach, które się poławiają w morzu Śródziemném. Mięwają czasem po sześć stóp długości; ale przy tém tak są cienkie, że się wpół przeźrzoczystymi wydają. Są dość powabnie ubarwione. Żywią się náywięcéy Mięczakami

i Skorupiákami. Mięso jch jest chude i niesmaczne: dla tego też rzádko bywá jądane. Używają go tylko na ponętę dla Ryb jnnych. Jch klátka brzuchowá tak jest krótká, że ledwie wyrównywá długości głowy: stósownie do ję obszérności. Znáydujemy w nich wnétrznosci bardzo szczupłe. Jch pęcherz do pływaniá będąc dosyć długi, umieszczony jest w nasadzie ogona: takie jego umieszczenie postrzegamy tu po ráz piérwszy. Sposób rozmnażania się *Wstęg* jest jeszcze niewiadomy.

R O D Z Á Y VII. (II2.)

S M A G L A. M A C R O U R U S.

Poisson-à-longue-queue. albo Macroure. albo Berglax. Fran. Berglachs. Niem.

Głowa duża, ściśniona, na wiérzchu płaska, całá szorstkiemi łuskami pokryta. Pysk tępy. Szczeka wiérzchnią wysoká, na przodzie w kształcie ludzkiego nosa zakończona, cokolwiek dłuższą. Podbrodek jednym wąsem opatrzony. Otwór pasczy obszerny. Zęby drobne, spilkowato haczykowate kilkoma rzędami w szczękach. Język i podniebienie bez zębów. Promieni przyskrzelowych po sześć. Oczy bardzo wielkie. Ciało długie, ściśnione: przy głowie miernie wysokie, ogrubne; za otworem odchodowym mocno ściśnione, cienkie, nagle ku tyłowi coraz cieńsze i węższe: całá dużá szorstką, kolcowatą łuską pokryte. Otwór odchodowy bliżę głowy niż końca ogona. Na grzbiecie pletwy dwie rozsunięte: piérwszą wąską, miernie wysoká; drugá niská bardzo szeroká, koniec ogona otaczająca, i z podobną sobie podogonową złączoną. Ogon bardzo długi, cienki, kończysty. Pletwy piersiowe i brzuchowe mierne. n. p. *Macrourus rupestris*. Blo.

Do tego rodzaju należy dotąd tylko jeden gatunek; a ten polawia się w zatokach morskich przy Grenlandyi. Szczególniejszą ta Ryba, różniącą się od wszystkich dotąd znanych Ryb kształtem i długością ogona, przeszedłszy w dawniejszych systemach różne rzędy i rodzaje, doczekała się наконец, że dla niej BLOCH osobny rodzaj utworzył.

Smagla ma pokrycie tak szorstkie, że posunawszy po niej ręką od ogona ku głowie, można sobie na niej dłoń i palce pokalczyć; każda, albowiem jęć łuska ma szrodek wywyższony, ostry i małym w tył podanym kolcem najęzony. Należy ona do Ryb drapieżnych. Żyje w największych głębiach. Dorasta czterech i więcej stóp długości: z czego ogon blisko trzy czwarte części zajmuje. Grenlandczycy łowią ją na wędy. Złowioną tak się nadyma (z bojaźni czy też ze złości), że jęć wielkie oczy z osady swojej na wierzch występują. Tym sposobem spożycie jęć staie się nieprzyjemnym i okropnym. Mięso ma smaczne, i od tamtejszych mieszkańców wielce lubione. Skład jęć wnętrzości jeszcze jest nieznaomy; bo należąc w zbiorach zoologicznych do liczby największych osobliwości, niebyła dotąd w naukowym względzie rozbięrana.

R O D Z Á Y VIII. (113.)

POJEDYNKA. *LEPTOPODUS*.

Leptopode. Fran.

Głowa mierna, ściśniona z szczytem ostrym. Pysk krótki, tępy. (Promieni przyskrzelowych po—?) Ciało długie, ściśnione, wysmukłe, łuskami pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroka; podogonowa jęć podobna, lecz cokolwiek krótsza: obie-

dwie z ogonową złączone. Ogon kończysty. Pletwy piersiowe mierne. Brzuchowe małe, jedno promieniste. n. p. Oligopode noire. Rus.

CUVIER liczy do tego rodzaju tylko jeden gatunek, który żyje w morzu szródziemnym. Należy on do liczby Ryb drobnych. O jego sposobie życia nic dotąd pewnego nie wiemy.

R O D Z Á Y IX. (114.)

PLASKOWAŚ. *OPISTOGNATHUS*.

Opistognathe. Fran.

Głowa mała. Pysk tępy, krótki. U szczęki wierzchniej dwa długie, płaskie, w tył zwrócone wąsy. Zęby w szczękach drobne gęste, liczne, kończyste. (Promieni przyskrzelowych po—?). Ciało długie, ściśnione, wysmukłe, gładkie. Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroka, prawie przez cały grzbiet przestając; podogonowa jęć podobna: obiedwie do ogonowej zbliżone. Pletwy piersiowe mierne. Brzuchowe małe, tróypromieniste. n. p. Opistognathus Sonnerati. Cuv.

Tylko jeden dopiero wymieniony gatunek należy do tego rodzaju. Zamieszkuje on morza wschodnio Indyjskie: z kąd pierwszy jego exemplarz przywiózł przed kilku latami SONNERAT do Paryżkiego zbioru Zoologicznego. O sposobie życia i o użyteczności téj Ryby nic dotąd pewnego niewiemy.

R O D Z Á Y X. (115.)

ZŁOTOŁUSK. *CORYPHAENA*.

Coryphène. albo Dorade. Fran. Stutzkopf. Niem.

Głowa mierna, ściśniona, wysoka z szczytem ostrym. Pysk krótki, wraz z czołem łukowato przycięty. Szczęki prawie równe. Otwór paszczy obszerny. Zęby w paszczy bardzo liczne, drobno spilkowate lub kutnerowate. Oczy mierne, nisko przy otworze paszczy umieszczone. Promieni przyskrzelowych od pięciu do siedmiu. Ciało długie, ściśnione, drobnymi łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa prawie przez cały grzbiet przestającą, od ogonowej odsuniętą. Podogonową jęj podobną, lecz znacznie węższą. Otwór odchodowy blisko szrodka ciała. Pletwy piersiowe i brzuchowe mierne.

Do tego rodzaju naliczył GMELIN dziewiętnaście gatunków; lecz ściśle biorąc, znamy tylko cztery gatunki Złotołusków, które CUVIER na dwa oddziały rozdziela.

a. Zęby drobne spilkowate jednym rzędem w szczękach.

Do tego oddziału policzył CUVIER dwa następujące gatunki: 1. *Coryphaena pompylus*. LIN. i 2. *Coryphaena fasciolata*. PALL. i nazywają je *les Centrolophes*.

b. Zęby bardzo liczne, prawie kutnerowate.

CUVIER nazywają ten oddział *les Coryphènes proprement dites*, i liczy tu gatunki: 1. *Coryphaena hippurus*. GL. — i 2. *Scomber palagicus*. MUS. AD. FRED. pl. XXX. f. 3.

Złotołuski dostały nazwisko od bardzo świetnego połysku łusek na ciele, który w niektórych gatunkach zdaje się przewyższać połysk náyczystsze-
go złota. Ta jednakże ich piękność ustaie wraz z życiem. Wszystkie Złotołuski są bardzo drapieżne i żarłoczne. Náywiększy między niemi gatunek (*Coryphaena Hippurus*) zwany pospolicie *Del-
finem*, dorasta pięciu stóp długości. Plywają nadzwyczaj szybko, a towarzysząc płynącemu okrętom, po-
żerają wyrzucone z niego kawałki ciał zwierzęcych: z téj przyczyny padają bardzo często ofiarą schwy-
tany na wędę. — Wszystkie mają mięso tłuste i smaczne. Większą ich liczba poławia się w morzu Szródziemnem.

Szczyt głowy		Ryby Kościste, Skrzelowane, Piersioplewe, mające głowę mierną lub małą; ciało podługne, ogrubne, ściśnione, mniej więcej wysokie: brzegi skrzeli bez ząbkowania i bez kolców.	
ostry; czoło nity przycięte, nagle spadające; ciało ściśnione stożkowate	1. Ostrogłów.	genera.	
prawie żądne; żęby wyszczerzone, łuskowate na sobie ustawione, tępe	2. Nęgozęb.		
precikowate, bardzo długie	3. Pęmina.		
podbroda	4. Drobnowąg.		
liczne drobne	5. Barwena.		
dwadzieścia	6. Łaszczyk.		
zwykłe; wąsy	7. Zębówka.		
żądne; żęby	8. Złotokres.		
konieczne	9. Klinorób.		
haczykowate, długie	10. Junaczek.		
proste; na grzbiecie	11. Męgoliń.		
plewki dwie: pierwszą wysoką	12. Tęczak.		
plewka jedna	13. Wargacz.		
tegie	14. Łuskogłów.		
w niecy promienie wielkie	15. Chytroręby.		
plewki dwie: pierwszą wysoką	16. Goździen.		
plewka jedna	17. Chytroręba.		
tegie	18. Smugówka.		
w niecy promienie wielkie	19. Cyhla.		
grube; linie nabocznych			
więcej niż po jednej; głowa mała			
po jednej; głowa			
gładsza łuskami niepokryta			
łuskowata; plewa ogonowa			
łuskowata			
grube; głowa			
gładsza; pletwy brzuchowe			
łuskami pokryta			
mierny			
obszerny			
przedłużalny; wargi			
grube; głowa			
gładsza; pletwy brzuchowe			
łuskami pokryta			
mierny			
obszerny			
przedłużalny; wargi			
grube; głowa			
gładsza; pletwy brzuchowe			
łuskami pokryta			
mierny			
obszerny			

UWAGI DO TABLICY XX. (134.)

Ryby tego pokrewieństwa mają ciało podługne, ogrubne, miernie wysokie, mniej więcej ściśnione i łuskami pokryte: nadto mają w pletwach szczytowych albo wszystkie, albo przynajmniej znaczną część promieni tęgich, ostrokończystych: są tym sposobem wielce podobne Rybom należącym do pokrewieństwa następującego. ARTEDI pierwszy z systematycznych Ichtyologów porządkując Ryby (po części) podług jakości promieni w pletwach szczytowych, utworzył z tych dwóch pokrewieństw jeden rząd pod nazwiskiem *Acanthopterygii*, które w języku polskim można by oddać przez wyraz *Ostropletwe*. Mimo tak wielkie podobieństwo w punktach wyżej wymienionych, Ryby *Bezbronne* różnią się od Ryb pokrewieństwa następującego, że te mają brzegi skrzeli tępe, czyli bez wycinków ząbkowanych i kolczastych, co wyrazem skrzeli bezbronnych czyli nieuzbrojonych oznaczamy.

Wszystkie Ryby tego pokrewieństwa mają wstęp do gardła opatrzone trzema osobnymi kośćmi, z których dwie mniejsze przytwierdzone są do podniebienia; trzecią zaś największą przyrosłą jest do tylny części języka. Te trzy kości gardłowe uzbrojone są zębami dużymi z tą jednak różnicą, że w jednych rodzajach te zęby są stożkowate, w drugich spilkowate, w jnnych nakoniec ziarnkowate lub słupkowate. Co zaś do zębów na brzegach szczęk będących? te są różne w różnych rodzajach. Wszystkie tu należące Ryby rozmnażają się przez jkrę. Większą ich liczba zamieszkuje morza bardziej ku równikowi posunione, celuje powabnością w ubarwieniu. U większych ich liczby widzimy na grzbiecie tylko po jednej szerokiej pletwie. Urządzeniem wnętrza różnią się one mniej więcej między sobą; lecz w tym się zgadzają, że w wszystkich prawie znajdziemy pęcherz do pływania, duży, pojedynczy.

RODZĄY I. (116.)

OSTROGŁÓW. *NOVACULA*.

Rason. Fran. Messergoldfisch. Niem.

Głowa ściśniona, wysoka, z szczytem ostrym, z przodu nagle wraz z pyskiem łukowato przycięta. Pysk bardzo krótki tępy. Szczęki prawie równo długie: wierzchnia wysoka; spodnia płytka. Otwór paszczy mierny. Zęby w szczękach stożkowate, jednym rzędem: przednie dłuższe od nabocznych. Zęby na podniebieniu ziarnkowate, półkuliste. Wargi mierne. Ciało ogrubne, ściśnione, podługne, na przodzie wysokie, ku tyłowi coraz niższe, całe dużymi łuskami pokryte. Oczy mierne blisko wierzchu głowy. Promieni przyskrzelowych po cztery lub po pięć. Na grzbiecie pletwa jedna, bardzo szeroka; podogonowa jej podobna, przez pół węższa: w obu budwach promienie tęgie, ostro kończyste. Pletwy piersiowe i brzuchowe mierne. n. p. *Coryphaena pentadactyla*. Blo.

Liczymy do tego rodzaju pięć gatunków. Z tych większą część mieszkają w morzach około brzegów południowej Ameryki. Jeden tylko gatunek (*Coryphaena novacula*. GL.) poławia się w morzu Śródziemnym; a gatunek za przykład podany ma się znajdować bardzo licznie w rzekach Chińskich. Wszystkie mają mięso wyborne, a ubarwienie bardzo powabne. Dorastają pomiernej wielkości. Żywią się rybami drobnymi i niegrzbietnymi zwierzętami wodnymi. Między ich wnętrznościami znajdziemy pęcherz do pływania znacznej wielkości, a trzewia miernie obszerne, dwa razy przegięte, bez wyraźnego żołądka i bez kiszek grubych. Trudno domyśleć się przyczyny, dla której dawniejsi Systematycy liczyli *Ostrogłowy* do rodzaju *Coryphaena*. R O.

RODZĄY II. (117.)

NAGOZĄB. *SCARUS*.

Scare. Fran. Papageyfisch. Niem.

Głowa mierna, ściśniona, już naga już łuskami pokryta. Pysk tępy. Otwór paszczy mały. Wargi bardzo małe, zębów niepokrywające. Zęby duże tępe w obu szczękach wyszczerzone: z przodu nagie kości szczęk naśladowujące; z tyłu nakształt łusek wschodkowato na sobie ustawione i nadrastające. Promieni przyskrzelowych po cztery lub po pięć. Ciało podługne, grube, mierne wysokie, ściśnione, dużymi łuskami pokryte. Na grzbiecie pletwa jedna, bardzo szeroka; podogonowa przez pół węższa. Pletwy piersiowe i brzuchowe mierne. Promienie w pletwach pojedyncze, mniej więcej tęgie. n. p. *Scarus cretensis*. Blo.

Do tego rodzaju liczymy z pewnością ośm gatunków. Wszystkie żyją w morzach pod strefą gorącą. Dorastają pomiernej wielkości. Żywią się najwięcej niegrzbietnymi zwierzętami morskimi, a mianowicie Skorupiakami. Mięso mają wyborne. Wszystkie mają bardzo powabne i świetnie mieniące maści w ubarwieniu, a zęby tak wystające, że kształt wypukłego dzioba naśladowują: dostały od żeglarzów nazwisko Ryb papugowatych. — Na szczególniejszą uwagę Badacza zasługują ich zęby. Jakoż te są u nich płasko wypukłe, zaokrąglone, tępe i nakształt łuski na kościach szczękowych w ten sposób poukładane, iż przez długi czas Naturaliści byli tego zdania, że kości szczękowe оголоcone z mięsa, i z skóry zastępują u tych Ryb miejsce zębów. Ścisłość postrzeżeń anatomii porównawczej wykazała mylność tego mniemania; bo właściwe kości szczękowe *Nagozębów* pokryte są wargami wyraźne-

mi. Nadto zęby szczękowe u Ryb tego rodzaju wyrastaia jeden z drugiego; a nadrastaiac rzędami przez całe jch życie, tak się wysuwaią naprzód z wnętrza jch geby, że zawsze rząd náynowszych i náyłepiých ukształconych zębów stanowi ostrość jch szczęki. — Otworzywszy pysk *Nagozębowi* zobaczymy w szczękach jego pod postacią wschodków stojące rzędami coraż niższe i coraż mniéy ukształcone zęby. Ten rodzaj przedstawia nám jedyny przykład takiéy budowy zębów pomiędzy zwierzętami grzbietnemi. Kości gardłowe *Nagozębów* uzbroione są poprzecznými listwowatými zębami, co także pierwszy raz widzimy.

Ten rodzaj podzielił *LACÉPÈDE* na trzy osobne rodzaje (*Léiognathe*, *Scare*, i *Ostorhinque*); lecz ten podział, jako nie mairący zasady na cechach wyraźnych i pewnych, uważamy za niepotrzebny.

RODZÁY III. (118.)

PRĘTNIA. *TRICHOGASTER*.

Trichopode. Fran. Fadenflosser. Niem.

Głowa mała, łuskami pokryta. Pysk krótki, tępy. Otwór paszcy mały. Wargi cienkie, zęby zakrywaiące. Zęby w szczękach kutnerowate. (Przemienni przyskrzelowych po — ?). Ciało ogrubne, wysokie, z grzbietem łukowato wypukłym, ściśnione, łuskami dużými pokryte. Pletwa grzbietowa węższa niż podogonowa, lub jéy równa: obiedwie przy nasadzie łuskami pokryte. Pletwy piersiowe długie, a bardzo wąskie. Pletwy brzuchowe precikowate.

Ryby tego rodzaju widziane z boku, pobobne są *Karasiom*. Wszystkie mieszkaią w kraich połu-

dniowych zamorskich. Mięso maia wyborne. Żywią się drobnými niegrzbietnými zwierzętami wodnými. Tegocześni Naturaliści dziela je na dwa następujące podrodzaie.

a. PRĘTNIA. *TRICHOGASTER*.

Trichopode. Fran.

W pletwie grzbietowéy promienie wietkie. Zamiast pletw brzuchowych dwa rogowe, wstawowate pręty, które mniéy więcéy długości ciała wyrównywaią. n. p. Labrus trichopterus. GL.

W tym oddziale mieścimy trzy gatunki. Wszystkie są mieszkańcami mórz Indyjskich. Należą do liczby Ryb pomniejszych.

b. WĘCHMA. *OSPHRONEMUS*.

Osphronème. Fran.

W przedniéy części pletwy grzbietowéy promienie tęgie kończyste; w dalszéy wietkie. Pletwy brzuchowe bardzo wąskie: w obudwóch po jednym rogowym wstawowatym precie, który jest dłuższy niż ciało; a przed tym prętém po jednym tegim kolcu. n. p. Osphronemus Olfax. COM.

Wiemy tylko o jednym gatunku, który do tego oddziału należy. Dorasta on sześciu stóp długości. Mięso ma przewyborne. Właściwą téy ryby Oyczyzną są słodkie wody na wyspie Jawie. Z tąd przewieziona na wyspy zwane *Francuzkiémi* (*Isle-de-France*), tak się w krótkim czasie rozmnożyła w rzekach, że teraz stanowi tam ważny artykuł żywności, i uważana jest tamże za Rybę naysmaczniejszą. *KOMMERSON* utworzył dla niéy osobny rodzaj jedynie dla tego; ponieważ między jéy kośćciami podniebienia odkrył taką listkowato pozaginaną kość, jakie znaydujemy w nosdrzach zwierząt Ssących i Ptaków, a które pokryte błoną nerwową stanowią wła-

ściwe narzędzie zmysłu powonienia. Lubo wszystkie Ryby okazują wyraźnie, że mają zmysł powonienia dość mocny; w żadnej jednakże niepostrzeżono do-
tąd tak wykształconej kości węchowej. Nazwisko
zatem *Osphronemus*, które jęj nadał COMMERSON,
zastósowane jest do postrzeżenia wymienionego; to-
maczone bowiem dosłownie znaczy „Rybę węch
mającą.”

RODZAJ IV. (119.)

DROBNOWĄS. *POGONIUS*.

Pogonias. Fran. Bartfisch. Niem.

Głowa mierna, ściśniona, łuskami pokryta, na
wierzchu dołkowata. Pysk tępy. Otwór paszczy
obszerny. Zęby w szczękach kutnerowate. U szczę-
ki spodniej liczne drobne wąsy. Ciało podługne,
ogrube, ściśnione, miernie wysokie, miernymi łus-
kami pokryte. (Promieni przyskrzelowych po—?).
Na grzbiecie pletwy dwie do siebie zbliżone: pro-
mienie w pierwszej tegie kończyste; w drugiej wie-
tkie. Pletwa podogonowa szeroka. Pletwy piersio-
we i brzuchowe mierne, zwyczajne. n. p. *Labrus*
grunniens. MITCH.

Ten rodzaj zawiera dwa gatunki. Obadwa są
z liczby Ryb nowo odkrytych. Obadwa mają się
poławiać w Ameryce południowej. Dorastają zna-
cznej wielkości. Kości na głowie mając miejscami
powydrążane, mogą powierzchnią głowy podług u-
podobiania uczynić dołkowatą lub równą, stósownie
jak skórę na niej nadmą lub opuszczą. Więcej o
nich nic pewnego nie wiemy.

LACÉPÈDE nadał temu rodzajowi nazwisko *Po-
gonias*; lecz że toż samo nazwisko przyznano jedne-
mu rodzajowi Ptaków (*); dla uniknięcia więc dwu-
znaczności w nauce, poważamy się tu uczynić małą
zmianę, zowiąc go *Pogonius*. Cała więc różnica
zależy jedynie w zmianie przedostatniej zgłoski.
Tym sposobem zachowując pewność naukową, nie
odsuwamy się zbyt od nazwiska, które temu na-
wemu rodzajowi tak sławny Badacz nadał.

RODZAJ V. (120.)

BARWENA. *MULLUS*.

*Mulle. albo Surmulet. Fran. Seebarbe.
albo Meerbarbe. Niem.*

Głowa mierna, prawie czworograniasta, ści-
śniona, pospolicie łuskami pokryta: z przodu tępa,
nagle łukowato wraz z pyskiem przycięta. Pysk
bardzo krótki. Szczęki prawie równo długie: wie-
rzchnia wysoka; spodnia płytka. Przy końcu szczęki
spodniej dwa długie wąsy. Otwór paszczy mierny.
Zęby w szczękach i na podniebieniu spilkowate, lub
żadne. Oczy duże, do siebie zbliżone, na bokach
przodu przy wierzchu głowy ustawione. Promieni
przyskrzelowych po trzy. Ciało podługne, ogrube,
lekko ściśnione stożkowate, słabo trzymającemi się
miernymi łuskami pokryte. Na grzbiecie dwie od
siebie odsunione, mierne pletwy. Podogonowa dru-
giej grzbietowej równa i podobna. Pletwy piersio-
we i brzuchowe mierne. n. p. *Mullus barbatus. GL.*

(*) *Pogonias*. Patrz w Tomie II na stronie 29.

Barweny należą bezsprzecznie do liczby najsma-
czniejszych a oraz najpiękniejszych Ryb. Pons
należywszy, białość srebra, żółtość złocista i błękit
lazurowy są zwykłemi masekami w jch ubarwieniu.
Dawni Rzymianie byli w nich aż do szaleństwa za-
kochani. Trudno nawet wierzyć podaniom ówczes-
nych Dzieiopisów, jak na nie maitki swoje trwo-
nili. *Barweny* albowiem stanowiły najszywniejszą
zalekę i ozdobe jch uczt i biesiad. Dawano je ży-
we na stół. Tu słabiejąc (trzymane bez wody)
zmieniały stopniami piękność i żywość maseki ubar-
wienia swojego dopóty, dopóki ducha niewyzionęły;
a podochoćeni biesiadnicy przypatrując się zmianom
tych biednych ofiar, zakładali najszywniejszą roszkosh
w tym widoku. Tak w obec jch pozbawione życia
odsylali do kuchni, ażeby je ugotowano. U Greków
Barweny były poświęcone *Dianie* Bogini łowów.

Barwen liczymy z pewnością siedm gatunków.
Wszystkie mieszkają w morzach. Żyją gromadnie.
Rozmnazają się przez jkrę. Są bardzo żarłocznę.
Żywią się Rybkami drobnymi, niegrzbietnymi zwie-
rztami morskimi i trupami ludzi w morzu gnią-
cymi. Dorastają pomiernę wielkości; gdyż najszywniejsze
nieprzechodzą dwóch stóp długości. Znáydu-
jemy w nich żóładek duży workowaty kilkunasto-
ma małemi kiskami grubemi opatrzone, a trzewia
mierne długości.

RODZÁY VI. (121.)

LESCZÁK. SPARUS.

Spare. *Fran.* Meerbrasse. albo Seebrasse. *Niem.*

Głowa mierna, ściśniona, wraz z pyskiem tępo
klinowatą. Wargi mierne. Otwór pasczy mniey

więcý obszérny. Zęby na bokach szczęk duże, ziarn-
kowate kilkoma rzędami. Promieni przyskrzeło-
wych po pięć lub po sześć. Ciało podługne, ogru-
bne, ściśnione, wysokie, miernemi łuskami pokryte.
Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroka; podogo-
nowa mierna: w obudwóch promienie albo wszy-
stkie, albo w znaczney jłości tęgie, ostro kończyste.
Pletwy piersiowe i brzuchowe mierne.

Ryby do tego rodzaju należące nazwał X. KLUK
Leszczami morskimi. Tego nazwiska (za nazwisko
rodzaiowe) z dwóch przyczyn nie można przyjąć:
naprzód, ponieważ wszystkie polskie gatunkowe na-
zwiska w tym rodzaju musiałyby się składać z trzech
wyrazów; powtóre (a co gorsza?) ponieważby z tąd
powstało zamieszanie w nauce; bo *Leszcze właściwe*
są Rybami *Brzuchopletwemi* (*); te zaś jak widzimy
należą do podrzędu *Piersiopletwych*. Dla uniknie-
nia więc tak wielkich dwóch nieprzyzwoitości, wi-
dzimy się zniewolonými do przezwania tu należące
Ryby dla tego *Leszczákami*; gdyż widziane z boku
mają na pierwszy rzut oka w kształcie ciała trochę
podobieństwa z *Leszczami*; lecz jeżeli zwrócimy u-
wagę na położenie pletw parzystych, na promienie
w pletwach szczytowych i na zęby: całe to podo-
bieństwo ustaie.

Podług jakości zębów przednich podzielił Cu-
vier ten rodzaj na trzy następujące oddziały.

a. LESZCZÁK. SPARUS.

Spare. albo Sargue. *Fran.*

Zęby przednie duże, klinowate, przednim ze-
bom *Čłowieka* podobne. n. p. Sparus Sargus. GL.
Do tego oddziału należy z dotąd znanych wię-
cý niż pięć gatunków.

(*) Patrz w tym tomie na stronie 67.

b. ZŁOTEK. DORADA.

Daurade. Fran.

Zęby przednie jednym rzędem silne, stożkowate, po cztery lub sześć w obu szczękach. n. p. Sparus aurata. GL.

W tym oddziale liczymy przeszło piętnaście gatunków. —

c. RÓŻUWKA. PAGRUS.

Pagre. Fran.

Zęby przednie kilkoma rzędami krótkie, szczeciniowate: w pierwszym rzędzie dłuższe niż w następnych. n. p. Sparus erythrinus. GL.

Ten oddział mieści z pewnością cztery gatunki. Stosownie do powyższego cząstkowego wykazu rodzaj ten obejmuje w ogóle przeszło dwadzieścia pięć gatunków. Wszystkie żyją w morzach. Żywią się nąwicięciami, Skorupiakami, Promieniakami i roślinami morskimi. Niektóre z pomiędzy nich dorastają okazałej wielkości. Większą ich liczba z przyczyny powabnego różno maścistego ubarwienia należy do Ryb nąwozдобniejszych. Wszystkie mają mięso jadalne; a wiele jest takich, których mięso pomiędzy nąwsmaczniejsze policzyć można.

R O D Z A Y VII. (122.)

ZĘBÓWKA. DENTE X.

Denté. Fran. Hakkenzahnfish. Niem.

Głowa mierna, ściśniona, wraz z pyskiem uważana tępo klinowata. Otwór pasczy obszerny. Zęby jednym rzędem; na przodzie szczęk długie, ostro-

kończyste, haczykowate; a po bokach stożkowate: za temi zębki gęste kutnerowate. Skrzela łuskami pokryte. Promieni przyskrzelowych po pięć lub po sześć. Ciało podługne, wysokie, ogrubne, ściśnione, łuskami miernymi lub dużymi pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna, bardzo szeroka; podogonowa mierna: promienie obudwóch (albo wszystkie albo w znacznej części) tęgie, ostro kończyste. Pletwy piersiowe i brzuchowe klinowate, długie. n. p. Sparus dentex. GL.

Do tego rodzaju liczymy pięć gatunków z pewnością; a blisko drugie tyle potrzeba zostawić w zawieszeniu z przyczyny niedostatku przyzwoitych opisów i obrazów. Wszystkie Zębówki żyją w morzach południowych. Żywią się powiększają części Rybami innymi. Większą ich liczba ma ubarwienie bardzo powabne, a mięso smaczne. Niektóre z pomiędzy nich dorastają bardzo okazałej wielkości. I tak z gatunku za przykład podanego potawiają się częstokroć takie sztuki, które przeszło po siedm- dziesiąt funtów wąż.

R O D Z A Y VIII. (123.)

ZŁOTOKRES. BOOPS.

Bogue. Fran. Salpseebrasse. Niem.

Głowa mierna, ściśniona, wraz z pyskiem tępo klinowata. Otwór pasczy obszerny. Wargi cienkie. Zęby w szczękach tylko jednym rzędem duże, ostro klinowate lub powycinane, nierówne. Ostry wielkie. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało podługne, miernie wysokie, ogrubne, ściśnione, dosyć dużymi łuskami pokryte. Pletwa pod-

gonową szeroką; grzbietową bardzo szeroką; w przedniej części obudwóch promienie ostrokończyste. Pletwy piersiowe i brzuchowe mierne, klinowate.

Znamy dotąd trzy gatunki, mianowicie: *Sparus salpa*, *Sparus melanurus* i *Sparus boops*. GL. Wszystkie trzy polawiają się dosyć licznie w morzu szródziemnym. Wszystkie są ozdobnie różno maścisto wzdłuż smugowane. Należą do liczby Ryb pomniejszych; gdyż największe z pomiędzy nich nieprzechodzą dwanaście cali długości. Żywią się największy Skorupiakami i innymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Mięso maia smaczne.

RODZĄY IX. (124.)

KLINORYB. *CANTHARUS*.

Canthere. Fran. Glanzfisch. Niem.

Głowa mała, ściśniona, wraz z pyskiem tępo klinowatą. Pysk krótki. Szczeka spodnia cokolwiek dłuższą, w górę zagiętą. Otwór paszczy mały. Wargi cienkie. Zęby w szczękach liczne, kutnerowate: w pierwszym rzędzie cokolwiek dłuższe i silniejsze. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało ograbne, ściśnione, wysokie, z boku widziane podłużno jajowate, miernymi łuskami pokryte. Linia naboczna wyraźna. Pletwa grzbietowa jedna bardzo szeroką; podogonową przez pół węższą: w obudwóch promienie wietkie. Pletwy piersiowe mierne; brzuchowe małe. n. p. *Sparus Brama*. BLO.

Tu liczymy pięć gatunków; mianowicie: 1. *Sparus cantharus*. GL.—2. *Labre macroptère*. LACÉP.—3. *Labre sparoides*. LACÉP.—4. *Sparus centrodontus*. LAR. i gatunek wyżej za przykład podany. Wszy-

skie należą do liczby Ryb pomniejszych, a ozdobnie ubarwionych. Żyją w morzach południowych. Żywią się Owadami, Robakami i innymi drobnymi zwierzętami morskimi.

RODZĄY X. (125.)

JUNÁCZEK. *EQUES*.

Chevalier. Fran. Ritter. Niem.

Głowa mierna, ściśniona, z przodu wraz z pyskiem łukowato przycięta, cała łuskami pokryta. Pysk bardzo krótki. Otwór paszczy mały. Zęby w szczękach liczne, kutnerowate. (Promieni przyskrzelowych po pięć lub po sześć). Ciało podłużne, ograbne, ściśnione, miernie wysokie, ku tyłowi nieznacznie coraz niższe, dużymi ząbkowanymi łuskami pokryte. Grzbiet słabo łukowato wypukły. Na grzbiecie pletwy dwie do siebie zbliżone: pierwsza miernie szeroką a bardzo wysoką z promieniami nitkowatymi, zewnątrz błony znacznie przedłużonymi; druga niską a bardzo szeroką z promieniami krzewistymi nieprzedłużonymi. Pletwa podogonowa wąską. Pletwy piersiowe i brzuchowe mierne. Pierwszy promień w pletwach brzuchowych i w podogonowej tęgi ostrokończysty; wszystkie inne promienie wietkie. n. p. *Eques punctatus*. SCHN.

Liczymy do tego rodzaju trzy gatunki które się polawiają w różnych miejscach na południowej półkuli ziemi. Wszystkie należą do pomniejszych, a powabnych Ryb. Z tych następujący gatunek, jako najszczególniejszy odznaczony, zasługuje na to, ażeby go bliżej poznać.

1. Junáczek tróywstęgi. *Eques Americanus*. BLO.

Ciało żółte z grzbietem rudym, trzema czarnymi, białą obrąbionymi pręgami różnemi szerokości przyozdobione. Te pręgi mają postać wstążek orderowych. Z tych czarnych białą brzeżnych wstęg pierwszą najwęższą opasując przód głowy przechodzi przez oczy: drugą znacznie szerszą opasując tył głowy przechodzi przez skrzela i przez piersi przed nasadą pletw parzystych: trzecią najszerszą zajmuje przodek pierwszemu pletwy grzbietowej, a spuściwszy się przy tyle głowy na boki ciała, ciągnie się prosto szrodkiem po obu bokach aż do końca pletwy ogonowej. Liczymy u téj Ryby po pięć promieni przyskrzelowych: zaś w pletwach piersiowych promieni po szesnastu, w pletwach brzuchowych i w podogonowej po sześć, w pletwie ogonowej osiemnaście, w pierwszemu grzbietowej jedenaście, a w drugiemu grzbietowej pięćdziesiąt promieni. Ten gatunek poławia się w słodkich wodach Brazylii.

R O D Z Á Y XI. (126.)

M N O G O L I Ń. L A B R A X.

Labrax. Fran.

Głowa mała, ściśniona, wraz z pyskiem tępo klinowatą. Pysk krótki. Wargi grube. Otwór paszczy mały. Zęby w szczękach drobne, stożkowate, nie równy długości. Ciało podługne, ogrubne, ściśnione, wysokie, miernymi łuskami pokryte. Liny nabocznych po kilka. Pletwy piersiowe i brzu-

chowe mierne. Pletwa grzbietowa jedna bardzo szeroka; podogonowa znacznie od niej węższą.

Jest to jeden z náynaturalniejszych rodzajów w téj gromadzie. Pięć gatunków, które go składają, poznamy po liczbie linii nabocznych; gdyż tych liczymy od dwóch aż do sześciu na jednę stronę. *Mnogoliny* żyją w morzach około Kamczatki. Dorastają pomierny wielkości. Pierwszą o nich wiadomość winniśmy sławnemu PALLASOWI (*).

Piękne suszone exemplarze *Mnogolinów* widziałem w zbiorze zoologicznym Berlińskim, i podług nich ułożyłem powyższą cechę rodzajową. Nie mając wszystkich dzieł PALLASA, a zgubiwszy przypadkiem parę kart z rękopisma moiego, na których były spisane nazwiska i cechy gatunków tu należących: raczą przeto darować Czytelnicy, że im tu żadnego nazwiska gatunkowego za przykład przytoczyć nie mogę. —

R O D Z Á Y XII. (127.)

T Ę C Z Á K. J U L I S.

Girelle. Fran. Regenbogenfisch. Niem.

Głowa mierna, ściśniona, wraz z pyskiem tępo klinowatą, całą nagą skórą pokrytą. Pysk miernie długi. Wargi grube nie wyraźnie podwójne. Otwór paszczy mierny. Zęby w szczękach kończysto stożkowate: przednie dłuższe od nabocznych. Promieni przyskrzelowych po pięć lub po sześć. Ciało podługne, grube, ściśnione, niemal wszędzie jednako miernie wysokie, dużemi lub miernymi łuskami

(*) Patrz PALLAS et TILESIIUS w Mem. Acad. de Petersb. Tom. II.

pokryte. Linia naboczna jedna mocno skrzywiona. Pletwa grzbietowa jedna bardzo szeroka a niską; podogonowa ję podobna, lecz przez pół węższą; w obudwóch prawie wszystkie promienie ostre. Pletwy piersiowe i brzuchowe mierne, klinowate. Pierwszy promień w brzuchowych potężny, kończysty. n. p. Labrus Julis. GL.

Ten rodzaj zawiera przeszło dwadzieścia gatunków. Z tych jedne pomieścili dawniejsi Systematycy w rodzaju *Labrus*, drugie w rodzaju *Sparus*, jne nakoniec zostały niedawno odkryte. Wszystkie należą do liczby Ryb małych. Są Rybami drapieżnymi. Ubarwienie mają bardzo powabne i ozdobnie mieniące. Zamieszkują pod strefą gorącą. Znáydujemy w nich żołądek szczupły bez kiszki grubey, nieznacznie w trzewia przechodzący, które dwa razy przeięte kończą się obszernym kanałem odchodowym. Pęcherz do pływania mają duży, pojedynczy, z błony grubey.

Ostrzedz tu wypadá, że się rodzaje *Coris* i *Hologymnus*, które LACÉPÈDE utworzył, utrzymać nie mogą. Nie mając albowiem LACÉPÈDE wszystkich Ryb w zbiorze zoologicznym Paryzkim, był zniewolonym do układania cech rodzajowych do dzieła swego podług náylepszych obrazów, jakie mógł dostać. Właśnie obrazy tych Ryb, które on do wymienionych dwóch rodzajów policzył, były mylne i niedokładne: a z tąd i cała cecha tychże rodzajów wypadła z cechami Ryb niezgodną. Gdy późnię te Ryby do wzmiankowanego zbioru przywieziono, przekonano się, że one do rodzaju *Tęczaka* należą.

RODZÁY XIII. (128.) WARGACZ. LABRUS.

Labre. Fran. Lippfisch. Niem.

Głowa mierna, ściśniona, wraz z głową tępo klinowatą, łuskami pokrytą. Wargi bardzo grube, podwójne. Pysk krótki, nieprzedłużalny. Otwór paszy mierny. Zęby w szczękach stożkowate, kończyste: przednie dłuższe niż naboczne. Promieni przy-skrzelowych po pięć lub po sześć. Ciało podługne, grube, ściśnione, miernie wysokie, miernemi lub drobnemi łuskami pokryte. Linia naboczna jednostajna, nieprzerwana. Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroka: w ję przednię części promienie tęgie, kończyste, błonowemi listewkami porozszerzane. Pletwa podogonowa mierna lub szeroka. Pletwy piersiowe szerokie; u większey liczby zaokrąglone. Brzuchowe mierne: jch pierwszy promień ostro kończysty. Wszystkie pletwy nagie bez łusek. n. p. *Labrus vetula*. BŁO.

Do tego rodzaju liczymy blisko dwadzieścia gatunków, które żyją rozrzucone prawie w wszystkich morzach. Żywią się náywięcéj niegrzbietnymi zwierzętami. Obok tych pożeraia także i rybki drobne. Dorastają pomiernę wielkości. Ubarwienie mają powabne, a mięso dosyć smaczne. Na jch kościach gardłowych znáydujemy zęby walcowato słupkowate. Wnętrznosci są w nich takie jak w Rybach do rodzaju *Tęczaka* należących. Nadzwyczaj grube wargi zjednały jm w wszystkich językach blisko znaczne nazwiska rodzajowe.

Zwrócić tu musimy uwagę, że rodzaj *Chéilion* utworzony przez LACÉPÈDA utrzymać się niemoże; bo niemá żadný stałý cechy.

R O D Z Á Y XIV. (129.)
ŁUSKOGŁÓW. CHEILINUS.

Chéiline. Fran. Cheilin. albo Skarlippfisch. Niem.

Głowa mierna, ściśniona, łuskami pokryta, wraz z pyskiem uważana wyraźnie tępo klinowata. Pysk krótki, bardzo mało przedłużalny, przed okiem bez łusek. Wargi grube, podwójne. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach stożkowate, kończyste: między niemi kły (czyli po dwa przednie skrajne w obu szczękach) znacznie nad inne dłuższe. Ciało podługne, ogrubne, mocno ściśnione, prawie wszędzie równo miernie wysokie, wielkimi cienkimi łuskami pokryte. Linia naboczna naprzeciw końca pletwy grzbietowej przerwana. Pletwa grzbietowa niska, bardzo szeroka, ku tyłowi nieznacznie coraz wyższą, podogonową jej podobną lecz blisko przez pół węższą: w obudwóch przednie promienie kończyste. Pletwy parzyste klinowate: piersiowe mierne; brzuchowe małe. Pierwszy promień brzuchowych tęgi kończysty. Pletwy nieparzyste przy nasadzie łuskami pokryte; dalej nogie. n. p. Sparus fasciatus. Blo.

Znamy dotąd cztery gatunki, które dawniejsi Systematycy mieścili w rodzaju Sparus. Większą ich liczba poławia się w Japonii. Łuskogłowy dorastają pomiernej wielkości. Są dosyć powabnie ubarwione. Szczególnie uderzającą na nich cechą jest urządzenie ich linii nabocznej: jakoż zda się, że ich mają po dwie na obu bokach, z których pierwszą zaczyna się przy głowie, a ciągnąc się wprostym kierunku bliżej grzbietu niż brzucha, kończy się naprzeciw końca pletwy grzbietowej; drugą zaś poczynając się poniżej pierwszy przy połowie ogona, ciągnie się podobnie w prostym kierunku i koń-

kończy się w pletwie ogonowej. Tak z dwóch oddzielnych kawałków złożoną linią naboczną nazywamy linią przerwana.

R O D Z Á Y XV. (130.)

C H Y T R O C H W Y T. C H R O M I S.

Chromis. Fran. Chromis. Niem.

Głowa mierna lub mała, ściśniona. Pysk krótki, trochę przedłużalny. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach liczne kutnerowate. Promienie przyskrzelowych od czterech do siedmiu. Ciało ogrubne, ściśnione wysokie łuskami pokryte. Linia naboczna przerwana naprzeciw końca pletwy grzbietowej. Pletwa grzbietowa jedna, bardzo szeroka, z przodu niska, ku tyłowi nieznacznie coraz wyższą, w tylnym końcu tak długą, iż długość pletwy ogonowej przenosi. Pletwa podogonowa grzbietowej podobna, lecz znacznie od niej węższą: w obudwóch przednie promienie tęgie, kończyste; dalsze wietkie. Pletwy piersiowe mierne; brzuchowe długie, u niektórych z promieniami przedłużonemi. n. p. Labrus punctatus. Blo.

Do tego rodzaju liczymy blisko siedm gatunków, których opisy czytamy u dawniejszych Systematyków rozrzucone w rodzajach Sparus, Labrus, Perca i Chaetodon. Jedne z pomiędzy nich żyją w morzach, drugie w rzekach. Najpospolitszym jest gatunek Sparus Chromis, GL., który się poławia licznie w morzu Śródziemnym. Chytrochwyty dorastają pomiernej wielkości. Żywią się najwięcej niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Mięso mają jadalne. Mianowicie Labrus niloticus. Hass. u-

ważany jest za najsłodszy rybę w Egipcie. — Żołądek znajdujemy w nich obszerny bez kiszki grubéj, a trzewia szczupłe.

RODZAJ XVI. (131.)

GOŹDZIEN. GOMPHOSUS.

Gomphose. albo Elops. Fran. Nagelfisch. Niem.

Głowa mierna, gładką skórą pokrytą. Wargi grube, podwójne. Pysk w spoczynku krótki, tępy; lecz w potrzebie mogący się przedłużyć w długą szupłą rurę, której koniec ma obręb gruby nakształt świńskiego ryja lub główki goździa. W końcu tej rury otwór pasczy mały, zębami kończystymi uzbroiony. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało łuskami pokryte, podługne ograbne, miernie wysokie, ściśnione. Linia naboczna cała. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka, niska; podogonowa grzbietowej podobna, lecz znacznie węższa. Pletwy parzyste mierne, klinowate. n. p. Gomphosus coeruleus. LACÉP. —

Tu należą trzy gatunki. Wszystkie połowią się w morzach oblęwających półwysep Indyjski. Są z liczby Ryb niedawno odkrytych, drapieżnych dość powabnie ubarwionych. Mięso mają mięc wyborne. Goździenie chcą złowić Rybkę lub inne zwierzątko na pożywienie, zbliżają się powoli z zamkniętym czyli z skurczonym pyskiem: po tém nagle wysuwają rurę pyskową, a schwytawszy upatrzoną zdobycz, z równą szybkością przyciągają one do siebie. Tak przedłużony pysk przenosi czwartą część całkowitej długości ciała. Ponieważ ich pysk pod-

czas wspomnianego przedłużenia podobny jest goździowi: od tego więc podobieństwa pochodzi nazwisko rodzajowe ryb tu należących.

RODZAJ XVII. (132.)

CHYTRZYCA. EPIBULUS.

Filou. albo Trompeur. Fran. Betrüger. albo Schalkfisch. Niem.

Głowa mała, ściśniona, cała dużymi łuskami pokryta. Wargi grube. Pysk w spoczynku mierny, tępy; w potrzebie w długą ściśnioną rurę przedłużalny. Otwór pasczy na końcu pyska mierny, bez wyraźnego obrębu, kończystymi stożkowatymi zębami uzbroiony. Zęby przednie dłuższe od nabocznych. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało podługne, grube, ściśnione, miernie wysokie, dużymi łuskami pokryte. Linia naboczna przerywana. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka, ku tyłowi nieznacznie coraz wyższą. Pletwa podogonowa jej podobna, lecz przez pół węższą. Pletwy parzyste mierne. Pletwy nieparzyste trochę przy nasadzie łuskami pokryte. n. p. Sparus Insidiator. GL.

Ten rodzaj ma dotąd jeden tylko gatunek, który się poławia w morzach wschodnio Indyjskich. Sposobem życia podobny jest Goździeniom; ale rura jego pyska w czasie przedłużenia zajmuje blisko połowę długości ciała. Chytrzyca dorasta dziesięciu cali długości. Za życia jest pięknie zieloną, a po śmierci staje się czerwona.

R O D Z A Y XVIII. (133.)
 S M U G U W K A. S M A R I S.
 Picarel. Fran. Laxirfisch. Niem.

Głowa mała, ściśniona, bez łusek. Pysk krótki, klinowaty. Wargi cienkie. Otwór pasczy mierny. Szczęki prawie równe, znacznie przedłużalne bez tworzenia wyraźnej rury pyskowej. Zęby w szczękach kilkoma rzędami drobne, spilkowate: w pierwszym rzędzie cokolwiek dłuższe niż w następnych. Oczy wielkie. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało podługne, ściśnione, miernie wysokie, łuskami miernymi pokryte. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka, równa; podogonowa jej podobna, lecz więcej niż przez pół węższa: w obudwóch promienie tęgie, ostro kończyste. Pletwy parzyste mierne, klinowate. n. p. Sparus Maena. GL.

Liczymy tu należących blisko dziesięć gatunków, które się znajdują w różnych morzach południowych. Samo Śroziemne morze chowa ich kilka. Wszystkie należą do liczby ryb pomniejszych. Są dość powabnie ubarwione. Żywią się najwięcej drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Gdy mają pysk skurozony, są na pierwszy rzut oka cokolwiek podobne Sledziom. O ich użyteczności nic dotąd pewnego niemamy.

R O D Z A Y XIX. (134.)
 C Y C H L A. C I C H L A.

Cicle. Fran.

Głowa mierna, ściśniona, łuskami dużymi pokryta. Pysk mierny klinowato spadzisty. Szczęki

prawie równe słabo przedłużalne. Otwór pasczy bardzo obszerny. Zęby w szczękach liczne, kutnerowate: w pierwszym rzędzie cokolwiek większe niż w następnych. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało podługne, grube, ściśnione, wysokie, dużymi łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka: w jej przedniej połowie promienie tęgie, kończyste; w tylnej wietkie. Pletwa podogonowa wązka, wietko promienista. Pletwy piersiowe długie ostroklinowate; brzuchowe mierne. n. p. Perca chrysoptera. GL.

Z pewnością wiemy o czterech gatunkach których opisy czytamy u dawniejszych Systematyków rozrzucone w rodzajach Sparus, Labrus i Perca, a dla których dopiero SCHNEIDER osobny rodzaj utworzył. Cychle żyją w morzach. Dorastają pomiernej wielkości. Żywią się drobnymi Rybkami i niegrzbietnymi zwierzętami morskimi.

Wspomnieć tu należy że rodzaj *Hiatula* utworzony przez LACÉPÈDE dla tego opuszczamy; ponieważ istnienie na ziemi Ryb do niego policzonych podlega wątpliwości.

Na tem kończymy uwagi nad pokrewieństwem takich Piersiopletowych Ryb, które mają brzegi skrzel tępe, bezbronne; czyli nieząbkowane i w kolce nie powycinane.

Tablica XXI. (135.)

POKREWIEŃSTWO VII. (16.)

ZBROYNOSKRZELNE. *ACANTHOPOMI.*

Ryby Kościste, Skrzelowate, Brzuchopletwe, mające, głowę mię-
rną lub małą: ciało podługne, grube, ściśnione, mniej wię-
cey wysokie: brzegi skrzel albo ząbkowane, albo ząbkowa-
ne i w kolce powycinane, albo tylko w kolce powycinane.

Brzegi skrzel	{ tylko drobno ząbkowane	Oddział A.
	{ ząbkowane i w kolce powycinane	Oddział B.
	{ bez ząbkowania w kolce powycinane	Oddział C.

UWĄGI DO TABLICY XXI. (135.)

Zbyt wielką liczbą tu należących rodzajów jest przyczyna, dla której widzimy się zniewolonymi do podzielenia tego pokrewieństwa na trzy wyżey ozna-
czone oddziały. Tym sposobem otrzymamy tyleż osobnych, a do użycia wygodniejszych tablic.

Mówiąc w ogólności, wyznać potrzeba, że to pokrewieństwo złożone jest po większą część z Ryb drapieżnych, i że wszystkie dotąd znane rozmnażają się przez jkrę. Jedne z pomiędzy nich zamieszku-
ją wody słodkie w różnych częściach świata; dru-
gie zaś polują się w morzach. Wszystkie pra-
wda pokryte są łuską; lecz ta jest różną w różnych
rodzaiach. Wszystkie prawie mają w pletwach szczy-
towych promienie tęgie, ostro kończyste; lecz co
do tego punktu znajdziemy tę różnicę, że u je-
dnych spostrzegamy na grzbiecie tylko po jednę

pletwie; u drugich zaś widzimy jch po dwie. Nád-
to między pierwszemi u jednych albo w całej ple-
twie grzbietowey albo tylko w przedniéj jéy poło-
wie są kolce ostre; między drugimi zaś u jednych
obiedwie pletwy grzbietowe, u drugich zaś tylko
przednią mają kolce tęgie kończyste. Niemal u wszy-
stkich pierwszy promień pletw brzuchowych widzi-
my tegi ostro kończysty. Wiele między Rybami
Zbroynoskrzelniemi znajdziemy powabnie ubarwio-
nych; ale nierównie więcej takich, które mają mię-
so wyborne. W wszystkich prawie pęcherz do pły-
wania jest duży, pojedynczy.

Nim przystąpimy do rozbioru każdego z zapo-
wiedzianych oddziałów, i do uwag nad jch rodzaia-
mi, potrzeba naprzód zwrócić tu uwagę na parę
punktów: jnaczyé musielibyśmy późniéj częste czy-
nić wyboczenia z przedmiotu.

U wszystkich prawie Ryb *Kościstych Skrzelo-
watyh* składają się skrzela z *czterech* cienkich mniej-
więcej szerokich kości, które brzegami na siebie
zastaiają. Ponieważ (jak się późniéj przekonamy) u
jednych Ryb brzegi wszystkich czterech części skrzel
są albo ząbkowane albo w kolce powycinane; u
drugich zaś tylko niektórych części brzegi są uzbro-
ione, a reszty równe, tępe: z tąd wynika potrzeba
oznaczenia też części skrzelowe osobnemi nazwiska-
mi; jnaczyé musielibyśmy w cechach rodzajowych
długie czynić opisy, gdybyśmy chcieli wskazać, któ-
rą z nich jest ząbkowaną lub w kolce zakończoną,
a którą gładką.

Stósownie więc do tak uznaney potrzeby

a. *Przedskrzel* (*préopercule*) zowie się ta kość
skrzelowá, którą się znajduie zaraz za okiem, a
którą przednim brzegiem swoim styka się z kością
policzkową.

b. *Samoskrzel* (*opercule*) jest ta (zwykle náy-
obszérniejszy) kość skrzelowá, którą następując po
pierwszém, stanowi tylną część skrzeli przy karku.

UWÁGI DO TABLICY XXII. (136.)

Przystąpmy wprost do uwág nad rodzajami.

R O D Z Á Y I. (135.)

P R O C Z N I K. C O R I C U S.

Sublet. Fran. Schnellfisch. Niem.

Głowa mierná, ściśnioná. Pysk w spoczynku krótki, tępy; lecz w potrzebie znacznie w rurę przedłużalny. Wargi grube. Otwór paszczy mierny na końcu rury drobnými kończystými zębami uzbroiony. Brzegi przedskrzela ząbkowane. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało ogрубne, podługne, ściśnione, łuskami pokryte. Pletwa grzbietowá bardzo szeroká, w jéj przedniéj części z tęgiemi kończystými promieniami. Pletwa podogonowá znacznie węższá. Pletwy parzyste mierne.

Wiemy tylko o dwóch gatunkach; a témi są: *le Lutjan verdâtre* i *Lutjan lamarck*. Ris. Oba dwa żyją w morzu Szródziemném. Należą do liczby ryb drobnych, a drapieżnych. Są dość powabnie ubarwione.

Ostrzegámy, że gatunek: *le Lutjan verdâtre*. (*Lutjanus virescens*) Blo. będąc odmienną rybą od téj, którą Russo pod témże nazwiskiem opisał, należy do rodzaju następującego, a nie do tego.

R O D Z Á Y II. (136.)

SKRZELÓWKA. CRENILABRUS.

Crenilabre. Fran.

Głowa mierná, na bokach łuskami pokrytá, ściśnioná, wraz z pyskiem tępo klinowatá. Pysk krótki, tępy, nieprzedłużalny. Wargi grube, u niektórych podwójne. Otwór paszczy mierny. Zęby w szczękach stożkowate, ostrokończyste. Brzegi przedskrzela drobno ząbkowane. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało podługne, grube, ściśnione, miernými lub dużými łuskami pokryte. Pletwa grzbietowá bardzo szeroká: w jéj przedniéj części promienie tęgie, kończyste. Pletwa podogonowá znacznie od niéj węższá. Pletwy parzyste mierne. n. p. *Lutjanus virescens*. Blo.

Ten rodzaj obéymuie bardzo powabnie ubarwione, ale oraz drapieżne Ryby. Liczymy jch z pewnością czternáście gatunków różnéj wielkości. Z tych dziewięć opisał Bloch w rodzaju *Lutjanus*, a resztę w rodzaju *Labrus*. Skrzelówki żyją w morzach. Mięso mają smaczne.

R O D Z Á Y III. (137.)

L U T J A N. L U T J A N U S.

Lutjan. Fran. Lutjan. Niem.

Głowa mierná, na bokach łuskami pokrytá, ściśnioná, wraz z pyskiem tępo klinowatá. Pysk krótki, u większój liczby łuskami niepokryty. Wargi mierne. Otwór paszczy mierny lub obszérny. Zę-

by w szczękach liczne: w pierwszym rzędzie krótkie, rzadkie, spilkowate, w tył pocięte; w następnych rzędach gęste kutnerowate. Brzegi przedskrzela ząbkowane. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało podługne, grube, ściśnione, miernie wysokie, drobnymi lub miernymi łuskami pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna, bardzo szeroka; podogonowa więcej niż przez pół węższa: w przedniej części obu. dwóch promienie tegie, kończyste.

Ten rodzaj zawiera przeszło jedenaście gatunków, których większą część żyje w morzach około brzegów Chin i Japonii. Wszystkie należą do liczby pięknie ubarwionych, a drapieżnych ryb. Dorastają pomiernej wielkości. CUVIER dzieli ten rodzaj na dwa następujące oddziały.

a. LUTJAN. LUTJANUS.

Brzegi przedskrzela drobno ząbkowane, bez wcięcia wyraźnego w środku.

Do tego oddziału liczymy trzy następujące gatunki: 1. *Lutjanus lutjanus*. BLO. — 2. *Lutjanus brasiliensis*. SCHN. — 3. *Alphestes sambra*. SCHN. — Ostrzedz tu potrzeba, że wszystkie inne gatunki, które BLOCH do rodzaju *Lutjanus* policzył, należą albo do rodzaju *Skrzelówki* albo też do rodzaju *Łuszcza*. Nadto nadmienić tu wypada, że łacińskie nazwisko *Lutjanus* przerobił BLOCH z wyrazu *Jkan-Lutjang*, pod którym Japończycy i Malayczycy wiedzą pierwszy z tych gatunków, które do tego oddziału są wymienione.

b. WCIĘT. DIACOPE.

Diacope. Fran.

Brzegi przedskrzela drobno-ząbkowane mają na środku głębokie wcięcie dla stawu międzyskrzela.

W tym oddziale mieścimy resztę z powyższych ogólnych liczby gatunków; a temi są: 1. *Holocentrus*

bengalensis. BLO — 2. *Holocentrus quinquelineatus*. BLO. — 3. *le Spare lepisure*. LACEP. — 4. *Lutjanus bohar*. — 5. *Lutjanus gibbus*. i 6. *Lutjanus niger*. SCHN. — 7. *Antica doondiawah*. Russ. i 8. *Diaco-pe Sebae*. Cuv. — Nazwisko tego oddziału jest wyrazem greckim διακοπή, który rzeczywiście znaczy wcięcie czyli miejsce wcięte.

RODZĄY IV. (138.)

ŁUSCZ. PRISTIPOMUS.

Pristipome. Fran.

Głowa mierna lub mała, ściśniona, na bokach łuskami pokryta. Czoło spadziste. Pysk krótki, tępy. Wargi mierne. Otwór paszczy mały. Żęby w szczękach liczne, kutnerowate. Brzegi przedskrzela ząbkowane. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało ogubne, mocno ściśnione, wysokie, dużymi łuskami pokryte. Grzbiet przy głowie nagle łukowato wzniesiony. Pletwa na grzbiecie bardzo szeroka, u większej liczby dwuszczytna; pletwa podogonowa więcej niż przez pół węższa: w przedniej części obudwóch promienie tegie kończyste. Pletwy parzyste mierne.

Liczymy Łuszców przeszło piętnaście gatunków. Wszystkie prawie mieszkają w morzach pod strefą gorącą. Większą ich liczba ma bardzo powabne i ozdobne ubarwienie. Dorastają pomiernej wielkości. Wszystkie żywią się nąw więcej drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi i jkrą ryb innych. CUVIER dzieli je na dwa następujące oddziały. —

a. ŁUSCZ. PRISTIPOMUS.

Brzezi kości policzkowey niezabkowane i w kolce niezakończone. n. p. *Lutjanus luteus*. Blo.

Z powyższey ogólnej liczby oddział ten obejmuje trzynaście gatunków, których opisy znaydujemy u dawniejszych Systematyków rozrzucone w rodzajach *Lutjanus*, *Perca*, *Labrus*, *Grammistes* i *Sparus*.

b. LICOKOLC. SCOLOPSIS.

1e Scolopsis. Fran.

Brzezi kości policzkowych zabkowane i w kolce powycinane. n. p. *Kuritte*. Russ.

Tu należy reszta z powyższey ogólnej liczby gatunków w tym rodzaju. Wszystkie są nowo odkryte. Pierwszą o nich wiadomość podał nam (w 1803. r.) Anglik PATRYCYUSZ RUSSEL Lekarz, który dawniej bawił w Bengalu.

R O D Z Á Y V. (139.)

PSTROKACZ. DIAGRAMMA.

Diagramme. Fran. Tipelfisch. Niem.

Głowa mierna, wysoka, drobnymi łuskami pokryta, na przodzie wraz z pyskiem słabo łukowato przycięta. Pysk krótki, tępy. Otwór paszczy mierny. Zęby w szczękach liczne, bardzo drobne, kończyste. Oczy duże blisko wierzchu i przodu głowy. Brzezi przedskrzela zabkowane. Promieni przyskrzelowych po pięć. Na spodzie szczęki dolnej sześć dziur dużych. Ciało podługne, ogrubne, ściśnione, miernie wysokie z grzbietem słabo łukowa-

tym. Łuski na ciele drobne. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka, dwuszczytna; podogonowa trzeciej części grzbietowej wyrównywa: w przedniej części obudwóch promienie tegie, kończyste. Pletwy pęczyste mierne. n. p. *Anthias diagramma*. Blo.

Cztery w Indyach wschodnich poławiające się gatunki stanowią ten rodzaj. *Pstrokacze* należą do liczby Ryb pomniejszych. Mimo drobność zębów są one bardzo drapieżne, żarłoczne i zuchwale; napastują bowiem większe od siebie Ryby. Wszystkie są dość powabnie różnomaścisto pręgowane lub smugowane. Mięso mają wyborne, i w smaku mięsu *Okunia* podobne. Gatunek za przykład podany jest wzdłuż czarno i białe smugowany, dorasta dwunastu cali długości, i ma być największym z wszystkich gatunków tego rodzaju.

R O D Z Á Y VI. (140.)

O S T R Z Y C A. Z I N G E L.

Cingle. Fran. Zingel. albo Streber; Niem.

Głowa duża, spłaszczona, szeroka, łuskami zadzierzystymi pokryta. Pysk długi, w kształcie nosa stożkowaty, lekko spłaszczony. Szczeka wierzchnia znacznie dłuższa z końcem zaokrąglonym. Otwór paszczy obszerny. Zęby w szczękach liczne, kutnerowate. Brzezi przedskrzela zabkowane. Samoskrzel mały. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało długie, ogrubne, wrzecionkowate, lekko ściśnione, zadzierzystymi łuskami pokryte. Pletw na grzbiecie dwie, prawie równe: w pierwszemu promieniu tegie ostrokończyste; w drugiem wietkie pojedyncze. Pletwy pęczyste i podogonowa szerokie. n. p. *Perca Zingel*. GL.

