

Biblioteka Muzeum im. Dzieduszyckich
we Lwowie.

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

17-52



1884



ZOOLOGIIA

czyli

ZWIĘRZĘTOPISMO OGÓLNE

podług

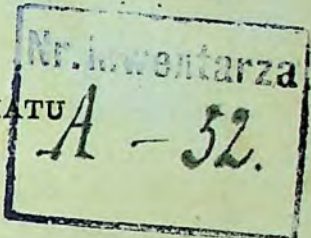
NÁYNOWSZEGO SYSTEMATU

ułożone

przez

FELIXA PAWEŁA JAROCKIEGO,

NAUK WYZWOLONYCH i FILOZOFII DOKTORA, PROFESSORA ZOOLOGII W KRÓLEWSKO WARSZAWSKIM UNIWERSYTECIE, CZŁONKA i ASSESSORA TOWARZYSTWA MINERALOGICZNEGO W JENIE, etc.



77



TOM CZWÁRTY

z czterema tablicami Rycin.

DZIAŁ
PRZYRODNICZY

R y b y.

W WARSZAWIE



W DRAKARNI ŁĄTKIEWICZA PRZY ULICY SENATORSKIÉY Nro: 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.

-
- Antoni Xiąże Radziwiłł*, Namiestnik J. Król. M. w Wielkiem Xstwie Poznańskim, Kawaler wielu Orderów, etc. etc. etc. 1.
 - Armiński Franciszek*, Professor Astronomii w Królewsko Warszawskim Uniwersytecie, etc. etc. 1.
 - Bansemer Jan Marcin*, Uczeń Wydz. Filozofii i Administracyi w Król. Warsz. Uniwersytecie 1.
 - Biblioteka Liceum* w Warszawie 2.
 - *Szkoły Woiewódzkiéy* w Łukowie 2.
 - — *Woiewódzkiéy* w Łomży 3.
 - — *Wydziałowéy* w Wąchocku 2.
 - — *Wydziałowéy* w Białym 2.
 - — *Wydziałowéy* w Sandomierzu 1.
 - — *Podwydziałowéy* w Szczucinie 1.
 - Chwalibóg Felicyan* Baron 1.
 - Czaykowski* Dyrektor Poczty w Kaliszu 1.
 - Dąbkowski Józef*, Magister Farmacyi w Krak. 1.
 - Fryczyński Michał* z Krzemieńca 1.
 - Grabowski Stanisław* Hrabia, Senator Kasztelan, Minister Wyznań Religijnych i Oświeceniá Publicznego, etc. etc. etc. 1.
 - Grabowski Karol* Hrabia, Kapitan Adjut. Sztabu Kwatermistrzostwa Jeneralnego Woyska Polskiego 1.
 - Jakubowski Franciszek* 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. Włodzimiérza 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 Administracyi w Kr. Warsz. Uniwers.	1.
<i>Rzeczniowski Joachim</i>	1.
<i>Sciborowski Stanisław</i> Uczeń Wydziału Lé-karskiego 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>Skułdycki 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 Oświeceniá 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 Oświeceniá Publicznego, różnych Orderów Kawaler, etc. etc. etc.	1.
<i>Żwan Kazimiérz</i> Pótkownik Sztabu Kwatermistrzowstwa Jeneralnego Woyska Polskiego, Różnych Orderów Kawaler, etc.	1.
<i>Życki Tomasz</i> Professór i Dziekan w Imperatorsko Wileńskim Uniwersytecie, etc.	1.

Dłá wáżnych przyczyn prenumerata na to dzieło będzie jeścze przyymowaną aż do ukończeniá tomu piątego z tą jednakże różnicą, że exemplárz 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; czytáy nadbrzuchowémi; pysk	—	Żywią	—	Żywią
— 31 — 13 od dołu — Żywią	—	Linia	—	Linia
— 61 — 12 od góry — Linia	—	Zamiast	—	Zamiast
— 90 — 9 od dołu — Zamiast	—	bardzo	—	bardzo
— 99 — 11 — — — bar dzo	—	Polypterus.	—	Polypterus.
— 102 — 3 — — — Polipterus.	—	drugi	—	drugi
— 107 — 18 — — — drugi	—	Vastrés géant	—	Vastrés géant.
— 114 — 15 od góry — Vastrés géant	—	zaymu ie	—	zaymuie
— — — 10 od dołu — zaymu ie	—	żoładel	—	żoładek
— 118 — 4 — — — żoładel	—	północnych	—	północnych
— 123 — 12 od góry — północnych	—	szorstkiémi	—	szorstkiémi
— 160 — 9 — — — szorstkiémi	—	Otwór	—	Otwór
— 165 — 14 — — — Otwór	—	końcu ogona	—	końcu ogona
— 166 — 3 od dołu — końcu ogona	—	mieści w sobie	—	mieści w sobie
— 176 — 15 — — — w mieści w sobie	—	KIEBIEŃ	—	KIEBIEŃ
— 177 — 12 od góry — KIEBIEŃ	—	obszérny	—	obszérny
— 196 — 14 — — — obszérny	—	kuchni	—	kuchni
— 198 — 16 — — — kuchni	—	nogie	—	nogie
— 208 — 14 od dołu — nogie	—	Łuszczów	—	Łuszczów
— 221 — 8 — — — Łuszczów	—	dużą	—	dużą
— 225 — 7 — — — dużą	—	Ancylodón	—	Ancylodon
— 234 — 4 — — — Ancylodón	—	KRÓTKOPLETW.	—	KRÓTKOPLETW.
— 247 — 16 — — — KRÓTKOPLETW.	—	człérech	—	człérech
— 257 — 10 — — — człérech	—	pomiérny	—	pomiérny
— 260 — 9 — — — pomiérny	—	ugromný	—	ugromný
— 291 — 6 od góry — ugromný	—	Sternscher.	—	Sternseher.
— 303 — 4 — — — Sternscher.	—	drugiéy	—	drugiów.
— 308 — 2 — — — drugiéy	—	Dziwotwór.	—	Dziwotwór.
— 409 — 13 od dołu — Dziwotwór.	—	czaski	—	czaski
— 411 — 3 od góry — czaski	—	w rowku	—	w rowku
— 420 — 10 od dołu — w rowku	—	ZBROYNOCZBIET.	—	ZBROYNOCZBIET.
— 447 — 3 od góry — ZBROYNOCZBIET.	—	więcéy	—	więcéy
— 448 — 2 od dołu — 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 czytáy sstawów
— 181 — 14 — — — prętkiemu — prędkiemu
w Objaśnieniu Rycin w. 11 od góry jest virides czytáy 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 późniéy 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 má boki ciała bardziéy 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 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 *wysmuktym* (*Corpus gracile*). Przeciwnie jeżeli ciało *długie* jest przy głowie najgrubsze, a ku tyłowi tak coraż 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 im 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 przyroste. Rozróżnić tu jednakże należy.

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

b. *Łuskę szorstką*, której zewnętrzne czyli 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 przyodziane 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 pancierzem, 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 spiętych, 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 *párzyste* (pinnae pares), i na *niepárzyste* (pinnae impares).

Pletwami párzystymi 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 nájlepij zbudowanych zwierząt Ssących; kształt jednakże i ustawienie tychże kości zupełnie są różne od tamtych; gdyż w gromadzie Ryb szło o nadanie pletwom jak nájwiększemu 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 pácierza grzbietowego; gdyż pletwy brzuchowe będąc do siebie nájbardziej 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; nakoniec 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 znaydujemy je pod gardłem przyczepione do kości podjęzykowych, w czwartych nieznaydujemy nigdzie kości łonowych. Z tąd przekonujemy się, że względne położenie lub nieobecność *pletw brzuchowych* stanowi bardzo ważną cechę w téj gromadzie.

Pletwami nieparzystemi 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 pletców. W jch nasadzie pod skórą znaydujemy pomiędzy muszkułami klinowate przybyszowe kości, których końce miiając się na przemian z wystawami szczytowemi pocięzry grzbietowych, są do nich za pomocą muszkułów i ścięgn przytwierdzone. Jeżeli się na grzbiecie kilka pletw znayduje: 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 jéj koniec zaokrąglony, u drugich klinowaty, u jnnych w półksiężyc wycięty, a jeszcze u jnnych widlasty; przechody zaś między temi jéj kształtami są prawie tak liczne jak gatunki Ryb.— U wszystkich znaydujemy w nasadzie téj pletwy pod skórą płasko klinowate przybyszowe kości, które będąc przytwierdzone ostrémi końcami swémi do ostatniéj kości pocięzra 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, która się ciągnie za otworem odchodowym. Liczba pletw *podogonowych* jest różną w różnych rodzajach. Jch nasadę znaydujemy 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. *Pletwą szeroką* (pinna lata) zowie-my tę, którą z wielu promieni jest złożoną; czyli (co jedno znaczy) której osada długą linią na ciele zamyka. Pletwa *wązką* jest przeciwną szerokię.

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

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

4. *Pletwa dwuszczytną* lub *trójszczytną* jest ta, która 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 wietką* (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 ostropromienistą* (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 tłuszczowe, zwodne* i t. p.): o tych damy w swoim miejscu przyzwoitą wiadomość.

W żadnym gromadzie tych zwierząt grzbietnych, któreśmy dotąd poznali, nieznaliśmy 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 zwykle kształt trójkątów.

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

(*) Le vomer, Międrzynosdrze albo raczej Kość międzynosdrzowa jest ową cieką kość w środku podniebienia, która u zwierząt grabiatnych przedziela nosdrza na dwie podłużne komory.

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

Kształty powyżey 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 náybardziy odznaczone, są oraz náybardziy uderzającymi. Takiemi są:

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

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

c. Zęby spilkowate (dents pointues, lub aiguës) są proste, szupłe, ostro kończyste, tęgie czyli nieuginające 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 zgietymi.

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 jch 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. Jch tępe końce służą do rozcierania pokarmu.

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

k. Zęby *ziarnkowate* (*dents en pavé*) mają kształt soczewicy lub drobnych półkulków 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 jch nazwisko francuskie.

W dalszych uwagach naszych więcej powiemy o zębach. Tu tyle jeszcze przydadź należy, że ponieważ większa liczba Ryb połyka pokarm bez żucia: większy przeto jch liczbę

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

Uważając Ryby ze względu na jch sposób żywienia się, można o nich też samo powiedzieć, co się wyżej powiedziało o Ptakach: t. j. że jch 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 największymi Rybami i innymi zwierzętami grzbietnymi.

Jeżeli uważać będziemy Ryby ze względu na jch 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-

ględy 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 ogólny 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 nieznaidziemy takich Narodów na ziemi, które albo prawie samemi, albo przynajmniej z samych tylko Ryb żyją! Smaczne i do przechowania długiego zdadne mięso, tran wyborny, klędy náyprzedniejszy, i smakowita niektórych Ryb jkra zająmuje od niepamiętnych czasów wielką gałęź handlu po

cały prawie ziemi. Tak ważne zwierzęta godne są tego, ażebyśmy je bliżej 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 paciérzem grzbietowym nazywamy. W przebieganiu pięciu poprzedzających gromad poznaliśmy różne stopniowe przechody ukształcenia tak w pojedynczych częściach jak i w całym kościskładzie. W wszystkich jednakże tych zwierzętach, któreśmy dotąd bliżej poznali, znaleźliśmy tak paciérz grzbietowy, jak i inne części szkieletu utworzone z prawdziwej massy kościanej. Ryby, jako ostatnie w rzędzie jstót grzbietnych, stawiają nam nowy widok przed oczy; bo w znacznej jch liczbie napotyamy części szkieletu składające lubo twarde, lecz z jnnęj massy niż wszystkich jnnych dotąd rozważanych zwierząt Grzbietnych. Następująca tablica rzecz tę náylepiej wyjaśni. —

Tablica I. (115.)

G R O M A D A S Z Ó S T Ą .

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 jedném uszku i o jednę komórce, płetwy 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 *piérszego 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 sám jch odłám zdradza jch masę chrząstkowatą. Kość albowiem *Ryby właściwéy*, t. j. do piérszego Oddziału należącey, gdy

gdy jest złamaną, daie *odłám włoknisto drzazgowaty*; przeciwnie do drugiego Oddziału należących Ryb chrząstki (choć i nąytwardsze) daia *odłám ziarnkowaty*. Widzimy więc, że między odłámem części szkieletowych Ryb z Oddziału *piérszego*, a między odłámem tychże z Oddziału *drugiego* podobna zachodzi różnica, jak między odłámem żelaza a odłámem stali. Lecz nie sama tylko jakość masy szkieletu była dla nás powodem do uczynienia powyższego rozdziału Ryb. Dalsze uwagi wykażą nám więcéy, 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 jstót nąydoskonaléy zbudowanych do coraż poślednieyszych: zaczniemy od *Ryb Kościstych*; gdyż te okazują wyższy stopień doskonałości w budowie swoiéy. Tym sposobem zgodzimy się poniekąd z porządkiem, jaki w ostatniém wydaniu dzieł LINNEUSZA jest zachowany; a nade wszystko póydziemy wiernie za Naturą; bo zachowamy jéy stopniowanie w przechodach. Wszakże (jak się późniéy przekonamy) pácierz grzbietowy w *Rybach Chrząstkowatych* miękniejąc i szuplejąc stopniami coraż bardziéy, staje się w ostatnich rodzajach tylko śladem rzeczywistego pácierza grzbietowego;

znaydziemy go bowiem w tychże jedynie pod postacią sznurka raczćy ścięgnowatego niż chrząstkowego. Takim przeto jdąc 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. Skály wapienne i łupkowe naylepszeimi sá tćy prawdy dowodami; bo między jch warstwami znaydujemy licznie nádoskonalćy zachowane odciski nietylko szkieletów, ale nawet i łusek takich Ryb, jakich między teraz żyjącćmi w żadnych wodach niepostrzegámy. Między zbiorami Królewsko Warszawskiego Uniwersytetu jest takżć piękny zbiór tćm podobnych odcisków.

Koniec Wstępu.

RYBY KOŚCISTE.

PISCES OSSEI.

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>
				żądna II. Bezbłonne. <i>Sternopterygii.</i>
	}	żądne, błona przyskrzelowa	}	wyraźna III. Bezskrzelne. <i>Cryptobranchii.</i>
				żądna IV. Węzowate. <i>Ophichthytes.</i>

Cesserunt nitidis habitandae piscibus undae.

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

UWĄGI DO TABLICY II. (116.)

Trzymając się wiernie raz przyjętęj zasady w podziałach zwierząt, zwracamy naprzód uwagę na jakość urządzenia jch 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 jch 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 *piętego* 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* płaskich mniej więcej szerokich kości. Ilość 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 skrzelów. Ich więc skrzela pokrywa grubą skórą, która się spuszcza z boków głowy, a która będąc u dołu rozpiętą na promieniach przyskrzelowych, zastępuje miejsce skrzela, i jest oraz *błoną przyskrzelową*.

Na koniec rząd *czwarty* Ryb Kościstych obejmują takie Ryby, które nie mając ani kości skrzelowych, ani promieni przyskrzelowych, pokrywają dychawki swoje płatkami grubej skóry, które się spuszcza z boków głowy.

U wszystkich Ryb Kościstych znajdziemy na bokach głowy po jednej wielkiej szparze, którą zastępują 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 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 sádzawkach i w zatkanych naczyniach nie zdychały z niedostatku oddychania, skoroby tylko wodę miały. Doświadczenie przekonują 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 im 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 płytkie rowki, które się począwiają przy głowie, i ciągną się już w prostym już w krzywym kierunku mniej więcej daleko ku pleciwie 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 znajdujemy 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.
Pletwy brzuchowe wyraźne umieszczone	za płetwami piersiowymi pod brzuchem 1. Brzuchopletwe.	<i>Abdominales.</i>
	pionowo 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.)

Rzęd *Ryb Kościstych Skrzelowatych*, czyli takich które mają skrzela zupełne, błoną i promieniami przyskrzelowymi opatrzone, obéymuie 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 takiéy różnicy, która zaraz

na pierwsze spożycie w oczy uderzą; a ta jest względne położenie lub niedostatek drugiej pary pletw pod spodem ich ciała. A że (jak się wyżej okazało) pletwy parzyste są szcawkami nóg: więc podług przyjętej zasady za drugą podstawę do podziałów bierzemy urządzenie narzędzi służących do ruchu; a tém samém zbliżamy się znowu do systemu LINNEUSZA.

Ponieważ niemal wszystkie tu należące Ryby rozmnażają się przez jkrę, którą samce zapładniają zewnątrz łona samic, czyli po jej 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 piersiowemi mniejsze, więcej daleko ku ogonowi posunięte.

PROMIENIE W PLETWACH		POKREWIEŃSTWA.	FAMILIE.	
Przy pletwach piersiowych wolne, bardzo długie	ścisnione; pletw na grzbiecie	dwie: z tych druga czyli nadogonowa mała, łusczowa i. Łososiowate.	1. Łososiowate.	
			2. Sledziowate.	
	spiciste; ciało	jedna; spod brzucha	ostry, piłowaty	3. Karpowate.
				4. Sunnowate.
	wysmukłe	lekko ścisnione, wszędzie prawie równa	5. Słizowate.	6. Szczupakowate.
				7. Piszczakowate.
	czworograniaste lub ścisnione, ku ogonowi zeszuplone; pysk tępy 8.	mniejszy więcej okrągły, obszerne	6. Szczupakowate.	Esocce.
				7. Pysk długi, rurkowaty
	9.	mały; pysk długi, rurkowaty	7. Piszczakowate.	Mugiloides.
8. Tępy 8.				Dimerides.

UWÁGI DO TABLICY IV. (118.)

W żadný dotąd gromadzie nierobiliśmy ty przygotowniczych podziałów jak w téy; ale téż w żadný niebyło tyle i tak ważnych odmian w zewnętrzném ukształceniu. W dopiero odczytanéy 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* wysunięta jest za piersiowe. Wyszukiwanie to jest różne w różnych pokrewieństwach w pierwszych bowiem widzimy pletwy brzuchowe przy początku ogona; gdy tym czasem w ostatnich zaczynają się coraz widoczniey zbliżać do pletw piersiowych. Tym sposobem ostatnie pokrewieństwa *Brzuchopletwych* dają nieznaczny przechód do podrzędu drugiego, w którym obiedwie *pary pletw pęczystych* znajdziemy pionowo pod sobą ustawione. Z przyczyny tak rozsunionych pletw pęczystych podrząd *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 większém liczby znajdziemy zdrowe i smaczne mięso.

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

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

Pletwą tłuszczową (Pinna adiposa, Nageoire adipeuse, Fettflosse) nazywamy owę 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 téy pletwy jest zgodne z jéy jstotą; gdyż ten woreczek skórzany, który ją stanowi, wypełniony jest jednym tłuszczem, i niémá w sobie ani promieni ani kostek pletwom zwyczajnych.

Brzuch.

Tabela V. (119.)

P O K R E W I E Ń S T W O I. EOSOSIOWATE. SALMONES.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Brzuchopletwe, mające ciało ściśnione, łuskami pokryte: pletw na grzbiecie dwie, z których tylną małą łusczową; przednią zaś właściwą.

ostry	gładki,	niewystający; pletwa podogonowa szeroka 10. Sczyp.	łuskowato wystający; pletwy brzuchowe bardzo małe 11. Ostrobzuch.	piłowaty; żęły trójkątne	ostre z brzegami piłowanymi 12. Kąsacz.	zępe z koronami trójkątelnymi 13. Rapa.	wysokie; pletwa podogonowa duża; żęły piłowate	nago kościste 8. Kościołc.	za brzu- chowemi; leca	nad brzuchowemi; pysk	skóra pokryte; hu- ski na ciele	splaszony	zaokrąglony	duże	miernie	7. Rstrążeń.	6. Chciwopstrąg.	5. Szrebrzyk.	4. Szynka.	3. Lipień.	2. Łosoś.	1. Pletwolusk.	RODZAJE.	GENERA.	
																							tyłki; pletwa ogonowa	bez łusek; ciało	wysmukłe; pletwa grzbietowa

UWAGI DO TABLICY V. (119.)

Te trzynaście tak od siebie rozróżnionych rodzajów, które czytamy w dopięro przedstawioney tablicy, stanowiły w systemacie LINNEUSZA tylko jeden rodzaj *Salmo*. Tak ogólnego rodzaju jedyną pewną cechą były dwie pletwy grzbietowe, z których pierwszą mnięy więcéy szeroką właściwą; drugą zaś małą, klinowatą, niewłaściwą tłuszczową pletwa na tylny części grzbietu czyli na ogonie umieszczoną. Nie miano więc w dawniejszym systemacie względu ani na jakość zębów, ani kształt ciała, ani jakość łusek w pokryciu: słowem, niezwrócono uwagi w dawniejszym podziale nawet na takie różnice, które i náynieuwprawniejszemu oku bez postrzeżenia uydź nie mogą. Podział terazniejszy jako zastosowany wiernie do jakości jstót, odpowiada tém samém bardzięy celowi.

Wszystkie Ryby *Eososiowate* pokryte są łuską; wielkość jednakże jch łusek jest różną w różnych rodzajach. Wszystkie są bardzo drapieżne i żarłoczne. Żywią się powiększy części samými Rybami. Wszystkie celują szybkością w pływaniu; a niektóre w plynieniu pod wodę w náybystrzejszych rzekach nie mają sobie równych w całej gromadzie. Wszystkie mają mięso wyborne. W wszystkich znaydujemy pęcherz do pływania znaczny wielkości, a przy żołądku po kilka kiszek grubych. U wszystkich otwór odchodowy wysunięny jest daleko za pletwy brzuchowe i umieszczony tuż przed pletwą podogonową. Zresztą urządzenie szczęk, zęby, liczba promieni przyskrzelowych i wielkość pletw 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 końcu pyska. Zęby w szczękach kończyste. Język 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. Przez zgodności w powyższy cesze rodzajowey różnią się kształceniem zębów. Mianowicie piérwszy gatunek *Serrasalme Citharine*. Geoff. má zęby drobne tylko w szczęce górney. Drugi zaś *Salmo aegyptiacus*. GL. (zwany w mowie Egipskiéy *Nefasz*) má w obudwóch szczękach gęsto kilkoma rzędami usłwione, widelkowate, ostro kończyste zęby. O jego obyczaiach 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.

Zu-

Zuchwy, podniebienie, międzynosdrze, kości gardłowe i język najęzone gęsto zębami ostrokończystými. Promieni przyskrzelowych po dziewięć lub po dziesięć. Ciało lekko ściśnione, wysmukłe, drobnými łuskami pokryte, i pospolicie centkami różnomaściłstými upstrzone. Brzuch równy tępy. Pletwy brzuchowe przy szrodku ciała. Pletwa grzbietowá wystaje potową swęý szerokości przed brzuchowe. Wszystkie pletwy mierne, łuskami nie pokryte. n. p. *Salmo salvelinus*. Blo.

Ten rodzaj obęymuie blisko dwadzieścia gatunków, z których w samęý Europie żyje więcéý niż dziewięć. Náypospolitsze jednakże są: 1. *Łosoś włáściwy* (*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 *Łososie* lubią zamieszkiwać czyste, a bystro płynące rzeki. Mało więc známy między niemi takich gatunków, które mieszkają w morzach: lecz i te wychodzą na początku wiosny do rzék dla odbyciá *tarta*; a zabawiwszy w nich przez całe lato, dopięro w jesieni wracają do morza. Szybkość z jaką Ryby tego rodzaju pod wodę pływać umieją, godną jest náywyższego zadziwieniá. Na náyspadzistsze nawet góry, z których spadająca woda w pianę się zamienia, widzimy je wszród téý spadającej wody wysuwające się z náywiększą łatwością do náywyższego punktu jęý spádku. Wypłynąwszy zaś na wierzchołek góry, puszczaią się znowu dla jgraszki z pędem spadającej wody. W Szwajcaryi o pół mili od miasta Szafhuzy (*Schasfhausen*) leży zamek *Lautfen*; przy tym zamku spada rzeka *Ren* nágle z góry, która má blisko czterdzieści łokci wysokości. Wszród tak gwałtownie spadającej wody *Renu*, jgrając Ryby tego rodzaju wypływaniem na wierzch téý góry i spuszczeniem się na powrót w odmęt piany, sprawia-

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

Łososie należą do liczby nądrapieżniejszych i nążartoczniejszych Ryb. Żywią się prawie wyłącznie Rybami dróbnými nieoszczędzając własnych nąw dzieci. Jch wysmukłe i różno maścisto powabnie upstrzone ciało, czyni je przyjemnymi dla oka. Mięso maia nązdrowsze i nąsmaczniejsze. Jch pasz nasrozoną jest mnóstwem zębów spilkowatych. Z ładek znądujemy w nich wązki, długi, przegięty kilkunastoma kiszkami grubými opatrzone. Jch pęcherz do pływania przestaje przez całą klątkę brzuchową. Jak w téj gromadzie, Łososie dorastają do miernéj wielkości; gdyż nąwiększe między niemi nie przechodzą sześciu stóp długości.

R O D Z Á Y III.

L I P I E N . C O R E G O N U S .

Ombre. Fran. Aesche. Niem.

Głowa mierną lub małą. Otwór paszczy 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.

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

(*) Liczba promieni przyskrzelowych w cesze wyrażoną oznaczał wszystkie jleć jch po jednéj stronie głowy.

a. L I P I E N . C O R E G O N U S .

l'Ombre. Fran.

Głowa mierną. Pysk ogrubny na wierzchu i na przodzie zaokrąglony, jak w rodzaju Łososia. Otwór paszczy 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. Nąwięcej, 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 paszczy 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 paszczy 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 Ą 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, ściśnione stożkowaty. Szczeka spodnia dłuższa, na końcu w górę zadarta i w kształcie brody ludzkiej zaokrąglona. Otwór paszczy mały, pionowy. Zęby w szczekach drobne, proste jednym rzędem. Promieni przyskrzelowych po cztery. Ciało podłużne. 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 temi pięcioma oddziałami objęte Ryby, pływają bardzo szybko i zwinnie. Żywią się náywięcej Robákami i Owadami. Dorastają po

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

R O D Z Ą Y I V.

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: grzbietowa na przeciw brzuchowych ustawiona. n. p. *Salmo Eperlanus.* GL.

Znamy dotąd dwa gatunki. Obadwa należą do liczby Ryb drobnych. Na obudwóch postrzegamy tę osobliwość, że maia głowę wpół przezroczystą. Obadwa żywią się Owadami i Robákami. Za życia wydaią 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 uściach wielkich rzék Europejskich. Mięso jego liczą pomiędzy náyzdrowsze i náysmaczniejsze. Drugi gatunek żyjący na otwartych morzach dorasta ośmiestu calów długości.

SZREBRZYK. ARGENTINA

Argentine. Fran. Silberfisch. Niem.

Głowa mierná, na wierzchu płaská. Pysk miernie długi, ściśniony, tępo klinowaty. Otwór paszczowy mały. Zuchwy bez zębów. Na języku zębów spilkowato haczykowatych od pięciu do ośmiu. W przedku na podniebieniu ząbki drobne jednym rzędem. Oczy duże. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało długie, wysmukłe, okrągławe, lekko ściśnione, białkami miernymi pokryte, srebrzysto połyskujące. Brzuch tępy, równy. Pletwy mierne, łuskami nie pokryte. Pletwa grzbietowá na przeciw brzuchowych. n. p. Argentina Sphyræna. ART.

Dotąd znány z pewnością tylko ten jedyny gatunek Szrebrzyków, który za przykład jest wymieniony, a któryby można nazwać Szrebrzykiem śródziemnym. Jest to mała, bo tylko czterech cali długość mająca, ale tak świetnie połyskująca Rybka, widziana w wodzie, zda się być pokrytą najczystszej i najlepiej wygładzoną srebrem. Wierzchołki głowy ma ciemno purpurowy, wierzchołek grzbietu pięknie zielonawo popielaty, resztę ciała czysto białą. Głowę ma tak przezroczystą, że w niej wyraźnie widać mózg na trzy kulki przedzielony, z których przednią jest najmniejszą. Jęty wnętrzości są podobnie zbudowane jak w Rybach do rodzaju *Loxosoma* należących; lecz w nich postrzegamy dwie osobliwości: naprzód, że jęty żołądek jest czarny; powtóre, że jęty długi, walcowaty, na obu końcach stożkowato kończący pęcherz do pływania jest bardzo grubo pokryty osobną masą, która obok słabiej żółtawej białości ma świetny połysk srebra. To to masą 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 ją nazwać perłoczyn. Szrebrzyk ma na grzbiecie (podobnie jak inne tego pokrewieństwa) wyraźne dwie pletwy, z których tylna jest tłuszczowa. 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 janych 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 Analytique, 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 pędność 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 paszczy poziomy, bardzo obszerny, daleko poza oczy zastający. Brzegi szczęk boki podniebienia i cały język obsadzone gęsto i równomiernie 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. Wnętrznosci znajdujemy 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 Mèlette. Fran.

Pysk bardzo krótki, tępy. Boki głowy skórami pokryte. Otwór paszczy i otwory podskrzelowe bardzo obszernie. 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 szczatkami 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 paszczy 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 znajdujemy 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 maia po jedney cienkiej szerokiéy, nagiéy kości w postaci drugiego skrzydła, która jm léca jnaczyéy 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. Mięso maia mieć smaczne. — *Fig. 2.* wyobraża *Kościołica Brazylijskiego* (*Hydrocynus Brasiliensis* Cuv.) —

R O D Z Á Y IX.

OSTROZAB. TETRAGONOPTERUS.

Tétragonoptère. *Fran.*

Pysk mierny. Otwór paszczy poziomy, mały. Zęby trójkątne klinowate, z brzegami ostrými ząbkowanými: w szczéce górney dwiema rzędami, w dolney jednym rzędem. Policzki skórą pokryte (Promieni przyskrzelowych po cztery?). Ciało ściśnione, wysokie, mierną łuską pokryte. Brzuch płaski, równy. Pletwa podogonowá szeroká, niská, n. p. *Tetragonopterus argenteus.* SEB.

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

GMELIN podciągnął go mylnie (jako odmianę) pod nazwisko gatunkowe *Salmo bimaculatus*. Tym sposobem zmieształ go z takiemi Rybami, które do rodzaju następującego náležą.

R O D Z Á Y X.

S CZ Y P. P I A B U C U S.

Piabuque. *Fran.* Zwikkfisch. *Niem.*

Głowa mała, skórą pokryta. Otwór paszczy poziomy, mały. Zęby trójkątne klinowate, z brzegami ostrými ząbkowanými jednym rzędem na przodzie szczek. (Promieni przyskrzelowych po cztery?). Ciało ściśnione, miernie wysokie, łuskami miernými pokryte. Brzuch równy, niewystający, ostry. Pletwa grzbietowá na przeciw początku podogonowéy. Pletwa podogonowá niská, bardzo szeroká, u niektórych więcéy niż pięćdziesiąt promieni liczącá. Inne pletwy mierne lub małe. n. p. *Salmo argentinus.* BLO.

Liczymy tu cztery gatunki. Wszystkie zamieszkuia rzeki w Ameryce południowéy. Náležą do liczby Ryb drobných. Żywią się Robákami, Owadami, Rybkami od siebie drobniejszými i ściérwem utoniętych zwierząt. Są śmiałe aż do zuchwałości i uprzykrzenia; gromadzą się albowiem około ludzi kąpiących się, i szczypią jch zębami czasem aż do krwi. Od tego więc zwyczajnie dostały nazwisko rodzajowe.

R O D Z Á Y XI.

OSTROBRZUCH. GASTEROPELECUS.

Sternicle. albo Serpe. *Fran.* Beilbauch. *Niem.*

Głowa mała. Pysk krótki, końcem w górę zadarty. Szczyt głowy i grzbietu w prostéy pozioméy

linii. Otwór pasczy obszerny, ukośnie w górę podany. Szczeka spodnią trochę dłuższą niż wiechnią. 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 łuskowato 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 najwięcej Owadami i Robakami. Pływają bardzo szybko i zwinnie.

RODZAJ 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 spodnią cokolwiek dłuższą. Zęby w szczekach jednym rzędem duże, trójkątne słupkowate z brzegami ostrymi ząbkowanymi. Promieni przyskrzelowych po cztery. Ciało ściśnione, wysokie, lancetowate, mierną łuską pokryte. Brzuch ostry, naksztált piły wyraźnie ząbkowany. Pletwa tłuszczoway z brzegiem strzępiastym. Pletwa podogo-

noway szeroka. 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 postacią ciała na pierwszy rzut oka dosyć jest podobnym; lecz dwie pletwy na grzbiecie, z których tylna jest tłuszczoway: 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. Dużym zaś Ptakom pływającym nogi ugryzają. Na ciało ludzkie pokazują się bardzo chciwymi; jakoż kąpiących się ludzi kalęczą wyszarpując jm kawałki ciała zębami.

RODZAJ XIII.

RAPA. MYTELES.

Raii. Fran.

Głowa mierna, nago koścista. Pysk krótki, z wiérczu garbaty, z przodu ukośnie przycięty. Szczeka spodnią grubay, dłuższay niż spodniay, w górę podanay. Otwór pasczy mierny, ukośny. Zęby słupkowate, tróyrzamiaste z brzegami zaokrąglonymi, z koronami o trzech sęczkach, ustawione dwiema rzędami w szczecę górnay, a jednym w dolnay. Za pierwszym jch rzędem stoją przed językiem dwa zęby podobne. Język i podniebienie bez zębów. (Promieni przyskrzelowych po cztery?). Ciało ściśnione, mnięj więcay wysokie, miernymi

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

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

Rapy żywią się Owadami, Robakami a ponieważ i ciałami roślinnymi. Zęby mają nader szczególnie; gdyż każdy jch tróyraniasto słupkowaty zęb ma szrodek wierzchu wydrążony trzema szczegkami otoczony.

Dwa ostatnie rodzaje (t. j. Kąsacz i Rapa) czynią ostrą, pilasto zębatą krawędzią brzucha piękny przechód do pokrewieństwa następującego. Na tém kończymy uwagi nad pokrewieństwem takich Brzuchopletwych Ryb, które mają na ogonie pletwę tłuszczową.



Tablica VI. (120.)

POKREWIEŃSTWO II. SLEDZIOWATE. CLUPPEAE.

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

Pletwa podogonowa		RODZAJE.	GENERA.
bardzo szeroka; szczeka górna	niemna lub szeroka; ostatni promień pletwy grzbiecовой	1. Niekopletw.	Megalops.
		2. Slédz.	Clupea.
z dwiema w tył zwróconemi wąsami	nie przedłużony; szczeka wierzchnia	3. Sardela.	Engraulis.
		4. Wąsacz.	Therissa.
bez wąsów; pletwy brzuchowe bardzo małe	dluższą	5. Sledziówka.	Noronperus.

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 odsunięty tworzy krawędź ostrą, która będąc pokryta większemi łuskami wydaje się podobnie jak pletwa zębata. —

Pokrewieństwo *Sledziowatych* składa się z większej części z małych, ale bardzo użytecznych Ryb. Większą ich liczbą 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 gromadach 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 dychawki najezone są na wewnętrznej stronie długimi spiczakowatemi zębami. Między ich wnętrznościami znajduje się żołądek długi, workowaty, licznemi kieszkami grubemi opatrzony. 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 Skorpioniaki stanowią powiększają część ich pożywienia. Po tych ogólnych uwagach przejdźmy do rodzajów

R O-

NITKO PLETW. *MEGALOPS.*Mégalope. *Fran.* Grossauge. *Niem.*

Głowa mierna, łuskami niepokryta, z szczytem łukowato spadzistym. Szczęki prawie równe, lub spodnią cokolwiek dłuższą, w górę podana. 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 miéwają 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. —

Ś L É D Ź. *CLUPEA.*Hareng. *Fran.* Häring. *Niem.*

Głowa mała, spadzista, tępo klinowata. Pysk krótki. Szczeka dolna w górę zadarta, dłuższa niż
Tom IV. 4

wierzchnią. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach drobne kończyste, lub żadne. Oczy duże. Promieni przyskrzelowych po siedm lub po osm. Na ciele łuski duże, łatwo odpadające. W pletwach grzbietowey żaden promień nie przedłużony. Pletwa podogonowá mierná, od ogonowey odsunioná. 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. Náywiększym między niemi gatunek jest *Slédź Koza*. KL. (*Clupea Alosa*. GL.); a ten nieprzerastá trzech stóp długości. Náypospolitszym zaś i náylepšíym znanym jest gatunek *Slédź włáściwy* (*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 płynie w ten czas na jch połów. Złowione natychmiast wytrzewiają, solą i w beczki pakują. Takie zaprawione rozsyłają kupcom po całej Europie. *Sledzie włáściwe* 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 zasługuje zawsze na wdzięczne wspomnienie; gdyż tak szczęśliwym domysłem uczynił on Ludziom nieocenioną przysługę.

R O D Z Á Y III. (16.)

S A R D E L A. E N G R A U L I S.

Anchois. Fran. Sardelle. Niem.

Głowa mierná. Pysk długi, kończysty bez wąsów. Szczęka wierzchnią dłuższą niż spodnią. Otwór pasczy bardzo obszerny. Zęby w szczękach albo drobne, albo żadne. Otwory podskrzelowe náyobszerniejsze. Promieni przyskrzelowych po dwańście lub po trzyńście. Oczy duże. Ciało wysmukłe, nieznacznie ku ogonowi zeszupłone, łuskami miernymi, łatwo odpadającymi pokryte. Pletwy brzuchowe (jak w dwóch poprzedzających rodzajach) od piersiowych znacznie w tył usunione. Pletwa podogonowá mierná, od ogonowey odsunioná. n. p. Clupea Atherinoides. BLO.

W tym rodzaju liczymy pięć gatunków. Wszystkie prawie należą do Ryb pomniejszych. Mięso mają wyborne. Náyposzechniey znanym i pożywanym jest *Sardela włáściwa* (*Clupea Encrasicolus*. 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 podobney ilości jak *Sledzie włáściwe*. Połów tych *Sardel* jest bardzo korzystny. Złowioném ucinają głowy; po czém nasolone rozsyłają po całej Europie. *Sardele włáściwe* nie dochodzą ośmiu cali długości.

R O D Z Á Y IV. (17.)
W ą s a c z. T H R I S S A.

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

Głowa mierną. Pysk mierny. Szczęka wie-
chnią cokolwiek dłuższą niż spodnią. Przy kącie
otworu paszczy po jednym długim, w tył zwróconym
u dołu ząbkowanym wąsie. Otwór paszczy obsza-
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 pokry-
te. Pletwy brzuchowe mierne, ku piersiowóm zbli-
żone. Pletwa podogonową niską, bardzo szeroką
albo z ogonową w jedną złączoną, albo od
stabo odsunioną. n. p. Clupea Mystus. GL.

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

R O D Z Á Y V. (18.)
S L E D Z I Ó W K A. N O T O P T E R U S.

Notoptère. Fran. Rückenflosser. Niem.

Głowa szupleyszą niż ciało, na wierzchu przy-
gniecioną, pięcioma dotkami małemi oznaczoną,
na bokach drobnemi łuskami pokrytą. Pysk tpey.
Otwór paszczy mierny. Zęby w szczękach rzadkie,
kończyste: w szczęce dolnej dłuższe niż w górnej:
na podniebieniu drobne proste: na języku náywię-
ksze spilkowato haczykowate. Promieni przyskrze-
lowych po sześć. Ciało przy głowie náygrubsze,
ku tyłowi coraz szupleysze, pałaszowato zgięte,
drobną łuską pokryte. Pletwy brzuchowe bardzo
małe, ledwie znaczne, ku piersiowóm zbliżone. Ple-
twa podogonową niską, bardzo szeroką z ogonową
złączoną. Pletwa grzbietową małą na przeciw
szrodka podogonowój. 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 náy-
większe osobliwości. Z przyczyny zbyt małych
pletw brzuchowych liczono go dawniéj 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		P O K R E W I E Ń S T W O III. K A R P I O W A T E. C Y P R I N I.		
tylko w płetwie grzbietowej słaby; ciało mocno ściśnione, wysokie	széroká	wysmukłe; otwór paszcy na końcu pyska poziomy	1. Kiełk.	<i>Gobio.</i>
			2. Krytopysk.	<i>Gonorhynchus.</i>
potężny w płetwie grzbietowej i w podogonowej; płetwa grzbietowa	mierná lub wązka; podogonowa	wypoprzek na spodzie pyska	3. Przędowąg.	<i>Cirrhinus.</i>
			4. Lin.	<i>Tinea.</i>
széroká; pysk bez wąsów; wargi grube	széroká; pysk bez wąsów	wysokie; wąsy przy paszcy	5. Białoryb.	<i>Lenciscus.</i>
			6. Leszcz.	<i>Abramis.</i>
széroká	wężka	wyrażne na bokach	7. Grubowarg.	<i>Labeo.</i>
			8. Karaś.	<i>Carassius.</i>
wężka	wężka	na przodzie	9. Karp.	<i>Cyprinus.</i>
			10. Boleń.	<i>Barbus.</i>

UWAGI DO TABLICY VII. (121.)

Wszystkie dotąd znane, do powyższych jedenaśtu rodzajów należące Ryby pokryte są łuską, i mają na grzbiecie tylko po jedną płetwę. Kształt jednakże i wielkość téż płetwy znajdziemy różne w różnych rodzajach. U większej liczby postrzegamy otwór paszcy mały, szczęki słabe bez zębów, język i podniebienie gładkie, a promienie przyskrzelowe w niewielkiej liczbie. U większej liczby bezzębnosc przodu gęby wynagrodzoną została silnymi kośćmi gardłowymi, na których się znajdują potężne zęby. W większej jch liczbie napotykamy żołądek prosty workowaty bez kiszki grubej, trzewia krótkie, a pęcherz do pływania mrówkowato przewiązany. Większą jch liczbą zamieszkuje wody słodkie, i ma mięso smaczne. Wszystkie prawie żywią się najwięcej ciętami roślinnymi, Owadami, Robakami a nawet i mułem. Mała bardzo liczba czyni z powyższych ogólnych postrzeżeń wyjątki: o tych w swoim miejscu mówić niezaniechęjemy —

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

Jeżeli to jest prawdą niezawodną, że każda jkra oddzielnym 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*) niezapelniły sobą dotąd wszystkie wody na kuli ziemskiej?—Ważne prawda, ale do odgadnięcia łatwe pytanie. Jeżeli sobie przypomniemy, co się wyżej powiedziało, że samce Ryb pładniają jaja (jkrę) zewnątrz łona swych samicy, czyli po jej zniesieniu tym sposobem, że puszcza nad nią nasienie właśnie na los: jleż to ziarno jkrę 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 większą? nawet między Rybami znajdziemy bardzo wiele takich, które drugiem jkrę pładnią żerać lubią. Nakoniec Ryby drapieżne żywią się náywięcéy młodemi Rybkami z tego pokrewieństwa. Wśród tylu i tak nieprzychylnych okoliczności, jak gdy one nad miarę rozmnożyć się niezdolają. W tych ogólnych uwagach, zastanówmy się nad każdym rodzajem w szczególności.

RODZĄY I. (19.)

KIEŁB. G O B I O.

Goujon. Fran. Gründling. albo Gressling. Niem.

Głowa duża, podłużna, z wierzchu zaokrąglona. Pysk tępo klinowaty. Szczęka wierzchnia co najmniej dłuższa. Otwór pasczy poziomy. Po jego dnym krótkim wąsie w kątach pasczy. Oczy małe. Promieni przyskrzelowych po trzy lub po cztery. Ciało wysmukłe, okrągławe, lekko ściśnione, duża łuską 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 mniéy licznie, poławiają się także i w jnnych 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, Robákami i ciałami roślinnemi; same zaś służą za pastwę wszystkiém Rybom drapieżném i Ptakom pływającém. Mięso mają wyborne i bardzo zdrowe: nawet dla słabowitych Ludzi łatwe do strawienia. *Kiełbie* dorastając rzádko ośmiu calów długości, należą do liczby Ryb drobnych; ale z drugiey strony są one z liczby Ryb náywnożniejszych. — Z tego powodu zasługują *Kiełbie*, ażeby na nie szczególniéy ci gospodarze zwrócili uwagę, którzy mają stawy i sádzawki zarybnione Szupákami, Okoniami i jnnemi Rybami drapieżnemi. Rozmnożeniem *Kiełbiów* w takich stawach dostarczą wspomnianém Rybom náyobfitszego pokarmu; a tém samém i korzyść z stawów sobie powiększą.

RODZĄY II. (20.)

KRYTOPYSK. GONORHYNCHUS.

Gonorhinque. albo Sauteur. Fran. Ekkmaul. Niem.

Głowa mała, na bokach drobną łuską pokryta. Pysk długi, tępy. Otwór pasczy w poprzék 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 *Krytopysk* na przygórku D bréy-Nadziei. O jego użytkach i o sposobie ży niewiemy jeszcze nic pewnego.

R O D Z A Y III. (21.)

PRZODOWĄS. *CIRRHINUS*.

Cirrhine. Fran. Wonkonder. Niem.

Głowa mała. Pysk tepy. Na przodzie szcz wierzchniéy wąsów dwa. Promieni przyskrzelow po trzy. Otwory nosdrzy blisko oczów. Ciało p dłużne, ściśnione mierną łuską pokryte. W waz stkich pletwach promienie wietkie. Pletwa grzbieta wa miernie szeroka, podogonowa mierná: piersio i brzuchowe wąskie. n. p. *Cyprinus cirrhosus*. Bl

Do tego rodzaju liczymy tylko jeden gatunek. Poławia się on w rzekach i w jeziorach Malaba skich. Dorasta blisko łokcia długości. Mięso jeg jest jadalne, lecz nienáysmaczniejsze.

R O D Z A Y IV. (22.)

L I N. *TINCA*.

Tanche. Fran. Schleye. Niem.

Głowa dużá lub mierná z wierzchu i z przodu zaokrągloná. Pysk tepy. Otwór pasczy poziomy, mały. Wąsów krótkich dwa: po jednym przy kątach pasczy. Oczy małe. Promieni przyskrzeło

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

Známy dwa gatunki *Linów*; a te poławiają się prawie w wszystkich słodkich stojących wodach. Szczególniéy 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, Robákami, drobnými Mięczakami, jkrą Ryb, ciałami roślinnými i mułem. Są bardzo mnożne. Rosną pędko. Życie mają bardzo trwałe, i mogą się utrzymać nawet w takich sádzawkach, które niemają regularnego dopływu i odpływu wody: a zatém w takich; w którychby jne Ryby żyć i rozmnażać się niemogły. Mięso *Linów* jest miękkie, tłuste i smaczne; ale niedogotowane niebezpieczne; bo do strawienia nader trudne.

Zadziwiámy się częstokroć znáydując *Liny* w takich wodach stojących, w które jch nigdy nie wsadzano, i do których żadná rybná struga ani rzeka nie wchodzi. Z kądże się tam wzięły? — Jeżeli sobie wspomniemy, że dzikie Ptaki pływające bardzo wiele jkry rybiéy pożeraią, i jeżeli na to uwagę zwrócimy, że świeżo z łona samicy wypuszczoná i zapłodnioná jkra jest dla Ptaków bardzo trudná do strawienia: rzecz ta samá nám się wyjaśni. Oto ptaki pływające najádłszy się w jedném mieyscu takiéy jkry, w przelocie spoczywały na tych odosobnionych wodach, i z gnoiem wyrzuciwszy z siebie kilka ziarn niestrawionéy i nieuszkodzonéy jkry, zasiały (że tak powiem) w nich ten gatunek *Linów*, którego jkry gdzie jndziéy się najadły. Toż samo możná powiedzieć i o kilku jnych rodzajach Ryb.

BIAŁORYB. *LEUCISCUS*.

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

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

Ten rodzaj obéy muie dobrze znanych przez
dwadzieścia gatunków różný wielkości. Wszystkie
jednakże náleżą do liczby Ryb pomnieyszych. Wa-
żkie mają na sobie łuskę mniéy więcéy 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 grzbietny-
Białoryby mają mięso dość smaczne i zdrowe; le-
niewiele poważane, i dla tego jedynie od uboższ-
klasy ludu na posiłek zażywane. Są one ná-
spolitsze na całej kuli ziemskiej. Nie masz rzek-
ba co większą! niemasz podobno strugi takiej
w którejby się przynajmniéy jeden jch gatunek
poławił. Tak znaczna liczba tak pospolitych Ryb
jest przyczyną, że się widzę zniewolonym do-
nia tu cech przynajmniéy tych gatunków, które-
nás są náypołitsze, i zachować jm te same polsk-
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 czółem płaskim
oliwkowatym czarnymi kropkami upstrzonym, z po-
liczkami błękitnawymi. Pysk kończysty. Szczęka spo-
dnią cokolwiek dłuższą. Pletwy piersiowe białe i
czerwono prążkowane: podogonowa popielata:
grzbietowa, ogonowa i brzuchowe zielonawe. Ple-
twa grzbietowa daléy 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. Szczęka wierzchnią
dłuższą wystającą, zaokrągloną. Pletwa grzbietowa
i wierzchnią połowa ogonowej błękitnawe; spodnią
połowa pletwy ogonowej i wszystkie inne pletwy czer-

wonawę. Pletwa grzbietowa cokolwiek przed brzuchową wysunięta. Przy nasadzie pletw brzuchowych po jednym poziomym w tył zwróconym kole. Rozpłatawszy Swinkę postrzegamy w niej osobliwość, że ma klótkę brzuchową czarną błękitną wystaną.

4. Białoryb Rumienica. *Leuciscus Rutilus*

Cyprinus Rutilus. GL. la Rouse. 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 dwanaście 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 przeciw naprzeciw brzuchowych. U młodych wszystkie pletwy białe. Każda łuska w tym gatunku jest na brzo- gach czarno kropkowana.

6. Białoryb Jaż. *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 czotem 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 Płóć. *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 owalowate, znacznie wysokie, dużymi łuskami pokryte, z grzbietem ciemno zielonym, na bokach żółtawe, a na brzuchu

czysto białe. Głowa mała. Pysk tępy. Oczy szafra-
nowo czerwone. Pletwy brzuchowe, podogono-
wá i ogonową cynobrowo czerwone; piersiowe ci-
mno kasztanowato czerwone. Pletwa grzbietowa
lonawo czerwoná leży na przeciw ustępu między
brzuchowými a podogonową.

9. Białoryb Guszczora. *Leuciscus Jdus*

Cyprinus Jdus. GL. l'Jde. Fran.

Promieni dziesięć w pletwie grzbietowój,
trzydzieści w podogonowój. Spód brzucha płaski
Linia naboczna prawie prosta, tylko przy głowie
stabo zgięta. Ciało podługne, ograbne, niemal
smukłe, dużymi tęgiemi łuskami pokryte. Głowa
mierna. Pysk tępy. Szczyt pyska, głowy i grzbietu
tworzy jednostajny słaby łuk. Wierzchołek głowy
i grzbietu czarniawy. Boki ciała nad linią nabocz-
ną błękitnawą, ku grzbietowi coraz ciemniejszą,
i w czarniawą przechodzącą: poniżej linii żółtawą.
Spód ciała czysto biały. Pletwa grzbietowa między
brzuchowými będącá podobnie jak ogonową popio-
latą: podogonową pięknie czerwoną z nasadą białą
łata: brzuchowe przy nasadzie i na bokach białe
w środku czerwone: piersiowe żółte. — Niektórzy
si Pisarze łączą mylnie Guszczorę z Ukliem; a prze-
ciż te dwie ryby są dostatecznie od siebie roz-
żnione. —

10. Białoryb Mrzewka. *Leuciscus Aphya*

Cyprinus Aphya. GL. l'Aphie. Fran.

Promieni po dziewięć w pletwie grzbietowój,
w podogonowój. Ciało wysmukłe, okrągławe, w
przeźrzoczyste, cienkiemi łuskami pokryte, nad
linią naboczna rudawą, poniżej oney białe. U
których spód brzucha czerwonawy. Linia nabocz-
na

czna prosta. Brzuch lekko wystający. Głowa mier-
na. Pysk tępy. Oczy czerwone. Pletwa grzbieto-
wá naprzeciw ustępu między brzuchowými i podogono-
wą. Pletwy przy nasadzie zielonawe, dalej
popielate. Jest to nąymniejszą Ryba z tego rodza-
iu, którą gromadnie żyje w rzekach naszych. Jedni
Pisarze zowią ją *Wierzchowódką*, drudzy *Wierzcho-
łódką*; lecz lud nazywá ją powszechnie albo *Mrzew-
ką* albo *Owieskiem*, albo *Tysiącbraćmi*.

11. Białoryb Rap. *Leuciscus Aspius*.

Cyprinus Aspius. GL. l'Aspe. Fran.

Promieni jedenaście w pletwie grzbietowój, a
szesnaście w podogonowój. Szczęka spodnią trochę
dłuższą, w górę zgiętą. Głowa mała na bokach
zielonawą. Pysk tępy. Ciało podługne, dużymi łus-
kami pokryte, na grzbiecie błękitnawo czarniawą,
na bokach błękitnawo białe. Linia naboczna
w środku na dół zgięta. Pletwa grzbietowá pra-
wie nadbrzuchowými ustawioná, podobnie błękitná
jak ogonowá; inne pletwy czerwonawo błękitnawe.

12. Białoryb Urfa. *Leuciscus Orfus*.

Cyprinus Orfus. GL. l'Orfe. Fran.

Promieni dziesięć w pletwie grzbietowój, a czter-
naście w podogonowój. Ciało podługne, miernie
wysokie, dużymi łuskami pokryte, pięknie szafra-
nowo czerwone, złocisto połyskujące, na bokach
bledsze. Linia naboczna mocno na dół skrzywio-
na. Głowa mała, na bokach srebrzysto połyskują-
ca. Pysk tępy. Szczęka wierzchnią cokolwiek dłuż-
szą. Pletwy pięknie pomarańczowo czerwone: grzbie-
towá dalej niż brzuchowe w tył usunioná. Jest to
náyozdobniejszą w tym rodzaju Ryba.

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

Cyprinus bipunctatus. Blo. le Spirlin. Fran.

Promieni dziesięć w pletwie grzbietowey, a szesnastć w podogonowey. Linia naboczna w szerokości 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 naboczna rudawo zielonawe, reszta ciała szarobrzysto biała. Głowa mała, na bokach błękitnawo. Pysk tępy. Pletwa grzbietowa na przeciw ustów między brzuchowemi i podogonową ustawiona, podobnie zielonawa jak ogonowa. Pletwy piersiowe, brzuchowe i podogonowa czerwone. Ta rybka należy do liczby najmniejszych w tym rodzaju. Pływa gromadnie w rzekach pod powierzchnią wody. W każdéj prawie okolicy Polski słyszałem o Rybaków jenne jey nazwisko: mianowicie Wzdreba Wierzchówka, Wierzchowódka; najczęściej jednę zwaną ją Pstrzegą. Po śmierci linia naboczna staje się u niéy białą; ale owe dwa rzędy kropek czarnych są stałe.

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

Cyprinus Buggenhagii. GL.

Promieni dwanaście w pletwie grzbietowey, a dziesięć w podogonowey. 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 Á 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 większój liczby wysokie) łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa wązka dalej ku tyłowi posunięta niż brzuchowe. Pletwa podogonowa szeroka lub bardzo szeroka. W pletwach wszystkie promienie wietkie.

Znany 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 grzbietowey a trzydzieści w podogonowey. Grzbiet prawie prosty. Brzuch słabo łukowato wystający, równy, ostry. Pletwa grzbietowa na przeciw szrodku podogonowey. Linia naboczna na dół zepchnięta, wązko łukowato pokrzywiona. Głowa bardzo mała. Pysk tępy, w górę zadarty. Szczęką spodnią łukowata, dłuższa niż wierzchnią. Otwór pasczy ukośny. Ciało

to podłużne, ściśnione, nożykowate, dużemi cienkimi łuskami pokryte, białe z grzbietem popielatym, z karkiem stalisto błękitnym. Pletwy niepärzyste siwe; pärzyste na wierzchu siwe a na spodzie czerwone. Na pierwszy rzut oka ta Ryba ma wielkie podobieństwo z Sledziem. Ję pletwy piersiowe długie, ostro klinowate. W niektórych okolicach zowią ją także Koszturą. Z przyczyny zadartosci pyska i ostrości brzucha, ta Ryba w żadnym rodzaju przyzwycię pomieścić się nie da. Należy przyzwyczaić ją do wody, gdyż w pokrewieństwie Sledziowatych, gdyby miała spód 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. Szczęka wierzchnią dłuższą, tępo stożkowato wystająca. Głowa mała, zaokrąglona, klinowata. Linia naboczna w środku słabo na dół zgięta. Ciało podłużne, miernie wysokie, grube, mierną łuską pokryte, białe, z grzbietem błękitnym, wypukłym. Pletwy niepärzyste błękitne; pärzyste żółte. Pletwa grzbietowa trochę dalej w tył posunięta niż brzuchowa. Kształtem głowy Cérta podobną jest Białorybowi Swince; lecz inne tak zewnętrzne jak wewnętrzne cechy dostatecznie ją rozróżniają. Mięso 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 ogrubne, ściśnione, wysokie, prawie lancetowate, dużemi łuskami pokryte, na bokach biało żółto i czarno chmurkowato plamiste. Głowa mała. Pysk tępy. Grzbiet czarniawy. Pletwa grzbietowa na przeciw ustępu między brzuchowemi 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 pärzyste czerwone: grzbietowa i podogonowa brunatne, błękitno obrąbione: ogonowa błękitna. Pletwa grzbietowa naprzeciw ustępu między brzuchowemi 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, podłużne, 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 brzuchowemi 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 najczęściej 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 znacznie 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. (Płetwi przyskrzelowych po — ?) Pletwa grzbietowa szeroka; podogonowa wązka. W płetwach wszystkie promienie wietkie. n. p. Cyprinus fimbriatus Blo. —

Wiemy o dwóch gatunkach Grubowargów. Jedna badwa poławiają się w jnych 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. Zamiaśt pierwszego promienia w płetwie grzbietowej (a u niektórych i w podogonowej) kołec słaby: wszystkie inne promienie w płetwach wietkie. Pletwa 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 trąca się z Karpiami wydają mieszańce, zdaie się potrzebować potwierdzenia: jle że ryby należące do rodzaju Karasia odbywają pospolicie tarło w jnych miesiicach, a w jnych 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. Ciała 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. Żyją on równie w stojących wodach jak w rzekach mających grunt namulisty; lecz smak, zapach, a nawet kolor ich mięsa zmienia się z odmianą miejsca ich pobytu. W Polsce Karpie Wiślane są najprędzniejsze. Wszystkie w ogólności Karpie są nadzwyczaj mnożne: w niektórych gatunkach jedna dorosła samica wydaie rocznie po sześćkroć stotysięc jaj.

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, podłużną. 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 zawadami. Pływają rączo 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. —

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 mniéj więcéj gęsto ułożone duże tarcze kościane. Nadto jeżeli nieznaczną część przodu ciała, to przynajmniéj głowę i pysk znaydujemy u wszystkich mocno spłaszczone, a otwór pasczy mniéj więcéj licznemi i i długimi wąsami otoczony. U wszystkich kość między zuchwową będąc przytwierdzoną do kości czaszkowych, tworzy przedni brzeg szczęki górney, i jest zupełnie nieruchomą: co jest w brew prawie ogólnéj regule w budowie Ryb do tego rzędu należących; gdyż prawie u wszystkich jnych Ryb ta kość jest ruchomą. Między jch wnętrzościami znaydujemy trzewia obszérne bez kiszki grubéj. Oprócz dwóch pierwszych rodzajów, w wszystkich jnych pęczérz do pływaniá jest wielki, zapomocą osobnych kości do páciérza 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 drapieźnych, które przez podstęp i zaciązenie się zdobycz łowią. Rozmnażają się przez jkrę. —

RODZAY I. (29.)

KIRYŚNIK. LORICARIA.

Loricare. albo Cuirassé. Fran. Panzerfisch. Niem.

Głowa mierną płaską. Pysk podłużny, tępo klinowaty. Otwór pasczy pod spodem pyska mały,

P O K R E W I Ą N Ś T W O I V. SUMOWATE. SILUROIDES.

Ciało w stosunku do długości ogona

krótkie, płaskie ogon długi, wysmukły; plew na grzbiecie	jedna	bez promieni na przeciw podogonowéj z promieniami	wąsów ośm 15. Charnut. ośm 14. Kosmacz. ośm 12. Wąsál	bardzo szeróká; wąsów ośm 15. Charnut. ośm 14. Kosmacz. ośm 12. Wąsál	szęści; zęby	cztery; promienie w pletwach przedłużone	dwa mierné; oczy na wierzchu głowy 7. Fososiosum. cztery; promienie w pletwach przedłużone 8. Gietkozáb. szęści; zęby	krótkich dwa w kształcie rozków, albo żądne 5. Niewós. długich	dwie; wąsów	na końcu pyska; tarcze na bokach ciała	pod spodem pyska (wyrwane jak na wierzchu ciała 1. Kiryśnik. tarcze na brzuchu) 2. Pótkirys. żądne, tylko skóra nagá 3. Tarczołusk. na końcu pyska; tarcze na bokach ciała	skórą nagą; plew na grzbiecie	prawie mierné, pokryte	
														1. Kiryśnik. Loricaria.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Brzuchoplewne mające ciało na przodzie spłaszczone, ogrubne, skórą nagą albo dużemi tarczami kościanými pokryte; paszcz obszérną popolicie wąsami otoczoną; plew na grzbiecie jedną lub dwie.

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 gałkowych ziarnkowane. Oczy na wierzchu głowy. Promieni przyskrzelowych po cztery. Skrzela nieruchome. Ciało podługne, ku tyłowi zwolna coraz szupleysze, całe do koła dużemi kościanemi łaciami pokryte. Ogon długi. Na grzbiecie pletw jedna. Pletwy piersiowe, brzuchowe, grzbietowa, podogonowa wązkie, ku głowie zbliżone. Na mięscu pierwszego promienia w pletwach piersiowych brzuchowych i w grzbietowej kolec potężny. W 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 znajdujemy w nich mierny długości; a nie znajdujemy pęcherza do pływania.

RODZAJ II. (30.)

PÓLKIRYS. 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 wązka 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 rzecze zwaney Świętego Franciszka (de Saint-François), jest pięknie pomarańczowo czerwony, czarnymi i brunatnymi kropkami różney wielkości upstrzony. Mięso ma smaczne. Połkirise mają skrzela podobnie urządzone jak Ryby do rodzaju poprzedniczego należące. Nie znajdujemy w nich ani kiszek grubey ani pęcherza do pływania. Ich trzewia są bardzo szupłe, szrubowato pozwiiane, bardzo długie; bo gdy się je rozwinię 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. Pletwa podogonową mierną lub wąską przeciw drugiej grzbietowej. n. p. Silurus Cataphractus. GL.

Do tego rodzaju liczą teraz trzy gatunki. Z tych za przykład podany stanowią w pierwszych wydaniach dzieł LINNEUSZA osobny rodzaj pod nazwiskiem *Cataphractus*. 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 dwanaście cali długości. Mięso ma 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 zniesiony od nię odniesiony, a zostawiony na suchym ziemi: czołgając się nakształt *Węgorza* trafia na powrót do miejsca dawnego pobytu swojego. Zawsadony do stawu dziurawi groble; a tak sobie drugim Rybom otwiera drogę do ucieczki; gdy ma nie lubić wód stojących; a żyjąc w rzekach w strugach chowa się pospolicie w nórach, które

sobie w jch brzegach sam wydrąża. Najdziwniejszym z jch doniesień jest zapewne to, że jeżeli w czasie lata przez ciągłe upały ta struga wyschnie, w której się znajdują *Tarczołuski*: na ten czas wszystkie z nię wyłazą, i czołgając się po ziemi szukają jnnę bieżący wody. O jle te twierdzenia są bliżkiemi prawdy, niebyszy w tamtych krajach, rozstrzygnąć niepodobna. Podajemy 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 pierwszej 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. Każda z tych istwowatych tarcz w szrodku wypukła, kołcem uzbrojona. Grzbiet i spód ciała nagą skórą pokryte. Pletw na grzbiecie dwie: pierwszą mierną promienistą; drugą małą tłuszczową. Pletwa podogonową mierną. Zamiast pierwszego promienia w płetwach piersiowych i w pierwszej 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 znáydować w wodach słodkich Ameryki południowéy. Mięso mają smaczne, a wątrobę bardzo tłustą. Pęcherz do wiania mają mieć duży. Podług twierdzeń Pisarzy dawniejszych Podróżopisarzów kolce na łabędziach nabocznych u *Zebrowieniów* będące, mają być bardzo jadowite i zakłucie się niemi bardzo niebezpieczne. Więcý 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 listwokatych tarcz na bokach ciała, które u należących tu Ryb spostrzegamy, a które mają podobieństwo z żebrami

RODZAJ V. (33.)

NIEWĄS. *AGENEIOSUS*.

Agénéiose. Fran. Weichflosser. Niem.

Głowa duża, cała mocno spłaszczona, grubą skórą pokryta. Pysk krótki, szeroki, płaski z przedu 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 odhodowy 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 przynajmniéy 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 jéy Oyczyznę w Azji. A może też, że się tam trzeci jaki tu należący gatunek poławia, o którym jni 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 spodnię. Otwór paszczy obszerny. Zęby w szczękach szecinowate, ostro kończyste, czarne, gęste. Oczy małe, na wierzchu głowy do siebie zbliżone. Promieni przyskrzelowych po cztery. Ciało podłużne, spłaszczone. Płetw na grzbiecie dwie: pierwsza mierna promienista; druga mała tłuszczowa. Płetwa podogonowa wązka. Zamknięcie pierwszego promienia w płetwach piersiowych w pierwszą grzbietową kolec tęgi, z przodu pilowato zębaty.

Pierwszą wiadomość o tych osobliwszych Rybach winniśmy dopiero od kilku lat HUMBOLDTOWI sławnemu pielgrzymowi i badaczowi. Ryby te znajdują się w Ameryce w Królestwie Kwito (*Quito*) na tych górach wulkanicznych, które należą do pasma gór Andyjskich. Nazwisko *Prenadilla* jest polskim nazwiskiem; gdyż pod tym znane są w Ameryce wszechnie 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 oliwkowato zielonawe, czarno kropkowane, lepką śluzką powleczone. Promieni w płetwach

piersiowych po dziewięć, w brzuchowych po pięć, w podogonowej siedm, w pierwszej grzbietowej sześć; drugą grzbietową bez promieni leży nad podogonową. Płetwa ogonowa widlasto wycięta, z dwanaściami promieni 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 francuzkiej. 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 wiary godne HUMBOLDTA doniesienie, że wyżej wymienione wulkany (zamiast roztopioney i z pożoga płynący lawy) wyrzucają w latach wilgotnych z łona swojego Ryby tego rodzaju żywe pomieszane z rzadkiem jelowatym błotem w tak nieprzeliczonym mnożtwie, że te gnijac po tym na polach całe okolice smrodem zarażają, i do zgnięty 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 łaskoty i mocne trzęsienia ziemi. Takie zaś wybuchnięcia, przy których by się gęsty dym i płomień pokazywały, są tam bardzo rzadkie i periodicznie ledwie co trzydzieści lat zdarzające się. — Co większa? — Gdy się ów wielki [do góry *Czimboradzo* (*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 gruzy 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 wybuchnięć wyrzucane zdrowe i żywe Ryby każe się domyślać, że wewnątrz tamtych wulkanów muszą zajmować ogromne pieczary wypełnione wodą i istotami żyjącemi; a tém samém, że wulkany Amerykańskie (co do jstoty swoiéj) jnnémi są zupełni od tych, które mamy w Europie. Przyczyny zatępienia wyziewów tamtejszych wulkanów są jeszcze nie dościeszoną zagadką. W tychże samych okolicach pojawia się także drugi gatunek *Wyrzutków*; 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.

R O D Z A Y VII. (35.)

EOSOSIOSUM. BAGRE.

Bagre. Fran. Meerwels. Niem.

Głowa mierna, spłasczona, na szrodku wklęsła. Pysk krótki, płaski, szeroki, z przodu zaokrąglony. Szczeka spodnia cokolwiek dłuższa. Otwór pasczy mierny. Brzegi szczek i przodek podniebienia bardzo drobnemi, gestémi, kończystemi zębami najézone. Wąsów długich cztery: z tych dwa przy kątach otworu pasczy, a dwa krótsze pod brwią. Oczy na bokach głowy. Promieni przyskrę-

lowych po cztery lub po sześć. Ciało grube, nagą skórą pokryte. Linia naboczna prawie prosta. Pletw na grzbiecie dwie: pierwsza właściwa, mierna blisko głowy; druga mała tłuszczowa naprzeciw podogonowey. W pletwach piersiowych i w pierwszém grzbietowey promień pierwszy przy nasadzie bardzo gruby, pitowato zębaty; dalej naksztált coraz cieńszego sznurka bardzo przedłużony. Inne promienie w pletwach mierne, wietkie. Pletwa podogonowa miernie szeroka, od ogonowey odsuniona. n. p. Silurus Bagre. GL.

Tu należy tylko jeden gatunek, który się pojawia w wielkich rzekach Ameryki. Dorasta on okazałej wielkości. Mięso ma jadalne; lecz nie smaczne. Pierwszy promień w pletwach piersiowych i w pierwszém grzbietowey jest tak uderzającym, że na pierwszy rzut oka dostatecznie tę Rybę odznacza.

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

R O D Z A Y VIII. (36.)

GIETKOZAB. SYNODONTIS.

Schal. Fran. Schal. albo Scheilan. Niem.

Głowa mierna, klinowato spłasczona, nagą chropowatą kością na wierzchu pokryta. Kość z wierzchu głowy przedłużona застаie aż do nasady pierwszey pletwy grzbietowey. Pysk mierny,

z przodu zaokrąglony. Szczęka wierzchnią co-
wiek dłuższą. Otwór paszczy mały lub mierny. Zę-
by w szczęce dolnej z boków ściśnione, haczykowate,
na giętkich chrząstkowych sęczkach osadzone, a
chome. Wąsów długich sześć: z tych dwa na
kach szczęki wierzchniej będące dłuższe, niż ca-
ciało; a cztery pod brodą znacznie krótsze. (Promie-
ni przyskrzelowych po sześć?) Ciało grube, miernie
wysokie, naga skóra pokryte. Grzbiet daszkowaty.
Pletw na grzbiecie dwie: pierwsza mierna promienista;
druga tłuszczowa. Zamiast pierwszego promienia
w pletwach piersiowych i w pierwszym
grzbietowej kolec potężny zębaty. Pletwa podogono-
nowa mierna. n. p. *Silurus Glarias*. HASSEL.

Liczymy z pewnością trzy gatunki *Giętkozęb-
ny*. Oczywiście jch są rzeki Afrykańskie Nil i Senegal. Do-
rastaiają pomiernej wielkości. Mięso mają niesmacz-
ne. Urządzeniem i budową zębów w szczęce do-
nej różnią się od wszystkich innych do tego pokre-
wienstwa należących. U niektórych skrajne brzo-
gi wąsów nastrzępione są cienkimi włóknkami.
W górnym Egipcie znają te ryby pod nazwiskiem
Giugiur, a w dolnym *Schal*.

R O D Z Á Y IX. (37.)

DŁUGOWĄS. *PIMELODUS*.

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

Głowa duża, klinowato spłaszczona. Pysk
rogi, z przodu zaokrąglony. Otwór paszczy mierny.
Zęby w szczękach kutnerowate. Wąsów długich
sześć: z tych dwa na bokach szczęki wierzchniej
niektórych długości ciała równaiące; cztery zaś

brodą krótsze. Promieni przyskrzelowych od dwóch
do trzynastu. Ciało naga skóra pokryte. Pletw
na grzbiecie dwie: pierwsza mierna promienista;
druga tłuszczowa. Pletwa podogonowa mierna.
Zamiast pierwszego promienia w pletwach piersio-
wych i w grzbietowej kolec potężny.

W tém pokrewieństwie rodzaj *Długowasa* jest
náybogatszy w gatunki; liczymy jch albowiem prze-
szło dwadzieścia, które podług jakości pyska dzie-
limy na dwa następujące oddziały.

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

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

Wszystkie prawie *Długowasy* są mieszkańcami
wód słodkich pod strefą gorącą Azyi, Afryki i A-
meryki; náywięcej jednakże żyje jch w Ameryce.
Niektóre z pomiędzy nich dorastaiają dość znaczny
wielkości. U jednych wierzch głowy jest nago ko-
ścisty, u drugich skóra pokryty. Mięso większy
liczby jest mniej smakowite.

R O D Z Á Y X. (38.)

ELEKTRYZACZ. *MALAPTERUS*.

Malaptérure. Fran. Zitterwels. Niem.

Głowa spłaszczona, naga skóra pokryta. Pysk
płaski, z przodu zaokrąglony. Wąsów u pyska
sześć mierny długości: z tych dwa u szczęki gór-
nej; a cztery u spodniej. Otwór paszczy obszerny.
Zęby kutnerowate tak liczne, że w obu szczękach
zajmują miejsca w kształcie półksiężyca. Oczy
mierne błoną powleczone. Promieni przyskrzelo-

wych po sześć. Ciało z przodu mocno spłaszczone i rozszerzone, całe nagą ślizgą skórą pokryte. Na grzbiecie pletwa jedna mała, tłuszczowa, na przeciw podogonowey a blisko ogonowey ustawiona. Pletwa podogonowá mierná. Inne pletwy wazkie. Promienie wszystkie w pletwach wielkie n. p. Silurus electricus. GL.

Wiemy dotąd o jednym gatunku, który się poławia w rzekach Afryki, a szczególniéy w Nilu. Dorasta blisko dwóch stóp długości. Dotknięty za życia wznecá w członkach dotykaiący się osoby tak bolesne wstrząśnienie, jak gdyby z siebie jskrę elektryczną wypuścił. Podług wszelkiego podobieństwa siedliskiem téy osobliwszey siły jego jest owa dziurkowatá tłuszczowá tkanka, którą znáydujemy u Elektryzacza zaraz pod skórą na bokach ciała, a która mnóstwem nitek nerwowych jest poprzeplatana. Mięso téy Ryby jest dosyć smaczne. W języku Arabskim má się ona nazywać *Raasz* albo *Tonnerre*. Wnętrznosci znáydujemy w nim takie, jak w rybaczem rodzaju następuiącego.

R O D Z Á Y XI. (39.)

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

Silure. Fran. Wels. Niem.

Głowa dużá, płaská. Pysk spłaszczony, szeroki z przodu zaokrąglony. Szczęka spodniá cokolwiek dłuższá. Wąsów u pyska sześć lub ósm. Otwór pasczy bardzo obszerny. Brzegi szczek mnóstwem drobnych, kończystych ząbków najęzone. W pasczy cztery kości wystaiące drobnými, kończystými pogiętými zębami uzbroione. Oczy małe na bokach

głowy. (Prómieni przyskrzelowych od czternástu do szesnástu?) Ciało sprzodu spłaszczone, daléy ściśnione; całe nagą ślizgą skórą pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna mała, wielko promienistá, blisko głowy ustawioná. Pletwa podogonowá bardzo szeroká, aż do ogonowey sięgaiąca, lecz z nią niezłączoná. Zamiast piérwszego promienia w pletwach piersiowych kolec potężny, dowolnie ruchomy. W wszystkich jnych 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. Pływaią mało i powoli. Większą część życia przeleżą zagrzebane w mule pod wodą. Należą do liczby Ryb drapieźnych. Leżąc w mule czatuią na zdobycz którą wąsami swoiemi zwabią i do pasczy z ręcznie napędzać umieją. Pożeraią Ryby, Gady, Płazy, młode Ptáki pływaiące, a w potrzebie jedzą ciała roślinne. Gatunek za przykład wymieniony jest u nás náypospolitszym. Dorasta on z czasem tak ogromnéy wielkości, że blisko trzystá funtów wáży: słusznie więc może bydź uważany za náywiększą Rybę w słodkich wodach Europy. Mięso má tłuste i smaczne. Sumy nie bardzo są mnożne gdyż samice jch wydaią z siebie rocznie nie wiele ziárń jkry. Młode rosą niesporo. Z tąd można wnosić, że te Ryby są długowieczne, skoro tak ogromnéy wielkości dorastać mogą. Znáydujemy w nich żołądek gruby workowaty, trzewia długie i obszerne bez kiszki grubey, wątrobę wielką, pęcherz do pływania duży w kształcie serca. W niektórych okolicach Europy utrzymuią rybacy, że kolec w pletwach piersiowych u Sumy właściwego (Sil. Glanis.) jest jadowitym; lecz to podanie potrzebuie potwierdzenia.

RODZĄY XII. (40.)
 WASÁL. SCHILBEA.
 Schilbé. Fran. Bartwels. Niem.

Głowa mała, płaska. Pysk spłaszczony, tępy. Sczeka spodnią cokolwiek dłuższą. Wąsów cztery lub ośm. Otwór paszczy mierny lub obszerny. Sczeka małe, drobne zębami 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 niezłączone. 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 zębany. n. p. *Silurus Mystus*. GL.

Ten oddział obejmuje dwa gatunki. Obadwa żyją w Nilu.

Wszystkie *Wasale* mają mięso smaczne. Dorastają pomierny wielkości. Ich oczy nisko przy pysku będące obok nagle łukowato wzniesione grzbietu nadają im wyraz szczególniejszy.

RODZĄY XIII. (41.)
 CHARMUT. MACROPTERONOTUS.
 Macropteronote. Fran. Blakfish. Niem.

Głowa mierna, podłużna, mocno spłaszczona, na wierzchu nago koścista. Pysk płaski, szeroki, z przodu przycięty. Wąsów u pyska ośm. Otwór paszczy 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 zębany.

Z pewnością wiemy o dwóch gatunkach. Z tych jeden (*Silurus Anguillaris*. HASSEL.) poławia się licznie w Nilu, i znany jest u Egipcyan 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. Rauhwele
albo Plattwels. Niem.

Głowa wielka, bardzo spłaszczona, skóra pokryta. Pysk krótki, płaski. Wąsów długich sześć lub ośm. Szczęka wierzchnia cokolwiek dłuższa. Otwór paszczy mierny. Zęby w szczękach 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 ciele skóra naga. 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 kolec nadzwyczaj wielki i potężny, zębaty. *Platystacus laevis*. BLO.

Jest to trzeci rodzaj w tém pokrewieństwie, w którym znajdziemy skrzela nieruchome; lecz w dwóch pierwszych rodzajach widzieliśmy jeszcze przynajmniej po jedną część ruchomą: tu przeciwie 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* nieznajdziemy drugiego rodzaju, któryby miał podobnie urządzone skrzela. Ich nadmiernie 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. Szczęka wierzchnia cokolwiek dłuższa. Wąsów przy pysku ośm. Otwór paszczy miernie obszerny. Wargi grube, owiste. Zęby na przodzie szczęk 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 ciele skóra naga. Pletw na grzbiecie dwie: pierwsza wązka, ku głowie zbliżona; druga bardzo szeroka. Pletwa podogonowa bardzo szeroka, z ogonową i z drugą grzbietową w jedną złączona.

Wiemy o dwóch gatunkach *Węgorzosumów*: z tych pierwszy dawniej znany (*Platystacus anguillaris*. BLO.) má w pletwach piersiowych i w pierwszej grzbietowej potężny zębaty kolec na miejscu pierwszego promienia; przeciwie 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 jim ten wyrost służy, równie jak ich sposób życia i użyteczność, są nam jeszcze nie wiadome.

O c z y

pojedyncze; wąsów	wyrażnych od sześciu do dziesięciu . . . 1. Sliz.	Rodzaje.	GENERA.		
				3. Slizorzyb.	<i>Lebia.</i>
podwójne; wąsów przy pasczy dwa . . . 5. Podwójnococek.	żądnych; promieni przyskrzelowych . . . 5. Podwójnococek.	Rodzaje.	GENERA.		
				2. Piskórnik.	<i>Pocilia.</i>
				4. Slizówka.	<i>Cyprinodon.</i>
			<i>Analeps.</i>		

P O K R E W I E Ń S T W O V. S L I Z O W A T E. C O B I T E S.

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

UWÁGI 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 pletwę z promieniami wietkiemi, i że otwór jch pasczy 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.

RODZÁY I. (44.)
SLIZ. COBITIS.

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

Głowa mała. Pysk podłużny, z wierzchu zaokrąglony, tępy. Otwór pasczy mały pod końcem pyska otoczony wargą i wąsami. Wąsów od sześciu do dziesięciu. Zęby w szczękach żadne; zaś na spodnięj kości gardłowęj 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 grzbietowá nad brzuchowemi. —

Známy 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 mieszkaia w Europie. Żyją w wodach słodkich mających grono namulisty. Rozmnażają się przez jkrę. Są bardzo mnożne. Lecz Ptaki pływające, Ryby drapieżne i nawet i Raki bardzo wiele jch pożeraia. Należą do liczby Ryb drobnych, a razem leniwych. Żywią się náywięcý Owadami, Robákami, mułeni i gnijąćmi ciałami. Między jch krótkiemi trzewiami nieznduiemy kiszki grubéy. Jch bardzo mały pęcherz do pływania zawarty jest w dwudzielnym koscianym pokrowcu, który jest przytwierdzony do trzeciéy i czwartéy kości páciérza grzbietowego. Mięso maia smaczne i zdrowe.

Na osobną uwágę zasługuie tu gatunek *Sliz Piskórz*. Żyie on prawie wyłącznie w mętnych, błotnistych i namulistych wodach. W ciągu trwałéy pogody leży spokojnie zagrzebany w mule 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 maici wodę w miejscu pobytu swojego. Ta jch pewnoczasowá i prawie niemylná niespokojność jest przyczyną, że je żywe zamiast barometru po domach chowaią. *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 zachowát cokolwiek wilgoci, on w nim żyć nieprzestanie. Co wiekszá? Kopiać w takich bagniskach, które zwykły pod czas lata wysychać, znáydujemy je żywe głęboko pod suchą powierzchnią w mule zagrzebane. To zdarzenie dało w starożytności powód do licznych a śmiechu godnych powieści o *Piskorzach*. Podług postrzeżenia EHRMANNNA (które uczynił na *Piskorzach* w domu chowanych) *Piskorze* polykaią właśnie dla-

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

RODZAY II. (45.)

PISKORNIK. POECILIA.

Poecilie. Fran.

Głowa mała, splaszona. Pysk krótki, płaski bez wąsów. Otwór pasczy mały. Szczęki uzbrojone jednym rzędem zębów drobnych kończystych. Oczy mierne. Skrzela duże. Promieni przyskrzelowych po trzy. Ciało wysmukłe, lekko ściśnione, drobnými wyraźnými łuskami pokryte. Pletwa grzbietowá 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 wydaią żywe dzieci na świat. O jch sposobie zapładniania się nic pewnego nie wiemy.

rými one nic prawie nie mają wspólnego. Co więc ksz? Nie tylko z *Slizami*; ale z żadnym innym rodzajem *Ryb Kościstych* porównać jch 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 jch oko będąc na wierzchu przedzielone nieprzeźroczystą 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 jch oko, znaydujemy w niem (podobnie jak w każdym jnném oku) tylko jedną soczewkę kryształową.

Drugą osobliwością w tych Rybach jest urządzenie jch 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 parzenie się w ścisłym znaczeniu, czyli przez rzeczywiste połączenie; a samice wydaia żywe dzieci na świat. Dzieci jch są przódkiem podobne, i zaraz same staraią się o pokarm dla siebie.

Co do wnętrzości. W samcach *Podwójnooczków* niezaydujemy zwyczajnych dużych mlęczów, ale na jch miejscu dwa małe pęcherzyki nasienne, które dwiema osobnemi kanałami łączą się z rurką pierwszego promienia jch 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 samicach tego rodzaju obok dwóch zwyczajnych jajników (zwykle *jkrycami* zwanych) znaydujemy duży, cienko błonowy, podłużny worek, który wewnątrz

przedzielony jest błoną wzdłuż na dwie nierówne części. Ten worek nazywają niektórzy Pisarze macicą. Ścisłe biorąc [podług przyiętej zasady (*)] ten przybyszowy worek w *Podwójnooczkach* jest jaiowodem; gdyż w nim pływaiąc wolno zapłodnione jaja zostaią 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 pływania bardzo wielki bez pokrowca kościanego.

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

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

UWÁGI DO TABLICY X. (124.)

Więszá część dopiero w táblicy odczytanych rodzajów, zawiera Ryby drapieżne i bardzo żarłoczne. Z tych jedne mieszkaia w morzach, drugie w wodach słodkich. Wszystkie rozmnażaią się przez jkrę. Więszá jch liczba má tylko po jedný pletwie na grzbiecie; lecz są między niemi i takie, które jch maia po dwie. Co więszá? W tém pokrewieństwie postrzegámy po ráz piérwszy takie Ryby, z których jedne maia tylko na grzbiecie, drugie zaś na grzbiecie i pod ogonem po kilka małych jedno promienistych pletw, które na piérwszy rzut oka podobne są pęzlikom lub kawałkom poróznianéy pletwy. Ten nowy gatunek pletw nazywać będziemy *pletwami zwodnémi* (pinna spuria). Na więszéy jch liczbie linie naboczne są niewyraźne. Więszá jch liczba pokryta jest łuskami; lecz znáyduia się między niemi i takie, które są przyodziane skórą nagą. Między piérwszemi na jednych widzimy łuskę zwyczajną, t. j. cienką rogową; na drugich przeciwnie napotykaemy po ráz piérwszy tak grubą i tak twardą łuskę, iż słusznie na nazwisko *kościanéy łuski* zasługuie. Rzádko w którym tu należącym rodzajui znáydziemy wasy u pyska: przeto téż o nich tylko tam wspomniemy, gdzie będą.— Wszystkie opatrzone są w brzuchu pęcherzem do pływania, lecz kształt i wielkość tegoż są rózne w róznym rodzajach. Toż samo wyrzec można i o jnych wnętrzościach. O tych więc dwóch ostatnich punktach znáydziemy w dalszych uwágach nad rodzajami więcéy wyiaśnienia.

G ł o w a

Tablica X. (124.)

P O K R E W I E Ń S T W O VI. S Z C Z U P A K O W A T E. E S O C E S.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Brzuchopletwe mające ciało długie, ogonowe lub miniey więcéy wysmukle i okrągławe albo lekko ściśnione: głowę mierną lub przedłużoną; otwór pasczy obszérny: szczeki ostrémi zębami uzbrojone.

Rodzaje.		GENERA.
bardzo krótki; szczeka dolná cokolwiek dłuższá niż wierzchniá	1. Krótkopysk.	<i>Microstoma.</i>
mierny; kołec osury	2. Azyanka.	<i>Elops.</i>
nad i pod pletwą ogonową	3. Zbroynobok.	<i>Chirocentrus.</i>
długi; pletw jedna; ciało pokryte	4. Bezlusk.	<i>Galaxias.</i>
na grzbiecie	5. Szczupak.	<i>Esox.</i>
dwie; piérwszą ostropromieniistá	6. Swirena.	<i>Sphyraena.</i>
bardzo długi; cokolwiek dłuższá; pletw na grzbiecie	7. Belona.	<i>Belone.</i>
szczeka spodniá	8. Licznopletw.	<i>Scombroex.</i>
bardzo przedłużoną; wierzchniá bardzo krótká	9. Nierównoszczek.	<i>Hemirhamphus.</i>
kościane; pletw na grzbiecie	jedna; pysk	<i>Lepisosteus.</i>
kilkanaście małych	bardzo długi	<i>Sardin.</i>
z dwiema wąsami	mierny lub krótki	10. Kościolusk.
bez wąsów	11. Szuplogłów.	<i>Sardin.</i>
	12. Mnogopletw.	<i>Polypterus.</i>
	13. Bezkór.	<i>Amba.</i>
	14. Łysogłów.	<i>Egysthinna.</i>

pokryta skórą
nagą lub łuskami; pysk

mierny; kołec osury
nad i pod pletwą ogonową

długi; pletw jedna; ciało pokryte
na grzbiecie

dwie; piérwszą ostropromieniistá

bardzo długi; cokolwiek dłuższá; pletw na grzbiecie
szczeka spodniá

bardzo przedłużoną; wierzchniá bardzo krótká

kościane; pletw na grzbiecie
kilkanaście małych

z dwiema wąsami
bez wąsów

R O D Z Á Y 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 szupłe, dwa razy przygięte bez kiszki grubey; pęcherz do pływania bardzo duży, niemal przez całą klatkę brzuchową przestawiający.

R O D Z Á Y II. (50.)

A Z Y A N K A. E L O P S.

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 trzydzięści 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 przestawiał w nich przez całą kómorę brzuchową.

R O D Z Á Y 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 Czerwoném i w morzach blisko Indyy wschodnich. Dorasta pomiernéj wielkości. Jego silne ostrokończyste zęby kazały się domyślać, że jest zwierzęciem drapieżnym. Znajdujemy w nim żołądek podłużny, ciasny bez kisielnicy grubéj, a pęcherz do pływania szczupły znacznej długości.

R O D Z A Y IV. (52.)

B E Z Ł U S K. G A L A X I A S.

Galaxie. Fran.

Pysk miernie długi, tępy, z wierzchu zaokrąglony. Otwór paszczy mierny. Szczęki prawie równo czyste; na języku haczykowate. Boki głowy dziurkowate. (Promieni przyskrzelowych po —?). Ciało wysmukłe, okrągławe, lekko ściśnione, nagą skórą pokryte. Na grzbiecie pletwa jedna na przeciw podogonowéj.

Liczymy do tego rodzaju dwa gatunki: z tych dawniey znany (*Esox argenteus*. GL.) żyje w wodach słodkich na Nowéj Zelandyi i na jnych wysepach morza spokojnego. Należy do liczby Ryb drobnych; a na pierwszy rzut oka má być podobnym Pstrągowi. Drugi zaś gatunek (*Galaxias truttaceus*. Cuv.) jest nowo odkryty, i przeszłemu wielce podobny. Może téż to jeden i ten sam gatunek? Wnętrznosci znajdujemy w nich podobne, jak w rodzaju Szczupaka.

R O D Z A Y V. (53.)

S Z C Z U P Á K. E S O X.

Brochet. albo Esoce. Fran. Hecht. Niem.

Głowa mierná, prawie czworograniastá, na bokach drobnými, mocno trzymającými się łuskami pokrytá. Pysk długi, płaski, tępy, z przodu zaokrąglony. Szczeka spodniá cokolwiek dłuższá. Paszcza obszerná. Szczęki, podniebienie całe, język, gardło i łuki dychawkowe: wszystkie te części obsadzone tegiemi kończystými, w tył pochylonými zębami różnéj długości. Promieni przyskrzelowych od dwunastu do piętnastu. Ciało wysmukłe, długie, okrągławe, łuskami drobnými pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna na przeciw podogonowéj. n. p. Esox Lucius. GL.

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

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

lát. Życie mają tak trwałe, iż w czasie pomiernego chłodu kilka, a nawet i kilkanaście godzin bez wody żyć mogą; i to im starsze, tém są wytrzymalsze. Rzecz jednak dziwna, że przesadzone z wody bieżący do sadzawki takię, która niemá głęgo dopływu wody świeżę, wkrótce żyć przestają. Trą się w miesiącach wiosennych. Kaczki dzikie są bardzo chciwe na ich jkrę; ale nie mogą jej strawić, przenoszą ją w sobie bez uszkodzenia z jednych wód na drugie. Najniebezpieczniejszemi dla nich nieprzyjaciółmi w młodości są Okun i Sandacze. Mięso mają jędrne, smaczne i zdrowe, lecz niedogotowane niebezpieczne. W paszczy dorosłego *Szczupaka* liczymy przeszło siedmset zębów różney wielkości. Między jego wnętrzościami napotykaemy żołądek obszerny, pozmarszczany, ciągle trzewia krótkie, szupłe bez kiszki grubey; pecherz do pływaniá wielki wzdłuż całęj klatki brzuchowey do grzbietu przytwierdzony.

R O D Z Á Y 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 mierná, spłaszczoná, prawie całá łuskami pokrytá. Pysk miernie długi, szeroki. Otwór paszczy obszerny. Szczęka spodniá znacznie dłuższá. Zęby w szczękach i na bokach podniebieniá stożkowate kończyste: przednie od jnych dłuższe, w tył podane. Język szorstki. (Promieni przyskrzeloweych po siedm?). Ciało miernie wysmukłe, okrągławe, lekko ściśnione, miernemi łuskami pokryte. Płetwa na grzbiecie dwie: piérwszá ostropromienistá na przeciw brzuchoweych, drugá wietká na przeciw podogonowey. —

Dotąd wiemy o czwórzech gatunkach. Wszystkie żyją w morzach. Dorastają dość znaczney wielkości. Mięso mają mieć smaczne. Należą do liczby Ryb drapieżnych i bardzo żarłocznych. Znáymy w nich żołądek długi, stożkowaty, licznemi drobnemi kiszkami grubemi opatrzony; a pecherz do pływaniá długi, gruby, na wierzchu rozdwojony. Dawniey liczono *Swireny* do rodzaju *Esox*. Tegocześni Badacze dzielą je podług jakości drugiey płetwy grzbietowey na dwa następujące oddziały.

a. *Drugá pletwa grzbietowá szerszá niż piérwszá.* n. p. *Esox Sphyraena.* GL.

b. *Drugá pletwa grzbietowá bardzo malá.* n. p. le *Corégone Paralepis.* RISS.

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

R O D Z Á Y VII. (55.)

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

Orphie. Fran. Pfriemenfisch. albo Hornfisch. Niem.

Głowa mierná. Pysk bardzo szupły, zaokrąglony, bardzo przedłużony, ku końcowi coraz szupleyszy, kończysty. Szczęka spodniá dłuższá niż wierzchniá. Zęby w szczękach krótkie, spilkowate: na kościach gardłoweych ziarnkowate. Podniebienie bez zębów. Otwór paszczy zastaje aż do oczów. Promieni przyskrzeloweych po czwórnaćie. Ciało bardzo szupłe, wysmukłe, długie, okrągławe. Łuski na ciele bardzo drobne, ledwie znaczne; lecz na linii naboczney cokolwiek większe i wyraźniey-

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 niezgodności 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 jnych 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 jnych. 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 pancerza grzbietowego, a *pięćdziesiąt jeden* par żeber przybyszowych. Wewnętrzności 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 Szródziemnym. Nieprzerastą 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 jnych do tego pokrewieństwa należących.

R O D Z Á Y IX. (57.)

NIERÓWNOSCZEK. *HEMIRAMPUS*.