Z pewnością wiemy tylko o dwóch gatunkach. Obadwa poławiają się w wodach słodkich południowej Europy. Dorastają czternastu cali długości. Są po części drapieżne. Żywią się nąwlicę młodym narybkiem i Robakami. Mięso mają smaczne i zdrowe. Żołądek znajdziemy w nich podłużny, grubo błonny, kilkoma kiszka grubymi opatrzone.

RODZĄY VII. (141.)

SANDACZ. SCHILUS.

Sandat. albo Sandre. Fran. Zander. Niem.

Głowa mierna, nagą skórą pokrytą. Pysk długi, lekko spłaszczony, z przodu zaokrąglony. Paszcz obszerna. Szczeka górna cokolwiek dłuższa. Żęby w szczekach rzadkie, stożkowate, ostrokończyste, lekko w tył zgięte. Brzegi przedskrzela ząbkowane. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało długie, ogrubne, lekko ściśnione, niemal okrągławe, dużymi łuskami pokryte. Pletw na grzbiecie dwie, prawie równe, miernie szerokie, w obudwóch promienie ostrokończyste. Podogonową drugiey grzbietowej przeciwległą i prawie równą. Pletwy parzyste miernie. n. p. Perca Lucioperca. GL.

Z pewnością mieścimy w tym rodzaju tylko ten gatunek, który właśnie za przykład został wymieniony, a który w wodach słodkich na całym prawie Europie powszechnie jest znany. Dorasta on czterech stóp długości, i w ten czas zwykły wazyć, od dwudziestu do dwudziestu dwóch funtów. Kształtem głowy i ciała znacznie jest podobnym Szczupakowi. Zowiemy go Sandaczem właściwym. Jest

on

on Rybą bardzo drapieżną i żarłoczną. Mięso jego należy pomiędzy nąwyborniejsze. Życie ma słabe. Wydobyty z wody w krótko zdycha. Pływa szybko i zwinnie. Tarło odbywa w Kwietniu i w Maiu. Dorosła samica wydaie w tym czasie blisko czterech kroć stutysięcy (400,000) ziarn jkry. Sandacze są więc bardzo mnożne; ale też w młodości mają bardzo wielu nieprzyjaciół. Nąwlicę pożeraia jch Szczupaki i Ptaki pływaiące.

Podług wszelkiego podobieństwa, jakie z opisów wyczytać można, trzeba będzie policzyć do tego rodzaju dwa gatunki, które Bloch pod nazwiskami *Sciaena Coro* i *Sciaena Mauriti* opisał; lecz ponieważ tych ryb nigdzie nie widziałem: przeto o nich stanowczo nie wyrzecz nie mogę.

RODZĄY VIII. (142.)

NILOKUN. CENTROPOMUS.

Kéchr. albo Variol. albo Centropome. Fran. Nilpärsch. Niem.

Głowa i pysk takie jak w rodzaju Szczupaka. Otwór pasczy obszerny. Żęby w szczekach spilkowate, bardzo drobne i gęste. Brzegi kości policzekowey i przedskrzela ząbkowane. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało grube, ściśnione, miernie wysokie, mierną lub dużą łuską pokryte. Na grzbiecie dwie miernie pletwy: w nich promienie kończyste. Pletwa podogonową drugiey grzbietowej podobną i przeciwległą. Pletwy piersiowe i brzuchowe miernie. n. p. Perca Nilotica. GL.

Z pewnością wiemy do tego rodzaju o czterech gatunkach. Wszystkie się poławiają pod strefą go-

raça. Z tych gatunek za przykład podany żyje w Nilu, i dorasta tak okazałej wielkości, iż słusznie za największą Rybę w téj rzecie może być uważany. GMELIN twierdzi, że się w morzu Kaspijskiem podobna ryba poławia. Jeżeli pewniejsze postrzeżenia wykażą, że ta jest osobnym gatunkiem; więc rodzaj ten będzie liczył pięć gatunków.

RODZĄY IX. (143.)

BARWENORYB. APOGON.

Apogon. Fran. Apogon. Niem.

Głowa wysoka, z przodu wraz z pyskiem nagle łukowato przycięta. Szczeka wierzchnia bardzo głęboka; spodnia płytka: obiedwie prawie równy długości. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach gęste kutnerowate; u niektórych dwa skrajnie od innych dłuższe, haczykowate, bardzo cienkie. Wąsy u pyska żadne. Oczy duże na przodzie głowy. Brzegi przedskrzela podwójne: pierwsze równe, podniesione; drugie drobno ząbkowane. Promieni przyskrzelowych od trzech do sześciu. Ciało długie, stożkowate, przy głowie najgrubsze, lekko ściśnione, dużemi łuskami pokryte. Płetw na grzbiecie dwie, od siebie odsunione: w pierwszy promienie kończyste, tęgie; w drugi wietkie. Podogonową drugi grzbietowy podobną. Płetwy parzyste mierne. n. p. *Mullus imberbis*. ART.

Ryby tego rodzaju wielkie mają podobieństwo z Barwenami: tak w kształcie ciała jak w powabności ubarwienia różnią się jednakże od nich niedostatkiem wąsów pod brodą, tudzież brzegiem przedskrzela rozdwoionym i ząbkowanym, i kształtem zębów w paszczy.

Oprócz gatunku za przykład wymienionego (który żyje w morzu Szródziemnym, a mianowicie blisko brzegów wyspy Malty) nie pewnego o ilości tu należących gatunków powiedzieć nieumiemy; gdyż opisy jch w dawniejszych Autorach tak są pospolicie skape, że z nich trudno coś stanowczego wyczerpnąć. Przytoczymy więc tu niektóre nazwiska, do których dodane opisy największy okazują podobieństwa z cechami tego rodzaju. Takiemi są: 1. *Amia*. GRON. — 2. *Corvulus*. GESN. — 3. *Perca pusilla*. LAR. — 4. *Perca pusilla*. BRUN. lub *Persèque brunnich*. LACÉP. — 5. *Centropome rouge*. SPIN. — 6. *Mullus imberbis*. HOUT. z morza Japońskiego gatunek zupełnie odmienny od podanego wyżej za przykład. — 7. *Apogon ruber*. LACÉP. — 8. *Ostorhinqe fleurien*. LACÉP. — 9. *Dipterodon exacanthæ*. LACÉP. — Czy pod każdym z dopiero wymienionych imion zawarty jest osobny gatunek; lub czy te imiona są tylko synonimami nierównie mniejszej ilości gatunków? rozstrzygnięcie téj zagadki potrzeba zostawić dalszemu czasowi. To tylko rzecz pewną, że pod wszystkiemi powyższemi nazwiskami opisane są drobne, a bardzo powabnie ubarwione Rybki.

RODZĄY X. (144.)

JONNIUSZ. JOHNIUS.

John. albo Johnius. Fran. Johnsfisch. Niem.

Głowa mierna, widziana z boku wraz z pyskiem jaiowata, cała łuskami pokryta. Pysk mierny, tępy, bez wąsów. Otwór pasczy mały. Zęby w szczękach gęste, drobne, kończyste. (Brzegi przedskrzela bardzo drobno i niewyraźnie ząbkowane?).

Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało długie, niemal wysmukłe, ogrubne, lekko ściśnione, dużemi łuskami pokryte. Pletw na grzbiecie dwie: pierwsza miernie szeroka z promieniami tegiemi; druga więcej niż dwa razy szersza od pierwszey z promieniami wietkiemi. Pletwy parzyste i podogonowa mierne. Pletwa ogonowa mierna, zwykle wachlarzykowata. n. p. Johnius Carutta. Blo.

Ten rodzaj obéyuje sześć dotąd znanych gatunków. Wszystkie zamieszkują morza przy południowych pobrzeżach Afryki i Azji. Dorastają pomiernej wielkości. Mięso mają smaczne. Czas ich życia nieograniczony jest żadną porą roku: trą się więc w wszystkich miesiącach. Dopiero od niedawnego czasu poznali je Europejscy. Badacze; gdyż pierwszą o nich wiadomość udzielił nam Bloch w dziełach swoich, w których dwa gatunki opisał. Późniéy RUSSEL przyczynił się dodaniem opisów czterech nowych gatunków.

Łacińskie nazwisko tego rodzaju utworzył Bloch dla uwiecznienia pamiątki przyjaciela swego Xiedza JOHN Missyonarza, który bawiąc w Indjach wschodnich, przesyłał mu wszelkie tamtejsze Ryby, które tylko mógł nabydź; a dodając do przesłanych exemplarzów oyczyste ich nazwiska i krótką wierzytelną wzmiankę o ich użyteczności i obyczajach: ułatwił BLOCHOWI tak chlubne dokonanie wielkiego dzieła o Rybach.

R O D Z Á Y XI. (145.)

BRODOWAŚ. LONCHIURUS.

Lonchiure. Fran. Lanzettschwanz. Niem.

Głowa mierna, cała wraz z pyskiem łuskami pokryta. Pysk mierny. Szczęki prawie równe: wię-

rzchnia w kształcie nosa ludzkiego zakończona. Otwór pasczy mierny lub mały. Zęby w szczękach drobne, gęste, kończyste. Wargi szerokie. Pod brodą dwa krótkie wąsy. Brzegi przedskrzela ząbkowane. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało długie, wysmukłe wrzecionkowate, lekko ściśnione, łuskami pokryte. Pletw na grzbiecie dwie: pierwsza mierna; druga bardzo szeroka: w obudwóch promienie kończyste, w pół-wietkie. Pletwy parzyste długie, kończyste klinowate. Pletwa podogonowa wązka, kończyste klinowata. Pletwa ogonowa długą, lancetowatą. n. p. Lonchiurus barbatus. Blo.

Z pewnością wiemy o jednym gatunku który się poławia w rzekach Surynamskich. Jest niedawno znany. O jego sposobie życia i użyteczności nic pewnego nie wiemy.

R O D Z Á Y XII. (146.)

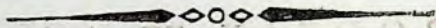
U M B R Y N A. U M B R I N A.

Ombrine. Fran.

Głowa mierna, wraz z pyskiem jaiowatą, ściśnioną, cała łuskami pokryta. Szczeka wierzchnia cokolwiek dłuższą. Pod brodą wąs jeden krótki. Na spodzie szczęki dolnej kilka dotków głębokich. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach drobne, gęste, kończyste. Brzeg przedskrzela ząbkowany. Samoskrzel kończyste zakończony. Promieni przyskrzelowych po pięć. Szczyt pyska, głowy i grzbietu tworzy jednostajny słaby łuk. Ciało podługne, grube, ściśnione, miernie wysokie, dużemi łuskami pokryte. Pletw na grzbiecie dwie, szerokie do siebie zbliżone: pierwszą węższą ale wyższą niż drugą.

Pletwa podogonowa szeroka. Pletwy parzyste mierne. Pletwa ogonowa szeroka, w półksieżyc wycięta. n. p. *Sciaena cirrhosa*. Blo.

Do tego rodzaju liczy CUVIER gatunków sześć. Wszystkie są powabnie ubarwione. Mieszkają w krainach południowych. Jedne atoli żyją w rzekach kamienistych, drugie w morzach. Dorastają pomiernej wielkości. Mięso mają jadalne. Wszystkie promienie w ich pierwszy grzbietowy pletwie, tudzież dwa pierwsze promienie w podogonowej i pierwszy w obudwach brzuchowych, są tęgie ostro kończyste. Jne promienie w pletwach są wietkie. W *Umbrynach* znaydujemy na pęcherzu do pływania małe, błonowe, palczkowate wyrosty.



Tablica XXIII. (137.)

POKREWIEŃSTWA 7go. ODDZIAŁ B.

Ryby Zbroynoskrzelne mające brzegi skrzeli ząbkowane i w kolce powycinane.

Na grzbiecie		Rozdaje.		Genera.	
pletwy dwie: z tych	druga szersza; głowa pokryta łuskami	ściśnioną . . . 1.	Umbr.	Sciaen.	
	obie prawie równe, lub pierwszą szerszą	splaszczoną . . . 2.	Cylindrokuh.	Percis.	
pletwa jedna; brzegi	przedskrzela i samoskrzela uzbrojone; pysk	naga skóra; zęby wystające 3.	Sterczoząb.	Anguillodon.	
	wszystkich części skrzeli uzbrojone; głowa	bardzo krótki 5.	Wieżnia.	Perc.	
tylko przedskrzela ząbkowane i kolcem zakończone	łuskowatą	mierny . . . 6.	Zbroynoskrzel.	Serranus.	
	bez łusk . . . 8.	Szorstnik.	Polypion.	Holocentrus.	
		9.	Szorstkolusk.	Priacanthus.	

UWAGI DO TABLICY XXIII. (137.)

O Rybach tego oddziału tylko to można powiedzieć w ogólności, co się już w ogólny cęsz wyraziło; t. j. że mają niektóre części skrzeli żąbkowane i w kolce zakończone. —

R O D Z Á Y I. (147.)

U M B R A. S C I A E N A.

Sciène. albo Ombre-de-mer. Fran. Schattenfisch, albo Umber. Niem.

Głowa mierna, cała łuskami pokryta, ściśniona, na bokach dołkowata i nadąć się mogąca. Pysk krótki, tępy bez wąsów. Pyszcz obszerna. Żęby w szczękach silne, kończyste, nie równe. Brzegi przedskrzela żąbkowane; samoskrzela w kolce powycinane. Promieni przyskrzelowych po sześć lub po pięć. Ciało podługne, grube, ściśnione, miernie wysokie, dużą łuską pokryte. Wierzch grzbietu rowkowaty. Płetw na grzbiecie dwie: drugą szerszą niż pierwszą: w obudwóch promienie kończyste. Płetwa podogonowa i płetwy parzyste mierne. n. p. Sciaena Umbra. GL.

Liczymy tu trzy gatunki; a te poławiają się obficie w morzu Szródziemnym. Dorastają dość znacznej wielkości. J tak gatunek *Sciaena aquila*. Cuv. miéwá czasem przeszło pięć stóp długości. Należą do Ryb drapieżnych. Mięso mają jędrne, smaczne i zdrowe. Pęcherz do pływania znaydujemy w nich szczególniejszego kształtu. Jest on pojedynczy, podługno stożkowaty, na obu końcach zaokrąglony, bardzo duży, przez całą kłatkę brzuchową przesta-

jący, a po bokach mnożstwem krzewistych pęcherzyków najęzony. Nadto pęcherz ten będąc z bardzo grubey błony utworzony, tak mocno jest przyrosty do piérwszý kości pácierza grzbietowego, że go od niéy bez podarcia prawie niepodobna oderwać. — *Umbry* mają żołądek duży, workowaty, grubobłonny, wewnątrz chropowaty. Kiszek grubych napoty-kamy w nich dziesięć, a trzewia obszerne dwa razy przegięte.

R O D Z Á Y II. (148.)

CYLINDROKUN. PERCIS.

Percis. Fran.

Głowa mierna, wraz z pyskiem spłaszczona. Pysk mierny, z przodu zaokrąglony. Żęby w szczękach długie, spilkowato haczykowate. Brzegi przedskrzela bardzo drobno żąbkowane; samoskrzela w kolce powycinane. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało długie, okrągławe, lekko ściśnione, o-grubne, łuskami żąbkowanymi pokryte. Płetw na grzbiecie dwie: piérwszą wąską; drugą bardzo szeroką. Podogonową drugiý grzbietowý podobną i przeciwległą, lecz cokolwiek węższą. Płetwy parzyste mierne. n. p. Sciaena cylindrica. Blo.

Znamy do tego rodzaju trzy gatunki. Wszystkie poławiają się w morzach południowy pólkuli ziemi. Dorastają pomierny wielkości. Są bardzo drapieżne. Żołądek mają mierny, trzema krótkimi kiszkami grubymi opatrzone. Nieznaydujemy w nich pęcherza do pływania.

R O D Z A Y III. (149.)

STÉRCZOZAB. *ANCYLODONUS*.

Ancylodon. Fran.

Głowa mierną, nagą skórą pokrytą, ściśnioną. Pysk tępy. Otwór pasczy obszerny. Zęby w szczękach długie, kończysto haczykowate: mianowicie w szczęce dolnej przednie od jnych dłuższe, przy zamkniętą pasczy wystające, ukośnie naprzód sterujące. Brzegi przedskrzela ząbkowane; samoskrzela w kolce powycinane. (Promieni przyskrzelowych po pięć?). Ciało długie, ogrubne, lekko ściśnione, łuskami pokryte. Płetw na grzbiecie dwie: pierwsza mierna, druga bardzo szeroka. Płetwy parzyste mierne. Płetwa ogonową kończystą. n. p. *Lonchurus Ancylodon*. SCHN.

Tu należy tylko ten jedyny gatunek, któryśmy właśnie za przykład wymienili, a który się ma poławiać w morzach południowych. Więcej o nim nic pewnego nie wiemy.

CUVIER nadał temu rodzajowi nazwisko *Ancylodon*; lecz że tegoż samego nazwiska używają Naturaliści dla oznaczenia jednego rodzaju w gromadzie zwierząt Ssących (*): przeto powążyłem się tu nazwisko *Ancylodon* zmienić na *Ancylodonus*. Tą małą zmianą, której sobie pozwalałem, znosi się wszelkie nieporozumienie i zamieszanie w nauce.

(*) Patrz w Tomie I. na stronie 314.

R O D Z A Y IV. (150.)

O K U Ń. *PERCA*.

persegue. albo Persche. Fran. Pärsch. albo Barsch. Niem.

Głowa mała lub mierna, gładka, łuskami nie pokryta, lekko ściśniona, z wierzchu zaokrąglona, wraz z pyskiem (widziana z boku) tępo jajowata. Pysk krótki, tępy. Szczęki prawie równe. Zęby w szczękach drobne, gęste, kończyste. Otwór pasczy mierny lub obszerny. Brzegi przedskrzela ząbkowane; samoskrzela w kolce powycinane. Promieni przyskrzelowych od pięciu do siedmiu. Ciało podługne, grube, ściśnione, miernie wysokie, zadzierystymi łuskami pokryte. Na grzbiecie płetwy dwie, do siebie zbliżone, prawie równe, lub pierwsza szersza: w obudwóch promienie pojedyncze; lecz w pierwszej tegie; w drugiej wietkie. Płetwy parzyste mierne. Płetwa podogonową pospolicie drugiej grzbietowej podobną, lecz od niej węższą.

Stosując się ściśle do cech dopiero określonych, liczymy do rodzaju *Okunia* tylko następujące gatunki: 1. *Perca fluviatilis*. LINN. — 2. *Perca Labrax*. LINN. — 3. *Perca septentrionalis*. SCHN. — 4. *Sciaena lineata*. BLO. — 5. *Sciaena punctata*. BLO. — 6. *Sciaena Plumieri*. BLO. Wszystkie zatem inne gatunki, które GMELIN do rodzaju *Perca* policzył, wcale tu nie należą.

Wszystkie gatunki *Okuniów* pływają bardzo szybko. Należą do liczby Ryb drapieżnych. Mięso mają wyborne. Są bardzo mnożne; ale rosną nie sporo. Ta jednakże zachodzi między niemi różnica, że w krajach zimniejszych okazalszy dochodzi wielkości, niż w ciepłych. J tak gatunek *Okuń rzeczny* (*Perca fluviatilis*. LINN.) rzadko w na-

szych rzekach dorasta dwóch stóp długości i wazy blisko czterech funtów; przeciwnie w Anglii zdarza się często tak duże, że waza po dziewięć funtów, a w Sybirskich rzekach znaydują się jeszcze o gromniejszy wielkości. Bloch pisze w dziele swoim, że w pewnym kościele w Laponii zachowaną jest suszona głowa *Okunia rzecznego*, która ma blisko dwanaście cali długości. Większą liczba tu należących gatunków żyje w morzach. Znaydujemy w nich żołądek obszerny, workowaty, kilkoma kiskami grubemi opatrzone. Pęcherz do pływania mają pospolicie do grzbietu przyrosły.

R O D Z Á Y V. (151.)

W I E Ż N I A. T E R A P O N.

Esclave. Fran. Sklavenfisch. Niem.

Głowa mierna, gruba, ściśniona. Pysk krótki, tępy, słabo przedłużalny. Otwór paszczy mały. Zęby w szczękach liczne: w pierwszym rzędzie drobne, gęste, kończysto stożkowate; w dalszych rzędach kutnerowate. Brzegi przedskrzela ząbkowane; samoskrzela w kolce powycinane. Nad nasadą pletw piersiowych kolec ząbkowany. Ciało podługne, miernie wysokie, ogrubne, ściśnione, drobnemi łuskami pokryte. Na grzbiecie pletwa jedna bardzo szeroka, głęboko wycięto dwuszczytna: w jej przednięj połowie promienie tęgie, kończyste; w tylnęj wietkie. Pletwa podogonowa szeroka. Pletwy parzyste mierne. n. p. *Holocentrus servus*. Blo.

Wiemy o trzech gatunkach *Wieżń*. Wszystkich Ojczyzną są kraje na południowej półkuli ziemi. Wszystkie są dość powabne. Należą do li-

czby Ryb pomniejszych. Gatunek za przykład podany żyje w słodkich wodach Japonii; gdzie się bardzo licznie poławia; lecz będąc z liczby Ryb małych, a przy tém chude mięso mających: służy na pokarm jedynie dla náybiedniejszej klasy ludu: jakiemi są tamteysi służący, których jeszcze za niewolników uważają. Od tego to więc pochodzi ich rodzajowe niemieckie nazwisko.

R O D Z Á Y VI. (152.)

ZBROYNOSKRZEL. *SERRANUS*.

Serran. Fran. Blodauge. Niem.

Głowa mierna, ściśniona wraz z pyskiem tępo klinowata, łuskami pokryta. Pysk krótki, tępy. Szczęki równe, lub spodnia cokolwiek dłuższa, w górę zagięta. Otwór paszczy obszerny. Zęby w szczękach drobne, gęste, spilkowate. Brzegi przedskrzela ząbkowane; samoskrzela w kolce zakończone. Promieni przyskrzelowych od czterech do siedmiu. Ciało podługne, ogrubne, ściśnione, miernie wysokie, miernemi łuskami pokryte. Na grzbiecie pletwa jedna bardzo szeroka, jednostayna, lub niewyraźnie dwuszczytna; pletwa podogonowa miernie szeroka: w przednięj części obudwóch promienie tęgie, kończyste. Pletwy parzyste mierne.

Ten rodzaj mieści w sobie blisko trzydzieści gatunków. Z tych prawie wszystkie zamieszkują wody morskie, i są tak rozrzucone, iż prawie każda część świata ma sobie właściwe gatunki. Wszystkie żywią się náywięcej drobniejszymi Rybami. W czasie tarła znaydujemy je przyozdobione náypowabniejszym ubarwieniem. Mięso mają jadalne; a nie-

których słusznie pomiędzy náywyborniejsze policzyć można. Podług jakości uzbroienia brzegów samoskrzela dzielimy je na trzy następujące oddziały.

a. *Brzeg samoskrzela jednym kolcem zakończony.* n. p. *Holocentrus coeruleo-punctatus.* Blo.

b. *Brzeg samoskrzela dwiema kolcami zakończony.* n. p. *Epinephelus ruber.* Blo.

c. *Brzeg samoskrzela trzema kolcami zakończony.* n. p. *Epinephelus marginalis.* Blo.

Dodadź należy, że do tego rodzaju włączamy prawie cały rodzaj *Epinephelus* BLOCHA: rodzaj *Alphestes* SCHNEIDRA: większą część gatunków, które BLOCH i LACÉPÈDE w rodzaju *Holocentrus* pomieścili: nakoniec niektóre z rodzaju *Percá* przenieść tu potrzeba.

R O D Z Á Y VII. (153.)

MNOGOZĄB. POLYPRION.

Polyprion. Fran.

Głowa mierna, cała, łuskami pokryta. Pysk krótki, tępy. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach, na podniebieniu, na kościach gardłowych i na tylnej części języka liczne kutnerowate, lub bardzo drobno śpilkowate. Brzegi kości policzkowej, tudzież brzegi wszystkich części skrzel mocno ząbkowane; nadto brzegi podskrzela w kolce zakończone. Kość barkową wystającą, ząbkowaną. Pierwszy promień w obudwóch pletwach brzuchowych potężny, ząbkowany. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało ograbne, mocno ściśnione, wyso-

kie łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa jedna bardzo szeroka, w przedniej części ostropromienista. Podogonowa przez pół węższą. Pletwy parzyste mierne. n. p. *Amphiprion americanus.* SCHN.

W tym rodzaju mieścimy dwa gatunki. Z tych dopiero wymieniony żyje w morzach Indyy zachodnich czyli Ameryki południowej; drugi zaś (*Amphiprion australis.* SCHN.) poławia się w morzach wschodnio Indyjskich. Obadwa dorastają dość okazałej wielkości. Obadwa żywią się náywięcej niegrzbietnymi zwierzętami morskimi.

R O D Z Á Y VIII. (154.)

SZORSTNIK. HOLOCENTRUS.

Soldado. albo *Holocendre.* Fran. Sogo. Niem.

Głowa mierna, ściśniona, tylko poniżej oczów trochę łuskami pokryta; z resztą na bokach naga skóra powleczone; na wierzchu nagokoścista, rowkovaná. Szczyt grzbietu, głowy i pyska tworzy prawie jednostajny łuk. Pysk krótki, tępy, słabo przedłużalny. Wargi ograbne. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach i na podniebieniu drobne, gęste, kończyste. Brzegi kości policzkowej i brzegi wszystkich czterech części skrzel ząbkowane. Nadto przedskrzzel zakończony jednym a samoskrzel dwiema kolcami. Promieni przyskrzelowych po ośm. Ciało podługne, grube, ściśnione, wysokie, w ogólnie nagle zeszupłone, dużymi, grubymi, szorstkimi łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa jedna bardzo szeroka: w przedniej części niska, ostropromienista; w tylnej wietka znacznie wyższą. Pletwa podogonowa grzbietowej podobna, lecz więcej niż przez

pół węszą. Pletwy piersiowe małe. Brzuchowe mierne: w nich pierwszy promień tęgi, kończysty. n. p. *Holocentrus* Sogo. Blo.

Znamy dotąd trzy gatunki Szorstników; a te poławiają się niemal w wszystkich tych morzach, które leżą pod strefą gorącą. Wszystkie mają bardzo powabne ubarwienie obok najsławniejszego połysku srebra lub złota. Ich wielkie i bystre oczy nadają im szczególniej przyjemny wyraz za życia. Słowem Szorstniki należą do liczby Ryb náyozdobniejszych, i powinny z piękności podobno pierwsze przed *Barwenami* otrzymać miejsce. Żywią się náywięcej drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Dorastają okazałej wielkości. Mięso mają wyborne. Z drugiej strony Ryby tego rodzaju tak są szorstkie, iż słusznie otrzymały prawie w wszystkich językach blisko znaczące nazwiska rodzajowe.

RODZĄY IX. (155.)

SZORSTKOŁUSK. *PRIACANTHUS*.

Priacanthus. Fran. Grossauge. Niem.

Głowa mierna, ściśniona, cała łuskami pokryta. Pysk krótki, tępy. Szczeka spodnią dłuższą, w górę zagiętą. Otwór paszczy mierny, ukośnie w górę podany. Zęby w szczekach bardzo drobne, gęste, kończyste. Oczy wielkie. Brzegi przedskrzela ząbkowane, i u dołu ząbkowanym kolcem zakończone. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało podługne, grube, ściśnione, miernie wysokie, drobnymi, twardymi zadzierzystymi łuskami pokryte.

Ple-

Pletwa grzbietowa jedna, bardzo szeroka, w przedniej części ostropromienista. Podogonowa ję podobna; lecz przez pół węszą. Pletwy brzuchowe kończyste, klinowate, mierne; piersiowe mniejsze i tępsze. Pletwa ogonowa przy nasadzie łuskami pokryta.

Wiemy o dwóch gatunkach Szorstkołusków; a temi są: 1. *Anthias macrophthalmus*. Blo. piękna i znacznej wielkości dorastająca ryba, poławia się dosyć licznie w Japonii. — 2. *Anthias boops*. Schn. — Obadwa te gatunki zostały niedawno poznane od Badaczów Europejskich: dla tego też ani o ich sposobie życia, ani o ich użyteczności nic pewnego powiedzieć nie umiemy.

RODZĄY II. (157.)

GWIAZDNIK. STELLIFER.

Stellifer. Niem. Sternträger. Niem.

Głowa duża, naga skóra pokryta, dołkowata. Pysk bardzo krótki, tępy, wypukły. Szczeka wie-
rchnia cokolwiek dłuższa. Otwór pasczy obszerny.
Zęby w szczękach kutnerowate. Brzegi kości poli-
czkowé, przedskrzela i samoskrzela w kolce powy-
cinane. Promieni przyskrzelowych po cztery. Ciało
podługne, grube, ściśnione, miernie wysokie, łuskami
miernymi pokryte. Pletwa grzbietowa jedna,
bardzo szeroka, miernie wysoka, w przedniej części
ostropromienista. Pletwy pęczyste i podogonowa
mierne. n. p. *Bodianus stellifer*. Blo.

Tu należy tylko ten jeden gatunek, któryśmy
właśnie za przykład przytoczyli. Ta nowo odkryta
Ryba mając żrzenicę oka czarną, którą otacza sre-
brzysto biała gwiazdkowata tęcza, dała powód do
powyższego nazwiska rodzajowego. Według poda-
nia Blocha przygórek Dobréj-Nadziei jest oczyzną
Gwiazdnika. Z resztą nic więcej pewnego o nim
niewiemy.

RODZĄY III. (158.)

ZBROYNIA. PLECRTOPOMUS.

Plectropome. Fran. Spornträger. Niem.

Głowa mierna lub duża, niedołkowata na bo-
kach trochę łuskami pokryta, prawie czworokątna
z pyskiem mniej więcej tępy. Otwór pasczy ob-

szerny. Zęby w szczękach liczne, drobne, kończy-
ste. Brzég spodni przedskrzela kilkoma na przód
zwróconymi kolcami uzbroiony. Samoskrzel jednym
lub dwiema kolcami zakończony. Promieni przy-
skrzelowych po sześć lub po siedm. Ciało długie,
grube, ściśnione, miernie wysokie, łuskami nadmie-
rniemi pokryte. Pletwa grzbietowa jedna bardzo szé-
roką, dwuszczytną; pletwa podogonowa więcej niż
przez pół węższa: obiedwie w przedniej części ostro-
promieniste. Pletwy pęczyste mierne.

Do tego rodzaju liczymy trzy następujące ga-
tunki: 1. *Holocentrus calcarifer*. Blo. — 2. *Bodianus*
maculatus. Blo. — i 3. *Bodian cyclostome*. LACÉP.
Ostatni gatunek (przez zapomnienie się zapewne)
opisał LACÉPÈDE powtórnie pod nazwiskiem *le La-
bre lisse*. Niemal wszystkie dopiero wymienione ga-
tunki poławiają się w Japonii. Dorastają pomie-
rnej wielkości. Ubarwienie mają dosyć powabne.

RODZĄY IV. (159.)

BODYIÁN. BODIANUS.

Bodian. Fran. Bodian. Niem.

Głowa mierna, ściśniona, na bokach łuskami
pokryta, wraz z pyskiem tępoklinowata. Pysk mier-
ny, tępy. Otwór pasczy obszerny. Zęby w szczękach
drobne, ostro kończyste. Brzegi tylko samoskrzela
w kolce zakończone, promieni przyskrzelowych od
pięciu do siedmiu. Ciało podługne, grube, ściśnione,
miernie wysokie, miernymi łuskami pokryte. Pletwa
na grzbiecie jedna bardzo szeroka, pospolicie dwu-
szczytną; podogonowa mierna lub wązka: obiedwie
w części przedniej ostropromieniste. Pletwy pęczy-
ste mierne.

Względnie do liczby kolców, któremi *Bodianus* mają brzegi samoskrzela zakończone, dzielimy je na trzy następujące oddziały.

a. Brzeg samoskrzela tylko jednym kolcem zakończony.

Tu należą następujące gatunki: *Bodianus Aya.* Blo. — *Bodianus Apua.* Blo. — *Bodianus fasciatus.* Schn. — *Anthias striatus.* Seb. — *Bodian gro.* se tête. Lacép. —

b. Brzeg samoskrzela dwiema kolcami zakończony.

Tu mieścimy tylko jeden gatunek; a tym jest: *Bodianus argenteus.* Blo.

c. Brzeg samoskrzela zakończony trzema kolcami.

Ten oddział obęmuje gatunki następujące: *Bodianus guttatus.* Blo. — *Bodianus boenac.* Blo. — *Perca maculata.* Blo. — *Labre moucheté.* Lacép. — *Labre léopard.* Lacép. i prawie wszystkie te gatunki, z których SCHNEIDER osobny rodzaj pod nazwiskiem *Cephalopholis* utworzył.

Większą część *Bodianów* żyje w morzach pod strefą gorącą. Wszystkie są bardzo powabnie ubarwione. Należą do liczby Ryb drapieżnych. Dorastają zwykle pomiernej wielkości. Nadmienić tu wypada, że wszystkie inne tu niewymienione gatunki z rodzaju *Bodianus* Blocha, do innych rodzajów przenieść potrzeba; gdyż cechy ich niezgadzają się z cechami tego rodzaju.

RODZĄY V. (160.)

DROBNOŁUSK. GRAMMISTES.

Grammistes. Fran.

Głowa mierna. Pysk tępy. Otwór pasczy prawie mierny. Zęby w szczękach kutnerowate. Brz

gi przedskrzela i samoskrzela mają po dwa lub po trzy kolce. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało podługne, grube, ściśnione, bardzo drobnymi i ledwie wyraźnymi łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa jedna bardzo szeroka, w przedniej części ostropromienista. Pletwa podogonowa cała wietka. Pletwy parzyste mierne. n. p. *Grammistes orientalis.* Schn.

Trzy gatunki składają ten rodzaj. Wszystkie są mieszkańcami mórz wschodnio południowych. O ich sposobie życia i użyteczności nic jeszcze pewnego nie wiemy. To u nich jest szczególnie uderzającą cechą, że w pletwie podogonowej mają wszystkie promienie wietkie: co jest wbrew prawie ogólnej regule w tym pokrewieństwie.

RODZĄY VI. (161.)

KROTKÓPLETW. MICROPTERUS.

Microptère. Fran. *Mikropter.* Niem.

Głowa mierna, ściśniona, wraz z pyskiem tępo klinowata, cała łuskami pokryta. Pysk tępy. Otwór pasczy obszerny. Zęby w szczękach kutnerowate. Samoskrzela jednym płaskim kolcem zakończone. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało podługne, grube, ściśnione, miernie wysokie, łuskami miernymi pokryte. Pletw na grzbiecie dwie: pierwsza szeroka, w przedniej części ostropromienista; druga wietka, bardzo mała, zwodna. Pletwa podogonowa miernie szeroka. Pletwy parzyste krótkie. n. p. le *Microptère Dolomieu.* Lacép.

Wiemy tylko o jednym gatunku; lecz jego Oyczyna, równie jak sposób życia i użyteczność, są jeszcze niepewne.

Tablica XXV. (139.)

POKREWIEŃSTWO VIII. (17.)

LISTKOWATE. LEPTOSOMI.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Piersiopletwe, mające głowę mierną lub małą: ciało mocno ściśnione, wysokie, bardzo cienkie, listkowate: oczy jak zwykle po jednym na obu bokach głowy: pływające na storcz podobnie jak wszystkie poprzedzające.

Płetwy niepierzyste	{	mniejszy więcej grubo łuskami pokryte	Oddział A.
		jak zwykle nagie bez łusek	Oddział B.

UWĄGI DO TABLICY XXV. (139.)

Przystępujemy do uwag nad pokrewieństwem takich Ryb Piersiopletwych, których ciało jest tak mocno z boków ściśnione; a ztąd tak wysokie i cienkie, że mimowolnie na pierwszy rzut oka przypominają postać liści drzewa. Pomimo jednakże taką cienkość ciała pływają one na storcz podobnie jak wszystkie te Ryby, któreśmy dotąd poznali; czyli, mówiąc wyrażnie, Ryby tu należące mają w czasie pływania grzbiet pionowo w górę zwrócony. Nadto u wszystkich Ryb *Listkowatych* znaydujemy (podobnie jak u wszystkich poprzedzających) po jednym oku na obu bokach głowy. Tęmi dwiema o-

statniami punktami różnią się one na pierwsze spojrzenie od Ryb do pokrewieństwa następującego policzonych. Kłątka brzuchowa Ryb *Listkowatych*, jakkolwiek ciasną, jest jednakże prostą, i zawiera w sobie wnętrzości przyzwoicie w zwyczajnym porządku umieszczone. Ich żebra przybyszowe są prawie zupełnie proste. Żołądek znaydujemy w nich wązki, trzewia długie, kiszki grubych w niektórych rodzajach aż do kilkunastu. Wszystkie jednakże te i inne wnętrzości są stósownie do ciasności kłatki brzuchowej drobne; lecz pęcherz do pływania znaydujemy w nich nadzwyczaj wielki.

Większą liczbą tu należących Ryb zamieszkujących morza pod strefą gorącą, bawi ciągle pod powierzchnią wód. Wiele znaydziemy między niemi takich, które w ubarwieniu przyozdobione są nąpowabniejszymi maściami; a jeszcze więcej takich, które się za życia tak świetnie połyskują, iż żeglując w czasie dnia pogodnego po morzu, myśliłbyś, że kawałki lustra lub małe zwierciadelka pływają pod powierzchnią wody. Większą część Ryb *Listkowatych* dorastają tylko pomiernej wielkości; a wszystkie prawie żywią się nąwielećmi drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Wszystkie dotąd znane rozmnażają się przez jkrę. U wszystkich prawie w przednich częściach płetw szczytowych spostrzegamy pewną liczbę promieni tęgich ostrokończystych. U wielu znaydziemy oczy migobłonem opatrzone. U niektórych nakoniec widzimy na przodzie szczęki górnej osobną błonową kłapkę, którą ję otwór paszy zamykają, i miejsce wargi zastępują.

Za wielką liczbą tu należących rodzajów, ażeby ją można w jedną zwyczajną tablicę pomieścić, zniewolił nas do rozebrania tego pokrewieństwa na dwa wyżey zapowiedziane oddziały. Nim atoli przy-

stąpimy do wykładu ich synoptycznego, sądzimy za-
ręcz przyzwoitą zwrócić uwagę Czytelników; że ta-
teraz tak wielką liczbą rodzajów Ryb *Listkowatych*
objęta była w dawniejszych systemach tylko dwie-
ma rodzajami; mianowicie rodzajem *Chaetodon* i
Zeus. Reszta zaś gatunków poprzączepianą była
(właśnie na chybitrafi) do takich rodzajów, z któ-
rych cechami nie mają żadnego podobieństwa. Dal-
sze uwagi wykażą nam náyłepiej, jak dawniejsze
cechy rodzajowe były dwuwykładne, skoro się tyle
i tak rozmaitych jstót pod parę punktów podcią-
gnąć dało. —

Tablica XXVI. (140.)

P O K R E W I E K S T W A 8go. O D D A I A N I A.

Ryby listkowate mające płetwy nieparzyste, mniej więcej grubo łuskami pokryte.

		Brzeźi skrzeli		ząbkowane lub kolcami uzbro- ione: ciało		podługne; łuski		duże; płetwa grzbietowa		wężką szeroką		Rodzaje.		GENERA.					
bezbrotne; płetwy brzo- chowe	bardzo wysokie; brzeź przedskrzela	bardzo długi, szczupły, okrągławy	z kolcami bez kolca	miernie; kość policzkowa	z kolcami bez kolców	1. Pyskacz.	2. Drzewołaz.	3. Przemna.	4. Lisikoryb.	5. Kolcoskrzel.	6. Zmarszczkopysk.	7. Mieszak.	8. Ciernioróg.	9. Półksiężyc.	10. Szólkoskrzel.	11. Karbozq.	12. Grubopłetw.	13. Leszczosk.	14. Dwukolc.
zwyczajne; pysk		bardzo długi; w płetwie grzbietowej promień przedłużony		szólkowate; bardzo wysokie		krótki; płetwy szczelowe		klinowate; ostre, u wielu wycinane		lepe, nasadę w pasczy ścięzące									
zaniżsi płetw brzuchowych dwa krótkie kolce																			

UWAGI DO TABLICY XXVI. (140.)

Wszystkie rodzaje w dopiero odczytany tablicy zawarte mają to wspólne, że ich nieparzyste pletwy są mniejsze więcej grube i mniejsze więcej daleko od nasady łuskami pokryte. Dla tak pokrytych pletw stanowią one w dziele CUVIERA znaczącą część oddziału pod nazwiskiem *les Squammipennes* (Łusko-pletwe). Mówimy znaczącą część; ponieważ CUVIER w oddziale właśnie wymienionym pomieszczył wiele takich rodzajów, które do innych podrzędów należą; nie miał on bowiem żadnego względu na położenie pletw parzystych. Wspomnieć tu także wypada, że pierwszą połowę rodzajów tego oddziału mając brzegi skrzelowe albo ząbkowane albo w kołce zakończone; czyni tym samym piękny przechód między temi dwiema wielkimi pokrewieństwami Ryb *Piersiopletowych*. Po tym ogólnym rzucie oka, przystąpmy do bliższych uwag.

RODZAJ I. (162.)

PRYSKACZ. *TOXOTES*.

Archer. *Fran.* Spritzfisch. albo Spritzer. *Niem.*

Głowa mierna. Pysk spłaszczony, tępy. Otwór paszczy obszerny. Zęby w szczękach liczne, gęste, bardzo drobne, kończyste. Brzegi kości policzkowej i przedskrzela drobno ząbkowane. (Promieni przyskrzelowych po — 2). Ciało ogólnie listkowate, podługne, miernie wysokie, dużymi łuskami pokryte. Na grzbiecie pletwa jedna wąska; podogonowa jej podobna i przeciwległa. Pletwy parzyste mierne. Pletwy nieparzyste znacznie łuskami pokryte, n. p. *Labrus jaculator*. SCHN.

Wiemy dotąd o jednym gatunku; a ten pojawia się w morzach południowych blisko pobraż Indyjskich. Jest cały pięknie żółty, a na plecach ma pięć plam brunatnych. Ta ryba dostała prawie w wszystkich językach jednoznaczne nazwiska: i to stosowne do przemysłu swojego. Jakoż pływając prawie ustawicznie blisko powierzchni wody przy lądzie, przyska wodą na latające nad wodą i na biegnące po brzegach Owady, a skoro z nich który obłąny upadnie na wodę: natychmiast go chwytą i pożerają. Mrówki pospolicie najczęściej padają jej ofiarą. —

RODZAJ II. (163.)

DRZEWOLAZ. *ANABAS*.

Sennal. albo Tortue. *Fran.* Kletterfisch. albo Schildkrötenfisch. *Niem.*

Głowa mierna, cała pokryta wielkimi łuskami. Pysk bardzo krótki, tępy. Szczyt grzbiecia, głowy i pyska tworzy jednostajny słaby łuk. Otwór paszczy mierny. Zęby w szczękach drobne, gęste, kończyste. Zęby gardłowe duże, stożkowate. Brzegi kości policzkowej, międzyskrzela, podskrzela i samoskrzela ząbkowane. Brzegi przedskrzela równe bez ząbkowania. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało podługne listkowate, ogrubne, mocno ściśnięte, bardzo wielkimi łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka; podogonowa jej podobna, lecz węższa: obiedwie w przedniej części ostropromieniste. Pletwy piersiowe mierne. Brzuchowe małe, zwyczajne: ich pierwszy promień ostro kończysty. Pletwy nieparzyste tylko przy nasadzie trochę łuskami pokryte. n. p. *Perca scandens*. DALD.

Wiemy dotąd tylko o jednym gatunku, który się poławia w rzekach Trankwebaru; a podług podania niektórych Pisarzy także i w Japonii. Ta Ryba jest całą jednostajnie brunatną z pletwami ciemniey brunatnemi. Następujące punkta w jej budowie ciała zasługują na szczególniejszą uwagę. Jęj czaszka zbudowana iest z tak twardey kości, iak czaszka *Zółwia*, i ta była powodem, że BLOCH opisał tego *Drzewołaza* pod nazwiskiem *Anthias testudineus*. Powtóre mając brzegi przedskrzelowych brzegi są ząbkowanemi: okazuje uderzającą w tym punkcie cechę. Po trzecie pod skrzelami przydychawkach spostrzegamy u Ryb tego rodzaju szczególniejsze listkowato kómórkowate narzędzie. Po czwarte w pletwach mábardzo grube promienie: przy czém zastanawia nás i ta osobliwość, że w pletwie podogonowey równie jak w grzbietowey większą część promieni jest ostrokończystych.

Ná większe nierównie zastanowienie zasługuje to, co o nich Cuvier (*) podaje, że nietylko wychodzą z rzek na brzegi; ale co większą? że wylazają na drzewa palmowe, i że przemieszkują w wodzie deszczowey, która się zbiera na tychże drzewach między liśćmi. Wnioskuje on przytém, że wyżej wspomniane pod jch skrzelami znajdujące się narzędzie, może jm służyć do przechowywania wody podczas jch pielgrzymek na lądzie. Stósownie do takiego podania nadaliśmy tém Rybom nazwisko rodzajowe. Lecz jeżeli otwarcie wyznać mamy, nie możemy przemilczeć, że powyższe podanie zdaie się być przesadzoném. Ryby tego rodzaju mają ciała mocno ściśnione i wysokie; przy tém pletwy brzo-

(*) W dziele: *Le Règne animal etc.* par CUVIER. w Tomie II. na stronie 340. czytám o téj Rybie: „Rampe sur le rivage, grimpe le long des troncs des palmiers, et se tient dans l'eau de pluie, assise entre les bases de leurs feuilles. „

chowe małe zwyczajnego kształtu, a pletwy piersiowe lubo miernie szerokie lecz przykrótkie. Pytam się więc: gdzie są u nich owe narzędzia, za pomocą których mogłyby wylazić na drzewa? — Nie chcemy ubliżać tak wielkim Mężom, jakimi są DALDORF i CUVIER. Znana jest powszechnie (mianowicie drugiego) zasługa w świecie uczonym. Okazanie jednakże wątpliwości tam, gdzie niema podobieństwa z prawdą, jest obowiązkiem każdego tém bardziéj; gdyż te Ryby widziałem na własne oczy w egzemplarzach dobrze zachowanych. Jeżeli zaś to jest prawdą, że je w Indyach znaydują czasem żywe na drzewach palmowych w wodzie deszczowey między liśćmi: znaydowanie się jch tam potrzeba podobno przypisać przypadkowi. Zdaniem naszym jest, że albo te Ryby przez jakiego Ptaka drapieżnego złowione i w przelocie żywe między liście palmy upuszczone zostały; albo téż, że Ptaki *Pływające* a oraz przebywające na drzewach [jakiemi są prawie wszystkie *Pletwonogie* (*)] najadłszy się jkry zapłodnionej, i wyrzuciwszy ją z siebie niestrawioną z gnoiem podczas spoczynku na drzewie palmowém, zasiały (że tak powiem) ryby tego rodzaju w wodzie zebraney między liśćmi. Na to zaś trudno się zgodzić, ażeby *Drzewołazy* same na drzewa wylazić mogły.

R O D Z Á Y III. (164.)

P R Z E M N A. P R E M N A S.

Premnade. Fran.

Głowa mała. Pysk bardzo krótki, tępy, wraz z głową ściśniony. Otwór pasczy mierny. Zęby

(*) Patrz w Tomie II. na stronie 270 i na następnych.

w szczękach drobne, spilkowate, jednym rzędem. Brzegi kości policzkowey długimi kolcami zakończone. Brzegi przedskrzela i podskrzela ząbkowane. Promieni przyskrzelowych po cztery. Ciało podłużno listkowate, dużymi łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka, w szrodku wycięta, w przedniéj części ostropromienista. Podogonowa przez pół węższą. Pletwy piersiowe obszerne. Brzuchowe mierne. Pierwszy promień w brzuchowych i dwa pierwsze w podogonowey ostro kończyste. Pletwy niepärzyste przy nasadzie łuskami pokryte. n. p. *Chaetodon biaculeatus*. BLO.

Známy jeden gatunek. Jest to piękna błękitna-wo biała Ryba przyozdobiona trzema wązkiemi czerwonymi pasami, z których jeden opasuje tył głowy, drugi przechodzi przez środek ciała, a trzeci otacza ogon za płetwami szczytowými. Wszystkie ję płetwy są szare. Dwa długie kolce, które po obu bokach głowy postrzegamy u kości policzkowey, są u niéy náybardziéy uderzającą cechą. Przemna żyje w morzach wschodnio Indyjskich. Należy do liczby pomniejszych nowo odkrytych Ryb. O ję sposobie życia nic pewnego nie mamy.

R O D Z Á Y. IV. (165.)

LISTKORYB. AMPHIPRION.

Amphiprion. Fran.

Głowa mierna, ściśniona, łuskami pokryta. Pysk krótki, tępy. Otwór pasczy mierny. Żęby w szczękach drobne, gęste, kończyste. Brzegi skrzeli ząbkowane bez kolców. Promieni przyskrzelowych po cztery lub po sześć. Ciało podłużno listkowate, przy

przy głowie wysokie, miernymi łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka; podogonowa przez pół węższą: obiedwie w przedniéj części ostropromieniste. Pletwy niepärzyste przy nasadzie łuskami pokryte. Pletwy pärzyste klinowate: mierne lub długie.

Do tego rodzaju liczymy sześć gatunków, których opisy czytamy u dawniejszych Systematyków rozrzucone w rodzajach *Chaetodon*, *Anthias* i *Lutjanus*. Wszystkie zamieszkują wody słone pod strefą gorącą na południowey półkuli ziemi. Należą do liczby pomniejszych ozdobnie ubarwionych Ryb. Podług jłości ząbkowanych części skrzelowych dzielimy je na trzy następujące oddziały.

a. Brzegi tylko przedskrzela ząbkowane; inne brzegi skrzelowe równe. n. p. *Chaetodon Pavo*. BLO.

b. Brzegi przedskrzela i kości policzkowey ząbkowane. n. p. *Chaetodon aruanus*. GL.

Do tych dwóch oddziałów należące gatunki uważa CUVIER za osobny rodzaj pod nazwiskiem *les Pomacentres*.

c. Brzegi wszystkich czterech części skrzeli i brzegi kości policzkowey ząbkowane. n. p. *Anthias polymnus*. BLO.

Z tych trzech oddziałów ostatni oddział náybogatszym jest w gatunki.

R O D Z Á Y V. (166.)

KOLCOSKRZEL. HOLACANTHUS.

Holacanth. albo Pomacanth. Fran.

Głowa mierna lub duża, ściśniona, łuskami pokryta. Pysk bardzo krótki, tępy. Otwór pasczy

mały. Zęby w szczękach szczecinowate. Brz. przedskrzela mniej więcej wyraźnie ząbkowane u dotu potężnym kolcem zakończony. (Promieni przyskrzelowych po sześć?). Ciało podługno eliptyczne, listkowate, miernymi łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka, w przedniej części ostropromienista. Pletwa podogonowa grzbietowej podobna, lecz cokolwiek węższa. Pletwy niepärzyste grubo łuskami pokryte. Pletwy piersiowe mierne. Brzuchowe mierne lub długie.

Ten rodzaj obéymuie przeszło czternaście gatunków. Wszystkie poławiają się w morzach po strefie gorącej. Są z liczby Ryb pomniejszych. Pokrycie mają bardzo powabne i najsłodsze metalicznym połyskiem przyozdobione. LACÉP. podzielił je na dwa osobne rodzaje. Do pierwszego z tych (który nazwał *le Holacanthé*) liczy takie, które mają brzegi przedskrzela wyraźnie ząbkowane; do drugiego zaś (który mianuie *le Parnacanthé*) wciela takie, u których ząbkowanie na brzegu przedskrzela jest mniej wyraźne. Cecha ta jest dowolną: przeto ten podział, jako niemający pewnej zasady, utrzymać się niemoże. Ścisłobiorący Badacze łącząc te dwa LASEPEDA rodzaje w jeden, dzielą gatunki tu należące na dwa oddziały podług kształtu pletw szczytowych, co nierównie ważniejszą i bardziej w oczy uderzającą jest różnicą. —

a. Pletwa grzbietowa i podogonowa bez nagłego wywyższenia nieznacznie ku tyłowi coraz wyżej. Pletwy brzuchowe mierne n. p. *Chaetodon imperator*. Blo.

b. W pletwie grzbietowej i w podogonowej początek wietkopromienistej części nagle bardzo przedłużony, a potem znowu niższy: ztąd pletwy ich szczytowe przybierają podobieństwo skrzydeł.

Pletwy brzuchowe długie, wąsko klinowate. n. p. *Chaetodon aureus*. Blo.

Obadwa te oddziały mają prawie po równy liczbę gatunków.

R O D Z Á Y VI. (167.)

ZMARSCZKOPYSK. PLECTORHYNCHUS.

Nez-plissé. albo *Plectorhynque*. Fran. Fal-tenschnautze. Niem.

Głowa mierna. Pysk krótki. Wargi grube, dziwnie pozmarszczane. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach bardzo drobne, kończyste, jednym rzędem. Brzég przedskrzela ząbkowany bez kolca. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało podługno eliptyczne, listkowate, łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka; podogonowa znacznie od niej węższa. Pletwy niepärzyste tylko przy nasadzie łuskami pokryte. Pletwy piersiowe mierne. Pletwy brzuchowe długie, bardzo szerokie. n. p. *le Plectorhynque chétodonoïde*. LACÉP.

Jak dotąd wiemy tylko o jednym gatunku; a ten znayduie się w oceanie południowym. Należy do liczby Ryb niedawno odkrytych. Jego sposób życia jest jeszcze niewiadomy.

Na tém kończymy rodzaje, które mając brzegi skrzeli uzbroione, mogły być do siebie zbliżone. W dalszym więc wykładzie cech rodzajowych gdzie tylko przemilczaniami zostaną brzegi skrzelowe, to ich przemilczenie będzie oznaczać, że niemają ani kolców, ani ząbkowania.

RODZĄY VII. (168.)

MIESZEK. CHELMONUS.

Soufflet. albo Chelmon. Fran. Blasbalk.
fisch. Niem.

Głowa mała, ściśniona, łuskami pokryta. Pysk bardzo przedłużony, szczupły, okrągławy. Otwór paszczy mierny lub mały. Zęby w szczękach bardzo drobne, kończyste. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało wyższe niż dłuższe, cienkie, listkowate, mierną łuską pokryte. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka, miernie wysoka, w przedniej części ostro promienista. Pletwa podogonowa trochę od niej węższa. Pletwy niepärzyste przy nasadzie łuskami pokryte. Pletwy piersiowe mierne; brzuchowe długie. —

Znamy dwa gatunki Mieszków, które dawniej si Systematycy (niewiedzieć dla jakiej przyczyny) włączali do rodzaju *Chaetodon*. Z tych jeden (*Chaetodon longirostris*. GL.) mieszkający w Oceanie spokojnym, ma otwór paszczy bardzo mały na końcu rurkowatego pyska. Drugi zaś (*Chaetodon rostratus*. Blo.) polawiający się w morzach wschodnio Indyjskich ma otwór paszczy cokolwiek obszerniejszy, gdyż szczęki jego są rozciągalne. Obadwa te gatunki mają bardzo powabne ubarwienie. Dorastają do umiarkowanej wielkości. Mięso mają zdrowe i smaczne. Żywią się drobnymi Owadami, które łowią podobnym sposobem jak Ryby do rodzaju *Prystiacza* policzone. Co większa? Bloch twierdzi, że Mieszki z odległości sześciu stóp tak mocno i tak zrećźnie na przelatujące Muchy wodą przyskają, że bardzo rzadko zamierzzonego celu chybiają. Z tej przyczyny majątni mieszkańcy Indyjscy trzymają je w domach dla zabawy. — Szczególniejsze te Ryby

widziane z boku, mają na pierwszy rzut oka wiele podobieństwa z mieszkami czyli dymaczką, t. j. narzędziem, którego używamy do rozniecania ognia na kominie. To podobieństwo zjednało im prawie w wszystkich językach blisko znaczące nazwiska.

RODZĄY VIII. (169.)

CIERNIOROG. HENIOCHUS.

Cornu. albo Cocher. Fran. Hornklippfisch. Niem.

Głowa mała, łuskami pokryta. Pysk długi, szczupły, okrągławy. Otwór paszczy mały na końcu pyska. Zęby w szczękach szpicinowate. Promieni przyskrzelowych po cztery. Oczy wielkie. (U niektórych nad obiema oczami po jednym długim, nakształt rogu w górę zagiętym kolcu. Ciało niemal kolisto listkowate, łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka, miernie wysoka, w przedniej części ostro promienista: jeden z pomiędzy jej pierwszych promieni bardzo gruby i w kształcie bicia bardzo przedłużony. Pletwa podogonowa cokolwiek węższa od grzbietowej. Pletwy niepärzyste przy nasadzie grubo łuskami pokryte. Pletwy piersiowe mierne; brzuchowe duże. n. p. *Chaetodon macrolepidotus*. Blo.

Liczymy do tego rodzaju tylko dwa gatunki. Obadwa polawiają się w morzach wschodnio Indyjskich. Żywią się nąwielećmi drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Dorastają do okazałej wielkości; gdyż przy swej cienkości ważą czasem do dwudziestu pięciu funtów. Ubarwienie mają bardzo powabne; a mięso wybornego smaku. Wspomniane

w cesze rozki nad oczami miéwają pospolicie tylko samce, i to dopiero w późniejszym wieku.

RODZĄY IX. (170.)

POŁKSIEŻYC. PLATAX.

Platax. Fran. Teyra. Niem.

Głowa mierną, nagą skórą pokrytą. Pysk krótki, tępy. Otwór paszczy mały. Zęby w szczękach szczecinowate. Promieni przyskrzelowych od czterech do siedmiu. Ciało prawie kolisto listkowate, znacznie wyższe niż dłuższe, drobnymi łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa podogonowej równa i podobna: obie grubo łuskami pokryte, w przedniej części ostropromieniste bardzo szerokie i bardzo wysokie, i tak symetrycznie łukowato kończyste, że całej rybce nadają kształt półksiężycy. Pletwy piersiowe mierne. Pletwy brzuchowe wąskie, bardzo długie.

Do tego rodzaju liczymy siedm gatunków, które CUVIER dzieli na dwa następujące oddziały.

a. Promienie ostre na początku pletw szczytowych do siebie zbliżone, symetrycznie coraz dłuższe w przednim brzegu tychże pletw ukryte. n. p. Chaetodon Teira. Blo.

b. Promienie ostre na początku pletw szczytowych niskie, prawie równe, na pozór osobne małe pletwę składające. n. p. Chaetodon Plumeri. Blo. Ten oddział oznaczył LACÉPÈDE nazwiskiem *Chaetodiptère*. —

Wszystkie Półksiężycy żyją w morzach na południowej półkuli ziemi pod strefą gorącą. Żywią się

więcej drobnymi Robakami, Mięczakami i Zwierzokrzewami. Dorastają dość znacznej wielkości. Ubarwienie mają powabne; a mięso smakowite.

RODZĄY X. (171.)

SCZOTKOZAB. CHAETODON.

Chaetodon. albo Bandoulière. Fran. Klippisch. Niem.

Głowa mała. Pysk tępy, krótki. Otwór paszczy mały. Zęby w szczękach szczecinowate długie. Promieni przyskrzelowych po pięć lub po sześć. Ciało eliptyczno listkowate, łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka; podogonowa znacznie od niej węższa: obie mierne wysokie, w przedniej części ostropromieniste. Pletwy niepärzyste grubo łuskami pokryte. Pletwy pärzyste mierne.

Podług jakości pletwy grzbietowej dzielimy tu należące gatunki na dwa następujące oddziały:

a. Pletwa grzbietowa tak dwuszczytna, że część jej ostropromienista odznaczona jest od części wielkiej. n. p. Chaetodon Argus. Blo.

W tym oddziale mieści się pięć gatunków. CUVIER oznaczył je nazwiskiem *Ephippus*.

b. Pletwa grzbietowa równa. n. p. Chaetodon striatus. Blo.

Tu liczymy trzynastie dobrze znanych gatunków. —

Podług tego wykazu znamy w rodzaju Szczotkozęba z pewnością osmnastie gatunków. Z tych wszystkie żyją w morzach pod strefą gorącą. Przy-

ozdobione są powabnie upstrzoném ubarwieniem. Dorastają pomiernéj wielkości. Większą ich liczbę obdarzoną jest smakowitým i zdrowým mięsem.

RODZĄY XI. (172.)

KARBOZĄB. GLYPHISODON.

Glyphisodon. *Fran.* Zakkenzahn. *Niem.*

Głowa mierna, łuskami pokryta. Pysk krótki, tępy. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach jednym rzędem, szerokie, ostro klinowate, z brzegiem równym lub ząbkowanym. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało podłużno eliptyczne, listkowate, dużemi lub miernemi łuskami pokryte. Pletwy nieparzyste tylko przy nasadzie łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka: na przodzie w większej części niska, ostropromienista; w tylnej części wietka, znacznie wyższa. Pletwa podogonowa mierna, wietka, części wietkiéj pletwy grzbietowéj podobna i przeciwległa. Pletwy parzyste klinowate, duże.

Gatunki do tego rodzaju należące dawniejsze nie mieszano do rodzaju *Chaetodon*. Liczymy ich z pewnością pięć; a temi są: 1. *Chaetodon saxatilis*. Blo. — 2. *Chaetodon marginatus*. Blo. — 3. *Chaetodon bengalensis*. Blo. — 4. *le Labre macrogastrè*. Lacép. — 5. *le Labre sixbandes*. Lacép. — Wszystkie prawie tu wymienione gatunki żyją w morzach blisko równika na południowéj półkuli ziemi. Należą do liczby Ryb pomniejszych. Ubarwienie dość powabnie. Żywią się drobnym nárybkiem, Mięczakami i Robákami morskimi. Mięso niektórych liczą pomiędzy smakowite.

RODZĄY XII. (173.)

GRUBOPLETW. PIMELEPTERUS.

Piméleptèr. *Fran.* Dikkflosser. *Niem.*

Głowa mała. Pysk mierny, tępy. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach jednym rzędem gęste, równe, tępo klinowate, przy nasadzie w puszcz wystające. Wargi cienkie, zęby zakrywające. Promieni przyskrzelowych po cztery. Błona przyskrzelowa łuskami pokryta. Ciało mocno ściśnione, dłuższe niż wyższe, owalowo listkowate, łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa miernie wysoka, bardzo szeroka, w części przedniéj ostropromienista. Pletwa podogonowa grzbietowéj podobna, lecz węższa. Pletwy piersiowe obszerne; brzuchowe mierne. Prawie wszystkie pletwy przy nasadzie grubo łuskami pokryte. n. p. le Piméleptère bosquin. Lacép.