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 górney i w dolney tak daleko, jak górna zastaie, zęby drobne spilkowate kilkoma rzędami. Cała wystająca część szczęki spodniéy bez zębów. (Promieni przyskrzelowych po czternáście.) Ciało długie, wysmukłe, okrągławe, lekko ściśnione, drobnými cienkiémi łuskami pokryte. Pletwy brzuchowe daleko w tył posunióne. Pletwa na grzbiecie jedná na przeciw podogonowéy. n. p. *Esox Brasiliensis*. GL.

Z pewnością wiemy o dwóch gatunkach, które się poławiają licznie w morzach pod strefą gorącą. Żywią się Rybkami i drobnými niegrzbietnými zwierzętami morskimi. Dorastają pomiernéy wielkości. Podług świadectwa niektórych Pisarzów mięso mają mieć tłuste wybornego smaku; a podług podania RENARDA wschodni Indyjanie robią z nich bardzo smaczne kielbaski. Niestósunkowá krótkość szczęki górney do długości spodniéy jest uderzającą cechą Ryb tego rodzaju. Wnętrznóści znáydujemy 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*.

Lépisostée. Fran. Schildhecht. Niem.

Głowa mierná, na wierzchu nago koścista. Pysk przedłużony, szczupły, zaokrąglony, na końcu tępy. Szczęki prawie równe, lub wierzchnią cokol-

kolwiek dłuższą. Otwór pasczy obszérny. Zęby w szczękach rzadko ustawione, stożkowate., kończyście. Błony przyskrzelowe pod gardłem zrosłe: w nich promieni po trzy. Ciało długie, wysmukłe, walcowate, grubými kościanými łuskami pokryte. Pletwa na grzbiecie jedná na przeciw podogonowéy. W wszystkich pletwach promień piérwszy gruby, wstawowaty, na obie strony piłowato zębaty. n. p. *Esox osseus*. GL.

Na Rybach tego rodzaju widzimy piérwszy przykład takiéy łuski, od którój słusznie *Kościółuskami* nazywać się powinny. Wszakże jch duży, porządnie w ukośne rzędy gęsto poukładaná, końcami na siebie niezastaiąca, nadzwyczaj grubá łuska jest przytém tak twardą, że masę jéy jedynie z masą kości porównać można. Podobnéy łuski niepostrześliśmy w żadnym z tych rodzajów Ryb, któreśmy dotąd poznali. Drugą osobliwością na *Kościółuskach* jest urządzenie piérwszego promienia w wszystkich jch pletwach, a w pletwie ogonowéy obudwóch skráynych. 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 jégo stanowią (wspomniane w cesze) takie zęby jak u piły. Jne promienie w jch pletwach są wietkie. Z náydujemy w nich żołądek szczupły kilkoma kiszkami grubými opatrzone, trzewia szczupłe, dwa razy przygięte; a pęcherz do pływaniá komórkwaty, przez całą kłatkę brzuchowá przestaiący.

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

RODZĄY XI. (59.)
 SZCZUPEŁOGLÓW. SUDIS.

Vastrès. Fran.

Głowa szuplejszą niż ciało, walcowatą, długą, nago kościstą. Pysk mierny lub krótki, szeroki, z przodu tępy. Szczęki prawie równe. Paszcza obszerna. Zęby na brzegach szczęk stożkowate, kończyste; na podniebieniu bardzo drobne spilkowate. Oczy małe blisko końca pyska. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało długie, wysmukłe, walcowate, kościanymi łuskami pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroka, na przeciw podobnej podogonowej ustawiona. Pletwy parzyste małe. Pletwa ogonowa bardzo mała, zaokrąglona. 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 grzbietowa (podobnie jak podogonowa) 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 Brazylji miał siedm stóp długości. Drugi znacznie mniejszy z pyskiem krótkim ułowiono w Afryce w rzecze 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 wąsami na przodzie opatrzoną. Paszcza 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 ogonowa wielką koniec ogona otacza. Pletwa pod ogonem jedna mała, blisko ogonowej ustawiona. 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 woiennej 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: każda albowiem z tych pletw podobną jest kawałkowi pióra o jednej chorągiewce; gdyż każda poczyną się grubym kolcem, którego tylny brzeg opatrzone jest wietkami ukośnie do niego przyro-

stłemi promieniami podobnie jak szypułka pióra na Ptaku. Te piórkowate (że tak powiem) pletewki tak są blisko siebie ustawione, że na pierwszy rzut oka zdają się składać jedną bardzo szeroką a niską pletwę, która blisko trzy ćwierci całkowitej długości grzbietu zajmuje. Liczba jch przechodzi od szesnastu do osmnastu. Może ta nie jednaką jch 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 nakoniec są jch duże kościane łuski. —

Mnogopletwy są bardzo żarłoczne i drapieżne. Mięso maia smaczne. Znáydujemy w nich żołądek bardzo duży, kiszkę grubą jedną, trzewia szczupłe i proste, pęcherz do pływania wielki dwudzielny, którego lewą 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 pasczy obszerny. Zęby na brzegach szczek rzadkie, sto-

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

Znány 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 brzydkiéy głowy, która zdaie się bydź ze skóry obdarta, rzadko bywa jadanym. W pasczy *Bezskóra* znáydujemy przy gardle dwie kości, które maia kształt tarcz, i są na powierzchni promienisto od środka rowkowane. Żołądek maia gruby workowaty, trzewia obszernie bez kiszki grubéy, a pęcherz do pływania kómórkowaty.

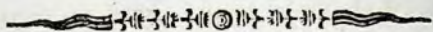
R O D Z Á Y XIV. (6z.)

Ł Y S O G Ł Ó W. *ERYTHRINUS.*

Erythrin. Fran. Kahlkopf. Niem.

Głowa mierna, zaokrąglona, nagokoścista. Pysk krótki, z przodu zaokrąglony. Szczeka spodnią cokolwiek dłuższą. Wąsy żadne. Otwór pasczy obszerny. Zęby w szczekach stożkowate, kończyste, nie równéy 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>
	z kolcami; pletwa grzbietowa	széroká 2. Dudka. <i>Aulostoma.</i>
		wązká 3. Wrzecionkoryb. <i>Spinachia.</i>

UWÁGI 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 tém 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 najęzone. Promieni przyskrzelowych po sześć lub po siedm. Ciało długie, bardzo szczupłe, wysmukłe, ku ogonowi nieznacznie coraz szupleysze ogragławe, nagą skórą pokryte. Pletwy wszystkie małe. Grzbiet bez kolców. Pletwa na grzbiecie jedna wązka na przeciw podobnej podogonowej. W szrodku 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 náywięcący drobnymi Skorupiakami, Owadami, Robakami i jkrą Ryb jnych. Niektóre dorastaia dwóch stóp długości, z czego głowa z pyskiem blisko trzecią część zaymuie. Wspomniany włos, który u nich z szrodku pletwy ogonowej wyrasta, wyrównywa czasem długości całego ciała. Znáydujemy u nich żołądek długi rurkowaty dwiema kiszka grubemi opatrzone, trzewia proste, a pęcherz do pływania bardzo mały. Mięso *Piszczątek* chude używane bywa na pokarm tylko w náyuboższej klassie ludu.

R O D Z Á Y II. (64.)

D U D K A. *AULOSTOMA.*

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

Głowa mierna, w bardzo długi trójgraniasto 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, szorstkiemi łuskami pokryte, wszędzie równo wysokie, za pletwami szczytowemi 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 náywięcący Robakami i jkrą Ryb jnych. Dorasta dwóch stóp długości: z czego głowa z pyskiem więcej niż czwartą część zaymuie. Mięso *Dutki* z przyczyny chudości i tykowatości rzadko bywa jądane. Nie znáydujemy u niéy języka. Pęcherz do pływania má bardzo wielki. Jéy kolce grzbietowe są ruchome, i mogą się podług jéy 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, szczupłe, graniaste, wrzecionkowane (czyli w środku przy pletwach brzuchowych nągubrze) nagą skórą pokryte. Linia naboczna rzędem dużych tarczowatych łusek oznaczona. Na grzbiecie przed pletwą grzbietową kilkanaście krótkich, wolnych, ruchomych kolców. Pletwa grzbietowa wązka na przeciw podogonowey przy początku ogona ustawiona, przed pletwą podogonową kołec wolny w tył zgięty. Ogon długi, szczupły. Pletwy brzuchowe bardzo małe.

Znany 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 grzbietowey sześć, w ogonowey dwanaście, w podogonowey 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 jedney wązkiej a długiej wystającej tarczy, do których przytwierdzone są jej małe, z tęgiego kolca i z jednego promienia złożone pletwy brzuchowe. Na miejscu pierwszego promienia w pletwie podogonowey 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 ukośnioboczny czworokąt. Ten gatunek poławia się licznie prawie w wszystkich północnych morzach Europy. Dorasta siedmiu calów długości: z czego głowa z pyskiem blisko piątą część całkowitej długości zajmuie. Żywi się Owadami, drobnymi Skorupiakami, Robakami i jkrą Ryb jnych. 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 gromadząc się one licznymi stadami, wpadają w sieci Rybaków. —

Dziwić się słusznie potrzeba, dla jakiej przyczyny Ryby tego rodzaju liczone dotąd do podrzędu *Piersiopletych*; gdyż ich małe pletwy brzuchowe nie stoją pod piersiowemi, 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	{	łuskami pokryta; ogon	graniasty 1. Graniastogon. <i>Tetragonurus</i> .
		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 spodnią dłuższą, pionowo w górę podaną. Otwór paszczy pionowy. Zęby w szczekach kończą się klinow-

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 ostrymi; druga wietka, wązka, od pierwszey 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 twardei kończystemi brodawkami najęzoną: 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 paszczy poziomy, mały. Szczęki prawie równe, grubemi ząbkowanemi wargami opatrzone. Wewnętrzna strona szczęki dolney daszkowata. Zęby w paszczy 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 drugiey wietkie. Pletwa podogonowá naprzeciw drugiey grzbietowey. n. p. Mugil Cephalus, LIN.

Z pewnością liczymy tu trzy gatunki, które lubo się poławiają prawie w wszystkich morzach Europejskich, naywięcý jednakże znaydujemy jch w morzu Szrodziemnym. *Tepogłowy* pływają bardzo szybko. Żyją gromadnie. W czasie tarła wychodzą z morza do rzek. Są bardzo ostrożne, chytne i trudne do złowienia. Żywią się naywięcý drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Dorastają pomierny wielkości. Mięso mają wyborne. Włochy i Francuzi robią z jch jkry *ka-wiár suchy*, który Francuzi nazywają *Bontargue*, a który má mieć smak wyborny. Żołądek mają mieć mały z bardzo grubey błony w kształcie podłużney gruszki, opatrzone dwiema bardzo małemi kiszkami grubemi. Jch trzewia są bardzo długie, kilka razy przegięte. Rzecz osobliwszą naprzód, że się Autorowie w liczbie jch promieni przyskrzelowych niezgadzają; 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 pasczy 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 obéymie dobrze znanych dwa gatunki. Obadwa należą do liczby Ryb drobnych. Żyją w morzach. Żywią się drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Mięso mają jadalne. Swietnie srebrzysto połyskuiąca szeroka smuga wzdłuż boków ciała stanowi w tym rodzaju uderzającą cechę. — I w tym rodzaju niezgadzają 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.)

P L E T W O L O T. *E X O C O E T U S*.

Exocet. Fran. Fliegfish. albo Meerwachtel. Niem.

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

ciw podogonowéy. Pletwa ogonowá widlastá: jéy wierzchniá połowa krótszá niż spodniá. n. p. Exocoetus volitans. GL.

Nadzwyczajna długość pletw piersiowych różniá Ryby tego rodzaju od wszystkich jnych do tąd znanych. Tak wielkie pletwy służą jm równie za narzędzie do pływaniá jak do lataniá nad wodą. Jakoż przesładowane w wodzie od Ryb drapieżnych, uciekają lotem w powietrze; lecz tu padają zwykle ofiarą *Fregat* i jnych Ptaków nadmorskich. Lot Ryb tego rodzaju jest krótkotrwały, i raczej wysokiem 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 pływaniá bardzo duży, żołądek szczupły, trzewia krótkie proste bez kiszki grubéy.

Niektórzy Jchtyologowie 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. —

KLUK nazywá Ryby tego rodzaju *Latawcami*; lecz że to nazwisko przez JUNDZIELŁA 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 zamieszania w nauce, jak użycie tegoż samego nazwiska dla dwóch lub więcej zupełnie oddzielnych przedmiotów.

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

Tablica XIII. (127.)

POKREWIEŃSTWO IX.

WOLNOPROMIENISTE. *DIMERIDES.*

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

RODZAJE. GENERA.

Na grzbiecie	}	pletwa jedna; przed piersiowemi promienie spięte przy nasadzie wolne	1. Promieniec. <i>Cirrhités.</i>
		podpiersiowemi zupełnie rozłączone	2. Rozprzeg. <i>Cheilodactylus.</i>
	pletw dwie; głowa i pletwy szcztowe łuskami pokryte	3. Palecznik. <i>Polyneumus.</i>	

UWÁGI DO TABLICY XIII. (127.)

Między wszystkimi dotąd znanymi Rybami *Brzuchopletwemi*, Ryby *Wolnopromieniste* różnią się tém 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 bardziéy zbliżone do piersiowych niż wszystkie poprzedzające, stanowią tém samym piękne przechodowe ogniwo z podrzędu *Brzuchopletwych* do pod rzędu następującego. Ten punkt znajdziemy w dalszych uwągach przyzwoiciéy rozwinió-

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

R O D Z Á Y I. (70.)

PROMIENIEC. CIRRHITES.

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

Głowa duża. Pysk krótki, tępy. Otwór paszczy 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. —

R O D Z Á Y II. (71.)

ROZPRZEG. CHEILODACTYLUS.

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

Głowa duża. Pysk krótki, tępy. Otwór paszczy obszerny. Zęby w szczękach kutnerowate. Warga u szczęki wiérzchniéy bardzo przedłużalna. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało podługne, łuskami pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna szeroka, w znaczney części na przodzie promieniami kończystými 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.

R O D Z Á Y III. (72.)

PALECZNIK. POLYNEMUS.

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

Głowa duża, cała łuskami pokryta. Pysk krótki, tępy. Otwór paszczy 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 pierwszý promienie kończyste; w drugiéy wietkie. Pletwa podogonowa

drugięj grzbietowęj podobną i naprzeciw nięj ustawioną. Wszystkie pletwy niepärzyste w znaczney części łuskami pokryte. Poniżęj pletw piersiowych po kilka precikowatych, bardzo długich, wolnych promieni. n. p. Polynemus plebejus. LINN.

Ten rodzaj zawiera teraz przeszło ośm gatunków, których opisy znaydujemy rozrzucone po różnych Autorach. Wszystkie dotąd znane żyją w morzach pod strefą gorącą. W czasie tarła przenoszą się do rzek. Dorastają dość znaczney wielkości. Żywią się drobnými Rybkami i niezgrzbietnými zwierzętami. Mięso mają náywyborniejsze i náyzdrowsze. Wspomniane w cesze promienie wolne przy pletwach piersiowych znaydujemy u niektórych gatunków znacznie dłuższe niż ciało. U większęj liczby na miejscu piérwszego promienia w pletwach brzuchowych, a w drugięj grzbietowęj i w podogonowęj zamiast dwóch piérwszych promieni, znaydujemy tęgie kolce. *Palczniki* stanowią ogniwo, które daje piękny przechód z podrzędu Ryb *Brzuchopletwych* do podrzędu *Piersiopletwych*: jakoż mają pletwy brzuchowe dość znacznie ku tyłowi za piersiowe wysunione; a tym czasem 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 R U G I. PIERSIOPLETWE. THORACICI.

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

POKREWIEŃSTWA. FAMILIE.

G ł o w a		G ł o w a	
cała nago koścista, nily w pancerzu kościanym; pletwy piersiowe darte	1. Dartopletwe.	Dactylei.	
w części lub całą skórą pokrytą, dziwnie ukształconą	2. Dziwogłowe.	Cephalotes.	
mała lub miodnó; ciało	3. Wrzecionkowate.	Fusiformes.	
znokraglone.	4. Kiełbiówkowate.	Gobii.	
walcowate, długie, przyszczupłe	5. Wąstęgowate.	Tachnoides.	
wązkie, cienkie, długie	6. Bezbrowne.	Leiponomi.	
ściśnione	7. Zbrojnoskrzelne.	Acanthopomi.	
wysokie	8. Liszkowate.	Leptosomi.	
grube; brze- gi skrzeli	9. Bokopływ.	Heterosomi.	
bardzo cienkie; listkowate; oczy			
na obu bokach głowjak zwykle			
obadwa na jednę stronę głowy			

UWĄGI DO TABLICY XIV. (128.)

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

Dopiero w tablicy odczytane dziewięć pokrewieństw staraliśmy się jle możności oprzeć na takich cechach, które zaraz na piérwszy rzut oka náybardziéy są uderzającými. W nich to znáydzimy i náypowabniéy ubarwione, i náysmaczniejsze mięso mające, i náydziwaczniéy zbudowane Ryby Kościste. Małą tylko liczbę poznamy między niémi 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 rozmaitémi są kształty Ryb tu należących. Zostawiamy więc rozwinięcie tego punktu do dalszych uwąg,

Tablica XV. (129.)

POKREWIEŃSTWO I. (10.)

DARTOPLETWE. DACTYLEI.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Piersiopletwe, mające głowę dużą nagokościstą, niby w jednostaynym kościanym pancérzu zawartą, pletwy piersiowe darte, czyli wolne promienie poniżéy 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 poniżéy 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 dartémi.

Ryby *Dartopletwe* należą do liczby Ryb ozdobnie ubarwionych. Wszystkie mają to wspólne, że brzegi jch skrzzel zakończone są mniéy więcéy długimi kolcami: że jch duża nagokoścista 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. Znajdujemy 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 jnych cech już samo pokrycie ciała usprawiedliwia rozłączenie ich teraz. Zastanówmy się bliżej nad niemi.

R O D Z A Y 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 widel przedłużony. Szczęka spodnią znacznie krótszą. Otwór pasczy mierny pod przedłużeniem pyska. Zęby w pasczy żadne. Wąsy przy szczęce spodniéy drobne: z tych dwa większe gałęziste. Promieni przyskrzelowych po siedm. Poniżej pletw piersiowych promieni wolnych, krótkich po dwa. Ciało graniaste, ostrostępne, dużemi, kościanemi, ostrými tarczami pokryte. Pletwy piersiowe i brzuchowe mierne. Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroka, prawie przez cały grzbiet przestająca, 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 má chude i twarde; lecz przyzwoicie zgotowane dosyć smaczne. Duże, kościane tarcze, którými jest pokryta, mając szrodki wywyższone, ostre, w tył haczykowate czynią jéy ciało ośmiograniastém.

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

R O D Z A Y II. (74.)

K U R E K. T R I G L A.

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. Szczęki prawie równo długie; spodnią płytką. Zęby w zuchwach drobne, kończyste. Skrzela duże, na wierzchu promienisto rowkowane: jch 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: pierwsza węższa a wyższą; druga szeroka 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 náywięcący Skorupiakami i innými drobnými niegrzbietnými zwierzętami morskými. Pływają szybko i zwinnie. Dorastają pomierny 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 przemągająca. Kurki dają nám pierwszy przykład większy liczby linij nabocznych; gdyż niektóre mają jch na każdój stronie po dwie. Wszystkie prawie lubią czasami wyskakiwać nad powierzchnią wody, do czego jm dopomagają jch szerokie pletwy piersiowe; lecz są między niemi i takie, które na wzór Pletwołotów wysoko nad wodę wylatują. Stósownie więc do jakości pletw piersiowych dzielimy je na następujące dwa oddziały.

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

Ten oddział jest náybogatszy w gatunki, między którymi gatunek *Trigla Hirundo* GL. z tego względu na osobną uwagę zasługuje, 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 pára 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 náybiegley si Naturaliści nieprzyznają. Uważają bowiem gatunki do niego policzone za Ryby do rodzaju Kurka należące; którym się przypadkiem pletwa grzbietowá porodziarała, 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 niemogą. Cechą stanowczą tego rodzaju mają być kilka wolnych promieni na grzbiecie między dwiema pletwami grzbietowými; z resztą mają być podobne *Kurkomu*.

Płetwy piersiowe		PRAWIE TAK DŁUGIE JAK CIAŁO: W NICH PROMIENIE BŁONĄ SPIĘTE	
mierne; głowa	ściśniona; ciało	naż do końca . . .	1. Latacz.
szeroką; na ciele	grube; oczy	na wierzchu głowy sterczące, wywyższone.	2. Skrzylica.
		na bokach głowy jak zwykle	3. Najież.
szereż; na grzbiecie	płetwa jedna mała	5. Wstęgopłetw.	4. Sakaradnica.
		6. Graniaszka.	5. Synanecia.
łuska drobna lub skóra naga	płetw dwie	7. Lisica.	6. Aspido-phoroides.
		8. Głowacz.	7. Agonus.
			8. Cottus.

Tablica XVI. (130.)

POKREWIEŃSTWO II. (11) DZIWOGLOWE. CEPHALOTES.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Piersiopłetwe, mające głowę dużą dziwnie ukształconą, którą całą lub w części nagą skórą jest pokrytą.

RODZAJE. GENERA.

Dactylopterus.

Pterois.

Teanionotus.

Synanecia.

Scorpaena.

Aspido-phoroides.

Agonus.

Cottus.

UWĄGI DO TABLICY XVI. (130.)

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 jch liczba przebywają 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.)

LATA CZ. *DACTYLOPTERUS*:

Pirapède. albo Pirabébe. 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, ziarnkowane. 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 równaiące, bardzo szerokie zaokrąglone; spodnie wązkie 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 piérwszy rzut oka, że mają po dwie pary pletw piersiowych: a jeżeli 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 Pletwoloty. Tak osobliwszych Ryb liczymy trzy gatunki, które dawniey (niewiedzieć dla jakiey przyczyny) wcielano do rodzaju Trigla. — Wszystkie należą do liczby Ryb pomnieyszych. Wszystkie przyozdobione są powabnymi maściami. Żywią się náywięcý ciałami roślinnymi i drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Znáydujemy w nich pęcherz do pływania duży, dwudzielny, a kiszek grubych po dziesięć lub po więcý.

RODZÁY II. (76.)

SKRZYDLICA. PTEROIS.

Pteroïs. Fran. Flossenflieger. Niem.

Głowa duża, z przodu spadzista, z boków ściśnioná, 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 więcý niż do połowy błoną spięte; dalej wolne. Pletwy brzuchowe i podogonowa miernie 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 náywięcý narybkiem ryb jnnych. Uciekając przed więszymi Rybami drapieżnymi, 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 osiedzić się nie mogły: aż wreszcie CUVIER osobny dla nich rodzaj utworzył.

R O D Z Á Y III. (77.)

WSTEGOPLETW. TAENIANOTUS.

Taenianote. Fran. Bandrücken. Niem.

Głowa duża, ściśniona, kolcami ostrymi (a u niektórych i wyrostami mięsistymi) uzbroiona. Pysk tępy. Pasz obszerna. Oczy na bokach przy wierzchu głowy. (Promieni przyskrzelowych po—) Ciało mocno ściśnione, wysokie, łuskami pokryte. U niektórych linii naboczna kolcami najęzona. Pletwa na grzbiecie jedna, bardzo szeroka zaczyna 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 Oyczyzna są nam jeszcze nieznaime.

R O D Z Á Y IV. (78.)

SZKARADNICA. SYNANCEIA.

Synancée. Fran. Drachenfisch. Niem.

Głowa wielka, ściśniona, nierówna, dziwacznymi wyrostami i kolcami najęzona. Pysk nierówny, tępy. Otwór paszy obszerne, 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 zeszuplone, naga skóra 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 dziwacznymi 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 podrodzaje.

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

Ten podrodzaj 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* obéymuje siedm dobrze znanych gatunków. Wszystkie żyją w morzach wschodnio południowych; a mianowicie w bliskości wysp archipelagu Indyjskiego. Żywią się nawyęcy Skorupiákami. Wnętrznosci są w nich podobne jak w rodzaju poprzedzającym; lecz nieznaidujemy w nich pęcherza do pływania. Postać maia one tak szkaradną a oraz tak dziwaczną, że coś szkaradniejszego nawet wyobrazić sobie niepodobna. Obok tak dziwaczných postaci postrzegamy na niektórych dosyć powabne

maści w ubarwieniu: jak widzimy, ostateczności są tu blizkiemi sobie. O jch użyteczności i o wielkości, jakiej 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. Szczęka spodnia cokolwiek dłuższa w górę podana. Otwór pasczy obszerny, lekko w górę podany. Oczy na bokach przy wierzchu głowy. Skrzela bardzo wielkie, dużemi kolcami zakończone. Otwory podskrzelowe wielkie. Promieni przyskrzelowych po sześć lub po siedm. Ciało grube, stożkowate, lekko ściśnione, łuskami pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroka: w tylniej części wyższa; w przedniej niższa teźszemi promieniami opatrzona. Pletwy piersiowe miernie długie, lecz tak szerokie, że aż pod gardło sięgają. Pletwy brzuchowe i podogonowa mierne. n. p. Scorpaena 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 Diabes-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 czatuia na zdobycz. Są niezmiernie żarłoczne. Żywią się Rybami drobnemi, Skorupiakami i jnnemi niegrzbietnemi zwierzętami morskimi. Niektóre dorastają czterech stóp długości. Mięso jch będąc niesmaczne, rzadko bywa jądane. Między jch wnętrzościami nieznaýdujemy pęcherza do pływania. Z resztą żołądek jch jest obszerny, workowaty, kilkoma kiszkami grubemi opatrzone, a trzewia miernej długości.

RODZĄY VI. (80.)

GRANIASTKA. ASPIDOPHOROIDES.

Aspidophoroïde. Fran. Aspidophoroid. Niem.

Głowa bez kolców duża, spłaszczone klinowato szeroka, przy oczach najwyższa. Pysk krótki tępo klinowaty. Szczęka wierzchnia cokolwiek dłuższa w półksiężyc zakończona. Otwór pasczy obszerny. Oczy bardzo wielkie na bokach głowy. Otwory podskrzelowe obszerne. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało długie, szczupłe, wysmukłe, graniaste, ku tyłowi coraz szczuplejsze, dużemi tarczami gęsto pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna mała. Pletwa podogonowa jey podobna i naprzeciw jey ustawiona. Pletwy piersiowe obszerne; brzuchowe małe. n. p. Cottus monopterygius. GL.

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

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

R O D Z Á Y VII. (81.)

L I S I C A. A G O N U S.

Aspidophore. Fran. Aspidophor. albo
Phalangites. Niem.

Głowa szeroka, nagokoścista, nierówna, grania-
sta, na wierzchu i przy skrzelach kolcami uzbroio-
na. Pysk podłużny, tępy. Otwór pasczy mierny.
Oczy na bokach przy wierzchu głowy. (Promieni
przyskrzelowych po sześć?). Spód głowy brodawkami
lub drobnými wąsami najężony. Ciało długie,
wysmukłe, ku tyłowi coraż szupleysze, graniaste,
tarczami gesto pokryte. Na grzbiecie dwie mierne
pletwy. Pletwa podogonowa drugiey grzbietowej
podobna i naprzeciw jéy położona. Pletwy pierśio-
we obszerne; brzuchowe małe. n. p. Agonus deca-
gonus, SCHN.

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

R O D Z Á Y VIII. (82.)

G Ł O W A C Z. C O T T U S.

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

Głowa duża, szersza niż ciało, już gładka, już
narostami najężona. Pysk krótki, tępy. Pasz-
czka obszerne. Szczęki prawie równe, drobnými kończy-
stými zębami uzbroione. Skrzela duże, z brzegami
w kolce powycinanými. Promieni przyskrzelowych
po sześć. Oczy na bokach przy wierzchu głowy.
Ciało ogrubne, podłużne, stożkowate, naga skóra
lub bardzo drobnými łuskami pokryte. Pletwy na
grzbiecie dwie lub trzy mierne. Pletwa podogono-
wa szeroka lub mierna. Pletwy pierśiowe bardzo
obszerne, aż pod gardło sięgające; brzuchowe ma-
łe. Cottus Gobio. GL.

Tu należy ośm gatunków. Z tych zaprzykład
podany (náymnieszy) poławia się w niektórych
rzekach 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 obéysdź się mogą. Zdobycz chwy-
tają zdradzieckim sposobem; gdyż leżąc spokojnie
między zawadami na dnie wody, czatują na przepły-
wające zwierzęta. Wnętrznosci znaydujemy w nich
takie jak w Rybach rodzaju *Najéza*.

Na grzbiecie		Ryby Kościste, Skrzelowate, Piersioplewne, mające głowę mierną (cządko duże): ciało okrągławe lub lekko ściśnione, wrzeczionkowate.		RODZAJE.	GENERA.
kolce wolne, i tylko pletwa właściwa jedna	széroká; ciało ściśnione	1.	Lichia.	<i>Lichia</i> .	
kolce wolne, pletwa właściwa jedna, i pletwy zwojne nad i pod ogonem	mierná; ciało okrągławe	2.	Rotman.	<i>Centronotus</i> .	
pletwy zwojne, i pletwy właściwe dwie	okryte łuską, lub nagie	3.	Kolcełusk.	<i>Monocentris</i> .	
jedna pletwa właściwa, i jedna tłuszczowá nad ogonem	z kolcami nad oczami	4.	Ciernik.	<i>Gasterosteus</i> .	
jedna pletwa właściwa; głowa bez kolców; pletwy łuskami pokryte	w tyle przy karku	5.	Ciernioryb.	<i>Scomberoides</i> .	
dwie właściwe łuskami; pokryte; pletwy bez łuski	z kolcami nad oczami	6.	Wrzeczienica.	<i>Scomber</i> .	
pletwy; skrzela	z kolcami nad oczami	7.	Tunetek.	<i>Tyunnus</i> .	
głowa	z kolcami nad oczami	8.	Długopletw.	<i>Oryzias</i> .	
głowa	z kolcami nad oczami	9.	Pstrągadorsz.	<i>Aulopus</i> .	
głowa	z kolcami nad oczami	10.	Kolcoróg.	<i>Gobiosox</i> .	
głowa	z kolcami nad oczami	11.	Cierniogłów.	<i>Cephalacanthus</i> .	
głowa	z kolcami nad oczami	12.	Molrzyca.	<i>Coesio</i> .	
głowa	z kolcami nad oczami	13.	Skrzelotusk.	<i>Pomatomus</i> .	
głowa	z kolcami nad oczami	14.	Zaglica.	<i>Sistioplerus</i> .	
głowa	z kolcami nad oczami	15.	Wielgopław.	<i>Nomenus</i> .	
głowa	z kolcami nad oczami	16.	Ostroliń.	<i>Caranx</i> .	

UWĄGI DO TABLICY XVII. (131.)

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

RODZĄY I. (83.)

LICHIA. LICHIA.

Liche. *Fran.* Streitmakrele. *Niem.*

Głowa mierná, gładká, ściśnioná (wraz z pyskiem uwážaná) jajowatá. Pysk krótki. Otwór pasczy obszérny. Brzegi szczek, język i gardło najézzone zębami, ostro kończystými. Podbrodek u niektórych chropowaty. Skrzela gładkie. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało ściśnione, długie, miernie wysokie, nagie lub bardzo drobną łuską pokryte. Liniá naboczna niewystájąca. Na przodzie grzbietu krótkich wolnych kólców kilka: za temi jedna właściwa, bardzo szeroká, na przodzie wysoká, ku tyłowi nagle coráz niższá pletwa. Pletwy niewłasciwe żadne. Pletwa podogonowá grzbietowéy równá i podobná, naprzeciw jéy ustawioná. Przed pletwą podogonowá 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 opisaná w ostatniém wydaniu dzieł LINNEUSZA pod nazwiskiem *Scomber Amia* jnná jest zupełnie od téj, którą BLOCH pod témże samém nazwiskiem opisał. Co większa? — Takiéy Ryby, któraby miała cechy zgodne z opisem w dziele LINNEUSZA umieszczonym, nigdzie dotąd niepostrzeżono, i podobno daremnie szukać jéy będą Naturaliści.

R O D Z A Y II. (84.)

R O T M A N. C E N T R O N O T U S.

Centronote. albo Pilote. Fran. Centronot. Niem.

Głowa wraz z pyskiem tępo stożkowatá. Pysk krótki. Otwór pasczy mierny. Zęby drobne kończyste. Promieni przyskrzelowych po sześć lub po siedm. Oczy małe. Ciało okrągławe, podłużne, drobnými łuskami pokryte. Na przodzie grzbietu krótkich wolnych kolców kilka: za temi jedna włościwá, bardzo szeroká pletwa. Pletwa podogonowá grzbietowéy podobná, lecz znacznie węższá. Pletwy niewłaściwe żadne. Pletwy brzuchowe i piersiowe małe. Przy pletwie ogonowéy na bokach ogona krągłé wystaiącá, ostrá. n. p. *Gasterosteus niger*. GL.

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

w morzu gniiących zwierząt grzbietnych. Niektóre z pomiędzy nich dorastają dziesięciu stóp długości. Większa jch liczba nie má kolców wolnych przed pletwą podogonowá. 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 raczéy wyprzedzanie jch má bydź tak stałe, iż skoro tylko żeglarze na morzu gromadę *Rotmanów* spostrzegą: z pewnością prawie twierdzić mogą, że się którá z wyżej wspomnianych (niebezpiecznych) Ryb w bliskości jch znáyduie. Przyczyna tak ścisłej przyiaźni między tak różnemi od siebie Rybami jest dotąd niewiadomá, i wszystkie o tém podaniá są czczými tylko przypuszczeniami. Náypospolitszy i náystaléy *Rybom Zarłoczném* towarzyszący gatunek jest *Rotman Przewodnik*, *Centronotus Ductor*. n. (*Gasterosteus Ductor*. GL.) Dorastá on dwóch stóp długości. Jego powierźchniá jest biało i błękitnie szeroko pręgowaná.

R O D Z A Y III. (85.)

K O L C O Ł U S K. M O N O C E N T R I S.

Lepisacanthé. Fran. Stachelschupper. Niem.

Głowa nadmierná, nagokościstá z czołem wypukłym. Pysk krótki, tępy, zaokrąglony. Otwór pasczy obszérny. Zęby w szczękach kutnerowate. Brzegi skrzeli drobno ząbkowane. Promieni przyskrzelowych po pięć lub po ósm. Ciało krótkie, o-

(*) *Zarłoczne* (*Squali*) należą do oddziału *Chrzastkowatych Ryb*, o których późniéy 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 pobrzeż Japonii. Są z liczby Ryb małych. Żywią się nąwcięcy 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 stożkowata, lekko ściśniona. Pysk mierny. Otwór pasczy mały. Szczęki prawie równe. Zęby bardzo drobne, kończyste. Promieni przyskrzelowych po trzy. Ciało szupcze, 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 *Cierniki* 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 lubiąc je pożerać, prędko się niemi tuczą. Ludzie używają jch na pokarm tylko w nąwwiększym niedostatku żywności. Kolce grzbietowe i te, które mają przy pletwach brzuchowych, zabezpieczają *Cierników* przeciw Rybom drapieżnym. Nąwcięcy gnębią je Ptaki pływające; a jeszcze bardziej jch nieprzyjaciele wewnętrzni, jakiemi są *Tasiemce* i jne *Glizdy*, którem one podobno z wszystkich Ryb nąwbardziej podlegają. Ze względu na krótkość życia, można by powiedzieć, że *Cierniki* są tém między Rybami, czém są *Jetki* (*Ephemera*) między Owadami; bo jne Ryby żyją po kilka wieków: gdy przeciwnie żaden *Ciernik* czterech lat wieku nieprzechodzi. Nąwcięcy zdychają one w trzecim roku życia swojego.

Niektóre gatunki *Cierników* 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 pancérzem pokryte były. U niektórych spostrzegamy na bokach końca ogona przy pletwie ogonowej po jednę ostrę, wystającą krawędzi.

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 szcawkowych promieni; szrodkowy zaś koliec 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.

R O D Z Á Y V. (87.)

CIÉRNIORYB. SCOMBEROIDES.

Scomberoide. Fran. Scomberoid. albo Springfisch. Niem.

Głowa mierná, ściśnioná, tępo klinowatá. Otwór paszczy mierny. Zęby szczękowe drobne, końcyste. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało ściśnione, miernie wysokie, podłużne, 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 rączo i zwinnie. Dorastają pomiernéy wielkości. Mięso maia sma-

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

R O D Z Á Y VI. (88.)

WRZECIENNICA. SCOMBER.

Scomber. albo Maquereau. Fran. Makrele. Niem.

Głowa mierná, tępo klinowatá, lekko ściśnioná. Pysk miernie długi. Otwór paszczy obszérny, poziomy. Zęby w szczękach jednym 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 drugá 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 znaczny długości. Należą do liczby Ryb bardzo drapieżnych i żarłocznych. Mięso maia smaczne. Większą jch liczba niema pęcherza do pływaniá. Między jch wnętrzościami 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. Świérzo wydobyty z wody (mianowicie pod czas wieczornéj pory) wydaie z siebie piękne fosforyczne światło.

R O D Z Á Y VII. (89.)

T U N E T E K. *T H Y N N U S.*

Thon. Fran. Thun, albo Thunfisch. Niem.

Głowa, paszcz i zęby podobne jak w rodzaju Wrzeciennicy. Ciało długie, ogrubne, okrągławe, w ścisłym znaczeniu wrzecionkowane, 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 mięści w sobie przeszło dziesięć gatunków różney wielkości. Wszystkie żyją w morzach. Pływają szybko i zwinnie. Należą do liczby Ryb náyżartocznieszych 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 niezliczonym mnóstwie. Że zaś *Tunetek* właściwy jest rybą bardzo ostrożną i pierzchliwą: przeto łowienie jch wymágá wielkiey biegłości i przemyślności Rybaka. Z tąd wielkość i sztuczne

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

R O D Z Á Y VIII. (90.)

D Ł U G O P L E T W. *O R C Y N U S.*

Germon. Fran.

Głowa mierna, ściśniona. Pysk krótki, tępy. Szczęka spodnia cokolwiek dłuższą, w górę zagięta. Otwór paszczy obszerny, ukośnie w górę podany. Zęby w szczękach ostro kończyste. (Promieni przy skrzelowych po pięć?). Ciało długie, lekko ściśnione, przyszczupłe, 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 równające, 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* żartoczne. Dorastają dość znaczney wielkości.

R O D Z Á Y IX. (91.)

PSTRĄGODORSZ: *AULOPIUS*.

Aulope. Fran.

Głowa mierną, na bokach dużemi łuskami pokrytą. Pysk miernie długi, tępy. Otwór paszczy obszerny. Zęby w szczękach i na podniebieniu bardzo gęste, drobne, kończyste. Promieni przyskrzelowych po dwanaście. Ciało podłużne, ogrubne, dużemi szorstkiemi łuskami pokryte. Na grzbiecie tylko dwie pletwy: pierwszą właściwą, drugą tłuszczową. Kolce wolne i pletwy zwodne 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 Śródziemnym. 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. *GOBIESOX*.

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 wrzecionkowane, przy głowie najgrubsze, naga skórą pokryte. Na grzbiecie pletwa właściwa jedna mierną. Pletwa podogonową grzbietową podobną i na przeciw jęj ustawioną. Pletwy piersiowe i brzuchowe małe. Kolce wolne i pletwy niewłaściwe żadne. n. p. *Cyclopterus Lepidogaster*. Gov.

Do tego rodzaju liczy *Cuvier* trzy gatunki. Wszystkie są mieszkańcami Ameryki. Żyją w ujściach rzek i w zatokach morskich. Pływają szybko i zwinnie. Należą do Ryb pomniejszych. Żółtek 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*.

Cephalacantho. Fran. Stachelkopf. Niem.

Głowa prawie mierną, na przodzie nagle spadzista, krótkim tępym pyskiem zakończoną. Otwór paszczy mierny. Oczy duże. Tył głowy czterema długimi, w tył zwróconemi kolcami uzbrojony: z tych dwa większe naboczne z brzegami ząbkowanemi wyrównywiają długości brzucha. Promieni przyskrzelowych po trzy. Ciało podłużne, okrągławe wrzecionkowane, 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 kiszka grubymi opatrzone, trzewia długie i pęcherz do pływania znacznej wielkości.

R O D Z Á Y XII. (94.)

M O D R Z Y C A. C O E S I O.

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 przyskrzelowe 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 metaliczno lazurowym połyskiem. Obadwa są niedawno odkryte w tych morzach, które południowe pobrzeża Azji i Afryki obławiano. Należą do liczby Ryb powabnych a małych.

R O D Z Á Y XIII. (95.)

S K R Z E Ł O Ł U S K. P O M A T O M U S.

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 łatwo odpadającymi łuskami pokryte. Na grzbiecie dwie mierne, od siebie odsunione, właściwe pletwy. Pletwy piersiowe i brzuchowe małe. Pletwa podogonowa mierna naprzeciw drugiej grzbietowej. Wszystkie pletwy bez łusek. n. p. Pomatomus telescopus. RISS.

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.

R O D Z Á Y XIV. (96.)

Ż A G L I C A. J S T I O P H O R U S.

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

Głowa mała, klinowata w bardzo długi, szu-pły 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 spodnią. Koniec szczęk spodni w górę zagięty. Zęby w szczękach i na podniebieniu drobne, kończyste. Otwór pasczy czarny, aż po za oczy sięgający. Promieni przyskrzelowych 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 pletwie ogonowey) długą wystającą krawędź czarną, 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 w Zaglicę, która 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 wielka grzbietowa pletwa całą nad wodę wystawia, aże wysokość téy pletwy wyrównywa czwartę części całkowitey długości Ryby: z tąd żeglárze czynią wniosek, że Ryby tego rodzaju dla tego pletwę nad powierzchnią wody wystawiają, ażeby wiat uderzając w nią (podobnie jak w żagiel na okręcie) przyspieszał jch pływanie: stósownie więc do tego wniosku nadali jey w wszystkich językach jednoznaczne nazwiska rodzajowe.

Niektórzy Autorowie przez wzgląd na kształt pyska, policzyli wyżey 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 późniéy 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. Płtwo pasczy mały. Zęby w szczękach i na podniebieniu ostrokończyste. Oczy wielkie, eliptyczne. Promieni przyskrzelowych 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 jch pletw brzuchowych różni je od wszystkich jnych Ryb tego pokrewieństwa.

R O D Z Á Y XVI. (98.)
O S T R O L I Ń. C A R A N X.

Caranx. *Fran.* Karanx. *Niem.*

Głowa mierną, wraz z pyskiem tępo klinowatą, lekko ściśnioną. Szczeka dolną 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. Linią naboczną krzywą, łuskami ostro daszkowatemi oznaczoną. Na grzbiecie pletwy dwie do siebie zbliżone: pierwszą mierną; drugą bardzo szeroką. Pod ogonem jedna lub dwie pletwy. Pletwy piersiowe mierne, klinowate. Pletwy brzuchowe małe.

Ten rodzaj zawiera w sobie przeszło czterdzieści gatunków. Wszystkie żyją w morzach. Mięso ma ją jadalne i dosyć smaczne. CUVIER dzieli je na trzy następujące podrodzaje.

a. OSTROLIN. CARANX.

Linią naboczną aż do pletwy ogonowej ostro daszkowatemi łuskami oznaczoną. Pletw pod ogonem dwie: pierwszą małą o dwóch promieniach. n. p. *Scomber trachurus* GL.

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

b. SERYOLA. SERIOLA.

Sériole. *Fran.*

Linią naboczną przy końcu gona niewyraźną. Reszta cech jak w oddziale przeszłym. n. p. *Caranx Dumerili*, *Ris.*

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

c. CYTULA. CITULA.

Citule. *Fran.*

Linią naboczną aż do końca ogona wyraźną. Pod ogonem pletwa jedna. Pierwsze promienie wpletwie grzbietowej i w podogonowej znacznie nadłonę przedłużone. n. p. *Caranx Cuvieri*. n.

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

Uwážając z boku głowę Ryb tego rodzaju, znaydujemy w nięj znaczne podobieństwo z głową Sledzia. — Na tém kończymy uwągi nad pokrewieństwem Ryb *Wrzecionkowatych*.

Pletwy brzuchowe		RODZAJE.		GENERA.	
rozłączone; wierzch głowy	poprzecznymi, ruchomymi listwami pokryty	1. Trzymonaw.	<i>Echeneis.</i>		
		2. Wężogłów.	<i>Ophicephalus.</i>		
bez listwy; na grzbiecie	pletwa; głowa jak u Węża	3. Siega.	<i>Sillago.</i>		
		4. Kiełbioryb.	<i>Eleotris.</i>		
w jedne zrosłe; na grzbiecie	pletw dwie; piersiowe	5. Ramiona.	<i>Periophthalmus.</i>		
		6. Kiełbiówka.	<i>Gobius.</i>		
	pletwa jedna; pletwy piersiowe bez łusk	7. Kiełbień.	<i>Gobioides.</i>		

Tablica XVIII. (132.)

POKREWIEŃSTWO IV. (15) KIEŁBIÓWKOWATE. G O B I I.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Piersioplewne, mańce głowe małą lub mierną; ciało długie, szczupłe walcowato okrągławe lub lekko ściśnione, rzadko ogrubne.

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 znajdziemy je w jedne zrosłe i na spodzie ciała poniżej pletw piersiowych kształt łyka lub trąbki kupieckiej naśladowujące. Między ostatnimi znajdziemy takie, których samice żywe dzieci na świat wydaia. Jakkolwiek więc wielkim jest podobieństwo, które okazują między sobą w zewnętrznej postaci; tak z drugiej strony w wewnętrznej ich budowie 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. Szczęka 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. Ple-

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

Trzymonawów liczymy trzy gatunki. Wszystkie prawie są mieszkańcami mórz południowéj półkuli ziemi. Jeden tylko (*Echeneis Remora. GL.*) pokazuje się czasem na Oceanie zachodnim i w morzu Szródziemném, a ten jest náy dawniészym znanym. Wszystkie mają tyle charakterystyki w kształcie głowy, że kto tylko raz opis jch z uwagą czytał: ten zaraz na pierwszy rzut oka poznać je powinien; gdyż w całej téj gromadzie nic podobnego nieznájdziemy. Głowa *Trzymonowa* jest spłaszczoną, i má na wierzchu płaską eliptyczną tarcz, która 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 zastaiące jak listwy w *zasuwnicy* czyli zaluzyi (*des jalousies*) u okien, lub jak noże w szatkownicy. Liczba tych listew na głowie jest różną w różnych gatunkach. Tém to więc osobliwszém narzędziem na głowie przyczepiając się *Trzymonawy* do różnych ciał w morzu będących, jako to do skał, do okrętów, a nawet podług świadectwa wielu Pisarzów pod brzuchem *Wielorybów*, *Ludojadów* i tэм podobnych wielkich zwierząt morskich: dały powód do pociesznej báieczki, że tak przyczepione do dna okrętowego náywiéksze okręty w biegu zatrzymują. — Wyznać muszę, jż 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 náywiékszy dotąd znany gatunek (*Echeneis Neucrates. GL.*) rzádko się zdarza siedm stóp długi. — Kto

widział z blizka okręt na morzu, lub przynáywniész kto má wyobrażenie ogromnéj budowy tego statku morskiego, ten náyśnadniész uczuje: o jle w podaniu o mocy *Trzymonawów* granice wierzytelności są przesadzone. —

Trzymonawy rozmnáżają się przez jkrę. Żywią się náywiécszy Skorupiákami i Mięczákami. Mięso mają chude, łykowate i niesmáczne. Żółdek znáydujemy w nich obszérny workowaty, kieszek grubych po pięć lub sześć, trzewia obszérne a krótkie. Nieznáydujemy w nich pęcherza do płwania.

RODZÁY II. (100.)

WEŻOGŁÓW *OPHICEPHALUS.*

Ophicephale. *Fran.* Schlangenkopf. *Niem.*

Głowa mierná, spłaszczoná, całá łuskami pokrytá. Pysk krótki, płaski z przodu zaokrąglony. Łuski na wierzchu głowy duże, nierówne, wielokątne, podobnie jak u *Węża* gładko leżące. Otwór paszczy obszérny. Zęby na bokach szczek rzádkie spilkowato haczykowate: jnne zęby drobne, gęste. Oczy na bokach głowy. Skrzela mate bezbronne. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało długie, szorstkiemi, miernemi łuskami pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroká: podogonowá jéj podobná, znacznie węższá. Pletwy piersiowe i brzuchowe mierne, rozłączone. n. p. *Ophicephalus punctatus. BLO.*

Rodzáy ten składa się z dwóch gatunków. Obadwa są mieszkańcami rzék i jeziór Trankwebarskich, gdzie się bardzo licznie potáwiają. Wiékszą

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

R O D Z A Y III. (101.)

S I Ę G A. *SILLAGO*.

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 wązka 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 pomierną wielkością. — Gatunek za przykład podany jest cokol-

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

R O D Z A Y IV. (102.)

K I E Ł B I O R Y B. *ELEOTRIS*.

Eleotris. Fran.

Głowa mierna, spłaszczona, lekko spadzista. Pysk krótki, tępy, z przodu zaokrąglony. Otwór paszczy miernie obszerny. Szczęka spodnią cokolwiek dłuższą. 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 wązka 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. Jch sposób rozmnażania się jeszcze jest niewiadomy; z wyrostu jednakże, który spostrzegamy u samców w tyle przy otworze odchodowym, możnaby się domyślać, że samice jch 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.

R O D Z Á Y V. (103.)

RAMIONA. PERIOPHTALMUS.

Periophtalme. Fran.

Głowa mierna, na przodzie wraz z pyskiem nagle przycięta; u góry zwiężona, prawie daszkowata, cała łuskami pokryta. Otwór pasczy mierny. Pysk bardzo krótki. Sczęki prawie równo długie: wierzchnia głęboka, na brzegach niby poszczerbana; 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 śródkiach namulistych wodach. Szczególniejsze jch 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 nieznajdziemy. Te pletwy piersiowe służą jm tak za narzędzie do pływania jak za podpory podczas pełzania po wilgotnych brzegach, na które często wylażą już to uciekając z wody przed nieprzyjaciółmi swoimi, już téż szukając Owadów i Robaków do pożywienia. Od tak ramionowatych pletw piersiowych pochodzi jch 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 powyższey ogólneý liczby. Obadwa mają po dwa promienie przyskrzelowe.

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

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

KIEŁBIÓWKA. GOBIUS.

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

Głowa mierną, na bokach nabrzmiatą. Pysk tpey. Otwór pasczy 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, szupłe, 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 jey podobna. Pletwy piersiowe zwyczajne, mierne, łuskami niepokryte. Pletwy brzuchowe w kształcie płytkiego 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 trawią na dnie wód ukryte między skałami i zawadami, gdzie na zdobycz czatują. Żywią się drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Pożerają także młody narybek i jkrę Ryb jnych. 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 mają 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 szupleysze a dłuższe i przy tém pletwy grzbietowe do siebie zbliżone: takim jest n. p. *Gobius lanceolatus*. GL. Ostatnim oddziałem objęte ryby czynią kształtem ciała piękny przechód do rodzaju następującego.

KIEŁBIEŃ. GOBIOIDES.

Gobioide. Fran. Gobioïd. Niem.

Głowa mierną. Pysk niedowieraiący się. Zęby w szczękach drobne, spilkowate. Skrzela bezbronne. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało długie, szupłe, wysmukłe, okrągławe, slizgą skórą pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroka; podogonowa jey 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 mieyscu pobytu nic dotąd pewnego nie wiemy. —

Tom IV.

12

Pletwa podogonowa		zadna; pletwy na grzbiecie		széroká, zogonowá	
bardzo mała; pysk	złączone; brzuch	bez kolców	bardzo krótki	dwie długie, w ryl podane	zadna; pysk bardzo krótki
krótki; kilka brzuchowá przez całe ciało przesłane	niemierny; na grzbiecie	kolcami najęzóná	niemierny; na grzbiecie	pletwy dwie	złączone; brzuch
1. Włosopláw.	1. Włosopláw.	2. Listwica.	2. Listwica.	3. Spilkobok.	3. Spilkobok.
2. Gynnetus.	2. Gynnetus.	3. Trachypenk.	3. Trachypenk.	4. Długobrzuch.	4. Długobrzuch.
3. Lepidopús.	3. Lepidopús.	4. Lophotus.	4. Lophotus.	5. Euskoplyń.	5. Euskoplyń.
4. Lepidopús.	4. Lepidopús.	5. Wstęga.	5. Wstęga.	6. Smagla.	6. Smagla.
5. Macrourus.	5. Macrourus.	6. Pojedynka.	6. Pojedynka.	7. Płaskowaga.	7. Płaskowaga.
6. Lepidopódus.	6. Lepidopódus.	8. Złotolusk.	8. Złotolusk.	9. Złotolusk.	9. Złotolusk.
7. Opietognahus.	7. Opietognahus.	10. Złotolusk.	10. Złotolusk.		
8. Goryphacna.	8. Goryphacna.				

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, Skrzelowate, Pierstoplewte, mające głowę mierną lub małą, rzadko dużą; ciało długie, mocno ściśnione, cienkie, wąskie; pletwy na grzbiecie bardzo szerokie; pletwy 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 wstęgowate; t. j. mocno ściśnione, cienkie, wąskie, a przytém długie. Nadto jch niskie pletwy grzbietowe (a u wielu i podogonowe) będąc bardzo szerokie, bo prawie przez całe ciało przestające, czynią je tём bardziéy 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 ręcze, ale u większey liczby niedługo trwałe. Zwiiają 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.

RODZÁY I. (106.)

WŁOSOPŁAW. REGALECUS.

Regalec. albo Roi-des-Harengs Fran.

Regalekk. Niem.

Głowa mała, na bokach tarczami płaskiemi na siebie zastającemi pokryta. Pysk krótki. Otwór paszczy niemierny, 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, naga skórą pokryte. Na grzbiecie pletwy dwie do siebie zbliżone: pierwszą zaraz przy głowie wąską; drugą bardzo szeroką a niską przez cały grzbiet przestając, i koniec ogona otaczając. Pletwy piersiowe małe. Zamiast pletw brzuchowych dwa grube długie włosy. Pletwa podogonowa żadna. Otwór oddechowy blisko środka 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 najczęściej około brzegów Norwegii, i miéwa do osmnastu stóp długości. Norwegscy rybacy nazywają go w języku swoim *Królem Sledziów*, a to zapewne z tej przyczyny; ponieważ zwykle wraz z *Sledziami* złowionym bywają. W całej zaś postaci swojej niema nic takiego, coby *Sledzia* przypominało.

RODZĄY II. (107.)

LISTWICA. GYMNETRUS.

Gymnètre. Fran. Gymneter. Niem.

Głowa mała. Pysk krótki, tępy. Szczęka wierzchnią składaną, bardzo przedłużalną. Otwór paszczy 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 czarnemi 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 jéj opis wsparty jest tylko na rysunku przysłanym z Indyy wschodnich, którego wierzytelność niektórzy Autorowie wątpliwości poddają.

RODZĄY III. (108.)

ŚPIPKOBOK. 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 śpilkowatych 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 środku ciała. n. p. Trachypterus taenia. SCHN.

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

R O D Z Á Y IV. (109.)

DŁUGOBRZUCH. *LOPHOTUS*.

Lophote. Fran. Langbauch. Niem.

Głowa mała z szczytem kościanym ostrym. Przy tyle głowy kolec 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 kolcem wzmocnione; brzuchowe małe. Pysk krótki. Otwór paszczy 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 *jedyn* 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 jnych 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.

Taká długość kómory brzuchowój jest rzeczą arcy rzadką u *Ryb Kościstych*.

R O D Z Á Y V. (110.)

ŁUSKOPŁYN. *LEPIDOPUS*.

Lepidope. albo Jarretiére. Fran. Schuppenfüssler. Niem.

Głowa mierna, lekko wypukła. Pysk długi, kończysty. Szczeka spodnią prostą, dłuższą niż wierzchnią. Zęby w szczekach drobne spilkowate. Otwór paszczy 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 jm 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 jm inne 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 Śródziemnym 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 spodnia dłuższa, w górę zagięta. Otwór paszczy 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 przestaje; podogonowa jéy podobna i niewiele węższa: obiedwie do pletwy ogonowéy zbliżone. Pletwy piersiowe i brzuchowe małe, zwyczajne, n. p. Cepola Taenia. GL.

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

i Skorupiákami. Mięso jch jest chude i niesmaczne: dla tego też rzadko bywá jądane. Używają go tylko na ponętę dla Ryb jnych. Jch klátka brzuchowá tak jest krótká, że ledwie wyrównywá długości głowy: stósownie do jéy obszérności. Znáydziemy 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 rozmnażaniá się *Wstęg* jest jeszcze niewiadomy.

R O D Z Á Y VII. (III.)

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 szorstkiémi łuskami pokryta. Pysk tępy. Szczeka wiérzchnia wysoka, na przodzie w kształcie ludzkiego nosa zakończona, cokolwiek dłuższa. Podbrodek jednym wąsem opatrzony. Otwór paszczy obszerny. Zęby drobne, spilkowato háczykowate 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 szorstká, kolcowatá łuská pokryte. Otwór odchodowy bliżéy głowy niż końca ogona. Na grzbiecie pletwy dwie rozsunięte: piérwsza wązka, miernie wysoka; druga niska bardzo szeroka, koniec ogona otaczająca, i z podobną sobie podogonową złączona. 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 systematach różne rzędy i rodzaje, doczekała się nakoniec, że dla niéy BLOCH osobny rodzaj utworzył.

Smagla má pokrycie tak szorstkie, że posunawszy po niéy ręką od ogona ku głowie, można sobie na niéy dłoń i palce pokaléczyć; każda, albowiem jéy łuska má szrodek wywyższony, ostry i małym w tył podanym kolcem najézony. Należy ona do Ryb drapieżnych. Żyje w náywiększych głębiach. Dorasta czterech i więcéy stóp długości: z czego ogon blisko trzy czwarte części zajmuie. Grenlandczycy łowią ją na wędy. Złowioná tak się nadymá (z boiaźni czy téż ze złości), że jéy wielkie oczy z osady swoiéy na wierzch występują. Tym sposobem spożyżenie jéy staie się nieprzyjemnym i okropnym. Mięso má smaczne, i od tamtejszych mieszkańców wielce lubione. Skład jéy wnętrzości jescze jest nieznaiony; bo należąc w zbiorach zoologicznych do liczby náywiększych osobliwości, niebyła dotąd w naukowym względzie rozbiérana.

R O D Z Á Y VIII. (113.)

POJEDYNKA. *LEPTOPODUS.*

Leptopode. Fran.

Głowa mierná, ściśnioná zoczytem ostrym. Pysk krótki, tępy. (Promieni przyskrzelowych po—?) Ciało długie, ściśnione, wysmukłe, łuskami pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroka; podogonowa jéy podobná, 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.)

PLASKOWAS. *OPISTOGNATHUS.*

Opistognathe. Fran.

Głowa mała. Pysk tępy, krótki. U szczęki wierzchniéy 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 przestaiąca; podogonowa jéy podobná: obiedwie do ogonowéy zbliżone. Pletwy piersiowe mierne. Brzuchowe małe, tróypromieniste. n. p. Opistognathus Sonnerati. Cuv.

Tylko jeden dopiéro wymieniony gatunek należy do tego rodzaju. Zamieszkuje on morza wschodnio Indyjskie: z kąd piérwszy jego exemplárz przywiózł przed kilku latami SONNERAT do Paryżkiego zbioru Zoologicznego. O sposobie życia i o użyteczności téy 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 odsunięta. Podogonowa jęj podobna, lecz znacznie węższa. 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 świętego połysku łusek na ciele, który w niektórych gatunkach zdaje się przewyższać połysk najczystsze-
go złota. Ta jednakże ich piękność ustaje wraz z życiem. Wszystkie Złotołuski są bardzo drapieżne i żarłoczne. Największy między niemi gatunek (*Coryphaena Hippurus*) zwany pospolicie *Deljinem*, dorasta pięciu stóp długości. Plywają nadzwyczaj szybko, a towarzysząc pływającym okrętom, pożerają wyrzucone z niego kawałki ciał zwierzęcych: z téj przyczyny padają bardzo często ofiarą schwytany na wędę. — Wszystkie mają mięso tłuste i smaczne. Większą ich liczba poławia się w morzu Szródziemnym.

Szczyt głowy		Ryby Kościste, Skrzelowane, Piersioplewe, mające głowę mierną lub małą; ciało podłużne, ogrubne, ściśnione, mniej więcej wysokie; brzezi skrzeli bez ząbkowania i bez kolców.	
ostry; czoło nity przycięte, nagle spadziste; ciało ściśnione stożkowane	1. Ostrogłów.	NOACULA.	
prawie żądne; zęby wyszczerzone, łuskowato na sobie ustawione, tępe	2. Nagozęb.	SCARUS.	
precikowate, bardzo długie	3. Pętnia.	TRICHOGASTER.	
podbrodki	4. Drobnowąg.	POGONIUS.	
liczne drobne	5. Barwana.	MULLUS.	
liczne długie	6. Łaszczak.	SPARUS.	
ziarnkowate, długie	7. Zębówka.	DENTEX.	
proste; na grzbiecie	8. Złotokres.	BOOPS.	
plewa jedna w nięty promienie	9. Klinoryb.	CANTHARUS.	
plewy dwie; pierwszą wysoką	10. Junączek.	EGRES.	
głowa mała	11. Muegolini.	LABRAX.	
główną łuskami niepokrytą	12. Tęczak.	JULIS.	
łuski łuskami niepokrytą	13. Wargacz.	LABRUS.	
łuski łuskami niepokrytą	14. Łuskogłów.	CHALINUS.	
łuski łuskami niepokrytą	15. Chytrouchwy.	CIRONIS.	
łuski łuskami niepokrytą	16. Goździen.	GOMPHOSUS.	
łuski łuskami niepokrytą	17. Chytruzyc.	EPILULUS.	
łuski łuskami niepokrytą	18. Smugawka.	SMARUS.	
łuski łuskami niepokrytą	19. Cyhla.	CICHLA.	

UWĄGI DO TABLICY XX. (134.)

Ryby tego pokrewieństwa mając ciało podłużne, ogrubne, miernie wysokie, mniej więcej ściśnione i łuskami pokryte: nadto mając 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 rzed pod nazwiskiem *Acanthopterygii*, które w języku polskim można by oddać przez wyraz *Ostropletwe*. Mimo tak wielkie podobieństwo w punktach wyżey wymienionych, Ryby *Bezbronne* różnią się tym od Ryb pokrewieństwa następującego, że te mają brzezi skrzeli tępe, czyli bez wycinków ząbkowatych i kolczastych, co wyrazem skrzeli bezbronnych czyli nieuzbrojonych oznaczamy.

Wszystkie Ryby tego pokrewieństwa mają wstęp do gardła opatrzony trzema osobnymi kośćcami, 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 stożkowane, w drugich spilkowate, w jnych 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, celnie powabnością w ubarwieniu. U większy ich liczby widzimy na grzbiecie tylko po jedną szerokią pletwie. Urządzeniem wnętrzości 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, podłużne, 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 mieszka 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 pomierny wielkości. Żywią się Rybami drobnymi i niegrzbietnymi zwierzętami wodnymi. Między ich wnętrznościami znajdziemy pęcherz do pływania znaczny wielkości, a trzewia miernie obszerne, dwa razy przegięte, bez wyraźnego żołądka i bez kiszki grubey. Trudno domyśleć się przyczyny, dla której dawniejsi Systematycy liczyli *Ostrogłowy* do rodzaju *Coryphaena*.
R O.

RODZĄY H. (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 tytu naksztatt łusek wschodkowato na sobie ustawione i nadrastające. Promieni przyskrzelowych po cztery lub po pięć. Ciało podłużne, grube, miernie wysokie, ściśnione, dużą łuską 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 pomierny wielkości. Żywią się nąwiecej niegrzbietnymi zwierzętami morskimi, a mianowicie Skorupiakami. Mięso mają wyborne. Wszystkie mając 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 naksztatt łuski na kościach szczękowych w ten sposób poukładane, iż przez długi czas Naturaliści byli tego zdania, że kości szczękowe ogołoczone 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 wyrastają jeden z drugiego; a nadrastając rzędami przez całe jch życie, tak się wysuwają naprzód z wnętrza jch gęby, że zawsze rząd najnowszych i najlepiej ukształconych zębów stanowi ostrość jch szczęki. — Otworzywszy pysk *Nagozębowi* zobaczymy w szczękach jego pod postacią wschodków stojące rzędami coraz niższe i coraz mniej ukształcone zęby. Ten rodzaj przedstawia nam jedyny przykład takiej budowy zębów pomiędzy zwierzętami grzbietnymi. Kości gardłowe *Nagozębów* uzbroione są poprzecznymi listwowatymi zębami, co także pierwszy raz widzimy.

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

RODZAJ III. (118.)

PRETNIA. TRICHOGASTER.

Trichopode. Fran. Fadenflosser. Niem.

Głowa mała, łuskami pokryta. Pysk krótki, tęp. Otwór paszczy mały. Wargi cienkie, zęby zakrywające. Zęby w szczękach kutnerowate. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało ogrubne, wysokie, z grzbietem łukowato wypukłym, ściśnione, łuskami dużymi pokryte. Pletwa grzbietowa węższa niż podogonowa, lub jęj 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 mieszkają w kraich półn.

dniowych zamorskich. Mięso ma ją wyborne. Żywią się drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami wodnymi. Tegocześni Naturaliści dzielą je na dwa następujące podrodzaje.

a. PRETNIA. TRICHOGASTER.

Trichopode. Fran.

W pletwie grzbietowej promienie wietkie. Zamiast pletw brzuchowych dwa rogowe, wstawowate-pręty, które mniej więcej długości ciała wyrównywiają. 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 przedniej części pletwy grzbietowej promienie tęgie kończyste; w dalszej wietkie. Pletwy brzuchowe bardzo wąskie: w obudwóch po jednym rogowym wstawowatym przecie, który jest dłuższy niż ciało; a przed tym przetym 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 tęj ryby Oyczyną są słodkie wody na wyspie Jawie. Z tąd przewieziona na wyspy zwane *Francuzkiemi* (*Isle-de-France*), tak się w krótkim czasie rozmnożyła w rzekach, że teraz stanowi tam ważny artykuł żywności, i uważana jest tamże za Rybę najsłodsza. KOMMERSON utworzył dla nięj osobny rodzaj jedynie dla tego; ponieważ między jęj kośćmi 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 ję nadał COMMERSON, zastosowane jest do postrzeżenia wymienionego; tłumaczone bowiem dosłownie znaczy „Rybę węch mącą.”

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 szczęki spodniej liczne drobne wąsy. Ciało podługne, ogrubne, ściśnione, miernie wysokie, miernymi łuskami pokryte. (Promieni przyskrzelowych po—?). Na grzbiecie pletwy dwie do siebie zbliżone: promienie 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 znacznej wielkości. Kości na głowie mając miejscami powydrążane, mogą powierzchnią głowy podług upodobania uczynić dołkowatą lub równą, stósownie jak skórę na nię nadmą lub opuszczą. Więcej o nich nic pewnego nie wiemy.

LACÉPÈDE nadał temu rodzajowi nazwisko *Pogonias*; lecz że toż samo nazwisko przyznano jednemu rodzajowi Ptaków (*); dla uniknięcia więc dwuznaczności w nauce, uważamy 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 nowemu rodzajowi tak sławny Badacz nadał.

RODZAJ V. (120.)

BARWENA. *MULLUS*.

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

Głowa mierna, prawie czworograniasta, ściśniona, pospolicie łuskami pokryta: z przodu tępa, nagle łukowato wraz z pyskiem przycięta. Pysk bardzo krótki. Szczęki prawie równo długie: wierzchnia 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, ogrubne, lekko ściśnione stożkowate, słabo trzymającemi się miernymi łuskami pokryte. Na grzbiecie dwie od siebie odsunione, mierne pletwy. Podogonowa drugiej 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
nającywszy, białość srebra, żółtość złocista i błękit
lazurowy są zwykłemi mąciami w jch ubarwieniu.
Dawni Rzymianie byli w nich aż do szaleństwa za-
kochani. Trudno nawet wierzyć podaniem ówczes-
nych Dzieiopisów, jak na nie maiaćki swoje trwo-
nili. *Barweny* albowiem stanowiły najsławniejszą
zaletę i ozdobę jch uczt i biesiad. Dawano je ży-
we na stół. Tu słabiej (trzymane bez wody)
zmieniały stopniami piękność i żywość maści ubar-
wienia swojego dopóty, dopóki ducha niewyzionęły;
a podochoceni biesiadnicy przypatrując się zmianom
tych biednych ofiar, zakładali nawiększą rokosz
w tym widoku. Tak w obec jch pozbawione życia
odsyłali 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.
Rozmnażają się przez jkrę. Są bardzo żarłoczne.
Żywią się Rybkami drobnymi, niegrzbietnymi zwi-
erzetami morskimi i trupami ludzi w morzu gni-
ąciami. Dorastają pomierny wielkości; gdyż nawię-
ksze nieprzechoǳą dwóch stóp długości. Znáydu-
jemy w nich żołądek duży workowaty kilkunasto-
ma małemi kiszkami grubemi opatrzony, a trzewia
mierny długości.

RODZĄY VI. (121.)

LESCZÁK. SPARUS.

Spare. Fran. Meerbrasse. albo Seebrasse. Niem.

Głowa mierná, ściśnioná, wraz z pyskiem ^{tepo}
klinowatá. Wargi mierne. Otwór pasczy ^{mierny}

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, miernymi łuskami pokryte.
Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroka; podogo-
nowá mierná: 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
rodzajowe) 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-
niá więc tak wielkich dwóch nieprzyzwoitości, wi-
dzimy się zniewolonymi do przewzaniá tu należące
Ryby dla tego *Leszczákami*; gdyż widziane z boku
maia na piérwszy rzut oka w kształcie ciała trochę
podobienstwa z *Leszczami*; lecz jeżeli zwrócimy u-
wagę na położenie pletw pászystych, na promienie
w pletwach szczytowych i na zęby: całe to podo-
biestwo ustaie.

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

a. LESZCÁK. 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, szczecinowate: 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 nąyozdobniejszych. Wszystkie mają mięso jadalne; a wiele jest takich, których mięso pomiędzy nąysmaczniejsze policzyć można.

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

Z E B Ó W K A. D E N T E X.

Denté. Fran. Hakkenzahnfish. Niem.

Głowa mierną, ściśnioną, wraz z pyskiem uważaną tępo klinowatą. 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 podłużne, wysokie, ogrubne, ściśnione, łuskami miernymi lub dużymi pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna, bardzo szeroka; podogonową mierną: 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 powiększonymi częściami 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 wążą.

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

Z Ł O T O K R E S. B O O P S.

Bogue. Fran. Salpseebrasse. Niem.

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

gonowá szeroká; grzbietowá bardzo szeroká; w przedniéy części obudwóch promienie ostrokończyste. Pletwy piersiowe i brzuchowe mierne, klinowate.

Známy dotąd trzy gatunki, mianowicie: *Sparus salpa*, *Sparus melanurus* i *Sparus boops*. GL. Wszystkie trzy poławiają się dosyć licznie w morzu szródziemném. Wszystkie są ozdobnie różno maścisto wzdłuż smugowane. Należą do liczby Ryb pomniejszych; gdyż náywiększe z pomiędzy nich nieprzechodzą dwánastu calów długości. Żywią się náywięcéy Skorupiákami i jnnými niegrzbietnými zwierzętami morskiémi. Mięso maia smaczne.

R O D Z Á Y IX. (124.)

K L I N O R Y B. C A N T H A R U S.

Canthère. Fran. Glanzfisch. Niem.

Głowa mała, ściśniona, wraz z pyskiem tępo klinowatá. Pysk krótki. Szczęka spodniá cokolwiek dłuższá, w górę zagiętá. Otwór pasczy mały. Wargi cienkie. Zęby w szczękach liczne, kutnerowate: w piérszym rzędzie cokolwiek dłuższe i silniejsze. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało ogrubne, ściśnione, wysokie, z boku widziane podłużno jajowate, miernými łuskami pokryte. Liniiá naboczna wyraźna. Pletwa grzbietowá jedna bardzo szeroká; podogonowá przez pół węższá: w obudwóch promienie wietkie. Pletwy piersiowe mierne; brzuchowe małe. n. p. *Sparus Brama*. BLO.

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

stkie należą do liczby Ryb pomniejszych, a ozdobnie ubarwionych. Żyją w morzach południowych. Żywią się Owadami, Robákami i jnnými drobnými zwierzętami morskiémi.

R O D Z Á Y X. (125.)

J U N Á C Z E K. E Q U E S.

Chevalier. Fran. Ritter. Niem.

Głowa mierná, ściśniona, z przodu wraz z pyskiem łukowato przyciętá, cała łuskami pokrytá. Pysk bardzo krótki. Otwór pasczy mały. Zęby w szczękach liczne, kutnerowate. (Promieni przyskrzelowych po piéc lub po sześć). Ciało podłużne, ogrubne, ściśnione, miernie wysokie, ku tyłowi nieznacznie coráz niższe, dużými ząbkowanými łuskami pokryte. Grzbiet słabo łukowato wypukły. Na grzbiecie pletwy dwie do siebie zbliżone: piérszáz miernie szeroká a bardzo wysoká z promieniami nitkowatými, zewnątrz błony znacznie przedłużonými; drugá niská a bardzo szeroká z promieniami krzewistými nieprzedłużonými. Pletwa podogonowá wązká. Pletwy piersiowe i brzuchowe mierne. Piérszy promień w pletwach brzuchowych i w podogonowéy tęgi ostrokończysty; wszystkie jne promienie wietkie. n. p. *Eques punctatus*. SCHN.

Liczymy do tego rodzaju trzy gatunki które się poławiają w różnych miejscách na południowéy półkuli ziemi. Wszystkie należą do pomniejszych, a powabnych Ryb. Z tych następujący gatunek, jako náyszczególniejszy odznaczony, zasługuie na to, ażeby go bliżey poznać.

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

Ciało żółte z grzbietem rudym, trzema czarnymi, biało obrabionymi pręgami różnemi szerokości przyozdobione. Te pręgi mają postać wstążek orderowych. Z tych czarnych biało 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 paryznych: trzecią najszerszą zajmuje przodek pierwszój pletwy grzbietowój, a spuściwszy się przy tyle głowy na boki ciała, ciągnie się prosto szrodkiem po obu bokach aż do końca pletwy ogonowój. Liczymy u téj Ryby po pięć promieni przyskrzelowych: zaś w pletwach piersiowych promieni po szesnastu, w pletwach brzuchowych i w podogonowój po sześć, w pletwie ogonowój osmnastu, w pierwszój grzbietowój jedenaście, a w drugój grzbietowój pięćdziesiąt promieni. Ten gatunek poławia się w środkich 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. Linij nabocznych po kilka. Pletwy piersiowe i brzu-

chowe mierne. Pletwa grzbietowá jedna bardzo szeroka; podogonowá znacznie od niéj węższą.

Jest to jeden z najnaturalniejszych rodzajów w téj gromadzie. Pięć gatunków, które go składają, poznaiemy po liczbie linii nabocznych; gdyż tych liczymy od dwóch aż do sześciu na jednéj stronie. *Mnogoliny* żyją w morzach około Kamczatki. Dorastają pomiernéj 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 E 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, dużymi lub miernymi łuskami

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

pokryte. Linia naboczna jedna mocno skrzywiona. Pletwa grzbietowa jedna bardzo szeroka a niska; podogonowa ję podobna, lecz przez pół węższa; 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 oddechowym. 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 zniewolony 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 tad 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.

R O D Z Á Y XIII. (128.)
W A R G A C Z. L A B R U S.

Labre. Fran. Lippfisch. Niem.

Głowa mierna, ściśniona, wraz z głową tępo klinowatá, łuskami pokrytá. 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, miernymi lub drobnymi łuskami pokryte. Linia naboczna jednostayna, nieprzerwaná. Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroka: w ję przednię części promienie tęgie, kończyste, błonowymi 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 náywięcę niegrzbietnymi zwierzętami. Obok tych pożerają także i rybki drobne. Dorastają pomierny 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 żadny stały cechy.

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

Chéiline. Fran. Cheilin. albo Skarlippfisch. Niem.

Głowa mierną, ściśnioną, łuskami pokrytą, wraz z pyskiem uważaną wyraźnie tępo klinowatą. 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 pomierny wielkości. Są dosyć powabnie ubarwione. Szczególnie uderzającą na nich cechą jest urządzenie ich linii nabocznej: jakoż zdaie 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 przerwaną.

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 mierną lub małą, ściśnioną. Pysk krótki, trochę przedłużalny. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach liczne kutnerowate. Promieni 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 Szródziemnym. Chytrochwyty dorastają pomierny wielkości. Żywią się najwięcej niegrzbietnemi zwierzętami morskimi. Mięso mają jadalne. Mianowicie Labrus niloticus. Hass. u-

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

R O D Z A Y 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
szczupłą rurę, której koniec ma obręb gruby na-
kształt świńskiego ryja lub główki goździa. W koń-
cu tej rury otwór pasczy mały, zębami kończyste-
mi uzbroiony. Promieni przyskrzelowych po sześć.
Ciało łuskami pokryte, podłużne o grubie, miernie
wysokie, ściśnione. Linią naboczną całą. Pletwa
grzbietowa bardzo szeroka, niska; podogonowa
grzbietowej podobna, lecz znacznie węższa. Pletwy
pęczyste mierne, klinowate. n. p. *Gomphosus coe-
ruleus. LACÉP. —*

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

czas wspomnianego przedłużenia podobny jest go-
ździowi: od tego więc podobieństwa pochodzi nazwi-
sko rodzajowe ryb tu należących.

R O D Z A Y XVII. (132.)

C H Y T R Z Y C A. *EPIBULUS*.

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

Głowa mała, ściśniona, całą dużymi łuskami
pokrytą. Wargi grube. Pysk w spoczynku mier-
ny, tępy; w potrzebie w długą ściśnioną rurę prze-
dłużalny. Otwór pasczy na końcu pyska mierny,
bez wyraźnego obrębu, kończystymi stożkowatymi
zębami uzbroiony. Zęby przednie dłuższe od na-
bocznych. Promieni przyskrzelowych po pięć. Cia-
ło podłużne, grube, ściśnione, miernie wysokie, du-
żymi łuskami pokryte. Linią naboczną przerwaną.
Pletwa grzbietowa bardzo szeroka, ku tyłowi nie-
znacznie coraz wyższa. Pletwa podogonowa jęj po-
dobna, lecz przez pół węższa. Pletwy pęczyste mier-
ne. Pletwy niepęczyste trochę przy nasadzie łuska-
mi pokryte. n. p. *Sparus Insidiator. GL.*

Ten rodzaj ma dotąd jeden tylko gatunek, któ-
ry się poławia w morzach wschodnio Indyjskich.
Sposobem życia podobny jest Goździeniom; ale ru-
ra jego pyska w czasie przedłużenia zajmuje blisko
połowe długości ciała. *Chytrzyca* dorasta dziesię-
ciu całów 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 obudwach promienie tęgie, ostro kończyste. Pletwy pęczyste mierne, klinowate. n. p. Sparus Maena. GL.

Liczymy tu należących blisko dziesięć gatunków, które się znajdują w różnych morzach południowych. Samo Śródziemne 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 niezabkowane i w kolce nie powycinane.

Tablica XXI. (135.)

POKREWIEŃSTWO VII. (16.)

ZBROYNOSKRZELNE. *ACANTHOPOMI.*

Ryby Kościste, Skrzelowate, Brzuchopletwe, mające, głowę mierną lub małą; ciało podłużne, grube, ściśnione, mnięcy więcéy wysokie; brzegi skrzel albo ząbkowane, albo ząbkowane 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.

UWÁGI DO TABLICY XXI. (135.)

Zbyt wielką liczbą tu należących rodzajów jest przyczyną, dla której widzimy się zniewolonymi do podzielenia tego pokrewieństwa na trzy wyżéy oznaczone oddziały. Tym sposobem otrzymamy tyleż osobnych, a do użycia wygodniejszych tablic.

Mówiąc w ogólności, wyznać potrzeba, że to pokrewieństwo złożone jest po większý części z Ryb drapieżnych, i że wszystkie dotąd znane rozmnażają się przez jkrę. Jedne z pomiędzy nich zamieszkują wody słodkie w różnych częściach świata; drugie zaś polują się w morzach. Wszystkie prawie pokryte są łuską; lecz ta jest różną w różnych rodzajach. Wszystkie prawie mają w pletwach szczytowych promienie tęgie, ostro kończyste; lecz co do tego punktu znajdziemy tę różnicę, że u jednych spostrzegamy na grzbiecie tylko po jedný

pletwie; u drugich zaś widzimy jch po dwie. Nádto między piérwszými u jednych albo w całej pletwie grzbietowéy albo tylko w przedniéy jéy położone są kolce ostre; między drugiémi zaś u jednych obiedwie pletwy grzbietowe, u drugich zaś tylko przedniá má kolce tęgie kończyste. Niemal u wszystkich piérwszy promień pletw brzuchowych widzimy tęgi ostro kończysty. Wiele między Rybami *Zbroynoskrzelniemi* znajdziemy powabnie ubarwionych; ale nierównie więcéy takich, które mają mięso wyborne. W wszystkich prawie pęcherz do pływania jest duży, pojedynczy.

Nim przystąpimy do rozbióru káżdego z zapowiedzianych oddziałów, i do uwąg nad jch rodzajami, potrzeba naprzód zwrócić tu uwągę na parę punktów: jnaczéy musielibyśmy późniéy częste czyścić wyboczeńiá z przedmiotu.

U wszystkich prawie Ryb *Kościstych Skrzelowatych* składają się skrzela z *cztyrech* cienkich mniéy więcéy szerokich kości, które brzegami na siebie zstają. Ponieważ (jak się późniéy przekonamy) u jednych Ryb brzegi wszystkich cztyrech części skrzel są albo ząbkowane albo w kolce powycinane; u drugich zaś tylko niektórych części brzegi są uzbrojone, a reszty równe, tępe: z tąd wynika potrzeba oznaczenia téż części skrzelowe osobnými nazwiskami; jnaczéy musielibyśmy w cechach rodzajowych długie czynić opisy, gdybyśmy chcieli wskazać, która z nich jest ząbkowaną lub w kolce zakończoną, a która gładką.

Stósownie więc do tak uznanéy potrzeby

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

b. *Samoskrzel* (*opercule*) jest ta (zwykle náyobszérniejszá) kość skrzelowá, która następując po piérwszý, stanowi tylną część skrzeli przy karku.

c. *Podskrzel* (subopercule) stanowi tylny brzeg skrzeli przy spodzie szyi stykając się wierzchnim końcem swoim z *samoskrzelem*.

d. *Międzykrzel* (interopercule) jest to po-
spolicie nąymniejszą kość skrzelową, którą znaydu-
iemy albo między trzy poprzedzające wsunioną, albo
téz do spodniego końca *podskrzela* przyczepioną.

Wspomnieć tu także należy o *kości policzkowey*
(sous-orbitaire), która ząymniąc bok głowy poni-
żéy oka, má w niektórych rodzajach spodni brzeg
albo ząbkowany albo w kolce powycinany. Nako-
niec nadmienić potrzeba, że skoro która część skrzeli
w cesze rodzajowey przemilczaną zostanie: przemil-
czenie to będzie oznaczać, że brzegi jéy są równe,
czyli bezbronne: te więc tylko wymieniać będziemy,
które są albo ząbkowane, albo w kolce zakończone.
Po tém przysposobieniu przejdźmy do dalszego ro-
zbioru tego pokrewieństwa.



Tablica XXII. (156.)

POKREWIEŃSTWA 7GO. ODDZIAŁE. A.

Ryby Zbrojnoskrzelne mające brzegi skrzeli tylko drobno ząbkowane bez kolców.

Na grzbiecie		RODZAJE.	GENERA.
pletwa je- dna; pysk	w spoczynku krótki; w potrzebie znacznie przedłużalny . . .	1. Procznik.	Coricus.
		2. Skrzelówka.	Crenilabrus.
nieprzedłużalny; zęby kończyste	długie; wargi	3. Lujsin.	Luisianus.
		4. Łuszc.	Pristipomus.
pletwy dwie; wąsy	żądne; pysk	5. Pstrokacz.	Diagramma.
		6. Ostrzyca.	Zingel.
bardzo krótki, wręcz z czołem nagle przycięty	długi	7. Sandacz.	Schilus.
		8. Nilotkuń.	Cantopomus.
mierny łępy, zaokrąglony	płaski; długie, kończyste, rzadkie zęby	9. Barwenoryb.	Apogon.
		10. Joniusz.	Johnius.
wyrządne pod brodą; pletwa ogonową	zaokrąglony w kształcie nosa . . .	11. Brodowąg.	Lonehiurus.
		12. Umbryna.	Umbrina.

UWÁGI DO TABLICY XXII. (136.)

Przystąpmy wprost do uwąg 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 jedna bardzo szeroká, w przedniéj części z tęgiemi kończystými promieniami. Pletwa podogonowá znacznie węższá. Pletwy pąrzyste 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.)

S K R Z E Ł Ó W K A. C R E N I L A B R U S.

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 pąrzyste mierne. n. p. *Lutjanus virescens*. Blo.

Ten rodzaj obéymnie 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 pogięte; 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 Malajczycy znają pierwszy z tych gatunków, które do tego oddziału są wymienionymi.

b. WCIĘT. DIACOPE.

Diacope. Fran.

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

W tym oddziale mieścimy resztę z powyższej ogólniej 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. *Diacope Sebae*. CUV. — Nazwisko tego oddziału jest wyrazem greckim *διαιρέσις*, który rzeczywiście znaczy wcięcie czyli miejsce wcięte.

RODZAJ IV. (138.)

ŁUSCZ. PRISTIPOMUS.

Pristipome. Fran.

Głowa mierna lub mała, ściśniona, na bokach łuskami pokryta. Czoło spadziste. Pysk krótki, tępy. Wargi mierne. Otwór pasczy mały. Żęby w szczękach liczne, kutnerowate. Brzegi przedskrzela ząbkowane. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało ogrubne, 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 najwięcej 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 trzynastę gatunków, których opisy znajdują się u dawniejszych Systematyków rozrzucone w rodzajach *Lutjanus*, *Perca*, *Labrus*, *Grammistes* i *Sparus*.

b. LICOKOLC. SCOLOPSIS.

Ie 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 trzecię części grzbietowey wyrównywa: w przednię części obudwóch promienie tegie, kończyste. Pletwy pęczyste mierne. n. p. Anthias diagramma. BLO.

Cztery w Jndyach wschodnich poławiające się gatunki stanowią ten rodzaj. *Pstrokacze* należą do liczby Ryb pomniejszych. Mimo drobność zębów są one bardzo drapieżne, żarłoczne i zuchwałe; napastują bowiem większe od siebie Ryby. Wszystkie są dość powabnie różnomaścisto przegowane lub smugowane. Mięso mają wyborne, i w smaku mięsu *Okunia* podobne. Gatunek za przykład podany jest wzdłuż czarno i białe smugowany, dorasta dwunastu calów 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 zadzierzystemi 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, zadzierzystemi łuskami pokryte. Pletw na grzbiecie dwie, prawie równe: w pierwszey promienie tegie ostrokończyste; w drugię 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 nąwzięcý młodym narybkiem i Robákami. Mięso mają smaczne i zdrowe. Żołądek znáydujemy w nich podłużny, grubo błonny, kilkoma kiszkami grubými opatrzony.

R O D Z Á Y VII. (141.)

S A N D A C Z. S C H I L U S.

Sandat. albo Sandre. Fran. Zander. Niem.

Głowa mierná, nagą skórą pokrytá. Pysk długi, lekko spłaszczony, z przodu zaokrąglony. Paszcz obszerná. Szczęka górná cokolwiek dłuższá. Żeby w szczękach rzádkie, stożkowate, ostrokończyste, lekko w tył zgięte. Brzegi przedskrzela ząbkowane. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało długie, ogrubne, lekko ściśnione, niemal okrągławe, dużými łuskami pokryte. Pletw na grzbiecie dwie, prawie równe, miernie szerokie, w obudwóch promienie ostrokończyste. Podogonowá drugiéy grzbietowéy przeciwległá i prawie równá. Pletwy pąrzyste mierne. 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 całej prawie Europie powszechnie jest znany. Dorostá on czterech stóp długości, i w ten czas zwykł wáżyć, od dwudziestu do dwudziestu dwóch funtów. Kształtem głowy i ciała znacznie jest podobnym Szczupákowi. Zowiemy go Sandaczem właściwym. Jest

on

on Rybą bardzo drapieżną i żarłoczną. Mięso jego należy pomiędzy nąwyborniejsze. Życie má słabe. Wydobyty z wody w krótcie zdychá. Pływá szybko i zwinnie. Tarło odbywá w Kwietniu i w Maiu. Dorostá samica wydaie w tym czasie blisko *czterech kroć* stutysięcy (400,000) ziárń jkry. Sandacze są więc bardzo mnożne; ale téż w młodości mają bardzo wielu nieprzyaciół. Nąwzięcý pożeraią jch Szczupáki i Ptáki pływaiące.

Podług wszelkiego podobieństwa, jakie z opisów wyczytać možná, 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 nic wyrzec nie mogę.

R O D Z Á Y VIII. (142.)

NILOKUN. CENTROPOMUS.

Kéchr. albo Variol. albo Centropome. Fran. Nilpársch. Niem.

Głowa i pysk takie jak w rodzaju Szczupáka. Otwór paszczy obszerny. Żeby w szczękach spilkowate, bardzo drobne i gęste. Brzegi kości policzekowéy i przedskrzela ząbkowane. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało grube, ściśnione, miernie wysokie, mierną lub dużą łuską pokryte. Na grzbiecie dwie mierne pletwy: w nich promienie kończyste. Pletwa podogonowá drugiéy grzbietowéy podobná i przeciwległá. Pletwy piersiowe i brzuchowe mierne. 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 rzęce 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.

R O D Z A Y IX. (143.)

BARWENORYB. APOGON.

Apogon. Fran. Apogon. Niem.

Głowa wysoka, z przodu wraz z pyskiem nagle łukowato przycięta. Szczeka wierzchnią bardzo głęboką; spodnią płytką: obiedwie prawie równy długości. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczekach 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. Pletw na grzbiecie dwie, od siebie odsunięte: w pierwszej promienie kończyste, tępe; w drugiej wietkie. Podogonową drugą grzbielową podobną. Pletwy 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 zę-

bów w pasczy. 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 skąpe, że z nich trudno coś stanowczego wyczerpnąć. Przytoczymy więc tu niektóre nazwiska, do których dodane opisy największej okazałości 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. *Ostorhinque 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 powyższymi nazwiskami opisane są drobne, a bardzo powabnie ubarwione Rybki.

R O D Z A Y X. (144.)

J O N I I U S Z. J O H N I U S.

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 szczekach 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: pierwszą miernie szeroką z promieniami tegiemi; drugą więcej niż dwa razy szerszą od pierwszej z promieniami wietkiemi. Pletwy parzyste i podogonową miernie. Pletwa ogonową mierną, zwykle wachlarzykowatą. n. p. Johnius Carutta. Blo.

Ten rodzaj obéymuie sześć dotąd znanych gatunków. Wszystkie zamieszkują morza przy południowych pobrzeżach Afryki i Azji. Dorastają pomiernéj wielkości. Mięso mają smaczne. Czas jch tarła 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. Późniéj RUSSEL przyczynił się dodaniem opisów czterech nowych gatunków.

Łacińskie nazwisko tego rodzaju utworzył Bloch dla uwiecznienia pamiątki przyjaciela swego Xiędza JOHN Missyonarza, który bawiąc w Indjach wschodnich, przesyłał mu wszelkie tamtejsze Ryby, które tylko mógł nabydź; a dodając do przesłanych exemplarzów oyczyste jch nazwiska i krótką wierzytelną wzmiankę o jch 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 mierną, całą wraz z pyskiem łuskami pokrytą. Pysk mierny. Szczęki prawie równe: wię-

rzchnią w kształcie nosa ludzkiego zakończoną. 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, wysmukło wrzecionkowate, lekko ściśnione, łuskami pokryte. Pletw na grzbiecie dwie: pierwszą mierną; drugą bardzo szeroką: w obudwóch promienie kończyste, w pół-wietkie. Pletwy parzyste długie, kończyste klinowate. Pletwa podogonową wąską, kończyste klinowatą. Pletwa ogonową 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.)

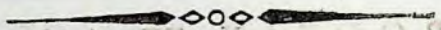
U M B R Y N A. U M B R I N A.

Ombrine. Fran.

Głowa mierną, wraz z pyskiem jaiowatą, ściśnioną, całą łuskami pokrytą. Szczęka wierzchnią 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 krajach południowych. Jedne atoli żyją w rzekach kamiennistych, drugie w morzach. Dorastają pomiernej wielkości. Mięso mają jadalne. Wszystkie promienie w jch pierwszy grzbietowy pletwie, tudzież dwa pierwsze promienie w podogonowej i pierwszy w obudwóch brzuchowych, są tęgie ostro kończyste. Jne promienie w pletwach są wietkie. W *Umbrinach* znaydujemy na pęcherzu do pływania małe, błonowe, pączkowate wyrosty.



Tablica XXIII. (137.)

POKREWIEŃSTWA 7go. ODDZIAŁ B.

Ryby Zbroynoskrzelne mające brzezi skrzzel ząbkowane i w kolce powycinane.

Na grzbiecie		RÓDZAJE.		GENERA.	
pletwy jedna; brzezi	pletwy dwie: z tych	druga szersza; głowa pokryta	luskami	ściśnioną . . . 1. Umbr.	<i>Sciaena.</i>
wszystkich części skrzeli uzbrojone; głowa	przedskrzela i samoskrzela uzbrojone; pysk	bardzo krótki 5. Więżnia.	mierny . . . 6. Zbroynoskrzel.	Szkowatą . . . 7. Mnogoząb.	<i>Serranus.</i>
					<i>Holocentrus.</i>
					<i>Priacanthus.</i>

UWĄGI DO TABLICY XXIII. (137.)