Dotąd wiemy tylko o tym jednym gatunku, który za przykład jest wymieniony; a który żyje w morzach wschodnio południowych. Należy do liczby ryb świeżo odkrytych. Jego sposób życia jest nam jeszcze nieznaiony. Jego pletwy szczytowe, mianowicie w części wietkiéj, tak są pokryte łuskami, iż nabrały znacznej grubości.

Nim postąpimy do dalszych rodzajów, sądzimy za rzecz potrzebną uprzedzić Czytelnika, że rodzajie *Kyphos*, *Xisterus* i *Dorsuarius*, które Lacépède na zasadzie obrazów Kommerzona utworzył, jako niepewne opuszczamy.

R O D Z A Y XIII. (174.)
 LESCZOŁUSK. BRAMA.
 Castagnole. Fran.

Głowa mierna, mocno ściśnioną, cała łuskami pokryta. Czoło ostre, łukowato przed pysk wystające. Pysk bardzo krótki, tępy. Otwór pasczy mierny, ukośnie w górę podany. Zęby w szczękach kilkoma rzędami spilkowato haczykowate: w pierwszym rzędzie dłuższe niż w następnych. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało podłużno listkowate, w głowie najwyższe, ku ogonowi coraz niższe, dużemi łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka, na początku wysoka, potem zaraz nagle znizona i jednostajnie równo niska; pletwa podogonowa grzbietowej zupełnie podobna lecz cokolwiek węższa: w części wywyższonej obudwóch tych pletw tylko po kilka promieni ostrych. Pletwy piersiowe długie klinowate; brzuchowe małe. n. p. Sparus Raii. Blo.

Niezgodność opisów, które różni Autorowie w dziełach swoich pod jednem i tém samem nazwiskiem umieścili, każe się domyślać, że do tego rodzaju kilka gatunków należy; z pewnością atoli wiemy tylko o tym *jednym* gatunku, który właśnie za przykład jest wymieniony; a który podług świadectwa CUVIERA poławia się licznie w morzu Śródziemnem i dorasta znacznej wielkości. Mięso ma smaczne.

R O D Z A Y XIV. (175.)
 DWUKOLC. ACANTHOPODUS.
 Acanthopode. Fran. Stachelfuss. Niem.

Głowa mała, cała łuskami pokryta. Pysk krótki, tępy. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach kutnerowate. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało listkowate, prawie tak wysokie jak długie, z boku widziane czworokątne, miernemi lub drobnemi łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka, na przodzie ostropromienista i wysoka, potem nagle znizona; podogonowa zupełnie jęj równa i podobna: obiedwie aż do końców grubo łuskami pokryte. Pletwy piersiowe mierne. Zamiast pletw brzuchowych dwa krótkie kolce. n. p. Acanthopode argenté. LACÉP.

Wiemy o dwóch gatunkach. Obadwa żyją w morzach wschodnio Indyjskich. Są z liczby Ryb pomniejszych. KOMMERSON dając o nich pierwszą wiadomość wcielił je do swego rodzaju, który nazwiskiem *Psettus* oznaczył.

Na tém kończymy oddział takich Ryb *Listkowatych*, u których pletwy nieparzyste są mnięj więcej łuskami pokryte.

Łuski na ciele		Tablica XXVII. (141.)	
zwyczaj- ne lub za- dne; na grzbiecie	kolce wolne	wyrażne; ciało	czworo kątno eliptyczne 1. Romboid.
	przed pletwą	zadnej; spód brzucha płożowato zębany	2. Grzbietokolc.
ziarnkowate, bardzo twarde; wargi	promienie w pletwie ni- lzkowato przedłużone; ciało	podłużno eliptyczne 3. Wązkoplew.	Trachichthys.
	pletwa bez przedłużo- nych promieni; ciało	bardzo wy- sokie; czóło	4. Pasczałk.
		wyższe niż dłuższe	5. Nicioptaw.
		na bokach sekate	6. Lemiesz.
		dłuższe niż wyższe; pysk	7. Lustrzein.
		nieprzedłużony	8. Liskowiec.
		z rozkwalym poziomym wyrostem	9. Sekopród.
		równe bez wyrostu	10. Sciętobród.
		prawie żadnej; zęby wyszczerzone	11. Zbroynoliść.
			12. Jednoróżec.
			13. Opoczka.
			14. Zydżan.
		GENERA.	
		Acanthinion.	
		Atropus.	
		Trachichthys.	
		Zeus.	
		Blepharis.	
		Argyreosus.	
		Pomier.	
		Lampiris.	
		Mene.	
		Egnulla.	
		Enoplosis.	
		Monoceros.	
		Thentis.	
		Amphacanthus.	

Ryby Liskowate mające wszystkie pletwy gładkie, łuską niepokryte.

POKREWIEŃSTWA 8go. ODDZIAŁ B.

UWĄGI DO TABLICY XXVII. (141.)

Wszystkie do tego oddziału policzone Ryby mają pletwy nagie, czyli łuskami nie pokryte. Jedne z nich pokryte są łuską wyraźną, miernie grubą; drugie zaś mają na sobie tak cienką łuskę, że się zdają być zupełnie nagą skórą pokryte, i te mają tylko na linii nabocznej wyraźniejszy rząd łusek. Są także między niemi i takie, których skóra posiana jest drobnymi, twardymi, ziarnkowatymi gruzkami naksztalt piasku podobnie jak niektóre między Gadami. U większej liczby linii naboczna jest bardzo skrzywiona. Wszystkie te punkta znajdziemy w dalszym ciągu rzeczy przywoicię rozwinięte. —

Pod wyrazem *pletwa skrzydełkowata* rozumiemy taką pletwę (grzbietową lub podogonową) którą mając przód bardzo wysoki kończysty tak potem nagle jest zniżoną i aż do końca równo niską, że ma postać wpół rozwiniętego skrzydła Jaskółki.

RODZAJ I. (176.)

ROMBOID. ACANTHINION.

Acanthinion. *Fran.* Stachelnakken. *Niem.*

Głowa mała, cała łuskami pokryta. Pysk krótki, tępy. Otwór paszczy mierny. Zęby w szczękach drobne, kończyste. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało ogólnie listkowate, czworo kątno eliptyczne, drobnymi wyraźnymi łuskami pokryte. Przed pletwą grzbietową (u niektórych i przed podogonową) po kilka krótkich wolnych kolców. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka, skrzydełkowata, na przodzie bardzo wysoka. Pletwa podogonowa

grzbietowey równa i podobna. Pletwy parzyste małe.

Z pewnością liczymy w tym rodzaju trzy następujące gatunki, mianowicie: 1. *Chaetodon Rhomboides*. Blo. — 2. *Chaetodon glaucus*. Blo. — 3. *Scomber falcatus*. Forsk. — Oprócz tych można tu liczyć prawie drugie tyle takich gatunków, które jeszcze sprawdzenia potrzebują, a które różni w różnych rodzajach opisali.

Większą liczba *Romboidów* poławia się w Ameryce. Są to powabnie ubarwione, dość znacznej wielkości dorastające i smacznym mięsem obdarzone Ryby. O ich sposobie żywienia się nic jeszcze pewnego nie wiemy. Ich ciało cienkie będzie w środku, czyli przy początku pletw szczytowych najwyższe, gdy uważamy z boku daie figurę tak tę pokątowego czworokąta, że w elipsę zda się przechodzić.

RODZĄY II. (177.)

GRZBIETOKOŁC. *ATROPUS*.

Atropus. Fran.

Głowa mierna. Czoło wysokie, ukośno spadające. Pysk bardzo krótki, tępy. Szczeka spodnia dłuższa, w górę zagięta. Otwór paszczy ukośny (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało eliptyczne, listkowate, łuskami wyraźnemi pokryte. Pletwą grzbietową kilka krótkich wolnych w tył podanych kolców. Pletwa grzbietowa szeroka, w przedniej części ostropromienista: pierwsze jej wielkie promienie są nitkowato przedłużone. Linia naboczna

na ogonie daszkowato wystająca. n. p. Brama *Atropus*. SCHN.

Tu liczymy tylko jeden gatunek; lecz i ten niewiele jest znany. Wszakże nawet dokładnych jego cech dać nie możemy.

RODZĄY III. (178.)

WĄZKOPLETW. *TRACHICHTHYS*.

Poisson-àpre. albo *Trachichte*. Fran.

Głowa mierna. Pysk krótki, tępy. Otwór paszczy mierny. Zęby w szczękach kutnerowate. Promieni przyskrzelowych po cztery: z tych ostatnie mają brzegi szorstkie. Ciało listkowate, łuskami pokryte. Spód brzucha piłowato zębaty. Na wierzchnim i na spodnim brzegu ogona łuski daszkowate. Pletwa grzbietowa wązka, wysoka, kończysta. Pletwa podogonowa grzbietowey podobna i przeciwległa. Pletwy parzyste mierne.

Do tego rodzaju wiemy tylko o tym jednym gatunku, który SHAW opisał pod nazwiskiem *Trachichthys australis*, a SCHNEIDER pod imieniem *Amphiprion carinatus*. Ta ryba poławia się w wschodnio południowych morzach.

RODZĄY IV. (179.)

PASCZĄK. *ZEUS*.

Dorée. Fran. *Hahnfisch*. Niem.

Głowa duża, ściśniona, naga skórą pokryta. Czoło długie, proste, pochyte. Pysk w spoczynku

grzbietowey równa i podobna. Pletwy parzyste male.

Z pewnością liczymy w tym rodzaju trzy następujące gatunki, mianowicie: 1. *Chaetodon Rhomboides*. Blo. — 2. *Chaetodon glaucus*. Blo. — 3. *Scomber falcatus*. Forsk. — Oprócz tych można liczyć prawie drugie tyle takich gatunków, które jeszcze sprawdzenia potrzebują, a które różni w różnych rodzajach opisali.

Większa liczba *Romboidów* poławia się w Ameryce. Są to powabnie ubarwione, dość znacznej wielkości dorastające i smacznym mięsem obdarzone Ryby. O ich sposobie żywienia się nic jeszcze pewnego nie wiemy. Ich ciało cienkie będzie w środku, czyli przy początku pletw szczytowych najwyższe, gdy uważamy z boku daie figurę taką pokątowego czworokąta, że w elipsę zda się przechodzić.

RODZĄY II. (177.)

GRZBIETOKOŁC. *ATROPUS*.

Atropus. Fran.

Głowa mierna. Czoło wysokie, ukośno spadające. Pysk bardzo krótki, tępy. Szczeka spodnia dłuższa, w górę zagięta. Otwór paszczy ukośny (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało elipsoidalne, listkowate, łuskami wyraźnymi pokryte. Pletwa grzbietowa kilka krótkich wolnych w tył danyh kołców. Pletwa grzbietowa szeroka, w przedniej części ostropromienista: pierwsze jej promienie są nitkowato przedłużone. Linia naboczna

na ogonie daszkowato wystająca. n. p. Brama *Atropus*. SCHN.

Tu liczymy tylko jeden gatunek; lecz i ten niewiele jest znany. Wszakże nawet dokładnych jego cech dać nie możemy.

RODZĄY III. (178.)

WĄZKOPLETW. *TRACHICHTHYS*.

Poisson-àpre. albo *Trachichte*. Fran.

Głowa mierna. Pysk krótki, tępy. Otwór paszczy mierny. Zęby w szczękach kutnerowate. Promieni przyskrzelowych po cztery: z tych ostatnie mają brzegi szorstkie. Ciało listkowate, łuskami pokryte. Spód brzucha piłowato zębaty. Na wierzchnim i na spodnim brzegu ogona łuski daszkowate. Pletwa grzbietowa wązka, wysoka, kończysta. Pletwa podogonowa grzbietowey podobna i przeciwległa. Pletwy parzyste mierne.

Do tego rodzaju wiemy tylko o tym jednym gatunku, który SHAW opisał pod nazwiskiem *Trachichthys australis*, a SCHNEIDER pod imieniem *Amphiprion carinatus*. Ta ryba poławia się w wschodnio południowych morzach.

RODZĄY IV. (179.)

PASCZAK. *ZEUS*.

Dorée. Fran. *Hahnfisch*. Niem.

Głowa duża, ściśniona, naga skórą pokryta. Czoło długie, proste, pochyle. Pysk w spoczynku

krótki, tępo klinowaty; w potrzebie znacznie przedłużalny. Otwór pasczy obszerny. Zęby w pasczy kutnerowate. Brzegi skrzeli u niektórych kolcami zakończone. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało eliptyczno listkowate, drobnymi łuskami pokryte. Na grzbiecie i pod ogonem po dwie sobie podobne i przeciwległe, do siebie zbliżone, szerokie, ostropromieniste pletwy; lecz w pierwszą pletwie grzbietowej błonowe, nitkowate, bardzo długie przedłużenia obok promieni właściwych. Wzdłuż pletw grzbietowych i wzdłuż całego spodu ciała na obu bokach po jednym rzędzie w tył zagiętych kolców. Pletwy piersiowe mierne, wachlarzykowate, brzuchowe długie. U niektórych przy nasadzie pletw piersiowych długi, na dół zwrócony, do ciała przyciśniony, sztyletowaty kolec.

Dobrze znanych liczymy w tym rodzaju dwa gatunki; a temi są: *Zeus faber* i *Zeus Aper*. Lin. Obadwa polawiają się w morzu Śródziemnym. Należą do liczby ryb pomniejszych, ale ozdobnych. Żywią się najwięcej drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Mięso mają wyborne. Wspomniane wyżej nitkowate błonowe przedłużenia w pierwszej pletwie grzbietowej tak są umieszczone obok promieni, iż na pierwszy rzut oka myśliby, że promienie właściwe są poprzedłużane.

LACÉPÈDE przez wzgląd na to, że u pierwszego gatunku pletwy grzbietowe są przy nasadzie cokolwiek z sobą spięte, a u drugiego zupełnie rozłączone: utworzył z tych dwóch gatunków dwa osobne rodzaje, zostawiając pierwszy gatunek w rodzaju *Zeus*; gatunek zaś *Zeus Aper* oznaczył nazwiskiem *Copros*. Tak mała różnica zdaie nam się niedostateczną do stanowienia zasady dla rozłączenia takich istot, które z innych miar mają też same cechy rodzajowe.

RODZAJ V. (180.) NICIOPLAW. BLEPHARIS.

Ciliaire. Fran. Fadenflosser. Niem.

Głowa bardzo mała. Czoło miernie, łukowate. Pysk bardzo krótki, tępy. Otwór pasczy mierny, ukośnie w górę podany. Zęby w szczękach drobne kończyste. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało bardzo cienkie listkowate, wyższe niż dłuższe, prawie koliste, nagą skórą pokryte. Łuski tylko na linii nabocznej wyraźne, drobne. Linia naboczna bardzo skrzywiona. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka: na przodzie niska, ostropromienista: w części wietki z początku wysoka, po tem pochyło ścięta, w tyle niska. Pierwsze promienie w części wietki nitkowate, bardzo przedłużone, znacznie dłuższe niż ciało. Pletwa podogonowa wietki części pletwy grzbietowej podobna i przeciwległa z pierwszymi promieniami jeszcze bardziej przedłużonemi. Pletwy piersiowe mierne, brzuchowe wąskie, bardzo długie. Za pletwami szczytowemi ogon nagle zeszczuplony.

Wiemy dotąd tylko o jednym gatunku; a tym jest:

1. Niciopław szrebrzysty. *Blepharis ciliaris*.

Zeus ciliaris. Blo.

Ciało szrebrzysto białe, świetnie połyskujące. W pletwie grzbietowej i w podogonowej po sześć nitkowatych bardzo długich promieni. Wszystkie pletwy brunatne.

U tego gatunku liczymy promieni przyskrzelowych po siedm. W pletwach piersiowych promieni po siedm: w brzuchowych po pięć; w grzbietowej trzydzieści, z których pierwsze jedenaście są ostro-

kończyste, następne sześć bardzo długie nitkowate, a pozostałe trzynastie wietkie zwyczajne: w pletwie podogonowej *dziewiętnaście*, z których dwa pierwsze ostrokończyste, następne sześć bardzo przedłużone nitkowate, resztujące wietkie zwyczajne. Pletwa ogonową mocno wyciętą liczy *dwa-dzieścia jeden* promieni. Otwór oddechowy w połowie długości ciała.

Nicioptaw szrebrzysty poławia się w morzach wschodnio Indyjskich. Należy do liczby Ryb pomniejszych. Żywi się nąwcięcy drobnymi Rybkami. Mięso ma chude i łykowane: dla tego też rzadko bywa jadanym. Jego nadzwyczaj długie promienie w pletwach szczytowych, o których wyżej była wzmianka, różnią go na pierwszy rzut oka od wszystkich jnych dotąd znanych Ryb.

RODZĄY VI. (181.)

LEMIESZ. *ARGYREIOSUS*.

Argyréiose. Fran. Pflugschaarfisch. Niem.

Głowa duża. Czoło ostre, bardzo wysokie, proste, pochyło spadziste. Pysk krótki, tępy. Otwór paszczy mały. Zęby w szczękach bardzo drobne, kończyste. Oczy duże. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało listkowate, wyższe niż dłuższe, nagą skórą pokryte. Łuski tylko na linii nabocznej wyraźne, drobne. Pletwa grzbietową bardzo szeroką, dwuszczytną: w przedniej części ostro promienistą z pierwszymi promieniami nitkowato przedłużonemi: początek jej części wietkiewązki, wysoki. Pletwa podogonową bardzo szeroką z początkiem bardzo wysokim a wązkim. Przed pletwą podogonową parą krótkich wolnych kolców. Otwór odcho-

dowy bliżej głowy niż pletwy ogonowej. Pletwy piersiowe długie, klinowate; brzuchowe wązkie, nadzwyczaj przedłużone. n. p. Zeus Vomer. GL.

Znamy tylko jeden gatunek; a ten poławia się blisko pobraż Ameryki. Dorasta pomiernej wielkości. Żywi się nąwcięcy drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Z przyczyny zbytniej cienkości, bardzo mało mięsa ma na sobie.

RODZĄY VII. (182.)

LUSTRZEN. *VOMER*.

Vomer. albo Sélène. Fran. Spiegelfisch. Niem.

Głowa prawie mierna. Czoło bardzo wysokie nagle spadziste. Pysk krótki, tępy. Otwór paszczy mierny. Zęby w szczękach bardzo drobne, kończyste, ledwie znaczne. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało listkowate, bardzo wysokie, nagą skórą pokryte. Łuski drobne tylko na linii nabocznej wyraźne. Pletwa grzbietową bardzo szeroką, dwuszczytną: w części przedniej niska, ostropromienista; w tylnej wietka, bardzo wysoka, wązko skrzydełkowata. Pletwa podogonową wietkiewązki części grzbietowej zupełnie podobną i przeciwległą. Pletwy piersiowe długie, klinowate; brzuchowe wązkie.

Z pewnością liczymy w tym rodzaju trzy gatunki. Wszystkie poławiają się w morzach położonych pod strefą gorącą. Należą do liczby Ryb pomniejszych. Ubarwienie mają powabne i nąświe-tniejszym metalicznym połyskiem obdarzone. Względnie do tak pięknego połysku na całym ciele dostały odpowiednie nazwisko rodzajowe. *Lustrzenie* żywią się nąwcięcy drobnymi niegrzbietnymi.

mi zwierzętami. Tegocześni Naturaliści dzielą je na dwa następujące oddziały.

a. *Ciało krótko eliptyczne. Pletwy brzuchowe nadzwyczaj przedłużone.* n. p. Zeus Gallus. LINN.

Ten oddział nazywają Francuzi *le Gal* albo *le Vomer* proprement dit.

b. *Ciało czworokątne, wyższe niż dłuższe. Pletwy brzuchowe krótkie.* n. p. Zeus quadratus. LINN.

Ryby do tego oddziału należące oznaczają Francuzi nazwiskiem *le Sélène*.

RODZĄY VIII. (183.)

LISTKOWIEC. *LAMPRI*S.

Poisson-de-Lune. albo l'Opah. albo Poisson-Royale. albo Chrysostose. Fran. Mondfisch. albo Goldfisch. Niem.

Głowa mała. Pysk krótki, tępy. Ciało niewywyższone. Otwór pasczy mierny. Szczeki bez zębów. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało gładkie dłuższe niż wyższe, jaiowato listkowate, nagą skórą pokryte. Brzuch pod gardłem tukowato wystający. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka: na przodzie miernie wysoka, skrzydełkowata; dalej niska. Pletwa podogonowa bardzo szeroka: na przodzie bardzo niska, ku tyłowi coraz wyższa. Pletwy parzyste mierne: piersiowe bardzo ku grzbietowi posunione; brzuchowe zaś z przyczyny tukowatego na przodzie brzucha zdają się w tył usunionemi. W wszystkich pletwach promienie wieńcowe.

Wiemy tylko o jednym gatunku, który się czasami pokazuje w bliskości południowych pobraż Anglii, a który każdy prawie Autor pod innem opisem nazwiskiem. J tak: *Zeus Regius*. PENN. — *Scomber pelagicus*. GUNN. — *Zeus Luna*. GL. — *Scomber Gunneri*. SCHN. i t. p. w. a wszystkie te nazwiska mają oznaczać jeden i ten sam gatunek. Lecz lubo tylu tę Rybę opisywało, żaden nie wyraził ani liczby promieni przyskrzelowych, ani liczby promieni w pletwach. Wszyscy atoli zgadzają się na to, że to jest bardzo piękna ryba. Jakoż (podług ich opisów) wierzchnią część ję ciała jest bardzo przyjemnie zielonawo błękitną, czysto perłowo białymi plamami upstrzoną; spód zaś jednostajnie perłowo biały. Co zaś ją nąbardziej przyjemną czyni dla oka: jest naprzód to, że cała ję powierzchnia jest świetnie mieniąco połyskująca; a powtóre, że maści ję pokrycia przechodzą stopniami nieznacznie jedne w drugą, i tak tło grzbietu będąc na wierzchu tak ciemno zielonawo błękitne, że się aż czarnem wydaie, blednieie na bokach coraz bardziej, i przechodzi na spodzie brzucha w czysto perłowo białe. Tak powabne maści ję skóry ożywione są żywą czerwonością pletw wszystkich. Względnie do tego opisu możnaby téj Rybie dać nazwisko *Listkoryb mieniący*, *Lampris versicolor*. n. — Jle podania naukowe zasięgają, nie złowiono dotąd więcej jak pięć sztuk, a wszystkie w okazały wielkości. Ostatnią, którą złowiono blisko miasta *Torbay* 1772 roku miała cztery stopy i calów sześć długości, przeszło dwie stopy wysokości przy głowie; a ledwie cztery cale przemiaru grubości. W takim stanie wazyła sto trzydzieści funtów angielskich. Mięso ję było bardzo smaczne, mając podobieństwo z mięsem tuczonego Wołu.

R O D Z Á Y IX. (184.)

S Ę K O P R Z Ó D. M E N E.

Méné. Fran. Mene. Niem.

Głowa mała. Pysk krótki, tępy. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało wysokie, listkowate, drobnymi łuskami pokryte, na przodzie boków sękatę. Pletwa na grzbiecie niska, bardzo szeroka, podogonowa ję podobna. Pletwy brzuchowe i piersiowe mierne: każda na sęku wystającym osadzona. n. p. Zeus maculatus. SCHN.

Jeden tylko gatunek stanowi ten rodzaj. Poławia się on w morzach Indyjskich. Zaraz na pierwszy rzut oka różni się ta ryba od innych temi czterema sękami czyli wyniosłościami, które ma na bokach ciała blisko głowy, a na których pletwy piersiowe i brzuchowe są osadzone. Wspomniane wyniosłości pochodzą z bytniey grubości kości barkowych i łonowych. Ję sposób życia, wielkość jękię dorasta i użyteczność są nam jeszcze nieznaome.

Trudno zgadnąć dla jękię przyczyny DUMÉRIŁ policzył Sękoprzoda do podrzędu Ryb Brzuchopletwych (*).

R O D Z Á Y X. (185.)

Ś C I Ę T O B R Ó D. E Q U U L A.

Poulain. Fran. Kavallfisch. Niem.

Głowa mała lub mierna, na wierzchu daszkowata. Pysk w potrzebie w rurę znacznie przedłuża.

(*) Patrz w dziele: *Zoologie Analytique etc.* par DUMÉRIŁ 1806. na stronie 145. w Tablicy Nro 93.

żalny; w spoczynku zaś krótki, tępy, na wierzchu płaski z brodą wysoką ukośnie ściętą. Otwór paszczy mierny. Żęby w szczękach kutnerowate. Nad oczami po dwa lub po trzy krótkie kolce. Spodni brzeg przedskrzela ząbkowany. Promieni przyskrzelowych od czterech do siedmiu. Ciało dłuższe niż wyższe, eliptyczno listkowate; drobnymi łuskami pokryte. Linia naboczna na ogonie cokolwiek większymi łuskami oznaczona. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka, niska: w przedniej części cokolwiek wyższa, ostropromienista. Pletwa podogonowa bardzo szeroka prawie wszędzie równo niska. Brzeg grzbietu i brzucha przed pletwami szczytowymi ząbkowany. Pletwy piersiowe mierne; brzuchowe bardzo małe. n. p. Zeus insidiator. GL.

Oprócz gatunku za przykład wymienionego, należy do tego rodzaju jeszcze drugi gatunek, który szczególniejszym jakimś przypadkiem w systematach kilka dostał nazwisk, mianowicie: *Centrogaster equula*. GL. *Scomber edentulus*. BLO. *Goomorach karach*. RUSS. *Coesio poulain*. LACÉP. *Clupea fasciata*. LACÉP. *Leiognathe*. LACÉP. — Te tak rozmaite nazwiska oznaczają jeden i ten sam gatunek: co nowym jest dowodem słabości cech dawniejszych rodzajów. Szczególnie zaś zastanawia nas taká nieostrożność LACÉPÉDA.

Obadwa Ściętobrody poławiają się w morzach Indyjskich i w morzu Czerwonym. Należą do liczby ryb pomniejszych. Mięso mają mieć smaczne. W jch budowie ciała postrzegamy następujące osobliwości. Naprzód tylna kość jch czaszki w kształcie ostrego trójkąta tak jest przedłużoną, iż końcem sięga aż do początku pletwy grzbietowej. Powtórę jch kości łonowe tworzą pod skórą przed pletwami brzuchowymi puklerz daszkowaty. Nakoniec przed pletwą podogonową znaydujemy w mięsie ostrą wystającą kościaną krawędź.

RODZĄY XI. (186.)
ZBROYNOLIŚĆ. ENOPLOSIS.

Enoplose. Fran. Enoplose. Niem.

Głowa mała. Pysk tępy, nieprzedłużalny. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach drobne, końcowe. Brzegi kości policzkowej ząbkowane. Brzegi przedskrzela ząbkowane i kolcami u dołu zakończone. Ciało eliptyczne, listkowate, drobnymi łuskami pokryte. Pletwy na grzbiecie dwie szerokie: pierwsza ostropromienista. n. p. Chaetodon armatus. WHITE.

Wiemy tylko o jednym gatunku, który żyje w morzach na południowej półkuli ziemi. Niemiając dzieła P. WHITE pod ręką, niemożemy dać przyzwoitej cechy. Z tego jednakże, co o tej rybie CUVIER w dziele swoim nadmieniał, tyle przynajmniej wycisnąć można, że Zbroynoliść do tego pokrewieństwa należy, i że (niemiając ani pletw łuskami pokrytych ani zębów szeciniowatych) osobny rodzaj stanowić powinien.

RODZĄY XII. (187.)
JEDNOROŻEC. MONOCEROS.

Licorne. albo Naśon. Fran. Einhornfisch. Niem.

Głowa mała. Na czole kolec długi, poziomo naprzód sterczący. Pysk mierny, zaokrąglony, tępy. Otwór pasczy mały lub mierny. Zęby w szczękach jednym rzędem stożkowate, silne. Promieni przy-skrzelowych po pięć. Ciało podłużno eliptyczne,

listkowate, drobnymi ziarnkowatymi łuskami gęsto posiane. Pletwa na grzbiecie bardzo szeroka jednolita; podogonowa jej podobna i prawie równa. Pletwy parzyste małe. Na bokach ogona po dwa w tył zakrzywione kolce. n. p. Chaetodon unicornis. GL. —

Znamy dwa gatunki Jednorożców. Obadwa poławiają się w morzach Indyjskich i Arabskich. Żywią się najwięcej ciałami roślinnymi i niegrzebnymi zwierzętami. Dorastają trzech stóp długości. Pływają licznymi stadami. Mięso mają miernego dobroci. I te ryby niewiadomo jakim przypadkiem, zabłądziły do rodzaju Chaetodon.

RODZĄY XIII. (188.)

OPOCZKA. THEUTIS.

Acanthure. albo Harpure. Fran. Stachel-schwanz. Niem.

Głowa mierna. Czoło wysokie bez rogu. Pysk krótki, tępy. Otwór pasczy mierny lub mały. Zęby w szczękach jednym rzędem klinowate, duże, z brzegami ząbkowanymi. Promieni przyskrzelowych po cztery. Ciało listkowate, podłużno eliptyczne. Skóra na ciele gruba, drobnymi ziarnkowatymi, bardzo twardymi łuskami pokryta. Pletwa na grzbiecie bardzo szeroka, miernie wysoka, w przedniej części ostropromienista; podogonowa jej podobna, lecz węższa. Pletwy piersiowe mierne; brzuchowe mierne lub małe. Na bokach ogona po jednym lub po więcej kolców. n. p. Chaetodon nigricans. BLO.

W tym rodzaju mieści się przeszło *jedenaście* gatunków, które niewiadomo z jakiego powodu mie- szano dawniemy do rodzaju *Chaetodon*. Wszystkie mieszkaia w wschodnio południowych morzach. Ży- wią się po większy części ciałami roślinnymi. Mię- so maia wyborne; lecz przed gotowaniem potrzeba z nich zedrzeć skóre, gdyż ta jest na nich bardzo grubą i twardą. Ta nadzwyczajna (w téy groma- dzie) twardość jch skóry zjednała jm w niektó- rzych językach stósownie nazwiska rodzajowe.

Względnie do liczby i do jakości kolców na bokach ogona, podzielił LACÉPÈDE ryby tego rodzaju na następuiające trzy rodzaje: *Acathure*, *Aspisure* i *Prionure*. Taka cecha ledwie za stanowczą różni- cę między gatunkami może być uważana.

R O D Z Á Y XIV. (189.)

ZYDŻAN. *AMPHACANTUS*.

Sidjan. Fran.

Głowa mierna. Pysk krótki, z przodu wypu- kło zaokrąglony. Wargi prawie żadne. Żęby w szczękach jednym rzędem, wyszczerzone, klinowa- te, ostre, krótkie. Otwór pasczy mierny lub mały. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało listkowa- te, eliptyczne, drobnymi, twardymi, ziarnkowatymi łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa bardzo széro- ká, i wysoka, w przedniéy części ostropromienista; podogonowa jéy podobna, lecz węższa. Piérwszy kolec pletwy grzbietowéy wolny, naprzód sterczący. Pletwy piersiowe mierne. Pletwy brzuchowe dłu- gie, długim ostrym kolcem zaczęte, tylnym brze- giem do boków ciała przyroste. Boki ogona bez kolców. n. p. *Scarus rivulatus*. GL.

Z pewnością wiemy o *dwóch* gatunkach, któ- re dawniemy do rodzaju *Scarus* liczono. Obadwa żyia w morzach przy południowo zachodnich brze- gach Azyi. Żywią się náywięcý ciałami roślinnymi i drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami. Dorastaia dwóch stóp długości. Mięso maia smaczne. Kolce w jch pletwach brzuchowych uważaia niektórzy Pi- sarze za jadowite; ponieważ zakłucie się niemi spra- wiá ranę, która się mocno zaognia. — Nazwisko *Zydżan* jest jch oyczystým nazwiskiem; gdyż tak nazywaiá Arabowie ryby tego rodzaju.

Tablica XXVIII. (142.)

P O K R E W I E Ń S T W O IX. (18.) B O K O P Ł Y W Y. H E T E R O S O M I.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Piersioplewe, mające głowę małą lub mierną; ciało bardzo cienkie, wysokie, listkowane; oczy obadwa na jednej stronie; pływające na płask.

RODZAJE. GENERA.

Pletwy piersiowe			
wyrazne			
żądne; pletwa ogonów	jedna bardzo mała; pysk przekręcony; zęby kończyste	przekręcony; zęby w stronie oczom przeciwny	na końcu pyska
od szczytów odsunioną	z szczytów w jedną złączoną	na końcu pyska	1. Flądra. <i>Pleuronectes.</i>
			2. Kulbaka. <i>Hippoglossus.</i>
			3. Skarp. <i>Rhombus.</i>
			4. Język. <i>Solea.</i>
			5. Jednoplew. <i>Monochirus.</i>
			6. Bokopływ. <i>Achirus.</i>
			7. Piskoryb. <i>Plagusia.</i>

UWĄGI DO TABLICY XXVIII. (142.)

Ryby tego pokrewieństwa będąc bardzo cienkie, listkowane: różnią się tém od wszystkich jnnych dotąd znanych Ryb, że pływają na *płask*; t. j. że w czasie pływania leżą na boku ciała na kształt desczutek mając ostrość brzucha i grzbietu poziomo na boki zwrócone. Pomiedzy zaś wszystkiemi zwierzętami *Grzbietnemi* stanowią one jedyne pokrewieństwo takich jstót, w których budowie ciała nie znaydujemy zwyczajnéj pąrzystości między częściami. Ten niedostatek przyzwoitéj pąrzystości náyoczwiśszym jest w ukształceniu jch głowy; obadwa albowiem oczy mieszczą się u nich na jednéj stronie głowy już w pionowéj już w ukośnéj linii do kierunku ciała.

Pływając wszystkie (jak się nadmienilo) na płask trzymają ten bok ciała w górę obrócony, który jest opatrzony oczami. Z téj przyczyny bok ten nazywać będziemy u nich *stroną wierzchnią*. U wszystkich prawie wierzchnią strona ciała jest wypuklejszą i ciemniéj ubarwioną niż spodnią; małą bowiem tylko liczbę znamy pomiedzy niemi takich, które na obudwóch stronach są równo wypukłe i jednako ubarwione. Ostatnie nazywają francuzcy morscy rybacy *les Doubles*: co w języku polskim możnaby oddadź przez wyraz *Obostronka*.

U większój jch liczby znaydujemy pysk w prostéj linii z ciałem, a części głowy na stronie wierzchniéj okazalsze i lepiéj ukształcone niż na spodniéj. U niektórych jednakże napotykamy pysk przekręcony w stronę oczom przeciwną. Z tego powodu ostatnie w mowie francuzkich rybaków dostały nazwisko *les Contournes* co możnaby tłómaczyć wyrazem *Przekrętnica*.

Pletwy piersiowe rzadko u tych Ryb są równy wielkości; lecz u większej liczby wierzchnia jest większa niż spodnia. Są nawet między niemi i takie (jak się już w tablicy napomknęło), którym i ta spodnię tylko, albo obudwóch pletw piersiowych niedostaie.

Pletwy brzuchowe rzadko u których stoia paryzsto przy sobie; lecz pospolicie są one ustawione w jedney linii jedna za druga. Co większa? — U wielu gatunków znaydujemy pletwy brzuchowe tak w jednę złączone, że zdaią się bydz odrywkami od pletwy podogonowey. Gdyby się więc brało rzecz podług zewnętrznego pozoru: możnaby te gatunki posadzić o niedostatek pletw brzuchowych i policzyć do podrzędu *Bezpletwobrzuchów*. Rozczłonkowanie atoli jch ciała okazuiac w nasadzie tego jch pozornego odrywku pletwy podogonowey (lubo przekrecone) wyraźne szatki kości łonowych podobnie jak u wszystkich tych Ryb, które pletwami brzuchowemi są opatrzone: przekonywają tém samem, że Ryby te mają rzeczywiście pletwy brzuchowe, lecz z przyczyny niedostatku zwykłej paryzstości czyli symetryczności między częściami, mają je pod jnną postacią.

Pletwy szczytowe u wszystkich *Bokopływów* są jednostayne, czyli wszędzie równo miernie wysokie, ale natomiast bardzo szerokie. Wszakże u niektórych pletwa grzbietowā zaczynā się na końcu pyska, i przestaię przez cały grzbiet. Rozróżnić jednakże potrzeba, że u jednych pletwy szczytowe odsunione są znacznie od pletwy ogonowey; u drugich zaś są z nią w jednę złączone. U ostatnich gatunków jednostaynā wstęga z pletw szczytowych utworzonā otacza do koła brzég ciała, i zostawia tylko podbrodek i podgardle niezaięte. U tych więc znaydujemy otwór odchodowy przy podgardlu.

Po takim wskazaniu wazniejszych punktów w jch ukształceniu zewnętrznem, przejdźmy teraz do jch wnętrzości.

Szkielet głowy ryb tego pokrewienstwa zasługuje na szczególniejszą uwagę Badacza. Lubo w nię znaydujemy zupełnā liczbę kości podobnie jak w głowie Ryb jnnych; z przyczyny jednakże niedostatku zwyczajnē paryzstości, kości te spostrzegamy tu nie równy wielkości i z zwyczajnych położeń poprzesuwane. Nade wszystko zaś zastanawiają kości *podbrwiowe* (*les orbites*), gdyż obie są na jednę stronę głowy przesunione.

Chociaż otwór odchodowy zbliżony jest u nich pod gardło: mimo to jch klątka brzuchowā jest znacznie długa; gdyż sięgā dwiema przedziałami daleko za otwór odchodowy. Z tąd trzewia jch lubo szczupłe, są jednak dosyć długie i kilkakrotnie przegięte. Wszystkie nie mają pęcherza do pływania. Prawie wszystkie dotąd znane rozmnażają się przez jkrę. Żyją gromadnie. Pływają bardzo słabo, i rzadko wznoszą się pod powierzchnią wody; lecz większą część życia swego przepędzają leżąc na dnie morza zagrzebane w piasku. Tym sposobem czatując na zdobycz dla siebie, są zabezpieczone przeciw żarłoczności wielu Ryb drapieżnych. Náywięcej wytępiają jch ryby *Chrzastkowate* do pokrewienstwa *Płaskich* należące. Większa liczba ryb tego pokrewienstwa ma mięso wyborne. Niektóre z pomiędzy nich dorastają ogromnē wielkości. Wszystkie stanowiły w dawniejszych systematach tylko jeden rodzaj *Pleuronectes*.

Po tych ogólnych uwagach przystąpmy do każdego rodzaju w szczególności.

FLADRA. PLEURONECTES.

Plie. albo Pleuronecte. Fran. Scholle. Niem.

Pysk w równy linii z ciałem. Otwór paszczy mierny. Szczeka spodnią cokolwiek dłuższą, zagiętą. Zęby w szczękach jednym rzędem tępo klinowate; na kościach gardłowych ziarnkowate. Oczy na prawej stronie duże, do siebie zbliżone, w linii pionowej ustawione. Promieni przyskrzelowych po pięć lub po sześć. Ciało eliptyczno listkowate, drobnymi łuskami pokryte. U niektórych na wierzchniej stronie kolce drobne kilkoma rzędami. Pletwy szczytowe ostropromieniste, od ogonowej znacznie odsunione; grzbietową zaczyna się nad oczami. Pletwy piersiowe dwie małe; brzuchową jedna. n. p. Pleuronectes Platessa. GL.

Oprócz kilku odmian liczymy w tym rodzaju trzy dobrze znane gatunki. Wszystkie poławiają się w morzach około brzegów Europy. Żywią się drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami i narybkami. Gatunek za przykład podany dorasta dość znacznej wielkości; często bowiem zwykły wazyć od piętnastu do szesnastu funtów. Między wnętrznościami ryb tego rodzaju znajdziemy po trzy małe kiszek grube.

R O D Z Á Y II. (191.)

KULBAKA. HIPPOGLOSSUS.

Fletan. Fran. Butt. Niem.

Pysk krótki w prostej linii z ciałem. Otwór paszczy obszerny. Szczeka spodnią cokolwiek dłuższą,

za-

zagiętą. Zęby w szczękach i na kościach gardłowych drobne spilkowate lub kutnerowate. Oczy w linii pionowej. Promieni przyskrzelowych po sześć lub po siedm. Ciało podłużno listkowate. Pletwy szczytowe od ogonowej znacznie odsunione; grzbietową zaczyna się nad oczami. Pletwy piersiowe dwie mierne. Pletwy brzuchowe małe jedna lub dwie.

Podług położenia oczów dzielimy ten rodzaj na dwa następujące oddziały.

a. Oczy na prawej stronie. Łuski na ciele drobne. n. p. Pleuronectes Hippoglossus. GL.

Do tego oddziału wiemy z pewnością tylko o tym jednym gatunku, który za przykład jest podany. Poławia się on w morzach północnych; a mianowicie około brzegów Irlandyi: gdzie tak ogromnej dorasta wielkości, iż go śmiało za największą między Rybami Kościstymi uważać można. Mięwa on bowiem niekiedy piętnaście stóp długości, a blisko sześć stóp szerokości z płetwami szczytowymi. Słowem, złowiony w takiej wielkości przykrywa sobą całe rybackie czółno, i wazy do czterechset funtów. Co większa? podług wszelkiego podobieństwa wnosićby można, że ową ogromną, płaską, za czasów DOMICYJANA złowioną Rybą, o której niżej obszerniej mówić będziemy, a która miała mieć czterdzieści stóp długości, była z tegoż samego gatunku.

b. Oczy na lewej stronie (*) Łuski na ciele mierne lub duże. n. p. Pleuronectes macrolepidotus. Blo.

(*) Mniey potrzebnem sądzę to ostrzeżenie, że chcąc poznać na której stronie (na lewej czy na prawej) Ryby tego pokrewieństwa mają oczy: należy obrócić je ogonem do siebie a grzbietem do góry.

Do tego oddziału należą trzy gatunki. Wszystkie żyją w morzu Szródziemnym. Dorastają więc tylko dwóch stóp długości.

Podług powyższego wyszczególnienia rodzaj *Kulbaka* obejmuje ogółem cztery gatunki. Wszystkie są bardzo drapieżne i żarłoczne.

RODZAJ III. (192.)

SKARP. RHOMBUS.

Carrelet. albo Turbot. Fran. Steinbott. Niem.

Pysk krótki w jednę linię z ciałem. Otwór pascy obszerny lub mierny. Szczeka spodnia cokolwiek dłuższa, zagięta. Żęby w szczękach i na kościach gardłowych liczne, spilkowate lub kutnerowate. Oczy na lewej stronie. Promieni przyskrzelowych po sześć lub po siedm. Ciało listkowate, prawie tak długie jak wysokie, albo nagą skórą, albo bardzo drobnymi łuskami, albo seczkami pokryte. Pletwy szczytowe do ogonowej zbliżone: grzbietowa zaczyna się przed oczami na końcu pyska. Pletwy piersiowe dwie mierne, u niektórych z promieniami przedłużonemi. Pletwa brzuchowa jedna.

Ten rodzaj obejmuje najszerze Ryby w tym pokrewieństwie. Liczymy tu przeszło dziesięć gatunków, które są rozrzucone po różnych morzach. Wszystkie są bardzo drapieżne i żarłoczne. Wszystkie mają oczy na lewej stronie: względnie jednakże do ich kierunku można by ten rodzaj podzielić na dwa następujące oddziały.

a. Oczy do siebie zbliżone, w linii pionowej ustawione. n. p. *Pleuronectes Rhombus*. GL.

Gatunek dopiero za przykład wymieniony (który można by nazwać *Skarpiem właściwym*) jest náypospolitszym w wszystkich morzach europejskich; szczególniej zaś w bliskości północnych pobrzeż Europy, a nawet i w uściach niektórych rzek większych. Dorasta czasem ugiomną wielkość.

Niektórzy Pisarze twierdzą, że za panowania Cesarza DOMICYANA ułowiono *Skarpia właściwego*, który miał czterdzieści stóp długości. Ledwiebym niezaręczył, że w tém podaniu ważne zachodzi nieporozumienie się, i że ta w ów czas złapaną Ryba nie była *Skarpiem* ale *Kulbaką* (*Hippoglossus*) jak się już wyżej nadmienilo (*). Ten nasz wniosek zda się dostatecznie potwierdzać JONSTON náyślawniejszy z Polskich Naturalistów, który w połowie siedemnastego wieku wydał w języku łacińskim (*in folio*) z licznymi rycinami dwa szacowne dzieła o zwierzętach żyjących w wodach. W pierwszym dziele swoim na stronie 99. przytacza on wymiar nadzwyczajnej wielkości *Skarpia właściwego*, którego wiekiem wprzód RONDELET widział i opisał, a który był dziesięć stóp długi, ośm stóp szeroki a jedną stopę grubo (*). — Tym czasem w dziele *Encyklopedyi Metodycznej* (***) stoi, że za czasów DOMICYANA schwytano *Skarpia właściwego*, który miał czterdzieści stóp długości a jedną stopę grubości. Jakże to być może, ażeby Ryba z tegoż samego gatunku stawszy się cztery razy dłuższą,

(*) Patrz w tym tomie na stronie 289.

(**) JONSTON na karcie wyżej wyrażony pisze: „RONDELETIUS vidit u-
„ num (Rhombum) qui quinque cubitos longus erat, latus quatuor,
„ or, et spissus pedem. „

(***) W dziele: *Tableau Encyclopédique et Methodique* etc. 1788 w tomie o Rybach na stronie 77 czytamy: „ On prit un Carrelet sous le règne de Domitien, qui avoit vingt aunes de long et un pied d'épaisseur. „

miała zostać tak cienką jak była w ten czas, gdy miała tylko jedną czwartą część téżże długości?

b. Oczy rozsunione, w linii ukośnej ustawione. n. p. Pleuronectes Argus. BLOCH.

Obadwa te oddziały liczą prawie po równy liczbę gatunków.

RODZĄY IV. (193.)

JĘZYK. SOLEA.

Sole. Fran. Zunge. Niem.

Pysk krótki, przekreślony w stronę oczom przeciwną. Otwór pasczy mierny. Szczeka wierzchnią dłuższą, zaokrągloną. Zęby kutnerowate tylko w dwóch zuchwach na stronie oczom przeciwny; zuchwy zaś na stronie wierzchniej bez zębów. Oczy mierne, zbliżone, w pionowej linii ustawione. Promieni przyskrzelowych od czterech do sześciu. Ciało długie, wąsko listkowate, drobnymi łuskami pokryte. Pletwy szczytowe bardzo szerokie: grzbietową koniec pyska otaczają. Pletwy piersiowe dwie małe, nierówne: spodnią mniejszą. Pletwa brzuchową jedną wąską.

Ten rodzaj zawiera prawie náywęższe Ryby z tego pokrewieństwa. Liczymy jch przeszło osiem gatunków. Wszystkie opatrzone są mięsem przewybornym. Żyją w różnych morzach. Dorastają pumierny tylko wielkości. Podług położenia oczów i urządzić pletw nieparyzystych możnaby ten rodzaj podzielić na trzy następujące oddziały.

a. Oczy na prawej stronie. Pletwy szczytowe z ogonową niezłączone. n. p. Pleuronectes Solea. GL. —

b. Oczy na lewej stronie. Pletwy szczytowe z ogonową niezłączone. n. p. la Pole. BELON.

c. Oczy na prawej stronie. Pletwy szczytowe z ogonową w jedną złączone. n. p. Pleuronectes Zebra. BLO.

Ryby do ostatniego oddziału należące tak są otoczone jednostayną wstęgą pletw, że jm tylko spód pyska zostaje wolny.

RODZĄY V. (194.)

JEDNOPLETW. MONOCHIRUS.

Monochire. Fran. Züngelfisch. Niem.

Pysk krótki, w przeciwną stronę oczom przekreślony. Otwór pasczy mierny. Szczeka wierzchnią dłuższą zaokrągloną. Zęby drobne, spilkowate tylko w zuchwach na spodniej stronie. Oczy na prawej stronie mierne, zbliżone, w linii pionowej ustawione. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało wąsko listkowate, drobnymi łuskami pokryte. Pletwy szczytowe do ogonowej zbliżone. Pletwa piersiowa tylko jedna bardzo mała na stronie wierzchniej. Spodnią stronę ciała bez pletwy piersiowej. Otwór odchodowy na spodniej stronie ciała umieszczony. n. p. Pleuronectes Linguatula. GL.

Wiemy z pewnością o dwóch gatunkach. Obadwa poławiają się w morzach Europy. Na pierwszy rzut oka mają wiele podobieństwa z rybami do rodzaju Języka należącymi; niedostatek jednakże ple-

Tablica XXIX. (143.)

PODRZĘD TRZECI.

GARDŁOPLETWE. JUGULARES.

Ryby Kościste, Skrzelowate, mające pletwy brzuchowe pod gardłem przed pletwami piersiowymi ustawione.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAE.

Ciało	{	mocno ściśnione, prawie listkowate	1. Cienkie.	Compressi.
		z przodu spłaszczone; głowa wielka	2. Płaskogłowe.	Platycephali.
		lekko ściśnione; pokryte łuskami	3. Miętuzowate.	Gadi.
		nagą ślizgą skórą .	4. Ślizgie.	Blenni.

UWĄGI DO TABLICY XXIX. (143.)

W wszystkich poprzedzających gromadach i w jch rzędach znaydowaliśmy mnięć więćć nieznaczny przechód z jednego kształtu w drugi, i nieznaczne przeistaczanie się z jednych członków na drugie, a wreszcie i zupełne jch znikanie. Toż samo postrzegamy i w gromadzie Ryb. Zwróćmy tylko uwagę na to, cośmy już w nięć poznali.

W pierwszym podrzędzie ryb Kościstych-Skrzelowatych, który *Brzuchopletwemi* nazywamy, widzieliśmy pletwy parzyste przywoicie długie, szerokie i tak rozstawione, że mogły bydz słusznie uważane za narzędzia pomocnicze do ruchu w wodzie. Wszakże jedna jch pará (*piersiową*) jest blisko głowy; drugá zaś (*brzuchową*) blisko szrodka ciała. Stósownie do tak symetrycznego rozkładu pletw parzystych poznaliśmy w tym podrzędzie Ryby z wszystkich nayszybciey pływaiące.

Stopniowém atoli posuwaniem się na przód tylnęć (*brzuchowęć*) páry pletw przyśliśmy bez postrzeżenia do takich rodzajów Ryb, u których obiedwie páry pletw są w bliskości głowy pionowo pod sobą ustawione, a które składaią podrzęd *drugi* zwany *Piersiopletwemi*. Mimo tak wielką zmianę w położeniu pletw brzuchowych, znaleźliśmy u większēć liczby obiedwie jch páry jescze dość szerokie i długie; u reszty zaś były obiedwie páry mnięć więćć zwężone i skrócone; a pára brzuchowych zaczęła się potrosze z pionowēć linii na przód wysuwać.

Przystępujemy teraz do podrzędu takich Ryb, u których tylná czyli brzuchowá pára pletw wraz z kośćciami łonowemi w swoiēć nasadzie nietylko że wysunioná jest przed piersiowe i umieszczoná pod gardłem: ale co większá? taż para pletw (u większēć liczby Ryb tego podrzędu) tak jest zwężoná i skróconá, że w niektórych rodzajach ledwie szczątkowá nazwać się może. Względnie do tego podrzed *trzeci*, który podrzędem *Gardłopletwych* nazywamy, słusznie można uważać za ogniwo przechodowe od Ryb opatrzonych dwiema párami pletw spodnich do takich, które maią tylko po jednēć párze.

W ogólności biorąc, Ryby *Gardłopletwe* pływaią bardzo niedołężnie. Większá jch liczba przebywá prawie ustawicznie na dnie wód. Jedne z pomiędzy nich żyiá w morzach; drugie zamieszkuią rzeki i jeziora słodkie. Znáyduiá się między niemi takie, które żywe dzieci na świat wydaia; lecz nierównie większá jch liczba rozmnaża się przez jkrę. Wszystkie maią jak zwykle po jednēć oku na obu bokach głowy. Wszystkie pływaią na storcz, czyli z grzbietem w górę zwróconym. Wnętrznosci znaydujemy różne w różnych rodzajach. Po tak ogólném rzucie oka na cały ten podrzęd, przystąpmy do rozbioru káżdego z wyżēć zapowiedzianych pokrewieństw jego.

Tablica XXX (144.)

POKREWIEŃSTWO I. (19.)

CIENKIE. COMPRESSI.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Gardłopletwe, mające ciało mocno ściśnione, cienkie, prawie listkowate, mniej więcej długie, łuskami pokryte.

	RODZAJE.	GENERA.
Na grzbiecie	1. Otopletwa.	<i>Pteraclis</i> .
	2. Stérczopysk.	<i>Lepidoleprus</i> .
	3. Smocznik.	<i>Trachinus</i> .

UWĄGI DO TABLICY XXX. (144.)

Wszystkie tu należące Ryby rozmnażają się przez jkrę. Oprócz zaś tego jednego punktu nie mogąc nic powiedzieć ogólnego o Rybach trzech dopiero wymienionych rodzajów, co by nie było powtórzeniem cechy pokrewieństwa: przystąpimy więc zaraz do uwag nad każdym z tychże rodzajów.

RODZAJ I. (197.)

OTOPLETWA. *PTERACLIS*.

Éventail. albo Oligopode. Fran. Oligopod. Niem.

Głowa mierna, ściśniona, z szczytem łukowatym ostrym. Szczęka wierzchnia cokolwiek dłuższa

niż spodnią. Pysk krótki, tępy, wraz z czołem łukowato przycięty. Otwór pasczy mierny, ukośny. Żęby kończyste: w szczęce górnej jednym; a w dolnej dwiema rzędami. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało cienkie, niemal listkowate, wąskie długie. Na głowie i na całym ciele łuski duże, w środku powycinane: na każdej kolec mały. Pletwa grzbietowa paraboliczna, nad zwyczaj wielka: zaczyna się na głowie między oczami i przestaje przez całe ciało. Pletwa podogonowa grzbietowej podobna i prawie równa. Na pysku przed pletwą grzbietową dwa krótkie, wolne kolce. Pletwy piersiowe mierne; brzuchowe pod gardłem bardzo małe, dwupromieniste. Pletwa ogonowa widelkowata. n. p. *Coryphaena velifera*. GL.

Zaraz na pierwszy rzut oka Ryby tego rodzaju różnią się od wszystkich zwierząt tej gromady, a to nadzwyczajną wielkością pletw szczytowych. Jakoż pletwa grzbietowa zaczyna się u nich na głowie między oczami; podogonową zaś przed pletwami piersiowymi równo z tylnymi brzegami skrzeli: a obiedwie docieraia do nasady pletwy ogonowej. Tak pletwa grzbietowa jak podogonowa mają kształt paraboliczny, i są tak wysokie, że ciało здаie się wąską między niemi wstęgą: wszakże w punkcie najwyższej wysokości swojej ledwie piątą część wysokości jch wynosi. Słowem, ta osobliwsza Ryba widziana z boku ma postać szerokiego sercowatego liścia. Rzecz jednakże trudna do odgadnienia, co mogło być powodem do pomieszczenia *Otopletw* w rodzaju *Coryphaena*; w całej albowiem gromadzie Ryb nie mają sobie podobnych. *Otopletwy* mają otwór odchodowy pod gardłem zaraz za pletwami brzuchowymi. Znamy jch dotąd tylko jeden gatunek; a ten poławia się w morzach wschodnio Indyjskich. Budowa jch wnętrzości jest nam jeszcze nie wiadoma.

R O D Z Á Y II. (198.)

STÉRCZOPYSK. *LEPIDOLEPRUS*.

Grénadier. Fran.

Głowa mierna, łuskami pokryta. Pysk przedłużony, spłaszczony. Szczeka spodnia znacznie krótsza. Otwór pasczy mierny pod przedłużeniem pyska. Zęby w szczękach spilkowate, krótkie. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało długie, ściśnione, wąskie, ku ogonowi coraz szupleysze. Łuski na całym ciele twarde, szorstkie i kołcowate. Płetw na grzbiecie dwie: pierwsza wąska, a wysoka; druga niska, a bardzo szeroka, z ogonową i z podogonową w jedną złączoną. Płetwa ogonową kończąca. Płetwy piersiowe mierne; brzuchowe małe.

Wiemy o dwóch gatunkach Stérczopysków; a temi są: *Lepidoleprus coelorhynchus* i *Lepidoleprus trachyrhynchus*. Ris. — Obadwa zostały niedawno odkryte na morzu Szródziemnym. Żyją w náywiekszych głębiach. Wydobyte z wody wydaia głosy mrukliwe. O jch sposobie życia nic dotąd pewnego nie wiemy.

R O D Z Á Y III. (199.)

S M O C Z N I K. *TRACHINUS*.

Trachine. albo Vive. Fran. Drachenfisch
albo Petermännchen. Niem.

Głowa mierna, ściśniona, na bokach łuskami pokryta. Oczy przy wierzchu głowy do siebie zbli-

żone. Pysk krótki, tępy. Szczeka dolna dłuższa, w górę zagięta. Otwór pasczy obszerny, ukośnie w górę podany. Zęby w szczękach haczykowato spilkowate. Przed każdym okiem po dwa małe kolce. Samoskrzel kolcem zakończony. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało długie, mocno ściśnione, wysmukłe drobnymi łuskami pokryte. Na grzbiecie płetwy dwie: pierwsza mała, zaokrąglona; druga bardzo szeroka, niska, od ogonowej odsunięta. Płetwa podogonowa drugiey grzbietowej równa i przeciwległa: wszystkie trzy płetwy szczytowe ostro promieniste. Płetwy piersiowe mierne; brzuchowe małe. n. p. *Trachinus Draco*. GL.

Z pewnością wiemy tylko o tym jednym gatunku, który właśnie za przykład jest przytoczony. Poławia się on prawie w wszystkich tych morzach, które oblęwiają pobraża zachodniej części Europy. Jest żółtawo brunatny. Dorasta dwanaście cali długości. Przez cały prawie rok bawi w głębiach na dnie wód. W miesiącu Czerwcu wychodzi na miłączyzny, i zbliża się znacznymi stadami do pobraż. W ten czas to náywięcej jch łowią; gdyż mięso mają wyborne i łatwe do strawienia. Pierwszą jego grzbietową czarną płetwą ma bardzo tęgie i ostre kolce. Zakłucie się niemi sprawia ranę, którą się mocno zaognia. Z tego powodu w krajach, w których się *Smoczники* poławiają, zaszła ustawa policyjna, mocą której rybacy obowiązani są tem rybom obcinać wspomniane kolce przed wystawieniem jch na sprzedarz. Między wnętrznościami *Smocznika* znaydujemy żołądek krótki a gruby, kiszek grubych dwanaście, trzewia mierny długości; lecz nie napotykalmy pęcherza do pływania.

Tablica XXXI. (145.)

POKREWIEŃSTWO II. (20.)

PEASKOGŁOWE. PLATYCEPHALI.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Gardłopletwe, mające głowę wielką
wraz z przodem ciała mocno spłaszczoną.

		RODZAJE.	GENERA.
Otwór paszczy	pionowy; oczy pionowo na wierzchu głowy ustawione	1. Gwiazdożrał.	<i>Uranoscopus</i>
		2. Dziworyb.	<i>Callionymus</i>
	bardzo szerokie; pletwy dwie na grzbiecie { pletwa jedna	3. Trychonot.	<i>Trichonotus</i>
		4. Żabogłów.	<i>Raniceps</i>
	prawie mierne	5. Korystyion.	<i>Encheliopus</i>
	wązkie; oczy { male wielkie, wypukłe	6. Żabnica.	<i>Batrachus</i>

UWĄGI DO TABLICY XXXI. (145.)

Wielką, wraz z przodem ciała spłaszczoną głowę jest niezawodnym piętnem Ryb tego pokrewieństwa. Wszystkie tu należące Ryby mają ciało podługne, ku tyłowi coraz szupleysze, a w ogonie albo ściśnione albo zaokrąglone. U większej liczby dotąd znanych widzimy na grzbiecie po dwie pletwy, a pod ogonem po jedną. U wszystkich pletwy szczytowe odsunione są od pletwy ogonowej. Że zaś urządzenie wnętrzości jest różne w różnych rodzajach: przeto o tych w dalszych uwagach obszerniej mówić niezaniedbamy.

RODZAJ I. (200.)

GWIAZDOŻRAŁ. URANOSCOPUS.

Raspeçon. albo Tapeçon. albo Rat. albo Uranosco-
pe. Fran. Sternscher. Niem.

Głowa wielką, spłaszczoną, prawie czworograniastą, szerszą niż ciało. Pysk krótki, tępy, szczególnie urządzone; bo szczeka wierzchnią bardzo krótką; spodnią zaś bardzo długą naksztatt kłapy do góry zawieralną. Otwór paszczy pionowo w górę zwrócony, bardzo obszerny. Zęby w szczekach haczykowate, kończyste. Język gruby, drobnymi ząbkami najęzony. U pyska wąsów drobnych kilka. Oczy na wierzchu głowy pionowo ustawione, do siebie zbliżone, tylko rowkiem przedzielone. Na bokach tytu głowy kolce położyste. Przedskrzela ząbkowane. Otwory podskrzelowe obszerne. Promieni przyskrzelowych po pięć lub po sześć. Ciało drobnymi łuskami pokryte. Na grzbiecie dwie niskie pletwy: pierwszą wąską, ostropromienistą, drugą zaś bardzo szeroką a wietką. Pletwa podogonowa drugiej grzbietowej podobna i przeciwległa. Pletwy piersiowe szerokie; brzuchowe mierne lub wązkie. n. p. *Uranoscopus scaber*. LIN.

Wiemy o czterech gatunkach. Wszystkie żyją w morzach. Należą do liczby Ryb pomniejszych. Są bardzo żarłoczne. Rybki drobne i niegrzbietne zwierzęta morskie służą im za pokarm. Gwiazdożrały są leniwe i powolne. Pływają bardzo mało. Większą część życia swego przepędzają w náywiększych głębiach, gdzie leżąc na dnie między zawadami, czaią z otwartą paszczą na przepływające zwierzątka, które wąsami swoimi zręcznie przywabiać umieją. Pod powierzchnią wody rzadko się pokazują. Gatunek za przykład wymieniony, znany był náyda-

wniejszym Naturalistom. Żyje on w morzu Szródl. ziemnym przy uściach rzek. Mięso ma chude, bykowane i niesmaczne.