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

R O D Z Ą 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. Pączek obszerny. Zęby w szczękach silne, kończyste, nie równe. Brzegi przedskrzela ząbkowane; samoskrzela w kolce powycinane. Promieni przyskrzelowych po sześć lub po pięć. Ciało podługne, grube, ściśnione, miernie wysokie, dużą łuską pokryte. Wierzch grzbietu rowkowaty. Pletw na grzbiecie dwie: drugą szerszą niż pierwszą: w obudwóch promienie kończyste. Pletwa podogonowa i pletwy 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 klatkę brzuchową przesta-

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

R O D Z Ą Y II. (148.)

CYLINDROKUN. PERCIS.

Percis. Fran.

Głowa mierna, wraz z pyskiem spłaszczona. Pysk mierny, z przodu zaokrąglony. Zęby w szczękach długie, spilkowato haczykowate. Brzegi przedskrzela bardzo drobno ząbkowane; samoskrzela w kolce powycinane. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało długie, okrągławe, lekko ściśnione, o grubne, łuskami ząbkowanymi pokryte. Pletw na grzbiecie dwie: piérwszą wąską; drugą bardzo szeroką. Podogonową drugiey grzbietowey podobną i przeciwległą, lecz cokolwiek węższą. Pletwy parzyste mierne. n. p. Sciaena cylindrica. Blo.

Znamy do tego rodzaju trzy gatunki. Wszystkie poławiają się w morzach południowey półkuli 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 mierná, nagá skórą pokrytá, ściśnioná. Pysk tępy. Otwór pasczy obszérny. Zęby w szczękach dtugie, kończysto háczykowate: mianowicie w szczęce dolnéj przednie od jnych dtuzsze, przy zamkniętém pasczy wystaiące, ukośnie naprzód sterczące. Brzegi przedskrzela ząbkowane; samoskrzela w kolce powycinane. (Promieni przyskrzelowych po pięć?). Ciało dtugie, ogrubne, lekko ściśnione, łuskami pokryte. Pletw na grzbiecie dwie: pierwsza mierná, druga bardzo szeroka. Pletwy parzyste mierne. Pletwa ogonová kończystá. n. p. *Lonchurus Ancylodon.* SCHN.

Tu należy tylko ten jedyny gatunek, któryśmy właśnie za przykład wymienili, a który się má poláwiać w morzach południowych. Więcéy o nim nic pewnego niewiemy.

CUVIER nadáł temu rodzajowi nazwisko *Ancylodon*; lecz że tegoż samego nazwiska używaią Naturaliści dla oznaczenia jednego rodzaju w gromadzie zwierząt Ssących (*): przeto powáżyłem się tu nazwisko *Ancylodón* zmienić na *Ancylodonus*. Tą małą zmianą, któręy sobie pozwałam, 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. Pársch. albo Barsch. Niem.

Głowa mała lub mierná, gładká, łuskami nie pokrytá, lekko ściśnioná, z wierzchu zaokrągloná, wraz z pyskiem (widzianá z boku) tępo jaiowatá. Pysk krótki, tępy. Szczęki prawie równe. Zęby w szczękach drobne, gęste, kończyste. Otwór pasczy mierny lub obszérny. Brzegi przedskrzela ząbkowane; samoskrzela w kolce powycinane. Promieni przyskrzelowych od pięciu do siedmiu. Ciało podługne, grube, ściśnione, miernie wysokie, zadzierystými łuskami pokryte. Na grzbiecie pletwy dwie, do siebie zbliżone, prawie równe, lub pierwszá szerszá: w obudwóch promienie pojedyncze; lecz w pierwszém tegie; w drugiem wietkie. Pletwy parzyste mierne. Pletwa podogonová pospolicie drugiem grzbietowém podobná, lecz od nię węższá.

Stosując się ściśle do cech dopięro 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 zatém inne gatunki, które GMELIN do rodzaju *Perca* policzył, wcale tu nie náležá.

Wszystkie gatunki *Okuniów* pływaią bardzo szybko. Náležá do liczby Ryb drapieżnych. Mięso maia wyborne. Sá bardzo mnożne; ale rosná nie sporo. Ta jednakże zachodzi między niemi różnica, że w kraiach zimniejszych okazalszém dochodzá wielkości, niż w ciepłych. J tak gatunek *Okuń rzęczny* (*Perca fluviatilis.* LINN.) rzádko 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 znajdują się jeszcze ogromniejszy wielkości. BLOCH pisze w dziele swoim, że w pewnym kościele w Laponii zachowaną jest suszona głowa *Okunia rzeczno*, która ma blisko dwanaście calów długości. Większą liczbą tu należących gatunków żyje w morzach. Znajdujemy w nich żołądek obszerny, workowaty, kilkoma kiszkami grubymi opatrzone. Pęcherz do pływania mają pospolicie do grzbietu przyrosły.

R O D Z Á Y V. (151.)

W I E Ź 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 płetw piersiowych kolce ząbkowane. Ciało podługne, miernie wysokie, ogrubne, ściśnione, drobnymi łuskami pokryte. Na grzbiecie płetwa jedna bardzo szeroka, głęboko wycięta dwuszczytna: w jej przedniej połowie promienie tęgie, kończyste; w tylnej wietkie. Pletwa podogonowa szeroka. Pletwy parzyste mierne. n. p. *Holocentrus servus*. BLO.

Wiemy o trzech gatunkach *Więźń*. 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 tym chude mięso mających: służy na pokarm jedynie dla náybiedniejszy klasy ludu: jakimi 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 spodnią cokolwiek dłuższą, 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, miernymi łuskami pokryte. Na grzbiecie płetwa jedna bardzo szeroka, jednostayna, lub niewyraźnie dwuszczytna; płetwa podogonowa miernie szeroka: w przedniej 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 znajdują 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 skrzeli mocno ząbkowane; nadto brzegi podskrzela w kolce zakończone. Kość barkowa wystająca, ząbkowana. 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 węższa. Pletwy parzyste mierne. n. p. *Amphiprion americanus.* SCHN.

W tym rodzaju mieścimy dwa gatunki. Z tych dopiero wymieniony żyje w morzach Jndyy zachodnich czyli Ameryki południowej; drugi zaś (*Amphiprion australis.* SCHN.) poławia się w morzach wschodnio Jndyjskich. 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 skrzeli ząbkowane. Nadto przedskrzzel zakończony jednym a samoskrzel dwiema kolcami. Promieni przyskrzelowych po ośm. Ciało podługne, grube, ściśnione, wysokie, w ogonie nagle zeszuplone, dużymi, grubymi, szorstkimi łuskami pokryte. Pletwa grzbietowa jedna bardzo szeroka: w przedniej części niska, ostropromienista; w tylnej wiełka znacznie wyższa. 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. Jch 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 drugiey strony Ryby tego rodzaju tak są szorstkie, iż słusznie otrzymały prawie w wszystkich językach blisko znaczące nazwiska rodzajowe.

R O D Z Á Y IX. (155.)

SZORSTKOŁUSK. *PRIACANTHUS*.

Priacanthus. Fran. Grossauge. Niem.

Głowa mierna, ściśniona, cała łuskami pokryta. Pysk krótki, tępy. Szczeka spodnią dłuższą, w górę zagięta. Otwór paszczy mierny, ukośnie w górę podany. Zęby w szczekach bardzo drobne, gęste, kończyste. Oczy wielkie. Brzegi przedskrzela ząbkowane, i u dotu ząbkowanym kolcem zakończone. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało podługne, grube, ściśnione, miernie wysokie, drobnymi, twardymi zadzierzystemi łuskami pokryte.

Ple-

Pletwa grzbietowa jedna, bardzo szeroka, w przedniey części ostropromienista. Podogonowa jey 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 znaczney 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 jch sposobie życia, ani o jch użyteczności nic pewnego powiedzieć nie umiemy.

Tablica XXIV. (158.)		RODZAJE.		GENERA.	
Ryby Zbroynoskrzelne mające brzegi skrzeli niezabkowane, tylko w kolce powycinane.					
P O K R E W I E Ń S T W A 760. O D D Z I A Ł E C.					
Na grzbiecie	} pletwa jedna; na ciele łuski	} miernie; głowa	} dotkowała; pysk	} długi, klinowaty	1. Jazgarz.
dwie; druga bardzo mała zwodną; łuski na ciele mierne.					
				3. Zbroyniś.	Plectropomus.
				4. Bodylan.	Bodianus.
				5. Drobnolusk.	Grammistes.
				6. Krótkoplew.	Micropterus.

UWĄGI DO TABLICY XXIV. (138.)

W tym oddziale zaczniemy wprost od uwąg nad rodzajami.

RODZAJ I. (156.)

JAZGARZ. ACERINA.

Gremille. Fran. Kaulbarsch. albo Schrätzer. Niem.

Głowa duża, naga skórą pokryta, na bokach dotkowata. Pysk długi, płasko klinowaty lub słabo zaokrąglony, tępy. Otwór paszczy mały, poziomy. Szczęki prawie równe. Zęby w szczękach gęste, kutnerowate. Brzegi przedskrzela ośmioma lub więcej haczykowatemi kolcami zakończone. U samoskrzela i u kości barkowey po jednym kolcu. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało długie, o grubne, przy głowie miernie wysokie, ząbkowanemi łuskami pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna bardzo szeroka: w przedniy części znacznie wyższą, ośtropromienistą. Pletwy parzyste i podogonowa miernie, prawie równe. n. p. Perca cernua. GL.

Znamy dotąd trzy gatunki. Z tych za przykład podany poławia się prawie w wszystkich rzekach i jeziorach Europy; dwa zaś inne (*Perca Schraetzer*. Blo. i *Perca Acerina*. LINN.) żyją w morzach Europy oblewających. Wszystkie trzy należą do liczby Ryb pomniejszych. Jakoż największe nie przechodzą dwanastu calów długości. Żywią się Owadami, Robakami, jkrą Ryb i bardzo młodym narybkiem. Mięso mają wyborne.

R O D Z Á Y II. (157.)

G W I A Z D N I K. S T E L L I F E R.

Stellifer. Niem. Sternträger. Niem.

Głowa duża, naga skóra pokryta, dołkowata. Pysk bardzo krótki, tępy, wypukły. Szczeka wie-
rzchnia cokolwiek dłuższą. Otwór pasczy obszerny.
Zęby w szczękach kutnerowate. Brzegi kości poli-
czkowéy, przedskrzela i samoskrzela w kolce powy-
cinane. Promieni przyskrzelowych po cztery. Ciało
podłużne, grube, ściśnione, miernie wysokie, łuskami
miernymi pokryte. Pletwa grzbietowa jedna,
bardzo szeroka, miernie wysoka, w przedniéy 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 źrzenicę oka czarną, którą otacza sre-
brzysto białą gwiazdkowatą tęcza, dała powód do
powyższego nazwiska rodzaiowego. Podług poda-
nia BLOCHA przygórek Dobréy-Nadziei jest oczyzną
Gwiazdnika. Z resztą nic więcej pewnego o nim
niewiemy.

R O D Z Á Y III. (158.)

Z B R O Y N I A. P L E C R T O P O M U S.

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-
rnymi pokryte. Pletwa grzbietowa jedna bardzo szé-
roką, dwuszczytną; pletwa podogonowa więcej niż
przez pół węższą: obiedwie w przedniéy 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.

R O D Z Á Y IV. (159.)

B O D Y I A N. B O D I A N U S.

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 podłużne, grube, ściśnione,
miernie wysokie, miernymi łuskami pokryte. Pletwa
na grzbiecie jedna bardzo szeroka, pospolicie dwu-
szczytną; podogonowa mierna lub wązka: obiedwie
w części przedniéy ostropromieniste. Pletwy pęczy-
ste mierne.

Względnie do liczby kolców, któremi *Bodyiany* mają brzegi samoskrzela zakończone, dzielimy je na trzy następujące oddziały.

a. *Brzég samoskrzela tylko jednym kolcem zakończony.*

Tu należą następujące gatunki: *Bodianus Aya.* BLO. — *Bodianus Apua.* BLO. — *Bodianus fasciatus.* SCHN. — *Anthias striatus.* SEB. — *Bodian grose tête.* LACÉP. —

b. *Brzég samoskrzela dwiema kolcami zakończony.*

Tu mieścimy tylko jeden gatunek; a tym jest: *Bodianus argenteus,* BLO.

c. *Brzég samoskrzela zakończony trzema kolcami.*

Ten oddział obéymuje 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.

Więszą część *Bodyianów* żyje w morzach pod strefą gorącą. Wszystkie są bardzo powabnie ubarwione. Należą do liczby Ryb drapiężnych. Dorastają zwykle pomiernéj wielkości. Nadmienić tu wypada, że wszystkie inne tu niewymienione gatunki z rodzaju *Bodianus* BLOCHA, do jnych rodzajów przenieść potrzeba; gdyż cechy jch niezgadzają się z cechami tego rodzaju.

R O D Z Á Y V. (160.)

DROBNOŁUSK. GRAMMISTES.

Grammistes. Fran.

Głowa mierná. Pysk tepy. Otwór pasczy ^{pró} wie mierny. Zęby w szczękach kutnerowate. ^{Brz}

gi przedskrzela i samoskrzela mają po dwa lub po trzy kolce. (*Promieni przyskrzelowych po — ?*). Ciało podłużne, grube, ściśnione, bardzo drobnými i ledwie wyraźnými łuskami pokryte. Pletwa grzbietowá jedná bardzo szeroká, w przedniéj części ostropromienistá. Pletwa podogonowá całá wietká. Pletwy parzyste mierne. n. p. *Grammistes orientalis.* SCHN.

Trzy gatunki składają ten rodzaj. Wszystkie są mieszkańcami mórz wschodnio południowych. O jch sposobie życia i użyteczności nic jeszcze pewnego niewiemy. To u nich jest szczególniéj uderzającą cechą, że w pletwie podogonowéj mają wszystkie promienie wietkie: co jest wbrew prawie ogólnéj regule w tém pokrewieństwie.

R O D Z Á Y VI. (161.)

KROTKÓPLETW. MICROPTERUS.

Microptère. Fran. *Mikropter.* Niem.

Głowa mierná, ściśnioná, wraz z pyskiem tępo klinowatá, całá łuskami pokrytá. Pysk tepy. Otwór pasczy obszérny. Zęby w szczękach kutnerowate. *Samoskrzela* jednym płaskim kolcem zakończony. (*Promieni przyskrzelowych po — ?*). Ciało podłużne, grube, ściśnione, miernie wysokie, łuskami miernými pokryte. Pletw na grzbiecie dwie: piérwszá szeroká, w przedniéj części ostropromienista; drugá wietká, bardzo mała, zwodná. Pletwa podogonowá miernie szeroká. Pletwy parzyste krótkie. n. p. le *Microptère Dolomieu.* LACÉP.

Wiemy tylko o jednym gatunku; lecz jego *Oyczynna*, równie jak sposób życia i użyteczność, są jeszcze niepewne.

Tablica XXV. (139.)

P O K R E W I E Ń S T W O VIII. (17.)

L I S T K O W A T E. L E P T O S O M I.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Piersiopletywne, 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.

Pletwy nieparzyste	}	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 Piersiopletywych, 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 wyraźniej, 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, kiszek 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 liczba tu należących Ryb zamieszkując morza podstrefą gorącą, bawi ciągle pod powierzchnią wód. Wiele znaydziemy między niemi takich, które w ubarwieniu przyozdobione są nąpowabniejszemi 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 nąw więcej drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Wszystkie dotąd znane rozmnażają się przez jkrę. U wszystkich prawie w przednich częściach pletw szczytowych spostrzegamy pewną liczbę promieni tęgich ostrokończystych. U wielu znaydziemy oczy migobłonem opatrzone. U niektórych nakoniec widzimy na przodzie szczęki górnej osobną błonową klapkę, która ję otwór paszy zamykają, i miejsce wargi zastępują.

Za wielką liczbą tu należących rodzajów, ażeby ją można w jednej zwyczajnej tablicy pomieścić, zniewolimy nas do rozebrania tego pokrewieństwa na dwa wyżej zapowiedziane oddziały. Nim atoli przy-

UWAGI DO TABLICY XXVI. (140.)

Wszystkie rodzaje w dopięro odczytaney tablicy zawarte mają to wspólne, że jch nieparzyste pletwy są mnięć więćcy grube i mnięć więćcy daleko od nasady łuskami pokryte. Dla tak pokrytych pletw stanowią one w dziele CUVIERA znaczą część oddziału pod nazwiskiem *les Squammipennes* (Łusko-pletwe). Mówimy znaczną część; ponieważ CUVIER w oddziale właśnie wymienionym pomieszczył wiele takich rodzajów, które do jnych podrzędów należą; nie miał on bowiem żadnego względu na położenie pletw parzystych. Wspomnieć tu także wypada, że pierwszą połową rodzajów tego oddziału mając brzegi skrzelowe albo ząbkowane albo w kołce zakończone; czyni tém samém piękny przechód między temi dwiema wielkiemi pokrewiestwami Ryb *Piersiopletowych*. Po tym ogółowym rzucie oka, przystąpmy do bliższych uwag.

R O D Z Á Y I. (162.)

P R Y S K A C Z. T O X O T E S.

Archer. Fran. Spritzfisch. albo Spritzer. Niem.

Głowa mierną. Pysk spłaszczony, tępy. Otwór paszczy obszerny. Zęby w szczękach liczne, gęste, bardzo drobne, kończyste. Brzegi kości policzkowe i przedskrzela drobno ząbkowane. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało ogólnie listkowate, podługne, miernie wysokie, dużemi łuskami pokryte. Na grzbiecie pletwa jedna wazka; podogonowa ję podobną i przeciwległą. Pletwy parzyste miernie. Pletwy nieparzyste znacznie łuskami pokryte. n. p. *Labrus jaculator*. SCHN.

Wiemy dotąd o jednym gatunku; a ten poławia się w morzach południowych blisko pbrzeż Indyjskich. Jest cały pięknie żółty, a na plecach ma pięć plam brunatnych. Ta ryba dostała prawie w wszystkich językach jednoznaczące nazwiska: i to stosowne do przemysłu swojego. Jakoż pływając prawie ustawicznie blisko powierzchni wody przy lądzie, pryska wodą na latające nad wodą i na biegnące po brzegach Owady, a skoro z nich który obłany upadnie na wodę: natychmiast go chwytá i pożerá. Mrówki pospolicie náyczęścięćy pádaią ję ofiarą. —

R O D Z Á Y II. (163.)

D R Z E W O Ł Á Z. A N A B A S.

Sennal. albo Tortue. Fran. Kletterfisch.
albo Schildkrötenfisch. Niem.

Głowa mierną, całą pokrytą wielkiemi łuskami. Pysk bardzo krótki, tępy. Szczyt grzbietu, głowy i pyska tworzy jednostajny słaby łuk. Otwór paszczy mierny. Zęby w szczękach drobne, gęste, kończyste. Zęby gardłowe duże, stożkowate. Brzegi kości policzkowe, międzyskrzela, podskrzela i samoskrzela ząbkowane. Brzegi przedskrzela równe bez ząbkowania. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało podługne listkowate, ogrubne, mocno ściśnione, bardzo wielkiemi łuskami pokryte. Pletwa grzbiecowa bardzo szeroka; podogonowa ję podobną, lecz węższą: obiedwie w przednięćy części ostropromieniste. Pletwy piersiowe miernie. Brzuchowe małe, zwyczajne: jch 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 ciemniéj brunatnemi. Następujące punkta w jej budowie ciała zasługują na szczególniejszą uwagę. Jéy czaszka zbudowaną iest z tak twardej kości, iak czaszka *Zółwia*, i ta była powodem, że BLOCU opisał tego *Drzewołaza* pod nazwiskiem *Anthias testudineus*. Powtóre mając brzegi przedskrzela nieząbkowane, gdy wszystkich jnych części skrzelowych brzegi są ząbkowanemi: okazuje uderzające w tym punkcie ceche. Po trzecie pod skrzelami przydychawkach spostrzegamy u Ryb tego rodzaju szczególniejsze listkowato kómkowate narzędzie. Po czwarte w pletwach má bardzo grube promienie: przy czém zastanawia nás i ta osobliwość, że w pletwie podogonowéj równie jak w grzbietowéj 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 wylazą na drzewa palmowe, i że przemieszkują w wodzie deszczowéj, która się zbiera na tychże drzewach między liśćmi. Wnioskuie on przytém, że wyżej wspomniane pod jch skrzelami znajdujące się narzędzie, może jm służyć do przechowywania wody podczas jch pielgrzymek na lądzie. Stosownie 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 brze-

(*) 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, ainsi que les autres poissons de mer, sée entre les bases de leurs feuilles. „

chowe małe zwyczajnego kształtu, a pletwy pierśiowe 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. Znaną 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 Indiach znaydują czasem żywe na drzewach palmowych w wodzie deszczowéj między liśćmi: znaydowanie się jch tam potrzeba podobno przypisać przypadkowi. Zdaniem naszym jest, że albo te Ryby przez jakiego Ptaka drapiężnego 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* (*)] najádłszy 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 zebranéj 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. Żęby

(*) Patrz w Tomie II. na stronie 270 i na następnych.

w szczekach 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.

Znamy jeden gatunek. Jest to piękna błękitnawo biała Ryba przyozdobiona trzema wązkiemi czerwonymi pasami, z których jeden opasuje tył głowy, drugi przechodzi przez środek ciała, a trzeci otacza ogon za pletwami szczytowými. Wszystkie jej pletwy są szare. Dwa długie kolce, które po obu bokach głowy postrzegamy u kości policzkowey, są u niéj náybardziéj uderzającą cechą. Przemna żyje w morzach wschodnio Indyjskich. Należy do liczby pomniejszych nowo odkrytych Ryb. O jej 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 szczekach 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 jności 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.

Holacanthus. albo Pomacanthus. Fran.

Głowa mierna lub duża, ściśniona, łuskami pokryta. Pysk bardzo krótki, tępy. Otwór pasczy

mały. Zęby w szczękach szeciniowate. Brz. przedskrzela mniej więcej wyraźnie ząbkowane u dotu potężnym kolcem zakończony. (Promieni przyskrzelowych po sześć?). Ciało podłużno 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 strefą gorącą. Są z liczby Ryb pomniejszych. Pokrycie mają bardzo powabne i najszywniejsze 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. Ścisli biorący 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, wązko 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 pozmarszczone. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach bardzo drobne, kończyste, jednym rzędem. Brzég przedskrzela ząbkowany bez kolca. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało podłużno 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 chétodonóide*. 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 uzbrojone, mogły być do siebie zbliżone. W dalszym więc wykładzie cech rodzajowych gdzie tylko przemilczanymi zostaną brzegi skrzelowe, to ich przemilczenie będzie oznaczać, że niemają ani kolców, ani ząbkowania.

R O D Z Á Y VII. (168.)

MIESZEK. CHELMONUS.

Soufflet. albo Chelmon. Fran. Blasbalk.
fisch. Niem.

Głowa mała, ściśniona, łuskami pokryta. Pysk bardzo przedłużony, szupły, 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 ostropromienista. Pletwa podogonowa trochę od niej węższa. Pletwy niepärzyste przy nasadzie łuskami pokryte. Pletwy piersiowe mierne; brzuchowe długie. —

Znany dwa gatunki Mieszków, które dawniej Systematycy (niewiedzieć dla jakiej przyczyny) wmięszali 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.) poławiający się w morzach wschodnio Indyjskich ma otwór paszczy cokolwiek obszerniejszy, gdyż szczęki jego są rozwiéralne. Obadwa te gatunki mają bardzo powabne ubarwienie. Dorastają pomijrnej wielkości. Mięso mają zdrowe i smaczne. Żywią się drobnymi Owadami, które łowią podobnym sposobem jak Ryby do rodzaju *Pryskacza* policzone. Co większa? Bloch twierdzi, że *Mieszki* z odległości sześciu stóp tak mocno i tak zrzęcznie na przelatujące Muchy wodą pryskają, że bardzo rzádko zamierzonego 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 mieszkem czyli dymaczką, t. j. narzędziem, którego używamy do rozniecania ognia na kóminie. To podobieństwo zjednało im prawie w wszystkich językach blisko znaczące nazwiska.

R O D Z Á Y VIII. (169.)

CIÉRNIOROG. HENIOCHUS.

Cornu. albo Cocher. Fran. Hornklippfisch. Niem.

Głowa mała, łuskami pokryta. Pysk długi, szupły, okrągławy. Otwór paszczy mały na końcu pyska. Zęby w szczękach szeciniowate. 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 ostropromienista: 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 poławiają się w morzach wschodnio Indyjskich. Żywią się náywięcéy drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Dorastają okazałej wielkości; gdyż przy swéy cienkości wążą czasem do dwudziestu pięciu funtów. Ubarwienie mają bardzo powabne; a mięso wybornego smaku. Wspomniane

w cesze rożki nad oczami miéwają pospolicie tylko samce, i to dopiero w późniejszym wieku.

R O D Z Á Y IX. (170.)

P O Ł K S I E Ż Y C. P L A T A X.

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 podogonowey równa i podobna: obiedwie grubo łuskami pokryte, w przedniej części ostropromieniste bardzo szerokie i bardzo wysokie, i tak symetrycznie łukowato kończyste, że cały rybie 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 południowey półkuli ziemi pod strefą gorącą. Żywią się

więcey drobnymi Robákami, Mięczákami i Zwierzokrzewami. Dorastają dość znaczney wielkości. Ubarwienie mają powabne; a mięso smakowite.

R O D Z Á Y X. (171.)

S C Z O T K O Z A B. C H A E T O D O N.

Chaetodon. albo Bandoulière. Fran. Klippfisch. 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; podogonową znacznie od niéy węższą: obiedwie miernie wysokie, w przedniej części ostropromieniste. Pletwy niepárzyste grubo łuskami pokryte. Pletwy párzyste mierne.

Podług jakości pletwy grzbietowey dzielimy tu należące gatunki na dwa następujące oddziały:

a. Pletwa grzbietowá tak dwuszczytná, że część jéy ostropromienistá odznaczoną jest od części wiełkiey. n. p. Chaetodon Argus. Blo.

W tym oddziale mieści się pięć gatunków. CUVIER oznaczył je nazwiskiem *Ephippus*.

b. Pletwa grzbietowá równá. n. p. Chaetodon striatus. Blo.

Tu liczymy trzynáście dobrze znanych gatunków. —

Podług tego wykazu znány w rodzaju Szcotkozęba z pewnością ósmnáście gatunków. Z tych wszystkie żyją w morzach pod strefą gorącą. Przy-

ozdobione są powabnie upstrzonym ubarwieniem. Dorastają pomierny wielkości. Większą ich liczbą obdarzoną jest smakowitem i zdrowym mięsem.

R O D Z Á Y XI. (172.)

KARBOZĄB. *GLYPHISODON*.

Glyphisodon. *Fran.* Zakkenzahn. *Niem.*

Głowa mierna, łuskami pokryta. Pysk krótki, tępy. Otwór paszczy 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 wietki pletwy grzbietowej podobna i przeciwległa. Pletwy parzyste klinowate, duże.

Gatunki do tego rodzaju należące dawniej znane 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 południowej półkuli ziemi. Należą do liczby Ryb pomniejszych. Ubarwione są dość powabnie. Żywią się drobnym narybkiem, Mięczakami i Robakami morskimi. Mięso niektórych liczą pomiędzy smakowite.

R O D Z Á Y XII. (173.)

GRUBOPLETW. *PIMELEPTERUS*.

Piméleptèr. *Fran.* Dikkflosser. *Niem.*

Głowa mała. Pysk mierny, tępy. Otwór paszczy 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 przedniej ostropromienista. Pletwa podogonowa grzbietowej 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 sposob życia jest nam jeszcze nieznaomy. Jego pletwy szczytowe, mianowicie w części wietki, tak są pokryte łuskami, iż nabrały znacznej grubości.

Nim postąpimy do dalszych rodzajów, sądzimy za rzecz potrzebną uprzedzić Czytelnika, że rodzaje *Kyphos*, *Xisterus* i *Dorsuarius*, które LACÉPÈDE na zasadzie obrazów KOMMERSONA utworzył, jako niepewne opuszczamy.

R O D Z A Y XIII. (174.)
 LESZCZOŁUSK. 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 obudówek tych pletw tylko po kilka promieni ostrych. Pletwy piersiowe długie klinowate; brzuchowe małe. n. p. Sparus Raii. Blo.

Niezdobność opisów, które różni Autorowie w dziełach swoich pod jednem i tém samym 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 Szródziemnym 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 jey 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 niepärzyste są mniéj więcéy łuskami pokryte.

Łuski na ciele		Ryby listkowane mające wszystkie pletwy gładkie, łuską niepokryte.	
zwychny, nie lub zdł- grzbiecie	kolce wolne przed pletwą	wyraźne; ciało elipcyjne	1. Romboid.
	promienie w pletwie ni- lkowato przedłużone; ciało	elipcyjne	2. Grzbietokole.
		podłużno elipcyjne	3. Wązkoplew.
		bardzo wy- sokie; czolo	4. Pasczałk.
		prostę, bardzo wysokie	5. Nicioptaw.
		proste, bardzo wysokie	6. Lemiesz.
		wyższe niż dłuższe	7. Lustrzeń.
		równe; pysk	8. Liskowiec.
		bardzo krótki	9. Sekoprząd.
		na bokach sękatę	10. Sciętobrząd.
		dłuższe niż przedłużalny	11. Zbroynoliść.
		wyższe; pysk nieprzedłużalny	12. Jednoróżec.
		równe bez wyrostu	13. Opoczka.
		prawie żadnej; zęby wyszczerzone	14. Zydżan.
			GENERA.
			Acanthinion.
			Atropus.
			Trachichthys.
			Zeus.
			Blepharis.
			Agyreosus.
			Yomer.
			Lampiris.
			Mene.
			Egnula.
			Enoplosis.
			Moroceros.
			Theutis.
			Amphacantus.

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 nabocznej jest bardzo skrzywioną. Wszystkie te punkta znajdziemy w dalszym ciągu rzeczy przywoicięj rozwinię. —

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 w pół rozwiniętego skrzydła Jaskółki.

RODZAJ I. (176.)

ROMBOID. *ACANTHINION.*

Acanthinion. *Fran.* Stachelnacken. *Niem.*

Głowa mała, cała łuskami pokryta. Pysk krótki, tępy. Otwór paszczy mierny. Zęby w szczękach drobne, kończyste. (Promieni przyskrzelowych po —?). Ciało ogólnie listkowane, czworokątne 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.

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 nie jeszcze pewnego nie wiemy. Ich ciało cienkie będzie w środku, czyli przy początku płetw szczytowych najwyższe, gdy uważamy z boku daje figurę tak tę pokątowego czworokąta, że w elipsę zda się przechodzić.

R O D Z Á Y II. (177.)

GRZBIETOKOŁC. *ATROPUS*.

Atropus. Fran.

Głowa mierna. Czoło wysokie, ukośno spadające. Pysk bardzo krótki, tępy. Szczęka spodnia dłuższa, w górę zagięta. Otwór paszczy ukośny (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało elipsoidalne, listkowate, łuskami wyraźnymi pokryte. Przepłetwą grzbietową kilka krótkich wolnych w tył podanych kołców. Pletwa grzbietowa szeroka, w przedniej części ostropromienista: pierwsze jej wietki 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.

R O D Z Á Y 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.

R O D Z Á Y IV. (179.)

P A S C Z Á K. *ZEUS*.

Dorée. Fran. *Hahnfish*. Niem.

Głowa duża, ściśniona, naga skórą pokryta. Czoło długie, proste, pochylone. Pysk w spoczynku

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 liczyć prawie drugie tyle takich gatunków, które jeszcze sprawdzenia potrzebują, a które różni w różnych rodzajach opisali.

Większa liczba *Romboidów* poławia się w meryce. 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 daje 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. Szczęka spodnia dłuższa, w górę zagięta. Otwór paszczy ukośny (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało elipsoidalne, listkowane, łuskami wyraźnymi pokryte. Pletwę grzbietową kilka krótkich wolnych w tył danych 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-âpre. 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 listkowane, 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. *Hahnfish*. Niem.

Głowa duża, ściśniona, naga skórą pokryta. Czoło długie, proste, pochylte. Pysk w spoczynku

krótki, tępo klinowaty; w potrzebie znacznie przedłużalny. Otwór paszczy obszerny. Zęby w paszczy kutnerowate. Brzegi skrzeli u niektórych kolcami zakończone. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało eliptyczno listkowate, drobnymi łuskami pokryte. Na grzbiecie i pod ogonem po dwie 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*. Lini. Obadwa polowią 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 paszczy 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 wietkię z początku wysoka, po tem pochyło ścięta, w tyle niska. Pierwsze promienie w części wietkię nitkowate, bardzo przedłużone, znacznie dłuższe niż ciało. Pletwa podogonowa wietkię części pletwy grzbietowej podobna i przeciwległa z pierwszymi promieniami jeszcze bardziej przedłużonemi. Pletwy piersiowe mierne, brzuchowe wąskie, bardzo długie. Za pletwami szczytowemi ogon nagle zeszcuplony.

Wiemy dotąd tylko o jednym gatunku; a tym jest:

1. *Nicioptaw 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 płetwie podogonowej *dziewiętnaście*, z których dwa pierwsze ostrokończyste, następne sześć bardzo przedłużone nitkowate, resztujące wietkie zwyczajne. Pletwa ogonową mocno wyciętą liczy *dwadzieścia jeden* promieni. Otwór oddechowy w połowie długości ciała.

Nicioptaw szrebrzysty poławia się w morzach wschodnio Indyjskich. Należy do liczby Ryb pomniejszych. Żywi się najczęściej drobnymi Rybkami. Mięso ma chude i łykowane: dla tego też rzadko bywa jadanym. Jego nadzwyczaj długie promienie w płetwach szczytowych, o których wyżej była wzmianka, różnią go na pierwszy rzut oka od wszystkich innych dotąd znanych Ryb.

R O D Z Á Y VI. (181.)

L E M I E S Z. A R G Y R E I O S U S.

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 grzbietowa bardzo szeroka, dwuszczytna: w przedniej części ostro promienista z pierwszymi promieniami nitkowato przedłużonemi: początek jej części wietkiężki, wysoki. Pletwa podogonowa bardzo szeroka z początkiem bardzo wysokim a wąskim. Przed płetwą podogonową parę krótkich wolnych kolców. Otwór odcho-

deowy bliżej głowy niż płetwy ogonowej. Pletwy piersiowe długie, klinowate; brzuchowe wąskie, nadzwyczaj przedłużone. n. p. Zeus Vomer. GL.

Znany tylko jeden gatunek; a ten poławia się blisko pobraż Ameryki. Dorasta pomiernej wielkości. Żywi się najczęściej drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Z przyczyny zbytniej cienkości, bardzo mało mięsa ma na sobie.

R O D Z Á Y VII. (182.)

L U S T R Z E Ń. V O M E R.

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 grzbietowa bardzo szeroka, dwuszczytna: w części przedniej niska, ostropromienista; w tylnej wietka, bardzo wysoka, wąsko skrzydełkowata. Pletwa podogonowa wietkiężki części grzbietowej zupełnie podobna i przeciwległa. Pletwy piersiowe długie, klinowate; brzuchowe wąskie.

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 najsławniejszym metalicznym połyskiem obdarzone. Względnie do tak pięknego połysku na całym ciele dostały odpowiednie nazwisko rodzajowe. Lustrenie żywią się najczęściej 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 Vomér* 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*.

RODZAJ 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 listkowane, nagą skórą pokryte. Brzuch pod gardłem tukuwato 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 posunięte; brzuchowe zaś z przyczyny tukuwatego na przodzie brzucha zdają się w tył usunionemi. W wszystkich pletwach promienie wiekiste.

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 jch opisów) wierzchnią część ję ciała jest bardzo przyjemnie zielonawo błękitną, czysto perłowo białymi plamami upstrzoną; spód zaś jednostajnie perłowo biały. Co zaś ją náybardzięj przyjemną czyni dla oka: jest naprzód to, że cała ję powierzchnia jest świetnie mieniaco 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 czarném wydaie, blednieie na bokach coraż bardzięj, 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 więcéj 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 przemiary grubości. W takim stanie wazyła sto trzydzieści funtów angielskich. Mięso ję było bardzo smaczne, mając podobieństwo z mięsem tuczonego Wolu.

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, podogonową ję podobną. 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 DUMÉRILO policzył Sękoprzoda do podrzędu Ryb Brzuchopletwowych (*).

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 przedłużony.

(*) Patrz w dziele: *Zoologie Analytique etc. par DUMÉRILO* 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. Zęby w szczękach kutnerowate. Nad oczami po dwa lub po trzy krótkie kolce. Spodni brzeg przyskrzela ząbkowany. Promieni przyskrzelowych od ctérech 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 przedniey części cokolwiek wyższą, ostropromienistą. Pletwa podogonową bardzo szeroką prawie wszędzie równo niską. 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. Szczególniey zaś zastanawia nas taká nieostrożność LACÉPÉDA.

Obadwa Ścietobrody 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 tylną kość jch czaszki w kształcie ostrego trójkąta tak jest przedłużoną, iż końcem sięga aż do początku pletwy grzbietowey. Po wtóre jch kości łonowe tworzą pod skórą przed pletwami brzuchowemi puklérz daszkowaty. Nakoniec przed pletwą podogonową znáydujemy w mięsie ostrą wystającą kościaną krawędź.

R O D Z Á Y XI. (186.)
Z B R O Y N O L I Ś Ć. E N O P L O S I S.

Enoplose. Fran. Enoplose. Niem.

Głowa mała. Pysk tępy, nieprzedłużalny. Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach drobne, końcowe czyste. 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.

R O D Z Á Y XII. (187.)
J E D N O R O Ż E C. M O N O C E R O S.

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 roślinami i niegrzebnymi zwierzętami. Dorastają trzech stóp długości. Pływają licznymi stadami. Mięso mają miernie dobre. I te ryby niewiadomo jakim przypadkiem, zabłądziły do rodzaju Chaetodon.

R O D Z Á Y XIII. (188.)

O P O C Z K A. T H E U T I S.

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 przy-skrzelowych 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 miernie; brzuchowe miernie 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 tery groma- dzie) twardość jch skóry zjednała jm w niektó- rych językach stósonnie 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 szero- ką, i wysoka, w przedniy części ostropromienista; podogonowa jey podobna, lecz węższa. Pierwszy kołec pletwy grzbietowey 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 *dwoch* gatunkach, któ- re dawniemy do rodzaju *Scarus* liczono. Obadwa żyia w morzach przy południowo zachodnich brze- gach Azji. Żywią się nawywięcy ciałami roślinnymi i drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami. Dorastaią dwóch stóp długości. Mięso maia smaczne. Kolce w jch pletwach brzuchowych uważaią niektórzy Pi- sarze za jadowite; ponieważ zakłucie się niemi spra- wiá ranę, która się mocno zaognia. — Nazwisko *Zydżan* jest jch oyczystym nazwiskiem; gdyż tak nazywaią Arabowie ryby tego rodzaju.

Pletwy piersiowe		Pletwy grzbietowe		Pletwa ogonowa	
wyrazne		nie wyrazne		zadane; pletwa ogonowa	
dwie mienne; pysk		proste; zęby		jedna bardzo mała; pysk	
przekręcony; zęby w stronie oczom przeciwległej		tępo klinowate		przekręcony; zęby kończyste	
nad oczami		kończyste; pletwa grzbietowa zaczyna się na końcu pyska		od szczytowych odsunięta	
na końcu pyska		na końcu pyska		z szczytówkami w jedną złączoną	
1. Flądra.	2. Kulbaka.	3. Skarp.	4. Język.	5. Jednopletyw.	6. Bokopływ.
7. Piaskoryb.					
GENERA.	GENERA.	GENERA.	GENERA.	GENERA.	GENERA.
<i>Pleuronectes.</i>	<i>Hippoglossus.</i>	<i>Rhombus.</i>	<i>Solea.</i>	<i>Monochirus.</i>	<i>Achirus.</i>
					<i>Plagusia.</i>

POKREWIEŃSTWO IX. (18.) BOKOPŁYWY. HETEROSONI.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Piersioplewne, mające głowę małą lub mierną; ciało bardzo cienkie, wysokie, listkowate; oczy obadwa na jednej stronie; pływające na płask.

Tablica XXVIII. (142.)

UWĄGI DO TABLICY XXVIII. (142.)

Ryby tego pokrewieństwa będąc bardzo cienkie, listkowate: różnią się tém od wszystkich jnych dotąd znanych Ryb, że pływają na *plask*; 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 zwyczajney pąrzystości między częściami. Ten niedostatek przyzwoitęj pąrzystości náyoczwiwistym jest w ukształceniu jch głowy; obadwa albowiem oczy mieszczą się u nich na jednej stronie głowy już w pionowey już w ukośney 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 ciemnię 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 większey jch liczby znaydujemy pysk w prostey linii z ciałem, a części głowy na stronie wierzchniēy okazalsze i lepiēy ukształcone niż na spodniēy. U niektórych jednakże napotykatmy 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 rzádko u tych Ryb są równ wielkości; lecz u większej liczby wirzcchni jest większa niż spodni. Są nawet między nimi i takie (jak się już w tablicy napomkneto), ktorem albo spodniy tylko, albo obudwóch pletw piersiowych niedostaie.

Pletwy brzuchowe rzádko u ktorey stoi parzy- sto przy sobie; lecz pospolicie są one ustawione w jednéj linii jedna za drugą. Co większa? — U wielu gatunków znáydujemy pletwy brzuchowe tak w jednę zczone, że zdai się byd odrywkiem od pletwy podogonowej. Gdyby się więc brało rzecz podług zewnętrznego pozor: monby te gatunki posądzić o niedostatek pletw brzuchowych i poli- czyć do podrzędu *Bezpletwobrzuchów*. Rozczlon- kowanie atoli jch cia okazuiąc w nasadzie tego jch pozornego odrywku pletwy podogonowej (lubo przekreczone) wyraźne szatki kości łonowych podobnie jak u wszystkich tych Ryb, które pletwa- mi brzuchowymi są opatrzone: przekonyw tém sa- mém, że Ryby te mają rzeczywicie pletwy brzu- chowe, lecz z przyczyny niedostatku zwyklej parzy- stości czyli symetryczności między częściami, mają je pod jn postaci.

Pletwy szczytowe u wszystkich *Bokopyww* są jednostayne, czyli wszędzie równo miernie wysokie, ale natomiast bardzo szerokie. Wszakże u niektó- rych pletwa grzbietow zaczyn się na końcu py- ska, i przestaie przez cały grzbiet. Rozroznic je- dnake potrzeba, że u jednych pletwy szczytowe od- sunione są znacznie od pletwy ogonowej; u drugich zs są z ni w jednę zczone. U ostatnich gatun- kw jednostayną wstęga z pletw szczytowych utwo- rzon otacz do kola brzeg cia, i zostawi tyl- ko podbrodek i podgardle niezaiete. U tych więc znáydujemy otwór odchodowy przy podgardlu.

Po takim wskazaniu wazniejszych punktów w jch ukszaltczeniu zewnetrznem, przejdźmy teraz do jch wnętrzności.

Szkielet głowy ryb tego pokrewieństwa zaslugu- je na szczególniejszą uwag Badacz. Lubo w niey znáydujemy zupeln liczb kości podobnie jak w go- wie Ryb jnnych; z przyczyny jednakże niedostatku zwyyczajnej parzystości, kości te spostrzegmy tu nie równej wielkości i z zwyyczajnych położeń po- przesuwane. Nade wszystko zs zastanawiai kości *podbrwiowe* (*les orbites*), gdy obie są na jednę stron głowy przesunicione.

Chociaż otwór odchodowy zbliżony jest u nich pod gardło: mimo to jch katka brzuchow jest zna- cznie długa; gdy sieg dwiema przedzialami daleko za otwór odchodowy. Z td trzewia jch lubo szu- ple, są jednak doyc długie i kilkakrotnie przegięte. Wszystkie nie mają pecherza do pywani. Prawie wszystkie dotąd znane rozmnazai się przez jkre. y gromadnie. Pływaią bardzo słabo, i rzádko wznos się pod powierzchni wody; lecz większą cze yci swego przepedzai leżąc na dnie mo- rza zagrzebane w pisku. Tym sposobem czatuic na zdobycz dla siebie, są zabezpieczone przeciw ar- ocznoci wielu Ryb drapieżnych. Nywiecy wy- tepiai jch ryby *Chrząstkowate* do pokrewieństwa *Płaskich* należące. Większą liczba ryb tego pokre- wieństwa m mięso wyborne. Niektóre z pomię- dzy nich dorstai ogromnej wielkości. Wszystkie stanowiły w dawniejszych systematach tylko jeden rodzaj *Pleuronectes*.

Po tych ogólnych uwagach przystąpmy do k- dego rodzaju w szczególności.

R O D Z Á Y I. (190.)

FLĄDRA. PLEURONECTES.

Plie. albo Pleuronecte. Fran. Scholle. Niem.

Pysk w równy linii z ciałem. Otwór paszczy mierny. Szczęka 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 jedną. 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 zwykł wazyć od piętnastu do szesnastu funtów. Między wnętrznościami ryb tego rodzaju znajdziemy po trzy małe kiszki 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. Szczęka 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 ogromny 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 DOMICYANA 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 potrzebnym 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 więcej tylko dwóch stóp długości.

Podług powyższego wyszczególnienia rodzaj *Kulbaka* obejmuje ogółem cztery gatunki. Wszystkie są bardzo drapieżne i żarłoczne.

R O D Z Á Y III. (192.)

S K A R P. R H O M B U S.

Carrelet. albo Turbot. Fran. Steinbott. Niem.

Pysk krótki w jednéj linii z ciałem. Otwór pasczy obszerny lub mierny. Szczęka spodniá cokolwiek dłuższą, zagiętą. Zęby w szczękach i na kościach gardłowych liczne, spilkowate lub kutnerowate. Oczy na lewéj stronie. Promieni przyskrzelowych po sześć lub po siedm. Ciało listkowate, prawie tak długie jak wysokie, albo nagą skórą, albo bardzo drobnými łuskami, albo seczkami pokryte. Pletwy szczytowe do ogonowéj zbliżone: grzbietowá zaczyná się przed oczami na końcu pyska. Pletwy piersiowe dwie mierne, u niektórych z promieniami przedłużonými. Pletwa brzuchowá jedna.

Ten rodzaj obejmuje najszeršie Ryby w tém pokrewieństwie. Liczymy tu przeszło dziesięć gatunków, które są rozrzucone po różnych morzach. Wszystkie są bardzo drapieżne i żarłoczne. Wszystkie mają oczy na lewéj stronie: względnie jednakże do jch kierunku możnaby ten rodzaj podzielić na dwa następujące oddziały.

a. Oczy do siebie zbliżone, w linii pionowéj ustawione. n. p. *Pleuronectes Rhombus*. GL.

Gatunek dopiero za przykład wymieniony (który można by nazwać *Skarpiem właściwym*) jest náypospolitszym w wszystkich morzach europejskich; szczególniéj zaś w bliskości pólnocnych pobraż E-uropy, a nawet i w uściach niektórych rzék więk-szych. Dorastá czasem ugromnéj wielkości.