Gwiazdożrały zasługują z wielu miar na bliższą uwagę. W wielu prawdą rodzajach ryb znaydujemy oczy na wierzchu głowy; lecz te są pospolicie tak ustawione, że niemi i na boki patrzeć mogą; przeciwnie oczy *Gwiazdożrał* tak są pionowo na niebu zwrócone, że niemi nic obok siebie widzieć niemogą. Tak szczególniejsze urządzenie ich oczów zjednało im prawie w wszystkich językach jednoznaczne nazwiska rodzajowe. Drugą osobliwość w ich zewnętrznej postaci jest pionowo w górę obrocony otwór paszczy i klapowato zamykalna szczelka spodnia.

Ryby tego rodzaju nie mają w sobie pęcherza do pływania. Worek żółciowy jest w nich tak wielki, iż go niektórzy Naturaliści poczytali mylnie za pęcherz do pływania. Pomyłka ta da się tem snadnie wywodzić; ponieważ w stosunku do wielkości ciała *Gwiazdożrały* mają największą żółć z wszystkich dotąd znanych zwierząt grzbietnych. Już ARISTOTELES zastanawiał się nad tą nadzwyczajną wielkością ich żółci. Zresztą znaydujemy w nich trzewia miernie długie, żołądek krótki workowaty, kiszek grubych czternaście lub piętnaście.

RODZAJ II. (201.)

DZIWORDYB. *CALLIONYMUS*.

Callionymus. Fran. Spinnenfisch. albo
Wimpelfisch. Niem.

Głowa wielka, spłaszczona, podługna. Płetwy mierny, płasko klinowaty, z szczytem lekko spadającym.

stym. Otwór paszczy obszerny, prawie poziomy. Szczelki nierówne, znacznie przedłużalne. Zęby spilkowato haczykowate, kończyste. Oczy na wierzchu głowy do siebie zbliżone. Przedskrzela dwiema kolcami zakończone. Otwory podskrzelowe rurkowate przy karku. Promieni przyskrzelowych od trzech do sześciu. Ciało miernie długie ku tyłowi coraz szuplejsze, nagą skórą pokryte. Na grzbiecie płetwy dwie: pierwsza cztero lub pięć promieni różnego kształtu i wysokości; druga szeroka, miernie wysoka. Podogonową drugą grzbietową podobną. Płetwy parzyste wachlarzykowate, szerokie: brzuchowe szersze niż piersiowe.

Do tego rodzaju należą same małe, ale między *Gardtopletwami* najpiękniejsze i najpowabniejsze ryby. Liczymy ich z pewnością sześć gatunków. Wszystkie żyją w morzach. Żywią się najwięcej drobnymi *Promieniakami*. Mięso mają wyborne. Dorastają piętnastu cali długości. Ich sposób rozmnażania się jest dotąd niewiadomy. Przy rozczłonkowaniu nieznaidujemy w nich ani mleczka ani jkry: co każe się poniekąd domyślać, że wydają żywe dzieci na świat. Nie mają także pęcherza do pływania. Żołądek jest w nich pojedynczy bez kiszek grubych, a trzewia miernie długości. Ich obszerne płetwy parzyste, tudzież ich nadmiar szuple rurkowate otwory podskrzelowe umieszczone przy karku stanowią ważną cechę. U jednych pierwszą płetwą grzbietową jest tak niska jak druga: n. p. *Callionymus dracunculus*. GL. — U drugich pierwszą płetwą grzbietową jest bardzo wysoka, trójkątna, u wierzchu rozszerzona: n. p. *Callionymus ocellatus*. GL. — U jnych pierwsze promienie pierwszych płetw grzbietowych są bardzo przedłużone: n. p. *Callionymus Lyra*. BLO. Słowem u każdego prawie gatunku pierwszą płetwą grzbietową jest jnaczy ukształcona.

RODZĄY III. (202.)
 TRYCHONOT. TRICHONOTUS.
 Trichonote. Fran.

Głowa, pysk i oczy podobne jak w rodzaju Dziworyba. — Otwory podskrzelowe obszerne, zwy-
 czajne. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Cia-
 ło długie, szczupłe, na przodzie spłaszczone. Na
 grzbiecie pletwa jedna bardzo szeroka: jęj dwa
 pierwsze promienie nadzwyczaj przedłużone. Ple-
 twa podogonowa niska, bardzo szeroka. Pletwy
 parzyste obszerne: brzuchowe szersze niż piersiowe.
 n. p. Trichonotus setigerus. SCHN.

Wiemy tylko o tym jednym gatunku, który za
 przykład jest wymieniony; a ten należy do li-
 czby ryb niedawno odkrytych.

RODZĄY IV. (203.)
 ŻABOGŁÓW. RANICEPS.
 Raniceps. Fran. Froschkopf. Niem.

Głowa wielka, mocno spłaszczona i rozszerzona.
 Pysk krótki, tępy. Otwór paszczy poziomy, w słu-
 sunku do głowy najobszerniejszy. Szczęki prawe
 równe. Zęby w szczękach czerwone dwiema rze-
 dami. Szrodek paszczy biały. Język gruby mię-
 sty. Otwory podskrzelowe mierne. Promieni przy-
 skrzelowych po siedm. Ciało bardzo drobnemi
 skami lub nagą skórą pokryte, podługne, w prze-
 dniej połowie spłaszczone, w tylnej ściśnione. Plet-
 wa na grzbiecie dwie: pierwsza bardzo mała; druga

bardzo szeroka, miernie wysoka. Pletwa podogono-
 wa drugiey grzbietowej podobna i równa. Pletwy
 parzyste obszerne: piersiowe szersze niż brzuchowe.
 W brzuchowych pierwsze promienie nitkowato prze-
 dłużone. n. p. Blennius raninus. GL.

Wiemy o trzech gatunkach, które w dawnie-
 szych systematach pod jedno (dopiero wymienione)
 nazwisko gatunkowe podciągniono. Oyczyzną ich
 są morza północne i jeziora Szwedzkie. Należą do
 liczby ryb drapieżnych i bardzo żarłocznych. Po-
 dług podania niektórych Pisarzów inne ryby tyle o-
 kazują wstępu dla Żabogłów, że te miejsca
 zdaleka omijają, w których się Żabogłowy znaydu-
 ją. Między wnętrznościami Żabogłów znaydujemy
 żołądek obszerny, workowaty, grubomuszkularny,
 licznemi kiskami grubemi opatrzone; a trzewia
 miernie długie. Mięso ich jest niejadalne.

RODZĄY V. (204.)
 KORYSTYION. ENCHELIOPUS.
 Grogneur. Fran. Brummer. albo Korystion. Niem.

Głowa wielka, spłaszczona, szersza niż ciało.
 Pysk krótki, tępy. Szczeka spodnia cokolwiek dłuż-
 sza. (U niektórych wąsy przy pysku i na bokach
 głowy drobne bardzo liczne.) Wargi grube. O-
 twór paszczy bardzo obszerny. Zęby ostrokończyste,
 w tył zgięte, rzadkie, trzema rzędami w szczękach.
 Język i podniebienie bez zębów. Oczy na wierzchu
 głowy małe lub mierne, niewystające. Brzgi skrzel-
 kolcami zakończone. Promieni przyskrzelowych po
 sześć. Otwory podskrzelowe bardzo obszerne. Ciało
 podługne, ściśnione, ograbne, nagą skórą pokryte.

Pletw niskich na grzbiecie dwie: pierwszą wąską, drugą szeroką. Pletwa podogonowa grubej grzbietowej podobna i przeciwległa, lecz węższa. Pletwy piersiowe obszerne; brzuchowe wąskie lub mierne. n. p. *Cottus grunniens*. Blo.

Sądząc podług podobieństwa opisów, które w różnych dziełach czytamy, należą tu trzy gatunki, z których jedno żyje w Indiach wschodnich, drugie w Ameryce. Wszystkie są bardzo żarłoczne i drapieżne. Dorastają pomiernej wielkości. Najlepiej znanym jest gatunek za przykład wymieniony, który się poławia w Brazylii. Postrzegamy u niego tę osobliwość, że dwa pierwsze rzędy zębów osadzone na wargach a trzeci rząd na szczękach właściwych. Nadto przypatrzwszy się mu z bliska, postrzegamy w skórze jego mnóstwo dziurek, przez które się sący lepka śluz, którą całe jego ciało jest powleczone. Mięso ma tłuste i smaczne; ale wątroba jego ma być trucizną.

RODZĄY VI. (205.)

ŻABNICA. *BATRACHUS*.

Batracoïde. Fran. Batrachoid. Niem.

Głowa wielka, spłaszczona, szersza niż ciało. Pęty bardzo krótkie, tępy, z przodu zaokrąglony. Otwór paszczy bardzo obszerne. Szczęki prawie równe, ale spodnia cokolwiek dłuższa. Wargi u niektórych grube, drobnymi woskami nastrzępione. Zęby w szczękach i na podniebieniu kilkomu rzędami szpilkowate, nie równe. Oczy na wierzchu głowy wielkie, wypukłe. Otwory podskrzelowe obszerne. Promieni przyskrzelowych po sześć. Brzegi skrzeli kolcami uzbrojone.

Ciało lekko ściśnione, podługne, ograbne, ku tyłowi coraz szczuplejsze, bardzo drobnymi i cienkimi łuskami pokryte i śluzem grubo powleczone. Na grzbiecie pletwy dwie: pierwszą małą, ostropromienistą; drugą szeroką, wietkłą. Podogonowa drugiej grzbietowej podobna, lecz znacznie węższa. Pletwy piersiowe szerokie; brzuchowe wąskie. n. p. *Gadus Tau*. GL.

Z pewnością wiemy tylko o jednym gatunku; a ten poławia się w rzekach Ameryki południowej, a mianowicie w powiecie Karoliny. Należy do liczby ryb drapieżnych. Leżąc w piasku lub między zawadami czatuje na przepływającą zdobycz. Wielka plama na głowie w kształcie okularów jest cechą tego gatunku: stąd można by go nazwać *Zabnicą okularną*. W tym gatunku znaydujemy trzewia krótkie, żołądek podługny workowaty bez kiszki grubej, a pęcherz do pływania na przodzie rozdwojony. Mięso ma być smaczne. Podług twierdzenia niektórych Pisarzy zakłucie się kolcami jego przyskrzelowemi lub w pierwszą pletwie grzbietowej będącemi zadaje ranę, która się mocno zaognia.

Tubificae XXXVII. (146.)

P O K R E W I E Ń S T W O III. (21.) M I Ę T U Z O W A T E. G A D L I.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Gardlopletwe, mające głowę mierną lub małą (rzadko dużą): ciało podługne, ogrodnę, okrągławe lub lekko ściśnione, łuskami pokryte.

RODZAJE.

GENERA.

G ł o w a	{	dużk; pletw na grzbiecie dwie:	{	z tych pierwszą wyższą	1. Mientuzowgś.	<i>Phycis.</i>		
				obiedwie równo wysokie	2. Mientuz.	<i>Lota.</i>		
{	{	mierna lub mała; pletw na grzbiecie	{	trzy; wąsy pod brodą {	wyraźne	3. Doraz.	<i>Morhua.</i>	
				żądne	4. Willinek.	<i>Merlangus.</i>		
				{	obiedwie prawie równo wysokie	5. Szokfisz.	<i>Merluccius.</i>	
					{	pierwszą bardzo niską	6. Mientuzorb.	<i>Muscilus.</i>
						jedna bardzo szeroka a niska	7. Brozma.	<i>Brosme.</i>

UWÁGI DO TABLICY XXXII. (146.)

Wszystkie siedm (w dopięro odczytanéy tablicy) wymienione rodzaje stanowiły u dawniejszych Systematyków tylko jeden rodzaj *Gadus*. Lecz to bynajmniéy zadziwiać niepowinno, skoro na to uwagę zwrócimy, że cecha jego była następująca: „*Głowa gładka. Ciało podługowate łuskami sta-* „*bo trzymającemi się pokryte. Na grzbiecie i pod* „*ogonem pletw po kilka. Wszystkie pletwy wietko* „*promieniste, błoną pokryte. Pletwy brzuchowe* „*kończyste.* „ (*), — Pod tak ogólną cechę większą część Ryb *Gardłopletwych* wygodnie podciągnąć można... Ztąd nazwisko *Gadus* w dawniejszych systematach potrzeba raczéy uważać za nazwisko pokrewieństwa niż za nazwisko rodzajowe.

To prawda, że wszystkie dotąd znane, tu należące ryby rozmnażają się przez jkrę. Większą jch liczba má mięso białe, kruche, warstwami łupiące się, smaczne i zdrowe; ale téż są między niemi i takie, których mięso jest twarde i twardawate. Większą jch liczba żyje gromadnie w morzach i żywi się niegrzbietnemi zwierzątkami. U większój liczby znaydujemy przy rozczłonkowaniu żołądek duży, workowaty, grubobłonny, licznemi kiszkami grubemi opatrzone: trzewia długie: pęcherz do pływania duży, grubobłonny, na bokach nie równy. Otóż to są punkta, które o większój jch liczbie w ogólności powiedzieć można; lecz dalsze uwagi okażą nám nierównie więcéy a podobno ważniejszych punktów, któremi się różnią między sobą.

(*) Caput laeve. Corpus oblongum squamis deciduis. Pinnæ omnes radiis muticis cute communi vestitæ: dorsales anique plures: Ventræles in acumen attenuatæ.

RODZĄY I. (206.)

MIENTUZOWA S. PHYCIS.

Tanche-de-mer. albo Phycis. Fran. Meer-Egle.
albo Grasschleimfisch. Niem.

Głowa duża, spłaszczona i rozszerzona. Pysk mierny tępy, płasko klinowaty. Szczęki prawie równe. U spodniéj szczęki wąs jeden. Otwór paszczy obszerny. Zęby w szczękach drobne kończyste. Oczy duże. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało lekko ściśnione, drobnemi łuskami pokryte, ślizgą flegmą grubo powleczone. Pletw na grzbiecie dwie: pierwsza wązka, mniej więcej od drugiej wyższa; druga bardzo szeroka. Podogonową drugiey grzbietowéj podobną. Pletwy piersiowe wązkie; brzuchowe bardzo wązkie jedno lub dwu promieniste.

ARTEDI pierwszy systematyczny Ichtyolog utworzył ten rodzaj; lecz nieokreśliwszy cech dla niego, ośmielił następców swoich, że go w niepamięć puścili, a gatunki do niego należące po innych rodzajach rozrzucili. Liczymy dotąd cztery gatunki Mientuzowasów; a temi są: 1. *Gadus albidus*. GL. — 2. *Blennius Phycis*. GL. — 3. *Batrachoides gmelini*. RIS. — 4. *Gadus americanus*. SCHN. — Ostatni z tych gatunków podlega jeszcze wątpliwości. Wszystkie Mientuzowasy żyją w morzach. Należą do liczby Ryb pomniejszych. Nadzwyczaj wązkie pletwy brzuchowe różnią je na pierwszy rzut oka od wszystkich innych do tego pokrewieństwa należących.

RODZĄY II. (207.)

MIENTUZ. LOTA.

Lote. Fran. Rutte. albo Trusch. albo Quappe. Niem.

Głowa duża, lekko spłaszczona. Pysk krótki, tępy, z przodu zaokrąglony. Otwór paszczy obszerny. Zęby w szczękach i na podniebieniu liczne, spilkowate, nierówne. Szczeka wierzchnia cokolwiek dłuższa. Na przodzie szczęki spodniéj wąsów dwa lub jeden. Oczy mierne. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało długie, drobną łuską pokryte, ślizgą flegmą powleczone. Pletwy na grzbiecie dwie, równo wysokie: pierwsza wązka; druga bardzo szeroka. Pletwa podogonowa drugiey grzbietowéj podobna. Pletwy piersiowe mierne, eliptyczne; brzuchowe wązkie, kilka promieniste, z promieniami przedłużonemi.

Z pewnością wiemy do tego rodzaju o dwóch gatunkach. Temi są: 1. *Mientuz rzeczny*. KL. *Lota fluviatilis*. n. (*Gadus Lota*. GL.), który się poławia w wodach słodkich na całym prawie Europie i znaczney części Azji. Lubi nade wszystko głębokie, a czyste rzeki. Chową się w norach brzegów lub między zawadami na dnie wód, i czatuie na przepływające rybki drobne, które po zdradziecku chwytą i pożerają. Żywi się także Owadami i Robakami. Rośnie sporo. Dorasta trzech stóp długości, i wazy w ten czas dwanaście funtów. Jest bardzo mnożny. Tarło odbywa w miesiącach Grudniu i Styczniu. Życie ma bardzo trwałe: można więc złowionego trzymać przez niejaki czas w domu; a odmieniając mu od czasu do czasu wodę, i dając dostatkim surowego w listewki pokraianego serca wołowego, można go w krótkim czasie utuczyć. Mięso ma wyborne; mianowicie zaś jego nadmiarę

wielką wątrobą wysoce bywają cenioną na stołach ludzi majątnych. Tłustość jego przetopioną w ciepłym promieni słonecznych zachwalano dawniej do smarowania powiek jako środek przeciw ich zapaleniu.

Drugim gatunkiem w tym rodzaju jest *Mientus Leng.* KL. Lota Molua. n. (*Gadus Molua.* GL.) najszcuplejszy ale oraz náydluższy w całym tym pokrewieństwie. Dorasta siedmiu i więcej stóp długości, i wazy zwykle przy takiej wielkości blisko dwadzieścia funtów. Żyje gromadnie w morzach północnych. Jest bardzo drapieżny i żarłoczny. Mięso mając wyborne i długo przechować się daje, stanowi bardzo ważną gałąź rybołóstwa i handlu dla narodów nadmorskich.

RODZĄY III. (208.)

DORSZ. MORHUA.

Morue. Fran. Dorsch. albo Kabeljan. Niem.

Głowa mierna, lekko ściśniona. Pysk mierny, tepo klinowaty. Szczeka wierzchnia dłuższą niż spodnią. Na przodzie szczęki spodniej waz jeden. Otwór pasczy mierny lub obszerny. Zęby w szczękach i na podniebieniu spilkowate kilkomą rzędami. Promieni przyskrzelowych po sześć lub po siedm. Ciało podługne, mnię więcej ściśnione, łuskami pokryte. Pletw na grzbiecie trzy, a pod ogonem dwie z tych sobie przeciwległe podobne; a niemal wszystkie mierne. Pletwy piersiowe mierne; brzuchowe wąskie, klinowate. n. p. *Gadus Morhua.* GL.

Do tego rodzaju liczymy dobrze znanych sześć gatunków. Wszystkie żyją w morzach. Są bardzo mnożne. Mianowicie gatunek za przykład podajemy

może być uważany za náywnożniejszą Rybę na świecie: wszakże dorostła samica jego wydała corocznie przeszło *dziwięć milionów* ziarn jkry. Wszystkie rosną bardzo sporo. Náywiększe z pomiędzy nich dorastają trzech stóp długości. Pływają gromadnie w tak wielkich stadach, że tysiące rybaków trudni się ich połowem. Wszystkie mają życie bardzo słabe. Wydobyte z wody morskiej i przesadzone w wodę słodką lub położone na suchej ziemi, w krótko zdychają. Mięso jch będąc smaczne i zdatne do długiego przechowania w nasoleniu, stanowi bardzo ważną i korzystną gałąź handlu dla Narodów nadmorskich. — Jkrę *Dorszów* solą osobno, i przedają Rybakom *Sledziów* i *Sardel*, którzy ję używają za ponętę.

RODZĄY IV. (209.)

WITLINEK. MERLANGUS.

Merlan. Fran. Wittling. Niem.

Głowa mierna, ściśniona. Pysk mierny, tepo klinowaty bez wąsów. Szczęki nie równe: spodnia zwykle cokolwiek dłuższą. Otwór pasczy mierny, poziomy. Zęby w szczękach i na podniebieniu nierówne, spilkowate. Promieni przyskrzelowych po sześć lub po siedm. Ciało podługne, lekko ściśnione, łuskami pokryte. Pletw grzbietowych trzy. Pod ogonem pletwy dwie: z tych pierwsza szersza; rzadko jedna dwuszczytna. Pletwy piersiowe mierne; brzuchowe małe.

Względnie do następujących różnic możnaby ten rodzaj podzielić na dwa oddziały.

a. *Szczeka wierzchnią cokolwiek dłuższą.* Pod ogonem jedna bardzo szeroka, dwuszczytna pletwa. n. p. *Gadus Merlangus.* GL.

Ten oddział mieści w sobie tylko jeden gatunek, którego dwie pletwy podogonem tak są do siebie zbliżone, iż na pierwszy rzut oka mają postać jedné dwuszczytné pletwy.

b. *Szczeka spodnią cokolwiek dłuższą.* Pod ogonem pletwy dwie. n. p. *Gadus carbonarius.* GL.

Ten oddział liczy trzy gatunki.

Podług powyższego wyszczególnienia rodzaj *Wtlinka* mieści w sobie ogółem cztery gatunki. Wszystkie żyją w morzach na północnej półkuli ziem. Dorastają pomiernej wielkości. Pływają bardzo licznymi gromadami. Mięso mają dość smaczne; lecz nierównie chudsze niż ryby do rodzaju *Dorsza* należące. —

RODZĄY V. (210.)

SZTOKFISZ. *MERLUCCIUS.*

Merluche. albo Merlus. Fran. Stokkfisch. Niem.

Głowa mierna, na wierzchu płaska, z boków ściśniona. Pysk bez wąsów, miernie długi, klinowato spłaszczony. Otwór paszczy obszerny. Szczeka spodnią cokolwiek dłuższą. Zęby w szczękach i na podniebieniu dwiema rzędami spilkowate, nie równe. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało podługne, lekko ściśnione, łuskami pokryte. Pletw na grzbiecie dwie, prawie równo wysokie: pierwsza mierna; druga bardzo szeroka. Pletwa podogonem jedna, drugiey grzbietowéy podobna i prze-

ciwległa. Pletwy parzyste wąskie, kończysto klinowate. n. p. *Gadus Merluccius.* GL.

Dotąd wymieniają Naturaliści tylko jeden gatunek; lecz podług wszelkiego podobieństwa wnosić można, że pod jednym nazwiskiem objęte są cztery osobne gatunki: co może ściśleysze dostrzeżenia późniéj wykazą. Na pierwszy rzut oka *Sztokfisz* mają w kształcie głowy cokolwiek podobieństwa z *Szczupakami*. Są podobnie bardzo drapieżne i żarłoczne. *Sledzie* i *Sardele* stanowią náyulubienszą ich pastwę. *Sztokfisz* żyją w morzach Europejskich. Pływają nieprzeliczonemi stadami. Dorastają trzech stóp długości. Mięso ich lubo chude lecz białe drzazgowato łupliwe, za świeżra jest dosyć smaczne; wysuszone staie się lykowate, twarde, do uwarzenia trudne. Rybacy Oceanu północnego posyłają suszonych corocznie po kilka milionów sztuk na stały ląd Europy.

RODZĄY VI. (211.)

MIENTUZORYB. *MUSTELUS.*

Mustele. Fran. Aalraupe. Niem.

Głowa mała, lekko spłaszczona. Pysk krótki, tępy, z przodu zaokrąglony, jednym lub kilkoma wąsami opatrzone. Szczeka wierzchnią cokolwiek dłuższą. Paszcza obszerna. Zęby w szczękach i na podniebieniu spilkowate, drobne. Promieni przyskrzelowych po pięć lub po sześć. Ciało ściśnione, długie, wysmukłe, drobnymi łuskami pokryte, ślizgą flegmą grubo powleczone. Pletw na grzbiecie dwie: pierwszą wąską, bardzo niską, ledwie znaczną; drugą miernie wysoką a bardzo szeroką. Pletwa podogo-

nową drugię grzbietowę podobną. Pletwy piersiowe mierne, zaokrąglone; brzuchowe bardzo wązkie. —

Do tego rodzaju należą cztery gatunki, które rozróżniamy podług liczby wąsów u pyska. Takimi są: 1. *Gadus triccirrhat*. Blo. mający dwa wąsy u szczęki wiérzchnięy, a jeden pod brodą. — 2. *Gadus cimbricus*. GL. mający trzy wąsy u szczęki wiérzchnięy, a jeden pod brodą. — 3. *Gadus quinquerrhat*. PENN. cztery wąsy u szczęki wiérzchnięy, a jeden pod brodą. — 4. *Gadus ruscicus*. GL. ma tylko jeden wąs pod brodą.

Wszystkie *Mietuzoryby* żyją w morzach północnych. Żywią się Owadami, drobnemi Skorupiakami i Robakami. Dorastają dwóch stóp długości. Mięso mają mieć smaczne.

RODZÁY VII. (212.)

BROZMA. BROSMÉ.

Brosme. Fran. Brosme. Niem.

Głowa mierna, lekko ściśniona. Pysk mierny, tępo klinowaty. Szczęki prawie równe: spodnią jednym wąsem opatrzoną. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało drobnemi łuskami pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna, bardzo szeroka; podogonową znacznie węższą. Pletwy piersiowe krótkie; brzuchowe bardzo małe. n. p. *Gadus Brosme*. GL.

Wiemy o dwóch gatunkach, które żyją w morzach bardziej ku biegunowi północnemu posuniętych. Islandczycy i Syberyjanie łowią ich corocznie niezliczone mnóstwo, które częścią suszone a częścią solone na zimę przechowują.

Tablica XXXIII. (147.)

PORREWIENSTWO IV. (22.)

SLIZGIE. BLENNII.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Gardłopletwe, mające głowę małą: ciało podługne, nagą ślizgą skórą lub bardzo drobnemi łuskami pokryte i ślizgą flegmą grubo powleczone.

RODZAJE. GENERA.

C I O V A	{	ostro daszkowatą; zębę szczególniejsze, haczykowate	1. Daszkogłów. <i>Salarias</i> .
		jępą; zęby kilkoma rzędami	2. Żyworód. <i>Clinus</i> .
		w szczękach { jednym rzędem	3. Ślizga. <i>Blennius</i> .
		bardzo małą; pletwa przez cały grzbiet przestaje	4. Maślarz. <i>Muraenoides</i> .

UWÁGI DO TABLICY XXXIII. (147.)

Ryby *Slizgie* należą do liczby ryb drobnych: wszakże niewiele pomiędzy niemi znajdziemy takich gatunków, któreby dorastały dwóch stóp długości. Należy więc naliczyć można takich, które ośmiu caliów nie przechodzą. Wszystkie mają ciało wysmukłe, ślizgą flegmą powleczone: ta jednakże zachodzi między niemi różnica, że jedne mają na ciele zupełnie nagą skórę; na drugich zaś spostrzegamy pod flegmą bardzo cienką i drobną łuskę. U wszystkich pletwy szczytowe są bardzo szerokie z promieniami wietkiemi pojedynczemi. Ostatni tylko rodzaj czyni w tym punkcie ważny wyjątek.

U wszystkich widzimy pletwy brzuchowe bardzo wązkie dwu lub tróypromieniste; a u niektórych na-

wet tak małe, iż ledwie dostrzedz jch można. Płetwy piersiowe są u nich zazwyczaj miernie długie, a obszerne. Wszystkie nie mają w sobie pęcherzy do pływania. Wszystkie przepędzają większą część życia swojego na dnie wód; a jeżeli się czasem wznoszą pod powierzchnią wody: pływanie jch w ten czas połączone jest z szczególniejszém podskakiwaniem. —

Samice prawie wszystkich wydaia żywe dzieci na świat. U samców, spostrzegamy brodawkowaty wyrost przy otworze odchodowym, który podług wszelkiego podobieństwa zastępuje miejsce członka płodnego. W wszystkich tych samicach, które żywe dzieci na świat wydaia, nieznajdujemy zwyczajnych jkrzyc; a w jch samcach niedostaie mlęczów. W wszystkich nie natrafiamy кишки grubey. Mięso prawie wszystkich jest niesmaczne.

RODZĄY I. (213.)

DASZKOGŁÓW. SALARIAS.

Salarias. Fran. Seehirsch. Niem.

Głowa prawie mierna, ostro daszkowata, trójkątniasta, u spodu szeroka, z szczytem ostrym. Czoło wraz z pyskiem zupełnie pionowo przycięte. Szczeka spodnia płytka. Otwór pasczy poziomy, obszerny. Wargi grube, nabrzmiate. Zęby w szczekach jednym rzędem równe, długie, z boków ściśnione, bardzo gęste, bardzo cienkie i bardzo liczne, na końcach haczykowate, jak klawisze ruszające się. Oczy duże, ku sobie zbliżone. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało bardzo drobną łuską pokry-

kryte, ślizgą ślegmą grubo powleczone. Pletwa grzbietowa prawie przez cały grzbiet przestaie; podogonową znacznie od nięj węższą. n. p. Salarias quadripennis. Cuv.

Wiemy o sześciu gatunkach. Wszystkie prawie mieszkają w morzach wschodnio Jadyjskich blisko pobraż. Większą jch liczba należy do ryb świeżo odkrytych. Największe z pomiędzy nich dorastaia sześciu calów długości. Żywią się drobnymi Skorupiakami, Owadami, Robakami i jkrą Ryb jnnych. Samice jch wydaia żywe dzieci na świat. Trzewia znajdujemy w nich długie, ślimakowato zwinione; a żołądek od reszty trzewiów nieodznaczony.

RODZĄY II. (214.)

ŻYWORÓD. CLINUS.

Clinus. Fran. Lampretenfisch. Niem.

Głowa mała, na wierzchu tępa. Pysk krótki, tępy. Czoło pochyte. Wargi mierne. Szczęki prawie równe; spodnia płytka. Otwór pasczy obszerny, poziomy. Zęby w szczekach kilkoma rzędami drobne, śpilkowate: w rzędzie pierwszym cokolwiek większe. Oczy duże. U wielu nad oczami strzępki błonowe. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało nagą ślizgą skórą pokryte. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka, miernie wysoka; podogonową blisko przez pół węższą: obiedwie od ogonowey odsunione. Pletwy brzuchowe dwu lub tróypromienne, długie.

Tom IV.

Tu należy blisko dwanaście gatunków, z których większą część została niedawno odkryta. Wszystkie żyją w morzach. Żywią się nawiewcymi drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami. Jch samice wydają żywe dzieci na świat. Znáydujemy w nich ładuł obszerne, a trzewia krótkie. Tegocześni Badacze dzielą je na trzy następujące oddziały.

a. *Nad oczami krótkie błonowe strzeczki. Pletwa grzbietowa dwuszczytna.* n. p. *Blennius superciliosus.* GL.

b. *Nad oczami strzeczki żadne. Pletwa grzbietowa dwuszczytna, przednią częścią na kształt grzebienia na głowę zastaiącą.* n. p. *Blennius mustelaris.* GL.

c. *Nad oczami strzeczki żadne. Pletwa grzbietowa jednostayna.* n. p. *Blennius spadiceus.* SCHN.

RODZAY III. (215.)

SLIZGA. BLENNIUS.

Blennie. albo Perce-pierre. Fran. Schleierfisch. Niem.

Głowa mała, tępa. Pysk bardzo krótki, u niektórych wraz z czołem nagle przycięty. Wąskie. Szczeki prawie równe. Otwór paszczy szeroki. Zęby w szczekach jednym rzędem gęsto szpilkowate. Oczy duże. Promieni przyskrzelowych od pięciu do siedmiu. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka; podogonowa znacznie węższa: obiedwó wpółwiełkie z pletwą ogonową albo stykaiące

się albo w jedną złączone. Ciało okrągławe lub lekko ściśnione, bardzo drobnymi łuskami lub nagą skórą pokryte. Pletwy brzuchowe bardzo wąskie.

Do tego rodzaju można naliczyć przeszło dwanaście gatunków. Z tych jedne żyją w morzach, drugie w wodach słodkich. Wszystkich niemal gatunków samice wydają żywe dzieci na świat. W wszystkich znáydujemy trzewia krótkie a obszerne. U jednych pletwy szczytowe są mniej więcej od ogonowej odsunione; u drugich w jedną z nią złączone. U jednych pletwa grzbietowa jest dwuszczytna; u drugich zaś jednostayna. Te mają pletwy brzuchowe długie; owe krótkie. U tych spostrzegamy na głowie strzeczki lub grzebykowate wyrosty; jnych głowa jest bez wyrostów. — Względnie do takich różnic tegocześni Badacze dzielą ten rodzaj na cztery następujące oddziały.

a. *Nad oczami strzeczki błonowe wyraźne. Czoło wraz z pyskiem prawie pionowo przycięte. Pletwy brzuchowe długie.* n. p. *Blennius fasciatus.* GL.

b. *Nad oczami strzeczki błonowe wyraźne. Czoło wraz z pyskiem łukowato przycięte. Pletwy brzuchowe miernie długie.* n. p. *Blennius Gattorugine.* GL.

c. *Nad oczami strzeczki żadne. Na czole grzebienie błonowe w czasie weselnych godów nabrzmiewaiące. Czoło wraz z pyskiem ukośnie tępo przycięte. Pletwy brzuchowe krótkie.* n. p. *Blennius galerita.* GL.

d. *Wiérzech głowy bez strzeczki i bez grzebienia. Czoło wraz z pyskiem łukowato lub ukośnie*

przycięte. Pletwy brzuchowe bardzo krótkie. n. p. Blennius viviparus. GL.

Temu ostatniemu oddziałowi nadał CUVIER nazwisko *Pholis*.

RODZĄY IV. (216.)

MAŚLARZ. *MURÆNOIDES*.

Gonnelle. Fran. Butterfisch. Niem.

Głowa bardzo mała, bez strzępków i bez wyrostów. Pysk krótki, tępy. Szczeka spodnia co najmniej dłuższa w górę zagięta. Otwór paszczy ukośny, mierny. Zęby w szczekach śpilkowate, drobne. Promieni przyśkrzelowych po sześć. Oczy małe. Ciało długie, wysmukłe, mocno ściśnione, ku tyłowi coraz węższe, prawie wstęgowe, bardzo drobnemi łuskami pokryte, ślizga flegmą grubo powleczone. Pletwy szczytowe niskie, ostro promieniste: grzbietowa przez cały grzbiet przestaje; podogonowa przez pół węższa. Pletwy piersiowe małe. Pletwy brzuchowe bardzo małe, ledwie znaczne. n. p. *Blennius gunellus*. GL.

Z pewnością mieścimy w tym rodzaju części gatunki; a te żyją w morzach różnych części świata. Należy więc jednakże znaleźć się ich w morzach Europy blisko pobrzeż między chwastami i porostami morskimi. Żywią się najwięcej drobnemi niegrzbietnemi zwierzętami i jkrą ryb innych. Największe między niemi dorastają dziesięciu cali długości. Jle wiadomością zasięgamy, wszystkie rozmnażają się przez jkrę. Pływają dosyć szybko czyniąc wężykowate zwroty. Łowią się często w sie-

ci z innemi Rybami; lecz z przyczyny chudego, tykowatego i niesmacznego mięsa, używane bywają tylko na wędach za pojętą dla ryb innych. W płetwie grzbietowej i w podogonowej mają tak twarde i ostre kolce, iż prawie niepodobną jest rzeczą wiaść *Maślarza* w rękę bez skaléczenia się niemi. Trzewia znajdujemy w nich długie, wężykowato zwinione, jednostajne bez kiszki grubey i bez wyraźnego żołądka. W zbytney małości pletw brzuchowych okazują *Maślarze* nieznaczny przechód do podrzędu następującego.

Na tém kończymy uwagi nasze nad podrzędem Ryb Skrzelowatych-Gardłopletwych.

Tablica XXXIV. (148.)

PODRZĘD CZWARTY.

BEZPLETWOBRZUCHY. *APODES.*

Ryby Kościste, Skrzelowate, nie mające pletw brzuchowych.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAE.

Ciało { ogrubne, mniej więcej ściśnione i wysokie . . . 1. Różnokształtne. *Heterogeni.*
sczupe, długie, wysmukłe . . . 2. Węgorzowate. *Anguilliformi.*

ŮWÀGI DO TABLICY XXXIV. (148.)

Ryby tego podrzędu będąc pozbawione brzo-
chowej pary pletw, nie mogą w wodzie ciała swo-
iemu przyzwoitej nadadź równowagi: dla tego
pływają bardzo mało; lecz większą część życia prze-
pędzają na dnie wód albo pełzając na brzuchu,
bo leżąc zagrzebane w piasku lub w mule. Jeżeli
zaś przypadkiem zniewolone są do pływania w
św. znaczeniu: na ten czas pływanie i wznoszenie
się jch pod powierzchnią wody połączone
z wielkiem wysileniem, długo trwać nie może.
Wiem ryby *Bezpletwobrzuchy* słusznie można
liczyć do liczby nąyniedołężniejszych pływaczów
w rz. ryb *Skrzelowatych*. Wszystkie niemające
brzuchowych, niemając także pod skórą ani
kości łonowych; jne zaś jch kości stając się
pniami coraz wietsze, zaczynają tém samém niezno-

cznie ułatwiać przechód do oddziału *Ryb Chrzęskowatych*. Krztalił ciała znaydziemy tu różny w różnych rodzajach. Toż samo można powiedzieć o ich wnętrzościach. Większą część *Bezpłetrobrzuchów* rozmnażają się przez jkrę. Większą liczbę mięso jest jadalne, a wielu nawet ma smak wyborny. O tém wszystkiem w swoim miejscu obszerniey mówić niezaniebamy. Tu tyle jeszcze napomkniemy, że ponieważ w tym podrzędzie nie ma płetw brzuchowych: przeto o nich w cechach rodzajów żadney wzmianki nieuczynimy.



Ciało			
wysokie; pletwy szczytowe	luskami pokryte; linij nabocznych	po jeden	1. Nakrywka.
bez łusek; na ciele	skóra naga; linij nabocznych, po dwie	2. Cienkołusk.	<i>Stromateus</i> .
krótki; wąsy	łuski; brzuch wystający, ostry, pływający	3. Stęczokółc.	<i>Fiatola</i> .
podług; pysk	żądne; pletwa grzbietowa	4. Piłobrzuch.	<i>Serinus</i> .
	bardzo szeroka	5. Dziwoszczek.	<i>Prisigaster</i> .
	wązki; brzuch	6. Palasznik.	<i>Gnathobolus</i> .
	wyraźne; oczy	7. Zębacz.	<i>Capitatus</i> .
	na bokach głowy	8. Kapitan.	<i>Anartichias</i> .
	na szczycie głowy	9. Wniebożrąb.	<i>Eremophilus</i> .
duży; szczeka	spodni dłuższa, klinowato kończąca	10. Oliwnica.	<i>Astroblephus</i> .
	większą w kształcie miecza przedłużoną	11. Ostropek.	<i>Conephorus</i> .
			<i>Xiphias</i> .

POKREWIEŃSTWO I. (23.) RÓŻNOKSZTAŁTNE. HETEROGENI.

Ryby Kościste, Skrzelowe, Bezpletwobrzuch, mające ciało ogрубne, mniej więcej ściśnięte, albo wysokie albo podługne.

UWĄGI DO TABLICY XXXV. (149.)

Ryby tego pokrewieństwa tak są między sobą różne zewnętrzną postacią i wewnętrzną budową ciała, że tyle niemal potrzebaby utworzyć osobnych pokrewieństw, ile jest rodzajów. Ta więc okoliczność była powodem do nazwania ich *Różnokształtnymi*. Wszystkie jednakże pływają (jak zwykle) na stercz. Wszystkie lepię znane rozmnażają się przez jkrę.

RODZĄY I. (217.)

NAKRYWKA. *STROMATEUS*.

Stromatée. *Fran.* Dekkfisch. *Niem.*

Głowa mała. Pysk krótki, tępy. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach jednym rzędem spilkowate, równe. Promieni przyskrzelowych od dwóch do siedmiu. Ciało bardzo wysokie, prawie jaiowato listkowate, drobnymi słabo trzymającymi się łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka, na przodzie wysoka, potem nagle niżona, skrzydełkowata. Pletwa podogonowa grzbietowej podobna i prawie równa. Pletwy szczytowe przy nasadzie cokolwiek łuskami pokryte. Pletwy piersiowe wązkie lub miernie szerokie, długie, kończą się klinowate. n. p. *Stromateus* Paru. Blo.

Nakrywek liczymy pięć gatunków. Z tych większą część należy do ryb niedawno odkrytych. Wszystkie zamieszkują morza około południowych pobrzeż Azyi, Afryki i Ameryki. Żywią się narybkiem i drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami. Są

z liczby pomniejszych, powabnie ubarwionych ryb.
Mięso maia białe wybornego smaku.

RODZĄY II. (218.)

C I E N K O Ł U S K. *FIATOLA*.

Fiatole. *Fran.* Dünnschupper. *Niem.*

Głowa mierna. Pysk krótki, tępy. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach jednym rzędem bardzo drobne, spilkowate. Promieni przyskrzelowych po dwa. Ciało jaiowato listkowate. Łuski na ciele i na płetwach szczytowych tak drobne i cienkie, że tylko na exemplarzach suszonych są widoczne. Linij nabocznych po dwie. Płetwa grzbietowa bardzo szeroka, na przodzie znacznie wyższa; podogonowa jęj podobna: obiedwie przy nasadzie grube, łuskami pokryte. Płetwy piersiowe miernie szerokie, długie, klinowato kończyste. n. p. *Stromateus Fiatola*. GL.

Z pewnością wiemy tylko o jednym gatunku, który się poławia obficie w Czerwonem i w Szródziemnym morzu. Jest ozdobną rybą; gdyż na tle srebrzysto popielatém má kilka żółtych złocisto połyskujących pręg. Dorasta pomiernę wielkości. Żywi się náywięcéy drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Mięso má wyborne. Łuski na ciele má tak drobne, a przytém tak cienkie, że jich tylko na suszonych exemplarzach dostrzedz można.

Nie możemy przéysdź miłozeniem, że tenże sám *Cienkołusk* będąc na grubéy rycinie w dziele RONDELETA tak wyobrażony, że mu z pod brzucha widać koniec drugiéy płetwy piersiowéy, dął powód do rodzaju *Chrysostromus* (*Tapis d'or*), który

LACÉPÈDE na zasadzie tegoż obrazu między Brzuchopłetwami utworzył, a który niejstnieie na ziemi. Odkrycie téy pomyłki winniśmy SCHNEIDROWI.

RODZĄY III. (219.)

STÉRCZOKOLC. *SERINUS*.

Nu. albo *Serinus*. *Fran.*

Głowa mała. Pysk krótki, tępy. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach jednym rzędem bardzo drobne, spilkowate. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało czworokątno eliptyczne, listkowate. Łuski na ciele i na płetwach szczytowych tak niewyraźne jak w rodzaju *Cienkołuska*. Linij nabocznych po dwie. Płetwa grzbietowa bardzo szeroka; podogonowa jęj podobna: obiedwie przy nasadzie grube, łuskami niewyraźnemi pokryte, na przodzie wysokie, skrzydełkowate. Przed płetwami szczytowemi po jednym na przód sterczącym kolcu. Płetwy piersiowe obszerne. n. p. *Chaetodon alepidotus*. GL.

Ten rodzaj mieści w sobie tylko jeden gatunek; a ten poławia się w Ameryce w rzekach Karoliny. Należy do Ryb pomniejszych.

Podług słusznego domysłu CUVIERA pod napisami *Serinus* u RONDELETA, *le Rhombe* u LACÉPÈDA i *Chaetodon alepidotus* u GMELINA, są opisy jednego i tegoż samego tu należącego gatunku.

R O D Z Á Y IV. (220.)

PIŁOBRZUCH. *PRISTIGASTER*.Pristigastre. *Fran.* Sägebauch. *Niem.*

Głowa mała, nago koścista. Pysk krótki, tępy. Szczeka spodnia dłuższa, w górę zagięta. Otwór paszczy obszerny, ukośny. Zęby w szczekach bardzo drobne, spilkowate. Oczy wielkie. Otwory podskrzelowe obszerne. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało listkowate, mierną łuską pokryte. Grzbiet słabo wypukły, prawie prosty, ostry, przed pletwą grzbietową pilasto ząbkowany. Pletwa grzbietowa wązka. Brzuch mocno łukowato wystający, ostry, głęboko ząbkowany. Pletwy piersiowe wązkie. Pletwa podogonowa szeroka, a niska. Linij nabocznych po jednej.

Dotąd znany tylko jeden gatunek; a tym jest:

1. Piłobrzuch srebrzysty. *Pristigaster Lichtensteini*. n. (*)

Cały biały, srebrzysto połyskujący. Dorasta sześciu cali długości. Żyje w południowych morzach Ameryki. Należy do liczby ryb świeżo odkrytych. O jego sposobie życia nic jeszcze pewnego nie wiemy. Pierwszą o nim wzmiankę czytamy w dziele CUVIERA. Wyobrażenie tej ryby załączamy przy końcu tego tomu.

(*) Nadaniem tego łacińskiego nazwiska gatunkowego, pragnę uwiecznić pamiątkę mego Profesora i Przyjaciela LICHTENSTEINA w Berlinie, któremu większą część zoologicznych wiadomości moich winien jestem.

R O D Z Á Y V. (221.)

DZIWOŚCZEK. *GNATHOBOLUS*.Odontognathe. *Fran.*

Głowa mierna, ściśniona. Pysk krótki, dziwnie ukształcony. Przy końcu szczęki wierzchniej dwie cienkie, klinowate, na wierzchnim brzegu ząbkowane, ruchome, poruszeniami swymi poruszeniom szczęki spodniej towarzyszące listwy. Szczeka spodnia od wierzchniej znacznie dłuższa, w górę zamykalna. Pod brodą dwa małe wąsy. Otwór paszczy bardzo obszerny, przy zamkniętym pysku niemal pionowo w górę podany. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało długie, wysmukłe, mocno ściśnione, prawie wstęgowe, drobnymi łuskami pokryte. Spód brzucha ostry, kolcowato zębaty. Pletwa grzbietowa bardzo mała naprzeciw szrodka podogonowej. Pletwa podogonowa bardzo szeroka, mierznie wysoka. Pletwy piersiowe mierne. n. p. *PO-dontognathe aiguillonné*. LACÉP.

Znany dotąd tylko jeden gatunek poławiający się w morzach południowych przy pobrzeżach Guiany; gdzie dorasta dwunastu cali długości. Jest to pewnie jedna z náyosobliwszych ryb z przyczyny tak dziwacznie urządzonego pyska, iż między dotąd znanymi zwierzętami grzbietnymi nic podobnego nieznajdujemy. Wspomniane w cesze dwie listwy będąc końcami przytwierdzone na bokach końca szczęki wierzchniej, wyrownywają długości głowy, są w całej swej długości wolne, i zapomocą osobnych muszkułów w następującym względzie poruszane. Gdy paszcz jest zamknięta, listwy wspomniane leżą na bokach głowy nad oczami, i mają brzeg ząbkowany na dół a końce wolne w tył obrócone: jak tylko paszcz zacznie się otwierać, owe dwie listwy

zaczynają się z położenia swego podnosić; a podnosząc się w miarę otwierania się pasczy coraz bardziej; gdy się pascz zupełnie otworzyła: one zakreśliwszy półkole wolnemi końcami swoiemi, obrociły się ząbkowanemi brzegami do góry i przybrały położenie poziome, w którym naksztalt dwóch rogów sterczą końcami wolnemi przed pyskiem. W miarę znowu zamykania się pasczy, owe listwy opisują wstecz półkole, i powracają na pierwsze położenie swoje. Tym sposobem poruszenia jch zawisły zupełnie od poruszeń szczęki spodnięj. Podobnego mechanizmu w częściach zwierzęcych nigdzieśmy dotąd nie widzieli.

R O D Z Á Y VI. (222.)

PAŁASZNIK. *CAPIRATUS*.

Capirat. Fran.

Głowa mała, ściśniona, prawie czworograniasta. Pysk krótki, tępy. Szczęki prawie równe; w nich zęby stożkowate, kończyste, rzadkie, dwiema rzędami ustawione. Otwór pasczy obszerny. Promieni przyskrzelowych po sześć. Oczy duże. Nad każdym okiem w czaszce dółek mały. Ciało mocno ściśnione, podługne, ku tyłowi coraz węższe, kształt pałasa wygiętego naśladujące, całe wraz z bokami głowy drobną łuską pokryte. Grzbiet tępy, zaokrąglony. Na środku grzbietu jedna wązka pletwa. Pletwy piersiowe mierne. Pletwa podogonowa bardzo szeroka na koniec ogona zastająca, jednostayna, miernie wysoka, ostrz pałasa naśladująca. Brzuch bardzo krótki. Otwór odchodowy pod pletwami piersiowemi. n. p. *Gymnotus notopterus*. GL.

Wiemy dotąd o jednym gatunku, który się poławia na Amboinie (jednej z wysp Moluckich), gdzie ma dorastać ośmiu cali długości. LUDWIK RENARD opisał go pod nazwiskiem *le Capirat ou Pangais*. — Jakkolwiek wielkiem jest zamieszanie i nie porozumienie się Autorów względem tej ryby: tyle jednakże można przyjąć za niemyślne, że *Pałasznik* jest zupełnie odmienną rybą od owęj, którą w pokrewieństwie *Sledziowatych* stanowi rodzaj *Notopterus*. Że zaś tych dwóch ryb nigdzie niewidziałem: przeto za zupełną ścisłość cech tych dwóch rodzajów (t. j. *Notopterus* i *Capiratus*) zaręczyć nie mogę.

R O D Z Á Y VII. (223.)

ZĘBACZ. *ANARRHICHAS*.

Loup-Marin. albo Anarrhique. Fran. Seewolf. albo Wolfsfisch. Niem.

Głowa duża, wraz z pyskiem wypukła. Pysk krótki, zaokrąglony. Otwór pasczy bardzo obszerny poziomy. Zęby na przodzie szczęk jednym rzędem długie, łukowato-stożkowate, silne, kończyste: za temi zębami w obu szczękach, tudzież na podniebieniu i na kościach gardłowych liczne rzędy dużych ziarnkowatych zębów. Wargi grube. Oczy eliptyczne. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało podługne, okrągławe, lekko ściśnione, ku tyłowi coraz szuplejsze, bardzo drobną niewyraźną łuską pokryte, ślizgą flegmą powleczone. Pletwa grzbietowa miernie wysoka, bardzo szeroka przez cały grzbiet przestając; podogonową jęj podobną, lecz znacznie węższą: obiedwie od ogonowęj odłączone.

Pletwy piersiowe miernie długie, bardzo szerokie, zaokrąglone. Promienie w pletwach pojedyncze, w pół wietkie. n. p. *Anarrhichas Lupus*. GL.

Ten rodzaj mieści w sobie dobrze znanych dwa gatunki. Obadwa żyją w morzach północnych. Należą do liczby nądrapieźniejszych i nążarłoczniejszych Ryb. Dorastaia okazały wielkości. Mianowicie gatunek za przykład wymieniony poławia się często po siedm i więcej stóp długi. Má on w prawdzie postać szkaradną: mimo to stanowi bardzo ważną gałęź rybołóstwa dla Jślandczyków; będąc albowiem obdarzony tak smaczem mięsem jak *Węgórz*, przechowuią go już suszonego już solonego na zimę: z skór *Zębaczów* robią sobie torby i tlómaki: żółci używają zamiast mydła.

Zębacze rozmnażają się przez jkrę. Pływają bardzo słabo: nąwwięcý płożą się na brzuchu po dnie morza. Łowią je pospolicie na wędy na które nawdzięwiają drobne rybki lub kawałki mięsa. W *Zębaczu* nieznádujemy ani pęcherza do pływania, ani kiszki grubéy. Jch żóładek jest krótki, workowaty, grubomuszkularny: trzewia krótkie a obszerne: wątroba wielká, dwudzielná, blado czerwóná. —

R O D Z Á Y VIII. (224.)

KAPITAN. *EREMOPHILUS*.

Capitan. *Fran.* Kapitan. *Niem.*

Głowa z wierzchu lekko spłaszczóná, mała w stożkowaty pysk przechodzi. Pysk krótki, sześcioma wąsami otoczony, z których dwa przednie nąydluższe. Otwór pasczy pod końcem pyska mały, drobnými

sze-

szczecinowatými ząbkami uzbroiony. Język krótki, gruby, mięsisty. Brzegi skrzeli drobno ząbkowane. Otwory podskrzelowe ciasne. Promieni przyskrzelowych po dwa. Oczy małe na bokach głowy błoną powleczone. Ciało podługne, wysmukłe, lekko ściśnione, nagą skórą pokryte. Pletwa na grzbiecie wązka; miernie wysoka, podogonową jéy podobną i przeciwległą: obiedwie z promieniami wietkiemi. Pletwy piersiowe wązkie na przedłużeniach ramionowatych. n. p. *Eremophilus Mutisii*. HUMB.

Do tego rodzaju należy jeden gatunek, który niedawno przez sławnego HUMBOLDTA został opisany i odrysowany. Ta ryba jest błękitnawo siwą, oliwkowato zielonými wężykowatými prążkami gęsto upstrzoną. Żyje w rzecie *Bogota* między górami Nowéy Grenady w Ameryce; a mianowicie w równinach Santa-Fee niedaleko wspaniałego spádku (*cascade*) téż rzeki przy Tekendama. *Kapitan* dorasta jedénastu calów długości. Żywi się ciałami roślinnými. Mięso má wyborne. Nieznaleziono w nim pęcherza do pływania.

Kapitan jest szczególniejszą rybą; żyje bowiem w takiéy wodzie, w któręj się żadná jnná Ryba, a pobobno żadne jnné zwierze nieznáduie. Rzeka *Bogota* wypływając z pomiędzy wulkanicznych gór, które Andami nazywają, má w swéy wodzie znaczną część kwasu siarczanego, który (jak doświadczienia potwierdzaia) choćby w nąymniejszéy jłości do wody przymieszany, staie się trucizną tak dla Ryb, jak dla wszystkich tych niegrzbietnych zwierząt, które w wodach mieszkają.

Nazwisko *Kapitan* jest oyczystém téy Ryby nazwiskiem; gdyż pod niém znają ją wszyscy tamtego kraiu mieszkańcy. Nazwisko *Eremophilus* wzięte z greckiego znaczy rybę samotnie żyjącą. Nakoniec nazwisko gatunkowe *Mutisii* nadał jéy HUM-

BOLDT dla uwiecznienia pamiątki Pana MUTIS, który w Nowéj-Grenadzie zebrał do podziwiania wielki Gabinet Historji Naturalnej.

RODZAJ IX. (225.)

WNIEBOŻRAŁ. *ASTROBLEPHUS*.

Astroblephus. Fran. Schwarzfisch. Niem.

Głowa wielka, sercowata, spłaszczona, szersza niż ciało, z pyskiem krótkim, nagle przyciętym. Otwór pasczy na końcu pyska obzérny, eliptyczny. Na bokach pasczy po jednym długim wąsie. Zęby w szczękach kończyste, drobne. Język żaden. Skrzela wypukłe, pojedyncze. Promieni przyskrzelowych po cztery. Oczy małe na wierzchu głowy, pionowo ku niebu zwrócone. Przed oczami otwory nosdrzy wielkie, błoną obrabione. Ciało ogólnie, podługie, na przodzie spłaszczone, dalej ku ogonowi nieznacznie coraz bardziej ściśnione, nagą ślizgą skórą pokryte. Pletwa na grzbiecie wązka, miernie wysoka blisko głowy ustawiona. Pletwa podogonowa grzbietowej podobna blisko końca ogona umieszczona. Pletwy piersiowe klinowate, prawie mierne. W wszystkich jeden promień skrajny (a w ogonowej na obu brzegach) nitkowato przedłużony, na zewnętrznym brzegu ząbkowany. n. p. *Astroblephus Grixalvii. HUMB.*

W tym rodzaju miéscimy tylko ten jeden gatunek, któryśmy właśnie za przykład wymienili. Jest on oliwkowato czarniawy. Dorasta dwanaście cali długości. Mięso ma mieć smaczne. Pierwszą o tej rybie wiadomość winniśmy sławnemu w wieku naszym HUMBOLDTOWI, który tak o niej pisze.

W szrodkowém paśmie gór *Andyjskich* (w Ameryce) niedaleko miasta *Papaian*, wypływa na zachodniéj stronie wulkanu *Piurase* (*Purace*) z pod wiekuiстых śniegów jego strumyk, którego wody tak są nasycone *siarczanem żelaza*, że go tamtejsi mieszkańcy w mowie swojej *strumykiem octowym* nazywają. Ten strumyk czyniąc przy wiosce *Palase* (*Palace*) piękny spadek, nosi téż wioskę nazwisko, dopóki do rzeki *Kauka* nie wpadnie. Rzeka *Kauka* przed złączeniem się z nią strumyka *Palasy* obfituje w rozmaite gatunki ryb; lecz od miejsca połączenia się z nią tegoż strumyka przeszło cztery mile na dół, równie jak w całym strumyku *Palasy* nie znayduie się żadná jnná ryba oprócz wyżéj wspomnianego *Wniebożrała*, którego tamtejsi mieszkańcy *Peskado-negro* nazywają. „

Z tego względu *Wniebożrał* i *Kapitan* zasługują na szczególną uwagę, że obadwa żyją w takich wodach, w których jnné ryby żyć niemogą. Wierzytelne wyobrażenia tych dwóch ryb załączone są przy końcu tego tomu.

Nazwisko gatunkowe *Grixalvii* nadął HUMBOLDT *Wniebożrałowi* w celu uwiecznienia pamiątki mędrca Amerykańskiego DON-MARIANO-GRIXALVA, który w Obywatelach okolicy miasta *Papaian* zdołał wzniecić szczególniejszą miłość do nauk przyrodzonych.

RODZAJ X. (226.)

OLIWNICA. *COMEPHORUS*.

Coméphore. Fran. Fadenträger. Niem.

Głowa duża, spłaszczona, przy ciele prawie czworograniasta, na bokach ostrą, sekata. Pysk

bez wąsów długi, płaski, szeroki. Otwór pasczy bardzo obszerny. Zęby w szczękach drobne, spilkowato haczykowate. Szczeka spodnia dłuższa niż wierzchnia, w części przedłużonej gładka bez zębów. Oczy duże na wierzchu głowy. Otwory podskrzelowe obszerne. Promieni przyskrzelowych bardzo rozsunionych po sześć lub po siedm. Ciało podługne, lekko ściśnione, wysmukłe, ku ogonowi coraz szuplejsze, nagą skórą pokryte. Pletw na grzbiecie dwie: pierwsza wąska i niska; druga bardzo szeroka, od ogonowej odsunięta, z promieniami nitkowato przedłużonemi. Pletwa podogonową drugą grzbietową przeciwległą. Pletwy piersiowe bardzo szerokie, połowie długości ciała wyrównyujące. n. p. *Callionymus Baikalensis*. GL.

Wiemy z pewnością o jednym gatunku, który żyje w Syberji w náywiększych głębiach jeziora *Baykal*. Rybacy tamtejsi nigdy téj ryby żywej złowić niemogą; natomiast w czasie lata po każdéj prawie burzy rozjgrane fale jeziora wyrzucają nieżywe gromadami na brzegi. Oliwnice są rybami nadzwyczaj tłustemi i miękkimi. Syberyjanie zbierają wyrzucone na brzegach; a gniotąc całe, wytłaczają z nich tłuszcz tak płynny jak oliwa. — Oliwnice (podobnie jak wszystkie rodzaje tego rodzaju) nie mają pletw brzuchowych: trudno więc zgadnąć, jakim przypadkiem u dawniejszych Systematyków mogły zabłądzić do rodzaju *Callionymus*? — Zdaie mnie się nawet, że gdy Oliwnice podlegną uczonemu rozczłonkowaniu, zostaną przeniesione do Oddziału Ryb Chrzastkowatych.

RODZĄY XI. (227.)

OSTROPYSK. *XIPHIAS*.

Epée-de-mer. albo Glaive. albo Espanodon. albo Empereur albo Xiphias. Fran. Schwerdtfisch. Niem.

Głowa mała, ściśniona. Czoło płaskie, lekko pochyte. Szczeka wierzchnia od spodniej kilka razy dłuższa, poziomo prosta, spłaszczono cienką, na brzegach ostrą, kończystą, kształt obosiecznego miecza naśladowującą. Pascz obszerna bez zębów. Język duży, wolny. Oczy na bokach głowy mierne, wypukłe. Promieni przyskrzelowych po siedm lub po ośm. Ciało podługne, wrzecionkowato walcowate, prawie nagą skórą pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna (rzadko dwie?) bardzo szeroka. Na przodzie miernie wysoka, dalej niska; podogonową jęj podobną, ale wąską. Pletwy piersiowe mierne, klinowate. Na bokach końca ogona krawędź ostrą, klinowatą.

W tym rodzaju mieszczą się z pewnością dwa następujące gatunki: *Xiphias Gladius*. GL. i *Xiphias Makaira*. SHAW. — Jeżeli zaś ta ryba rzeczywiście istnieje na kuli ziemskiej, którą SCHNEIDER pod nazwiskiem *Xiphias Imperator* opisał: więc nietylko do tego rodzaju, ale nawet do tego rzędu nienależy; gdyż má mieć wyraźne pletwy brzuchowe.

Ostropyski dorastają bardzo okazałej wielkości. Mianowicie z gatunku *Xiphias gladius* poławiają się często przy pobrzeżach Kalabrii tak ogromne, że mają po dwadzieścia stóp długości i wążą po pięćset funtów. Obadwa wyżéj wymienione gatun-

ki żyją w morzach oblężających Europę. Przez zimę bawią w głębiach na otwartych morzach. Podczas wiosny zbliżają się do pobraż dla odbywania tarła. Rozmnażają się przez jkrę. Zwierzęta niegrzbietne, drobne Ryby i porosty morskie są ich zwyczajnym pokarmem. Mięso mają jędrne, smaczne i zdrowe. Znáydujemy w nich serce trójkątne z uszkiem obszerném, żołądek obszerny z siedmioma kioskami grubými, trzewia długie, wątrobę dużą z workiem żółciowym odsuniętym, pęcherz do pływania pojedynczy.



Tablica XXXVI. (150.)

POKREWIEŃSTWO II. (24) WĘGORZOWATE. *ANGUILLIFORMES.*

Ryby Kościste, Skrzelowate, Bezplewobrzuchy, mające ciało szczupłe, długie, wysmukłe.

Pletwy szczytowe

Pletwy szczytowe		Rodzaje. • GENERA.	
wyrazne; ogonową	odosobnioną; kołec	liczne, z szczęk	więzelnia przedłużoną 1. Dugonos. <i>Macrogallus.</i>
	wolne na grzbiecie	obie prawie równe 2. Piskogrzeb. <i>Mastacembelus.</i>	
z szczyłowymi w jedną złączoną; pysk	zadane; pysk długi 3. Tobiałk. <i>Amnodytes.</i>		
	mierny 4. Wężownik. <i>Ophidium.</i>		
zadną; koniec ogona szczupły; pasz bardzo obszerny; szczęki prawie równe	mierny 5. Węgorz. <i>Muraena.</i>		
	klinowato przedłużony 6. Węzgon. <i>Ophisurus.</i>		
grzbietową zadną; ogonową	zadną; pysk	mierny tępy 7. Długopysk. <i>Rostrius.</i>	
	wyraźną; pysk krótki; spód ciała daszkowaty 8. Gologrzebiec. <i>Carrus.</i>		
podogonową zadną; pysk	krótki, cokolwiek przedłużony 9. Drewnik. <i>Gymnotus.</i>		
	krótki, cokolwiek przedłużony 10. Wstęgowiec. <i>Trichurus.</i>		
			11. Ptakowstręt. <i>Bogunus.</i>

UWĄGI DO TABLICY XXXVI. (150.)