Niektórzy Pisarze twierdzą, że za panowaniá Cesarza DOMICYANA ułowiono *Skarpia właściwego*, który miał czterdzieści stóp długości. Ledwiebym niezareczył, że w tém podaniu wáżne zachodzi nieporozumienie się, i że ta w ów czas złapaná Ryba nie była *Skarpiem* ale *Kulbaką* (*Hippoglossus*) jak się już wyżej nadmieniło (*). Ten nasz wniosek zdaie się dostatecznie potwierdzać JONSTON náy-sławniejszy z Polskich Naturalistów, który w połowie siedmnástego wieku wydał w języku łacińskim (*in folio*) z licznými rycinami dwa szacowne dzieła o zwierzętach żyjących w wodach. W piérwszém dziele swoim na stronie 99. przytaczá on wymiar nadzwyczajnéj wielkości *Skarpia właściwego*, którego wiekiem wprzód RONDELET widziáł i opisał, a który był dziesięć stóp długi, ósm stóp szeroki a jednę stopę grubý (**). — Tym czasem w dziele *Encyklopedyi Metodycznéj* (***) stoi, że za czasów DOMICYANA schwytano *Skarpia właściwego*, który miał czterdzieści stóp długości a jednę stopę grubości. Jakże to bydz może, ażeby Ryba z tegoż samego gatunku stawszy się cztery razy dłuższą,

(*) Patrz w tym tomie na stronie 289.

(**) JONSTON na karcie wyżej wyrażonéj pisze: „RONDELETIUS vidit u-
„ num (Rhombum) qui quinque cubitos longus erat, latus quatu-
„ or, et spissus pedem. „

(***) W dziele: *Tableau Encyclopédique et Methodique* etc. 1788 w to-
mie 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, przekrecony w stronę oczom przeciwną. Otwór paszczy mierny. Szczeka wierzchnia 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: grzbietowa koniec pyska otacza. Pletwy piersiowe dwie małe, nierówne: spodnia mniejsza. Pletwa brzuchowa jedna wązka.

Ten rodzaj zawiera prawie náywęższe Ryby z tego pokrewieństwa. Liczymy jch przeszło osm gatunków. Wszystkie opatrzone są mięsem prze-wyborném. Żyją w różnych morzach. Dorastają pomierny tylko wielkości. Podług położenia oczów i urządzenia pletw niepárzystych 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 przekrecony. Otwór paszczy mierny. Szczeka wierzchnia 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. Spodnia strona 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 *Jezyka* należącemi; niedostatek jednakże ple-

Tablica XXIX. (143.)

PODRZĘD TRZECI.

GARDŁOPLETWE. JUGULARES.

Ryby Kościste, Skrzelowate, mające pletwy brzuchowe pod gardłem przed pletwami piersiowymi ustawione.

PORREWIEŃSTWA. FAMILIAE.

Ciało	}	mocno ściśnione, prawie listkowane	1. Cienkie.	Compressi.
		z przodu spłaszczone; głowa wielka	2. Płaskogłowe.	Platycephali.
		lekkie ściśnione; pokryte łuskami	3. Mięzuzowate.	Gadi.
		nagą ślizgą skórą	4. Slizgie.	Blenni.

UWĄGI DO TABLICY XXIX. (143.)

W wszystkich poprzedzających gromadach i w jch rzędach znaydowaliśmy mniéj więcéj 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 niéy poznali.

W pierwszym podrzędzie ryb Kościstych-Skrzelowatych, który *Brzuchopletwemi* nazywamy, widzieliśmy pletwy parzyste przyzwoicie długie, szerokie i tak rozstawione, że mogły być 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 najszybciej pływające.

Stopniowém atoli posuwaniem się na przód tylnéj (*brzuchowéj*) páry pletw przyśliśmy bez postrzeżenia do takich rodzajów Ryb, u których obiedwie páry pletw są w bliskości głowy pionowo pod sobą ustawione, a które składają podrzęd *drugi* zwany *Piersiopletwemi*. Mimo tak wielką zmianę w położeniu pletw brzuchowych, znaleźliśmy u większój liczby obiedwie jch páry jeszcze dość szerokie i długie; u reszty zaś były obiedwie páry mniéj więcéj zwężone i skrócone; a pára brzuchowych zaczęła się potrosze z pionowój linii na przód wysuwać.

Przystępujemy teraz do podrzędu takich Ryb, u których tylná czyli brzuchowá pára pletw wraz z kośćciami łonowými w swoiéj nasadzie nietylko że wysunioná jest przed piersiowe i umieszczoná pod gardłem: ale co większą? taż para pletw (u większój liczby Ryb tego podrzędu) tak jest zwężoná i skróconá, że w niektórych rodzajach ledwie szczątkowá nazwać się może. Względnie do tego podrzędu *trzeci*, który podrzędem *Gardłopletwych* nazywamy, słusznie można uważać za ogniwo przechodowe od Ryb opatrzonych dwiema parami pletw spodnich do takich, które mają tylko po jednéj parze.

W ogólności biorąc, Ryby *Gardłopletwe* pływają bardzo niedołąźnie. Większą jch liczba przebywá prawie ustawicznie na dnie wód. Jedne z pomiędzy nich żyją w morzach; drugie zamieszkują rzeki i jeziora słodkie. Znáydują się między niemi takie, które żywe dzieci na świat wydaia; lecz nierównie większą jch liczba rozmnaża się przez jkrę. Wszystkie mają jak zwykle po jedném oku na obu bokach głowy. Wszystkie pływają na storcz, czyli z grzbietem w górę zwróconym. Wnętrznosci znáydujemy różne w różnych rodzajach. Po tak ogólném rzucie oka na cały ten podrzęd, przystąpmy do rozbiórki káżdego z wyżej 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	} pletwa jedna, bardzo wielką; podogonową ję podobną	1. Otopletwa.	<i>Pteraclis</i> .	
		} pletwy dwie: {	2. Stérczopysk.	<i>Lepidolepru</i> .

UWÁGI DO TABLICY XXX. (144.)

Wszystkie tu należące Ryby rozmnażają się przez jkrę. Oprócz zaś tego jednego punktu nie mogą nic powiedzieć ogólnego o Rybach trzech dopięro wymienionych rodzajów, coby nie było powtórzeniem cechy pokrewieństwa: przystąpimy więc zaraz do uwág nad każdym z tychże rodzajów.

RODZÁY I. (197.)

OTOPLETWA. PTERACLIS.

Éventail. albo Oligopode. Fran. Oligopod. Niem.

Głowa mierná, ściśnioná, z szczytem łukowatym ostrym. Szczęka wierzchnią cokolwiek dłuższą

niż spodnią. Pysk krótki, tępy, wráz z czołem łukowato przycięty. Otwór pasczy mierny, ukośny. Zeby 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 ciełe łuski duże, w szrodku powycinane: na każdej kolec mały. Pletwa grzbietowa paraboliczná, nad zwyczaj wielką: zaczyna się na głowie między oczami i przestaje przez całe ciało. Pletwa podogonowa grzbietowej podobná i prawie równá. Na pysku przed pletwą grzbietową dwa krótkie, wolne kolce. Pletwy pięrsiowe mierne; brzuchowe pod gardłem bardzo małe, dwupromieniste. Pletwa ogonowa widelkowatá. n. p. *Coryphaena velifera*. GL.

Zaraz na pięrszy rzut oka Ryby tego rodzaju różnią się od wszystkich zwierząt téy gromady, a to nadzwyczajną wielkością pletw szczytowych. Jakoż pletwa grzbietowa zaczyna się u nich na głowie między oczami; podogonową zaś przed pletwami pięrsiowymi 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 wązką między niemi wstęgą: wszakże w punkcie najwyższej wysokości swojej ledwie piątą część wysokości jch wynosi. Słowem, ta osobliwszà Ryba widzianá z boku má postać szerokiego sercowatego liścia. Rzecz jednakże trudná 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. Znány jch dotąd tylko jeden gatunek; a ten poławia się w morzach wschodnio Indyjskich. Budowa jch wnętrzości jest nám jeszcze nie wiadomá.

R O D Z Á Y II. (198.)

STÉRCZOPYSK. *LEPIDOLEPRUS.*

Grénadier. Fran.

Głowa mierná, łuskami pokrytá. Pysk przedłużony, spłaszczony. Szczęka spodniá znacznie krótszâ. Otwór paszczy mierny pod przedłużeniem pyska. Zęby w szczękach spilkowate, krótkie. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało długie, ściśnione, wązkie, ku ogonowi coraz szupleysze. Łuski na całym ciele twarde, szorstkie i kołcowate. Pletw na grzbiecie dwie: piérwszâ wązka; a wysoká; drugâ niská a bardzo szeroká, z ogonowâ i z podogonowâ w jednę złączonâ. Pletwa ogonowâ kończystâ. Pletwy piersiowe mierne; brzuchowe małe.

Wiemy o dwóch gatunkach Stérczopysków; a temi są: *Lepidoleprus coelorhynchus* i *Lepidoleprus trachyrhynchus*. Ris. — Obadwa zostały niedawno odkryte na morzu Szródziemném. 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 mierná, ściśnionâ, na bokach łuskami pokrytâ. Oczy przy wierzchu głowy do siebie zbli-

żone. Pysk krótki, tępy. Szczęka dolnâ dłuższâ, w górę zagiętâ. Otwór paszczy obszérny, ukośnie w górę podany. Zęby w szczękach haczykowato spilkowate. Przed każdým okiem po dwa małe kolce. Samoskrzel kolcem zakończony. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało długie, mocno ściśnione, wysmukłe drobnými łuskami pokryte. Na grzbiecie pletwy dwie: piérwszâ mała, zaokrąglonâ; drugâ bardzo szeroká, niská, od ogonowey odsunionâ. Pletwa podogonowâ drugiey grzbietowey równâ i przeciwleglâ: wszystkie trzy pletwy szczytowe ostro promieniste. Pletwy 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 zachodniéy części Europy. Jest żółtawo brunatny. Dorasta dwánastu calów długości. Przez cały prawie rok bawi w głębiach na dnie wód. W miesiącu Czerwcu wychodzi na miáczynę, i zbliża się znacznými stadami do pobraż. W ten czas to náywięcéy jch łowia; gdyż mięso maia wyborne i łatwe do strawienia. Piérwszâ jego grzbietowâ czárnâ pletwa má bardzo tęgie i ostre kolce. Zakłucie się niemi sprawia ranę, która się mocno zaognia. Z tego powodu w krajach, w których się *Smoczники* poławiaia, zaszła ustawa policyynâ, mocâ której rybacy obowiązani są tém rybom obcinać wspomniane kolce przed wystawieniem jch na sprzedarz. Między wnętrzościami *Smocznika* znáydujemy żóładek krótki a gruby, kiszek grubych dwanaście, trzewia miernéy długości; lecz nie napotykaemy 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 prawie poziomy; pletwy brzuchowe	pionowy; oczy pionowo na wierzchu głowy ustawione	1. Gwiazdożrań.	<i>Uranoscopus</i>	
	bardzo szerokie; pletwy dwie na grzbiecie	2. Dziworyb.	<i>Callionymus</i>	
		pletwa jedna	3. Trychonot.	<i>Trichonotus</i>
	prawie mierne	4. Żabogłów.	<i>Raniceps</i>	
	wązkie; oczy	małe	5. Korystyjon.	<i>Encheliopus</i>
		wielkie, wypukłe	6. Żabnica.	<i>Batrachus</i>

UWĄGI DO TABLICY XXXI. (145.)

Wielką, wraz z przodem ciała spłaszczoną głowa jest niezawodnym piętnem Ryb tego pokrewieństwa. Wszystkie tu należące Ryby mają ciało podłużne, 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. Ze zaś urządzenie wnętrzości jest różne w różnych rodzajach: przeto o tych w dalszych uwagach obszerniej mówić niezaniebamy.

RODZAJ I. (200.)

GWIAZDOŻRĄŁ. URANOSCOPI.

Raspeçon. albo Tapeçon. albo Rat. albo Uranoscope. Fran. Sternscher. Niem.

Głowa wielką, spłaszczoną, prawie czworogromniastą, szerszą niż ciało. Pysk krótki, tępy, szczególniey urządzony; bo szczeka wierzchnią bardzo krótką; spodnią zaś bardzo długą naksztatt klapy do góry zawieralną. Otwór paszczy pionowo w górę zwrócony, bardzo obszerny. Zęby w szczekach łączykowate, kończyste. Język gruby, drobnemi 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 drobnemi tuskami pokryte. Na grzbiecie dwie niskie pletwy: pierwszą wązką, ostropromienistą, drugą zaś bardzo szeroką a wietką. Pletwa podogonowa drugiéy grzbietowéy podobną i przeciwległą. 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 jm za pokarm. Gwiazdożrały są leniwe i powolne. Pływają bardzo mało. Większą część życia swego przepędzają w náywiększych głębiach, gdzie leżąc na dnie między zawadami, czatuia z otwartą paszczą na przepływające zwierzątka, które wąsami swoiemi zręcznie przywabiać umieją. Pod powierzchnią wody rzadko się pokazują. Gatunek za przykład wymieniony, znany był náyda-

wniejszym Naturalistom. Żyje on w morzu Szrób. ziemnym przy uściach rzek. Mięso ma chude, bykowane i niesmaczne.

Gwiazdożraty 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 *Gwiazdożratów* tak są pionowo ku niebu zwrócone, że niemi nic obok siebie widzieć niemoga. Tak szczególniejsze urządzenie jch oczów zjednało jm prawie w wszystkich językach jednoznaczne nazwiska rodzajowe. Drugą osobliwością w jch zewnętrznej postaci jest pionowo w górę obrocony otwór paszczy i klapowato zamykalną szczęką spodnią.

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 tём snadniey wymowić; ponieważ w stosunku do wielkości ciała *Gwiazdożraty* mają náywiększą żółć z wszystkich dotąd znanych zwierząt grzbietnych. Już ARISTOTELES zastanawiał się nad tą nadzwyczajną wielkością jch żółci. Zresztą znaydujemy w nich trzewia miernie długie, żołądek krótki workowaty, kiszki grube czternąście lub piętnąście.

RODZAJ II. (201.)

DZIWORYB. *CALLIONYMUS*.

Callionymus. Fran. Spinnenfisch. albo
Wimpelfisch. Niem.

Głowa wielka, spłaszczona, podługna. Płyty
mierny, płasko klinowaty, z szczytem lekko spadającym.
stym.

stym. Otwór paszczy obszerny, prawie poziomy. Szczęki nierówne, znacznie przedłużalne. Zęby spilkowato haczykowate, kończyste. Oczy na wierzchu głowy do siebie zbliżone. Przedskrzela dwiema kolcami zakończone. Otwory podskrzelowe małorurkowate przy karku. Promieni przyskrzelowych od trzech do sześciu. Ciało miernie długie ku tyłowi coraz szupleysze, nagą skórą pokryte. Na grzbiecie pletwy dwie: pierwsza cztero lub pięć promieniastą różnego kształtu i wysokości; druga szeroka, miernie wysoka. Podogonową drugiey grzbietowey podobną. Pletwy parzyste wachlarzykowate, szerokie: brzuchowe szersze niż piersiowe.

Do tego rodzaju należą same małe, ale między *Gardtopletwemi* náypiękniejsze i náypowabniejsze ryby. Liczymy jch z pewnością sześć gatunków. Wszystkie żyją w morzach. Żywią się náywięcej drobnymi *Promieniakami*. Mięso mają wyborne. Dorastają piętnąstu calów długości. Jch sposób rozmnażania się jest dotąd niewiadomy. Przy rozczłonkowaniu nieznydujemy w nich ani mlęcza ani jkry: co káže się poniekąd domyślać, że wydają żywe dzieci na świat. Niemają także pęcherza do pływania. Żołądek jest w nich pojedynczy bez kiszki grubej, a trzewia mierny długości. Jch obszerne pletwy parzyste, tudzież jch nadmiarę szuple rurkowate otwory podskrzelowe umieszczone przy karku stanowią ważną cechę. U jednych pierwszą pletwa grzbietowá jest tak niska jak druga: n. p. *Callionymus dracunculus*. GL. — U drugich pierwszą pletwa grzbietowá jest bardzo wysoka, trójkątna, u wierzchu rozszerzona: n. p. *Callionymus ocellatus*. GL. — U jnych pierwsze promienie pierwszey pletwy grzbietowey są bardzo przedłużone: n. p. *Callionymus Lyra*. BLO. Słowem u káždego prawie gatunku pierwszą pletwa grzbietowá jest jnaczyj ukształconą.

R O D Z Á Y III. (202.)
 TRYCHONOT. TRICHONOTUS.
 Trichonote. Fran.

Głowa, pysk i oczy podobne jak w rodzaju Dziworyba. — Otwory podskrzelowe obszerne, zwyczajne. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało długie, szczupłe, na przodzie spłaszczone. Na grzbiecie pletwa jedna bardzo szeroka: jej pierwsze promienie nadzwyczaj przedłużone. Pletwa 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 liczby ryb niedawno odkrytych.

R O D Z Á Y IV. (203.)
 Ż A B O G Ł Ó W. R A N I C E P S.
 Raniceps. Fran. Froschkopf. Niem.

Głowa wielka, mocno spłaszczona i rozszerzona. Pysk krótki, tępy. Otwór pasczy poziomy, w śledzunku do głowy najobszerniejszy. Szczęki prawie równe. Zęby w szczękach czerwone dwiema rzędami. Szrodek pasczy biały. Język gruby mięisty. Otwory podskrzelowe mierne. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało bardzo drobnemi łuskami lub nagą skórą pokryte, podłużne, w przedniej połowie spłaszczone, w tylnej ściśnione. Pletwa na grzbiecie dwie: pierwsza bardzo mała; druga

bardzo szeroka, miernie wysoka. Pletwa podogonowa drugiego grzbietowej podobna i równa. Pletwy parzyste obszerne: piersiowe szersze niż brzuchowe. W brzuchowych pierwsze promienie nitkowato przedłużone. n. p. Blennius raninus. GL.

Wiemy o trzech gatunkach, które w dawniejszych systematach pod jedno (dopiero wymienione) nazwisko gatunkowe podciągnięto. Oczywiście jch są morza północne i jeziora Szwedzkie. Należą do liczby ryb drapieżnych i bardzo żarłocznych. Po dług podania niektórych Pisarzów inne ryby tyle okazują wstępu dla Żabogłów, że te miejsca zdaleka omiiają, w których się Żabogłowy znajdują. Między wnętrznościami Żabogłów znajdujemy żołądek obszerny, workowaty, grubomuszkularny, licznymi kiszkaami grubymi opatrzone; a trzewia miernie długie. Mięso jch jest niejadalne.

R O D Z Á Y V. (204.)
 K O R Y S T Y I O N. E N C H E L I O P U S.
 Grogneur. Fran. Brummer. albo Korystion. Niem.

Głowa wielka, spłaszczona, szersza niż ciało. Pysk krótki, tępy. Szczeka spodnia cokolwiek dłuższa. (U niektórych wąsy przy pysku i na bokach głowy drobne bardzo liczne.) Wargi grube. Otwór pasczy 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. Brzegi skrzeli kolcami zakończone. Promieni przyskrzelowych po sześć. Otwory podskrzelowe bardzo obszerne. Ciało podłużne, 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 nie 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 flegma, którą całe jego ciało jest powleczone. Mięso ma tłuste i smaczne; ale wątroba jego ma być trucizną.

RODZAJ 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 wąsami nastrzępione. Zęby w szczękach i na podniebieniu kilkoma rzędami śpilkowate, 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 szupleysze, bardzo drobnymi i cienkimi łuskami pokryte i flegmą grubo powleczone. Na grzbiecie pletwy dwie: pierwszą małą, ostropromieniastą; drugą szeroką, wietką. 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: ztąd można by go nazwać *Zabnicą okularną*. W tym gatunku znajdziemy trzewia krótkie, żołądek podługny workowaty bez kiszki grubey, a pęcherz do pływania na przodzie rozdwojony. Mięso ma mieć smaczne. Podług twierdzenia niektórych Pisarzów zakłucie się kolcami jego przyskrzelowemi lub w pierwszą pletwie grzbietowej będącemi zadaie ranę, która się mocno zaognia.

Głowa

Tablica XXXII (146.)

P O K R E W I E Ń S T W O III. (21.) M I E T U Z O W A T E G A D I.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Gardłoplewne, mające głowę mierną lub małą (rzadko dużą): ciała podługne, ognune, okrągławe lub lekko ściśnione, łuskami pokryte.

Głowa		Ciała		RODZAJE.	GENERA.
duża; pletw na grzbiecie dwie:	z tych pierwszą wyższą	obiedwie równo wysokie	1. Mienuzowas.	<i>Physis.</i>	
			2. Mienuz.	<i>Lota.</i>	
mierną lub małą; pletw na grzbiecie	trzy; wąsy pod brodą	wyróżne	3. Dorsz.	<i>Morhua.</i>	
			4. Wtilinek.	<i>Merlangus.</i>	
jedną bardzo szeroką a niską	obiedwie prawie równo wysokie	żądne	5. Szoklisz.	<i>Merluccius.</i>	
			6. Mienuzoryb.	<i>Musculus.</i>	
			7. Brozma.	<i>Brosme.</i>	

UWĄGI DO TABLICY XXXII. (146.)

Wszystkie siedm (w dopięro odczytaney tablicy) wymienione rodzaje stanowiły u dawniejszych Systematyków tylko jeden rodzaj *Gadus*. Lecz to bynajmnię zadziwić 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 wię-
kszą część Ryb Gardłoplewnych wygodnie podcią-
gnąć można... Ztąd nazwisko *Gadus* w dawniey-
szych systematach potrzeba raczy uważać za nazwi-
sko 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 tękowate. Większą jch liczba żyje gromadnie w morzach i żywi się niegrzbietnemi zwierzątkami. U większej liczby znaydujemy przy rozczłonkowaniu żołądek duży, workowaty, grubobłonny, licznemi kishkami grubemi opatrzone: trzewia długie: pęcherz do pływaniá duży, grubobłonny, na bokach nie równy. Otóż to są punkta, które o większej jch liczbie w ogólności powiedzieć można; lecz dalsze uwagi okażą nám nierównie więcej a podobno wáźniejszych punktów, ktorými 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-Eggle.
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 wyższą; druga bardzo szeroką. 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 jnych 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 podlegą jeszcze wątpliwości. Wszystkie Mientuzowasy żyją w morzach. Należą do liczby Ryb pomniejszych. Nadzwyczaj wązkie pletwy brzuchowe różnią je na pierwszy rzut oka od wszystkich jnych 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 dłuższą. 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 szeroką. Pletwa podogonową drugiey grzbietowéj podobną. 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 pożerą. Żywi się także Owadami i Robakami. Rośnie sporo. Dorasta trzech stóp długości, i wazy w ten czas dwanaście funtów. Jest bardzo mnożny. Tarło odbywá w miesiącach Grudniu i Styczniu. Życie má 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 má wyborne; mianowicie zaś jego nadmiarę

wielką wątrobą wysoce bywá cenioną na stołach ludzi mądrych. Tłustość jego przetopioną w ciepłym promieni słonecznych zachwalano dawniey do smarowania powiek jako środek przeciw jch zapaleniu.

Drugim gatunkiem w tym rodzaju jest *Mientus Leng.* Kl. Lota Molua. n. (*Gadus Molua.* GL.) nąyszuplejszy ale oraz nądłuższy w całym tym pokrewieństwie. Dorasta siedmiu i więcéy stóp długości, i wáży zwykle przy takiéy wielkości blisko dwadzieścia funtów. Żyje gromadnie w morzach północnych. Jest bardzo drapiézny i żarłoczny. Mięso mając wyborne i długo przechować się daje, stanowi bardzo wázną gałęź rybołóstwa i handlu dla narodów nadmorskich.

R O D Z Á Y III. (208.)

D O R S Z. M O R H U A.

Morue. Fran. Dorsch. albo Kabeljan. Niem.

Głowa mierná, lekko ściśnioná. Pysk mierny, tepo klinowaty. Szczeka wierzchnią dłuźszą niż spodnią. Na przodzie szczeki spodniéy wás jeden. Otwór pasczy mierny lub obszérny. Zęby w szczekach i na podniebieniu spilkowate kilkomá rzędami. Promieni przyskrzelowych po sześć lub po siedm. Ciało podłużne, mniéy więcéy ściśnione, łuskami pokryte. Pletw na grzbiecie trzy, a pod ogonem dwie z tych sobie przeciwległe podobne; a niemal wszystkie mierne. Pletwy piersiowe mierne; brzuchowe wązkie, 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 podaję

może bydź uważany za nąymnoźniejszą Rybę na świecie: wszakże dorostá samica jego wydaie corocznie przeszło *dziewięć milionów* ziarn jkry. Wszystkie rosna bardzo sporo. Nąywiękše z pomiędzy nich dorastaią trzech stóp długości. Pływaią gromadnie w tak wielkich stadach, że tysiące rybaków trudni się jch połowem. Wszystkie mają życie bardzo słabe. Wydobyte z wody morskiéy i przesadzone w wodę słodką lub położone na suchéy ziemi, w krótce zdychaią. Mięso jch będąc smaczne i zdatne do długiego przechowania w nasoleniu, stanowi bardzo wázną i korzystną gałęź handlu dla Narodów nadmorskich. — Jkrę *Dorszów* solą osobno, i przedaią Rybákóm *Sledziów* i *Sardel*, którzy ję używaią za ponętę.

R O D Z Á Y IV. (209.)

WITLINEK. M E R L A N G U S.

Merlan. Fran. Wittling. Niem.

Głowa mierná, ściśnioná. Pysk mierny, tepo klinowaty bez wásów. Szczeki nie równe: spodnią zwykle cokolwiek dłuźszą. Otwór pasczy mierny, poziomy. Zęby w szczekach i na podniebieniu nierówne, spilkowate. Promieni przyskrzelowych po sześć lub po siedm. Ciało podłużne, lekko ściśnione, łuskami pokryte. Pletw grzbietowych trzy. Pod ogonem pletwy dwie: z tych pierwszą szerszą; rzadko jedna dwuszczytná. Pletwy piersiowe mierne; brzuchowe mate.

Względnie do następujących różnio możnaby ten rodzaj podzielić na dwa oddziały.

a. Szczęka wierzchnią cokolwiek dłuższą. Podogonem 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 jednę dwuszczytną pletwy.

b. Szczęka spodnią cokolwiek dłuższą. Podogonem pletwy dwie. n. p. *Gadus carbonarius*. GL.

Ten oddział liczy trzy gatunki.

Podług powyższego wyszczególnienia rodzaj *W. tlinka* mieści w sobie ogółem cztery gatunki. Wszystkie żyją w morzach na północnej półkuli ziemi. Dorastają pomiernej wielkości. Pływają bardzo licznymi gromadami. Mięso mają dość smaczne; lecz nierównie chudsze niż ryby do rodzaju *Dorsza* należące. —

R O D Z Á Y 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. Szczęka spodnią cokolwiek dłuższą. Zęby w szczękach i na podniebieniu dwiema rzędami spilkowate, nie równe. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało podłużne, lekko ściśnione, łuskami pokryte. Pletw na grzbiecie dwie, prawie równo wysokie: pierwsza mierna; druga bardzo szeroka. Pletwa podogonem jedna, drugiey grzbietowey podobna i prze-

ciwleża. Pletwy parzyste wązkie, 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 ściślejsze dostrzeżenia późniéj wykazą. Na pierwszy rzut oka *Sztokfisz* mają w kształcie głowy cokolwiek podobieństwa z *Szczupakami*. Są podobnie bardzo drapiężne 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.

R O D Z Á Y VI. (211.)

MIENTUZORYB. *MUSTELUS*.

Mustele. Fran. Aalraupe. Niem.

Głowa mała, lekko spłaszczona. Pysk krótki, tępy, z przodu zaokrąglony, jednym lub kilkoma wąsami opatrzony. Szczęka 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: pierwsza wązka, bardzo niska, ledwie znaczna; druga miernie wysoka a bardzo szeroka. Pletwa podogo-

nową drugiey grzbietowey 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 tricirrhatus*. Blo. mający dwa wąsy u szczęki wiérzchniey, a jeden pod brodą. — 2. *Gadus cimbricus*. GL. mający trzy wąsy u szczęki wiérzchniey, a jeden pod brodą. — 3. *Gadus quinquecirrhatus*. PENN. cztery wąsy u szczęki wiérzchniey, a jeden pod brodą. — 4. *Gadus ruscicus*. GL. má tylko jeden wąs pod brodą.

Wszystkie *Miętuzoryby* żyją w morzach północnych. Żywią się Owadami, drobnemi Skorupiakami i Robákami. Dorastają dwóch stóp długości. Mięso mają mieć smaczne.

RODZÁY VII. (212.)

BROZMA. BROSME.

Brosme. Fran. Brosme. Niem.

Głowa mierná, lekko ściśnioná. Pysk mierny, tępo klinowaty. Szczęki prawie równe: spodniá jednym wąsem opatrzoná. Promieni przyskrzelowych po siedm. Ciało drobnemi łuskami pokryte. Pletwa na grzbiecie jedná, bardzo szeroká; podogonowá znacznie węższá. Pletwy piersiowe krótkie; brzuchowe bardzo máte. n. p. *Gadus Brosme*. GL.

Wiemy o dwóch gatunkach, które żyją w morzach bardziéy ku biegunowi północnemu posuniętych. Islandczycy i Syberyianie łowią jch coraz częściej niezliczone mnóstwo, które częścią suszone a częścią solone na zimę przechowują.

Tablica XXXIII. (147.)

POKREWIEŃSTWO IV. (22.)

SLIZGIE. BLENNII.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Gardłopletwe, mające głowę małą: ciało podłużne, nagą slizgą skórą lub bardzo drobnemi łuskami pokryte i slizgą flegmą grubo powleczone.

RODZAJE. GENERA.

C I O V A	I II III	}	ostro daszkowatá; zębę szczególniey- sze, háczykowate 1. Daszkogłów. <i>Salarias</i> .
			epá; zęby kilkoma rzędami . . . 2. Żyworód. <i>Clinus</i> .
			w szczękach } jednym rzędem . . . 3. Slizga. <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 znaydziemy takich gatunków, któreby dorastały dwóch stóp długości. Náywięcéy naliczyć można takich, które ośmiu caliów nie przechodzą. Wszystkie mają ciało wysmukłe, slizgą 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 sczytowe są bardzo szerokie z promieniami wietkiemi pojedynczemi. Ostatni tylko rodzaj czyni w tym punkcie wáżny wyjątek.

U wszystkich widzimy pletwy brzuchowe bardzo wáżkie dwu lub tróypromieniste; a u niektórych na-

wet tak małe, iż ledwie dostrzédz jch można. Płetwy piersiowe są u nich zazwyczaj miernie długie, a obszerne. Wszystkie nie mają w sobie pęcherza 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 kiszki grubey. Mięso prawie wszystkich jest niesmaczne.

RODZÁY 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; podogonowa znacznie od niéy węższą. n. p. Salarias quadripennis. Cuv.

Wiemy o sześciu gatunkach. Wszystkie prawie mieszkają w morzach wschodnio Jadyjskich blisko pobraż. Większa jch liczba należy do ryb świeżo odkrytych. Największe z pomiędzy nich dorastaia sześciu calów długości. Żywią się drobnymi Skrupiakami, Owadami, Robakami i jkrą Ryb jnych. Samice jch wydaia żywe dzieci na świat. Trzewia znajdujemy w nich długie, ślimakowato zwinione; a żołądek od reszty trzewiów nieodznaczony.

RODZÁY 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 piérwszym cokolwiek większe. Oczy duże. U wielu nad oczami strzępki błonowe. Promieni przyskrzelowych po sześć. Ciało naga ślizgą skórą pokryte. Pletwa grzbietowa bardzo szeroka, miernie wysoka; podogonowa blisko przez pół węższą: obiedwie od ogonowey odsunione. Pletwy brzuchowe dwu lub tróypromienne, długie.

Tu należy blisko dwanaście gatunków, z których większą część została niedawno odkryta. Wszystkie żyją w morzach. Żywią się największymi niegrzbietnymi zwierzętami. Jch samice wydają żywe dzieci na świat. Znánydujemy w nich żąładek obszerny, a trzewia krótkie. Tegocześni Badacze dzielą je na trzy następujące oddziały.

a. *Nad oczami krótkie błonowe strzępki. Pletwa grzbietową dwuszczytną.* n. p. *Blennius superciliosus.* GL.

b. *Nad oczami strzępki żadne. Pletwa grzbietową dwuszczytną, przednią częścią na kształt grzebienia na głowę zastaiącą.* n. p. *Blennius mustelaris.* GL.

c. *Nad oczami strzępki żadne. Pletwa grzbietową jednostayną.* n. p. *Blennius spadiceus.* SCHN.

RODZAJ III. (215.)

SLIZGA. BLENNIUS.

Blennie. albo Perce-pierre. Fran. Schleierfisch. Niem.

Głowa mała, tępa. Pysk bardzo krótki, u niektórych wraz z czółem nagle przycięty. Wąskocienkie. Szczęki prawie równe. Otwór paszczy obszerny. Zęby w szczękach jednym rzędem gęsto spilkowate. Oczy duże. Promieni przyskrzelowych od pięciu do siedmiu. Pletwa grzbietową bardzo szeroka; podogonową znacznie węższą; obiedwó wpótwietkie z pletwą ogonową albo stykającą

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 znánydujemy 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 dwuszczytną; u drugich zaś jednostayną. Te mają pletwy brzuchowe długie; owe krótkie. U tych spostrzegamy na głowie strzępkowate lub grzebykowate wyrosty; jnych głowa jest bez wyrostów. — Względnie do takich różnic tegocześni Badacze dzielą ten rodzaj na cztery następujące oddziały.

a. *Nad oczami strzępki błonowe wyraźne. Czóło wraz z pyskiem prawie pionowo przycięte. Pletwy brzuchowe długie.* n. p. *Blennius fasciatus.* GL.

b. *Nad oczami strzępki błonowe wyraźne. Czóło wraz z pyskiem łukowato przycięte. Pletwy brzuchowe miernie długie.* n. p. *Blennius Gattorugine.* GL.

c. *Nad oczami strzępki żadne. Na czole grzebień błonowy w czasie weselnych godów nabrzmiewający. Czóło wraz z pyskiem ukośnie tępo przycięte. Pletwy brzuchowe krótkie.* n. p. *Blennius galerita.* GL.

d. *Wiérzech głowy bez strzępków i bez grzebienia. Czóło wraz z pyskiem łukowato lub ukośnie*

przycięte. Pletwy brzuchowe bardzo krótkie. n. p. *Blennius viviparus*. GL.

Temu ostatniemu oddziałowi nadał CUVIER nazwisko *Pholis*.

RODZAJ IV. (216.)

MAŚLÁRZ. *MURÆNOIDES*.

Gonnelle. Fran. Butterfisch. Niem.

Głowa bardzo mała, bez strzępków i bez wyrostów. Pysk krótki, tępy. Szczęka spodnią cokolwiek dłuższą w górę zagiętą. Otwór paszczy ukośny, mierny. Zęby w szczękach śpilkowate, drobne. Promieni przyskrzelowych po sześć. Oczy małe. Ciało długie, wysmukłe, mocno ściśnione, ku tyłowi coraz węższe, prawie wstęgowe, bardzo drobnemi łuskami pokryte, ślizgą flegmą grubo powleczona. 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 pbrzeż między chwastami i porostami morskimi. Żywią się najczęściej drobnemi niegrzbietnymi zwierzętami i jkrą ryb jnych. 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 jnnemi Rybami; lecz z przyczyny chudego, łykowego i niesmacznego mięsa, używane bywają tylko na wędach za ponętę dla ryb jnych. W pletwie grzbietowej i w podogonowej mają tak twarde i ostre kolce, iż prawie niepodobną jest rzeczą wziąć *Maślacza* 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 *Maślacze* nieznaczny przechód do podrzędu następującego.

Na tém kończymy uwagi nasze nad podrzędem Ryb *Skrzelowatych-Gardłopletwowych*.

Tablica XXXIV. (148.)

PODRZĘD CZWARTY.

BEZPLETWOBZRUCHY. *APODES.*

Ryby Kościste, Skrzelowate, nie mające płetw brzuchowych.

POKREWIEŃSTWA. *FAMILIAE.*

- | | | | |
|---|---|------------------------------|--|
| { | o | ogrubne, mniéy więcéy ści- | 1. Różnokształtne. <i>Heterogeni.</i> |
| | o | śnione i wysokie . . . | |
| { | o | szczupłe, długie, wysmukłe . | 2. Węgorzowate. <i>Anguilliformes.</i> |
| | o | | |

UWĄGI DO TABLICY XXXIV. (148.)

Ryby tego podrzędu będąc pozbawione brzuchowój pary płetw, nie mogą w wodzie ciała swego przyzwoitój nadadź równowagi: dla tego nie pływają bardzo mało; lecz większą część życia przepędzają na dnie wód albo pełzając na brzuchu, albo leżąc zagrzebane w piasku lub w mule. Jeżeli zaś przypadkiem zniewolone są do pływania w ścisłym znaczeniu: na ten czas pływanie i wznoszenie się jch pod powierzchnią wody połączone będzie z wielkiém wysileniem, długo trwać niemoże. Stąd wem ryby *Bezpletwobrzuchy* słusznie można wliczyć do liczby nájniebezpieczniejszych pływaczów w rodzinie ryb *Skrzelowatych*. Wszystkie niemające płetw brzuchowych, niemają także pod skórą ani słabych kości łonowych; jnne zaś jch kości stają się stopniami coraż wietsze, zaczynają tém samém niez-

cznie ułatwiać przechód do oddziału *Ryb Chrzęskowatych*. Krztált ciała znaydziemy tu różny w różnych rodzajach. Toż samo można powiedzieć o jch wnętrznościach. Większą część *Bezpletwobrzuchów* rozmnażają się przez jkrę. Większej liczby mięso jest jadalne, a wielu nawet má smak wyborny. O tém wszystkiém w swoim miejscu obszerniej mówić niezaniebamy. Tu tyle jeszcze napomkniemy, że ponieważ w tym podrzędzie nie ma płetw brzuchowych: przeto o nich w cechach rodzajów żadnej wzmianki nieuczynimy.

Ciało			
wysokie; ple- lwy szczytowe	luskami pokryte; linij nabocznych	po jednę	1. Nakrywka.
bez łusek; na ciele	skóra nagą; linij nabocznych, po dwie	2. Cienkołusk.	<i>Stromateus.</i>
	łuski; brzuch wystający, ostry, pływawy	3. Sterczokolc.	<i>Fiatola.</i>
	żądne; pletwa grzbietowá	4. Piłobrzuch.	<i>Serinus.</i>
krótki; wąsy	wązki; brzuch	5. Dziwosczyk.	<i>Prisigaster.</i>
podu- żne; pysk	wyraźne; oczy	6. Palasznik.	<i>Gnathobolus.</i>
	na bokach głowy	7. Zebacz.	<i>Capiratus.</i>
	na szczycie głowy	8. Kapitan.	<i>Anartichias.</i>
	spodniá dłuższá, klinowato kończyszá	9. Wniebożóráł.	<i>Eremophilus.</i>
	wierzchniá w kształcie miecza przedłużoną	10. Oliwnica.	<i>Astroblephus.</i>
		11. Ostroprysk.	<i>Conephorus.</i>
			<i>Xiphias.</i>

RYBY KOŚCISTE, SKRZELOWATE, BEZPLETWOBRZUCHY, MAJĄCE CIAŁO OGRUBNE, MNIĘJ WIĘCĘJ ŚCISNIO-
NE, ALBO WYSOKIE ALBO PODŁUŻNE.

POKREWIEŃSTWO I. (25.) RÓŻNOKSZTAŁTNE. HETEROGENI.

Tablica XXXV. (149.)

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, jle jest rodzajów. Ta więc okoliczność była powodem do nazwania jch *Różnokształtnemi*. Wszystkie jednakże pływają (jak zwykle) na storc. Wszystkie lepięj znane rozmnażają się przez jkrę.

RODZĄY I. (217.)

NAKRYWKA. STROMATEUS.

Stromatée. *Fran.* Dekkfisch. *Niem.*

Głowa mała. Pysk krótki, tępy. Otwór paszy mierny. Zęby w szczękach jednym rzędem spilkowate, równe. Promieni przyskrzelowych od dwóch do siedmiu. Ciało bardzo wysokie, prawie jaiowato listkowate, drobnemi słabo trzymającemi się łuskami pokryte. Pletwa grzbietowá bardzo szeroka, na przodzie wysoka, potem nagle niżona, skrzydełkowatá. Pletwa podogonowá grzbietowéj podobná i prawie równá. Pletwy szczytowe przy nasadzie cokolwiek łuskami pokryte. Pletwy piersiowe wązkie lub miernie szerokie, długie, kończysto 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 drobnemi niegrzbietnemi zwierzętami. Są

z liczby pomniejszych, powabnie ubarwionych ryb.
Mięso maia białe wyborowego smaku.

R O D Z Á Y II. (218.)

C I E N K O Ł U S K. *FIATOLA.*

Fiatole. *Fran.* Dünnschupper. *Niem.*

Głowa mierná. Pysk krótki, tępy. Otwór pa-
szczy mierny. Zęby w szczękach jednym rzędem bar-
dzo drobne, spilkowate. Promieni przyskrzelowych
po dwa. Ciało jaiowato listkowate. Łuski na cie-
le i na pletwach szczytowych tak drobne i cienkie, że
tylko na exemplarzach suszonych są widoczne. Li-
nii nabocznych po dwie. Pletwa grzbietowá bardzo
szeroká, na przodzie znacznie wyższá; podogonowá
jéy podobná: obiedwie przy nasadzie grube, łuskami
pokryte. Pletwy piersiowe miernie szerokie, dłu-
gie, klinowato kończyste. n. p. *Stromateus Fiatola.* GL.

Z pewnością wiemy tylko o *jednym* gatunku,
który się poławia obficie w Czerwoném i w Szród-
ziemném morzu. Jest ozdobną rybą; gdyż na tle
szrebrzysto popielatém má kilka żółtych złocisto po-
łyskujących pręg. Dorasta pomiernéy wielkości. Ży-
wi się náywięcéy drobnými niegrzbietnými zwierzę-
tami morskými. 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 RON-
DELETA tak wyobrażony, że mu z pod brzucha wi-
dać koniec drugiéy pletwy piérsiowéy, dáł powód
do rodzaju *Chrysostromus (Tapis d'or)*, który

LACÉPÉDE na zasadzie tegoż obrazu między Brzuchop-
letwými utworzył, a który niejstnieie na ziemi.
Odkrycie téy pomyłki winniśmy SCHNEIDROWI.

R O D Z Á Y III. (219.)

S T É R C Z O K O L C. *SERINUS.*

Nu. albo *Serinus. Fran.*

Głowa mała. Pysk krótki, tępy. Otwór pa-
szczy mierny. Zęby w szczękach jednym rzędem bar-
dzo drobne, spilkowate. Promieni przyskrzelowych
po sześć. Ciało czworokątno eliptyczne, listkowa-
te. Łuski na ciele i na pletwach szczytowych tak
niewyraźne jak w rodzaju *Cienkołuska*. Linii na-
bocznych po dwie. Pletwa grzbietowá bardzo szé-
roká; podogonowá jéy podobná: obiedwie przy na-
sadzie grube, łuskami niewyraźnými pokryte, na
przodzie wysokie, skrzydełkowate. Przed pletwami
szczytowými po jednym na przód sterczącym kolcu.
Pletwy piersiowe obszerne. n. p. *Chaetodon alepi-
dotus.* 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 napisa-
mi *Serinus* u RONDELETA, *le Rhombe* u LACÉPÉDA i
Chaetodon alepidotus u GMELINA, są opisy jednego
i tegoż samego tu należącego gatunku.

RODZÁY IV. (220.)

PIŁOBRZUCH. PRISTIGASTER.

Pristigastre. Fran. Sägebauch. Niem.

Głowa mała, nago koścista. Pysk krótki, tępy. Szczęka spodnią dłuższą, w górę zagiętą. Otwór paszczy obszerny, ukośny. Zęby w szczękach 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 jednę.

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 téj 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.

RODZÁY 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 swemi poruszeniem szczęki spodniej towarzyszące listwy. Szczęka spodnią od wierzchniej znacznie dłuższą, w górę zamykalną. 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, miernie wysoka. Pletwy piersiowe mierne. n. p. O-dontognathe aiguillonné. LACÉP.

Znany dotąd tylko jeden gatunek poławiający się w morzach południowych przy pobrażach 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 nieznádujemy. Wspomniane w cesze dwie listwy będąc końcami przytwierdzone na bokach końca szczęki wierzchniej, wyrownywają długości głowy, są w całej swéj długości wolne, i zapomocą osobnych muszkułów w następującym względzie poruszane. Gdy paszcz jest zamkniętą, listwy wspomniane leżą na bokach głowy nad oczami, i mają brzeg ząbkowany na dół a konce 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 paszczy coraz bardziej; gdy się paszcza zupełnie otworzyła: one zakreśliwszy półkole wolnymi końcami swoimi, obrociły się ząbkowanymi brzegami do góry i przybrały położenie poziome, w którym naksztalt dwóch rogów sterczą końcami wolnymi przed pyskiem. W miarę znowu zamykania się paszczy, owe listwy opisują wstecz półkole, i powracają na pierwsze położenie swoje. Tym sposobem poruszenia ich zawisły zupełnie od poruszeń szczęki spodniej. Podobnego mechanizmu w częściach zwierzęcych nigdzieśmy dotąd nie widzieli.

R O D Z A 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 paszczy obszerny. Promieni przyskrzelowych po sześć. Oczy duże. Nad każdym okiem w czaszce dółek mały. Ciało mocno ściśnione, podłużne, ku tyłowi coraz węższe, kształt pałasza wygiętego naśladowujące, 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, jednostajna, miernie wysoka, ostrz pałasza naśladowująca. Brzuch bardzo krótki. Otwór odchodowy pod pletwami piersiowymi. n. p. *Gymnotus notopterus*. GL.

Wiemy dotąd o jednym gatunku, który się poławia na Amboinie (jednej z wysp Moluckich), gdzie má 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 owej, którą w pokrewieństwie *Sledziowatych* stanowi rodzaj *Notopterus*. Ze 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 A Y VII. (223.)

ZĘBACZ. *ANARRHICHAS*.

Loup-Marin. albo Anarrhique. *Fran.* Seewolf. albo Wolfsfisch. *Niem.*

Głowa duża, wraz z pyskiem wypukła. Pysk krótki, zaokrąglony. Otwór paszczy 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 podłużne, 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; podogonowa ję podobna, lecz znacznie węższa: obiedwie od ogonowej odtądzone.

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 więcý stóp długi. Má on w prawdzie postać szkaradną: mimo to stanowi bardzo wążną gałęź rybołóstwa dla Jólanczyków; będąc albowiem obdarzony tak smacznem mięsem; jak *Węgórz*, przechowuia go już suszonego już solonego na zimę: z skór *Zębaczów* robia sobie torby i tłómaki: żółci używaią zamiast mydła.