Jeżeli pokrewieństwo poprzedzające było stem ryb rozmaitego kształtu, tak przeciwnie pokrewieństwo *Węgorzowatych* jest zbiorem takich, które w zewnętrznej postaci wielkie między sobą okazują podobieństwo. Wszystkie albowiem tu należące Ryby mają ciało długie, szczupłe, wysmukłe. Wszystkie pokryte są nagą śluzką skórą. Wszystkie prawie lepiej znane rozmnażają się przez jkrę. Ryby przeto tego pokrewieństwa różnią się między sobą kształtem głowy: tudzież obecnością lub niedostatkiem niektórych pletw nieparzystych, i nakoniec tem, że jednych ciało jest okrągławe, a drugich mniej więcej ściśnione. O wewnętrznej ich budowie mówić będziemy w uwagach nad rodzajami.

R O D Z A Y I. (228.)

DŁUGONOS. *MACROGNATHUS*.

Trompe. albo. Macrognathe. Fran. Lang-rüssel. Niem.

Głowa mała, szczupła. Szczeka wierzchnia w kształcie klina przedłużona, kończysta: w przedłużeniu tem chrząstkowata, ruchoma. Szczeka spodnia bardzo mała. Otwór paszczy mały bez zębów i bez wąsów. Oczy małe na bokach głowy. Promienie przyskrzelowych po szesnastu. Ciało długie, wysmukłe, lekko ściśnione wrzecionkowate, nagą skórą pokryte. Pletwa grzbietowa szeroka, niska, jednostayna; podogonową jej podobną i przeciwległą: obie dwie od ogonowej odsunione. Przed pletwą grzbie-

tową i przed podogonową po kilka wolnych, krótkich, w tył zgiętych kolców. Pletwy piersiowe małe, zaokrąglone.

Ten rodzaj ma trzy następujące gatunki: *Ophidium aculeatum*. LIN. *Rhynchobdella aral*. SCHN. i *Rhynchobdella polyacantha*. SCHN. — Wszystkie prawie żyją w słodkich wodach Azji południowej. Należą do liczby Ryb pomniejszych. Żywią się najczęściej Robakami, liszkami Owadów wodnych i mułem tłustym. Mięso mają mieć smaczne. Przedłużenie ich szczęki wierzchniej przypominają poniekąd budowę trąby Słonia.

R O D Z A Y II. (229.)

PIASKOGRZEB. *MASTACEMBELUS*.

Mastacembla. Fran. Langschnautze. Niem.

Głowa mała, szczupła. Pysk długi, chrząstkowaty. Szczęki prawie równe. Otwór paszczy mierny. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało długie, wysmukłe. Przed pletwą grzbietową kolce wolne liczne, krótkie, w tył zgięte; przed pletwą podogonową podobnych kolców dwa. Pletwa podogonowa grzbietowej równa, podobna i przeciwległa: obiedwie niskie, szerokie, z ogonową stykające się. Pletwy piersiowe małe. n. p. *Rhynchobdella halepensis*. SCHN.

Wiemy o jednym gatunku, który w Azji południowej zamieszkuje takie wody słodkie, które mają grunt piaseczysty. Żywi się najczęściej Robakami, które swym długim pyskiem z piasku zręcznie wygrzebywać umie. Należy do liczby Ryb pomniejszych. Mięso ma wyborne.

R O D Z Á Y III. (230.)

T O B I I A K. *AMMODYTES*.

Lançon. albo Equille. albo Ammodytes. albo
Appat-de-vase. Fran. Tobias. albo Sandaal.
albo Sandfisch. Niem.

Głowa mała, ściśniona, szupleysza niż ciało. Pysk długi, kończysty. Szczeka wierzchnia dwufal-
dzista, przedłużalna, w spoczynku krótsza niż spo-
dnia. Szczeka spodnia kończysta. Otwór pasczy
mierny bez zębów. Otwory podskrzelowe obszerne.
Promieni przyskrzelowych od pięciu do siedmiu.
Ciało szupłe, długie, wysmukłe, okrągławe, cien-
kiemi słabo trzymającymi się łuskami pokryte.
Grzbiet bez kolców wolnych. Pletwa grzbietowa
jednostajnie miernie wysoka, bardzo szeroka; pod-
ogonową jej podobną, lecz więcej niż przez pół
węższą: obiedwie od ogonowej odsunione. Pletwa
ogonową wyraźną. Pletwy piersiowe mierne. n. p.
Ammodytes tobianus. GL.

Autorowie przedstawiają nam w dziełach swo-
ich tylko jeden gatunek *Tobiiaka*; lecz niezgadanie
się ich w opisach, każe się domyslać, że ich jest
najmniżej dwa gatunki. *Tobiiaki* żyją w morzach
w bliskości północnych pobraż Europy. Żywią się
prawie wyłącznie drobnymi Owadami i Robakami
wodnymi. Lubią się w piasek głęboko zagrzebywać:
z tad po odpływie morza Rybacy wygrzebiują je
z piasku. Mięso mają mniżej smaczne: dla tego naj-
więcej zawdzięwiają je na wędy za ponętę dla Ryb
jnych. Największe z tego rodzaju dorastają ośm-
nastu calów długości. Rozmnażają się przez jkrę.
Żołądek w *Tobiiakach* jest stożkowaty, grubo mu-

szkularny; a trzewia miernie długie. Nieznayduie-
my w nich ani kieszki grubey, ani pęcherza do pły-
wania. —

R O D Z Á Y IV. (231.)

W E Ż O W N I K. *OPHIDIUM*.

Ophidie. albo Donzelle. Fran. Schlangenfisch. Niem.

Głowa mierna, wraz z pyskiem jaiowatą. Pysk
krótki, tępy. Szczeka wierzchnia cokolwiek dłuższa.
Otwór pasczy mierny. Zęby w szczekach, na po-
dniebieniu i na kościach gardłowych spilkowato ha-
czykowate, nierówne. Skrzela duże. Promieni przy-
skrzelowych po siedm. Ciało długie, wysmukłe, ści-
śnione, ku tyłowi coraz szupleysze, drobnymi, nie
równymi łuskami pokryte. Pletwa na grzbiecie ni-
zka, bardzo szeroka podogonową cokolwiek węższą:
obiedwie z kończystą ogonową w jedną złączone.
Pletwy piersiowe klinowate, małe.

Do tego rodzaju liczymy z pewnością cztery
gatunki. Żyją one w różnych morzach. Narybek,
drobne zwierzęta niegrzbietne i jkra Ryb jnych są
ich zwyczajnym pokarmem. Widziane z boku mają
kształt obosiecznego miecza. CUVIER dzieli je na
dwa następujące oddziały.

a. Na bokach pyska po jednym lub po dwa
wąsy. n. p. *Ophidium blacodes*. SCHN.

Ten podrodzay nazywá CUVIER: „*les Donzelles*
proprement dites„ i liczy do niego trzy gatunki,
z których podany za przykład okazał się dorasta dłu-
gości. W wszystkich znaydujemy żolądek podłu-
żny, cienki: trzewia długie, wężykowato pozginane

bez kiszki grubéy (*); a pęcherz do pływania duży, jaiowaty, na trzech osobnych przybyszowych kościach u paciérza grzbietowego zawieszony. Mięso wszystkich má smak zachwalony.

b. *Pysk bez wąsów. Pletwy niepárzyste bardzo nizkie. n. p. Ophidium imberbe. GL.*

Do tego podrodzaiu należy tylko jeden gatunek; a ten poławia się w morzach Europę oblęwających. Dorasta ośmnaśtu calów długości. Pęcherz do pływania znáydujemy w nim zawieszony tylko na dwóch kostkach. Reszta wnętrzości jest podobnie urządzoną jak w Rybach oddziału poprzedzającego. Temu podrodzaiowi nadał CUVIER nazwisko *les Fierasfers*. —

RODZĄY V. (232.)

WEGORZ. MURAENA.

Murène. albo Anguille. Fran. Aal. Niem.

Głowa szczupła, długą. Pysk mierny. Szczęki nierówne. Otwór pasczy mały, kończystymi drobnymi ząbkami uzbroiony. Oczy błoną powleczone. Otwory podskrzelowe małe po niżéy pletw piersiowych. Promieni przyskrzelowych po dziesięć. Ciało długie, szczupłe, wysmukłe, okrągławe lub lekko ściśnione, grubą ślizgą skórą pokryte. Pletwa grzbietowa niska, bardzo szeroka; podogonową jéy podobną, znacznie węższą: obiedwie z ogonową w jedną złączone.

(*) Dowiaduję się, że w mowie pospólstwa, a mianowicie rzeźników naszych, kiszka grubą nazywają się *Maciek*.

Tegocześni Badacze dzielą ten rodzaj na dwa następujące podrodzaie.

a. WEGÓRZ. MURAENA.

Anguille. Fran.

Początek pletwy grzbietowéy od głowy daleko odsunięty. Pletwy piersiowe zwyczajne, zaokrąglone, do ciała przylęgające. n. p. Muraena Anguilla. GL.

Do tego podrodzaiu liczymy trzy gatunki. Wszystkie żyją w wodach słodkich. Dorastają niekiedy sześciu stóp długości. Żywią się Owadami, Robakami, ściérwem, jkrą Ryb jnnych i młodym nárybkiem. W nocy wypłózą się często na brzegi, i na wzór Wężów czołgając się po ziemi szukają Owadów, Dżdżowników i Slimaków. Są bardzo mnożne. Względem jch sposobu rozmnażania się jeszcze dotąd niezgádzaia się Naturaliści: jedni twierdzą, że *Węgorze* wydaia żywe dzieci na świat; drudzy przeciwnie, że się rozmnażają przez jkrę, i że tarło odbywają przy końcu wiosny. To tylko rzecz pewną, że w nich nieznáydujemy ani mlęczów ani jkrzyc. W zimie odbywają sen zimowy zagrzebane w mulę pod wodą. Mięso mają wybornego smaku, lecz dla słabych żołądków do strawienia przytrodne. Podług świadectwa JUVENALISA dawnieysi Rzymianie niejadali *Węgorzów*. Skóra *Węgorza* była dawniey zachwaloną przeciw kurczowi członków, i to do tego stopnia, że samo przewiązanie części kurczowi podległéy skrawkiem nawet suchéy skóry má bydź dostateczne do uśmierzenia bólu (?). — U jednych szczęka *spodnia* jest cokolwiek dłuższą, takim jest gatunek wyżéy za przykład wymieniony. U drugich szczęka *wierzchnia* jest cokolwiek dłuższą, takim jest n. p. *Muraena longicollis*. Cuv.

b. WĘGORZORYB. CONGER,
Congre. Fran.

Sczęka wierzchnią cokolwiek dłuższą. Pletwa grzbietową zaczyna się prawie nad piersiowymi. Pletwy piersiowe wąskie, na długich ramionach od ciała odstające. n. p. Muraena Conger. GL.

W tym podrodzaju mieści się blisko siedm gatunków. Wszystkie mieszkają w morzach. Dorastają sześciu i więcej stóp długości. Mięso mają znacznie późniejsze od tych, które do poprzedzającego podrodzaju należą.

Stosownie do powyższego wykazu liczymy w całym tym rodzaju blisko dziesięć gatunków. W wszystkich znaydujemy żołądek podłużny bez kiszki grubej, a trzewia miernie długie. W wszystkich pęcherz do pływania jest podługowaty, na szrodku osobnym gruzłem opatrzone. Ich klątka brzuchową kończy się przy otworze odchodowym, który jest znacznie od głowy odsunięty.

R O D Z A Y VI. (233.)

WĘŻOGON. OPHISURUS.

Serpent-de-mer. albo Ophisure. Fran.
Schlangenschwanz. Niem.

Głowa mała, z wierzchu lekko spłaszczona. Pysk miernie długi, tępy. Otwór pasczy bardzo obszerny, aż poza oczy zastający. Sczęki prawie równe. Zęby w sczękach silne. Otwory podskrzelowe poniżej pletw piersiowych. Promieni przy-skrzelowych po dziesięć lub po więcej. Ciało długie, szczupłe, wysmukłe, okrągławe, ślizgą skórą po-

kryte. Pletwa grzbietową bardzo szeroką, miernie wysoką; podogonową znacznie węższą, na przeciw szrodka grzbietowej umieszczoną: w obudwóch promienie pojedyncze. Koniec ogona szczupły bez pletwy. —

Gatunki tego rodzaju tworzą dwa naturalne oddziały; i to względnie do następujących punktów.

a Zęby w sczękach kończyste. Pletwy piersiowe mierne lub małe. n. p. Muraena Serpens. GL.

b. Zęby w sczękach tępe. Pletwy piersiowe bardzo małe, u niektórych ledwie znaczne. n. p. Muraena Colubrina. Bonn.

Do obudwóch tych oddziałów liczymy po trzy gatunki, z których większą część należy do liczby Ryb świeżo odkrytych. Wszystkie żyją w morzach. Wszystkie są zwierzętami żarłocznymi i drapieżnymi. Niektóre dorastają siedmiu stóp długości. Wnętrznosci znaydujemy w nich podobne jak w rybach do rodzaju Węgorza policzonych, ta tylko jedna zachodzi różnica, że u Węgorzów klątka brzuchową wpuszczoną jest w ogon daleko za otwór odchodowy. O sposobie jakim się rozmnażają, nic dotąd pewnego nie wiemy.

R O D Z A Y VII. (234.)

DŁUGOPYSK. ROSTRINUS.

Museau-long. Fran. Schnabelfisch. Niem.

Głowa mierna, nieznacznie w bardzo długi, klinowato rurkowaty pysk przechodzi. Otwór pasczy przy końcu pyska bardzo mały. Czoło lekko pochylone. Oczy małe. Skrzela duże, nagie. Promieni przyskrze-

lowych po pięć. Ciało długie, szczupłe, ku tyłowi coraz szczuplejsze, lekko ściśnione, bardzo szczupłym, okrągłym, kończystym ogonem zakończone. Grzbiet i koniec ogona bez pletwy. Otwór odchodowy blisko głowy. Pletwa podogonowa miernie wysoka, bardzo szeroka zaczyna się zaraz za otworem odchodowym. Pletwy piersiowe mierne. n. p. *Gymnotus rostratus*. GL.

Wiemy tylko o jednym gatunku, który się pojawia w morzach Amerykańskich. O jego sposobie życia nic pewnego wyrzec nie umiemy. Co gorsza? nie mamy dotąd nawet dobrego opisu tej ryby. —

RODZĄY VIII. (235.)

GOŁOGRZBIET. *CARAPUS*.

Carape. Fran. *Karapo*. Niem.

Głowa mierna lub mała. Pysk mierny, tępy. Szczęki nierówne. Otwór pasczy mały lub mierny. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało długie, szczupłe, lekko ściśnione, drobnymi łuskami pokryte, ku tyłowi nieznacznie coraz szczuplejsze, nitkowatym bardzo cienkim ogonem zakończone. Pletwy piersiowe krótkie. Otwór odchodowy blisko głowy. Spód ciała daszkowato ostry. Pletwa podogonowa niska, bardzo szeroka zaczyna się zaraz za otworem odchodowym, i ciągnie się aż blisko końca ogona. Grzbiet i koniec ogona bez pletwy. n. p. *Gymnotus Carapo*. GL.

Ten rodzaj obeymuje przeszło pięć gatunków, z których większą liczba została niedawno opisana. Wszystkie są mieszkańcami rzek i jezior słodkich w Ame-

w Ameryce południowej. Największe z pomiędzy nich dorastaia trzech stóp długości. Skóra na nich upstrzona jest bardzo cienkimi i drobnymi łuskami.

RODZĄY IX. (236.)

DRETWIK. *GYMNOTUS*.

Anguille-electrique. albo *Gymnote*. Fran.
Kahlrücken. Niem.

Głowa mała, podłużna. Pysk krótki, tępy. Szczęki cokolwiek nie równe. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach drobne, kończyste. Oczy błona powleczone. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało długie, szczupłe, wysmukłe, dopiero przy końcu ogona zeszuplone, nagą dziurkowatą skórą pokryte, ślizgą flegmą powleczone. Grzbiet okrągły bez pletwy. Pletwy piersiowe małe, zaokrąglone. Otwór odchodowy blisko pletw piersiowych. Spód ciała daszkowato ostry, od boków odznaczony. Pletwa podogonowa niska, jednostajna, bardzo szeroka prawie przez cały spód ciała przestaje, i koniec ogona wpół otacza. n. p. *Gymnotus electricus*. GL.

Do tego rodzaju należą dwa gatunki. Obadwa żyją w wodach słodkich Ameryki południowej. Dorastaia sześciu stóp długości. Żywią się Rybami drobnymi. Dretwiki zasługują z wielu miar na bliższe ich poznanie.

Náprzód między wnętrznościami Dretwika znajdujemy po dwa pęcherze do pływania: z tych pierwszy jaiowaty, dwudzielny, z grubey błony utworzony zawieszony jest przy głowie nad gardłem; drugi zaś walcowaty, długi, wpuszczony jest w ogon

Tom IV.

w przedłużenie klątki brzuchowój. Żołądek ma krótki, workowaty, licznymi kiszka grubemi opatrzone; a trzewia długie, kilka razy przegięte.

Pod całym prawie spodem ciała spostrzegamy u *Dretnika* pod skórą szczególniejsze narzędzie, które niemal połowę grubości jego zajmuje, a które się składa z czterech długich pasm. Między temi dwa wierzchnie pasma są znacznie węższe od spodnich. Każde z tych pasm złożone jest z mnóstwa drobnych ostrosłupnych komórek (*cellules prismatiques*), które będąc utworzone przez ukośne przecięcie się błon bardzo cienkich, napełnione są cieczą galaretowatą. Te to cztery komórkowate, spód jch ciała składające pasma zawierają w sobie to podziwiania godne usposobienie, że *Dretniki* nawet z znacznej odległości i bez dotknięcia się zadają nieprzyjaciółom swoim bolesne uczucie podobne uczuciu, jakie sprawia uderzenie iskry elektrycznej. Podług świadectwa wiary godnych Pisarzy, te niewidzialna siła sprawione uderzenia mają być tak dzielne, że niemi dorosły *Dretnik* o siedm i więcej stóp odległe od siebie drobne Ryby zabija, a Ludzi w wodzie będących obala. Liczba raz porażonych uderzeń, równie jak kierunek tychże zawisły od woli *Dretnika*; lecz jeżeli w krótkim czasie wiele wydadz jch musiał, dzielność jch słabieje stopniami. Przed dwiema laty przywieziono do Paryża z Ameryki żywego *Dretnika*. Jeden z uczonych tamtejszych chciał go rękami wydobyć z wody. Lecz ledwie się go dotknął, uczuł nieznośny ból w rękach połączony z tak nagłym kurczem w palcach, iż nietylko schwytany Ryby puścić nie mógł; ale co gorsza? obok co chwila wzmagał się go się náynieznośniejszego bólu w rękach, ścisnął mimowolnie coraz mocniej palcami ujętego *Dretnika*. Słowem, przytomni temu zdarzeniu musieli użyć siły do rozwarcia mu palców w celu uwolnienia go od ryby i od bólów. Rzecz jednakże zastanowienia

godną, że ta w wodzie tak dziwnie potężna Ryba, wydobyta na ląd stała się równie niedołączną jak inne Ryby.

Dretniki mają mięso smaczne. Ich sposób rozmnażania się jest nam jeszcze niewiadomy.

RODZAJ X. (237.)

WSTĘGOWIEC. *TRICHIURUS*.

Ceinture. albo Paille-en-cul. albo Trikiure. albo Trichiure. Fran. Riemenfisch. albo Degenfisch. Niem.

Głowa szczupła, podługna, z wierzchu płaska. Pysk długi, kończysty. Szczęką spodnią cokolwiek dłuższą, pospolicie haczykowato zakończoną. Otwór paszczy obszerny. Zęby w szczękach długie, nierówne, kończyste, strzałkowate. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało długie, szczupłe, mocno ściśnione, wstęgowe, ku tyłowi nieznacznie coraz węższe, nagą skórą pokryte. Pletwa na grzbiecie niska, bardzo szeroka. Pletwy piersiowe małe. Spód ciała bez pletwy jak pita ząbkowany. Ogon bez pletwy nitkowato zakończony. n. p. *Trichiurus lepturus*. GL.

Z pewnością wiemy o dwóch gatunkach *Wstęgowców*. Obadwa żyją w morzach na południowej półkuli ziemi. Mianowicie gatunek za przykład podany żyje przy pobrzeżach Ameryki południowej. Dorasta trzech i więcej stóp długości. Jest bardzo drapieżny i żarłoczny. Pływa szybko i zwinnie. Skóra jego tak się połyskuje jak náyczyściy wygładzone srebro. Mięso ma smaczne. W szczękach jego spostrzegamy szczególniejsze klapki błonowe. Znaydujemy w nim żołądek gruby, podługny, liczn-

mi kiskami grubémi opatrzone, trzewia proste,
a pęcherz do pływania wielki, pojedynczy.

RODZĄY XI. (238.)

PTAKOWSTRĘT. *BOGMARUS*.

Vogmare. albo Gymnogaster. Fran. Bitt.
terfisch. Niem.

Głowa mała. Pysk mierny. Zęby w szczękach
ostre. Ciało długie, wysmukłe, szczupłe, ściśnione.
Pletwy piersiowe małe. Pletwa na grzbiecie niska,
bardzo szeroka. Pletwa ogonowa wyraźna. Spód
ciała bez pletwy. Linia naboczna na bokach ogo-
na drobnymi kolcami najęziona. n. p. Bogmarus
islandicus. SCHN.

Do tego rodzaju należy jeden gatunek. Żyje
on dość licznie blisko pobraż Jólندی. Po burzy
bywa często od fal na ląd wyrzucany. Rzecz uwá-
gi godná, że wyrzuczone przez fale morskie gnią
na pobrażach nietknięte od żadnego Ptaka. To da-
ło powód, że je Jólndczycy poczytuia za truciznę,
i nigdy jch niejadaią. Ptakowstręt dorasta czterech
stóp długości.

Koniec pierwszego rzędu Ryb Kościstych.

Tablica XXXVII. (151.)

RZĘD DRUGI. (34.)

BEZBŁONNE. STERNOPTERYGII.

Ryby Kościste, mające skrzela wyraźne; lecz nie mające ani
błony ani promieni przyskrzelowych.

RODZĄY.

GENUS.

Przeżyreń.

Sternoptyx.

UWÁGI DO TABLICY XXXVII. (151.)

Jakkolwiek na pierwszy rzut oka jest rzeczą u-
derzającą, że do tego rzędu tylko jeden rodzaj ná-
leży; gdy jch rząd poprzedzający *dwieście trzydzie-
ści ośm* liczy: tak z drugiey strony zwróciwszy uwá-
gę na odmienne urządzenie tak wáżnéy części ciała
zwierzęcego, jakiemi są narzędzia *oddechowe*: każdy
bezstronny sędzia uzna nie mylnie potrzebę tego
oddzielenia. Jeżeli bowiem w nauce Zoologii chce-
my zaprowadzić taki porządek, któryby miał piętno
pewności i prawdy: więc nie jłość, ale jakość przed-
miotów powinna służyć za podstawę podziałów.
A po tém, wszakże to nie pierwszy przykład tak
małego rzędu. W gromadzie zwierząt *Ssących* rząd
Wzniosłych i *Jednokopytowych* mają także tylko
po jednym rodzaju: czyż dla tego mniéy są spra-
wiedliwými rzędami? Zostawiając wreszcie ten
punkt włásnemu káżdego przekonaniu, przejdźmy
do uwág rodzajowych.

RODZĄY I. (239.)

PRZEYŻREŃ. STERNOPTYX.

Sternoptyx. *Fran.* Brustfalte. *albo.* Sternoptyx. *Niem.*

Głowa mała. Pysk krótki, tępy. Szczeka spodnia znacznie dłuższą, w górę zagiętą. Otwór pasczy prawie pionowo w górę zwrócony, mierny, drobnymi ząbkami uzbroiony. Skrzela dosyć wyraźne, bez błony przyskrzelowój i bez promieni przyskrzelowych. Ciało wysokie, listkowate, bardzo cienkie, u spodu wótpprzeźrzocyste. Podgardle pozmarszczane. Spód brzucha ostry bez płetw brzuchowych. (Pletwa podogonowa — ?). Pletwa ogonowa wyraźna. Pletwy piersiowe małe. Na grzbiecie płetwy dwie: pierwszą właściwą małą z pierwszym promieniem potężnym, ostro kończystym; drugą tłuszczową bardzo małą, ledwie znaczną. Boki bez linii nabocznej. n. p. Sternoptyx diaphana. HERM.

Wiemy tylko o jednym gatunku, który się pojawia na wyspie Jamaica. Pierwszą wiadomość o téj osobliwszój Rybie winniśmy HERRMANNOWI Profesorowi w Strasburgu, który ją opisał i odsztynować kazał. Lecz ani o jój sposobie życia, ani o jój użyteczności nic pewnego wyrzec nie umiemy.

Na tém kończymy uwagi nad drugim rzędem Ryb Kościstych.



Tablica XXXVIII. (152.)

RZĘD T A Z E C I. (35.) BEZSKRZELNE. CRYPTOBANCHIL.

Ryby Kościste nie mające skrzeli wyraźnych; a pokrywając dychawki na obu bokach głowy płakiem skóry, mają przy nim wyraźną błonę przyskrzelową z wyraźnymi promieniami przyskrzelowymi.

Pletwy brzuchowe

wyraźne pod	brzuchem; paszcz	obszernej; płetwa grzbietowój	naprzeciw podogonowój	1. Bezskrzel.	Siomias.
żądne; oczy na słupkach; ogon bardzo długim sznurkiem zakończony 5. Prętooczek. Stylophorus.	gardlem; ciało lancetowato listkowate; grzbiet garbany 4. Garboryb. Kurrus.	mał; ciało ściśnione, podłużno jaiowate 3. Mruk. Mormyrus.	na środku grzbietu 2. Klica. Chailliodus.	Rodzaje.	Genera.

UWÁGI DO TABLICY XXXVIII. (152.)

Zastanowiwszy się nad táblicą dopiero odczytaną, widzimy w niéy, że rząd ten możnáby podobnie jak *piérwszy* podzielić na podrzędy; gdyż między tu należącemi Rybami są *Brzuchopletwe*, *Gardłopletwe* i *Bezpletwobrzuchy*: niedostaie więc tylko *Piersiopletwych*. Lecz że liczba dotąd znanych rodzajów Ryb *Bezskrzelných* jest niewielką: przeto zostawiamy je razem na jednéy i téy saméy tablicy.

U wszystkich tu należących Ryb niewidzimy zewnątrz kości skrzelowych; ale na jch mieyscu spostrzegamy po obu bokach głowy po jednym mniéy więcéy obszérnym płátku grubéy skóry, który jm dychawki zakrywá, a który w spodnim brzégu opatrzony jest wyraźnemi promieniami przyskrzelowemi. Większą część Ryb *Bezskrzelných* została niedawno odkrytą: dla tego téż wewnątrzna budowa jescze nie wszystkich tak jest znana, ażeby o nich w tym względzie co ogólnego można było powiedzieć. —

R O D Z Á Y I. (240.)

B E Z S K R Z E L. S T O M I A S.

Stomias. Fran.

Głowa mierná. Pysk bardzo krótki. Szczęki prawie równe. Otwór paszczy bardzo obszérny, aż ku tyłowi głowy sięgający. Zęby w szczękach i na podniebieniu długie, spilkowato haczykowate, rzadkie. Zęby na języku podobne, lecz drobne. Zamiast skrzeli małe płátky skórzane. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało długie, okrągławe,

lekko ściśnione. Pletwa grzbietowá naprzeciw podogonowéy blisko końca ogona. Pletwy brzuchowe od piersiowych daleko w tył usunione. n. p. Esox Boa. Riss.

Ten *jedyny* gatunek, który właśnie za przykład wymieniony został, należy do tego rodzaju. *Bezskrzel* żyje w náywiększych głębiach morza Szródziemnego. Jest cały czárny; a na bokach spodu ciała má kilkoma rzędami szrebrzysto białe, świetnie połyskujące się kropki. Dorasta znaczney długości. Należy do liczby Ryb bardzo drapieżnych. Postacią ciała podobny jest *Szczupákowi*, lecz kształtem głowy różni się od niego zupełnie. Rissó udzielił nám w pismach swoich piérwszą o téy Rybie wiadomość.

R O D Z Á Y II. (241.)

K L I C A. C H A U L I O D U S.

Chauliode. Fran.

Głowa mierná. Pysk krótki. Otwór paszczy bardzo obszérny, aż ku tyłowi głowy zastaiący. Zęby w szczękach kończyste, nierówne. Po dwa zęby w obu szczękach znacznie od jnných dłuższe, tulkowate, przy zamkniętém paszczy z pod warg wystaiące, i naksztált kłów po bokach pyska na przemian sterczące. Zamiast skrzeli płátky skórzane. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało podługne, lekko ściśnione. Pletwa grzbietowá naprzeciw ustępu między pletwami brzuchowemi i piersiowemi. Piérwszy promień pletwy grzbietowéy nitkowaty, przedłużony. Pletwy brzuchowe od piersiowych miernie usunione. Pletwa podogonowá blisko końca ogona, n. p. Chauliodus Sloani, SCHN.

Do tego rodzaju liczymy tylko jeden gatunek; a ten żyje w cieśninie Gibraltarskiej, w której niedawno odkrytym został. Należy do liczby Ryb dra-
piężnych. Jest cały ciemno zielony. Należyw-
z dotąd złowionych miały po ośmnaście całów dłu-
gości. —

R O D Z Á Y III. (242.)

M R U K. M O R M Y R U S.

Mormyre. Fran. Murmelfisch. Niem.

Głowa bardzo grubą skórą pokrytą. Otwór
pasczy bardzo mały. Zęby tylko na przodzie szczę-
widetkowato śpilkowate. Na podniebieniu i na ję-
zyku ząbki gęste kutnerowate. Szczeka spodnia co-
kolwiek dłuższą. Zamiast skrzeli płetki skórzane.
Promieni przyskrzelowych po jednym. Otwory pod-
skrzelowe wąskie, pionowe. Ciało mocno ściśnione,
podłużno jaiowate, łuskami pokryte, w ogonie na-
gle zeszupłone. Pletwy brzuchowe od piersiowych
znacznie w tył usunione. Pletwa na grzbiecie je-
dna; pod ogonem także jedna. Koniec ogona przy
pletwie ogonowej nabrzmiaty.

Podług kształtu pyska i szerokości pletwy grzbie-
towej, francuzcy Ichtyologowie dzielą ten rodzaj na
cztery następujące oddziały:

a. Czoło lekko pochyłe. Pysk długi okrągła-
wy. Pletwa na grzbiecie szeroka. n. p. Mormyrus
oxyrhynchus. GEOFF.

Do tego oddziału liczymy cztery dobrze rozró-
żnione gatunki. Z tych za przykład wymieniony był
u dawnych Egipcjan w poszanowaniu religijnem.

b. Czoło lekko pochyłe. Pysk długi, okrągła-
wy. Pletwa na grzbiecie wąska. n. p. Mormyrus
anguilloides. GL.

Dotąd wiemy tylko o jednym takim gatunku,
który tu policzyć można.

c. Czoło lekko spadziste. Pysk krótki, tępy,
zaokrąglony. Pletwa na grzbiecie wąska. n. p.
Mormyrus labiatus. GEOFF.

Ten oddział obęmuje dwa gatunki.

d. Czoło wypukłe, przed pysk wystające. Pysk
bardzo krótki. Pletwa na grzbiecie mierna. n. p.
Mormyrus cyprinoides. GL.

W tym oddziale mieści się dotąd tylko jeden,
dopiero wymieniony gatunek.

Podług powyższego wyszczególnienia, rodzaj
Mruka zawiera w sobie ogółem ośm gatunków,
z których większą połowę podał do wiadomości GEOFF-
ROY ST. HIL. — Wszystkie są mieszkańcami rzeki
Nilu. Mięso maia smaczne. Żywią się najszybciej
drobnymi niegrzbiętami zwierzętami wodnymi. We-
wnętrzną ich budowa ciała zasługuje na osobną
uwagę.

Głowa Mruków pokryta jest tak grubą skórą,
że skrzeli nic niewidac; a z promieni przyskrze-
lowych pozostał tylko jeden zewnątrz wyraźny. Z te-
go powodu mniemano przez czas długi, że Mruki
pozbawione są zupełnie kości skrzelowych. Rozw-
żne ich rozczłonkowanie dowiodło przeciwnie. Ja-
koż zdarszy jmi skórę z głowy, znajdziemy pod
nią przy czaszce bardzo małe w prawdzie, ale dość
dobrze ukształtowane kości skrzelowe, i po pięć lub
po sześć promieni przyskrzelowych na obu bokach
głowy.

W ich kłacie brzuchowej znajdziemy żołądek
workowaty, zaokrąglony, dwiema kiskami grubymi

opatrzone: trzewia długie, szczupłe, grubo tłuszczem pokryte: pęcherz do pływania podłużny, wielki, pojedynczy.

Podług twierdzenia niektórych Pisarzy nazwisko tego rodzaju pochodzi od jch głosu mrukliwego, który wydają, gdy się jch z wody wydobywają.

RODZAJ IV. (243.)

GARBORYB. KURTUS.

Bossu. albo Kurte. Fran. Hochrückken. Niem.

Głowa ściśniona, duża z szczytem wgniecionym. Pysk krótki, klinowaty. Szczeka spodnią dłuższą w górę zagiętą. Otwór paszczy obszerny, ukośnie w górę podany. Zęby w szczekach kutnerowate, bardzo gęste. Oczy duże. Zamiast skrzeli płetki skórzane duże, aż do nasady płetw piersiowych sięgające. Otwory podskrzelowe obszerne. Promieni przyskrzelowych po dwa. Ciało ściśnione, lancetowato listkowate, cienkimi listwami rogowymi pokryte. Grzbiet przy głowie nagle łukowato wzniesiony. Pletwa na szrodku grzbietu mierna; pod ogonem szeroka: obie miernie wysokie. Pletwy piersiowe mierne; brzuchowe małe pod gardłem. Pletwa ogonowa duża. n. p. Kurtus indicus. Blo.

Liczymy w tym rodzaju trzy gatunki. Wszystkie mieszkają w morzach Indyjskich. Zostały one niedawno odkryte. Żywią się drobnymi niegrzbietnymi zwierzątkami; a szczególniej lubią drobne Mięczaki i Skorupiaki. Dorastają pomniejszą wielkością; ale ubarwienie mają bardzo powabne. I tak gatunek właśnie za przykład wymieniony jest cały

przyjemnie żółty i tak świetnie połyskujący, jak náyczystsze wygładzone złoto; a płetwy mają błękitne żółto obrabione. O jch użyteczności nie jeszcze pewnego nie wiemy.

RODZAJ V. (244.)

PRETOOCZEK. STYLEPHORUS.

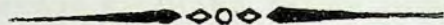
Stylephore. Fran. Stielauge. albo Stielträger. Niem.

Głowa dziwnego kształtu, duża, z szczytem nagle wzniesionym. Pysk spadzisto klinowaty. Otwór paszczy obszerny, ukośnie ku tyłowi ciała obrócony: a przeto właściwą dolną szczeką na wierzchu pyska. Oczy przy tyle głowy na wysokich walcowatych przetchach czyli słupkach osadzone. Zamiast skrzeli małe płetki skórzane. Promieni przyskrzelowych po dwa. Ciało długie, szczupłe, wysmukłe, ściśnione, nagą skórą pokryte, bardzo długim szczupłym włóknem czyli sznurkiem zakończone. Pletwy piersiowe małe. Pletw na grzbiecie trzy niskie: pierwsza bardzo szeroka; dwie tylne wąskie w ostatniej promienie tęgie, kończyste. Pletwy brzuchowe, podobne ogonowej i ogonowej żadne. n. p. Stylephorus chordatus. Sh.

Prętooczki są bezsprzecznie z liczby náydziwniejszych stworów Przyrodzenia. Jch głowa tak jest szczególniejszym sposobem ukształconą, że jey ani dokładnie odrysować, ani przyzwoicie opisać niepodobna. Wiemy dotąd o jednym gatunku; a ten żyje w zatoce Meksykańskiej między wyspami Kubą i Martyniką. Dorasta dość znacznej długości.

Jest biały szrebrzysto połyskujący. Włókno, którym się ogon jego kończy, jest znacznie dłuższe niż ciało. Wszakże sztuka, którą SHAW opisał, była od końca pyska do końca włókna ogonowego blisko sześć stóp długa; gdy tym czasem samo jej ciało nie miało pełną dwóch stóp długości. Płetwy grzbietowe są u *Prętooczka* do siebie zbliżone i przy nasadzie z sobą spięte. O sposobie życia tych osobliwszych Ryb nic jeszcze stanowczego nie wiemy.

Na tém kończymy uwagi nad trzecim rzędem Ryb Kościstych. —



Tablica XXXIX. (153.)

R Z E D C Z W Á R T Y. (36.) W E Ź O W A T E. O P H I C H T H Y T E S.

Ryby Kościste, bez wyraźnych skrzeli i bez promieni przyskrzelowych, mające po jednym lub po dwie proste szpary czyli otwory do dychawek: ciało długie, szczupłe, wysmukłe; nie mające brzuchowych a często i innych płetw.

R O D Z A I E.		G E N E R A.	
Otwory do dychawek	na bokach; płetwy nieparzyste	wyróżnione; rozłączone; głowa mierną . . . 1. Niciogrzebiet.	<i>Sternarchus.</i>
	pod gardłem	żądne; płetwy parzyste także żądne . . . 2. Szczupla.	<i>Leptocephalus.</i>
	dwaj; płetwy nieparzyste	żądne . . . 3. Węgorzownica.	<i>Muraenophis.</i>
	jeden; płetwy prawie żądne . . . 4. Węgorz.	wyróżnione . . . 5. Bezplawiec.	<i>Gymnomuraena.</i>
		. . . 6. Podwójnica.	<i>Apterichthys.</i>
		. . . 7. Gardledech.	<i>Sphagobranchius.</i>
			<i>Synbranchus.</i>

UWAGI DO TABLICY XXXIX. (153.)

Ryby *Wężowate* w zewnętrznej budowie swojej odstępując nąwiele od właściwego kształtu Ryb, zbliżają się w podobieństwie do Gadów znanych pod ogólnem nazwiskiem Wężów. Ta okoliczność była powodem do nadania im powyższego nazwiska, które rzed ten otrzymał. Zastanówmy się bliżej nad niemi.

Wszystkie tu należące Ryby nie mają zewnątrz widzialnych ani skrzeli ani promieni przyskrzelowych, a w małej tylko ich liczbie znajdziemy pod skórą bardzo słabe szczątki tychże części. U większych liczby napotykamy na obu bokach przy głowie po jedną podłużną szparę, przez którą woda i powietrze mają przystęp do dychawek; lecz te szpary nie w poprzek jak u innych Ryb, ale wzdłuż są umieszczone. Mała tylko liczba położeniem tych szpar przypominają położenie otworów podskrzelowych. Są między niemi i takie: które mają pod gardłem tylko po jednym otworze do oddychania.

Wszystkiemi niedostaje pletw brzuchowych; a niektóre między niemi pozbawione są pletw wszystkich. Te zaś z pomiędzy nich, które mają jakiegokolwiek pletwy, mają je pokryte skórą.

Ciało wszystkich dotąd znanych jest długie, szczupłe, wysmukłe: już ściśnione, już okrągławe.

Większą ich liczba zamieszkuje morza na południowej półkuli ziemi. Jedne między niemi znakomitą są z smaczności mięsa, drugie z powabności ubarwienia. Wewnętrzna ich budowa będąc jeszcze mało znana, zniewala nas do przystąpienia do uwag rodzajowych.

RODZAJ I. (245.)

NICIOGRZBIET. *STERNARCHUS*.

Aptéronote. Fran. Apteront. Niem.

Głowa grubsza niż ciało, lekko ściśniona. Pysk długi, tępo klinowaty. Szczeka wierzchnia gruba, cokolwiek dłuższa. Otwór paszczy obszerny. Zęby w szczękach kutnerowate. Otwory oddechowe dwa w poprzek na bokach przy głowie. Na grzbiecie zamiast pletwy długi promień skórzany w rowku ukrywalny. Ciało długie, wysmukłe, ku tyłowi coraz szczuplejsze, łuskami pokryte. Łuski drobne, wypukłe każda w środku przedziurawiona. Pletwy piersiowe małe, brzuchowe żadne. Otwór oddechowy pod gardłem. Pletwa podogonowa bardzo szeroka, a niska, przed końcem ogona kończąca się. Koniec ogona szczupły, pletwą zakończony. n. p. *Gymnotus albifrons*. GL.

Liczymy w tym rodzaju tylko jeden gatunek; a ten poławia się w słodkich wodach Ameryki południowej. Ta osobliwsza Ryba jest ciemno czarna, a ma mleczno białą smugę, którą przechodząc szrokiem czoła, sięga blisko do połowy grzbietu. *Niciogrzebiet* dorasta ośmiestu cali długości. Wierzchnia jego szczeka pokrywa brzegi spodniej. Dwa jego otwory do dychawek w kształcie półksiężyca umieszczone są (po jednym) na bokach przy głowie. Urządzenie jego wnętrza, równie jak sposób życia są nam jeszcze nie wiadome.

SCZUPLA. *LEPTOCEPHALUS*.

Petite-tête. albo Leptocephal. Fran.
Kleinkopf. Niem.

Głowa podłużna, bardzo mała, szupleysza niż ciało. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach drobne, kończyste. Oczy duże. Otwory do dychawek dwa duże w poprzek na bokach przy głowie. Ciało długie, mocno ściśnione, bardzo cienkie, wązko języczkowato listkowate, na bokach wschodkowato w poprzek rowkowane, naga skóra pokryta. Linia naboczna prosta, szeroka. Pletwy piersiowe i brzuchowe żadne. Pletwa grzbietowa bardzo niska, prawie przez cały grzbiet przestaje; podogonowa jej równa i podobna. Koniec ogona bez pletwy. Otwór odchodowy przy głowie. n. p. *Leptocephalus Morrisii*. GL.

Wiemy tylko o jednym gatunku, który się czasem pokazuje w morzach blisko pobraż Anglii. Ta osobliwsza Ryba miéwa tylko po cztery cale długości; a przytém tak jest cienką, że się prawie wpół przeźrzoczystą wydaie. Klótkę brzuchową má bardzo ciasną: a przeto i wnętrzości bardzo zdrobniałe. —

R O D Z A Y III. (247.)

WĘGOŻOWNICA. *MURAENOPHIS*.

Flute. albo Muréne. albo Gymnothorax. albo Murénophis. Fran. Kahlbrust. albo Schlangenaal. Niem.

Głowa ściśniona, podłużna, mierna. Pysk tępy. Otwór pasczy obszerny. Zęby w szczękach

jednym rzędem. Otwory do dychawek dwa w poprzek ciała na bokach blisko głowy. Ciało długie, ściśnione, wysmukłe, naga skóra pokryta. Pletwy piersiowe i brzuchowe żadne. Pletwy niepärzyste niskie, bardzo szerokie, w jedną złęczone, ogon otaczające. Otwór odchodowy ku szrodkowi ciała posunióy.

Francuzcy Badacze dzielą ten rodzaj na trzy oddziały, i to względnie do jakości zębów.

a. Zęby silne, ostro klinowate. n. p. *Muraena helena*. GL.

Do tego oddziału należy przeszło dziesięć gatunków, z których za przykład wymieniony jest náy dawniey znany. Starożytni Grecy i Rzymianie liczyli tę rybę do náywyborniejszych potraw. Z tego powodu chowali ją w osobnych sádzawkach; lecz to podanie niektórych Pisarzów zdaie się nálezć do bezczelnych kłamstw, że jm na pożarcie w tychże sádzawkach niewolników unyślnie topiono. Wszystkie *Węgożownice*, które się mieszczą w tym oddziale, są bardzo żarłoczne i do tego stopnia drażliwe, że nawet własnego pokolenia swojego nieoszczędzają. Wszystkie żyją w morzach południowych. Niektóre z pomiędzy nich dorastają trzech i więcéy stóp długości. Wszystkie są dosyć powabnie upstrzone.

b. Zęby silne, tępe. n. p. *Gymnothorax catenatus*. BLO.

W tym oddziale mieścimy cztery gatunki. Wszystkie prawie zostały niedawno odkryte. Poławiają się w morzach południowych.

c. Zęby drobne, gęste, śpilkowate. n. p. *Muraena Sago*. RISS.

Ten oddział mieści w sobie tylko jeden gatunek.

Względnie do powyższego wyluszczenia, rodzaj *Węgożownicy* zawiera czternaście gatunków. Wszy-

tkie są Rybami bardzo drapieżnymi. Niektórych ukąszenie poczytuja za jadowite. Na wielu spostrzegamy skórę powabnie upstrzoną. Wszystkie mają żołądek krótki, workowaty: trzewia miernie długie: pecherz do pływania mały, jaiowaty, pojedynczy. Trudno zataić podziwieni, że te Ryby mogły być kiedy wmięszane do jednego rodzaju z *Węgorzami*.

R O D Z Á Y IV. (248.)

WĘGORNIK. *GYMNOMURAENA*.

Gymnomurène. Fran. Gymnomurän. Niem.

Głowa mierna. Pysk podłużny. Otwór paszczy obszerny. Zęby w szczękach tępo stożkowate. Oczy wyraźne. Otwory do dychawek dwa w podłuż ciała na bokach blisko głowy. Ciało długie szczupłe, wysmukłe, lekko ściśnione, nagą skórą pokryte, ślizgą flegmą mnięć więcej grubo powleczone, wszystkich pletw pozbawione. n. p. Muraena Zebra. Sh.

Do tego rodzaju liczymy trzy gatunki, które niedawno w morzach południowej półkuli ziemi odkryte zostały. LACÉPÈDE utworzył z nich dwa osobne rodzaje, mianowicie: *Gymnomuraena* i *Muraenoblenna*. Do pierwszego z nich liczy takie gatunki, u których po zdarcie skóry pokazują się na grzbiecie słabe szczątki promieni pletwowych; do drugiego zaś te, u których żadnych szczątków promieni nieznajdujemy. Tak drobnostkowia i przed okiem ukryta różnica niemoże służyć za zasadę rodzajową. Z tego powodu wszyscy jnni Badacze łączą te dwa LACÉPÈDA rodzaje w jeden.

R O D Z Á Y V. (249.)

BEZPLETWIEC. *APTERICHTHYS*.

Apterichte. albo Cécilie. Fran. Ohnflosser. Niem.

Głowa mierna, na wierzchu licznymi dziurkami opatrzona. Pysk długi, kończysty. Szczeka wierzchnia dłuższa niż spodnia. Nosdrza rurkowate pod końcem szczęki wierzchniej. Otwór paszczy mierny. Zęby w szczękach śpilkowate. Oczy żadne. Otwory do dychawek dwa pod gardłem. Ciało długie, szczupłe, wysmukłe, nagą skórą pokryte, wszystkich pletw pozbawione. n. p. Muraena caeca. GL.

Znamy tylko jeden gatunek, który żyje w morzu Śródziemnym. Na pierwszy rzut oka ma on wielkie podobieństwo z *Wężami*; gdyż przy ciebie wysmukłym nie ma ani śladu pletw. Obecność jednakże dychawek, do których prowadzą dwa pod gardłem umieszczone otwory, są nie mylną wskazówką, że to zwierze do gromady Ryb należy. *Bezpletwiec* jest dotąd bardzo rzadkim przedmiotem w zbiorach Zoologicznych: z tej przyczyny nie znamy jeszcze wewnętrznej jego budowy. O jego sposobie życia nic także pewnego nie mamy.

R O D Z Á Y VI. (250.)

PODWÓYNICA. *SPHAGEBRANCHUS*.

Collibranche. albo Sphagebranche. Fran.

Doppelthalskieme. Niem.

Głowa mierna. Pysk długi, kończysty. Otwór paszczy mierny pod pyskiem. Zęby w paszczy dro-

bne. Oczy wyraźne. Otwory do dychawek pod gardłem dwa do siebie zbliżone. Ciało długie, szczupłe, wysmukłe, okrągławe, naga skóra pokryta. Otwór oddechowy przy środku ciała. Z płetw nieparzystych znajdziemy tylko słaby ślad płetwy grzbietowej przy końcu ogona. U niektórych płetwy piersiowe bardzo małe, u innych żadne.

Podług obecności lub niedostatku szczątków płetw piersiowych, dzielimy ten rodzaj na dwa następujące oddziały:

a. Szcątki płetw piersiowych wyraźne. n. p. Sphagebranchus imberbis. LAR.

Do tego oddziału wiemy tylko o tym jednym gatunku, który właśnie za przykład jest podany.

b. Bez żadnych szczątków płetw parzystych. n. p. Sphagebranchus rostratus. BLO.

Ten oddział obęymuie trzy dotąd znane gatunki.

Względnie do tego wyszczególnienia mieścimy w rodzaju *Podwóynicy* ogółem cztery gatunki. Wszystkie należą do Ryb niedawno odkrytych. Żyją w morzach wschodnio Indyjskich. Znajdziemy w nich żołądek długi woreczkowaty: trzewia szczupłe, proste: pęcherz do pływania długi, szczupły, w klatce brzuchowej w tył usunięty. O ich sposobie życia, równie jak i o ich użyteczności nic jeszcze pewnego nie wiemy.

R O D Z A Y VII. (251.)

GARDŁODECH. SYNBRANCHUS.

Synbranche. albo Unibranchaperture. Fran.

Głowa duża. Pysk krótki, tępy, zaokrąglony. Otwór paszczy obszerny. Zęby w szczękach tępo

stożkowate. Otwór do dychawek jeden pod gardłem. Ciało długie, szczupłe, wysmukłe, okrągławe, naga skóra pokryta, bez płetw parzystych. Płetwy nieparzyste bardzo niskie, ledwie znaczne, w jedną złączone koniec ogona otaczają. n. p. Synbranchus marmoratus. BLO.

W tym rodzaju liczymy sześć gatunków. Wszystkie żyją w morzach pod strefą gorącą. Są bardzo drapieżne i żarłoczne. Dorastają dość znacznej długości. Należą do liczby istot niedawno odkrytych. Zdjąwszy im skórę z głowy, postrzegamy pod nią chrząstkowe szcątki skrzeli i sześciu promieni przy-skrzelowych. Ich trzewia są miernie długie bez wyraźnego żołądka i bez kiszek grubych. Pęcherz do pływania mały szczupły a długi.

Koniec uwag nad Rybami Kościstymi.

RYBY CHRZĄSTKOWATE.

PISCES CARTILAGINEI.

LUCRETIIUS *de Rer. Nat.* Lib. V.

ODDZIAŁE DRUGI.

Ryby mające szkielet złożony z części chrząstkowych.

RZĘDY. ORDINES.

Skrzela	{	wyraźna 1. Zupełnoskrzelne. <i>Teleobranchii</i> .
		wyraźne; błona przyskrzelowa {
		żądna 2. Samoskrzelne. <i>Eleutheropomi</i> .
		ukryte lub żądne; do oddychania dwie szpary przy głowie . . . 3. Dwuszpadowe. <i>Chismopnei</i> .
		żądne; do oddychania po kilka szpar lub dziur 4. Wieloszpadowe. <i>Trematopnei</i> .

Zwierzęta do tego Oddziału należące składały w dziełach LINNEUSZA rząd *Gadów Pływających* (Amphibia Nantes). W tym punkcie LINNEUSZ sam sprzeciwił się zasadzie swojej, na której opart podział zwierząt na gromady. Wszakże dla gromady Gadów przepisał on następującą cechę: „*Pulmone vario*. Płuca rozmaite. (*)”. Tym czasem zwierzęta do tego Oddziału policzone oddychają za pomocą *dychawek*, a nie zapomocą płuc. Względnie do takiego sposobu oddychania tegocześni Badacze przenieśli je do gromady Ryb, i w téż u-

(*) Patrz w tym dziele w Tomie pierwszym, w Tabl. I. na stronie 12.

tworzyli z nich osobny oddział pod nazwiskiem *Ryb Chrzastkowatych*. Te osobliwsze jstoty godne są tego, ażebyśmy dla nich chwilę czasu poświęcili.

Z jednéj strony bardzo mało znamy takich między tu należącemi zwierzętami, któreby były pokryte łuską właściwą; lecz na jednych spostrzegamy nagą ślizgą skórę: na drugich widzimy rzadko leżące twarde tarcze różnéj wielkości: inne przyodziane są jednostaynym nakształt kości twardym puklérzem: inne nakoniec najęzone są twardemi szczkami lub kolcami osobliwszój budowy. Większą jch liczba nie má między wnętrzościami pęcherza do pływania. W wielu rodzajach samice wydaia dzieci żywe na świat; a znaczną liczbę znaydziemy takich, które w zewnętrznój postaci prawie żadnego niemaia podobieństwa z Rybami właściwemi.

Z strony drugiéj wszystkie tu należące zwierzęta oddychaia za pomocą dychawek. Wszystkie maia serce o jedném uszku i o jednéj komórce. Większą jch liczba postacią ciała, i mniéj więcéj wyraźnemi pletwami podobne są Rybom *Kościstém* czyli *własciwém*. Słowem, są to zwierzęta, dla których między dotąd znanemi zwierzętami nie má stosowniejszego położenia nad to, które jm tegocześni Zoologowie nadaia.

Mimo dopiéro wskazane podobieństwo, ściślejsze uwagi anatomiczne zebrały wazne różnice między Rybami *Kościstemi*, a *témi*. Wskazaliśmy niektóre z nich w wstępnych uwagach (*); pozostałe przejdźmy teraz po krótce.

Czaszka Ryb *Kościstych* składa się z licznych części kościanych, które pospajane są z sobą ścięgnaami lub chrząstkami; przeciwnie czaszka u większój liczby Ryb *Chrzastkowatych* utworzoná jest

(*) Patrz w tym tomie na stronie 16. i na następnej.

z jednego kawałka mniéj więcéj twardéj chrząstki. Paciérz grzbietowy Ryb *Kościstych* złożony jest z części kościanych, które będąc na obu końcach wklęste, łączą się z sobą zapomocą chrząstek mających kształt dwóch podstawami z sobą spoionych stożków;—utych zaś cały paciérz grzbietowy składa się z części chrząstkowych. Co większa? w niektórych rodzajach zamiast paciérza grzbietowego napotykamy tylko sznurek ścięgnowaty, na który mniéj więcéj wyraźne chrząstkowe obrączki są nawdżiane. W Rybach *Kościstych* żebra przybyszowe są liczne, kościane; w tych zaś żebra są chrząstkowe, a w niektórych rodzajach zupełnie jch niedostaie. Pasma czyli muszkuły naboczne Ryb *Kościstych* [jak się wyżej nadmienilo (*)] podparte są cienkiemi widelkowatemi ościami; w tych zaś nieznaydujemy ani śladu tém podobnych ości.

Po tak ogólnym rzucie oka na zwierzęta do tego oddziału należące, przejdźmy do rozbiór wyżej zapowiedzianych Rzędów.

(*) Patrz w Tomie I. dzieła tego na stronie 38 i 39.

Tablica XLI. (155.)

R Z Ę D P I É R W S Z Y. (37.)

ZUPEŁNOSKRZELNE. TELEOBRANCHI.

Ryby Chrząstkowate mające skrzela wyraźne błoną przyskrzelową i promieniami przyskrzelowymi opatrzone.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAR.

Pletwy brzuchowe	wyraźne	pod brzuchem za pletwami piersiowymi	1. Brzuchopławy. <i>Aphyostomi</i> .
		pod pletwami piersiowymi	2. Piersiopławy. <i>Plecopteri</i> .
		żądne; ciało zwykle długie, graniaste	3. Gołobrzuchy. <i>Lophobranchi</i>

UWĄGI DO TABLICY XLI. (155.)

Ryby do tego rzędu należące mają z wszystkich Chrząstkowatych nąlepięty ukształcone skrzela wraz z błonami i promieniami przyskrzelowymi, przez co zbliżają się one nąybardziej do Ryb właściwych. Jeżeli zwrócimy uwagę na dopiero odczytaną tablicę: pierwsze, co nas nie mylnie zastanowi, jest to, że między dotąd znanymi *Zupełnoskrzelnymi Chrząstkowatymi* Rybami nieznajdujemy takich, któreby miały pletwy brzuchowe pod gardłem, czyli przed pletwami piersiowymi.

Tablica XLII. (156.)

P O K R E W I E Ń S T W O I. (25.)

B R Z U C H O P Ł A W Y. A P H Y O S T O M I.

Ryby Chrząstkowate, Zupełnoskrzelne, mające pletwy brzuchowe za piersiowymi pod brzuchem umieszczone: otwór pasczy mały na końcu bardzo długiego pyska.

R O D Z A I E. G E N E R A.

Żeły w szczękach	wyraźne; ciało	wyraźne; pletwa na grzbiecie bardzo szeroka	1. Rurkopysk. <i>Macrorhynchus</i> .
		ściśnione; łuskami	2. Bekaśnik. <i>Centriscus</i> .
		pokryte tarczami gładkimi	3. Ostrz. <i>Amphisile</i> .
		wielokątne; pletwy brzuchowe workowate	4. Ryykoryb. <i>Solenostoma</i> .

UWĄGI DO TABLICY XLII. (156.)

O Rybach tego pokrewieństwa tyle tylko można powiedzieć w ogólności, że wszystkie mają pysk szczupły, rurkowaty i bardzo długi; gdyż w niektórych rodzajach długość jego zajmuje blisko połowę całkowitej długości Ryby. Inne punkta są różne w różnych rodzajach.

R O D Z A Y I. (252.)

RURKOPYSK. *MACRORHYNCHUS*.

Macrorhinque. *Fran.* Langrüssel. *Niem.*

Głowa mierna. Pysk rurkowaty, bardzo długi. Otwór pasczy na końcu pyska mały, zębami

kończystemi uzbroiony. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało podługne, ściśnione, łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa przez cały grzbiet przestaje. Pletwy piersiowe mierne. Pletwy brzuchowe jedno promieniste. n. p. *Macrorhynchus argenteus*. LACÉP.

Wiemy tylko o jednym gatunku, który się pojawia w Chinach. Jest pięknie szrebrzysto biały, połyskujący. Należy do liczby ryb drobnych.

RODZĄY II. (253.)

BEKAŚNIK. *CENTRISCUS*.

Bécasse-de-mer. albo Centrisque. Fran.
Schnepfisch Niem.

Głowa mierna. Pysk rurkowaty, bardzo długi, prosty, nieznacznie ku końcowi coraz szuplejszy. Otwór paszczy na końcu pyska mały, ukośnie w górę podany, bezzębny. Szczeka spodnia w górę zagięta. Promieni przyskrzelowych po trzy lub po cztery. Oczy duże. Ciało podługne eliptyczne, ściśnione, łuskami twardymi pokryte, na spodzie ostre. Pletwy parzyste małe. Pletwa podogonowa szeroka anizka. Na grzbiecie pletwy dwie wązkie, do siebie zbliżone, naprzeciw podogonowej ustawione: w pierwszy promień pierwszy wielki, tego z brzegami ząbkowanymi. Pletwa ogonowa mierna. n. p. *Centriscus Scolopax*. GL.

Znamy dwa gatunki, a te są bardzo pospolite w morzu Śródziemnym. Największe z pomiędzy nich miéwają po ośm cali długości, z czego sam pysk więcej niż trzecią część zajmuje. Mięso ich jest dosyć smaczne. Ich pletwy brzuchowe będąc

dużo ku środkowi ciała posunione, ustawione są nad rowkami twardą chrząstką wystającą, w które się dowolnie chować mogą. Znajdujemy w nich trzewia długie, kilka razy przygięte: żołądek bez kiszki grubiej od reszty trzewi nieodznaczony: pęcherz do pływania znacznej wielkości.

RODZĄY III. (254.)

OSTRZ. *AMPHISILE*.

Amphisile. Fran. Messerfisch. Niem.

Głowa podługna. Pysk bardzo długi, rurkowaty, słabo łukowato wgięty. Otwór paszczy na końcu pyska mały, ukośny, bezzębny. Szczeka spodnia cokolwiek dłuższa. Promieni przyskrzelowych po trzy. Ciało podługne, ściśnione, tarczami gładkimi pokryte, u spodu ostre. Tarcze na wierzchu ciała tak ściśle przy sobie ustawione, że prawie jednolity pancierz składają, i kończą się na tyle grzbietu potężnym, poziomo w tył sterczącym kolcem. Pletwy piersiowe małe; brzuchowe bardzo małe. Pletwa podogonowa szeroka. Pletwy grzbietowe wązkie.

Lubo do tego rodzaju tylko dwa gatunki należą, potrzeba z nich dwa oddziały utworzyć; a to następujących przyczyn.

a. Cały wierzch ciała gładki, pancierzem z twardych gładkich tarcz pokryty. Dwie pletwy grzbietowe, pletwa ogonowa i podogonowa tak do siebie zbliżone, iż tworzą szczególniejszy czterokońcowy ogon. n. p. *Centriscus scutatus*. GL.

Ta Ryba żyje w morzach Indyjskich. Żywi się mułem i drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami.

Długość dorosłej wynosi ośm cali: z czego sam pysk blisko trzecią część zajmuje.

b. *Wierzch ciała tylko do połowy puklérzem pokryty. Pletwy niepárzyste, zwykłym sposobem rozstawione. Na grzbiecie jedna wązka pletwa.* n. p. *Centriscus velitaris.* GL.

Ten gatunek poławia się w morzach oblężających wyspę Amboinę; gdzie dorasta tylko dwóch cali długości.

R O D Z Á Y IV. (255.)

R Y Y K O R Y B. S O L E N O S T O M A.

Solenostome. Fran. Rüsselfisch. Niem.