Zębacze rozmńażaią się przez jkrę. Pływaią bardzo słabo: nąwięcý płożą się na brzuchu po dnie morza. Łowia je pospolicie na wędy na które nawdzięwaią drobne rybki lub kawałki mięsa. W *Zębacz*u nieznądujemy ani pęcherza do pływania, ani kiszki grubéy. Jch żóładek jest krótki, workowaty, grubomuskularny: 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 skrzel drobno ząbkowane. Otwory podskrzelowe ciasne. Promieni przyskrzelowych po dwa. Oczy małe na bokach głowy błóną powleczone. Ciało podługne, wysmukłe, lekko ściśnione, nagą skórą pokryte. Pletwa na grzbiecie wążká; miernie wysoká, podogonowá jéy podobná i przeciwlehtë: obiedwie z promieniami wietkiemi. Pletwy piersiowe wążkie 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 siwá, oliwkowato zielonými wężykowatými prązkami gęsto upstrzoná. Żyje w rzęce *Bogota* między górami Nowéy Grenady w Ameryce; a mianowicie w równinach Santa-Fee niedaleko wspaniałego spádka (*cascade*) téyże rzeki przy Tekendama. *Kapitan* dorasta jedénástu 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 którój się żadná jnná Ryba, a pobobno żadne jnne zwierze nieznąduie. Rzeka *Bogota* wypływaiąc z pomiędzy wulkanicznych gór, które Andami nazywaią, má w swéy wodzie znaczną część kwasu siarczanego, który (jak doświadczenia potwiérdzaią) choéby w nąymniejszój jłości do wody przymieszany, staie się trucizną tak dla Ryb, jak dla wszystkich tych niegrzbietnych zwierząt, które w wodach mieszkaią.

Nazwisko *Kapitan* jest oyczystém téy Ryby nazwiskiem; gdyż pod niém znaią 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 Nowéy-Grenadzie zebrał do podziwiania wielki Gabinet Historji Naturálnéy.

R O D Z Á Y IX. (225.)

WNIEBOŻRAŁ. *ASTROBLEPHUS.*

Astroblephus. Fran. Schwarzfisch. Niem.

Głowa wielką, sercowatą, spłaszczoną, szerszą 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 ogрубne, podługne, na przodzie spłaszczone, dalej ku ogonowi nieznacznie coraz bardziéj ściśnione, nagą ślizgą skórą pokryte. Pletwa na grzbiecie wązka, miernie wysoka blisko głowy ustawioną. Pletwa podogonową grzbietowéy podobną blisko końca ogona umieszczoną. Pletwy piersiowe klinowate, prawie mierne. W wszystkich jeden promień skrąony (a w ogonowéy na obu brzegach) nitkowate 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 dwanastu cali długości. Mięso má mieć smaczne. Piérwszą o téj rybie wiadomość winniśmy sławnemu w wieku naszym HUMBOLDTOWI, który tak o niéy pisze.

„ W szrodkowém paśmie gór *Andyjskich* (w Ameryce) niedaleko miasta *Papaian*, wyptywá na zachodniéy stronie wulkanu *Piurase* (*Purace*) z pod wiekuiстых śniegów jego strumyk, którego wody tak są nasycone *siarczanem żelaza*, że go tamteysi mieszkańcy w mowie swoiéy *strumykiem oclowym* nazywają. Ten strumyk czyniąc przy wiosce *Palase* (*Palace*) piękny spádek, nosi téżże wioski 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 znáyduie się żadná jnná ryba oprócz wyżéy wspomnianego *Wniebożrała*, którego tamteysi mieszkańcy *Peskado-negro* nazywają. „

Z tego względu *Wniebożrał* i *Kapitan* zasługują na szczególną uwagę, że obadwa żyją w takich wodach, w których jne 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.

R O D Z Á Y X. (226.)

OLIWNICA. *COMEPHORUS.*

Coméphore. Fran. Fadenträger. Niem.

Głowa dużá, spłaszczoną, przy ciele prawie czworograniastą, na bokach ostrą, sekata. Pysk

bez wąsów długi, płaski, szeroki. Otwór paszczy 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 podłużne, lekko ściśnione, wysmukłe, ku ogonowi coraz szuplejsze, nagą skórą pokryte. Pletw na grzbiecie dwie: pierwsza wązka i niska; druga bardzo szeroka, od ogonowej odsunięta, z promieniami nitkowato przedłużonymi. Pletwa podogonową drugiey grzbietowej przeciwległa. Pletwy piersiowe bardzo szerokie, połowie długości ciała wyrównywiające. n. p. *Callionymus Baikalensis*. GL.

Wiemy z pewnością o jednym gatunku, który żyje w Syberii w náywiększych głębiach jeziora *Baykal*. Rybacy tamteysi nigdy téy ryby żywej złowić niemoga; natomiast w czasie lata po każdéy prawie burzy rozjgrane fale jeziora wyrzucają niéżywe gromadami na brzegi. Oliwnice są rybami nadzwyczaj tłustými i miękkými. Syberyianie zbierają wyrzucone na brzegach; a gniotąc całe, wytłaczają z nich tłuszcz tak płynny jak oliwa. — Oliwnice (podobnie jak wszystkie rodzaje tego porzędu) nie mają płetw 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*.

R O D Z A Y XI. (227.)

O S T R O P Y S K. *X I P H I A S*.

Epée-de-mer. albo Glaive. albo Espanodon.
albo Empereur albo Xiphias. Fran.
Schwerdtfisch. Niem.

Głowa mała, ściśniona. Czoło płaskie, lekko pochyte. Szczeka wierzchnia od spodniey kilka razy dłuższa, poziomo prosta, spłaszczono cienką, na brzegach ostrą, kończystą, kształt obosiecznego miecza naśladowiąca. Paszcza obszerna bez zębów. Język duży, wolny. Oczy na bokach głowy mierne, wypukłe. Promieni przyskrzelowych po siedm lub po ośm. Ciało podłużne, wrzecionkowato walcowate, prawie nagą skórą pokryte. Pletwa na grzbiecie jedna (rzadko dwie?) bardzo szeroka. Na przodzie miernie wysoka, dalej niska; podogonową jéy podobną, ale wązka. 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 płetwy brzuchowe.

Ostropyski dorastają bardzo okazałéy 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 wyżéy wymienione gatun-

ki żyją w morzach oblężających Europę. Przez zimę bawią w głębiach na otwartych morzach. Podczas wiosny zbliżają się do pobraż dła odbywania tarła. Rozmnażają się przez jkrę. Zwierzęta niegrzbietne, drobne Ryby i porosty morskie są ich zwyczajnym pokarmem. Mięso ma ją jędrne, smaczne i zdrowe. Znáydujemy w nich serce trójgraniaste z uszkiem obszerným, żołądek obszerny z siedmioma kiskami grubými, trzewia długie, wątrobę dużą z workiem żółciowym odsunionym, pęcherz do pływaniá pojedynczy.



Tablica XXXVII. (150.)

POKREWIEŃSTWO II. (24) WĘGORZOWATE. ANGUILLIFORMES.

Ryby Kościste, Skrzelowate, Bezplewobrzuchy, mające ciało szupie, długie, wysmukłe.

RODZAJE. • GENERA.

Pletwy szczytowe		
wyrazne; ogonową	odosobnioni; kolee wolne na grzbiecie	1. Długonos. <i>Macrogonallus.</i>
	z szczytówemi w jedną złączoną; pysk żądni; koniec ogona szupły; paszcz bardzo obszerną; szczęki prawie równe	2. Piaskogrzeb. <i>Mastacembelus.</i>
podogonową żądni; pysk grzbietową żądni; ogonową	liczne, z szczękami; żądnie; pysk długi	3. Tobiiák. <i>Annodytes.</i>
	żądni; koniec ogona szupły; paszcz bardzo obszerną; szczęki prawie równe	4. Węzownik. <i>Ophidium.</i>
żądni; koniec ogona szupły; paszcz bardzo obszerną; szczęki prawie równe	krótki; igły	5. Węgórz. <i>Muraena.</i>
	mierny	6. Węzogon. <i>Ophisurus.</i>
żądni; pysk klinowato przedłużony	krótki; igły	7. Długopysk. <i>Rosstrinus.</i>
	mierny; pysk krótki; spód ciała daszkowaty	8. Gologrzebiet. <i>Carpnus.</i>
żądni; pysk klinowato przedłużony	mierny; pysk krótki; spód ciała daszkowaty	9. Drewnik. <i>Gymnotus.</i>
	mierny; pysk krótki; spód ciała daszkowaty	10. Wstęgowiec. <i>Trichurus.</i>
żądni; pysk klinowato przedłużony	mierny; pysk krótki; spód ciała daszkowaty	11. Prakowstrę. <i>Bogmarus.</i>

UWÁGI DO TABLICY XXXVI. (150.)

Jeżeli pokrewieństwo poprzedzające było stem kiem 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 ślizgą 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 tém, że jednych ciało jest okrągławe, a drugich mniej więcej ściśnione. O wewnętrznej ich budowie mówić będziemy w uwagach nad rodzajami.

R O D Z Á Y I. (228.)

DŁUGONOS. *MACROGNATHUS*.

Trompe. albo. Macrognathe. Fran. Langrüssel. Niem.

Głowa mała, szczupła. Szczeka wierzchnia w kształcie klina przedłużona, kończysta: w przedłużeniu tém chrząstkowata, ruchoma. Szczeka spodnia bardzo mała. Otwór paszczy mały bez zębów i bez wąsów. Oczy małe na bokach głowy. Promieni przyskrzelowych po szesnastu. Ciało długie, wysmukłe, lekko ściśnione wrzecionkowane, 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 má 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 Robákami, liszkami Owadów wodnych i mułem tłustym. Mięso mają mieć smaczne. Przedłużenie jch szczęki wierzchniej przypominá poniekąd budowę trąby Słonia.

R O D Z Á Y II. (229.)

PIASKOGRZEB. *MASTACEMBELUS*.

Mastacemle. 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 piaszczysty. Żywi się najczęściej Robákami, które swym długim pyskiem z piasku zęcznie wygrzebywać umie. Należy do liczby Ryb pomniejszych. Mięso má 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. Szczęka wierzchnia dwufal-
dzista, przedłużalna, w spoczynku krótsza niż spo-
dnia. Szczęka 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 jch w opisach, káže się domyślać, że jch jest
najmniéj dwa gatunki. *Tobiiaki* żyją w morzach
w bliskości północnych pbrzeż Europy. Żywią się
prawie wyłącznie drobnými Owadami i Robákami
wodnými. Lubią się w piasek głęboko zagrzebywać:
z tąd po odpływie morza Rybácy wygrzebią je
z piasku. Mięso mają mniéj smaczne: dla tego naj-
więcéj zawdziéwiają je na wędy za ponętę dla Ryb
jnych. Największe z tego rodzaju dorastaia ośm-
nastu calów długości. Rozmńażaią się przez jkrę.
Żołádek w *Tobiiakach* jest stożkowaty, grubo mu-

szkularny; a trzewia miernie długie. Nieznáduie-
my w nich ani kiszki grubéj, 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 mierná, wraz z pyskiem jaiowatá. Pysk
krótki, tępy. Szczęka wierzchnia cokolwiek dłuższa.
Otwór pasczy mierny. Zęby w szczękach, na po-
dniebieniu i na kościach gardłowych spilkowato há-
czykowate, nierówne. Skrzela duże. Promieni przy-
skrzelowych po siedm. Ciało długie, wysmukłe, ści-
śnione, ku tyłowi coráz szupleysze, drobnými, nie-
równými 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. Żyia one w różnych morzach. Nárybek,
drobne zwierzęta niegrzbietne i jkra Ryb jnych są
jch 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 okazały dorasta dłu-
gości. W wszystkich znádujemy żółádek 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 ósmnastu 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.* —

RODZÁY V. (232.)

WEGORZ. MURAENA.

Murène. albo Anguille. Fran. Aal. Niem.

Głowa szupłá, długá. Pysk mierny. Szczeki nierówne. Otwór pasczy mały, kończystými drobnými ząbkami uzbroiony. Oczy błoną powleczone. Otwory podskrzelowe małe po niżéy pletw piersiowych. Promieni przyskrzelowych po dziesięć. Ciało długie, szupłe, wysmukłe, okrągławe lub lekko ściśnione, grubą ślizgą skórą pokryte. Pletwa grzbietowá nizká, bardzo szeroká; podogonowá jéy podobná, znacznie węższá: obiedwie z ogonowá w jednę złączone.

(*) Dowiaduję się, że w mowie pospólstwa, a mianowicie rzeźników naszych, kiszka grubá nazywá się *Maciek.*

Tegocześni Badacze dzielą ten rodzaj na dwa następujące podrodzaie.

a. WEGÓRZ. MURAENA.

Anguille. Fran.

Początek pletwy grzbietowéy od głowy daleko odsuniony. Pletwy piersiowe zwyczajne, zaokrągłone, 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, Robákami, ściérwém, jkrą Ryb jnnych i młodym nárybkiem. W nocy wypłózą się często na brzegi, i na wzór Wężów czółgając się po ziemi szukają Owadów, Dżdżowników i Slimaków. Są bardzo mnożne. Względem jch sposobu rozmnażania się jeszcze dotąd niezgádzaią 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 pewná, że w nich nieznádujemy ani mlęczów ani jkrzyc. W zimie odbywają sen zimowy zagrzebane w muł pod wodą. Mięso mają wybornego smaku, lecz dla słabych żołądków do strawienia przytrudne. 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 być dostateczne do uśmierzenia bólu (?). — U jednych szczęka *spodniá* jest cokolwiek dłuższá, takim jest gatunek wyżéy za przykład wymieniony. U drugich szczęka *wierzchniá* jest cokolwiek dłuższá, takim jest n. p. *Muraena longicollis.* Cuv.

b. WĘGORZORYB. CONGER,
Congre. Fran.

Sczęka wiérzchnią cokolwiek dłuższą. Pletwa grzbietowa zaczyna się prawie nad piersiowemi. 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.

Stósownie do powyższego wykazu liczymy w całym tym rodzaju blisko dziesięć gatunków. W wszystkich znaydujemy żołądek podłużny bez kiszki grubey, a trzewia miernie długie. W wszystkich pęcherz do pływania jest podługowaty, na szrodku osobnym gruzłem opatrzony. Jch klátka brzuchowa 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 wiérzchu 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 grzbietowa bardzo szeroka, miernie wysoka; podogonowa znacznie węższa, na przeciw szrodka grzbietowey umieszczona: 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 miernie lub małe. n. p. Muraena Serpens. GL.

b. Zęby w sczękach tępe. Pletwy piersiowe bardzo małe, u niektórych ledwie znaczne. n. p. Muraena Colubrina. BOND.

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 drapiężnymi. 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 klátka brzuchowa wpuszczona 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 pochyle. Oczy małe. Skrzela duże, nagie. Promieni przyskrze-

lowych po pięć. Ciało długie, szczupłe, ku tyłowi coraz szupleysze, 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 téj ryby. —

R O D Z Á Y VIII. (235.)

G O Ł O G R Z B I E T. C A R A P U S.

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 szupleysze, 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 większa liczba została niedawno opisana. Wszystkie są mieszkańcami rzék i jezior słodkich w Ame-

w Ameryce południowój. Największe z pomiędzy nich dorastają trzech stóp długości. Skóra na nich upstrzona jest bardzo cienkimi i drobnymi łuskami.

R O D Z Á Y IX. (236.)

D R E T W I K. G Y M N O T U S.

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 błoną powleczone. Promieni przyskrzelowych po pięć. Ciało długie, szczupłe, wysmukłe, dopiero przy końcu ogona zeszuplone, nagą dziurkowaną 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 południowój. Dorastają sześciu stóp długości. Żywią się Rybami drobnymi. Dretwika zasługują z wielu miar na bliższe jch poznanie.

Náprzód między wnętrznościami Dretwika znajdziemy po dwa pęcherze do pływania: z tych pierwszy jaiowaty, dwudzielny, z grubej błony utworzony zawieszony jest przy głowie nad gardłem; drugi zaś walcowaty, długi, wpuszczony jest w ogon

Tom IV.

w przedłużenie klątki brzuchowój. Żołądek ma ją krótki, workowaty, licznymi kiszkaami grubemi opatrzone; a trzewia długie, kilka razy przegięte.

Pod całym prawie spodem ciała spostrzegamy u *Dreńwika* 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 podziwienią godne usposobienie, że *Dreńwici* nawet z znaczny odległości i bez dotknięcia się zadają nieprzyjaciółom swoim bolesne uczucie podobne uczuciu, jakie sprawia uderzenie iskry elektrycznej. Podług świadectwa wiary godnych Pisarzy, te niewidzialną siłą sprawione uderzenia mają być tak dzielne, że niemi dorosły *Dreńwik* 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 *Dreńwika*; lecz jeżeli w krótkim czasie wiele wydadz jch musiał, dzielność jch słabieje stopniami. Przed dwiema laty przywieziono do Paryża z Ameryki żywego *Dreńwika*. Jeden z uczonych tamtejszych chciał go rękami wydobydz z wody. Lecz ledwie się go dotknął, uczuł nieznośny ból w rękach połączony z tak nągłym kurczem w palcach, iż nietylko schwytaney Ryby puścić nie mógł; ale co gorsza? obok co chwila wzmagał się się náynieznośniejszego bólu w rękach, ścisnął mimowolnie coraz mocniéj palcami ujętego *Dreńwika*. 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 potężną Ryba, wydobyta na ląd staie się równie niedołączną jak inne Ryby.

Dreńwici mają mięso smaczne. Jch sposób rozmnażania się jest nam jeszcze niewiadomy.

R O D Z Á Y X. (237.)

WSTĘGOWIEC. *TRICHIURUS*.

Ceinture. albo Paille-en-cul. albo Trikiure. albo Trichiure. Fran. Riemenfisch. albo Degenfisch. Niem.

Głowa szupła, podłużna, 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, szupłe, mocno ściśnione, wstępowate, 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 *Wstępowców*. 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 nącyściéj wygładzone srebro. Mięso ma smaczne. W szczękach jego spostrzegamy szczególniejsze klapki błonowe. Znaydujemy w nim żołądek gruby, podłużny, liczn-

mi kiszka mi grubémi opatrzone, trzewia proste,
a pęcherz do pływaniá wielki, pojedynczy.

R O D Z Á Y XI. (238.)

PTAKOWSTRET. *BOGMARUS*.

Vogmare. albo Gymnogaster. Fran. Bitt.
terfisch. Niem.

Głowa mała. Pysk mierny. Zęby w szczękach
ostre. Ciało długie, wysmukłe, szupke, 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 najęzona. n. p. Bogmarus
islandicus. SCHN.

Do tego rodzaju należy jeden gatunek. Żyje
on dość licznie blisko pbrzeż Jólndyi. Po burzy
bywá często od fal na ląd wyrzucany. Rzecz uwá-
gi godná, że wyrzuczone przez fale morskie gniá
na pbrzeżach nietknięte od żadnego Ptáka. To da-
ło powód, że je Jólndzycy poczytuia za truciznę,
i nigdy jch niejadaiá. Ptakowstret dorástá czterech
stóp długości.

Koniec pierwszego rzędu Ryb Kościstych.

Tablica XXXVII. (151.)

R Z Ę D D R U G I. (34.)

BEZBŁONNE. STERNOPTERYGII.

Ryby Kościste, mające skrzela wyraźne; lecz nie mające ani
błony ani promieni przyskrzelowych.

Rodzay.

GENUS.

Przezyreń.

Sternoptyx.

UWÁGI DO TABLICZY XXXVII. (151.)

Jakkolwiek na pierwszy rzut oka jest rzeczą u-
derzającą, że do tego rzędu tylko jeden rodzaj ná-
leży; gdy jch rząd poprzedzaiący *dwieście trzydzie-
ści ósm* liczy: tak z drugiey strony zwróciwszy uwá-
gę na odmienne urządzenie tak wáżnéy części ciała
zwiérzęcego, jakiemi są narzędzia *oddechowe*: każdy
bezstronny sędzia uzná nie mylnie potrzebę tego
oddzieleniá. 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 przyktád tak
małego rzędu. W gromadzie zwiérząt *Ssących* rząd
Wzniosłych i *Jednokopytowych* maia 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.)

PRZEYŹREŃ. STERNOPTYX.

Sternoptyx. *Fran.* Brustfalte. *albo.* Sternoptyx. *Niem.*

Głowa mała. Pysk krótki, tępy. Szczęka spodnia znacznie dłuższą, w górę zagiętą. Otwór pasczy prawie pionowo w górę zwrócony, mierny, drobnymi ząbkami uzbroiony. Skrzela dosyć wyraźne, bez błony przyskrzelowéj i bez promieni przyskrzelowych. Ciało wysokie, listkowane, bardzo cienkie, u spodu wópóprzeźrzoczyste. Podgardle pozmarszczone. Spód brzucha ostry bez pletw brzuchowych. (Pletwa podogonowa — ?). Pletwa ogonowa wyraźna. Pletwy piersiowe małe. Na grzbiecie pletwy 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 osobliwszej Rybie winniśmy HERRMANNOWI Profesorowi w Strasburgu, który ją opisał i odsztycować kazał. Lecz ani o jéj sposobie życia, ani o jéj użyteczności nic pewnego wyrzec nie umiemy.

Na tém kończymy uwagi nad drugim rzędem Ryb Kościstych,

Tablica XXXVIII. (152.)

R Z Ę D T A Z E C I. (35.) BEZSKRZELNE. CRYPTOBRAANCHII.

Ryby Kościste nie mające skrzeli wyraźnych; a pokrywając dychawki na obu bokach głowy płakiem skóry, mają przy nim wyraźną błonę przyskrzelową z wyraźnymi promieniami przyskrzelowými.

RODZAJE.	GENERA.
1. Bezskrzel.	<i>Sionias.</i>
2. Klica.	<i>Chailliodus.</i>
3. Mruk.	<i>Mormyrus.</i>
4. Garboryb.	<i>Kurrius.</i>
5. Pretooczek.	<i>Stylophorus.</i>

Pletwy brzuchowe

wyraźne pod

obszernej; pletwa grzbietowa

naprzeciw podogonowój

na środku grzbietu

1. Bezskrzel.

2. Klica.

3. Mruk.

4. Garboryb.

5. Pretooczek.

brzuchem; paszcz

gardlemi; ciało lancetowato listkowane; grzbiet garbany

zadnej; oczy na słupkach; ogon bardzo długim sznurkiem zakończony

.

.

.

.

.

UWĄGI DO TABLICY XXXVIII. (152.)

Zastanowiwszy się nad tablicą dopiero odczytaną, widzimy w nię, że rząd ten możnaby podobnie jak pierwszy 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 jednę i tę samą tablicę.

U wszystkich tu należących Ryb niewidzimy zewnątrz kości skrzelowych; ale na jch mieyscu spostrzegamy po obu bokach głowy po jednym mnię więcéy obszernym płátku grubéy skóry, który jm dychawki zakrywá, a który w spodnim brzégu opatrzonej jest wyraźnemi promieniami przyskrzelowými. Większą część Ryb *Bezskrzelných* została niedawno odkrytą: dla tego téż wewnętrzna 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 obszerny, aż ku tyłowi głowy sięgający. Zęby w szczękach i na podniebieniu długie, spilkowato haczykowate, rzadkie. Zęby na języku podobne, lecz drobne. Zamiast skrzeli małe płátki 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 czarny; a na bokach spodu ciała má kilkoma rzędami srebrzysto białe, świetnie połyskujące się kropki. Dorasta znaczny długości. Należy do liczby Ryb bardzo drapieżnych. Postacią ciała podobny jest *Sczupákowi*, lecz kształtem głowy różni się od niego zupełnie. RISSO udzielił nám w pismach swoich pierwszą o téj 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 obszerny, aż ku tyłowi głowy zastający. Zęby w szczękach kończyste, nierówne. Po dwa zęby w obu szczękach znacznie od jnych dłuższe, tulkowate, przy zamkniętęy paszczy z pod warg wystające, i naksztatt kłów po bokach pyska na przemián sterczące. Zamiast skrzeli płátki skórzane. (Promieni przyskrzelowych po — ?). Ciało podługne, lekko ściśnione. Pletwa grzbietowá naprzeciw ustępu między pletwami brzuchowými i piersiowými. Pierwszy 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 odkryty został. Należy do liczby Ryb dra-
piężnych. Jest cały ciemno zielony. Návwiększe z dotąd złowionych miały po ósmnásie 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 szczęk widelkowato śpilkowate. Na podniebieniu i na języku ząbki gęste kutnerowate. Szczeka spodnia co-
kolwiek dłuższa. Zamiast skrzeli płátky skórzane. Promieni przyskrzelowych po jednym. Otwory pod-
skrzelowe wąskie, pionowe. Ciało mocno ściśnione, podłużno jaiowate, tuskami pokryte, w ogonie ną-
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-
towey, francuzcy Jchtyologowie dzielą ten rodzaj na
cztery następujące oddziały:

a. Czoło lekko pochyte. Pysk długi okrągła-
wy. Pletwa na grzbiecie szeroka. n. p. Mormyrus
oxyrhynchus. GEOFF.

Do tego oddziału liczymy cztery dobrze rozró-
żnione gatunki. Z tych zaprzykład wymieniony był
u dawnych Egipcyan w poszanowaniu religijnem.

b. Czoło lekko pochyte. 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 obéymuie 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 ósm gatunków,
z których większą połowę podał do wiadomości GEOFF-
ROY ST. HIL. — Wszystkie są mieszkańcami rzeki
Nilu. Mięso maia smaczne. Żywią się návwięcý
drobnými niegrzbietnými zwierzętami wodnými. We-
wnętrzna jch budowa ciała zasługuie na osobną
uwagę.

Głowa Mruków pokrytą jest tak grubą skórą,
że skrzeli nic niewidać; a z promieni przyskrzelo-
wych pozostał tylko jeden zewnątrz wyraźny. Z te-
go powodu mniemano przez czas długi, że Mruki
pozbawione są zupełnie kości skrzelowych. Rozwá-
żné jch rozczłonkowanie dowiodło przeciwnie. Ja-
koż zdarszy jm skórę z głowy, znáydujemy pod
nią przy czaszce bardzo małe w prawdzie, ale dość
dobrze ukształcone kości skrzelowe, i po pięć lub
po sześć promieni przyskrzelowych na obu bokach
głowy.

W jch kłótee brzuchowey znáydujemy żóładek
workowaty, zaokrąglony, dwiema kószkami grubými

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.

R O D Z Á Y. IV. (243.)

G A R B O R Y B. K U R T U S.

Bossu. albo Kurte. Fran. Hochrückken. Niem.

Głowa ściśniona, duża z szczytem wgniecionym. Pysk krótki, klinowaty. Szczeka spodnia dłuższa w górę zagięta. Otwór paszczy obszerny, ukośnie w górę podany. Zęby w szczekach kutnerowate, bardzo gęste. Oczy duże. Zamiast skrzeli płaki skórzane duże, aż do nasady pletw 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.

Liczmy w tym rodzaju trzy gatunki. Wszystkie mieszkają w morzach Indyjskich. Zostały one niedawno odkryte. Żywią się drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami; 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 najczystsze wygładzone złoto; a pletwy mają błękitne żółto obrabione. O jch użyteczności nic jeszcze pewnego nie wiemy.

R O D Z Á Y V. (244.)

P R E T O O C Z E K. S T Y L E P H O R U S.

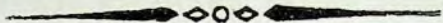
Styphore. Fran. Stielauge. albo Stielträger. Niem.

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 przętach czyli słupkach osadzone. Zamiast skrzeli małe płaki 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, podogonowa i ogonowa żadne. n. p. Stylephorus chordatus. Sh.

Prętooczki są bezsprzecznie z liczby nądzwyczajniejszych stworów Przyrodzenia. Jch głowa tak jest szczególniejszym sposobem ukształconą, że jey ani dokładnie odrysować, ani przyzwolicie 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 spełna dwóch stóp długości. Pletwy 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 Ż O W A T E. O P H I C H T H Y T E S.

Ryby Kościste, bez wyraźnych skrzel i bez promieni przyskrzelowych, mające, po jednę lub po dwie proste szpary czyli otwory do dychawek: ciało długie, szczupłe, wysmukłe; nie mające brzuchowych a często i innych pletw.

Otwory do dychawek

RODZAJE.	GENERA.
mierną . . . 1. Niciogrzebiet.	<i>Sternarchus.</i>
bardzo małą . . . 2. Szupla.	<i>Leptocephalus.</i>
w jedną zrosłe brzeg ciała otaczają 3. Węgożównica.	<i>Muraenophis.</i>
żądne; pletwy parzyste także żądne . . . 4. Węgorzyk.	<i>Gymnomuraena.</i>
żądne . . . 5. Bezpletwiec.	<i>Aperichthys.</i>
wyraźne . . . 6. Podwójnica.	<i>Sphagebranchus.</i>
żądne; pletwy prawie żądne . . . 7. Gardledech.	<i>Synbranchus.</i>

na bokach; pletwy nieparzyste

wyraźne, rozłączone; głowa

mierną . . . 1. Niciogrzebiet.

Sternarchus.

bardzo małą . . . 2. Szupla.

Leptocephalus.

żądne; pletwy parzyste także żądne . . . 4. Węgorzyk.

w jedną zrosłe brzeg ciała otaczają 3. Węgożównica.

Muraenophis.

żądne . . . 5. Bezpletwiec.

Gymnomuraena.

Aperichthys.

wyraźne . . . 6. Podwójnica.

Sphagebranchus.

Synbranchus.

pod gardłem

dwaj; pletwy nieparzyste

żądne . . . 5. Bezpletwiec.

wyraźne . . . 6. Podwójnica.

żądne; pletwy prawie żądne . . . 7. Gardledech.

Synbranchus.

UWĄGI DO TABLICY XXXIX. (153.)

Ryby *Wężowate* w zewnętrznej budowie swojej odstępiają nąwiecej 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 szcztaki tychże części. U większej liczby napotykamy na obu bokach przy głowie po jedną podłużną szparę, przez które woda i powietrze mają przystęp do dychawek; lecz te szpary nie w poprzek jak u innych Ryb, ale w podłuż 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.

Wszystkiem 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 znakomitemi są z smaczności mięsa, drugie z powabności ubarwienia. Wewnętrzna ich budowa będąc jeszcze mało znaną, zniewala nas do przystąpienia do uwag rodzajowych.

RODZAY I. (245.)

NICIOGRZBIET. *STERNARCHUS*.

Aptéronote. Fran. Apteront. Niem.

Głowa grubsza niż ciało, lekko ściśniona. Pysk długi, tępo klinowaty. Szczęka 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.*

Liczmy w tym rodzaju tylko jeden gatunek; a ten poławia się w słodkich wodach Ameryki południowej. Ta osobliwsza Ryba jest ciemno czarna, a ma mléczno białą smugę, która przechodząc środkiem czoła, sięga blisko do połowy grzbietu. *Niciogrzebiet* dorasta ośmiestu cali długości. Wierzchnia jego szczęka pokrywa brzegi spodnię. Dwa jego otwory do dychawek w kształcie półksiężyca umieszczone są (po jednym) na bokach przy głowie. Urządzenie jego wnętrzości, również 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 wschodkowo 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 jęj 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 przezręczystą 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 obszérny. 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 niepárzyste niskie, bardzo szerokie, w jedną złączone, 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 należéc 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, spilkowate. n. p. *Muraena Sago*. RISS.

Ten oddział mieści w sobie tylko jeden gatunek.

Względnie do powyższego wyluszczenia, rodzaj *Węgożownicy* zawiera czternáście gatunków. Wszy-

tkie są Rybami bardzo drapieżnymi. Niektórych ukąszenie poczytuia za jadowite. Na wielu spostrzegamy skórę powabnie upstrzoną. Wszystkie mają żołądek krótki, workowaty: trzewia miernie długie: pecherz do pływania mały, jaiowaty, pojedynczy. Trudno zataić podziwieniá, że te Ryby mogły byđz kiedy wmięszane do jednego rodzaju z *Węgorzami*.

R O D Z Á Y IV. (248.)

WĘGORNIK. *GYMNOMURAENA*.

Gymnomurène. Fran. Gymnomurän. Niem.

Głowa mierná. Pysk podłużny. Otwór paszczy obszerny. Zęby w szczękach tępo stożkowate. Oczy wyraźne. Otwory do dycháwek dwa w podłuż ciała na bokach blisko głowy. Ciało długie szczupłe, wysmukłe, lekko ściśnione, nagą skórą pokryte, ślizgą ślegmą mnięcy więcý grubo powleczone, wszystkich pletw pozbawione. n. p. Muraena Zebra. Sw.

Do tego rodzaju liczymy trzy gatunki, które niedawno w morzach południowéy półkuli ziemi od kryte zostały. LACÉPÈDE utworzył z nich dwa osobne rodzaje, mianowicie: *Gymnomuraena* i *Muraenoblenna*. Do pierwszego z nich liczy takie gatunki, u których po zdarcia skóry pokazuią się na grzbiecie słabe szczátki promieni pletwowych; do drugiego zaś te, u których żadnych szczátków promieni nieznádujemy. Tak drobnostkowá i przed okiem ukrytá różnica niemoże służyć za zasadę rodzaju. Z tego powodu wszyscy jnni Badáczé łączą te dwa LACÉPÈDA rodzaje w jeden.

R O D Z Á Y V. (249.)

BEZPLETWIEC. *APTERICHTHYS*.

Apterichte. albo Cécilie. Fran. Ohnflosser. Niem.

Głowa mierná, na wierzchu licznými dziurkami opatrzoná. Pysk długi, kończysty. Szczeka wierzchniá dłuższá niż spodniá. Nosdrza rurkowate pod końcem szczeki wierzchniéy. Otwór paszczy mierny. Zęby w szczękach śpilkowate. Oczy żadne. Otwory do dycháwek dwa pod gardłem. Ciało długie, szczupłe, wysmukłe, nagą skórą pokryte, wszystkich pletw pozbawione. n. p. Muraena caeca. GL.

Známy tylko jeden gatunek, który żyje w morzu Szródziemném. Na piérwszy rzut oka má on wielkie podobienstwo z *Wężami*; gdyż przy cieie wysmukłém nie má ani śladu pletw. Obecność jednakże dycháwek, do których prowadzą dwa pod gardłem umieszczone otwory, są nie mylną wskazówką, że to zwierze do gromady Ryb náleży. *Bezpletwiec* jest dotąd bardzo rzádkim przedmiotem w zbiorach Zoologicznych: z téy przyczyny nie známy jescze wewnętrzny jego budowy. O jego sposobie życia nic także pewnego nie mámy.

R O D Z Á Y VI. (250.)

PODWÓYNICA. *SPHAGEBRANCHUS*.

Collibranche. albo Sphagebranche. Fran.

Doppelthalskieme. Niem.

Głowa mierná. 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, szupłe, wysmukłe, okrągławe, naga skóra pokryta. Otwór odchodowy przy szrodku ciała. Z pletw nieparzystych znaydujemy tylko słaby ślad pletwy grzbietowey przy końcu ogona. U niektórych pletwy piersiowe bardzo małe, u jnych żadne.

Podług obecności lub niedostatku szątek pletw piersiowych, dzielimy ten rodzaj na dwa następujące oddziały:

a. *Szátky pletw 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 szątek pletw parzystych. n. p. Sphagebranchus rostratus. BLO.*

Ten oddział obéymuie 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. Znaydujemy w nich żołądek długi woreczkowaty: trzewia szupłe, proste: pęcherz do pływania długi, szupły, w klatce brzuchowey w tył usuniony. O jch sposobie życia, równie jak i o jch 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, szupłe, wysmukłe, okrągławe, naga skóra pokryta, bez pletw parzystych. Pletwy 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 jstót niedawno odkrytych. Zdjąwszy jm skórę z głowy, postrzegamy pod nią chrząstkowe szátky skrzeli i sześciu promieni przyskrzelowych. Jch trzewia są miernie długie bez wyraźnego żołądka i bez kiszki grubey. Pęcherz do pływania ma śupły a długi.

Koniec uwąg nad Rybami *Kościstými.*

RYBY CHRZĄSTKOWATE.

PISCES CARTILAGINEI.

Tablica XL. (154.)

ODDZIAŁ DRUGI.

RYBY CHRZĄSTKOWATE. *PISCES CARTILAGINEI.*

Ryby mające szkielet złożony z części chrząstkowych.

Rzędy. ORDINES.

n c s t c	{ wyraźne; błona przyskrzelowá	wyraźná . . .	1. Zupełnoskrzelne. <i>Telebranchi.</i>
		żádná . . .	2. Samoskrzelne. <i>Eleutheropomi.</i>
	{ ukryte lub żáadne; do oddychaniá dwie szpary przy głowie	3. Dwuszprowe. <i>Chismopnei.</i>
		żáadne; do oddychaniá po kilka szpar lub dziur	4. Wieloszprowe. <i>Trematopnei.</i>

Multaque tum tellus etiam portenta creare
 Conata est, mira facie membrisque coorta. . .

LUCRETIVS *de Rer. Nat. Lib. V.*

UWÁGI DO TABLICY XL. (154.)

Zwierzęta do tego Oddziału należące składały w dziełach LINNEUSZA. rząd *Gadów Pływających* (*Amphibia Nantes*). W tym punkcie LINNEUSZ sám sprzeciwił się zasadzie swoiéj, na której oparł podział zwierząt na gromady. Wszakże dlá gromady Gadów przepisał on następującą cechę: „*Pulmone vario. Pluca rozmaite. (*)*„ Tym czasem zwierzęta do tego Oddziału policzone oddychają za pomocą *dycháwek*, a nie zapomocą płuc. Względnie do takiego sposobu oddychaniá tegocześni Badacze przenieśli je do gromady Ryb, i w téjże u-

(*) Patrz w tém 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: jnne przyodziane są jednostaynym naksztált kości twardym puklérzem: jnne nakoniec najęzone są twarde mi sęczkami lub kolcami osobliwszėj budowy. Większą jch liczba nie má między wnętrzościami pęcherza do pływaniá. W wielu rodzajach samice wydaia dzieci żywe na świat; a znaczną liczbę znáydziemy takich, które w zewnętrznėj postaci prawie żadnego niémaia podobieństwa z Rybami właściwemi.

Z strony drugiėj wszystkie tu należące zwierzęta oddychaia za pomocą dycháwek. Wszystkie maia serce o jedném uszku i o jednéj kómórcie. Większą jch liczba postaciá ciała, i mniéj więcéj wyraźnemi pletwami podobne są Rybom *Kościstém* czyli *włáściwém*. Słowem, są to zwierzęta, dla których między dotąd znanemi zwierzętami nie má stósowniejszego położenia nad to, które jm tegocześni Zoologowie nadaia.

Mimo dopiéro wskazane podobieństwo, ściśley-sze uwági anatomiczne zebrały wázne różnice między Rybami *Kościstemi*, a *tými*. Wskazaliśmy niektóre z nich w wstępnych uwágach (*); pozostałe przejdźmy teraz po krótce.

Czaszka *Ryb Kościstych* składa się z licznych części kościanych, które pospajane są z sobą ścięgnami lub chrzastkami; przeciwnie czaszka u większėj liczby *Ryb Chrzastkowatych* utworzoná jest

(*) Patrz w tym tomie na stronie 16. i na następnėj.

z jednego kawałka mniéj więcéj twardéj chrzastki. Paciérz grzbietowy *Ryb Kościstych* złożony jest z części kościanych, które będąc na obu końcach wklęste, łączą się z sobą zapomocą chrzastek mających kształt dwóch podstawami z sobą spojonych stożków;—u tych zaś cały paciérz grzbietowy składa się z części chrzastkowych. Co większá? w niektórych rodzajach zamiast paciérza grzbietowego napotykaemy tylko sznurek ścięgnowaty, na który mniéj więcéj wyraźne chrzastkowe obrączki są nawdżiane. W *Rybach Kościstych* żebra przybyszowe są liczne, kościane; w tych zaś żebra są chrzastkowe, 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 niéznáydziemy ani śladu tém podobnych ości.

Po tak ogólnym rzucie oka na zwierzęta do tego oddziału należące, przejdźmy do rozbióru wyżej zapowiedzianych Rzędów.

(*) Patrz w Tomie I. dzieła tego na stronie 38 i 39.

Tablica XLI. (155.)

R Z Ę D P I Ę R W S Z Y. (37.)

ZUPEŁNOSKRZELNE. TELEOBRANCHI.

Ryby Chrząstkowate mające skrzela wyraźne błoną przyskrzelową i promieniami przyskrzelowými opatrzone.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAR.

Pletwy brzuchowe	{	wyraźne	pod brzuchem za płetwami piersiowými	1. Brzuchopławy. <i>Aphyostomi.</i>
			pod płetwami piersiowými	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 náyłepięy ukształcone skrzela wraz z błonami i promieniami przyskrzelowými, przez co zbliżają się one náybardzięy do Ryb właściwych. Jeżeli zwrócimy uwagę na dopiero odczytaną tablicę: pierwsze, co nás nie mylnie zastanowi, jest to, że między dotąd znanými *Zupełnoskrzelnými Chrząstkowatými* Rybami nieznáydujemy takich, któreby miały płetwy brzuchowe pod gardłem, czyli przed płetwami piersiowými.

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 płetwy brzuchowe za piersiowými pod brzuchem umieszczone: otwór pasczy mały na końcu bardzo długiego pyska.

Żeły w szczękach	{	żądne; ciało	wyraźne; płetwa na grzbiecie bardzo szeroka	1. Rurkopysk. <i>Macrorhynchus.</i>
			ściśnione; łuskami pokryte	2. Bekaśnik. <i>Centriscus.</i>
			łuskami gładkiemi	3. Ostrz. <i>Amphisile.</i>
			wielokątne; płetwy 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 podłużne, 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 srebrzysto-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 podłużno 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 pierwszą promień pierwszy wielki, tęgi 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

dużąc ku szrodkowi ciała posunione, ustawione są nad rowkami twardą chrząstką wystaniami, w które się dowolnie chować mogą. Znajdujemy w nich trzewia długie, kilka razy przygięte: żołądek bez kiszki grubey od reszty trzew nieodznaczony: pęcherz do pływania znaczney wielkości.

RODZĄY III. (254.)

OSTRZ. *AMPHISILE*.

Amphisile. Fran. Messerfisch. Niem.

Głowa podłużna. Pysk bardzo długi, rurkowaty, słabo łukowato wgięty. Otwór paszczy na końcu pyska mały, ukośny, bezzębny. Szczeka spodnia cokolwiek dłuższa. Promieni przyskrzelowych po trzy. Ciało podłużne, ściśnione, tarczami gładkimi pokryte, u spodu ostre. Tarcze na wierzchu ciała tak ściśle przy sobie ustawione, że prawie jednostajny 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 cztero-końcowy 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 pukiérzem pokryty. Pletwy niepárzyste, zwykłym sposobem rozstawione. Na grzbiecie jedna wążka pletwa.* n. p. *Centriscus velitaris.* GL.

Ten gatunek poławia się w morzach obléwających 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 rybaka Swini zakończony. Pod pyskiem sześć krótkich, parami poustawianych wąsów. Otwór paszczy 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 przyrosłe, w kształcie kieszeni spod ciała otaczają. Pletwa na grzbiecie wążka 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*,

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 grubej, a pęchérz do pływania bardzo duży.

DUMÉRIŁ umieścił ten rodzaj pod témże samém nazwiskiem (*Solenostome*) dwa razy w dziele swoim; 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 źle dobranego przykładu i takię uwagę, która zdradza niezgłębienie przedmiotu.

(*) Patrz w dziele: *Zoologie Analytique etc. par DUMÉRIŁ*, na stronie 106 i w tablicy Nro 66; tudzież na stronie 138 i w tablicy jego Nro 88. — Pod témiz samemi liczbami zauydują się te uchybienia i w tłumaczeniu niemieckim.

Tablica XLIII (157.)

POKREWIEŃSTWO II. (26.)

PIERSIOPŁAWY. PLECOPTERI.

Ryby Chrzastkowate, Zupelnoskrzelne, mające pletwy brzuchowe pod piersiowemi ustawione, w jedną talerzykowątą zrosłe.

	RODZAJE.	GENERA.
Pletwy piersiowe	pojedyncze; pletwy nie-párzyste	1. Tasza. <i>Cyclopterus.</i>
	podwoione, kształt konchy	2. Pierścieniopletw. <i>Liparis.</i>
	naśladowujące	3. Muszlopletw. <i>Lepadogaster.</i>

UWÁGI DO TABLICY XLIII. (157.)

Wszystkie dotąd znane Ryby tego pokrewieństwa mają pletwy piersiowe bardzo szerokie. U wszystkich pletwy brzuchowe będąc pod piersiowemi umieszczone, tak z sobą są zrosłe, jż tworzą kształt pierścienia albo raczey kształt płaskiey okrągławey czarki. Takie pletwy brzuchowe uważając za jedną, nazywać będziemy *Pletwą talerzykowątą* (*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, zaokrągłona. Pysk krótki, tępy. Szczęka spodniá cokolwiek dłuższá, w górę zagiętá. Otwór paszczy mierny. Zęby w szczękach i na podniebieniu drobne, spilkowate. Promieni przyskrzelowych od jednego do sześciu. Ciało grube, otyłe, lekko ściśnione, w ogonie zesczupłone, nagá lepká skórą pokryte; u niektórych rzędami tępych kościstych sęczków najęzone. Pletwy piersiowe miernie długie, bardzo szerokie. Pletwa brzuchowá talerzykowatá. Na grzbiecie pletw dwie: piérwszá pospolicie małą pod postacią sęka kolcowatego; drugá mierná zwyczajná. Pletwa podogonowá drugiéy grzbietowéy podobná i prawie przeciwległá. n. p. *Cyclopterus Lumpus*. GL.

Liczymy w tym rodzaju piéc gatunków. Wszystkie prawie zamieszkują morzá bardziéy ku północy posunione. Żywią się równie Rybkami drobnými jak niegrzbietnými zwierzętami morskimi. Niektóre z pomiędzy nich dorastaia trzech stóp długości. Są bardzo mnożne: i tak dorostá samica z gatunku za przykład wymienionego wydaie z siebie corocznie przeszło dwakroć stotysięcy ziárń jkry. Tasze są Rybami bardzo leniwými i ociężałými. Mięso jch lubo jadalne, jest jednakże z przyczyny swéy ślizgości i miękkości bardzo niesmaczne. Znajdujemy w nich żołądek wielki, licznými kizkami grubými opatrzony, trzewia długie, pęchérz do pływaniá pomierny. Skóra na jch ciele grubá zdaie się bydz w półchrzastkowatá. Náywiękzszými *Tasz* nieprzyjaciółmi są *Foki*. Rybácy nadmorscy twierdzą,

że samce tego rodzaju pilnują dopóty jkry swych samic, dopóki się z niéy młode niewykłują.

R O D Z Á Y II. (257.)

PIERŚCIENIOPLETW. *LIPARIS*.

Liparis. Fran. Saugefisch albo Ringbauch. Niem.

Głowa duża, płaska. Oczy małe przy wiel-
rżchu głowy. Pysk krótki, tępy, u niektórych kró-
tkiemi wąsami opatrzone. Otwór paszczy obszerny.
Skrzela małe. Promieni przyskrzelowych po siedm.
Ciało podługne, ograbne: na przodzie lekko sple-
szone; w ogonie ściśnione, całe nagą skórą pokry-
te, lepką ślegmą powleczone. Pletwa grzbietowa
miernie wysoka a bardzo szeroka; podogonowa jéj
podobna: obiedwie z ogonową w jedną złączone.
Pletwy piersiowe miernie długie, a bardzo szeró-
kie, daleko pod gardło sięgające. Pletwa brzucho-
wa talerzykowata. n. p. Cyclopterus *Liparis*. GL.

Z pewnością wiemy o trzech gatunkach, które
do tego rodzaju należą. Wszystkie mieszkają w mo-
rzach 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 niechęcą,
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 *Cyclo-*
pterus.