Głowa mała wraz z pyskiem na dół podana. Pysk bardzo długi, rurkowaty, w kształcie ryjaka Swini zakończony. Pod pyskiem sześć krótkich, parami poustawianych wąsów. Otwór pasczy na końcu pyksa mały, prawie poziomy. Skrzela cienkie. Promieni przyskrzelowych po cztery. Otwory podskrzelowe mierne przy gardle. Ciało szczupłe, podługne, siatkowato wielokątne, twardą skórą pokryte. Pletwy piersiowe krótkie, bardzo szerokie. Pletwy brzuchowe wielkie, w jedną zrosłe i brzegami do boków ciała przyroste, w kształcie kieszeni spod ciała otaczają. Pletwa na grzbiecie wązka a wysoka. Pletwa podogonowa mierna, brzuchowemi zastoniona. Pletwa ogonowa duża, lancetowata. n. p. *Fistularia paradoxa.* GL.

Znany dotąd jeden gatunek *Ryykoryba*, który się znajduje w morzach otaczających wyspę Amboinę. Mięwa po dwa cale długości. Na pierwszy rzut oka jest znacznie podobny *Konikowi morskiemu*,

mu, o którym później mówić będziemy. *Ryykoryb* nie ma na sobie nic mięsa; a będąc złożony z samej prawie twardej ścięgnowatej masy: można go na śpilce podobnie jak Owada zasuszyć i w zbiorze zachować. Napotykamy w nim trzewia szczupłe, prawie jednostajne bez wyraźnego żołądka i bez kiszki grubey, a pęchérz do pływania bardzo duży.

DUMÉRIL umieścił ten rodzaj pod témże samém nazwiskiem (*Solenostome*) dwa razy w dziele swém; mianowicie: raz między Rybami *Kościstymi*, a drugi raz między Rybami *Chrzastkowatymi*. (*) Trudno dociąć przyczyny tego zamieszania, które FRONIEP w tłumaczeniu niemieckim jeszcze bardziej powiększył przez załączenie złe dobranego przykładu i takię uwagę, która zdradza niezgłębienie przedmiotu.

(*) Patrz w dziele: *Zoologie Analytique etc. par DUMÉRIL*, na stronie 106 i w tablicy Nro 66; tudzież na stronie 138 i w tablicy jego Nro 88. — Pod témże samemi liczbami znajdują się te uchybienia i w tłumaczeniu niemieckim.

Tablica XLIII (157.)

POKREWIEŃSTWO II. (26.)

PIERSIOPLAWY. PLECOPTERI.

Ryby Chrzastkowate, Zupelnoskrzelne, mające pletwy brzuchowe pod piersiowymi ustawione, w jedną talerzykowatą zrosłe.

	RODZAJE.	GENERA.
Pletwy piersiowe	pojedyncze; pletwy nie- párzyste	odosobnione . 1. Tasza. <i>Cyclopterus.</i>
	podwojone, kształt konchy naśladowujące	3. Muszlopletw. <i>Lepadogaster.</i>
		2. Pierścieniopletw. <i>Liparis.</i>

UWĄGI DO TABLICY XLIII. (157.)

Wszystkie dotąd znane Ryby tego pokrewieństwa mają pletwy piersiowe bardzo szerokie. U wszystkich pletwy brzuchowe będąc pod piersiowymi umieszczone, tak z sobą są zrosłe, iż tworzą kształt pierścienia albo raczej kształt płaskiey okragławey czarki. Takie pletwy brzuchowe uważając za jedną, nazywać będziemy *Pletwą talerzykowatą* (*Pinnæ in orbiculum digestæ*). Za pomocą tak zbudowaney pletwy brzuchowey, przyczepiają się zwykle do skał i do jnych w morzu będących ciał stałych. Wszystkie są bardzo drapieżne i żarłoczne. Mięso jch lubo tłuste, lecz niesmaczne, rzadko bywá na pokarm używane.

RODZÁY I. (256.)

TASZA. CYCLOPTERUS.

Lump. albo Bouclier. albo Cycloptère. Fran.
Seehase. Niem.

Głowa dużá lub mierná, zaokrągloná. Pysk krótki, tępy. Szczeka spodniá cokolwiek dłuższá, w górę zagiętá. Otwór paszczy mierny. Zęby w szczękach i na podniebieniu drobne, szpilkowate. Promieni przyskrzelowych od jednego do sześciu. Ciało grube, otyłe, lekko ściśnione, w ogonie zeszupłone, nagá lepká skórą pokryte; u niektórych rzędami tępych kościstych sęczków najęzone. Pletwy piersiowe miernie długie, bardzo szerokie. Pletwa brzuchowá talerzykowatá. Na grzbiecie pletw dwie: pierwszá pospolicie małą pod postacią sęka kolcowatego; drugá mierná zwyczajná. Pletwa podogonowá drugiéy grzbietowéy podobná i prawie przeciwną. n. p. *Cyclopterus Lumpus*. GL.

Liczymy w tym rodzaju pięć gatunków. Wszystkie prawie zamieszkują morza bardziéy ku północy posunione. Żywią się równie Rybkami drobnymi jak niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Niektóre z pomiędzy nich dorastaia trzech stóp długości. Są bardzo mnożne: i tak dorosła samica z gatunku za przykład wymienionego wydaie z siebie corocznie przeszło dwakroć stotysięcy ziarn jkry. Tasze są Rybami bardzo leniwymi i ociężałymi. Mięso jch lubo jadalne, jest jednakże z przyczyny swéy ślizgości i miękkości bardzo niesmaczne. Znajdujemy w nich żołądek wielki, licznymi kishkami grubemi opatrzone, trzewia długie, pęcherz do pływania pomierny. Skóra na jch ciele grubá zdaie się bydz w półchrzastkowatá. Náywiększymi *Tasz* nieprzyjaciółmi są *Foki*. Rybacy nadmorscy twierdzą,

że samce tego rodzaju pilnują dopóty ikry swych samic, dopóki się z niéy młode niewykłują.

RODZĄY II. (257.)

PIERŚCIENIOPLETW. *LIPARIS*.

Liparis. Fran. Saugefisch albo Ringbauch. Niem.

Głowa duża, płaska. Oczy małe przy wierzchu głowy. Pysk krótki, tępy, u niektórych krótkimi wąsami opatrzony. Otwór paszczy obszerny. Skrzela małe. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało podługne, ograbne: na przodzie lekko spłaszczone; w ogonie ściśnione, całe nagą skórą pokryte, lepką ślegmą powleczone. Pletwa grzbietowa miernie wysoka a bardzo szeroka; podogonowa jęj podobna: obiedwie z ogonową w jedną złączone. Pletwy piersiowe miernie długie, a bardzo szerokie, daleko pod gardło sięgające. Pletwa brzuchowa talerzykowata. n. p. *Cyclopterus Liparis*. GL.

Z pewnością wiemy o trzech gatunkach, które do tego rodzaju należą. Wszystkie mieszkają w morzach wzdłuż północnych pobrzeż aż do Kamczatki. Rozmnażają się przez jkrę. Náywieksze z dotąd złowionych miały po ośmnaście calów długości. Mięso mają mieć tłuste, ale tak obmierzłego smaku, że go nawet głodne *Psy sybirskie* jeść nie chcą, a przecież te (jak wiadomo) náyposledniejszemi i często wpół zgnilými Rybami bywają żywione. — ARTEDI uważał Ryby tu należące za osobny rodzaj; lecz następcy jego wmięszali je do rodzaju *Cyclopterus*.

RODZĄY III. (258.)

MUSZLOPLETW. *LEPADOGASTER*.

Denté. albo *Lépadogastère*. Fran.
Schaalbauch. Niem.

Głowa wielka, szersza niż ciało, grubą, pod spodem płaską. Pysk krótki, tępy. Wargi grube pozmarszczone. Otwór paszczy bardzo obszerny. Zęby w szczękach ostro stożkowate, nierówne. Oczy na bokach głowy mierne, eliptyczne. Skrzela grube. Promieni przyskrzelowych po dwa lub po cztery. Ciało grube, otyłe, w ogonie zeszupłone, wraz z głową płasko gruszkowate, nagą skórą pokryte, lepką ślegmą powleczone. Pletwy piersiowe bardzo szerokie podwojone: t. j. naprzód sięgające pod gardło i tu błoną spięte; potem zwrócone ku tyłowi i brzegiem pletwy brzuchowej dotykające. Pletwa brzuchowa talerzykowata. Pletwa grzbietowa wązka blisko pletwy ogonowej. Pletwa podogonowa grzbietowej podobna i prawie przeciwległa. n. p. *Cyclopterus dentex*. GL.

Do tego rodzaju należą dwa gatunki. Obadwa poławiają się w morzach północnych. Są bardzo drapieżne i żarłoczne, a przy tém leniwe i ociężałe. Dorastają blisko dwóch stóp długości. Ich pletwy piersiowe przez dziwny zwrot czyli podwojenie się mają kształt muszli. U samców znaydujemy zewnętrznie ciała przy otworze odchodowym członek płodny znaczney długości. O ich sposobie rozmnażania się nic dotąd pewnego niewiemy.

Tablica XLIV. (158.)

POKREWIEŃSTWO III. (27.)

GOŁOBRZUCHY. *LOPHOBANCHI.*

Ryby Chrzastkowate, Zupełnoskrzelne, twardą chrząstkową skórą pokryte, mające otwory podskrzelowe małe rurkowate przy karku; nie mające pletw brzuchowych, a często i jnnych.

RODZAJE. GENERA.

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Iglia. <i>Syngnathus.</i>
2. Konik. <i>Hippocampus.</i> | 1. Iglia. <i>Syngnathus.</i>
2. Konik. <i>Hippocampus.</i> | 1. Iglia. <i>Syngnathus.</i>
2. Konik. <i>Hippocampus.</i> |
|---|---|---|

UWĄGI DO TABLICY XLIV. (158.)

Ryby tego pokrewieństwa mają ciało szczupłe, długie, wielokątno graniaste, płaskimi, wielokątnymi tabliczkami gęsto pokryte. Mięsa prawie nic nie mają; dla tego też podobnie jak Owady całkiem wysuszyć i bez jnnego przyrządzenia w zbiorze zoologicznym zachować je można; gdyż pod czas schnięcia nie tracą właściwej postaci swojej. Takie usposobienie znaleźliśmy już w rodzaju *Ryykoryba*. Skrzela i błony przyskrzelowe widzimy u tych Ryb tak przyrośnięte do boków ciała, że tylko małymi, rurkowatymi, na bokach karku znaydującymi się otworami przepuszczają wodę z powietrzem do dychawek swoich. Pod tak przyrośniętymi skrzelami, znaydujemy dychawki w kształcie kutasików kupkami do zwyczajnych łuków dychawkowych przytwierdzone. U wszystkich prawie liczymy po dwa

promienie przyskrzelowe. Trzewia są w nich szczupłe, jednostajne bez wyraźnego żołądka i bez кишки grubéj, a pęcherz do pływania wielki.

RODZAJ I. (259.)

IGLICA. *SYNGNATHUS.*

Syngnathe. albo Aiguille-de-mer. Fran.
Nadelfisch. albo Meernadel. Niem.

Głowa szczupła. Pysk bardzo długi, rurkowaty, szczupły, prosty na końcu wywyższony i w górę zadarty. Otwór pasczy na końcu pyska mały, bezzębny, prawie pionowo w górę zadarty. Ciało długie, szczupłe, wysmukłe, wieloboczne, słabo wrzecionkowate, twarde, płaskimi, wielokątnymi, gęsto ułożonymi tarczami pokryte, nie sekaty.

Liczymy blisko dziesięć gatunków Iglia. Wszystkie niemają pletw brzuchowych; względnie zaś do obecności lub niedostatku pletw jnnych, można je podzielić na cztery następujące oddziały.

a. Pletwa grzbietowa, ogonowa, podogonowa i pletwy piersiowe wyraźne. n. p. *Syngnathus acus*. GL. —

b. Pletwa grzbietowa, ogonowa i pletwy piersiowe wyraźne. Spód ciała bez pletwy. n. p. *Syngnathus pelagicus*. GL.

c. Pletwa grzbietowa i ogonowa wyraźna; jnnych pletw niedostaie. n. p. *Syngnathus aequoreus*. GL. —

d. Tylko pletwa grzbietowa wyraźna; wszystkich jnnych pletw niedostaie. n. p. *Syngnathus ophidiop.* GL. —

Wszystkie *Iglice* mieszkają w morzach blisko pbrzeż. Żywią się drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Náywiększe między niemi dorastaia dwóch stóp długości. Pływają szybko i zwinnie. Sposób jch rozmnażania się zasługuie na osobną uwagę.

Iglice wydaia prawdą żywe dzieci na świat; ale wydaia je szczególniejszym sposobem. Podług twierdzenia wiary godnych Pisarzów, jkra tych Ryb zostaje zapłodnioną w łonie samicy. W kilka dni po odbytem páreniu się, zapłodnioną jkra niewychodzi z samicy (jak zwykle) otworem odchodowym, ale zamkniętą w osobnym błonowym worku przezierá się jey pomiędzy muszkuły brzuchowe i przez zewnętrzne pokrycie brzucha. Tak przedartszy się pod spód ciała, wisi w tymże worku albo pod brzuchem albo pod nasadą ogona, i w miarę doryżewania powiększa się coráz bardziéj: w reszcie pęká ów worek błonowy, a w téj saméj chwili pękają także wysypuiące się z niego ziarnka jkry, i z káżdego wydobywá się młoda żywá *Iglica*. W krótce po tak dziwaczném wydaniu na świat żywego płodu, ów przerwany błonowy worek (jájnik) wsuwá się do brzucha; a pękniętá na brzuchu skóra tak się zrasta, że nawet blizny w tém mieyscu niezostawia, gdzie była przedartá.

RODZÁY II. (260.)

KONIK. *HIPPOCAMPUS*.

Hippocampe. albo Cheval-Marin. Fran.
Seepferdchen. Niem.

Głowa dużá, na wierzchu sękatá. Pysk długí, graniasto rurkowaty, ściśniony, na końcu rzyko-

waty. Otwór pasczy na końcu pyska mały, bezzębny, prawie pionowy. Oczy duże. Ciało długie, szczupłe, w szrodku znacznie grubsze, ściśnione, siátkowato wieloboczne, sękate, twarą chrząstkową skórą pokryte. Pletwy piersiowe małe, grzbieciową mierną, podogonową bardzo małą lub żadną. Pletw brzuchowych i ogonowey niedostaie. n. p. *Hippocampus aequivoca. ALDR.*

Z pewnością wiemy o trzech gatunkach. Z tych dwa żyjące w morzach Europejskich są na różnych punktach krótkimi błonowymi nitkami nastrzępione; na trzecim zaś postrzegamy szczególniejsze błonowe wyrosty w kształcie listków. Ostatni poławia się w morzach przy Nowéj Hollandyi, gdzie dorasta okazałej długości. SHAW opisał go pod nazwiskiem *Syngnathus foliatus*.

Koniki są Rybami żeźwemi. Za życia są zupełnie proste. Po śmierci kurcząc się tak się zwiniają podginając głowę pod spód ciała, iż przybierają postać podobną zgięciu szyi *Konia Arabskiego*. Ta jch postać pośmiertną zjednała jm prawie w wszystkich językach jednoznaczne nazwiska rodzajowe. — Jch sposób rozmnażania się jest nám jeszcze niewiadomy.

Na tém kończymy uwagi nad pierwszym rzędem Ryb *Chrząstkowatych*.

Tablica XLV. (159.)

R Z Ę D D R U G I. (38.)

SAMOSKRZELNE. ELEUTHEROPOMI.

Ryby Chrzastkowate mające skrzela wyraźne z dużemi otworami podskrzelowými; a nie mające ani błon ani promieni przyskrzelowych.

RODZAJE. GENERA.

o t w o r n e	pancérz z części twardych złożony; pletwy piersiowe obszerne	1. Pegaz.	Pegasus.
	tarcze twarde rzędami kilkoma ułożone	2. Jesiotr.	Acipenser.
	skóra nagą; pysk listkowy długości ciała równaiący	3. Kopyś.	Spatularia.

UWĄGI DO TABLICY XLV. (159.)

Jak widzimy, rząd Ryb Samoskrzelnych składa się tylko z trzech rodzajów, z których wszystkie są *Brzuchopletwe*: t. j. wszystkie mają pletwy brzuchowe wysunione ku tyłowi ciała. U wszystkich znaydziemy pysk przedłużony, a otwór pasczy pod przedłużeniem pyska przy nasadzie jego. Dalsze uwagi wykażą nam różnice, jakie między niemi zachodzą.

RODZAJY I. (261.)

PEGAZ. PEGASUS.

Pégase. albo Dragon-de-mer. Fran. Seedrache.
albo Schwimmer. Niem.

Głowa mierną. Pysk bardzo długi, szczupły, wązko klinowaty. Otwór pasczy mierny pod nasadą przedłużonego pyska. Wąsy i zęby żadne. Oczy duże. Pletwy piersiowe bardzo szerokie, wachlarzykowate. Ciało podługne, spłaszczone wielokątne, twardym z kawałków złożonym pancérzem pokryte. Pletwa grzbietowa wązka; podogonową jęj podobną i przeciwległą; ogonową małą. Zamiast pletw brzuchowych dwa ku tyłowi ciała posunione, długie błonowe sznurki. n. p. Pegasus draconis. BLO.

Znamy trzy gatunki Pegazów. Wszystkie żyją w morzach pod strefą gorącą na południowej półkuli ziemi. Żywią się náywięcej jkrą Ryb jnnych i drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Należą do liczby Ryb drobnych: jakoż náywiększe między dotąd znanymi nieprzerastają pięciu calów długości, z czego sám pysk blisko czwartą część zaymuje. Pływają szybko i zwinnie. Zapomocą swych wielkich pletw piersiowych wznoszą się często nad powierzchnię wody. Pokryciem ciała i niedostatkiem mięsa właściwego podobne są *Ryykorybom*, *Igli-com* i *Konikom*, i dają się podobnie jak tamte wysuszyć bez stracenia postaci swojej. Nadto pokazując przy rozczłonkowaniu po cztery bardzo małe szczątki promieni przyskrzelowych; a zamiast pletw brzuchowych mając tylko dwa sznurki błonowe: stanowią między temi dwiema rzędami piękne ogniwko przechodowe.

W *Pegazach* znáydujemy trzewia prawie jednolite, trzy razy przegięte, bez wyraźnego żołądka i bez kiszki grubéj, a pęcherz do pływania duży. —

RODZĄY II. (262.)

JESIOTR. *ACIPENSER*.

Esturgeon. albo Acipe. Fran. Stör. Niem.

Głowa duża, w długi, tępo klinowaty pysk nieznacznie przedłużony, cała twardym chropowatym pancerzem pokryta. Otwór paszczy pod nasadą pyska mierny, okrągły, wargami przedłużalnymi otoczony, czterema krótkimi wąsami poprzedzony. Ciało długie, okrągławe, ku ogonowi coraz szupleysze. Na ciele kilka rzędów twardych, wypukłych do skóry przyrostych tarcz. Pletwy parzyste mierne: brzuchowe ku tyłowi posunione. Pletwa grzbietowa mierna nad ogonem; podogonowa jęj przeciwległa, lecz węższa. Pletwa ogonowa duża: w wierzchniej połowie gruba, znacznie dłuższa, potężnym kolcem w wierzchnim brzegu podparta.

Z pewnością liczymy w tym rodzaju pięć gatunków; a temi są: 1. *Jesiotr właściwy*. (*Acipenser Sturio*. GL.) u nas náypospolitszy, ośmnastu stóp długości dorastający. — 2. *Jesiotr Czczuga*. (*Acipenser ruthenus*. GL.) w tym rodzaju náy mniejszy, bo pięciu stóp długości nie dorastający, ale z wszystkich náywyborniejszym mięsem opatrzone. Polawia się w wschodnio południowych krajach Polski i Rosyi. Niektórzy Pisarze polscy nazywają go z niemiecka Sterletem. — 3. *Jesiotr Ku-*

ster (*Acipenser Schypa*. GL.) polawia się w jeziorze Oka na Syberyi, gdzie miéwa po pięć stóp długości. — *Jesiotr Gwiąździec* (*Acipenser stellatus*. GL.) dorasta w Dnieprze sześciu stóp długości. — 5. *Jesiotr Wyż.* (*Acipenser Huso*. GL.) polawiający się w Wołdze i w Dnieprze miéwa często po dwadzieścia cztery stóp długości.

Jesiotry, jak widzimy, należą do liczby náywyborniejszych Ryb Europejskich. Są one właściwie mieszkańcami morskimi; lecz wypływając co wiosna wielkimi stadami do rzek większych dla odbywania tarła: co rocznie wielka ich liczba pada ofiarą Rybaków. Wszystkie są bardzo żarłoczne i drapieżne. Rozmnażają się przez jkrę, której miernie wielką samica co rok przeszło trzykroć stotysięcy ziarn wydaie. Mięso *Jesiotrów* słusznie między náywyborniejsze policzyć można; bo równie świeże jak solone jest smaczne i zdrowe. Ich jkrę soloną mamy w handlu pod nazwiskiem *Kawiaru*. Ich pęcherz do pływania pokraiany w kawałki i wysuszony daie klęj náywyborniejszy, który nazywamy *Karugiem*. Słowem *Jesiotry* są bardzo użytecznymi Rybami, i stanowią dla wschodnio południowych krajów Europy bardzo ważną i korzystną gałęź rybołóstwa i handlu.

W *Jesiotrach* znáydujemy żołądek obszerny bez kiszki grubéj, trzewia miernie długie, wątrobę wielką, pęcherz do pływania bardzo wielki.

RODZĄY III. (263.)

KOPYŚĆ. *SPATULARIA*.

Polyodon. Fran. Polyodon. Niem.

Głowa mierna. Pysk bardzo przedłużony, reszcie długości ciała wyrównywający, płaski, kształt

liścia wiérzbowego naśladowujący. Otwór pasczy pod nasadą przedłużonego pyska bardzo obszerny, mnóstwem drobnych zębów najęzony. Skrzela bardzo długim skórzanym płótkiem zakończone. Otwory podskrzelowe bardzo wielkie. Ciało długie, okrągławe, wrzecionkowate, nagą skórą pokryte. Pletwy piersiowe mierne; brzuchowe małe, daleko w tył posunięte. Pletwa grzbietowa mierna na przeciw brzuchowych. Pletwa podogonowa od grzbietowej szersza, do pletwy ogonowej zbliżona. Pletwa ogonowa półksiężycowata, duża, w wiérzchnim brzegu silnym kolcem podparta. n. p. *Squalus spatula*. MAUDUIT.

Dotąd wiemy tylko o jednym gatunku, który się poławia w południowej Ameryce w rzece *Mississippi*. Dorasta znacznej wielkości. Ta osobliwsza Ryba różni się od jnych zaraz na pierwszy rzut oka naprzód kształtem i długością pyska, gdyż ten mając postać wiérzbowego liścia jest blisko tak długo jak całe ciało. Drugą osobliwością w *Kopyści* są jej skrzela; gdyż grubą skórą, którą boki jej głowy pokrywają: pokrywają oraz i skrzela, i przedłużają się za brzeg skrzela, (po obu bokach głowy) w tak długi klinowaty płatek, że ten końcem swoim blisko do połowy długości ciała zasięga. — Między jej wnętrznościami znajdziemy dwie małe kiszki grube, a pęcherz do pływania mierny wielkości. Na szczególniejszą uwagę zasługują jch paciérz grzbietowy; gdyż ten (podobnie jak w *Minogach*) jest ścięgnowaty w postaci sznurka, na którym spostrzegamy cienkie chrząstkowe obrączki. Trudno zgadnąć przyczyny, dla której MAUDUIT mógł tę Rybę do rodzaju *Squalus* policzyć.

Na tém kończymy uwagi nasze nad drugim rzędem Ryb Chrząstkowatych.

Ta-

Tablica XLVI. (160.)

RZĘD TRZECI. (39.)

DWUSZPAROWE. CHISMOPNEI.

Ryby Chrząstkowate, bez skrzeli widocznych i bez wyraźnej błony przyskrzelowej, mające tylko na obu bokach głowy po jednej wązkiej szparze do oddychania.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAE.

Pletwy brzuchowe	wyraźne	za pletwami piersiowymi pod brzuchem	1. Potworowate. <i>Chimaerei.</i>
		przed pletwami piersiowymi pod gardłem	2. Dziwaczne. <i>Antennarii.</i>
		żadne; żuchwy do czaszki przytwierdzone	3. Stałożuchwe. <i>Plectognathi.</i>

UWĄGI DO TABLICY XLVI. (160.)

W dopięro odczytanej tablicy widzimy, że ten rząd złożony jest z Ryb *Brzuchopletwych*, *Gardtopletwych* i *Bezpletwobrzuchów*: niedostaje więc między niemi *Piersiopletwych*. U wszystkich spostrzegamy to wspólne, że niemają zewnątrz widocznych ani skrzeli ani błon przyskrzelowych. Dwie tylko wązkie szpary, z których po jednej mają na obu bokach tyłu głowy, służą im do przepuszczania wody z powietrzem do dychawek. Przy rozczłonkowaniu jednakże znajdziemy w wielu rodzajach pod skórą wyraźne chrząstkowe szczątki skrzeli i promieni przyskrzelowych. Inne punkta tak zewnętrzne jak wewnętrzne jch budowy ciała, jako bardzo różniące się, zostawiamy do dalszych uwag.

Tom IV.

26

Tablica XLVII. (161.)

POKREWIEŃSTWO I. (28.)

POTWOROWATE. CHIMAEREI.

Ryby Chrząstkowate, Dwuszparowe, mające pletwy brzuchowe
za piersiowymi pod brzuchem ustawione.

RODZAJE. GENERA.

Pysk za- kończony	w kształcie nosa; koniec ogona sznurkowaty	1. Potwór.	<i>Chimaera</i> .
	w kształcie długiego haka, albo raczej motyki	2. Hakonos.	<i>Callorhynchus</i> .

UWĄGI DO TABLICY XLVII. (161.)

Dotąd znane Ryby tego pokrewieństwa mają następujące punkta wspólne. Ciało mają długie, w głowie najgrubsze, ku tyłowi nieznacznie coraz szupleysze, nagą skórą pokryte. U wszystkich niedostaje pletwy ogonowej: jednych więc ogon kończy się długim, cienkim, ścięgnowatym włóknem; u drugich zaś tęgim szupłym końcem. U wszystkich pletwy piersiowe są bardzo duże. Po niższych pletw piersiowych znaydujemy przy gardle dwa wązkie otwory do oddychania. Pierwszą jch pletwa grzbietową ustawioną nad piersiowymi zaczyna się potężnym kolcem. Jch samce różnią się tem od samic zaraz na pierwszy rzut oka, że mają na czole między oczami po jednym kolcowato kutásikowatym wyroście; gdy przeciwnie samice mają czole równe bez żadnego wyrostu. Nadto przy nasadzie pletw brzuchowych znaydujemy u samców po dwa twarde na końcach trójdzielne wyrosty, któ-

re poprzedzają dwie kolcowate listwy. Ryby tego pokrewieństwa odbywają pązzenie się przez ściste połączenie: po czém samice znoszą wielkie, na brzegach spłaszczone, grubą kutnerowatą skórą pokryte jaja.

Przy rozczłonkowaniu znaydujemy u nich na bokach głowy pod skórą dość wyraźne szcátki skrzeli. Żóładek mają długi okrągławy, a trzewia krótkie i proste; ale wewnątrz tychże odkrywamy osobną błonę, która wiać się w szrubowatym kierunku zdaie się wynadgradzać jch krótkość.

RODZAJ I. (264.)

POTWÓR. CHIMAERA.

Chimère. albo Roi-des-Harengs. Fran.

Chimäre. albo Pfeildrache. albo Seeratte.

albo Meeraffe. Niem.

Głowa duża, na wierzchu płaska, na przodzie pyskiem klinowatym w kształcie nosa ludzkiego zakończona. Otwór paszczy mierny pod nasadą wystającego pyska. Wargi górne jak u Zająca przecięte. Na przodzie szczęk po dwa szerokie, klinowate zęby. Oczy duże. Ciało długie, ściśnione, długim, cienkim włóknem zakończone. Pletwy piersiowe wielkie, klinowate. Pletwy brzuchowe mierne. Na grzbiecie pletwy trzy do siebie zbliżone: pierwszą najwyższą, ale najwyższą, potężnym kolcem zaczęta; drugą niższą a najszerszą, trzecią najniższą na sznurkowatym końcu ogona znikającą. Pod ogonem pletwa jedna niska a bardzo szeroka, naprzeciw końca drugiej grzbietowej zaczynającą

się, i podobnie jak trzecią pod końcem ogona nieznacznie znikająca. n. p. *Chimaera monstrosa*. GL.

Wiemy tylko o jednym gatunku, który się pojawia w morzach północnych, a mianowicie w bliskości pobraż Norwegii. Dorasta czterech stóp długości. Należy do liczby Ryb wędrownych, i stale towarzyszy *Sledziom*. Należy więc łowić go podczas nocy. Żywi się drobnymi Rybami, Mięczakami, Robakami, a szczególnie Skorupiakami. Potwór jest pięknie szrebrzysto biały połyskujący, rudymi plamami upstrzony. Na głowie jego spostrzegamy mnóstwo drobnych dziurek z których się sączy lepka flegma. U samców *Potwora* widzimy na czole wyrost mięsisty w kształcie grubego sznurka, który się kończy kutasem drobnymi kolcami najęzonym. Mięso tych Ryb jest twarde, łykowane i niesmaczne: przeciwnie jkrę jch liczą Norwegianie pomiędzy przysmaczki; a tłustość wyciśniętą z jch wątroby uważają za najsukuteczniejszy środek przeciw zaognieniu rąn i ócz.

RODZAJ II. (265.)

HAKONOS. *CALLORHYNCHUS*.

Callorinque. *Fran.* Hakkenrüssel. *Niem.*

Głowa duża, zaokrąglona. Pysk właściwy krótki, tępy. Na końcu pyska długi, chrząstkowato mięsisty, w kształcie szerokiego haka, albo raczej w kształcie motyki zakończony wyrost. Pod nasadą tego wyrostu otwór paszczy mierny. Wargę górną potrójną, nakształt firanki pozmarszczaną, na brzegu ząbkowaną. Na przodzie szczęk po dwa szerokie, klinowate zęby. (Na czole u samca

wyrost stożkowaty, kutasem z drobnych kolców zakończony). Oczy duże. Ciało długie, w głowie najgrubsze, ku tyłowi nieznacznie coraz szuplejsze, lekko ściśnione kończysto zakończone. Na grzbiecie trzy mierne, rozsunione pletwy: z tych pierwszą najwyższą potężnym zębatym kolcem zaczęta. W ustępach między pletwami grzbietowymi drobne wolne kolce jednym lub dwiema rzędami. Pletwy piersiowe wielkie; brzuchowe mierne. Pod ogonem dwie do siebie zbliżone pletwy: pierwszą wąską, klinowatą; drugą szeroką, naprzeciw trzeciej grzbietowej ustawioną. Koniec ogona szczupły, kończysty, bez pletwy. n. p. *Chimaera Callorhynchus*. GL.

Do tego rodzaju wiemy tylko o jednym gatunku, który żyje w morzach między Azją i Australią. Pierwszą o tej Rybie wiadomość winniśmy GRONOWIUSZOWI. Ta osobliwsza Ryba tyle ma szczególnego w wielkim na końcu pyska będącym wyroście, iż nic podobnego w oddziale zwierząt grzbietnych nieznajdziemy. Jęć sposób życia i użyteczność są nam jeszcze niewiadome. Ta sztuka, którą GRONOVIVS opisał miała dziesięć cali długości.

Tablica LXVIII. (162.)

POKREWIEŃSTWO II. (29.)

DZIWACZNE. ANTENNARI. I.

Ryby Chrząstkowate, Dwuszparowe, mające pletwy brzuchowe
wyrażne przed pletwami piersiowymi pod gardłem ustawione.

	RODZAJE.	GENERA.
Głowa {	splaszczona; pysk {	1. Żaboryb. <i>Lophius</i> .
	kończysty; pysk {	2. Czarznica. <i>Maltha</i> .
	ściśniona, dziwacznościami nasrożona	3. Dziwotwór. <i>Antennarius</i> .

UWĄGI DO TABLICY XLVIII. (162.)

To pokrewieństwo obéymuiąc pewnie náydziwaczniejsze a oraz náyskaradniejsze z pomiędzy dotąd znanych Ryb, słuszenie nosi wyżej wymienione nazwisko. U wszystkich widzimy pletwy piersiowe osadzone na długich ramionowatych przedłużeniach, za których nasadą mają po jednéj małej szparze do oddychania. U wszystkich pletwy brzuchowe wysunione są przed piersiowe aż pod szczękę spodnią. Wszystkie są bez łuski, a głowę mają bardzo wielką. Przy rozczłonkowaniu znáydujemy w jch ramionach, na których pletwy piersiowe są osadzone, po dwie długie kości, które z kośćmi łokcia i promienia porównać można. Między wnętrznościami mają żołądek obszerny workowaty, a trzewia krótkie. Wszystkie są bardzo leniwe i ociężałe; ale oraz bardzo drapieżne i żarłoczne. Wszystkie z przyczyny zbyt ciasnych otworów od-

dechowych mogą długo wytrzymać bez wody.
Wszystkie mieszkają w morzach.

RODZĄY I. (266.)

ŻABORYB. *LOPHIUS*.

Lophie. albo Bodroie. albo Raie-Pécheresse.
albo Diable-de-mer. Fran. Seeteufel. albo
Froschfisch. Niem.

Głowa nad miarę wielką, płaską, znacznie szerszą niż ciało, kołcami, prątkami i krótkimi wąsami najęziona. Pysk krótki, tępy, z przodu zaokrąglony. Otwór paszczy ogromny, poziomy. Szczeka spodnia dłuższa, nigdy zupełnie paszczy niezamykająca. Zęby rzadkie, ostro stożkowate, długie, w tył zgięte: w szczęce wierzchniej dwiema, a w dolnej trzema rzędami. Podniebienie i gardło drobniejszymi zębami uzbroione. Pletwy piersiowe obszerne, wachlarzykowate, na grubych ramionach osadzone. Ciało za pletwami piersiowymi nagle zeszupłone, podługne, lekko ściśnione, nagą skórą pokryte. U niektórych dokoła spodu ciała rząd krótkich, skórzanych wąsów. Na grzbiecie dwie mierne, rozsunione pletwy. Pletwa podogonowa drugiej grzbietowej podobna i przeciwległa. Pletwa ogonowa mierna. Pletwy brzuchowe pod gardłem wąskie, kształt rąk naśladowujące. n. p. *Lophius piscatorius*. GL.

Ten rodzaj obéymuię tylko jeden gatunek; a ten poławia się w morzach Europejskich. Dorasta niekiedy siedmiu stóp długości, z czego ogromną głowę więcej niż trzecią część zajmuje; cała bowiem ta Ryba zdaie się być złożoną tylko z głó-

wy i z ogona. *Zaboryb* jest brudno rudy, a szkaradną postacią swoją sprawia mimowolny wstręt w patrzących na niego. Pływa powoli i bardzo niedoleżnie. Większą część życia swego przepędza na dnie morza, gdzie leżąc z otwartą paszczą między roślinami i zawadami, czatuje na przepływające Rybki, które poruszaniem wąsów do siebie przywabią, a potem je po zdradziecku chwytają i pożerają. Rozmnażają się przez jkrę. W miejscach rybnych rośnie sporo. Mięso *Zaboryba* ma w smaku podobieństwo z miesem *Zab.*

Przy rozczłonkowaniu znajdujemy u niego pod skórą małe szczątki skrzel i po sześć bardzo długich promieni przyskrzelowych, które rozparciem się swoim tworzą obszerną torbę nad dychawkami po obu bokach głowy. Między wnętrznościami napotykać dwie кишки grube. Dotąd nieodkryto w nim pęcherza do pływania.

RODZĄY II. (267.)

CZARTNICA. *MALTHE.*

Malthée. albo Chauve-Suris-de-Mer. Fran. Einhornteufel. albo Seefledermaus. Niem.

Głowa nad miarę wielką, płaską, znacznie szerszą niż ciało, trójkątno sercowatą, długim kończysto stożkowatym pyskiem zakończoną. Oczy wielkie. Otwór paszczy mierny, pod nasadą pyska. U niektórych przed otworem paszczy pod końcem pyska wyrost rogowy kutasiłowaty. Zęby w szczękach śpilkowate drobne. Pletwy piersiowe obszerne na długich, zgiętych ramionach osadzone. Ciało za pletwami piersiowymi nagle zeszupłone. Na całym ciele skóra grubą, twardą stożkowatą sęczkami gęsto nasrzoną. Otwory oddechowe dwa małe półksiężycowe.

wate na wierzchu ciała: przy nasadzie pletw piersiowych. Pletwy brzuchowe małe. Pletwa grzbietowa mała; podogonowa jej podobna; ogonowa mierna. n. p. *Lophius vespertilio. GL.*

Z pewnością liczymy tu dwa gatunki. Obadwa żyją w morzach na południowej półkuli ziemi. Żywią się drobnymi Rybkami i niegrzbietnymi zwierzętami morskimi, które podobnie jak *Zaboryb* po zdradziecku chwytają. Należy dotąd widziane miały po ośmnaście calów długości: z czego sama głowa blisko połowę zajmuje. Czartnice należą do liczby najszybciej ukształtowanych a oraz najszykaradniejszych istot w tej gromadzie. Mięso ma bardzo chude i niesmaczne. Przy rozczłonkowaniu znajdujemy u nich pod skórą na bokach głowy po sześć lub po siedm promieni przyskrzelowych. Między wnętrznościami niedostaje im pęcherza do pływania i kiszek grubych. Ich sposób rozmnażania się jest jeszcze niewiadomy.

RODZĄY III. (268.)

DZIWOTWOR. *ANTENNARIUS.*

Chironecte. albo Crapaud-de-mer. Fran.

Seekröte. albo Krötenfisch. Niem.

Głowa prawie mierna, ściśniona. Na wierzchu głowy wyrosty wysokie dziwnego kształtu. Pysk bardzo krótki. Otwór paszczy mierny, lub obszerne, prawie pionowo w górę podany. Szczeka wierzchnia dłuższa, w górę zagięta, krótkimi wąsami nastrzeżona. Zęby w szczękach bardzo drobne, kończyste. Otwory do dychawek małe na bokach ciała po jednym za nasadą pletw piersiowych. Pletwy parzyste wąskie, na ramionowatych przedłużo-

UWĄGI DO TABLICY XLIX. (163)

U większej liczby tych Ryb, któreśmy dotąd poznali, znaleźliśmy żuchwy szczęki górnej na kilka części podzielone, tylko zapomocą ścięgni i muszkuł z sobą i z czaszką pospinaane: a tćm samćm ruchome i [podobnie jak u *Węzów* (*)] mnićy więćy rozsuwać się mogące. Przeciwnie w Rybach niniejszego pokrewieństwa spostrzegamy części żuchw górnych z sobą poźrastane i do czaszki tak ściśle przyroste, iż w żadnym kierunku z stałego położenia swojego usuwać się niemogą. Tym sposobem Ryby tego pokrewieństwa poruszają podczas jedzenia tylko szczękę spodnią. Tak uderzającą zmianą w urządzeniu jch szczęk podyktowała nam dla nich powyższe nazwisko pokrewieństwa.

Wszystkie Ryby *Stałożuchwe* mają otwór paszcy mały. U wszystkich skrzela i promienie przy-skrzelowe ukryte są głęboko pod skórą i pod mięsem; a do oddychania widzimy u nich na obu bokach ciała przed nasadą pletw piersiowych po jednej wązkiej szparze. Wszystkićm niedostaie pletw brzuchowych. W wszystkich trzewia są obszerne bez kiszki grubćy, a pćcherz do pływania różny w różnych rodzajach. Większą jch liczba żywi się náywięćy ciałami roślinnćmi.

Nim przystąpimy do uwąg nad rodzajami, ostrzćdz wypadć Czytelnika, że opuszczamy z tego pokrewieństwa dwa nastćpujące rodzaje: *Ovoide* (Ovum) i *Spheroide* (Orbis), które LACÉPÈDE utworzył, a które nie jstnęły i nie jstnieją na ziemi. Cechy do tych dwóch rodzajów ułożył LACÉPÈDE po-dług nieudarzonych rycin, które się znaydują w dzie-

(*) Patrz w Tomie trzecim dzieła tego na stronie 82 i na nastćpných.

łach *Kommersona* i *Plumiera*, a które mają wyobrażać Ryby dobrze nam znane i do jnných rodzajów należące.

R O D Z Á Y I. (269.) R Y B O J É Ż. D I O D O N.

Diodon. albo Deux-Dent. albo Orbe-épineux. albo Herisson-de-mer. Fran. Jgelfisch. Niem.

Głowa mała. Pysk krótki, wystaiący. Otwór paszcy mały. W szczćkach po jednym wielkim, wyszczerzonym, parabolicznym, całą szczękę zajmującym, ostrobrzeźnym zćbie. Oczy duże. Otwory do dychawek wązkie. Ciało eliptyczno kuliste, rozdymalne, silnćmi kolcami nasróżone, w ogonie nagle zesczuplone. Pletwa grzbietowa mała, w tył usuniona. Pletwa podogonowa grzbietowćy podobna i przeciwnćgła. Pletwa ogonowa mierna. Pletwy piersiowe małe. n. p. Diodon orbis. GL.

Wiemy o trzech gatunkach *Rybojćżów*. Wszystkie mieszkając w morzach pod strefą gorącą na południowćy stronie równika, jescze dotąd nie zostały przyzwoicic rozgatunkowane. Żywią się ciałami roślinnćmi i niegrzbietnćmi zwierćtami. Nade-wszystko jednakże lubią drobne Skorupiaki. Náy-większe między nićmi dorastają pietnastu calów długości. Mięso mają chude, łykowate i niesmaczne. Co większą? żółć niektórych má bydź bardzo mocną trucizną. Kolce na nich są rogowe, ostro koń-czyste; a u niektórych gatunków każdy kolec dzie-li się w skórze na trzy długie odnogi czyli końce, które tak z sobą są posplatane wewnątrz skóry, iż tworzą w nićy prawdziwą chrzastkowo-rogową sić-

tkę. Jch dwa wielkie zęby, z których jeden górny a drugi spodniy szczęki brzég zajmują, są zawsze odślonione, i wystają w kształcie krótkiego dzioba przed pyskiem.

Rybojéże na widok niebezpieczeństwa tak się rozdymają, że przybierają prawie kulistą postać. Tym sposobem najężywszy kolce na sobie nadstawiają groźną broń nieprzyjacielowi; ale oraz tracą równowagę, przewracają się do góry brzuchem, a stawszy się lżeyszymi niż woda wypływają na jęj powierzchnię, gdzie przez znaczny przeciąg czasu bez dowolnego władania sobą zostawać muszą, nim przyzwolitą postać odzyskać zdołają. Podobną zdolność rozdymania się widzieliśmy już w *Dziwotworach*; wewnętrzne jednakże urządzenie do tego usposobienia w Rybach tych dwóch rodzajów jest bardzo różne; gdyż *Dziwotwory* rozdymają w sobie żołądek: przeciwnie *Rybojéże* mają na spodzie w brzuchu osobny, duży, błonowy, bardzo ciągły worek który przestając przez całą długość klatki brzuchowej przytwierdzony jest do błony *stabiliznowej* (*). Ten to worek napętniwszy powietrzem rozdymają się jak bańki. Podobny worek znaydziemy także i w rodzaju następującym: dla téj przyczyny rodzaje *Rybojéża* i *Kolcobrucha* nazywają Francuzi les Boursouflus (*Purchawkami*).

Oprócz dopiero opisanego worka znaydujemy w *Rybojézach* pęcherz do pływania duży, dwudzielny, jak zwykle do grzbietu przytwierdzony. Żołądek mają obszerny, trzewia krótkie a obszerne. Jch bardzo wielkie, do czaszki zbliżone nerki poczytali niektórzy Naturaliści mylnie za płuca. Jch małe skrzela i po pięć promieni przyskrzelowych

(*) Błona *stabiliznową* (*peritoneum*, *péritoine*) nazywamy tę błonę, która wyściela klatkę brzuchową, a którą napotykaemy zaraz po przecięciu muszkutów brzuchowych.

ukryte są głęboko pod skórą. Liczymy u nich tylko po trzy łuki z dychawkami: czém różnią się prawie od wszystkich dotąd znanych Ryb.

RODZÁY II. (270.)

KOLCOBRZUCH. *TETRAODON*.

Quatre-Dents. albo *Tétrodon*. Fran. Vierzahn. albo *Stachelbauch*. Niem.

Głowa duża, albo ściśniona, albo zaokrąglona. Pysk krótki, wystający. Otwór paszczy mały. Zęby wyszczerzone, bardzo szerokie, klinowate, ostrobrzeżne: w obu szczękach po dwa. Otwory do dychawek wąskie. Ciało podługno jaiowate, ogrubne, mnięj więcéy zaokrąglone, potężnie rozdymalne, całe lub w części drobnymi kolcami najęzone. Pletwa grzbietowa mała, ku tyłowi posunięta, podobna jęj podobna i przeciwległa. Pletwy piersiowe małe. Pletwa ogonowa mierna.

Do tego rodzaju liczą dobrze znanych dwadzieścia gatunków, które podług jakości pokrycia można by rozdzielić na trzy następujące oddziały.

a. Całe ciało drobnymi kolcami najęzone; tylko koniec ogona przed pletwą ogonową gładką skórą pokryty. n. p. *Tetraodon hispidus*. LIN.

b. Brzuch kolcami najęzony; reszta ciała naga skórą pokryta. n. p. *Tetrodon lagocephalus*. GL.

c. Grzbiet i przodek brzucha kolcami najęzone; boki i reszta ciała gładką skórą pokryte. n. p. *Tetrodon rostratus*. BLO.

Kolcobruchy żyją pod strefą gorącą, lecz jedne zamieszkują morza, drugie przebywają w wiel-

kich rzekach. Náywięcéy atoli z wszystkich rzék mieści jch Nil, który wracając do koryta swojego po wybrzeżeniu corocznie mnóstwo jch na polach Egiptu zostawia. Tak opuszczone od wody służą jedynie za pastwę dla Ptaków i za jgraszkę dla dzieci tamtejszych mieszkańców. Większą bowiem liczba ryb tego rodzaju ma mięso niesmaczne i niezdrowe. Co gorsza? niektórych mięso jest mocną trucizną: takim jest n. p. *Kolcobrzech księżyczny* (*Tetrodon ocellatus*. Blo.)—Jnne okazują w kłcach swoich pewien stopień jadowitości: i tak zakłucie się kolcem *Kolcobrucha smugowanego* (*Tetraodon lineatus*. Lin.) sprawia ranę, która się znacznie zaognia, a w której daie się czuć tak bolesne pieczenie, jakie zadaie sparzenie się *Pokrzywą Zagawką* (*Urtica urens*.) — Jnne schwytane w wodzie zadaia ręce wstrząśnienie podobne uderzeniu jskry elektryczny: takim jest n. p. *Kolcobrzech elektryczny* (*Tetrodon electricus*. GL.)

Wszystkie *Kolcobrzechy* żywią się ciałami roślinnymi, Skorupiakami drobnymi i jnnymi Niegrzbietnymi zwierzętami. Náywiększe z pomiędzy nich dorastają trzech stóp długości. Niektórzy Autorowie zamiast *Tetraodon* nazywają je skróconym wyrazem *Tetrodon*.

Otwory oddechowe, skrzela, liczba promieni przyskrzelowych, liczba łuków dychawkowych, całe urządzenie wnętrzości w kłtce brzuchowej, zdolność rozdymania się: wszystko to znayduie się w *Kolcobrzechach* takie jak w *Rybojęczach*. Náyważniejszą różnicę między temi dwiema rodzajami Ryb stanowi liczba zębów, a która tak jest uderzającą. —

R O D Z Á Y III. (271.)
SAMOGŁÓW. ORTHRAGORISCUS.

Mole. albo Lune. albo Cephale. albo Tête-nageante. Fran. Mühlensteinfisch. albo Schwimmedekopf. albo Kopffisch. Niem.

Otwór pasczy mały. W szczękach po jednym wyszczerzonym zębem jak w rodzaju *Rybojęza*. Głowa od ciała nieodznaczona. Ciało nagą chropowatą skórą pokryte, mocno ściśnione w tylnym końcu náywyższe, niby ucięte, ogona pozbawione, widziane z boku ma kształt paraboli, w której szczycie jest otwór pyska. Oczy duże, migobłotem opatrzone. Otwory do dychawek małe, półksiężycowate, przed pletwami piersiowymi. Pletwy piersiowe małe, poziome, w szrodku wysokości ciała ustawione. Pletwy niepárzyste krótkie, w jedną złączone tył ciała otaczają i tępy półksiężyc tworzą. n. p. *Tetrodon Mola*. GL.

Tegocześni Badacze liczą cztery gatunki *Samogłów*. Wszystkie mieszkają w morzach. Te osobliwsze jstoty podobniejszemi są odcięty głowy jakiej Ryby niż Rybie całkowitej. Widziane albowiem z boku, ciało jch przedstawia postać paraboli albo połowy elipsy, którą przecięto w kierunku osi mniejszej; gdyż náywiększą jch wysokość jest w tylnym końcu między pletwami niepárzystymi, które są w jedną zroste. Jch pletwy piersiowe nie poruszają się (jak zwykle) od przodu ku tyłowi, ale z góry na dół; gdyż są zupełnie poziomo czyli w szrednicy ciała ustawione: a przeto służą jm raczéy do utrzymywania ciała w równowadze niż do przyspieszania ruchu. Wszystkie pływają niedoleżnie. W czasie spoczynku leżą na boku.

Napotkane w takim położeniu można brać rękami; gdyż bardzo długo muszą robić pletwami, nim się z miejsca podnieść zdołają. Poławiają się zwykle od czterech do dziesięciu stóp długie, i prawie podobnie przy tylnym końcu wysokie. Niekiedy jednakże zdarzają się tak ogromnie wielkie, iż wąż po pięćset funtów. Ich mięso z przyczyny nadzwyczajnej tłustości, ślizgłości i przeymniącego smrodu rybiego rzadko bywają jądane. Ich tłuszcz pali się do brze w lampach. Przy rozczłonkowaniu znaydujemy w nich żołądek mały bez kiszki grubey, trzewia szczupłe a długie, podobnie jak w zwierzętach ssących pozwiiane, wątrobę wielką a bladą. Niedostaje im pęcherza do pływania. Pod skórą na bokach głowy mają wyraźne szcátki skrzeli i po pięć promieni przyskrzelowych.

RODZÁY. IV. (272.)

ZIARNIA. *ALUTERUS*.

Alutère. Fran.

Otwór pasczy mały. Zębów wyszczerzonych, klinowatych po ośm w obu szczekach. Głowa duża, od ciała nieodznaczona. Otwory do dychawek bardzo wąskie. Ciało wraz z głową podłużno eliptyczne, mocno ściśnione, w ogonie nagle zeszuplone. Na całym ciełe skóra gruba, bardzo drobniemi, twardemi ziarnkami gęsto posiana. Spód pierśsi bez krawędzi wystaiacéy. Na czole nad oczami kolec bardzo duży, zębaty, w rowku grzbietu ukrywalny. Pletwa grzbietową miernie wysoką a szeroką; podogonową jéy podobną i przeciwległą. Pletwa ogonową pospolicie dużą. Pletwy piersiowe małe.

Do tego rodzaju liczymy pięć gatunków; a temi są: 1. *Balistes monoceros*. Blo. — 2. *Balistes laevis*. Blo. — 3. *Acaramuca*. MARGR. — 4. *Balistes Kleinii*. GL. — 5. *Balistes monoceros*. GL. — Ostrzedz naprzód wypadá, że pod nazwiskiem *monoceros* u Blocha jnný gatunek jest opisany, a jnný pod témże nazwiskiem u GMELINA. — Wszystkie Ziarnie żyją w morzach pod strefą gorącą. Pływają prawie ustawicznie pod powierzchnią wody. Przyozdobione są náypowabniejszymi maściami i náyswietniejszym połyskiem. Żywią się náwywécý porostami morskimi, drobnemi Pławami i Zwierzokrzewami. Należą do liczby Ryb pomniejszych. Mięso mają niesmaczne.

RODZÁY V. (273.)

KUTNERZ. *MONACANTHUS*.

Monacanthé. Fran.

Otwór pasczy mały. Zębów wyszczerzonych, klinowatych po ośm lub po dziesięć w obu szczekach, albo w górnéy dziesięć a w dolnéy ośm. Głowa duża, od ciała nieodznaczona. Ciało wraz z głową podłużno eliptyczne, mocno ściśnione, w ogonie nagle zeszuplone. Na całym ciełe bardzo drobne, gęste, w skórę wroste, kutnerowato lub włoskowato kosmate łuski. Pod piersiami ostrą, wystaiacą, u niektórych ząbkowaną i w tył sterczącą kolec zakończoną krawędź. Na czole nad oczami kolec bardzo duży, zębaty, w rowku grzbietu ukrywalny. Pletwa grzbietową miernie wysoką a szeroką; podogonową jéy podobną i przeciwległą; ogonową mierną lub dużą. Pletwy piersiowe małe.

n. p. *Balistes chinensis*. Blo.

Ten rodzaj mieści w sobie *dziewięć* dobrze rozróżnionych gatunków. Wszystkie wcielano dawniej do rodzaju *Balistes*. Wszystkie potawiają się w morzach pod strefą gorącą. Dorastają pomiernej wielkości. Sposobem życia podobne są *Ziarniom*. Owa pod pierściami wystająca ostra krawędź jest twardą chrząstką łonową, która będąc zawieszoną na muszkułach przy głowie, ma cokolwiek ruchawości. U niektórych znajdujemy przy nasadzie kolca na czole, drugi, bardzo mały kolec.

R O D Z Á Y VI. (274.)

TRÓYKOLC. *TRIACANTHUS*.

Triacantho. Fran.

*Pysk długi, wystający. Otwór paszczy mały. Zębów kończysto klinowatych, wyszczerzonych w szczękę górną dwanaście, w dolną dziesięć. Głowa duża od ciała nieodznaczona. Oczy duże. Ciało wraz z głową podługne, ograbne, ściśnione, z boku widziane prawie wrzecionkowate, drobnymi, gestymi, w skórę wrostłymi łuskami pokryte. Spód piersi bez krawędzi wystających. Na grzbiecie pletwy dwie: pierwsza mała, ostropromienista, w rowku grzbietu ukrywalna, bardzo wielkim zębatym kolcem zaczęta; druga wietka miernie wysoka a szeroka. Pletwa ogonowa duża, pospolicie wystrzyżona. Pletwa podogonowa drugiej grzbietowej podobna i przeciwległa. Pletwy piersiowe małe. Prawie pionowo pod pletwami piersiowymi na spodzie brzucha dwa bardzo duże, zębate, ruchome, w osobnych rowkach na bokach spodu brzucha ukrywalne kolce. n. p. *Balistes biaculeatus*. Blo.*

Znany dotąd tylko ten gatunek, któryśmy za przykład wymienili. Żyje on w morzach wschodnio Indyjskich i Japońskich, dorasta pomiernej wielkości. Pierwszą o *Trójkolcu* wiadomość winniśmy Panu *NIEUHOFF*; ale wyobrażenie tej Ryby znajdujące się w dziele jego jest nienajlepsze.

R O D Z Á Y VII. (275.)

R O G A C Z. *BALISTES*.

Baliste. Fran. Hornfisch. Niem.

Otwór paszczy mały. Zębów wyszczerzonych, klinowatych w szczękę górną od dwanaście do czterdziestu; a w dolną od dziesięciu do dwanaście: u niektórych tylko gatunków w obu szczękach po ośm. Głowa duża, od ciała nieodznaczona. Ciało wraz z głową mocno ściśnione, podługne eliptyczne, w ogonie nagle zeszuplone, całe dużymi, czworokątnymi, w skórę wrostłymi, bardzo twardymi łuskami pokryte. Pod pierściami ostrą, pospolicie ząbkowaną, mocno wystającą krawędź. Na grzbiecie pletwy dwie: pierwsza mała, ostropromienista, potężnym kolcem zaczęta, w rowku grzbietowym ukrywalna; druga wietka, szeroka. Pletwa ogonowa duża. Pletwa podogonowa drugiej grzbietowej podobna i przeciwległa. Pletwy piersiowe małe.

Ten rodzaj obęmuje ośmnastą dobrze znanych gatunków. Wszystkie mieszkają w morzach pod strefą gorącą. Żywią się porostami, Zwierzokrzewami, Pławami i Skorupiakami. Dorastają pomiernej wielkości. Mięso mają niesmaczne i niezdrowe. Z przyczyny powabnego różno maścistego ubarwienia, należą do liczby Ryb náyozdobniejszych. Czwo-

rokatne, w skórę wrosłe, duże a oraz bardzo twarde łuski na jch ciele tak są ściśle przy sobie poukładane, iż tworzą prawie jednolity z czworokątnych tabliczek złożony pancierz. Takim pokryciem czynią Rogacze piękny przechód do rodzaju następującego. Według jakości ogona dzielimy Rogacze na następujące oddziały.

A. Boki ogona bez kolców. n. p. Balistes Voluta. BLO.

Z powyższej liczby należy do tego oddziału ośm gatunków, między którymi gatunek *Balistes maculatus*. BLO. ma mieć szczękę wierzchnią bez zębów.

B. Boki ogona kilkoma rzędami drobnych w tył podanych kolców uzbroione.

Tu należy reszta gatunków z powyższej ogólnej liczby. Między temi rozróżniamy pięć następujących oddziałów względnie do liczby rzędów kolców na obu bokach ogona; i tak

a. Maiące po dwa rzędy kolców. n. p. Balistes lineatus. SCHN.

b. Maiące po trzy rzędy kolców. n. p. Balistes arcuatus. SCHN.

c. Maiące po cztery rzędy kolców. n. p. Balistes rectangulus. SCHN.

d. Maiące po sześć lub po siedm rzędów kolców. n. p. Balistes ringens. SCHN.

e. Maiące od dwanaście do piętnaście rzędów kolców. n. p. Balistes bursa, SCHN.

RODZAJ VIII. (276.)

KOSTÉRA. OSTRACION.

Coffre. albo Ostracion. Fran. Beinfisch. albo Kofferfisch. Niem.

Otwór paszczy mały. Zębów stożkowatych w szczękach od dziesięciu do czternaście. Czoło wysokie, spadziste. Oczy wielkie. Otwory do dychawek wązkie przy nasadzie pletw piersiowych błonowym płatkami zastonione. Głowa od ciała nieodznaczona. Ciało grube, krótko graniaste, jednolitym, niby kościsto twardym pancierzem pokryte. Pancierz wieloboczny, różnemi wgniecionemi wzorami przyozdobiony. Szczęki, nasada pletw i koniec ogona pokryte skórą nagą. Pletwy piersiowe małe. Pletwa grzbietowa mała, w tyle przy końcu pancierza ustawiona; podogonowa jej podobna, jeszcze dalej w tył usunięta. Pletwa ogonowa mierna lub duża.

Tegocześni Naturaliści liczą do tego rodzaju blisko dwadzieścia gatunków; lecz że dotąd różnic między samcami a samicami jeszcze nieoznaczono: spodziewać się należy, iż ta jch liczba znacznie zmniejszoną zostanie. Prawie wszystkie Kostéry żyją w morzach pod strefą gorącą; gdyż (jle nam wiadomo) jeden tylko gatunek (*Ostracion cubicus*. GL.) potawia się w rzęce Nilu. Względnie do jakości ciała i do obecności lub niedostatku kolców na różnych punktach pancierza, dzielimy Kostéry na następujące dziewięć oddziałów.

a. Ciało ściśnione, siedmioboczne. Spód brzucha ostry. Kolców kilka lub kilkanaście w różnych punktach na pancierzu sterczących. n. p. *Ostracion auritus*. SH.

Ten oddział stanowi piękne ogniwo między Rogaczami i Kostérkami.

b. *Ciało tróyraniaste bez kolców.* n. p. Ostracion triqueter. GL.

c. *Ciało tróyraniaste. Kolców długich, w tył sterczących dwa pod brzuchem przy ogonie.* n. p. Ostracion trigonus. BLO.

d. *Ciało tróyraniaste. Kolców długich cztery: z tych dwa na czole naprzód podane; a dwa pod brzuchem przy ogonie w tył zwrócone.* n. p. Ostracion quadricornis. BLO.

e. *Ciało tróyraniaste z dwiema kolcami na grzbiecie.* n. p. Ostracion bicuspis. BLUM.

f. *Ciało czworograniaste bez kolców.* n. p. Ostracion punctatus. SCHN.

g. *Ciało czworograniaste. Kolców cztery: z tych dwa na czole naprzód sterczące, a dwa pod brzuchem przy ogonie w tył zwrócone.* n. p. Ostracion cornutus. BLO.

h. *Ciało czworograniaste z grzbietem mocno garbatym. Kolców na czole dwa, na szczycie garbu grzbietowego jeden, na brzegach brzucha od trzech do pięciu.* n. p. Ostracion turritus. BLO.

i. *Ciało pięciograniaste bez kolców.* n. p. Ostracion Nasus. GL.

Kostéry można słusznie uważać za szczególniejsze twory Przyrodzenia. Są one pokryte niemal kościsto twardym i tak jednostaynym pancérzem, że tylko krótkie szczęki, pletwy i koniec ogona mogą poruszać dowolnie; z resztą całe jch ciało jest zupełnie sztywne bez najmniejszej gibkości. Ten jch pancérz albo raczéj skorupa upstrzona jest za życia powabnymi maściami i przyozdobiona na powierzchni różnymi wzorami płaskożebę naśladowującymi. Mimo więc niezgrabnego pieńkowato graniastego kształtu, należą *Kostéry* do liczby Ryb poważ-

nych. — Przy rozczłonkowaniu znaydujemy u nich na bokach głowy pod skorupą dosyć dobrze ukształcone skrzela i po sześć promieni przyskrzelowych. Wzdłuż całej niemal skorupy mają wewnątrz jednostayny pręt chrząstkowy zamiast zwyczajnego z kawałków poskładanego pácierza grzbietowego. Zwyczajne chrząstkowe pácierze znaydujemy u nich tylko w ruchomej części ogona. W klatce brzuchowej *Kostér* mieści się żołądek obszerny, trzewia miernie długie, wątroba wielka, a pęcherz do pływania duży, gruby, pojedynczy, jaiowaty. Ryby tego rodzaju żywią się náywięcej drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami wodnymi. Náywiększe między niemi niedorastają dwóch stóp długości. Wszystkie mają bardzo mało mięsa; a i to u większej liczby jest nie smaczne i niezdrowe. Z jch nad miarę wielkiej i tłustej wątroby wytapiają tran wyborowy. Jch sposób rozmnażania się jest jeszcze niewiadomy.

Koniec uwag nad trzecim rzędem Ryb Chrząstkowatych.

Tablica L. (164.)

R Z Ę D C Z W Á R T Y. (4o.)

WIELOSZPAROWE. *TREMATOPNEI.*

Ryby Chrzastkowate bez skrzeli i bez promieni przyskrzelowych, mające na bokach lub pod spodem ciała po kilka otworów do oddychania.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAE.

Płetwy pierzyste	{	wyróżne:	{	potężnie spłaszczone i rozszerzone 1. Płaskie. <i>Depressi.</i>	
		ciało		1. długie, okazałe	2. Żarłoczne. <i>Squali.</i>
		żądne;		ciało długie, szczupłe, wysmukłe 3. Wsysiające. <i>Cyclostomi.</i>	

UWĄGI DO TABLICY L. (164.)

Jeżeli które, to pewno te zwierzęta oddalaia się náybardziéy od Ryb właściwych; mimo to, gdy z żadnemi jnnemi jstotami żyjącemi nie mają więcéy styczności i podobieństwa: przeto téż w całém Królestwie zwierząt niema dla nich stósowniejszego nad to położenia. Poświęćmy chwilę czasu dla rozpatrzenia się bliższego między niemi.

Wszystkie do tego rzędu policzone jstoty nie-mają na sobie łuski właściwéy; ale pokryte są albo gładką albo chropowatą skórą. Lecz to mnieyszą. Wszakże i między náyłepiéy ukształconemi. Rybami Kościstemi poznaliśmy takie, które nie miały na sobie łuski. Różnice następujące są nierównie wáżniejsze.

Żadna z pomiędzy tu należących Ryb nie má ani śladu tak skrzeli jak promieni przyskrzelowych.

Natomiast postrzegamy u nich po kilka od siebie pooddalanych poprzecznych otworów w skórze, które daia przystęp wodzie i powietrzu do dychawek. Otwory te u jednych są na bokach ciała między głową a płetwami piersiowemi; u drugich zaś widzimy je dwiema rzędami pod spodem ciała. Takich otworów liczymy w jednym rzędzie u niektórych aż do siedmiu; u większých atoli jch liczby znáydzimy jch tylko po pięć. Ostatni rodzaj tego rzędu stanowi w tym punkcie wáżny wyjątek.—W każdym dopiero opisanym otworze znáydujemy dychawki zwyczajne czyli strzępkowate, na łukach chrząstkowych przytwierdzone; lecz łuki te oddalone są znacznie od chrząstek podjęzykowych, i wiszą wrosłe między muszkułami szyi. Z obu boków gęby idzie do dychawek osobny kanał, który się rozkrzewia na tyle ramion, ile jest otworów zewnątrz widzialnych. Témi to dwiema kanałami przepuszczaią Ryby *Wieloszparowe* wodę z gęby do dychawek podczas oddychania.

U wszystkich poprzedzających Ryb otwory słuchowe połączone są z otworami podskrzelowemi: z tąd otwory jch naddychawkowe czyli podskrzelowe można także śmiało nazywać otworami *słuchowemi*; przeciwnie u większých liczby Ryb *Wieloszparowych* otwory słuchowe będąc oddzielone i oddalone od otworów do dychawek prowadzących, znáyduia się na wierzchu głowy za oczami.

U większých liczby płetwy podobniejsze są płątkom skóry niż płetwom właściwém; gdyż u niektórych tylko pokazuią się w płetwach wyraźne promienie.

Samce większých liczby różnią się tém od samic swoich, że mają w bliskości otworu odchodowego przy płetwach brzuchowych pospolicie po dwa długie przysadki, których kształt jest różny w różnych rodzajach, a których użytku dotąd niedocieczone. Bloch uważa je za członki pełniące służbę rąk pod-

czas p[ar]zenia si[ę]. T[ę]m podobnych przys[ad]k[ów] nie-
dosta[ie] samicom. Wi[ę]ksza j[ich] liczba zap[ad]nia jaja
w łonie swych samic przez rzeczywiste p[ar]zenie si[ę]:
po cz[ę]m samice jednych wyda[ia] dzieci żywe na
świat; drugich zaś niosą duże jaja, których kształt
i t[ę]gość skorupy są bardzo rozmaite. Dzieci wszy-
stkich przycho[d]zą na świat z dużym workiem, któ-
ry w kształcie gruszki wisząc j[im] pod brzuchem mię-
dzy p[le]twami piersiow[ymi], zawiera resztę przed wy-
ściem na świat niepotrzebowanego żółtka. Z tym
workiem pływają przez znaczny przeciąg czasu.
W miarę wchodzenia żółtka w j[ich] ciało, wspomnia-
ny worek maleje coraz bardziej: w reszcie znik[ie]
zupełnie. Bardzo piękne exemplarze młodych Ryb
Wieloszp[ar]owych z t[ę]miż workami znaydują si[ę]
w zbiorze Zoologicznym Kr[ó]lewsko Warszawskiego
Uniwersytetu.

Cały szkielet Ryb tego rzędu składa si[ę] z cz[ę]-
ści chrząstkowych. Wszystkie nie mają kiszki gru-
b[ę]j. Trzewia prawie wszystkich są bardzo kr[ó]tkie;
lecz w j[ich] szrodku znaydujemy osobną błonę, któ-
rą będąc jednym brzegiem przyrosłą do boków w ki-
szce wężykowatymi zwrotami sw[ymi] opoźnia p[re]-
dkie przesuwanie si[ę] pokarm[ów]: i wynagradz[ie] pozor-
ną kr[ó]tkość trzew. W wszystkich *Wieloszp[ar]-*
owych napotykamy podobnie jak w j[inn]ych Rybach
serce o jednym uszku i o jedn[ę]j komórce, a krew
czerwoną zimną. Otóż to są punkta, które prawie
do wszystkich tu należących Ryb zastosować możn[ie].

Tablica LI. (165.)

PORZĄDKOWANIE I. (31.) PŁASKIE. DEPRESSI.

Ryby Chrz[ę]stkowate, Wieloszp[ar]owe, mające ciało bardzo spłaszczone i rozszerzone, p[le]twami piersiow[ymi]
obróbione: otwory oddechowe dwiema rzędami pod spodem ciała: p[le]twy p[ar]zyste wyraźne.

RODZAJE.	GENERA.
1. Orleń.	<i>Myliobatis.</i>
2. P[le]twor[óg].	<i>Cephaloptera.</i>
3. Pasynak.	<i>Trygon.</i>
4. Kaia.	<i>Raja.</i>
5. Drewna.	<i>Torpedo.</i>
6. Rocho.	<i>Rhinobatos.</i>

O g o n

sczupły,
pod spodem

kolcem ubro-
iony; oczy

na bokach wystający głowy
na wierzchu; koń-
ce p[le]tw piersiowych

bez kolca; ciało szerokie czworokątne
kr[ó]tki, ciało eliptyczno kr[ó]żkowate

w tył ścięte

miernie długie; ciało podługne, czworokątne

UWĄGI DO TABLICY LI. (165.)

Ryby tego pokrewieństwa tyle mają osobliwszego w całej postaci swojej, że zaraz na pierwsze wýzrzenie różnią się od wszystkich jnych dotąd znanych zwierząt grzbietnych, i zasługują w ścisłym znaczeniu na nazwisko *Płaskich*.

Głowa prawie u wszystkich jest od ciała nieodznaczoną. Wszystkie mają ciało szerokie i zupełnie płaskie, już eliptyczne, już w kształcie czworokąta na boki rozszerzone. Tę ich szerokość powiększają jeszcze bardziej jch nad miarę szerokie, grube, mięsiste pletwy piersiowe, które tak nieznacznie w boki ciała przechodzą, że między niemi a ciałem właściwem trudno zewnątrz oznaczyć granicę. Nadto te pletwy piersiowe poczynają się u wszystkich przy nasadzie ogona, a ciągnąc się wzdłuż boków ciała, łączą się z sobą u większej liczby przed pyskiem. Tym sposobem całe jch ciało wraz z głową znáyduje się zawarte między pletwami piersiowemi. Takie urządzenie téj pary pletw było powodem do wyrażenia użytego w dopiero odczytaney tablicy, że Ryby *Płaskie* mają *ciało pletwami piersiowemi obrąbione*. Małą tylko liczbę znáydziemy między niemi takich, których głowa wystaje przed pletwami piersiowemi. Jch pletwy brzuchowe umieszczone są przy nasadzie ogona w jednej linii z piersiowemi, z któremi prawie u wszystkich są przy nasadzie złączone. Pletwy grzbietowe widzimy u nich małe, i te na ogonie ustawione. Pletwy podogonowé prawie wszystkie nie mają: u niektórych tylko na miejscu téż sterczy pod ogonem długi, potężny, już gładki już zębato kolec. U wszystkich ogon jest okrągławy, nagle zsczpłony i w stosunku do ciała zasczpły, który u jednych kończy się wyraźną pletwą, u drugich zaś szczpłym końcem bez pletwy.

Oprócz pierwszego rodzaju, wszystkie jne Ryby Płaskie mają oczy i duże otwory słuchowe na

wierzchu głowy. U wszystkich otwór pasczy, otwory nosdrzy i otwory oddechowe znáydują się na spodniéj stronie ciała. U wszystkich dotąd znanych liczymy po dziesięć otworów oddechowych, które ustawione są dwiema łukowatemi rzędami poniżej otworu pasczy: w obudwóch więc rzędach mieści się po pięć tychże otworów.

Samce wszystkich mają na bokach ciała przy otworze odchodowym po dwa długie przysadki, które podług świątłych uwąg BLOCHA są narzędziami służącemi do przytrzymywania samicy pod czas párzenia się. Przy rozczłonkowaniu znáydujemy w tychże przysadkach silne muszkuly i po jedności twardej chrząstek, które rozłożone są na trzy spoienia czyli sstawy w ten sposób, że w pierwszym sstawie przy cieie liczymy cztery chrząstki, w drugim dwie, a w trzecim pięć. Części płodne samców w tém pokrewieństwie spostrzegamy podobnie urządzone jak w gromadzie *Płaków*; t. j. jch cynadry umieszczone są wewnątrz ciała poniżej nerek, a zamiast członka płodnego napotykamy na tylnéj stronie w jch otworze odchodowym krótki, pozmarzczany, błonowy płatek, który się pod czas czynności zapładniania może przedłużyć przybięracząc kształt rynienki. W samicach Ryb tu należących znáydujemy po dwa jajniki, które się przy otworze odchodowym łączą w jeden jaiowód. Przy párzeniu się Ryby *Płaskie* obrócone są do siebie spodniemi stronami. Po odbytem párzeniu się samice znoszą po kilkanaście jaj. Jaja jch duże, płaskie, podługne, czworokątne, z kątami przedłużonemi pokryte są grubą brunatną błoną.

Miedzy wnętrzościami Ryb Płaskich nieznáydujemy pęcherza do pływania. BLOCH odkrył u nich pod brzuchem po dwa zaskórne worki, do których prowadzą dwa małe otwory znáydujące się

na bokach otworu odchodowego. Użycie tych worków jest dotąd niewiadome. U wszystkich łopatk są znacznie od głowy odsunione, i na plecach między muszkułami umieszczone: takie ich położenie stanowi wielki wyjątek z ogólny reguły w téj gromadzie; widzimy albowiem znowu pácierze szyi przywrócone, których u wszystkich poprzedzających Ryb niebyło.

Ryby *Płaskie* przepędzają większą część życia na dnie wód morskich. Żyją gromadnie. W zimie odbywają sen zimowy zagrzebane w mule lub w piasku. Są bardzo żarłoczne i drapieżne. Żywią się Skorupiakami i Rybami junémi, z pomiędzy których náybardziéj lubią młode do pokrewieństwa *Bokopływów* należące. Wielkie Ryby *Płaskie* są nawet dla Ludzi kąpiących się niebezpieczne; gdyż wciągają się w koło nich, dążą do tego, ażeby ich utopić. Ciało utopionego Człowieka rozszarpują w kawałki i pożerają. Wszystkie pływają powoli i niedołężnie. Świeżo wydobyte żywe z morza wydają smród nieznośny, który utracają trzymane przez kilka dni w osobnych sádzawkach. Mięso większy ich liczby ma smak przyjemny. — Całe to pokrewieństwo składało w dawniejszych systematach tylko jeden rodzaj *Raja*.

RODZÁY I. (277.)

ORLEŃ. MYLIOBATIS.

Mourine. *Fran.* Adlerroche. *albo* Adlerfisch. *Niem.*

Głowa duża, aż poza oczy przed nasadę płetw piersiowych wysuniętą. Oczy wielkie, wypukłe, na bokach głowy przy nasadzie płetw piersiowych. Otwo-

twory słuchowe długie zaraz za oczami. Żęby w pasczy duże, płaskie, tępe. Ciało (*) bardzo szerokie, czworokątne, pospolicie gładką skórą pokryte. Płetwy piersiowe w tył ścięte, rozwiniętym skrzydłom Orła podobne, przy oczach zaczynające się. Ogon bardzo długi i bardzo szczupły bez płetwy na końcu. Na spodzie ogona potężny, długi, z dwóch stron pitowato zębaty kolec. Płetwa grzbietowa mała na wierzchu ogona bliżej jego nasady niż kolec. Płetwy brzuchowe mierne. n. p. *Raja Narinari.* MARGR.

Znány dotąd cztery gatunki; a te są mieszkańcami mórz w różnych częściach ziemi. Náypospolitszym i náyokazalszy wielkości dorastającym jest gatunek *Orleń olbrzymi* (*Myliobatis aquila* n. *Raja Aquila.* GL.), który u francuzkich náybardziej Rybaków w każdéj niemal okolicy inne nazwisko; náypospolitsze jednakże jego nazwiska są: *Aigle de-mer*, *Mourine*, *Ratepenade*, *Boeuf*, *Pesce-Ratto*, *Tare-Franc*, *Glorieux*, *Lancette*; a wszystkie te nazwiska oznaczają jeden i ten sam gatunek. Dorasta on czasem tak ogromny wielkości, iż wáży blisko trzysta funtów. Náyczęściéj jednakże poławiają się sztuki, które od dwóch do dziesięciu funtów wáżą. Mięso ma smaczne. Ich nadmiar wielką i tłustą wątroba należy pomiędzy przysmaczki. Ostrzedz tu potrzeba, że *Raja aquila* Blocha do tego rodzaju nie należy: późniéj będzie o niéy mowa. —

(*) Jlekróć w cechach rodzajowych (w tém pokrewieństwie) wyrażamy kształt ciała, wiedzieć potrzeba, że uważamy ciało wraz z głową i z płetwami piersiowymi.

RODZĄY II. (278.)

PLETWORÓG. CEPHALOPTERA.

Céphaloptère. Fran.

Głowa na przodzie tępo przycięta i wolna, bokami między pletwy piersiowe wrosta. Przednie końce pletw piersiowych w kształcie rogów daleko przed głowę wystające. Oczy i otwory słuchowe na wierzchu głowy. Ciało bardzo szerokie. Zęby w paszczy drobne, ostre, z brzegami drobno ząbkowanymi. Ogon bardzo długi i bardzo szupły bez pletwy na końcu. Na spodzie ogona kołec długi, potężny. Pletwa grzbietowa mała na wierzchu ogona bliżej nasady jego niż kołec.

W tym rodzaju mieścimy dwa następujące gatunki: 1. *Raja Cephaloptera*. SCHN. — i 2. *Céphaloptère Massena*. RISS. — Z tych pierwszy poławia się dość często w morzu Śródziemnym, gdzie dorasta ogromnej wielkości. Drugi należy do liczby Ryb niedawno odkrytych.

RODZĄY III. (279.)

PASTYNAK. TRYGON.

Pastenaque. albo Tarre-ronde. Fran. Stechroche. albo Topel. Niem.

Głowa między pletwy piersiowe wrosta, na przodzie kończysta. Ciało szerokie czworokątne z kątami bardzo tępymi. Oczy i otwory słuchowe na wierzchu głowy. Zęby w paszczy ostre, drobne, gęste.

ste, w szachownicę (*) ustawione. Ogon bardzo długi i bardzo szupły. Na spodzie ogona potężny, długi, z dwóch stron piłowato zębato kołec. n. p. *Raja Pastinaca*. GL.

Liczymy do tego rodzaju przeszło ośm gatunków. Z tych większa liczba nie ma żadnej pletwy na ogonie. Niektóre jednakże (jak n. p. *Raja lymanii*. FORSK.) mają na spodzie przy końcu ogona więcej wyraźny płatek skórzany; a jeden tylko gatunek *Raja aquila*. BLO. ma mieć wyraźną pletwę grzbietową, którą jak w dwóch poprzedzających rodzajach umieszczoną jest na ogonie bliżej nasady jego niż kołec podogonowy. Mięso *Pastynaków* nie wiele bywa cenione.

RODZĄY IV. (280.)

RAIA. RAJA.

Raie. Fran. Roche. Niem.

Głowa między pletwy piersiowe wrosta, na przodzie kończysta. Oczy i otwory słuchowe na wierzchu głowy. Ciało szerokie, czworokątne z kątami ostrymi. Skóra na ciele naga, albo sęczkami lub drobnymi kolcami najęzona. Zęby w paszczy drobne, ostro klinowate, gęste, w szachownicę ustawione. Ogon bardzo szupły, miernie długi lub przedłużony bez kolca na spodzie: u jednych pletwą wyraźną zakończony, u drugich bez pletwy ogonowej. Pletwy grzbietowe dwie małe blisko końca ogona ustawione. n. p. *Raja batis*. GL.

(*) W szachownicę, albo w piątki (en quinconce) ustawione.

Tu należy przeszło *dziesięć* gatunków, z których za przykład wymieniony dorasta náyokazalszý wielkości; z tego albowiem gatunku poławiają się często tak wielkie sztuki, iż wąża przeszło po dwieście funtów. Większą liczbą dotąd znanych *Ráy* żyje w morzach południowych Europy. Wszystkie prawie mięso jest smaczne. Niektóre z pomiędzy nich (jak n. p. *la Raie Cuvier*. LACÉP.) mają na plecach po jednym skórzanym płátku nakształt pletwy grzbietowý; lecz czy to jest cechą stałą, lub tylko przypadkową? rzecz jeszcze nie rozstrzygnięta.

Ostrzedz potrzeba, że do oznaczenia gatunków w tym rodzaju, ani Gmelina ani Blocha dzieł użyć nie można. Ci, z jnnych miar szanowni Pisarze, dopuścili się tu zamieszania bez granic. Jak dotąd dzieła Rissa i Rondeleta mają náywięcý zalety.

RODZÁY V. (281.)

DRETW A. TORPEDO.

Torpille. albo Torpède. Fran. Zitterroche. albo Zitterfisch. Niem.

Głowa z przodu zaokrąglona, między pletwy piersiowe wrosta. Ciało szerokie, eliptyczne, naga ślizgą skórą pokryte. Małe oczy i gwiazdkowate otwory słuchowe na wierzchu ciała. Żeby w pasczy drobne, gęste, kończyste. Ogon krótki, gruby bez kolca na spodzie. Pletwy brzuchowe wielkie. Pletwy grzbietowe dwie małe, na ogonie blisko nasady jego. Pletwa ogonowa duża koniec ogona otacza.

Rodzáy *Drety* obeymuie cztery następujące gatunki: 1. *Torpedo Narke*. Riss. — 2. *Torpedo unimaculata*. Riss. — 3. *Torpedo marmorata*. Rond. — 4. *Torpedo Galvanii*. Riss. — Wszystkie te dobrze rozróżnione gatunki w mieszane były dawniemy pod jedno nazwisko (*Raja Torpedo*) do tego stopnia, że je nawet za odmiany gatunkowe uważać nieraczono. Náywiększe z pomiędzy dotąd złowionych wazyły po dwieście funtów. *Drety* znaydują się prawie w wszystkich morzach. Nazwisko jch pochodzi od téj podziwienią godnéj siły, mocą której bez dotknięcia się zadają nieprzyjaciółom swoim tak bolesne uczucia, jakie sprawia uderzenie jskry elektrycznéj. Do wydawania téj osobliwszýj siły, którąśmy już wyżey poznali w *Elektryzaczu* i w *Drećniku* otrzymały *Drety* od Przyrodzenia następujące narzędzie.

Wzdłuż boków ciała, między ciałem właściwým a nasadą pletw piersiowych, znaydujemy u *Drety* pod skórą dwa pasma złożone z mnóstwa sześciennych błonowych rurek, które tak gęsto przy sobie są ustawione, jak komórki woskowe w ulu Pszczół. Te rurki zwrócone są otworami pionowo do skóry, która w tych miejscach tak jest cienką, że te otwory wyraźnie przez nią widzieć można. Nadto wspomniane rurki poprzecinane są cienkiemi błonami pod kątem prostym na małe komórki, które znaydujemy wypełnione cieczą ślęmistą i poprzeplatane krzewisto nitkami nerwowými. Większa część tych nitek nerwowych rozchodzi się od ósmey pary nerwów. W tak prosto urządzonej części jch ciała mieści się tak dziwna siła.

RODZĄY VI. (282.)

ROCHA. RHINOBATOS.

Rhinobate. Fran. Rhinobat. albo Hayro-
chenfisch. Niem.

Głowa między pletwy piersiowe wrosta. Oczy i otwory słuchowe na wierzchu ciała. Ciało po-
długie, wąsko czworokątne, nagą skórą pokryte,
u niektórych gdzieś drobne kolcami na-
jęzone. Żęby w pasczy tępe, gęsto w szachownicę
ustawione. Pletwy brzuchowe duże. Pletwy grzbie-
towe dwie na ogonie. Ogon gruby, miernie dłu-
gi, kolcem na spodzie nieuzbroiony, wyraźną ple-
twą zakończony.

Gatunki tu należące dzielimy na dwa następu-
jące podrodzaje,

a. ROCHA. RHINOBATOS.

Głowa na przodzie mniej więcej ostrym ką-
tem zakończona. n. p. Raja Rhinobatus. GL.

Ten oddział mieści w sobie cztery gatunki.
Niektóre między niemi (jak n. p. *Rhinobatus elec-
tricus*. SCHN.) wywierają na nieprzyjaciół swoich
podobną siłę jak *Dretny*.

b. RYNA. RHINA.

Głowa na przodzie tępa, zaokrąglona. n. p.
Rhina Ancylostomus. SCHN.

W tym oddziale mieści się tylko ten gatunek,
któryśmy właśnie za przykład wymienili.

Podług powyższego wykazu rodzaj *Roche* o-
bécymuie w ogóle pięć dobrze znanych gatunków.
Wszystkie zwięzłą i bardziey podługowatą posta-
cią ciała czynią nieznaczny przechód do pokrewień-
stwa następującego: jakoż samo jch greckie rodza-
iowe nazwisko *Rhinobatos* zapowiada; gdyż literal-
nie przełożone na język łaciński znaczy *Squatino-
Raja*, czyli zwierze, które częścią do *Płaskich* a
częścią do *Żartocznych* Ryb należy. *Roche* żyją
w różnych południowych morzach, i dorastają dość
znacznej wielkości.

większcy liczby otwory oddechowe umieszczone są na bokach ciała; a liczba jch w jednym rzędzie przechodzi od pięciu do sześciu. U większcy jch liczby pletwy parzyste są mierne, a brzuchowe aż do otworu odchodowego w tył posunione. U wielu niedostaie pletwy podogonowéy. U wszystkich żuchwy są ruchome, a otwór pasczy bardzo rozsuwalny.

Przy rozcłonkowaniu znáydujemy w nich łopatki na bokach ciała między muszkułami zawieszone, i o tyle od czaszki odsunione, ile zewnątrz szpary oddychowe zajmują. Przysądki samców przy pletwach brzuchowych i całe urządzenie części płodnych, znáydujemy w nich podobne jak w pokrewieństwie *Płaskich*. Jednych samice wydaia dzieci żywe; drugich zaś niosą duże jaia w twardey, prawie rogowéy, przeźrzoczystéy, żółtawéy powłoce. Jakość jch wnętrzości okazaliśmy w ogólnych uwagach nad tym rzędem.

RODZAY I. (283.)

ANIOŁ. *SQUATINA*.

Squatine. albo Ange. albo Angelot-de-mer. Fran.
Engelfisch. albo Meerengel. Niem.

Głowa wielka, płaska, wraz z pyskiem kolisto krążkowata, znacznie szersza niż ciało. Otwór pasczy na przednim brzegu głowy obszerny, poziomy. Zęby w pasczy kończyste, w tył podane, kilkoma rzędami ustawione. Oczy i otwory słuchowe na wierzchu głowy. Otwory nosdrzy na przednim brzegu szczęki wierzchnięy: nad każdym po dwa krótkie błonowe wąsy. Otworów oddychowych na bokach

pod spodem ciała w obu rzędach po pięć. Ciało długie, spłaszczone, nagą skórą pokryte, drobnymi kolcami na wierzchu najężone. Pletwy parzyste bardzo wielkie, do siebie zbliżone, w kształcie w pół boków głowy zbliżone. Pletwy grzbietowe dwie małe, za brzuchowe na ogon wysunione. Pletwa podogonowa żadna. Pletwa ogonowa duża koniec ogona otacza.

Znamy dotąd tylko jeden gatunek; a tym jest *Anioł morski. Squatina laevis. Cuv. (Squalus Squatina. GL.)*, który się poławia w morzach pod strefą umiarkowaną. Náywięcý znáydujemy te Ryby w morzu Szródziemném, gdzie dorastają ośmiu stóp długości i przy takiéy wielkości zwykły wáżyć po stoszećdziesiąt funtów. Są bardzo żarłoczne. Żywią się náywięcý Rybami do pokrewieństwa *Płaskich* i *Bokopływów* należącemi. Samice jch wydaia dwarazy do roku (t. j. na wiosnę i w jesieni) żywe dzieci na świat: których liczba w jednym pomocie przechodzi od siedmiu do trzynastu. Każde jch dziecko mając blisko sześć calów długości przynosi z sobą na świat worek żółtkowy większy niż jest samo. O tém podobnych workach mówiliśmy wyżej. (*).

Płaskością ciała i wielkością pletw parzystych, rodzaj ten stanowi piękne ogniwo między Rybami *Płaskimi* i *Żarłocznymi*.

(*) Patrz w tym temie na stronie 428.

Scie. *Fran.* Sägefisch. *albó* Sägehay. *Niem.*

Głowa mała, płasko klinowata. Pysk płaski, listowato mieczowaty bardzo przedłużony, poziomo w linii ciała naprzód sterczący, na obu bokach długimi, kościanymi, silnymi zębami nakształt piły najęzony. Oczy i otwory słuchowe na wierzchu głowy. Otwór paszczy mierny pod nasadą piły pyskowej. Zęby w paszczy drobne ziarnkowate. Otworów oddychowych pod gardłem w obu rzędach po pięć. Ciało długie, wrzecionkowate, na przodzie lekko spłaszczone. Pletwy wszystkie niby porzycinane z promieniami dość wyraźnymi: piersiowe szerokie: brzuchowe mierne w tył usunione: grzbietowe dwie małe, z tych pierwszą na środku grzbietu; drugą na ogonie. Pletwa ogonowa duża. Pletwa podogonowa żadna. n. p. *Squalus Pristis*. GL.

Prawie w wszystkich językach nazwisko tego rodzaju zastosowane jest do kształtu pyska Ryb tu należących, który będąc bardzo długi, poziomo na przód sterczący, z twardymi chrząstki w kształcie obojczyka miecza zbudowany, skórą pokryty: jest na obu brzegach długimi, klinowatymi, uszklonionymi zębami na wzór obojczyka piły najęzony. Długość tej piły pyskowej wyrownywa blisko trzeciej części długości ciała tych Ryb, które *Piłami* nazywamy. W tym piłowatym przedłużeniu pyska mają *Piły* tak potężną i niebezpieczną broń, że najsilniejsze nawet zwierzęta morskie przed rozniewaniem uciekać muszą. Samice ich wydają żywe dzieci na świat. Młode *Piły* w pierwszych dniach życia swojego mają przedłużenie pyska wietkie z brzegami gładkimi: wyżey opisane zęby dopiero się im później z brzegów tego przedłużenia

wyrzynać zaczynaia. Liczby zębów na piłę tych Ryb jeszcze dotąd z pewnością nie oznaczono. Do tego rodzaju liczą Naturaliści tylko jeden gatunek; lecz podług wszelkiego podobieństwa, które z niezgodności opisów wnosić można, istnieje na kuli ziemskiej najmniej pięć gatunków. *Piły* poławiają się prawie w wszystkich morzach Europejskich. Dorastają czasem piętnaście stóp długości. Żywią się największymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Pływają szybko i zwinnie.

R O D Z Á Y III. (285.)

C H C I W O Ż É R. S C Y M N U S.

Liche. albo Leiche. *Fran.*

Głowa duża, wraz z pyskiem tępo stożkowata. Pysk krótki, tępy, lekko wystający. Otwór paszczy obszerny pod pyskiem. Otwory nosdrzy pod końcem pyska bez rowków. Zęby w paszczy kilkoma rzędami: wierzchnie kończysto stożkowate, szupłte; dolne ostro klinowate. Oczy i otwory słuchowe na bokach głowy. Otworów oddychowych po pięć na bokach szyi. Ciało długie, lekko ściśnione, prawie wrzecionkowate, ograbne. Pletwy piersiowe mierne; brzuchowe duże, w tył usunione. Pletwy grzbietowe dwie bez kołców. Spód ogona bez pletwy podogonowej. Pletwa ogonowa koniec ogona otacza.

Do tego rodzaju liczymy trzy gatunki; a temi są: 1. *Squalus carcharias*. FABR. równie drapieżny i straszny nawet dla Ludzi jak *Ludojady*, o których później mówić będziemy. — 2. *Scymnus bayonnensis*. n. (*Squalus americanus*. GL.)

dorastający trzech stóp długości i poławiający się nąwiecący przy północnych pobrzeżach Francyi i Hiszpanii. GMELIN wzięwszy przygórek Breton leżący we Francyi przy mieście Baionnie, gdzie się ten gatunek nączęścię pokazuje, za przygórek Breton będący w Ameryce w powiecie Nową ziemią zwanym, nazwał tę rybę mylnie Amerykańską (*Americanus*). — 3. *Squalus spinosus*. SCHN. który się od dwóch poprzedzających tém nąbardzię różni, że ma pletwy grzbietowe bardzo ku tyłowi ciała posunione. Wszystkie trzy dopiero wymienione gatunki są bardzo drapieżne i żarłoczne.

RODZĄY IV. (286.)

ZBROYNÓGRZBIET. *SPINAX*.

Aiguillat. *Fran.* Dornfisch. albo Dornhay. *Niem.*

Głowa mierna. Pysk mierny, wystający, tępo klinowaty. Oczy i otwory słuchowe na bokach głowy. Otworów oddychowych po pięć na bokach szyi. Otwór pasczy obszerny, pod pyskiem, kilkom rządami zębów ostrych uzbroiony. Otwory nosdrzy pod końcem pyska. Ciało długie, lekko ściśnione, prawie wrzecionkowate. Pletw na grzbiecie dwie, rozsunione: w obudwóch po jednym kolcu. Pletwy parzyste mierne: brzuchowe daleko ku tyłowi posunione. Spód ogona bez pletwy podogonowej. Pletwa ogonową koniec ogona otacza.

W tym rodzaju mieścimy cztery gatunki. Wszystkie należą do pomniejszych Ryb w tém pokrewieństwie; nąwiększe bowiem z dotąd znanych nieprzechodzą pięciu stóp długości. Samice jch wydają żywe dzieci na świat. CUVIER dzieli je na

dwa następujące oddziały, które dotąd mają po równy liczbę gatunków.

a. ZBROYNÓGRZBIET. *SPINAX*. Aiguillat. *Fran.*

Kolec na początku każdej z pletw grzbietowych blisko do połowy wolny. n. p. *Squalus Acanthias*. Blo.

b. GRUBIEN. *CENTRINA*.

Kolec w szrodek każdej pletwy grzbietowej wrosły. Ciało grube. n. p. *Squalus centrina*. GL.

RODZĄY V. (287.)

RÓŻNOZĄB. *CESTRACION*.

Cestracion. *Fran.*

Głowa mierna. Pysk tępy. Szczęki prawie równe. Otwór pasczy obszerny. Zęby liczne: na przodzie szczęk drobne kończyste, w szrodku drobne ziarnkowate, w tyle duże czworokątne. Oczy i otwory słuchowe na bokach głowy. Otworów oddychowych po pięć na bokach szyi. Ciało długie, lekko ściśnione, prawie wrzecionkowate. Pletwy na grzbiecie dwie rozsunione: każda z nich zaczęta kolcem wyraźnym. Pletwy parzyste mierne. Pletwa podogonową mała. Pletwa ogonową duża. n. p. *Squalus Philippi*. SCHN.

Dotąd wiemy o jednym gatunku, który niedawno odkryto blisko pobrzeż Nowej-Hollandyi. Szczególniejszą mieszaniną i urządzeniem zębów, różni się ta Ryba od wszystkich dotąd znanych.

Głowa mierna. Pysk miernie długi, wystający, lekko spłaszczony, tępo klinowaty. Otwór paszczy mierny daleko pod pyskiem. Zęby w paszczy liczne, drobne, ziarnkowate. Otwory nosdrzy pod końcem pyska. Oczy i otwory słuchowe na bokach głowy. Otworów oddychowych po pięć na bokach szyi. Ciało długie, okrągławe, wrzecionkowate. Pletwy na grzbiecie dwie, rozsunione bez kolców. Pletwy piersiowe mierne. Pletwy brzuchowe, podogonowa i druga grzbietowa małe. Pletwa ogonowa duża, powyszczykana koniec ogona otacza.

Ten rodzaj obćmuie dwa następujące, dobrze rozróżnione gatunki, mianowicie: 1. *Emissole commune*. Riss. i 2. *Emissole Lentillat* albo *tachetée de blanc*. Riss. Obadwa poławiają się przy zachodnio południowych pobrzeżach Europy. Dawniejsi Systematycy poczytywali je mylnie za jeden gatunek, i mieścili w dziełach swoich pod nazwiskiem *Squalus Mustelus*. Są to niewinne stworzenia, które dorastając (jak w tém pokrewieństwie) tylko po-miernéj wielkości, żywią się náywięcej niegrzbietnymi zwierzętami morskimi.

Głowa duża. Pysk krótki, mniéj więcej tępy. Otwór paszczy obszerny pod pyskiem. Otwory nosdrzy

sdrzy z rowkami do otworu paszczy. Zęby w paszczy kilkoma rzędami duże, ostre, trójkątno klinowate, trójkątne z końcem szrodkowym znacznie dłuższym. Oczy i otwory słuchowe na bokach głowy. Otworów oddychowych na bokach szyi po cztery lub po pięć. Ciało długie, wysmukłe, mniéj więcej okrągławe, w głowie náygrubsze, ku tyłowi coraż szupleysze. Pletwy grzbietowe dwie mierne; ku tyłowi posunione: pierwsza z nich na przeciw pletw brzuchowych. Pletwy parzyste mierne, płatkowate. Pletwa podogonowa wyraźna. Pletwa ogonowa przycięta bardzo daleko koniec ogona otacza.

Znamy dziewięć gatunków Lampartorybów, które się poławiają w różnych morzach. Wszystkie są albo centkami, albo plamami, albo pręgami różno maścistymi upstrzone. Wszystkie są bardzo drapieżne i żarłoczne. Tegocześni Badacze dzielą je na następujące trzy oddziały.

a. Pysk bez wąsów. Otworów oddychowych po pięć na bokach szyi. Pletwa podogonowa mierna na przeciw drugiey grzbietowey. n. p. *Squalus canicula*. LINN.

b. Pysk bez wąsów. Otworów oddychowych po pięć na bokach szyi. Pletwa podogonowa bardzo szeroka na przeciw ustępu między pletwami grzbietowymi zaczynającą się. n. p. *Squalus catulus*. GL.

c. Pod końcem pyska kilka krótkich wąsów. Otworów oddychowych zewnątrz widocznych po cztery na bokach szyi. Pletwa podogonowa bardzo szeroka, daléj niż druga grzbietowa ku tyłowi posuniona. n. p. *Squalus fasciatus*. BLO.

Ostatnim oddziałem objęte Lampartoryby żyją na południowey półkuli ziemi.

D R A P I E Ż C A. G A L E U S.

Milandre. Fran. Wieselfisch. albo Meersau.
albo Wieselhay. Niem.

Głowa duża. Pysk miernie długi, klinowato stożkowaty, wystający. Otwór paszczy obszerny pod pyskiem. Zęby w paszczy kilkoma rzędami duże, trójkątno klinowate, ostro brzeżne, na zewnętrznej stronie ząbkowane. Oczy i otwory słuchowe na bokach głowy. Otworów oddychowych po pięć na bokach szyi. Ciało długie, wysmukłe, okrągławe, w głowie najgrubsze, ku tyłowi coraz szupleysze. Pletwy na grzbiecie dwie mierne, dwuszczytne, rozsunione: pierwszą prawie naprzeciw piersiowych. Pletwy piersiowe duże; brzuchowe mierne. Pletwa podogonową mierną prawie naprzeciw drugiej grzbietowej. Pletwa ogonową pod końcem ogona dużą, kilka razy wyciętą. n. p. *Squalus galeus*. GL.

Z pewnością wiemy tylko o jednym gatunku, który się poławia w morzu Śródziemnym. Dorasta dość okazałej długości. Należy do liczby nądrapieżniejszych i nążarłoczniejszych zwierząt morskich. Żeglarze twierdzą, że połyką nawet i kawałki drzewa skoro są tłuszczem posmarowane. Pływają nadzwyczaj szybko i zwinnie.

R O D Z A Y IX. (291.)

S Z E Ś C I O S Z P A R. N O T I D A N U S.

Griset. Fran. Graufisch. Niem.

Głowa duża, lekko spłaszczona. Pysk krótki, tępo klinowaty. Otwór paszczy obszerny pod py-

skiem. Zęby w szczęce górnej gładkie, trójkątno klinowate, ostre, na przodzie dłuższe i kończystsze niż na bokach; w szczęce zaś dolnej duże, czworokątne klinowate, na wierzchnim brzegu piłkowato ząbkowane. Oczy i otwory słuchowe na bokach głowy. Otworów oddychowych po sześć na bokach szyi. Ciało długie, wysmukłe, ku tyłowi coraz szupleysze. Na grzbiecie pletwa jedna mierna, ku tyłowi posuniona. Pletwy parzyste mierne: piersiowe większe niż brzuchowe. Pletwa podogonową mierną dalej niż grzbietową ku tyłowi posunioną. Pletwa ogonową dużą pod końcem ogona. n. p. *Squalus griseus*. GL.

W tym rodzaju mieścimy tylko jeden gatunek, który się poławia w morzu Śródziemnym. Dorasta trzech stóp długości. Jest cały jednostajnie myszato szary. Należy do liczby Ryb bardzo drapieżnych. Liczbą otworów oddychowych, kształtem zębów i tem, że ma tylko jedną pletwę na grzbiecie różni się na pierwszy rzut oka od wszystkich innych dotąd znanych Ryb tego pokrewieństwa.

R O D Z A Y X. (292.)

K R A W E D N I K. L A M N A.

Lamie. albo Touille. Fran.

Głowa mierna. Pysk krótki, tępo stożkowaty. Otwór paszczy obszerny. Zęby w paszczy kilkoma rzędami. Oczy na bokach głowy. Otworów oddychowych po pięć na bokach szyi. Ciało długie, grube, okrągławe, wrzecionkowate. Pletwy na

grzbiecie dwie rozsunione: pierwszą dużą; drugą małą bardzo w tył posuniętą. Pletwy piersiowe duże; brzuchowe małe. Pletwa podogonowa bardzo mała. Pletwa ogonowa duża, księżycowata, do końca ogona przystawiona. Na bokach końca ogona po jednej długiej, ostrej, wystającej krawędzi.

Względnie do następujących różnic dzielimy ten rodzaj na dwa następujące oddziały.

a. DŁUGOSZPAR. SELANCHE.

Pelerin. Fran.

Zęby w paszczy drobne, stożkowate. Otwory oddychowe bardzo długie, większą część szyi opasują. (Otwory słuchowe — ?). n. p. *Squalus maximus*. GL.

Tu należy tylko jeden gatunek, który lubo dorasta náyogromniejszy wielkości w tém pokrewieństwie; bo miewa po trzydzieści kilka stóp długości: mimo to żywi się náywięcej małymi Rybami i niegrzbielnymi zwierzętami. Poławia się w morzach północnych. Żyje gromadnie.

b. KRAWĘDNIK. LAMNA.

Lamie. Fran.

Zęby w paszczy duże, trójkątno klinowate. Otwory oddychowe miernie długie. Otwory słuchowe żadne. n. p. *Squalus cornubicus*. SCHN.

W tym oddziale mieścimy dwa gatunki. Oba dwa dorastają ogromnej wielkości. Są bardzo drapieżne i żarłoczne.

RODZĄY XI. (293.)
LUDOJÁD. CARCHARIAS.

Requin. albo Squale. Fran. Hay. albo Hayfisch. Niem.

Głowa duża bez otworów słuchowych. Pysk stożkowato wystający. Otwór paszczy bardzo obszerny pod pyskiem. Zęby w szczękach kilkoma rzędami wielkie, trójkątno klinowate, ostre. Brzegi zębów gładkie lub ząbkowane. Oczy duże na bokach głowy. Otworów oddychowych po pięć na bokach szyi. Ciało długie, grube, ku tyłowi coraz szersze. Pletwy na grzbiecie dwie, rozsunione: pierwszą pospolicie dużą. Pletwy piersiowe większe niż brzuchowe. Pletwa podogonowa mierna lub mała. Pletwa ogonowa mierna lub duża, ukośnie wycięta. Boki ogona bez krawędzi. n. p. *Squalus carcharias*. BELON.

Ten rodzaj obéymuie náydrapieżniejsze i náyżarłoczniejsze Ryby, które nie tylko dla zwierząt morskich, ale nawet dla kąpiących się i dla płynących Ludzi na niskich statkach po morzu, słusznym stały się postrachem. Liczymy jch dotąd pięć gatunków. Náystraszniejszym między niemi jest gatunek za przykład wymieniony, który dorasta czasem trzydziestu stóp długości, a który tak jest zuchwale śmiały, że się wśród náyteższego ognia armatniego podczas potyczek morskich między okrętami uwił i wypadających żywych i zabitych Ludzi połyka. W jego okropnej paszczy liczymy sześć rzędów wielkich zębów. — Ostrzedz tu potrzeba, że tego gatunku jedyne wierne wyobrażenie znáyduie się w dziele BELONA; a prawie wszystkie janne, mianowicie: BLOCHA, GUNNERA,

GESNERA, RONDELETA, LACÉPÈDA są zupełnie błędne. W tém pokrewieństwie mięso *Ludojadów* jest náy. smaczniejsze.

RODZĄY XII. (294.)

MORZOLIS. *VULPECULA*.

Faux. albo Renard-marin. Fran.

Głowa mierna, bez otworów słuchowych. Pysk krótki, stożkowaty. Otwór paszczy obszerny pod pyskiem. Żęby w szczękach trzema rzędami duże, trójkątno klinowate, ostre, z brzegami gładkimi. Oczy na bokach głowy. Otworów słuchowych po pięć na bokach szyi. Ciało długie, grube, okrągławe, wrzecionkowate, łuskowatą skórą pokryte. Pletwy na grzbiecie dwie mierne, dwuszczytne, rozsunione. Pletwy piersiowe długie listkowate. Pletwy brzuchowe i podogonową małe. Pletwa ogonową dwudzielną: w spodnięj połowie krótką; w wierzchnięj dłuższą niż całe ciało, z brzegiem grubym na wierzchu. n. p. *Squalus vulpes*. ROND.

Znamy dotąd jeden gatunek, który się polawia w południowych morzach Europy. Dziwacznie zbudowany ogon różni go na pierwszy rzut oka od wszystkich dotąd znanych Ryb. Náywiększe dotąd złowione miały od końca pyska do końca ogona blisko po czternáście stóp długości; lecz i téj sama pletwa ogonową zajmowała większą połowę. *Morzolis* jest bardzo drapieżném i żarłoczném zwierzęciem.

RODZĄY XIII. (295.)

MŁOT. *ZYGÆNA*.

Marteau. albo Niveau. albo Plomb. albo Règle. albo Zygène. albo Pantoufflier. albo Poisson-juif. albo Pei-Gouziou. Fran. Hammerfisch. albo Schlägelisch. Niem.

Głowa płaska, na przodzie nagle przycięta, na boki ramionowato przedłużona, postać obostrzonego młota naśladować. Otwór paszczy obszerny pod nasadą głowy. Żęby w paszczy kilkoma rzędami duże, trójkątno klinowate, ostre. Brzegi żębów gładkie lub ząbkowane. Otwory nosdrzy pod przednim brzegiem głowy błoną zastonione. Oczy na końcach ramion głowy. Otwory słuchowe żadne. Otworów oddychowych po pięć na bokach szyi. Ciało długie, wysmukłe, okrągławe, ku tyłowi coraz szuplęjsze. Pletwy na grzbiecie dwie rozsunione: pierwszą wysoką, drugą mierną. Pletwy paryziste mierne: piersiowe większe niż brzuchowe. Pletwa podogonową drugięj grzbietowę podobną, i prawie przeciwległą. Pletwa ogonową dużą, kilka razy wyciętą, w wierzchnięj części dłuższą.

Lubo Ryby tego rodzaju mają kształt głowy tak osobliwszy, że podobnego w całém Królestwie zwierząt nieznáydziemy: mimo to nie miały one w oczach dawniejszych Systematyków tyle uderzającego, ażeby z nich osobny rodzaj utworzyć mogli. Dziwnym więc jakimś powodowani względem, wcielili je nawet bez ostrzeżenia do rodzaju *Squalus*, i wmięszali wszystkie pod dwa nazwiska gatunkowe. Tego cześni Badacze liczą cztery dobrze rozróżnione gatunki *Młotów*, a témi są:

1. *Młot Europejski. Zygaena Linnei.*

Squalus Zygaena. GL.

Głowa z nabocznymi ramionami swoimi tworzy długą a wąską, na przodzie słabo łukowatą czworokąt. Otwory nosdrzy od siebie odsunione. Drugą płetwą grzbietową trochę bliżej głowy niż podogonową. — Ten gatunek poławia się w morzach Europy. Najwierniejsze wyobrażenie jego znajdziemy w dziełach Franciszka WILLUGBY-DE-ERESBY.

2. *Młot Antylski. Zygaena Blochii.*

Squalus Zygaena. Blo.

Głowa podobna jak w pierwszym gatunku. Otwory nosdrzy do siebie zbliżone. Drugą płetwą grzbietową prawie pionowo naprzeciw podogonowej ustawioną. — Ten gatunek znajduje się w morzach Amerykańskich, a mianowicie w bliskości wysp Antylskich.

3. *Młot kątowaty. Zygaena laticephala.*

le Pantoufflier. LACÉP.

Naboczne ramiona głowy szersze niż szrodek, na przodzie nierównoboczno trójkątnie powycinane, w tyle równo i prawie prosto przycięte. — Ten Młot żyje w południowych Azjatyckich morzach, a szczególniej w bliskości wyspy Amboiny.

4. *Młot sercowaty. Zygaena Tiburo.*

Squalus Tiburo. GL.

Głowa z nabocznymi ramionami tworzy kształt krótkiego, a na boki bardzo rozszerzonego serca. —

Te Rybę łowią dość często w południowych Amerykańskich morzach.

Wszystkie Młoty są bardzo drapieżne i żarłoczne. Największe między dotąd złowionemi miały po siedemnastu stopach długości, i ważyły blisko po pięćset funtów. Samice wydaia na świat corocznie za jednym pomiotem po dziesięcioro lub po dwanaścioro żywych dzieci. Mięso wszystkich jest łukowate i mocno tranem woniące.

Ostrzedz tu potrzeba, iż przez złe zrozumienie rycin, na których zwykle wyobrażają ogon tych Ryb w położeniu przekreconem, popełnił SCHNEIDER ważny błąd w cesze tego rodzaju wyraziwszy, że Młoty mają spodnią część płetwy ogonowej dłuższą niż wierzchnią (*caudae inferiore lambo longiore*). W istocie rzecz się ma przeciwnie; gdyż w tym rodzaju zawsze część wierzchnią płetwy ogonowej jest znacznie dłuższą od spodniej;

Tablica LIII. (167.)

POKREWIEŃSTWO III. (33.)

WSYSAIĄCE. CYCLOSTOMI.

Ryby Chrzastkowate, Wieloszprowe, mające ciało długie, szczupłe, wysmukłe: otwory do oddychania na bokach lub pod spodem ciała okrągłe; a niemające pletw parzystych i pletwy podogonowej.

	RODZAJE.	GENERA.
czy	wyraźne; warga u pasczy	kolista 1. Minóg. <i>Petromyzon.</i>
		półkolista 2. Chrzastkowiec. <i>Ammocoetes.</i>
	żadne; pletwa tylko jedna . . .	3. Bezoczek. <i>Myxine.</i>

UWĄGI DO TABLICY LIII. (167.)

Dopiero odczytana tablica przedstawia nam ostatnie pokrewieństwo dotąd znanych Ryb; a tém samém i ostatnie pokrewieństwo takich zwierząt, w których napotykamy jeszcze przynajmniej ślad pąciérza grzbietowego. Mówimy ślad pąciérza grzbietowego; gdyż na miejscu kości lub chrząstek grzbietowych znaydujemy w nich tylko jednostajny ścięgnowaty sznurek, który się ciągnie u nich wzdłuż ciała, czyli od głowy aż do końca ogona, i powleczone jest u niektórych bardzo cienkimi obrączkami chrząstkowymi. Oprócz tego sznurka grzbietowego i oprócz bardzo słabey chrząstkowej czaszki, niespostrzegamy w nich ani żeber ani żadnych jnnych zabytków szkieletu. Wszystkie pozbawione są pletw parzystych i pletwy podogono-

wéy. Co większą? w rodzaju ostatnim napotykamy tylko jedną pletwę, która koniec ogona otacza; w dwóch zaś pierwszych rodzajach mają oprócz pletwy ogonowej jeszcze po dwie grzbietowe. Ściżeniami skóry, niż pletwami istotnemi, gdyż ani zewnątrz ani wewnątrz nieodkrywamy w nich najmniejszego śladu promieni pletwowych. Słowem, Ryby *Wsysaiące* będąc istotami nąyniedoskonal- szemi w Oddziale zwierząt Grzbietnych, stanowią oczywisty przechód do takich zwierząt, które są całkiem pozbawione pąciérza grzbietowego.

Wszystkie mają ciało długie, szczupłe, wysmukłe, mniej więcej okrągławe; a głowę od ciała nieodznaczoną. U wszystkich okrągławy otwór pasczy umieszczony ukośnie pod końcem pyska, otoczony jest u jednych kolistą u drugich półkolistą wargą. Ich warga podparta jest osobnym chrząstkowym łukiem. Wewnętrzne uzbrojenie pasczy znaydziemy różne; lecz u wszystkich język odbywa poruszenie wysuwane podobnie jak tłok w pompie lub si- kówce. Zapomocą tak urządzonego pyska większą ich liczba przysysa się do Ryb jnnych, wydziéra jm kawałki ciała; a tak poranione o życie przypra- wiwszy, podobnymże sposobem rozszarpując do re- szty, pożérá. Od takiego sposobu żywienia się ciałem Ryb jnnych nadaliśmy jm powyższe nazwisko po- krewieństwa. W wszystkich Rybach *Wsysaiących* znaydujemy wnętrzości szczupłe i proste. Wszy- stkie rozmnażają się przez jkrę. Jedne z pomiędzy nich żyją w morzach, drugie w wodach słodkich: o czém późniéj mówić niezaniebamy. U wszy- stkich dotąd znanych pletwa ogonową otacza ko- niec ogona.

R O D Z A Y I. (296.)

M I N O G. P E T R O M Y Z O N.

Lamproye. albo Lamproie. Fran. Neunauge. Niem.

Pysk okrągławy, długi. Otwór pasczy obszerny pod końcem pyska. Wargę kolistą, grubą. Łuk wargowy, równie jak cały spód wargi uzbrojone twardymi sęczkami i kilkoma rzędami silnych, trójkątno klinowatych zębów. Wzdłuż języka dwa rzędy drobnych kończystych ząbków. Oczy na bokach głowy. Otworów oddechowych okrągłych po siedm na bokach ciała. Pletwy na grzbiecie dwie niskie a szerokie, ku tyłowi posunione: drugą styka się z ogonową. n. p. Petromyzon marinus. GL.

Z pewnością liczymy w tym rodzaju cztery gatunki, z których połowa mieszka w morzach, a drugą połowę w wodach słodkich. Gatunek za przykład wymieniony poławiający się w morzach Europejskich, dorasta náyokazalszý (w tym rodzaju) wielkości; miéwa bowiem do trzech stóp długości. Inne są bez porównania mniejsze. Z ostatnich náypospolitszym w niektórych rzekach naszych jest gatunek *Minóg rzeczny*. (Petromyzon fluviatilis. GL.) — Náy mniejszym między dotąd znanymi jest *Minóg Ssacz* (Petromyzon Planeri. Blo.), który znáydując się licznie w niektórych rzekach Europy, lubi się jnným Rybom przyczepiać do dychawek, i krew z nich wysysać. Wszystkie obdarte są mięsem bardzo smaczným. Jedząc je, potrzeba zachować tę ostrożność, ażeby z nich wydobądź sznurek grzbietowy: jnaczej osoby słaby żołądek mające mogą się nabawić choroby; gdyż to właśnie ten sznurek stał się przyczyną do uwážania mięsa Minogów za niestrawne.

Wszystkie *Minogi* pod czas odpoczynku przysysają się pyskiem do ciał stałych na dnie wód. Podobnie przysysają się do Ryb jnnych w celu pożywienia się: o czém wyżey była wzmianka. *Minogi* żywią się także Owadami, drobnymi Mięczakami i Robakami wodnymi. W tym rodzaju znáydujemy pod gardzielem osobny błonowy kanał, którym wodę z pyska do dychawek przepuszczają. Na sznurku grzbietowym *Minogów* spostrzegamy jeszcze bardzo cienkie obrączki chrząstkowe, których w Rybach do następnych rodzajów należących już nieznáydziemy: co nowym może być dowodem, że Przyrodzenie nieznaczniem stopniowaniem w działach swoich z jednego kształtu w drugi przechodzi.

R O D Z A Y II. (297.)

CH R Z A S T K O W I E C. A M M O C O E T E S.

Lamprillon. albo Lamproyon. albo Ammocete. albo Civelles. albo Chatoille. Fran. Querder. albo Uhlen. Niem.

*Pysk krótki. Otwór pasczy okrągławy ukośnie pod końcem pyska położony. Wargę półkolistą tylko przy wierzchnim brzegu pasczy; spodnią jej połowa bez wargi. Brzeg pasczy otoczony drobnymi krzewistymi wąsami. Zęby w pasczy żadne. Ciało długie, szczupłe, walcowate, wysmukłe. Oczy małe na bokach głowy. Otworów oddechowych okrągłych po siedm na obu bokach ciała. Pletwy podobne jak w rodzaju *Minoga*. n. p. Petromyzon branchialis. GL.*

Znány tylko jeden gatunek *Chrząstkowców*; a ten żyje w słodkich wodach w Europie, i lubi szcze-

gólniey miejsca namuliste. Żywi się Robákami i drobnými Owadami wodnými. Pożérá takżę jkrę Płazów i Ryb jnnych. Doróstá ośmiu calów długości, i w ten czas miéwają grubość dudki grubego pióra gęsiego. Jest on pospolicie na wiérzchu zielonawy, na bokach żółty a pod spodem biały. Nie którzy Naturaliści posadzili go niesłusznie o przysysanie się jnnym Rybom do dycháwek, a tém samém o ssanie z nich krwi. Ta pomyłka pochodzi z tąd; ponieważ brano mylnie *Minoga Ssacza* (*Petromyzon Planeri*. Blo.) za *Chrząstkowce*. Ściśle biorąc Ryby tego rodzaju nietylko krwi jnném Rybom wysysać, ale nawet do niczego mocno przysysać się niemogą; gdyż otwór jch pasczy tylko do połowy otoczony jest wargą. W jch gębie nie znáydujemy osobnego kanału, któryby służył do przepuszczania wody do dycháwek: przepuszczają więc wodę przez gardziel, w którym postrzegamy tyle nabocznych dziur, ile jest otworów zewnątrz widocznych w skórze. Na jch sznurku grzbietowym nieznáydziemy żadnego śladu obrączek chrząstkowych.

R O D Z Á Y III. (298.)

B E Z O C Z E K. M Y X I N E.

Gastrobranche. albo Myxine. albo Aveugle.

Fran. Bauchkieme. albo Schleimwurm.

albo Blindfisch. Niem.

Oczy żadne. Pysk bardzo krótki. Otwór pasczy okrągławy ukośnie pod końcem pyska umieszczony, wargą kolistą grubą i ośmioma drobnými wąsami otoczony. Łuk wargowy tylko jednym haczykowatym zębem w górze uzbroiony. Na obu

brzegach języka po dwa rzędy ostrokończystych, poziomo do siebie poruszających się zębów. Na wiérzchu pyska otwór pryskawkowy kłapką błonową opatrzony. Otwory oddychowe dwa pod brzuchem o trzecią część długości zwierzęcia od pyska odsunione. Ciało długie, szczupłe, walcowate, wysmukłe. Pletwa tylko jedna; a ta koniec ogona otaczá.

Wiemy o dwóch gatunkach *Bezoczków*. Z tych *Bezoczek północny*. (*Myxine glutinosa*. LINN.), którego Bloch opisał pod nazwiskiem *Gastrobranche coecus*, żyje w morzach północnych przy południowych Szwecyi i Norwegii. Drugi *Bezoczek południowy* (*Gastrobranche Dombey*. LACÉP.), poławia się w morzach na południowej półkuli ziemi. Náywiększe między dotąd złowionými miały po dziesięć calów długości. Obyczaj i sposób żywienia się znáydujemy u nich podobne jak w rodzaju *Minoga*. Jch zewnętrzna równie jak wewnętrzna budowa ciała godną jest bliższéj uwagi naszym.

Ciało jch długie a szczupłe wiele má podobieństwa z ciałem tych Robaków, które *Dżdżownikami* nazywamy. To podobieństwo zewnętrzne po parte niedostatkami ócz było powodem, że LINNEUSZ umieścił *Bezoczki* między Robákami pod nazwiskiem wyżéj wymienioném. Obecność jednakże w nich sznurka grzbietowego, tudzież serca o jednym uszku i o jednéj komórce obok czerwonej zimnej krwi jest niemyślném piętnem, że te jstoty do gromady Ryb náleżeć powinny.

Brzegi naboczne języka *Bezoczków* uzbroione są silnemi zębami, i odbywają z niemi do siebie tak poziome poruszenia, jak szczęki Skorupiaków, Pałaków i Owadów gryzących. Takim urządzeniem zębów językowych różniąc się *Bezoczki* od wszystkich jnnych Ryb, stanowią nieznaczny przechód do gromad dopięro wymienionych. Otwór na wiérz-

chu pyska do wyrzucania wody z paszczy mają podobnie urządzone jak *Wieloryby* w gromadzie *Ssących*. Słowem, w tych drobnych istotach widzimy mieszaninę tyłu i tak rozmaitych ukształceń.

Wzdłuż boków spodu ciała znaydujemy w nich dwa błonowe kanały, które się poczynają w głębie, a które się kończą (jak się w cęsie nadmienilo) pod brzuchem dwiema otworami. Oba te kanały mieszczą w sobie po sześć łuków z dychawkami. Nad otworami pod brzuchem umieszczonemi znaydujemy w nich serce. Jch wnętrzości są proste, ale obszernie i wewnątrz mocno pozmarszczone. Wątrobę mają dużą dwudzielną.

Na bokach jch ciała spostrzegamy w skórze drobne rzędem ustawione dziurki, przez które się z nich sączy lępka flegma w takięj obfitości, iż woda w miejscu jch pobytu przybiera gęstość rzadkiej galarety.

Na tém kończymy uwagi nasze nad Gromadą *Ryb* a tém samém i nad *Oddziałem Zwierząt Grzbietnych*.

Koniec Tomu Czwartego.

S P I S

SPIS NAZWISK, RZĘDOW, POKREWIEŃSTW

RODZAIOW.

w Tomie czwartym zawartych.

A.

Anioł	Kl.	Squatina	Strona.
Azyjanka	Knap.	Elops	Dum. . 442.
			Lin. . 104.

B.

Barwena	Kl.	Mullus	Lin. . 197.
Barwenoryb	n.	Apogon	Lacép. . 226.
Bekaśnik	n.	Centriscus	GL. . 384.
Belona	n.	Belone	Cur. . 109.
Bezbronne		STERNOPTERYGII	. 357.
Bezbronne		Leiopomi	. 190.
Bezłusk	n.	Galaxias	Cur. . 106.
Bezoczek	n.	Myxine	Lin. . 462.
BezpletwoBRZUCHY		Apodes	. 326.
Bezpletwiec	n.	Apterichthys	Dum. . 373.
Bezskór	n.	Amia	Blo. . 116.
Bezskrzyl	n.	Stomias	Cur. . 360.
Bezskrzylne		CRYPTOBRANCHII	. 359.
Białoryb	Kl.	Leuciscus	Kl. . 60.
Bodylan	n.	Bodianus	Blo. . 245.
Bokopływ	Kl.	Achirus	Lacép. . 294.
Bokopływy		Heterosomi	. 284.
Bokowstęg	n.	Atherina	Lin. . 126.
Boleń	n.	Barbus	Cur. . 72.

Tom IV.

30

Brodowas	n.	Lonchiurus	Blo.	Strona. 228.
Brozma	n.	Brosme	Pen.	318.
Bruk	n.	Emissola	n.	448.
BRZUCHOPLETWE		ABDOMINALES		27.
Brzuchopławy		Aphyostomi		383.

C.

Charmut	n.	Macropteronotus	Lacép.	91.
Chciwopstrąg	n.	Saurus	Cuv.	40.
Chciwożér	n.	Scymnus	Cuv.	445.
CHRZĄSTKOWATE		CARTILAGINEI		376.
Chrzastkowiec	n.	Ammocetes	Dum.	461.
Chytrochwył	n.	Chromis	Cuv.	209.
Chytrzyca	n.	Epibulus	Cuv.	211.
Cienkie		Compressi		298.
Cienkołusk	n.	Fiatola	Cuv.	330.
Ciernik	Jun.	Gasterosteus	Lin.	154.
Cierniogłów	n.	Cephalacanthus	Lacép.	161.
Ciernioróg	n.	Heniochus	Cuv.	261.
Ciernioryb	n.	Scomberoides	Lacép.	156.
Cychla	n.	Cichla	Schn.	212.
Cylindrokuń	n.	Percis	Schn.	233.
Cytula	n.	Citula	Cuv.	167.
Czartnica	n.	Malthe	Cuv.	408.

D.

Dartopletwe		Dactylei		135.
Daszkogłów	n.	Salarias	Cuv.	320.
Długobrzuch	n.	Lophotus	Gior.	182.
Długonos	n.	Macrogathus	Lacép.	344.
Długopletw	n.	Orcynus	Cuv.	159.
Długopysk	n.	Rostrinus	n.	351.
Długoszpár	n.	Selanche	Cuv.	452.
Długowás	Kl.	Pimelodus	Cuv.	86.

Dorsz	Rza.	Morhua	Strona.	
Drapieżca	n.	Galeus	Gesn.	314.
Dretna	Kub.	Torpedo	Cuv.	450.
Dretnik	Kub.	Gymnotus	Dum.	436.
Drobnołusk	n.	Grammistes	Lin.	353.
Drobnowás	n.	Pogonius	Cuv.	246.
Dutka	n.	Aulostoma	n.	196.
Drzewołáz	n.	Anabas	Com.	121.
Dwukolc	n.	Acanthopodus	Cuv.	253.
DWUSZPAROWE		CHISMOPNEI	Lacép.	267.
Dziwaczne		Antennarii		401.
Dziwogłowe		Cephalotes		406.
Dziworyb	n.	Callionymus	Lin.	140.
Dziwoszczék	n.	Gnathobolus	Schn.	304.
Dziwotwór	n.	Antennarius	Com.	333.

E.

Elektryzacz	n.	Malapterus	Cuv.	87.
-----------------------	----	----------------------	------	-----

F.

Fładra	Jun.	Pleuronectes	Lin.	288.
------------------	------	------------------------	------	------

G.

Garboryb	n.	Kurtus	Blo.	364.
Gardłodech	n.	Synbranchus	Blo.	374.
GARDŁOPLETWE		JUGULARES		296.
Giętkoząb	n.	Synodontis	Cuv.	85.
Głowacz	Rza.	Cottus	Lin.	149.
Gołobrzuchy		Lophobranchi		392.
Gologrzbiet	n.	Carapus	Cuv.	352.
Goździen	n.	Gomphosus	Lacép.	210.
Graniastogon	n.	Tetragonurus	Com.	124.
Graniastka	n.	Aspidophoroides	Lacép.	147.
Grubień	n.	Centrina	Cuv.	447.
Grubopletw	n.	Pimelepterus	Lacép.	267.
Grubowárg	n.	Labeo	Cuv.	70.

Grzbietokole	n.	Atropus	Strona. Cuv. . 270.
Gwiazdnik	n.	Gomphosus	Lacép. . 244.
Gwiazdozraf	n.	Uranoscopus	Lin. . 303.

H.

Hakonos	n.	Callorhynchus	Gron. . 404.
-------------------	----	-------------------------	--------------

J.

Jazgarz	Rzq.	Acerina	Cuv. . 243.
Jednopletw	n.	Monochirus	Cuv. . 293.
Jednorozec	n.	Monoceros	Schn. . 280.
Jesiotr	Rzq.	Acipenser	Lin. . 398.
Język	Kl.	Solea	Cuv. . 292.
Jglica	Rzq.	Syngnathus	Lin. . 393.
Joniusz	n.	Johnius	Blo. . 227.
Junaczek	n.	Eques	Blo. . 203.

K.

Kapitan	n.	Eremophilus	Humb. . 336.
Karas	Rzq.	Carassius	Rzq. . 71.
Karbozab	n.	Glyphisodon	Lacép. . 264.
Karp	Rzq.	Cyprinus	Rzq. . 72.
Karpowate		Cyprini	. . 54.
Kasacz	n.	Serrasalmo	Lacép. . 44.
Kielb	Rzq.	Gobio	Cuv. . 66.
Kielbień	n.	Gobioïdes	Lacép. . 177.
Kielbiówka	n.	Gobius	GL. . 176.
Kielbiówkowate		Gobii	. . 168.
Kielbioryb	n.	Eleotris	Gron. . 173.
Kinyśnik	n.	Loricaria	GL. . 75.
Klica	n.	Chauliodus	Schn. . 361.
Klinoryb	n.	Cantharus	Cuv. . 202.
Kolcobrzech	Kl.	Tetraodon	Lin. . 415.
Kolcolusk	n.	Monocentris	Schn. . 153.
Kolcoróg	n.	Gobiesox	Lacép. . 160.
Kolcoskrzel	n.	Holacanthus	Lacép. . 257.

Konik	Kl.	Hippocampus	Strona. Cuv. . 394.
Kopyść	n.	Spatularia	Sh. . 399.
Korystyion	n.	Encheliopus	Schn. . 307.
Kościolic	n.	Hydrocynus	Cuv. . 41.
Kościolusk	n.	Lepisosteus	Lacép. . 112.
KOSCISTE		OSSEI	. . 19.
Kosmącz	Kl.	Platystacus	Blo. . 92.
Kostera	Kl.	Ostracion	Lin. . 423.
Krawędnik	n.	Lamna	Cuv. . 451.
Krótkopletw	n.	Micropterus	Lacép. . 247.
Krótkopysk	n.	Microstoma	Cuv. . 104.
Krytopysk	n.	Gonorrhynchus	Gron. . 57.
Kulbaka	Kl.	Hippoglossus	Cuv. . 288.
Kurek	Rzq.	Trigla	Lin. . 137.
Kurkoryb	n.	Peristedion	Lacép. . 136.
Kutnerz	n.	Monacanthus	Cuv. . 419.

L.

Lampartoryb	n.	Scyllium	Cuv. . 448.
Latacz	n.	Dactylopterus	Lacép. . 141.
Lemiesz	n.	Argyreiosus	Lacép. . 274.
Lesczak	n.	Sparus	GL. . 198.
Lesczołusk	n.	Brama	Schn. . 266.
Leszcz	Rzq.	Abramis	Cuv. . 67.
Lichia	n.	Lichia	Cuv. . 151.
Licznopletw	n.	Scombresox	Lacép. . 111.
Licokole	n.	Scolopsis	Cuv. . 222.
Lin	Rzq.	Tinca	Rzq. . 58.
Lipień	Rzq.	Coregonus	Art. . 34.
Lisica	n.	Agonus	Schn. . 148.
Listkoryb	n.	Amphiprion	Schn. . 266.
Listkowate		Leptosomi	. . 248.
Listkowiec	n.	Lampris	Rets. . 276.
Listwica	n.	Gymnetrus	Blo. . 180.
Ludojad	Jun.	Garchariat	Cuv. . 453.

Lustrzeń	n.	Vomer	Cuv.	275.	Strona.
Lutján	n.	Lutjanus	Blo.	219.	

E.

Łosoś	Rzq.	Salmo	Lin.	32.
Łosiosum	n.	Bagre	Jons.	84.
Łosiosowate	n.	Salmones		30.
Łuszc	n.	Pristipomus	Cuv.	221.
Łuskogłów	n.	Cheilinus	Lacép.	208.
Łuskopłyn	n.	Lepidopus	Gou.	183.
Łysogłów	Kl.	Erythrinus	Gron.	117.

M.

Maślárz	Kl.	Muraenoides	Lacép.	324.
Mientuz	Rzq.	Lota	Rzq.	313.
Mientuzoryb	n.	Mustelus	n.	317.
Mientuzowate	n.	Gadi		310.
Mientuzowas	n.	Phicis	Art.	312.
Mieszek	n.	Chelmonus	Cuv.	260.
Minóg	Rzq.	Petromyzon	Lin.	460.
Młot	Kl.	Zygaena	Cuv.	455.
Mnogoliń	n.	Labrax	Pall.	204.
Mnogoplew	n.	Polypterus	Geoff.	115.
Mnogoząb	n.	Polyprion	Cuv.	238.
Modrzyca	n.	Coesio	Com.	162.
Morzolis	n.	Vulpecula	Salv.	454.
Mruk	Kl.	Mormyrus	GL.	362.
Muszloplew	n.	Lepadogaster	Pall.	391.

N.

Nagozab	n.	Scarus	Blo.	193.
Najéz	n.	Scorpaena	GL.	146.
Nakrywka	n.	Stromateus	GL.	329.
Niciogrzbiet	n.	Sternachus	Schn.	369.
Nicioplów	n.	Blepharis	Cuv.	273.
Nierównostczek	n.	Hemiramphus	Cuv.	111.

Niewas	n.	Ageneiosus	Strona.	
Nilokuń	Kl.	Centropomus	Lacép.	80.
Nitkoplew	n.	Megalops	Lacép.	225.
			Lacép.	49.

O.

Okuń	Rzq.	Perca	Lin.	235.
Oliwnica	n.	Comephorus	Lacép.	339.
Opoczka	Kl.	Theutis	GL.	281.
Orleń	n.	Myliobatis	Dum.	432.
Ostrobrzuch	n.	Gasteropelecus	Blo.	43.
Ostroglów	n.	Novacula	Cuv.	192.
Ostroliń	n.	Caranx	Lacép.	166.
Ostropysk	Rzq.	Xiphias	GL.	341.
Ostrozab	n.	Tetragonopterus	Art.	42.
Ostrz	n.	Amphisile	Kle.	385.
Ostrzyca	Kl.	Zingel	Schäf.	223.
Otopletwa	n.	Pteraclis	Gron.	298.

P.

Palcznik	Kl.	Polynemus	GL.	131.
Pałasznik	n.	Capiratus	n.	334.
Paszczak	n.	Zeus	GL.	271.
Pastynak	n.	Trygon	Adan.	434.
Pegaz	n.	Pegasus	GL.	397.
Piaskogrzeb	n.	Mastacembelus	Gron.	345.
Pierścienioplew	n.	Liparis	Art.	390.
Pienstopletwe	n.	Thoracici		133.
Piersioplów	n.	Plecopteri		388.
Pila	Jun.	Pristis	Jons.	444.
Pilobrzuch	n.	Pristigaster	Cuv.	332.
Piskornik	n.	Poecilia	Schn.	97.
Piszczalka	Kl.	Fistularia	Lin.	120.
Piszczalkowate	n.	Siphonostomi		119.
Pletwolot	n.	Exocoetus	Lin.	127.
Pletwołusk	n.	Citharus	Cuv.	32.
Pletworóg	n.	Cephaloptera	Dum.	434.

<i>Płaskie</i>	- - - - -	<i>Depressi</i>	- - - - -	<i>Strona.</i>
<i>Płaskogłowe</i>	- - - - -	<i>Platycephali</i>	- - - - -	429.
<i>Płaskoryb</i>	- - - - -	<i>Plagusia</i>	- - - - -	<i>Brow.</i> 295.
<i>Płaskowas</i>	- - - - -	<i>Opistognathus</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 187.
<i>Podwójnica</i>	- - - - -	<i>Sphagebranchus</i>	- - - - -	<i>Blo.</i> 373.
<i>Podwójnooczek</i>	- - - - -	<i>Anableps</i>	- - - - -	<i>Blo.</i> 99.
<i>Pojedynka</i>	- - - - -	<i>Leptopodus</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 186.
<i>Półkirys</i>	- - - - -	<i>Hypostomus</i>	- - - - -	<i>Lacép.</i> 76.
<i>Półksiężyc</i>	- - - - -	<i>Platax</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 262.
<i>Potwór</i>	- - - - -	<i>Chimaera</i>	- - - - -	<i>Lin.</i> 403.
<i>Potworowate</i>	- - - - -	<i>Chimaerei</i>	- - - - -	- 402.
<i>Pretnia</i>	- - - - -	<i>Trichogaster</i>	- - - - -	<i>Schn.</i> 194.
<i>Prętooczek</i>	- - - - -	<i>Stylephorus</i>	- - - - -	<i>Sh.</i> 365.
<i>Procznik</i>	- - - - -	<i>Coricus</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 218.
<i>Promieniec</i>	- - - - -	<i>Cirrhitcs</i>	- - - - -	<i>Lacép.</i> 130.
<i>Pryskacz</i>	- - - - -	<i>Toxotes</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 252.
<i>Przemna</i>	- - - - -	<i>Premnas</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 255.
<i>Przeżyteń</i>	- - - - -	<i>Sternoptyx</i>	- - - - -	<i>Herm.</i> 358.
<i>Przodowas</i>	- - - - -	<i>Cirrhinus</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 58.
<i>Pstrągodosz</i>	- - - - -	<i>Aulopus</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 160.
<i>Pstrążeń</i>	- - - - -	<i>Scopelus</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 40.
<i>Pstrokacz</i>	- - - - -	<i>Diagramma</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 222.
<i>Ptakowstręt</i>	- - - - -	<i>Bogmarus</i>	- - - - -	<i>Schn.</i> 356.

R.

<i>Raia</i>	- - - - -	<i>Raja</i>	- - - - -	<i>Lin.</i> 435.
<i>Ramiona</i>	- - - - -	<i>Periophthalmus</i>	- - - - -	<i>Schn.</i> 174.
<i>Rapa</i>	- - - - -	<i>Myletes</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 45.
<i>Rocha</i>	- - - - -	<i>Rhinobatos</i>	- - - - -	<i>Schn.</i> 438.
<i>Rogacz</i>	- - - - -	<i>Balistes</i>	- - - - -	<i>Lin.</i> 421.
<i>Romboid</i>	- - - - -	<i>Acanthion</i>	- - - - -	<i>Lacép.</i> 269.
<i>Rotman</i>	- - - - -	<i>Centronotus</i>	- - - - -	<i>Lacép.</i> 152.
<i>Różnokształne</i>	- - - - -	<i>Heterogeni</i>	- - - - -	- 328.
<i>Różnozab</i>	- - - - -	<i>Cestracion</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 447.
<i>Rozprzeg</i>	- - - - -	<i>Cheilodactylus</i>	- - - - -	<i>Lac.</i> 131.
<i>Rózuwka</i>	- - - - -	<i>Pagrus</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 200.

Rur-

<i>Rurkopysk</i>	- - - - -	<i>Macrorhynchus</i>	- - - - -	<i>Strona.</i>
<i>Rybojéz</i>	- - - - -	<i>Diodon</i>	- - - - -	<i>Lacép.</i> 383.
<i>Ryna</i>	- - - - -	<i>Rhina</i>	- - - - -	<i>Lin.</i> 413.
<i>Rykkoryb</i>	- - - - -	<i>Solenostoma</i>	- - - - -	<i>Schn.</i> 438.
			- - - - -	<i>Seb.</i> 386.

S.

<i>Samogłów</i>	- - - - -	<i>Orthorogiscus</i>	- - - - -	<i>Gern.</i> 417.
<i>SAMOSKRZELNE</i>	- - - - -	<i>ELAUTEROPOMI</i>	- - - - -	- 396.
<i>Sandacz</i>	- - - - -	<i>Schilus</i>	- - - - -	<i>Gesn.</i> 224.
<i>Sardela</i>	- - - - -	<i>Engraulis</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 51.
<i>Ściętobród</i>	- - - - -	<i>Equula</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 278.
<i>Szczotkozab</i>	- - - - -	<i>Chaetodon</i>	- - - - -	<i>Lin.</i> 263.
<i>Szczupla</i>	- - - - -	<i>Leptocephalus</i>	- - - - -	<i>Pen.</i> 370.
<i>Szczupłogłów</i>	- - - - -	<i>Sudis</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 114.
<i>Sezyp</i>	- - - - -	<i>Piabucus</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 43.
<i>Seryola</i>	- - - - -	<i>Seriola</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 166.
<i>Sękoprzód</i>	- - - - -	<i>Mene</i>	- - - - -	<i>Lacép.</i> 278.
<i>Sielawa</i>	- - - - -	<i>Maraena</i>	- - - - -	<i>Rzq.</i> 35.
<i>Sięga</i>	- - - - -	<i>Sillago</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 172.
<i>Skarp</i>	- - - - -	<i>Rhombus</i>	- - - - -	<i>Rzq.</i> 290.
<i>Skośnozab</i>	- - - - -	<i>Curimates</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 36.
<i>Skrzełotusk</i>	- - - - -	<i>Pomatomus</i>	- - - - -	<i>Ris.</i> 163.
<i>SKRZELOWATE</i>	- - - - -	<i>CRYPTOBANCHII</i>	- - - - -	- 25.
<i>Skrzełówka</i>	- - - - -	<i>Crenilabrus</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 219.
<i>Skrzydlica</i>	- - - - -	<i>Pterois</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 142.
<i>Ślédz</i>	- - - - -	<i>Clupea</i>	- - - - -	<i>Lin.</i> 49.
<i>Śledziowate</i>	- - - - -	<i>Clupeae</i>	- - - - -	- 47.
<i>Śledziówka</i>	- - - - -	<i>Notopterus</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 55.
<i>Sliz</i>	- - - - -	<i>Cobitis</i>	- - - - -	<i>Lin.</i> 95.
<i>Slizga</i>	- - - - -	<i>Blennius</i>	- - - - -	<i>Lin.</i> 322.
<i>Slizgie</i>	- - - - -	<i>Blennii</i>	- - - - -	- 319.
<i>Slizowate</i>	- - - - -	<i>Cobites</i>	- - - - -	- 94.
<i>Slizówka</i>	- - - - -	<i>Cyprinodon</i>	- - - - -	<i>Lacép.</i> 98.
<i>Slizoryb</i>	- - - - -	<i>Lebia</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> 98.
<i>Smagla</i>	- - - - -	<i>Macrourus</i>	- - - - -	<i>Blo.</i> 185.
<i>Smoczok</i>	- - - - -	<i>Trachinus</i>	- - - - -	<i>Lin.</i> 300.

Tom IX.

				Strona.
Smugówka	n.	Smaris	Cuv.	212.
Spilkobok	n.	Trachipterus	Gou.	181.
Stérczokole	n.	Serinus	Rond.	331.
Stołozuchwa	n.	Plectognathi		411.
Stérczopysk	n.	Lepidoleprus	Ris.	300.
Stérczoząb	n.	Ancylodonus	n.	234.
Sum	Rzq.	Silurus	Rzq.	88.
Sumowate	n.	Siluroides		74.
Swirena	n.	Sphyræna	Lacép.	108.
Szczupák	Rzq.	Esox	Lin.	107.
Szczupakowate	n.	Esoces		102.
Sześciospár	n.	Notidanus	Cuv.	450.
Szkaradnica	n.	Synanceia	Schn.	144.
Szorstkólusk	n.	Priacanthus	Cuv.	240.
Szorstnik	n.	Holocentrus	Art.	239.
Szrébrzyk	n.	Argentina	Lin.	38.
Szoklisz	Jun.	Merluccius	Cuv.	316.
Sztynka	Kl.	Osmerus	Lin.	57.
Szumbunga	n.	Lavaretus	Müll.	35.

T.

Tarczólusk	n.	Cathaphractus	Lacép.	77.
Tasza	Rzq.	Cyclopterus	Lin.	389.
Tęczák	n.	Julis	Cuv.	205.
Tępogłów	n.	Mugil	Lin.	125.
Tępogłowe	n.	Mugiloides		124.
Tobiiák	Rzq.	Ammodytes	Lin.	346.
Tróykole	n.	Triacanthus	Cuv.	420.
Trichonot	n.	Trichonotus	Schn.	306.
Trzymonaw	Czen.	Echeneis	Lin.	169.
Tunetek	Kl.	Thynnus	Cuv.	158.

U.

Umbra	Kl.	Sciaena	Lin.	252.
Umbryna	n.	Umbrina	Cuv.	229.

				Strona.
Wargacz	n.	Labrus		
Wąsacz	n.	Triasa	Lin.	207.
Wąsal	Kl.	Schilbea	Cuv.	52.
Wązkopletw	n.	Trachichthys	Cuv.	90.
Wcięt	n.	DiaCOPE	Sh.	271.
Węchma	n.	Osphronemus	Cuv.	226.
Węgorzik	n.	Gymnomuraena	Com.	195.
Węgorz	n.	Muraena	Lacép.	372.
Węgorzoryb	n.	Conger	Lin.	348.
Węgorzsum	n.	Plotosus	Cuv.	350.
Węgorzowate	n.	Anguilliformes	Lacép.	93.
Węgożownica	n.	Muraenophis		345.
Węzogłów	n.	Ophicephalus	Lacép.	370.
Węzogon	n.	Ophisurus	Blo.	171.
Wężowate	n.	Ophichthys	Lacép.	350.
Wężownik	Kl.	Ophidium		367.
Wielogłówn	n.	Nomeus	Lin.	347.
Wieloszprowe	n.	Trematopne	Cuv.	165.
Więżnia	n.	Terapon		416.
Witlinék	Kl.	Merlangus	Cuv.	236.
Włosogłów	n.	Regalecus	Cuv.	315.
Wniebożrąf	n.	Astroblephus	Asc.	179.
Wolnopromieniste	n.	Dimerides	Sh.	338.
Wrzeciennica	Rzq.	Scomber		129.
Wrzecionkoryb	n.	Spinachia	Lin.	157.
Wrzecionkowate	n.	Fusiformes	Cuv.	122.
Wstęga	n.	Cepola		150.
Wstęgopletw	n.	Taenianotus	Lin.	184.
Wstęgowate	n.	Taenioides	Lacép.	144.
Wstęgowiec	Jun.	Trichiurus		178.
Wysaiące	n.	Cyclostomi	Lin.	355.
Wyrzutek	n.	Prenadilla		458.
Wzniosłopysk	n.	Anostomus	n.	82.
			Cuv.	36.

Z.

Sirona.

Zbroynia	n.	Plectropomus	Cuv.	244.
Zbroynobok	n.	Chirocentrus	Cuv.	105.
Zbroynograbiet	n.	Spinax	Cuv.	446.
Zbroynoliść	n.	Enoplosus	Lacép.	280.
Zbroynoskrzel	n.	Serranus	Cuv.	237.
Zbroynoskrzelna		Acanthopomi		214.
Zębacz	Jun.	Anarrhichas	Lin.	335.
Zębówka	n.	Dentex	Cuv.	200.
Ziarnia	n.	Aluterus	Cuv.	418.
Złotek	Kl.	Dorada	Cuv.	200.
Złotokres	Kl.	Boops	Cuv.	201.
Złotołusk	Jun.	Coryphaena	Lin.	188.
Zmarszczkopysk	n.	Plectorhynchus	Lacép.	259.
ZUPEŁNOSKRZELNE		TELEBRANCHI		382.
Zydżan	n.	Amphacantus	Cuv.	282.

Ż.

Żabnica	n.	Batrachus	Schn.	308.
Żabogłów	n.	Raniceps	Cuv.	306.
Żaboryb	n.	Lophius	Lin.	407.
Żaglica	n.	Istiophorus	Lacép.	163.
Żartoczne		Squali		440.
Żebrowień	n.	Doras	Lacép.	79.
Żyworód	n.	Clinus	Cuv.	321.

INDEX NOMINUM ORDINUM, FAMILIARUM et GENERUM

in quarto volumine contentorum.

A.

	Pagina.
ABDOMINALES	BRZUCHOPLETWE 27.
Abramis	Cuv. Leszcz Rzq. 67.
Acanthinion	Lacép. Rhomboid n. 269.
Acanthopodus	Lacép. Dwukolo n. 267.
Acanthopomi	Zbroynoskrzelne 214.
Acerina	Cuv. Jazgarz Rzq. 243.
Achirus	Lacép. Bokoplyw Kl. 294.
Acipenser	Lin. Jesiotr Rzq. 398.
Ageneiosus	Lacép. Niewąs n. 80.
Agonus	Schn. Lisica n. 148.
Aluterus	Cuv. Ziarnia n. 418.
Amia	Blo. Bezschor n. 116.
Animocoetes	Dum. Chrzastkowiec n. 461.
Ammodytes	Lin. Tobiliak Rzq. 346.
Amphacantus	Schn. Zydżan n. 282.
Amphiprion	Schn. Listkoryb n. 256.
Amphisila	Kle. Ostrz n. 385.
Anabas	Cuv. Drzewolaz n. 253.
Anableps	Blo. Podwójnooczek n. 99.
Anarrhichas	Lin. Zębacz Jun. 335.
Ancylodonus	n. Stęrczożab n. 234.
Anguilliformes	Węgorzowate 343.
Anostomus	Cuv. Wniosłopysk n. 36.

			Pagina.
<i>Antennarii</i>		<i>Dziwaczne</i>	406.
<i>Antennarius</i>	<i>Com.</i>	<i>Dziwotwór</i>	409.
<i>Aphyostomi</i>		<i>Brzuchopławy</i>	383.
<i>Apogon</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Barwenoryb</i>	226.
<i>Arodes</i>		<i>BEZPLETWÓBRZUCHY</i>	326.
<i>Apterichthys</i>	<i>Dum.</i>	<i>Bezpletwiec</i>	373.
<i>Argentina</i>	<i>Lin.</i>	<i>Szvébrzyk</i>	38.
<i>Argyreiosus</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Lemiesz</i>	274.
<i>Aspidophoroides</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Graniastka</i>	147.
<i>Astroblephus</i>	<i>Hum.</i>	<i>Wnieboźrąf</i>	338.
<i>Atherina</i>	<i>Lin.</i>	<i>Bokowstęg</i>	126.
<i>Atropus</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Grzbietokolc</i>	270.
<i>Aulopus</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Pstrągadorsz</i>	160.
<i>Aulostoma</i>	<i>Com.</i>	<i>Dutka</i>	121.

B.

<i>Bagre</i>	<i>Jons.</i>	<i>Łososiosum</i>	84.
<i>Balistes</i>	<i>Lin.</i>	<i>Rogacz</i>	421.
<i>Barbus</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Boleń</i>	72.
<i>Batrachus</i>	<i>Schn.</i>	<i>Żabnica</i>	308.
<i>Belone</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Belona</i>	109.
<i>Blennii</i>		<i>Slizgie</i>	319.
<i>Blennius</i>	<i>Lin.</i>	<i>Slizga</i>	322.
<i>Blepharis</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Niciopław</i>	273.
<i>Bodianus</i>	<i>Blo.</i>	<i>Bodyian</i>	245.
<i>Bogmarus</i>	<i>Schn.</i>	<i>Ptakowstręt</i>	356.
<i>Boops</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Złotokres</i>	201.
<i>Brama</i>	<i>Schn.</i>	<i>Lesczołusk</i>	266.
<i>Brosme</i>	<i>Pen.</i>	<i>Brozma</i>	318.

C.

<i>Callionymus</i>	<i>Lin.</i>	<i>Dziworyb</i>	304.
<i>Callorhynchus</i>	<i>Gron.</i>	<i>Hákonos</i>	404.
<i>Cantharus</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Klinoryb</i>	202.
<i>Capiratus</i>	<i>n.</i>	<i>Pałasznik</i>	334.

<i>Garassius</i>	<i>Rzq.</i>	<i>Karaś</i>	
<i>Caranx</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Ostroliń</i>	71.
<i>Carapus</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Gołogrzebiet</i>	166.
<i>Carcharias</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Ludojád</i>	352.
CARTILAGINEI		CHRZĄSTKOWATE	453.
<i>Cathaphractus</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Tarczołusk</i>	376.
<i>Centrina</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Grubień</i>	77.
<i>Centriscus</i>	<i>Lin.</i>	<i>Bekasnik</i>	447.
<i>Centronotus</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Rotman</i>	384.
<i>Centropomus</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Nilokun</i>	152.
<i>Cephalacanthus</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Cierniogłów</i>	225.
<i>Cephaloptera</i>	<i>Dum.</i>	<i>Pletworóg</i>	161.
<i>Cephalotes</i>		<i>Dziwogłowe</i>	434.
<i>Cepola</i>	<i>Lin.</i>	<i>Wstęga</i>	140.
<i>Cestracion</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Różnozęb</i>	184.
<i>Chaetodon</i>	<i>Art.</i>	<i>Szczotkozęb</i>	447.
<i>Chauliodus</i>	<i>Schn.</i>	<i>Klica</i>	263.
<i>Cheilinus</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Łuskogłów</i>	361.
<i>Cheilodactylus</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Rozprzeg</i>	208.
<i>Chelmonus</i>	<i>Com.</i>	<i>Mieszek</i>	131.
<i>Chimaera</i>	<i>Lin.</i>	<i>Potwór</i>	260.
<i>Chimaerei</i>		<i>Potworowate</i>	405.
<i>Chirocentrus</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Zbroynobok</i>	402.
CHISMOPNEI		DWUSZPAROWE	105.
<i>Chromis</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Chytrachwyt</i>	401.
<i>Cichla</i>	<i>Schn.</i>	<i>Cychla</i>	209.
<i>Chrhinus</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Przodowas</i>	212.
<i>Cirrhitcs</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Promieniec</i>	58.
<i>Citharinus</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Pletwołusk</i>	130.
<i>Citula</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Cytula</i>	32.
<i>Clinus</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Żyworód</i>	167.
<i>Clupea</i>	<i>Lin.</i>	<i>Slédz</i>	321.
<i>Clupeae</i>		<i>Slodziowate</i>	49.
<i>Cobites</i>		<i>Slizowate</i>	47.
<i>Cobitis</i>	<i>Lin.</i>	<i>Słta</i>	94.
			95.

			Pagina.
Coesio	Com.	Modrzyca	n. . . 162.
Comephorus	Lacép.	Oliwnica	n. . . 339.
Compressi		Cienkie	. . . 298.
Conger	Cuv.	Węgorzoryb	n. . . 350.
Coregonus	Art.	Lipień	Rzq. . 34.
Coricus	Cuv.	Procznik	n. . . 218.
Coryphaena	Lin.	Złotołusk	Jun. . 188.
Cottus	Lin.	Głowacz	Rzq. . 149.
Crenilabrus	Cuv.	Skrzelówka	n. . . 219.
CRYPTOBANCHII		BEZSKRZELNE	. . . 359.
Curimates	Cuv.	Skośnozęb	n. . . 36.
Cyclopterus	Lin.	Tasza	Rzq. . 389.
Cyclostomi		Wysysające	. . . 458.
Cyprini		Karpionowate	. . . 54.
Cyprinodon	Lacép.	Slizówka	n. . . 98.
Cyprinus	Rzq.	Karp	Rzq. . 72.

D.

Dactylei		Dartopletwe	. . . 135.
Dactylopterus	Lacép.	Latacz	n. . . 141.
Dentex	Cuv.	Zębówka	n. . . 200.
Depressi		Płaskie	. . . 429.
Diacope	Cuv.	Wcięt	n. . . 220.
Diagramma	Cuv.	Pstrokacz	n. . . 222.
Dimerides		Wolnopromieniste	. . . 129.
Diodon	Lin.	Rybojéz	Jun. . 413.
Dorada	Cuv.	Złotek	KL. . 200.
Doras	Lacép.	Żebrowień	n. . . 79.

E.

Echeneis	Lin.	Trzymonaw	Czen. 169.
Eleotris	Gron.	Kiełbioryb	n. . . 173.
ELEUTHEROPOMI		SAMOSKRZELNE	. . . 396.
Elops	Lin.	Azyianka	Knar. 104.
Emissela	n.	Brak	n. . . 448.

Enche-

			Pagina.
Encheliopus	Schn.	Korystyion	n. . . 307.
Engraulis	Cuv.	Sardela	KL. . 51.
Enoplosis	Lacép.	Zbroynoliść	n. . . 280.
Epibulus	Cuv.	Chytrzyca	n. . . 211.
Eques	Blo.	Junáczek	n. . . 203.
Equula	Cuv.	Ścietobród	n. . . 278.
Eremophilus	Humb.	Kapitán	n. . . 356.
Erythrinus	Gron.	Łysogłów	KL. . 117.
Esoces		Szczupakowate	. . . 102.
Esox	Lin.	Szczupák	Rzq. . 107.
Exocetus	Lin.	Pletwiot	n. . . 127.

F.

Fiatola	Cuv.	Cienkołusk	n. . . 330.
Fistularia	Lin.	Piszczałka	KL. . 120.
Fasiformes		Wrzecionkowate	. . . 150.

G.

Gadi		Miętnosowate	. . . 310.
Galaxias	Cuv.	Bezlusk	n. . . 106.
Galeus	Cuv.	Drapieżca	n. . . 450.
Gasteropelecus	Blo.	Ostrobrzuch	n. . . 43.
Gasterosteus	Lin.	Ciernik	Jun. . 154.
Glyphisodon	Lacép.	Karbozáb	n. . . 264.
Gnathobolus	Schn.	Dziwosczyk	n. . . 333.
Gobiesox	Lacép.	Kolcoróg	n. . . 160.
Gobii		Kiełbiówkowate	. . . 168.
Gobio	Cuv.	Kiełb	Rzq. . 56.
Gobioides	Lacép.	Kiełbień	n. . . 177.
Gobius	GL.	Kiełbiówka	n. . . 176.
Gomphosus	Lacép.	Goździen	n. . . 210.
Gonorrhynchus	Gron.	Kryptopysk	n. . . 57.
Grammistes	Cuv.	Drobnołusk	n. . . 246.
Gymnetrus	Blo.	Listwica	n. . . 180.

Tom IV.

Gymnomuraena	Lacép.	Węgornik	n.	372.
Gymnotus	Lin.	Dretnik	Kub.	353.

H.

Hemiramphus	Cuv.	Nierównoszczek	n.	111.
Heniochus	Cuv.	Ciernioróg	n.	261.
Heterogeni	.	Różnokształtne	.	328.
Heterosomi	.	Bokopływy	.	284.
Hippocampus	Cuv.	Konik	Kl.	394.
Hippoglossus	Cuv.	Kulbaka	Kl.	288.
Holacanthus	Lacép.	Kolcoskrzel	n.	257.
HOLOBRANCHII	.	SKRZELOWATE	.	25.
Holocentrus	Art.	Szorstnik	n.	239.
Hydrocynus	Cuv.	Kościolic	n.	41.
Hypostomus	Lacép.	Półkiryś	n.	76.

J.

Johnius	Blo.	Joniusz	n.	227.
Jstiophorus	Lacép.	Żaglica	n.	163.
JUGULARES	.	GARDEOPLETWE	.	296.
Julis	Cuv.	Tęczak	n.	205.

K.

Kurtus	Blo.	Garboryb	n.	364.
--------	------	----------	----	------

L.

Labeo	Cuv.	Grubowąg	n.	70.
Labrax	Pall.	Mnogoliń	n.	204.
Labrus	Lin.	Wargacz	n.	207.
Lamna	Cuv.	Krawędnik	n.	451.
Lampris	Rets.	Listkowiec	n.	276.
Lavaretus	Müll.	Szumbunga	n.	35.
Lebia	Cuv.	Slizoryb	n.	98.
Leiopomi	.	Bezbronne	.	190.
Lepadogaster	Pall.	Muszkopletw	n.	391.
Lepidoleprus	Ris.	Stérczopysk	n.	300.

Pagina.

Lepidopus	Gou.	Łuskopłyn	n.	183.
Lepisosteus	Lacép.	Kościółusk	n.	112.
Leptocephalus	Pen.	Szczupla	n.	370.
Leptopodus	Cuv.	Pojedynka	n.	186.
Leptosomi	.	Listkowate	.	248.
Leuciscus	Kle.	Białoryb	Kl.	60.
Lichia	Cuv.	Lichia	n.	151.
Liparis	Art.	Pierścieniopletw	n.	390.
Lonchiurus	Blo.	Brodowąg	n.	228.
Lophius	Lin.	Żaboryb	n.	407.
Lophobranchi	.	Gołobrzuchy	.	392.
Lophotus	Gior.	Długobrzuch	n.	182.
Loricaria	GL.	Kirysnik	n.	75.
Lota	Rzq.	Mientuz	Rzq.	313.
Lutjanus	Blo.	Lutjan	n.	219.

M.

Macrogathus	Lacép.	Długonos	n.	344.
Macrorhynchus	Lacép.	Rurkopysk	n.	383.
Macropteronotus	Lacép.	Charmut	n.	91.
Macrourus	Blo.	Smagla	n.	185.
Malapterus	Cuv.	Elektryzacz	n.	87.
Malthe	Cuv.	Czarnica	n.	408.
Maraena	Rzq.	Sielawa	Rzq.	35.
Mastacembelus	Gron.	Piaskogrzeb	n.	345.
Megalops	Lacép.	Nitkopletw	n.	49.
Mene	Lacép.	Sękoprzód	n.	278.
Merlangus	Cuv.	Witlinek	Kl.	315.
Merluccius	Cuv.	Szokfisz	Jun.	316.
Micropterus	Lacép.	Krótkopletw	n.	247.
Microstoma	Cuv.	Krótkopysk	n.	104.
Monacanthus	Cuv.	Kutnerz	n.	419.
Monocentris	Schn.	Kolcołusk	n.	153.
Monoceros	Schn.	Jednorozec	n.	280.
Monochirus	Cuv.	Jednopletw	n.	293.

				Pagina.
Morhua	Cuv.	Dorsz	Rzq.	314.
Mormyrus	Lin.	Mruk	Kl.	362.
Mugil	Lin.	Tepogłów	n.	125.
Mugiloides	-	Tepogłowe	-	124.
Mullus	Lin.	Barwena	Kl.	197.
Muraena	Lin.	Węgórz	Rza.	348.
Muraenoides	Lacép.	Maślarz	Kl.	324.
Muraenophis	Lacép.	Węgożownica	n.	370.
Mustelus	n.	Mientuzoryb	n.	317.
Myletes	Cuv.	Rapa	Kl.	45.
Myliobatis	Dum.	Orleń	n.	432.
Myxine	Lin.	Bezoczek	n.	462.

N.

Nomeus	Cuv.	Wieloplów	n.	165.
Notidanus	Cuv.	Sześcioszpár	n.	450.
Notopterus	Cuv.	Sledziówka	n.	53.
Novacula	Cuv.	Ostrogłów	n.	192.

O.

Ophicephalus	Blo.	Wężogłów	n.	171.
OPHICHTHYTES	-	Wężowate	-	367.
Ophidium	Lin.	Wężownik	Kl.	347.
Ophisurus	Lacép.	Wężogon	n.	350.
Opistognathus	Cuv.	Płaskowas	n.	187.
Orcynus	Cuv.	Długopletw	n.	159.
Orthragoriscus	Gesü.	Samogłów	n.	417.
Osphronemus	Com.	Węchma	n.	196.
Osmerus	Art.	Sztyuka	Kl.	37.
OSSEI	-	KOŚCISTE	-	19.
Ostracion	Lin.	Kostéra	Kl.	423.

P.

Pagrus	Cuv.	Rózuwka	n.	200.
Pegasus	Lin.	Pegaz	n.	397.
Perca	Rzq.	Okuń	Rza.	235.

				Pagina.
Percis	Sahn.	Cylindrokuń	n.	233.
Periophthalmus	Schn.	Ramiona	n.	174.
Peristedion	Lacép.	Kurkoryb	n.	136.
Petromyzon	Lin.	Minóg	Rza.	460.
Phycis	Art.	Mientuzowas	n.	312.
Pisbucus	Cuv.	Szczyp	n.	43.
Pimelepterus	Lacép.	Grubopletw	n.	265.
Pimelodus	Cuv.	Długowas	Kl.	86.
Plagusia	Brow.	Płaskoryb	n.	295.
Platax	Cuv.	Półksiężyc	n.	262.
Platicephali	-	Płaskogłowe	-	302.
Platystacus	Blo.	Kosmacz	Kl.	92.
Plecopteri	-	Piersioplawy	-	388.
Plectognathi	-	Stołóżuchwe	-	411.
Plectropomus	Cuv.	Zbroynia	n.	244.
Plectorhynchus	Lacép.	Zmarszczkopysk	n.	259.
Pleuronectes	Lin.	Flądra	Jun.	288.
Plotosus	Lacép.	Węgorzozum	n.	93.
Poecilia	Schn.	Piskornik	n.	97.
Pogonius	n.	Drobnowas	n.	196.
Polynemus	Lin.	Palcznik	Kl.	131.
Polypion	n.	Mnogożół	n.	238.
Polypterus	Geoff.	Mnogopletw	n.	115.
Pomatomus	Ris.	Skrzelolusk	n.	163.
Premnas	Cuv.	Przemna	n.	255.
Prenadilla	n.	Wyrzutek	n.	82.
Priacanthus	Cuv.	Szorstkołusk	n.	240.
Pristigaster	Cuv.	Piłobrzech	n.	332.
Pristipomus	Cuv.	Luszcz	n.	221.
Pristis	Jons.	Piła	Jun.	444.
Pteraclis	Gron.	Otopletwa	n.	298.
Pterpis	Cuv.	Skrzydlica	n.	142.

R.

Raja	Lin.	Raia	n.	435.
Raniceps	Cuv.	Żabo głów	n.	306.

Regalecus	-	-	-	Asc.	-	Włosoplów	-	-	-	n.	-	Pagina.
Rhina	-	-	-	Schn.	-	Ryna	-	-	-	n.	-	179.
Rhinobatos	-	-	-	Schn.	-	Rocha	-	-	-	Kl.	-	438.
Rhombus	-	-	-	Rzq.	-	Skarp	-	-	-	Rzq.	-	290.
Rostrinus	-	-	-	n.	-	Długopysk	-	-	-	n.	-	351.

S.

Salarias	-	-	-	Cuv.	-	Daszkogłów	-	-	-	n.	-	320.
Salmo	-	-	-	Lin.	-	Łosoś	-	-	-	Rzq.	-	32.
Salmones	-	-	-	-	-	Łososiowate	-	-	-	-	-	30.
Saurus	-	-	-	Cuv.	-	Chciwopstrąg	-	-	-	n.	-	40.
Scarus	-	-	-	Blo.	-	Nagozqb	-	-	-	n.	-	193.
Schilbea	-	-	-	Cuv.	-	Wąsal	-	-	-	Kl.	-	90.
Schilus	-	-	-	Gesn.	-	Sandacz	-	-	-	Rzq.	-	224.
Sciaena	-	-	-	Lin.	-	Umbra	-	-	-	Kl.	-	232.
Scolopsis	-	-	-	Cuv.	-	Licokole	-	-	-	n.	-	222.
Scomber	-	-	-	Lin.	-	Wrzeciennica	-	-	-	Rzq.	-	157.
Scomberoides	-	-	-	Lacép.	-	Ciernioryb	-	-	-	n.	-	156.
Scombresox	-	-	-	Lacép.	-	Licznopletw	-	-	-	n.	-	111.
Scopelus	-	-	-	Cuv.	-	Pstrążeń	-	-	-	n.	-	40.
Scorpaena	-	-	-	Lin.	-	Najęż	-	-	-	n.	-	146.
Scyllium	-	-	-	Cuv.	-	Lampartoryb	-	-	-	n.	-	448.
Scymnus	-	-	-	Cuv.	-	Chciwożér	-	-	-	n.	-	445.
Selanche	-	-	-	Cuv.	-	Długoszar	-	-	-	n.	-	452.
Serinus	-	-	-	Rond.	-	Stérczokole	-	-	-	n.	-	331.
Seriola	-	-	-	Cuv.	-	Seryola	-	-	-	n.	-	166.
Serranus	-	-	-	Cuv.	-	Zbroynoskrzel	-	-	-	n.	-	257.
Serrasalmo	-	-	-	Lacép.	-	Kasacz	-	-	-	n.	-	44.
Sillago	-	-	-	Cuv.	-	Sięga	-	-	-	n.	-	172.
Siluroides	-	-	-	-	-	Sumowate	-	-	-	-	-	74.
Silurus	-	-	-	Rzq.	-	Sum	-	-	-	Rzq.	-	88.
Syphonostomi	-	-	-	-	-	Piszczatkowate	-	-	-	-	-	119.
Smaris	-	-	-	Cuv.	-	Smuguwka	-	-	-	n.	-	212.
Selea	-	-	-	Cuv.	-	Język	-	-	-	Kl.	-	292.
Solenostoma	-	-	-	Seb.	-	Rybkoryb	-	-	-	n.	-	386.
Sparus	-	-	-	Cuv.	-	Łączak	-	-	-	n.	-	198.

Sparularia	-	-	-	Sk.	-	Kopyś	-	-	-	n.	-	Pagina.
Sphagebranchius	-	-	-	Blo.	-	Podwójnica	-	-	-	n.	-	399.
Spiyraena	-	-	-	Lacép.	-	Swirena	-	-	-	n.	-	373.
Spinachia	-	-	-	Cuv.	-	Wrzecionkoryb	-	-	-	n.	-	108.
Spinax	-	-	-	Cuv.	-	Zbroynogrzebiet	-	-	-	n.	-	122.
Squali	-	-	-	-	-	Żarłoczne	-	-	-	-	-	446.
Squatina	-	-	-	Dum.	-	Aniol	-	-	-	Klu.	-	440.
Stellifer	-	-	-	Cuv.	-	Gwiazdnik	-	-	-	n.	-	442.
Sternarchus	-	-	-	Schn.	-	Niciogrzebiet	-	-	-	n.	-	244.
STERNOPTERYGII	-	-	-	-	-	BEZBŁONNE	-	-	-	-	-	369.
Sternopyx	-	-	-	Herm.	-	Przeżyreń	-	-	-	n.	-	357.
Stomias	-	-	-	Cuv.	-	Bezskrzyl	-	-	-	n.	-	358.
Stomateus	-	-	-	Lin.	-	Nakrywka	-	-	-	n.	-	360.
Stylophorus	-	-	-	Sh.	-	Prętooczek	-	-	-	n.	-	329.
Sudis	-	-	-	Cuv.	-	Szczupłogłów	-	-	-	n.	-	365.
Synanceia	-	-	-	Schn.	-	Szkaradnica	-	-	-	n.	-	114.
Synbranchus	-	-	-	Blo.	-	Gardłodech	-	-	-	n.	-	144.
Syngnathus	-	-	-	Lin.	-	Jglica	-	-	-	Rzq.	-	374.
Synodontis	-	-	-	Cuv.	-	Giętkoząb	-	-	-	n.	-	393.

T.

Taenianotus	-	-	-	Lacép.	-	Wstęgopletw	-	-	-	n.	-	85.
Taenioides	-	-	-	-	-	Wstęgowate	-	-	-	-	-	144.
TELEOSTRACHI	-	-	-	-	-	ZUPŁENOSKRZELNE	-	-	-	-	-	178.
Terapon	-	-	-	Cuv.	-	Więżnia	-	-	-	n.	-	382.
Tetragonopterus	-	-	-	Art.	-	Ostrozqb	-	-	-	n.	-	256.
Tetragonurus	-	-	-	Com.	-	Graniastogon	-	-	-	n.	-	42.
Tetraodon	-	-	-	Lin.	-	Kolcobruch	-	-	-	Kl.	-	124.
Tbeutis	-	-	-	Lin.	-	Opoczka	-	-	-	Kl.	-	415.
THORACICI	-	-	-	-	-	PIERSIOPLETWE	-	-	-	-	-	281.
Thrissa	-	-	-	Cuv.	-	Wąsacz	-	-	-	n.	-	133.
Thynnus	-	-	-	Cuv.	-	Tunetek	-	-	-	Kl.	-	52.
Tinca	-	-	-	Rzq.	-	Lin	-	-	-	Rzq.	-	158.
Torpedo	-	-	-	Dum.	-	Dretna	-	-	-	Kub.	-	58.
Toxotes	-	-	-	Cuv.	-	Pryskacz	-	-	-	n.	-	436.

Trachichthys	Sh.	-	Wązkopletw	n.	271.
Trachinus	Lin.	-	Smocznik	Jun.	300.
Trachipterus	Gou.	-	Spilkobok	n.	181.
TREMATOPNEI	-	-	WIELOSZPAROWE	-	452.
Triacanthus	Cuv.	-	Tróykole	n.	429.
Trichiurus	Lin.	-	Wstęgowiec	Jun.	355.
Trichogaster	Schn.	-	Prętnia	n.	194.
Trichonotus	Schn.	-	Trichonot	n.	305.
Trigla	Lin.	-	Kurek	Rzq.	137.
Trigon	Adan.	-	Pastynák	n.	434.

U.

Umbrina	Cuv.	-	Umbryna	n.	229.
Uranoscopus	Lin.	-	Gwiazdożrął	n.	303.

V.

Vomer	Cuv.	-	Lustrzeń	n.	273.
Vulpecula	Salv.	-	Morzolis	n.	454.

X.

Xiphias	Lin.	-	Ostropysk	Rzq.	541.
---------	------	---	-----------	------	------

Z.

Zeus	Lin.	-	Pasczák	n.	271.
Zingel	Schäf.	-	Ostrzyca	Kl.	215.
Zygaena	Cuv.	-	Młot	Kl.	455.

WYJAŚ-

WYJAŚNIENIE, Wyrazów Skróconych.

ADAN.	znaczy	Adanson.
ALDR.	—	Aldrovandi.
ART.	—	Artedi.
ASC.	—	Ascanius.
BLO.	—	Bloch.
BODD.	—	Boddaert.
BROW.	—	Browne.
BRUNN.	—	Brunnich.
COM.	—	Commerson.
DALD.	—	Daldorf.
GIOR.	—	Giorna.
GOU.	—	Gouan.
GRON.	—	Gronovius.
HASSEL.	—	Hasselquist.
HOUT.	—	Homtuyt.
JON.	—	Jonston.
KLE.	—	Klein.
KNAP.	—	Knapski w słowniku łacińsko polskim.
LAR.	—	de Laroche.
MIT.	—	Mitchill.
MONTAG.	—	Montagu.
PEN.	—	Pennant.
RETS.	—	Retsius.
RIS.	—	Risso.
RUSS.	—	Russel lekarz Bengalski.
SALV.	—	Salviani.
SCHÄF.	—	Schäffer.
SPIN.	—	Spinola.

Reszta skróconych wyrazów i nazwisk Autorów znajduje się wyjaśnioną przy trzech poprzedniczych Tomach.

OBJAŚNIENIE

R y c i n.

- Na Fig. 1. Wyobrażoną jest *Rapa wielkoskrzelna* (*Myletes macropomus*. Cuv.) zmniejszoną do $\frac{1}{9}$ części z naturalnej wielkości. — Patrz o niej na stronie 45.
- Fig. 2. *Kościoric brazylijski* (*Hydrocynus brasiliensis*. Cuv.) zmniejszony do $\frac{1}{2}$. — Jest on biało i czarniawo wąsko smugowany. — Patrz na stronie 41.
- Fig. 3. *Piłobrzuch srebrzysty* (*Pristigaster Lichtensteini*. n.) zmniejszony do $\frac{2}{3}$ części. — Patrz na stronie 332.
- Fig. 4. *Szczupłogłów olbrzymi*. *Sudis gigantaeus*. n. (*Vastres géant*. Cuv.) zmniejszony do $\frac{1}{24}$ części. — Patrz na stronie 114.
- Fig. 5. *Szczupła rowkowan.* (*Leptocephalus Morrisii*. GL.) w naturalnej wielkości. — Patrz na stronie 370.
- Fig. 6. *Kapitan samotny*. (*Eremophilus Mutisii*. HUMB.) zmniejszony do $\frac{1}{2}$. — Patrz na stronie 336.
- Fig. 7. *Wyrzutek wulkaniczny*. (*Prenadilla Cyclopum*. n.) w naturalnej wielkości. — Patrz na stronie 82.
- Fig. 8. *Wniebożrąć czarna*. (*Astroblephus Grixalvii*. HUMB.) zmniejszony do $\frac{1}{2}$. — Patrz na stronie 338.
- Fig. 9. *Srebrzyk świetny*. (*Argentina Sphyræna*. AAR.) w naturalnej wielkości. — Patrz na stronie 38.
- Fig. 10. *Kopyść Wierzbolistna*. *Spatularia nasifolia*. n. (*Spatula*. MAUD.) bardzo zmniejszony. — Patrz na stronie 399.
- Fig. 11. *Licznoplew szczupłoszczęki*. *Scombrosox Saurus*. n. (*Esox Saurus*. SCHN.) zmniejszony do $\frac{1}{2}$. — Patrz na stronie 111.
- Fig. 12. *Hakonos dziwaczny*. *Callorhynchus Gronovii*. n. (*Chimaera Callorhynchus*. GL.) Samica zmniejszona do $\frac{1}{2}$.
- Fig. 13. Głowa samca *Hakonosa dziwaczego* z przodu widziana. Patrz na stronie 404.

W Tomie Czwartym

uszły sprostowania następujące błędy druku.

str.	w.	6	od dołu	jest w brzuku	czytamy w bruku
12.	-	13	-	-	skrzela
22.	-	13	-	-	dychawki
45.	-	9	-	-	niż spodni
47.	-	2	-	-	grzbietowy
115.	-	9	-	-	Geooffroy
156.	-	1	od góry	-	piersiowe
176.	-	15	od dołu	-	gatunków
214.	-	4	od góry	-	Brzuchopletwe
242.	-	1	od dołu	-	dwie:
274.	-	6	-	-	promienista
277.	-	10	-	-	Listkoryb
409.	-	6	-	-	wierzchnia
454.	-	11	od góry	-	słuchowych

Nadto w tomie 4tym na stronie 22 przy końcu powinno być jak następuje: *Nakoniec rząd czwarty Ryb Kościstych obejmuje takie Ryby, które nie mają ani kości skrzelowych, ani promieni przyskrzelowych, mają dychawki ukryte pod jednostajną ciałem pokrywającą skórą, w której dwa małe, ściągające (na bokach lub pod spodem ciała) umieszczone otwory wodę z powietrzem przepuszczają.*

Fig. 1.

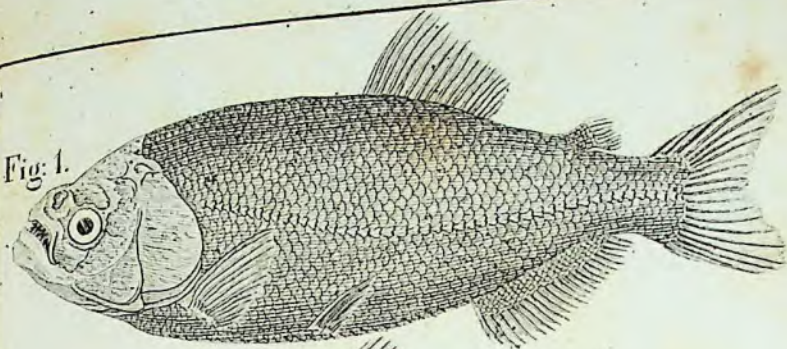


Fig. 2.

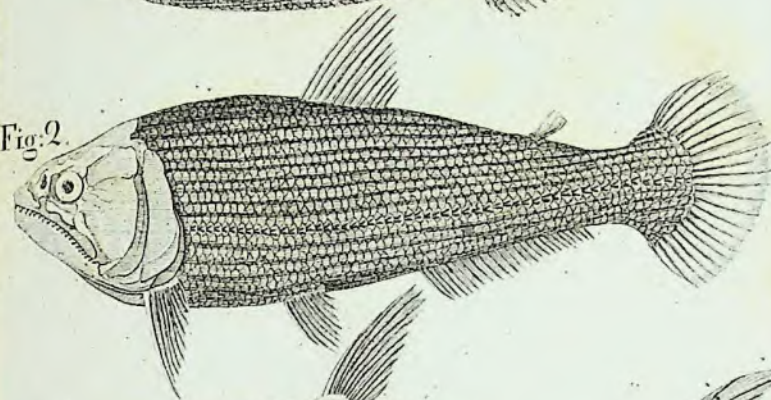


Fig. 3.

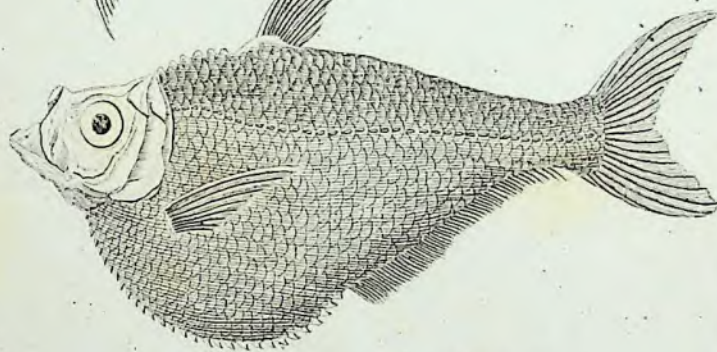


Fig. 4.

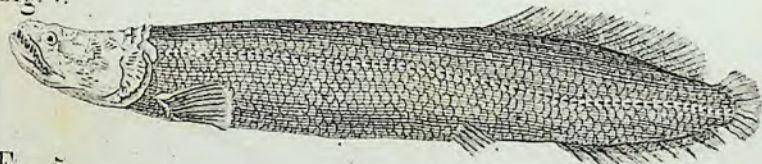
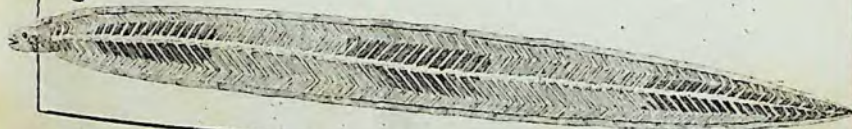


Fig. 5.



Del. et Sculp. 1788

Fig: 6



Fig: 8



Fig: 7



Fig. 9.

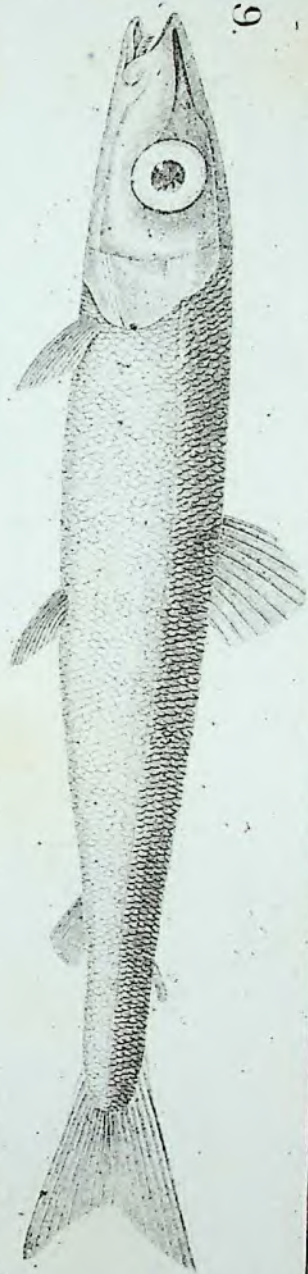


Fig. 10.

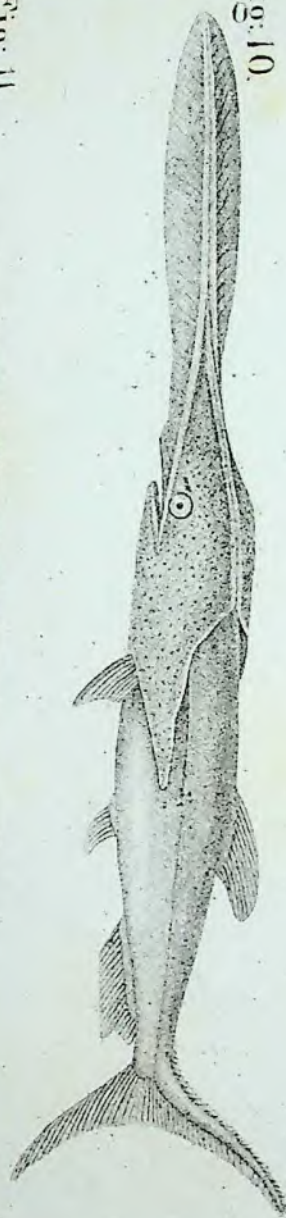


Fig. 11.



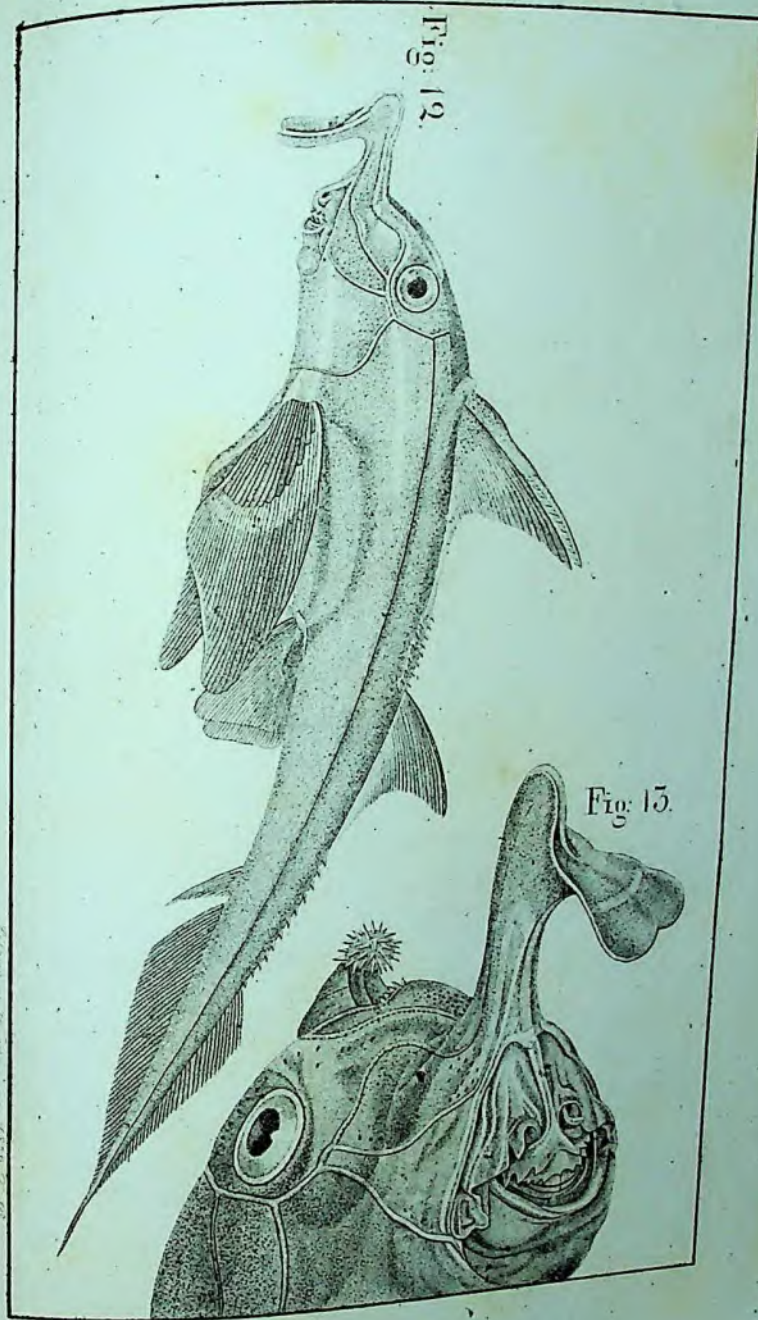


Fig. 12.

Fig. 15.



Biblioteka Muzeu im. Dzieduszyckich
we Lwowie.