R O D Z Á Y 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. Zę-
by w szczękach ostro stożkowate, nierówne. Oczy
na bokach głowy mierne, eliptyczne. Skrzela gru-
be. Promieni przyskrzelowych po dwa lub po czte-
ry. 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 ty-
łowi i brzegiem pletwy brzuchowey dotykające.
Pletwa brzuchowa talerzykowata. Pletwa grzbieto-
wa wązka blisko pletwy ogonowey. Pletwa podogo-
nowa grzbietowey 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. Jch pletwy
piersiowe przez dziwny zwrot czyli podwojenie się
mają kształt muszli. U samców znaydujemy ze-
wnątrz ciała przy otworze odchodowym członek
płodny znaczney długości. O jch sposobie rozmna-
żania się nic dotąd pewnego niewiemy.

Tablica XLIV. (158.)

P O K R E W I E Ń S T W O III. (27.)

G O Ł O B R Z U C H Y. L O P H O B R A N C H I.

Ryby Chrzastkowate, Zupełnoskrzelne, twardą chrząstkową skórą pokryte, mające otwory podskrzelowe małe rurkowane przy karku; nie mające pletw brzuchowych, a często i jnych.

R O D Z A I E. G E N E R A.

{	o	sczupłe, wysmukłe; głowa szupła . . . 1. Jglica. <i>Syngnathus.</i>
	U	wszrodku ogrubne, ściśnione; głowa duża 2. Konik. <i>Hippocampus.</i>

U W A G I D O T A B L I C Y X L I V. (158.)

Ryby tego pokrewieństwa mają ciało szupłe, długie, wielokątno graniaste, płaskimi, wielokątnymi tabliczkami gęsto pokryte. Mięsa prawie nic niemają; dla tego też podobnie jak Owady całkiem wysuszyć i bez jnego 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 przyrosłe do boków ciała, że tylko małymi, rurkowatymi, na bokach karku znaydującymi się otworami przepuszczają wodę z powietrzem do dychawek swoich. Pod tak przyrosłymi skrzelami, znaydujemy dychawki w kształcie kutásików 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 grubéy, a pęchérz do pływania wielki.

R O D Z A Y I. (259.)

J G L I C A. S Y N G N A T H U S.

Syngnathe. albo Aiguille-de-mer. Fran.
Nadelfisch. albo Meernadel. Niem.

Głowa szupła. Pysk bardzo długi, rurkowaty, szupły, prosty na końcu wywyższony i w górę zadarty. Otwór paszczy na końcu pyska mały, bezzębny, prawie pionowo w górę zadarty. Ciało długie, szupłe, wysmukłe, wieloboczne, słabo wrzecionkowate, twarde, płaskimi, wielokątnymi, gęsto ułożonymi tarczami pokryte, nie sekate.

Liczymy blisko dziesięć gatunków Jglic. Wszystkie niemają pletw brzuchowych; względnie zaś do obecności lub niedostatku pletw jnych, 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; jnych pletw niedostaie. n. p. Syngnathus aequoreus. GL. —*

d. *Tylko pletwa grzbietowa wyraźna; wszystkich jnych pletw niedostaie. n. p. Syngnathus ophidiop. GL. —*

Wszystkie *Iglice* mieszkaia w morzach blisko pbrzeż. Żywią się drobnymi niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Náywiększe między niemi dorastaia dwóch stóp długości. Pływaią 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 zostaię zapłodnioną w łonie samicy. W kilka dni po odbytem pârzeniu się, zapłodnioną jkra niewychodzi z samicy (jak zwykle) otworem odchodowym, ale zamknietą w osobnym błonowym worku przedzierá 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 dójrzewania powiększá się coráz bardzięj: w reszcie pęká ów worek błonowy, a w téj saméj chwili pękaią także wysypuiące się z niego ziarnka jkry, i z káżdego wydobywá się młoda żywa *Iglica*. W krótce po tak dziwaczném wydaniu na świat żywego płodu, ów przerwany błonowy worek (jájnik) wsuwá się do brzucha; a pękniętą na brzuchu skóra tak się zrasta, że nawet blizny w tém mieyscu niezostawiá, gdzie była przedartą.

RODZÁY II. (260.)

KONIK. *HIPPOCAMPUS*.

Hippocampe. albo Cheval-Marin. Fran.
Seepferdchen. Niem.

Głowa dużá, na wierzchu sękatá. Pysk długi, 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, twardą chrząstkową skórą pokryte. Pletwy piersiowe małe, grzbiętowa mierná, podogonowa bardzo mała lub żadná. 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 trzecini zaś postrzegámy szczególniejsze błonowe wyrosty w kształcie listków. Ostatni połáwia się w morzach przy Nowéj Hollandyi, gdzie dorasta okazały długości. SHAW opisał go pod nazwiskiem *Syngnathus foliatus*.

Koniki są Rybami żezwými. Za życia są zupełnie proste. Po śmierci kurcząc się tak się zwiiają podginaiąc głowę pod spód ciała, jż przybiérią postać podobną zgięciu szyi *Konia Arabskiego*. Ta jch postać pośmiertná zjednała jm prawie w wszystkich językach jednoznaczące 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 Chrząstkowate mające skrzela wyraźne z dużemi otworami podskrzelowými; a nie mające ani błon ani promieni przyskrzelowych.

RODZAJE. GENERA.

o t u n z	{	pancérz z części twardych złożony; pletwy piersiowe obszerne	1. Pegaz.	<i>Pegasus.</i>
		tarcze twarde rzędami kilkoma ułożone	2. Jesiotr.	<i>Acipenser.</i>
		skóra nagą; pysk listkowy długości ciała równiający	3. Kopyśc.	<i>Spatularia.</i>

UWÁGI 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 wysunięte ku tyłowi ciała. U wszystkich znajdziemy pysk przedłużony, a otwór pasczy pod przedłużeniem pyska przy nasadzie jego. Dalsze uwagi wykażą nam różnice, jakie między niemi zachodzą.

R O D Z Á Y I. (261.)

P E G A Z. P E G A S U S.

Pégase. albo Dragon-de-mer. Fran. Seedrache. albo Schwimmer. Niem.

Głowa mierną. Pysk bardzo długi, szupły, 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 ję podobną i przeciwległą; ogonową małą. Zamiast pletw brzuchowych dwa ku tyłowi ciała posunięte, długie błonowe sznurki. n. p. Pegasus draconis. BLO.

Znany trzy gatunki Pegazów. Wszystkie żyją w morzach pod strefą gorącą na południowej półkuli ziemi. Żywią się náywięcej jkrą Ryb jnych 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 zająmie. Pływają szybko i zwinnie. Zapomocą swych wielkich pletw piersiowych wznoszą się często nad powierzchnię wody. Pokryciem ciała i niedostatkim mięsa właściwego podobne są *Ryykorybom*, *Jglicom* 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* znaydujemy trzewia prawie jednostayne, trzy razy przegięte, bez wyraźnego żołądka i bez kiszki grubéy, a pęcherz do pływania duży. —

R O D Z Á Y II. (262.)

J E S I O T R. A C I P E N S E R.

Esturgeon. albo Acipe. Fran. Stör. Niem.

Głowa duża, w długi, tępo klinowaty pysk nieznacznie przedłużoną, całą twardym chropowatym pancerzem pokrytą. Otwór pasczy pod nosami duża pyska mierny, okrągły, wargami przedłużalnemi 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 posunięte. 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 opatrzoney. Polawia się w wschodnio południowych krajach Polski i Rossyi. Niektórzy Pisarze polscy nazywają go z niemiecka Sterletem. — 3. *Jesiotr Ku-*

stér (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 Woldze i w Dnieprze miéwa często po dwadzieścia cztery stóp długości.

Jesiotry, jak widzimy, należą do liczby náywiększych Ryb Europejskich. Są one właściwie mieszkańcami morskimi; lecz wypływając co wiosną 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 użytecznemi Rybami, i stanowią dla wschodnio południowych krajów Europy bardzo ważną i korzystną gałęź rybołostwa i handlu.

W *Jesiotrach* znaydujemy żołądek obszerny bez kiszki grubéy, trzewia miernie długie, wątrobę wielką, pęcherz do pływania bardzo wielki.

R O D Z Á Y III. (263.)

K O P Y Ś Ć. S P A T U L A R I A.

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 *Missisipi*. 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 długi jak całe ciało. Drugą osobliwością w *Kopyści* są jej skrzela; gdyż gruba skóra, która boki jej głowy pokrywa: pokrywa oraz i skrzela, i przedłuża się za brzeg skrzela, (po obu bokach głowy) w tak długi klinowaty płótek, że ten końcem swoim blisko do połowy długości ciała zasięga. — Między jej wnętrznościami znajdziemy dwie małe kiszki grube, a pęcherz do pływania mierny wlekości. Na szczególniejszą uwagę zasługuje ich 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	} wyrażne	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 odczytaney tablicy widzimy, że ten rząd złożony jest z Ryb *Brzuchopletwych*, *Gardłopletwych* 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 ich budowy ciała, jako bardzo różniące się, zostawiamy do dalszych uwag.

Tom IV.

26

Tablica XLVII. (161.)

P O K R E W I E Ń S T W O I. (28.)

P O T W O R O W A T E. C H I M A E R E I.

Ryby Chrząstkowate, Dwuszparowe, mające pletwy brzuchowe za piersiowymi pod brzuchem ustawione.

R O D Z A I E. G E N E R A.

Pysk zakończony	{	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 ogonowój: jednych więc ogon kończy się długim, cienkim, ścięgnowatym włóknem; u drugich zaś tęgim szupłym końcem. U wszystkich pletwy piersiowe są bardzo duże. Po niżej pletw piersiowych znaydujemy przy gardle dwa wązkie otwory do oddychania. Piérwszą jch pletwa grzbietowá ustawioná nad piersiowými zaczyna się potężnym kolcem. Jch samce różnią się tém od samic zaraz na piérwszy 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 tróydzielne wyrosty, któ-

re poprzedzają dwie kolcowate listwy. Ryby tego pokrewieństwa odbywają párzenie się przez ściste połączenie: po czém samice znoszą wielkie, na brzégach spłaszczone, grubą kutnerowatą skórą pokryte jaja.

Przy rozczłonkowaniu znaydujemy u nich na bokach głowy pod skórą dość wyraźne szcátki skrzeli. Żołądek mają długi okrągławy, a trzewia krótkie i proste; ale wewnątrz tychże odkrywamy osobną błonę, która wiiąc się w szrubowatym kierunku zdaie się wynadgradzać jch krótkość.

R O D Z A Y I. (264.)

P O T W Ó R. C H I M A E R A.

Chimère. albo Roi-des-Harengs. *Fran.*

Chimäre. albo Pfeildrache. albo Seeratze.

albo Meeraffe. *Niem.*

Głowa dużá, na wierzchu płaská, na przodzie pyskiem klinowatym w kształcie nosa ludzkiego zakończoną. Otwór pasczy mierny pod nasadą wystającego pyska. Wargá górná jak u Zaiąca przeciętá. Na przodzie szczek 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: piérwszą najwęższą, ale najwyższą, potężnym kolcem zaczętá; drugá niższą a najszerzą, trzeciá najniższą na sznurkowatym końcu ogona znikającá. Pod ogonem pletwa jedna niská a bardzo szeroka, naprzeciw końca drugiey grzbietowey zaczynającá

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 bliżkości pobraż Norwegii. Dorasta czterech stóp długości. Należy do liczby Ryb wędrownych, i stale towarzyszy *Sledziom*. Najwięcej łowią 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, tykowane i niesmaczne: przeciwnie jkrę ich liczą Norwegianie pomiędzy przysmaczki; a tłustość wyciśniętą z ich wątroby uważają za najsukuteczniejszy środek przeciw zaognieniu rąn i ócz.

R O D Z A Y 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. Warga górna potrójna, nakształt firanki pozmarszczana, na brzegu ząbkowana. Na przodzie szczęk 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: pierwsza wązka, klinowata; druga szeroka, naprzeciw trzeciej grzbietowej ustawiona. Koniec ogona szczupły, kończysty, bez pletwy. n. p. *Chimaera Callorhynchus*. GL.

Do tego rodzaju wiemy tylko o jednym gatunku, który żyje w morzach między Azyją i Australią. Pierwszą o tej Rybie wiadomość winniśmy Gronoviusowi. Ta osobliwsza Ryba tyle ma szczególnego w wielkim na końcu pyska będącym wyroście, iż nic podobnego w oddziale zwierząt grzbietnych nieznajdziemy. Ję sposób życia i użyteczność są nam jeszcze niewiadome. Ta sztuka, którą Gronovius opisał miała dziesięć calów długości.

Tablica LXVIII. (162.)

POKREWIEŃSTWO II. (29.)

DZIWACZNE. ANTENNARIJ.

Ryby Chrząstkowate, Dwuszarowe, mające pletwy brzuchowe wyraźne przed pletwami piersiowými pod gardłem ustawione.

	RODZAJE.	GENERA.
Głowa {	spłaszczo- nā; pysk {	stępy; pascz ogromnā . . . 1. Żaboryb. <i>Lophius.</i>
		kończysty; pascz miernā . . . 2. Czartnica. <i>Malthc.</i>
		ściśnionā, dziwacznými wyrostami nasrożonā 3. Dziwotwór. <i>Antennarius.</i>

UWĄGI DO TABLICY XLVIII. (162.)

To pokrewieństwo obéymuiąc pewnie náydziwaczniejsze a oraz náyskaradniejsze z pomiędzy dotąd znanych Ryb, słusznie nosi wyżey wymienione nazwisko. U wszystkich widzimy pletwy piersiowe osadzone na długich ramionowatych przedłużeniach, za których nasadą mają po jednéj małej szparze do oddychaniā. 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 kościami łokcia i promienia porównać można. Między wnętrznościami mają żołądek obszerny workowaty, a trzewiā 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 mieszkaią w morzach.

R O D Z A Y I. (266.)

Ż A B O R Y B. L O P H I U S.

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 krótkiemi wąsami najęzonā. Pysk krótki, tępy, z przodu zaokrąglony. Otwór pasczy ogromny, poziomy. Szczęka spodniā dłuższā, nigdy zupełnie pasczy niezamykā. Zęby rzadkie, ostro stożkowate, długie, w tył zgięte: w szczęce wiérzchniey dwiema, a w dolnéy trzema rzędami. Podniebienie i gardło drobniejszymi zębami uzbroione. Pletwy piersiowe obszérne, wachlarzykowate, na grubych ramionach osadzone. Ciało za pletwami piersiowými nagle zeszczupłone, podługne, lekko ściśnione, nagā skóra pokryte. U niektórych dokoła spodu ciała rząd krótkich, skórzanych wąsów. Na grzbiecie dwie mierne, rozsunione pletwy. Pletwa podogonowā drugiey grzbietowéy podobnā i przeciwległā. Pletwa ogonowā miernā. Pletwy brzuchowe pod gardłem wązkie, 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 ogromnā głowa więcéy niż trzecią część zajmuie; cała bowiem ta Ryba zdaie się byđ złożoną tylko z głow-

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 przywabia, a potem je po zdradziecku chwytá i pożera. Rozmnaża się przez jkrę. W miejscach rybnych rośnie sporo. Mięso *Zaboryba* má w smaku podobieństwo z mięsem *Zab*.

Przy rozczłonkowaniu znádujemy u niego pod skórą małe szcátki skrzeli i po sześć bardzo długich promieni przyskrzelowych, które rozparciem się swoim tworzą obszerną torbę nad dychawkami po obu bokach głowy. Między wnętrzościami napotykaemy dwie kiszki grube. Dotąd nieodkryto w nim pęcherza do pływaniá.

RODZÁY II. (267.)

CZARTNICA. *MALTHE*.

Malthée. albo Chauve-Suris-de-Mer. Fran. Einhornteufel. albo Seefledermaus. Niem.

Głowa nad miarę wielką, płaská, znacznie szerszá niż ciało, trójkątno sercowatá, długim kończyto stożkowatym pyskiem zakończoną. Oczy wielkie. Otwór paszczy mierny, pod nasadą pyska. U niektórych przed otworem paszczy pod końcem pyska wyrost rogowy kutásikowaty. Zęby w szczekach śpiłkowate drobne. Pletwy piersiowe obszérne na długich, zgiętych ramionach osadzone. Ciało za pletwami piersiowými nágle zesczupłone. Na całym ciełe skóra grubá, twárdemi stożkowatými szczkami gęsto nasróżoną. Otwory oddechowe dwa małe półksiężycy-

wate na wierzchu ciała: przy nasadzie pletw piersiowych. Pletwy brzuchowe małe. Pletwa grzbietowá mała; podogonowá jéy podobná; ogonowá mierná. n. p. *Lophius vespertilio*. GL.

Z pewnością liczymy tu dwa gatunki. Obadwa żyją w morzach na południowéj półkuli ziemi. Żywią się drobnými Rybkami i niegrzbietnými zwierzętami morskými, które podobnie jak *Zaboryby* po zdradziecku chwytáją. Náywiększe dotąd widziane miały po ósmnásie cali długości: z czego sama głowa blisko połowę záymuje. Czartnice náleżą do liczby náydziwaczniéj ukształconych a oraz náyszkaradniejszych jstót w téj gromadzie. Mięso maia bardzo chude i niesmaczne. Przy rozczłonkowaniu znádujemy u nich pod skórą na bokach głowy po sześć lub po siedm promieni przyskrzelowych. Między wnętrzościami niedostaie jm pęcherza do pływaniá i kiszki grubych. Jch sposób rozmnażaniá się jest jescze niewiadomy.

RODZÁY III. (268.)

DZIWOTWOR. *ANTENNARIUS*.

Chironecte. albo Crapaud-de-mer. Fran.

Seekröte. albo Krötenfisch. Niem.

Głowa prawie mierná, ściśnioná. Na wierzchu głowy wyrosty wysokie dziwnego kształtu. Pysk bardzo krótki. Otwór paszczy mierny, lub obszérny, prawie pionowo w górę podany. Szczeka wierzchniá dłuższá, w górę zagiętá, krótkými wąsami nastrzeptioná. Zęby w szczekach bardzo drobne, kończyte. Otwory do dycháwek małe na bokach ciała po jednym za nasadą pletw piersiowych. Pletwy parzyste wazkie, na ramionowatych przedłuże-

niach osadzone. Ciało wysokie, ściśnione, ogrubne, naga skóra pokryte. Brzuch rozdymalny. Pletwa grzbietowa miernie wysoka, bardzo szeroka, podogonowa przez pół węższą. Pletwa ogonowa szeroka. n. p. *Lophius Histrio*. GL.

Do tego rodzaju liczymy blisko *dziesięć* gatunków. Wszystkie zamieszkują morza pod strefą gorącą położone. Większą ich liczba została niedawno odkryta. Dorastają tylko pomierny wielkości. Są bardzo drapieżne i żarłoczne. Postać mają dziwną, a oraz odróżniającą. U jednych widzimy na głowie wyrosty skórzane nakształt sznurków zakończonych długimi listkami skózanymi; u drugich chrząstkowato mięsiste wyniosłości na głowie naśladowia kształty bystrych gór, których wieżchołki najężone są drobnymi strzępkami; inne obok tém podobnych wyrostów na głowie mają spodnią szczękę i boki ciała licznymi ruchomymi wąsami opatrzone. U wszystkich obiedwie pary pletw parzystych podobniejsze są nogom zwierząt *Ssących Ziemnowodnych* niż właściwem pletwom Ryb. Z pomocą tak dziwnie ukształconych pletw parzystych *Dziwotwory* wylazają często na pobrzeża; a petzając dość zręcznie po suchy ziem, mogą dwa i więcej dni wytrzymać bez wody. Ich sposób rozmnażania się jest jeszcze niewiadomy.

Rozczłonkując *Dziwotwory* znaydujemy u nich na bokach głowy pod skórą po *cztery* promienie przyskrzelowe; lecz nieznaydujemy ani śladu chrząstek skrzelowych. Ich bardzo obszerna klątka brzuchowa zawiera w sobie pecherz do pływania duży, żołądek nad zwyczaj wielki i ciągły, a trzewia mierny długości bez kiszki grubey. *Dziwotwory* napieniają częstokroć powietrzem swój ogromny żołądek; a tak nadawszy sobie brzuch, pływają jak banie po powierzchni wody.

Tablica XLIX. (165.)

POKREWIEŃSTWO III. (30.) STAŁOZUCHWE. PLECTOGNATHI.

Ryby Chrząstkowate, Dwusparowe, mające żuchwy szczęk nierozsuwalne, do czaski ściśle przytwierdzone; a nie mające pletw brzuchowych.

N a c i e l e		RODZAJE.	GENERA.
kolce ostre w skórze wroste; w szczękach po	skóra { nagą chrząpkowatą; ciało wysokie, krótkie, niły ucięte bez ogona bardzo drobnymi twardemi ziarnkami gęsto posianą; ogon wyraźny	jednym podkówkowatym zębem i. dwa szerokie klinowate zęby 2.	Rybojęz. <i>Diodon.</i>
			Kolcebrzuch. <i>Tetraodon.</i>
luskabliczkowate, bardzo drobne w skórze wroste	kosmate; brzuch bez kolców niekosmate; pod brzuchem dwa kolce 6. Trójkolc.	3. Samogłów.	<i>Orthogoriscus.</i>
		4. Ziarnia.	<i>Aluterus.</i>
jedenostanny, twarde, różnokształny i różnowzory pancierz	duże, czworokątne, bardzo twarde	5. Kutnerz.	<i>Monacanthus.</i>
		6. Trójkolc.	<i>Triacanthus.</i>
		7. Rogacz.	<i>Balistes.</i>
		8. Kostera.	<i>Ostracion.</i>

UWÁGI DO TABLICY XLIX. (163)

U większój liczby tych Ryb, któreśmy dotąd poznali, znaleźliśmy żuchwy szczeki górnej na kilka części podzielone, tylko zapomocą ścięgni i muszkulów z sobą i z czaszką pospinane: 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 pozrastane 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 nám dlá nich powyższe nazwisko pokrewieństwa.

Wszystkie Ryby *Stażuchwe* 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 płetw piersiowych po jednćy wązkiej szparze. Wszystkićm niedostaie płetw brzuchowych. W wszystkich trzewia są obszćrne 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 wypadá Czytelnika, że opuszczamy z tego pokrewieństwa dwa nastćpujące rodzaje: *Ovoide* (Ovum) i *Spheroide* (Orbis), które LACÉPÉDE utworzył, a które nie jstnęły i nie jstnieją na ziemi. Cechy do tych dwóch rodzajów ułożył LACÉPÉDE po-dług nieudarzonych rycin, które się znáydują w dzie-

(*) Patrz w Tomie trzecim dzieła tego na stronie 82 i na nastćpných.

łach *Kommersona* i *Plumiera*, a które mają wyobrazić Ryby dobrze nám znane i do jnych rodzajów nálezące.

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 szczękach 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. Płetwa grzbietowa mała, w tył usunioná. Płetwa podogonowa grzbietowćy podobná i przeciwlęgá. Płetwa ogonowa mierná. Płetwy piersiowe małe. n. p. Diodon orbis. GL.

Wiemy o trzech gatunkach *Rybojćzów*. Wszystkie mieszkaiąc w morzach pod strefą gorącą na południowćy stronie równika, jescze dotąd nie zostały przyzwoicie rozgatunkowane. Żywią się ciałami roślinnćmi i niegrzbietnćmi zwierzćtami. Nade-wszystko jednakże lubią drobne Skorupiáki. Náy-większe mićdzy nićmi dorastaią pietnástu calów dłu-gości. Mięso mają chude, łykowate i niesmaczne. Co większá? żóćc niektórych má bydź bardzo mocną trucizną. Kolce na nich są rogowe, ostro koń-czyste; a u niektórych gatunków káždy 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 chrzástkowo-rogową siá-

tkę. Jch dwa wielkie zęby, z których jeden górny a drugi spodniy szczęki brzég zajmują, są zawsze odstonione, i wystają w kształcie krótkiego dzioba przed pyskiem.

Rybojéże na widok niebezpieczeństwa tak się rozdymaia, że przybiéraią prawie kulistą postać. Tym sposobem najéżywszy kolce na sobie nadstawiają groźną broń nieprzyścielowi; ale oraz tracą równowagę, przewracaią się do góry brzuchem, a stawszy się lżeyszymi niż woda wypływaią na jéj powierzchni, gdzie przez znaczny przeciąg czasu bez dowolnego włádania sobą zostawać muszą, nim przyzwoitą postać odzyskać zdołaią. Podobną zdolność rozdymania się widzieliśmy już w *Dziwotworach*; wewnętrzne jednakże urządzenie do tego usposobienia w Rybach tych dwóch rodzajów jest bardzo różne; gdyż *Dziwotwory* rozdymaia w sobie żołądek: przeciwnie *Rybojéże* maia na spodzie w brzuchu osobny, duży, błonowy, bardzo ciągły worek który przestaiąc przez całą długość klatki brzuchowey przytwierdzony jest do błony *stabiliznowey* (*). Ten to worek napelniwszy powietrzem rozdymaia się jak bańki. Podobny worek znaydziemy także i w rodzaju następującym: dla téj przyczyny rodzaje *Rybojéza* i *Kolcobrzuca* nazywaią Francuzi les Boursouffus (*Purchawkami*).

Oprócz dopiéro opisanego worka znaydujemy w *Rybojézach* pęcherz do pływania duży, dwudzielny, jak zwykle do grzbietu przytwierdzony. Żołądek maia obszérny, trzewia krótkie a obszérne. Jch bardzo wielkie, do czaszki zbliżone nérki poczytali niektórzy Naturalisci mylnie za płuca. Jch maie skrzela i po pięć promieni przyskrzelowych

(*) Błona *stabiliznowa* (*peritoneum, péritoine*) nazywamy tę błonę, która wyścielá 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.

R O D Z Á Y II. (270.)

KOLCOBRZUCH. *TETRAODON*.

Quatre-Dents. albo *Tétrodon*. Fran. Vierzahn.
albo *Stachelbauch*. Niem.

Głowa duża, albo ściśniona, albo zaokrąglona. Pysk krótki, wystający. Otwór paszcy mały. Zęby wyszczerzone, bardzo szerokie, klinowate, ostrobrzeżne: w obu szczękach po dwa. Otwory do dychawek wązkie. Ciało podługno jaiowate, ogрубne, mniéy więcéy zaokrąglone, potężnie rozdymalne, całe lub w części drobnymi kolcami najézone. Pletwa grzbietowa mała, ku tyłowi posunięta, podobna jéj podobna i przeciwległa. Pletwy piersiowe małe. Pletwa ogonowa mierna.

Do tego rodzaju liczą dobrze znanych dwadzieścia gatunków, które podług jakości pokrycia możnaby rozdzielić na trzy następujące oddziały.

a. Całe ciało drobnymi kolcami najézone; tylko koniec ogona przed pletwą ogonową gładką skórą pokryty. n. p. *Tetraodon hispidus*. LIN.

b. Brzuch kolcami najézony; reszta ciała naga skórą pokryta. n. p. *Tetrodon lagocephalus*. GL.

c. Grzbiet i przodek brzucha kolcami najézone; boki i reszta ciała gładką skórą pokryte. n. p. *Tetrodon rostratus*. BLO.

Kolcobrzuca żyją pod strefą gorącą, lecz jedne zamieszkuia morza, drugie przebywaią w wiel-

kich rzekach. Náywięcéy atoli z wszystkich rzék mieści jch Nil, który wracając do koryta swojego po wybrzeżeniu corocznie mnóztwo 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 má mięso niesmaczne i niezdrowe. Co gorszą? niektórych mięso jest mocną trucizną: takim jest n. p. *Kolcobrzech księżyczny* (*Tetrodon ocellatus*. Blo.)—Jnne okazują w kolcach 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 *Kolcobruchy* 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 kłatce brzuchowej, zdolność rozdymania się: wszystko to znayduie się w *Kolcobruchach* takie jak w *Rybojęczach*. Náyważniejszą różnicę między temi dwiema rodzajami Ryb stanowi liczba zębów, a która tak jest uderzającą. —

R O-

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 *Rybojéza*. Głowa od ciała nieodznaczona. Ciało nagą chropowatą skórą pokryte, mocno ściśnione w tylnym końcu náywyższe, niby ucięte, ogona pozbawione, widziane z boku má kształt paraboli, w której szczycie jest otwór pyska. Oczy duże, migobłotnem opatrzone. Otwory do dychawek małe, półksiężycowate, przed płetwami piersiowymi. Płetwy piersiowe małe, poziome, w szrodku wysokości ciała ustawione. Płetwy 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 podobniejszymi są odcięty głowie jakiej Ryby niż Rybie całkowitey. Widziane albowiem z boku, ciało jch przedstawia postać paraboli albo połowy elipsy, którą przecięto w kierunku osi mniejszey; gdyż náywiększą jch wysokość jest w tylnym końcu między płetwami niepárzystymi, które są w jedną zroste. Jch płetwy 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.

Tom IV.

27.

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. Jch mięso z przyczyny nadzwyczajnej tłustości, ślizgłości i przeymiącego smrodu rybiego rzadko bywają jadane. Jch tłuszcz pali się do brze w lampach. Przy rozczłonkowaniu znaydujemy w nich żołądek mały bez kiszki grubey, trzewia szczuple a długie, podobnie jak w zwierzętach ssących pozwiiane, wątrobę wielką a bladą. Niedostaje im pęcherza do pływania. Pod skórą na bokach głowy mają wyraźne szcążki skrzel i po pięć promieni przyskrzelowych.

R O D Z Á Y. IV. (272.)

Z I A R N I A. *A L U T E R U S*.

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 ciele skóra gruba, bardzo drobniemi, twardemi ziarnkami gęsto posiana. Spód piersi bez krawędzi wystaiący. Na czole nad oczami kolec bardzo duży, zębaty, w rowku grzbietu ukrywalny. Pletwa grzbietowa miernie wysoka a szeroka; podogonowa jey podobna i przeciwległa. Pletwa ogonowa pospolicie duża. 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 jny gatunek jest opisany, a jny pod témże nazwiskiem u GMELINA. — Wszystkie Ziarnie żyją w morzach pod strefą gorącą. Pływają prawie ustawicznie pod powierzchnią wody. Przyozdobione są náypowabniejszymi maściami i náyświetniejszym połyskiem. Żywią się náywięcej porostami morskimi, drobnemi Pławami i Zwierzokrzewami. Należą do liczby Ryb pomniejszych. Mięso mają niesmaczne.

R O D Z Á Y V. (273.)

K U T N E R Z. *M O N A C A N T H U S*.

Monacanthé. Fran.

Otwór pasczy mały. Zębów wyszczerzonych, klinowatych po ośm lub po dziesięć w obu szczekach, albo w górney dziesięć a w dolney ośm. Głowa duża, od ciała nieodznaczona. Ciało wraz z głową podłużno eliptyczne, mocno ściśnione, w ogonie nagle zeszuplone. Na całym ciele bardzo drobne, gęste, w skórę wrosłe, kutnerowato lub włoskowato kosmate łuski. Pod piersiami ostrá, wystaiąca, u niektórych ząbkowana i w tył sterczącym kółcem zakończona kraweź. Na czole nad oczami kolec bardzo duży, zębaty, w rowku grzbietu ukrywalny. Pletwa grzbietowa miernie wysoka a szeroka; podogonowa jey podobna i przeciwległa; ogonowa mierna lub duża. Pletwy piersiowe małe.

n. p. *Balistes chinensis*. BLO.

Ten rodzaj mieści w sobie *dziewięć* dobrze rozróżnionych gatunków. Wszystkie wcielano dawniej do rodzaju *Balistes*. Wszystkie poławiają się w morzach pod strefą gorącą. Dorastają pomierny wielkości. Sposobem życia podobne są *Ziarniom*. Owa pod pierściami wystająca ostra krawędź jest twarą 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 wystającej. 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 pomierny wielkości. Pierwszą o *Trójkolcu* wiadomość winniśmy Panu *NIEUHOFF*; ale wyobrażenie téj 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 czterenaście; a w dolną od dziesięciu do dwanaście: u niektórych tylko gatunków w obu szczękach po osm. Głowa duża, od ciała nieodznaczona. Ciało wraz z głową mocno ściśnione, podługne eliptyczne, w ogonie nagle zeszuplone, całe dużymi, czworokątnymi, w skórę wrostłymi, bardzo twarde 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 obęmuie osmnáście dobrze znanych gatunków. Wszystkie mieszkają w morzach pod strefą gorącą. Żywią się porostami, Zwierzokrzewami, Pławami i Skorupiákami. Dorastają pomierny 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. Podług 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.



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 płetw piersiowych błonowym płatkami zastonione. Głowa od ciała nieodznaczona. Ciało grube, krótko graniaste, jednolitym, niby kościsto twardym pancierzem pokryte. Pancierz wieloboczny, różnymi wgniecionymi wzorami przyozdobiony. Szczęki, nasada płetw 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 zmniejszona 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 Kostérami.

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.

Kostery 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 najmniejszój gibkości. Ten jch pancérz albo raczój skorupa upstrzoná jest za życia powabnemi maściami i przyozdobioná na powierzchni różnemi wzorami płaskożebój naśladowanymi. Mimo więc niezgrabnego pienkowato graniastego kształtu, należą *Kostery* do liczby Ryb poważ-

nych. — Przy rozczłonkowaniu znáydujemy u nich na bokach głowy pod skorupá dosyć dobrze ukształcone skrzela i po sześć promieni przyskrzelowych. Wzdłuż cały niemal skorupy mają wewnątrz jednostayny pręt chrząstkowy zamiast zwyczajnego z kawałków poskładanego pácierza grzbietowego. Zwyczajne chrząstkowe pácierze znáydujemy u nich tylko w ruchomój części ogona. W klatce brzuchowój *Kostér* mieści się żołądek obszérny, trzewia miernie długie, wątroba wielká, a pęcherz do pływaniá duży, gruby, pojedynczy, jaiowaty. Ryby tego rodzaju żywią się náywięcej drobnymi niezgrzbielnymi zwierzętami wodnemi. Náywiększe między niemi niedorastają dwóch stóp długości. Wszystkie mają bardzo mało mięsa; a i to u większój liczby jest nie smaczne i niezdrowe. Z jch nad miarę wielkiój i tłustój wątroby wytápiają tran wyborny. Jch sposób rozmnażaniá się jest jeszcze niewiadomy.

Koniec uwąg nad trzecim rzędem Ryb Chrząstkowatych.

Tablica L. (164.)

R Z Ę D C Z W A R T Y. (40.)

WIELOSZPAROWE. TREMATOPNEI.

Ryby Chrząstkowate bez skrzel i bez promieni przyskrzelowych, mające na bokach lub pod spodem ciała po kilka otworów do oddychania.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAE.

Pletwy parzyste	{	wyra- {	{	potężnie spłaszczone i rozszerzone 1. Płaskie. <i>Depressi.</i>
		żne: {		2. Żarloczne. <i>Squali.</i>
		ciało {		3. Wsysiające. <i>Cyclostomi.</i>
		żądne; ciało długie, szczupłe, wysmukłe		

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 całym Królestwie zwierząt niemá dla nich stósowniejszego nad to położenia. Poświęćmy chwilę czasu dla rozpatrzenia się bliższego między niemi.

Wszystkie do tego rzędu policzone jstoty niemają na sobie łuski właściwéy; ale pokryte są albo gładką albo chropowatą skórą. Lecz to mniejszą. Wszakże i między náylepiéy ukształconemi. Rybami Kościstemi poznaliśmy takie, które nie miały na sobie łuski. Różnice następujące są nierównie wáźniejsze.

Żadná z pomiędzy tu należących Ryb nie má ani śladu tak skrzel jak promieni przyskrzelowych.

Natomiast postrzegamy u nich po kilka od siebie pooddalanych poprzecznych otworów w skórze, które dają przystęp wodzie i powietrzu do dychawek. Otwory te u jednych są na bokach ciała między głową a pletwami piersiowemi; u drugich zaś widzimy je dwiema rzędami pod spodem ciała. Takich otworów liczymy w jednym rzędzie u niektórych aż do siedmiu; u większy atoli jch liczby znáydziemy jch tylko po pięć. Ostatni rodzaj tego rzędu stanowi w tym punkcie wáżny wyjątek.—W każdym dopiéro 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 jdzie do dychawek osobny kanał, który się rozkrzewia na tyle ramion, jle jest otworów zewnątrz widzialnych. Těmi 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 większy liczby Ryb *Wieloszparowych* otwory słuchowe będąc oddzielone i oddalone od otworów do dychawek prowadzących, znáyduia się na wierzchu głowy za oczami.

U większy liczby pletwy podobniejsze są plątkom skóry niż pletwom właściwém; gdyż u niektórych tylko pokazuią się w pletwach wyraźne promienie.

Samce większy liczby różnią się tém od samic swoich, że mają w bliskości otworu odchodowego przy pletwach brzuchowych pospolicie po dwa długie przysadki, których kształt jest różny w różnych rodzajach, a których użytku dotąd niedocieczone. Bloch uważá je za członki pełniące służbę rąk pod-

czas pórzenia się. Tém podobnych przysádków nie dostaie samicom. Większą jch liczba zapładnia jaja w łonie swych samic przez rzeczywiste pórzenie się: po czém samice jednych wydaia dzieci żywe na świat; drugich zaś niosą duże jaja, których kształt i tęgość skorupy są bardzo rozmaite. Dzieci wszystkich przychodzą na świat z dużym workiem, który w kształcie gruszki wisząc jm pod brzuchem między pletwami piersiowými, zawiera resztę przed wyściem na świat niepotrzebowanego żółtka. Z tym workiem pływają przez znaczny przeciąg czasu. W miarę wchodzenia żółtka w jch ciało, wspomniany worek maleie coraz bardziéj: w reszcie zniká zupełnie. Bardzo piękne exemplarze młodych Ryb *Wieloszarowych* z temiż workami znáyduia się w zbiorze Zoologicznym Królewsko Warszawskiego Uniwersytetu.

Cały szkielet Ryb tego rzędu składa się z części chrzątkowych. Wszystkie nie mają kiszki grubej. Trzewia prawie wszystkich są bardzo krótkie; lecz w jch szrodku znáyduiemy osobną błonę, która będąc jednym brzegiem przyrosła do boków w kieszce wężykowatými zwrotami swými opóźnia przedkie przesuwanie się pokarmów: i wynagradzá pozorną krótkość trzew. W wszystkich *Wieloszarowych* napotykámy podobnie jak w jnych Rybach serce o jednym uszku i o jednéj komórce, a krew czerwona zimną. Otóż to są punkta, które prawie do wszystkich tu należących Ryb zastosować można.

Tablica LI. (165.)

P O R N E W I E K S T W O I. (31.) P Ł A S K I E. D E P R E S S I.

Ryby Chrzątkowate, Wieloszarowe, mające ciało bardzo spłaszczone i rozszerzone, pletwami piersiowými obrąbione: otwoy oddechowe dwiema rzędami pod spodem ciała: pletwy pąrzyste wyraźne.

R O D Z A I E.		G E N E R A.	
1. Orlen.			<i>Myliobatis.</i>
2. Pletworóg.			<i>Cephaloptera.</i>
3. Pasynák.			<i>Trygon.</i>
4. Kaia.			<i>Raja.</i>
5. Dregwa.			<i>Torpedo.</i>
6. Rocha.			<i>Rhinobatos.</i>

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 granice. 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 znayduie 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 znaydziemy między niemi takich, których głowa wystaje przed pletwami piersiowemi. Jch pletwy brzuchowe umieszczone są przy nasadzie ogona w jednéj linii z piersiowemi, z któremi prawie u wszystkich są przy nasadzie złączone. Pletwy grzbietowe widzimy u nich małe, i te na ogonie ustawione. Pletwy podogonowey prawie wszystkie nie mają: u niektórych tylko na miejscu téżże sterczy pod ogonem długi, potężny, już gładki już zębaty kolec. U wszystkich ogon jest okrągławy, nagle zeszupłony i w stosunku do ciała zaszupły, który u jednych kończy się wyraźną pletwą, u drugich zaś szupłym 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 znaydują 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 pążenia się. Przy rozczłonkowaniu znaydujemy 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 przybięrając kształt rynienki. W samicach Ryb tu należących znaydujemy po dwa jajniki, które się przy otworze odchodowym łączą w jeden jaiowód. Przy pążeniu się Ryby *Płaskie* obrócone są do siebie spodniemi stronami. Po odbytem pążeniu się samice znoszą po kilkanaście jáy. Jaia jch duże, płaskie, podłużne, czworokątne, z kątami przedłużonemi pokryte są grubą brunatną błoną.

Między wnętrzościami Ryb *Płaskich* niezaydujemy pęcherza do pływania. BLOCH odkrył u nich pod brzuchem po dwa zaskórne worki, do których prowadzą dwa małe otwory znaydujące 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 tój 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 junými, z pomiędzy których náybardziéy 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 jch liczby má 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 wysuniona. 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, rozwinioném skrzydłom Orła podobne, przy oczach zaczynające się. Ogon bardzo długi i bardzo szupły bez płetwy na końcu. Na spodzie ogona potężny, długi, z dwóch stron pitowato zębaty kolec. Płetwa grzbietowa mała na wierzchu ogona bliży 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. Náypospoliczym i náyokazalszy wielkości dorastającym jest gatunek *Orleń olbrzymi* (*Myliobatis aquila*, n. *Raja Aquila*. GL.), który u francuzkich namorskich Rybaków w każdéy niemal okolicy jne má 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. Náyczęściéy jednakże poławiają się sztuki, które od dwóch do dziesięciu funtów wáżą. Mięso maia smaczne. Jch nadmiarę wielką i tłustą wątroba należy pomiędzy przysmaczki. Ostrzedz tu potrzeba, że *Raja aquila* Blocha do tego rodzaju nie należy: późniéy będzie o niéy mowa. —

(*) Jlekróć w cechach rodzaiówych (w tém pokrewieństwie) wyróżamy kształt ciała, wiedzieć potrzeba, że uważamy ciało wraz z głową i z płetwami piersiowými.

RODZÁY 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 potawia się dość często w morzu Szródziemnym, gdzie dorasta ogromnej wielkości. Drugi należy do liczby Ryb niedawno odkrytych.

RODZÁY 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 większą liczbą nie ma żadnej pletwy na ogonie. Niektóre jednakże (jak n. p. *Raja lymanii*. FORSK.) mają na spodzie przy końcu ogona mniejszy 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 *Pasty-naków* nie wiele bywa cenione.

RODZÁY 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 najęziona. 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 potáwiaią się często tak wielkie sztuki, jż wáżą 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 plátku nakształt pletwy grzbietowéy; 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 jnych miar szanowni Pisarze, dopuścili się tu zamieszania bez granic. Jak dotąd dzieła RISSA i RONDELETA mają náywięcý zalety.

RODZÁY V. (281.)

DRETWY TORPEDO.

Torpille. albo Torpède. Fran. Zitterroche. albo Zitterfisch. Niem.

Głowa z przodu zaokrąglona, między pletwy piersiowe wrostá. Ciało szerokie, eliptyczne, naga ślizgá 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 ogonowá dużą koniec ogona otacza.

Rodzáy *Dretwy* obejmie *cztery* następujące gatunki: 1. *Torpedo Narke*. RISS. — 2. *Torpedo unimaculata*. RISS. — 3. *Torpedo marmorata*. ROND. — 4. *Torpedo Galvanii*. RISS. — Wszystkie te dobrze rozróznione gatunki w mieszane były dawniéy pod jedno nazwisko (*Raja Torpedo*) do tego stopniá, że je nawet za odmiany gatunkowe uważać nieraczono. Náywiększe z pomiędzy dotąd złowionych wáżyły po dwieście funtów. *Dretwy* znáydują się prawie w wszystkich morzach. Nazwisko jch pochodzi od téy podziwieniá godnéy siły, mocą którý bez dotknięciá się zadaią nieprzyiációłom swoim tak bolesne uczuciá, jakie sprawia uderzenie jskry elektrycznéy. Do wydawaniá téy osobliwszý siły, któraśmy już wyżéy poznali w *Elektryzaczu* i w *Dretwiku* otrzymały *Dretwy* od Przyrodzeniá następujące narzędzie.

Wzdłuż boków ciała, między ciałem właściwém a nasadą pletw piersiowych, znáydujemy u *Dretw* 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 miejscách 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 znáydujemy wypełnione cieczą ślegmistą i poprzeplatane krzewisto nitkami nerwowými. Większa część tych nitek nerwowych rozchodzi się od ósméy páry nerwów. W tak prosto urządzoney części jch ciała mieści się tak dziwná siła.

RODZĄY VI. (282.)

ROCHA. RHINOBATOS.

Rhinobate. Fran. Rhinobat. albo Hayro-
chenfisch. Niem.

Głowa między pletwy piersiowe wrostła. Oczy i otwory słuchowe na wierzchu ciała. Ciało podługie, wązko czworokątne, naga skórą pokryte, u niektórych gdzieś drobne kolcami najeżone. Żęby w paszczy tępe, gęsto w szachownicę ustawione. Pletwy brzuchowe duże. Pletwy grzbietowe dwie na ogonie. Ogon gruby, miernie długi, kolcem na spodzie nieuzbroiony, wyraźną pletwą zakończony.

Gatunki tu należące dzielimy na dwa następujące podrodzaje,

a. ROCHA. RHINOBATOS.

Głowa na przodzie mniej więcej ostrym kątem zakończona. n. p. Raja Rhinobatus. GL.

Ten oddział mieści w sobie cztery gatunki. Niektóre między niemi (jak n. p. *Rhinobatus electricus*. SCHN.) wywierają na nieprzyjaciół swoich podobną siłę jak *Dreptwy*.

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* obejmie w ogóle pięć dobrze znanych gatunków. Wszystkie zwięzła i bardziej podługowatą postacią ciała czynią nieznaczny przechód do pokrewieństwa następującego: jakoż samo ich greckie rodzajowe nazwisko *Rhinobatos* zapowiada; gdyż literalnie przetłózone 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.

Otwory słuchowe		Ryby Chrząstkowate, Wieloszprowate, mające ciało okázale, długie, mniej więcej ściśnione lub okrągławe, rzadko spłaszczone; płetwy parzyste wyraźne; brzuchowe za pierścionkami pod brzuchem.		RODZAJE		GENERA.	
wyraźne; szpary oddychowe	pod gardłem; głowa	wielką, płaską, krążkowato kolistą	1. Aniol.	<i>Squatina.</i>	szkółkowaty; płetwa ogonową	siozłkowaty; płetwa ogonową	<i>Curcharias.</i>
		małą; pysk w piłę przedłużony	2. Piła.	<i>Pristis.</i>			
żądna; płetwy grzbietowe	żądna; płetwy grzbietowe	bez kołca	3. Chciwożer.	<i>Seymurus.</i>	na bokach; płetwa podogonową	na bokach; płetwa podogonową	<i>Zygona.</i>
		z kołcem	4. Zbrojogrzebier.	<i>Spiuzar.</i>			
wyraźna; płetwy na grzbiecie	z kołcem	ziarnkowate	5. Różnozęb.	<i>Estreacion.</i>	na grzbiecie	na grzbiecie	<i>Emissola.</i>
		osiro klinowate; noszra	6. Bruk.	<i>Seyllium.</i>			
żądne; pysk	jedna; szpary oddychowych po sześć	z rowkami bez rowków	7. Lampartoryb.	<i>Galeus.</i>	siozłkowaty; płetwa ogonową	siozłkowaty; płetwa ogonową	<i>Notidamus.</i>
		dwie; zęby w pasczy troiste	8. Drapieżca.	<i>Lamna.</i>			
żądne; pysk	księżycowaty; boki ogona ostre	z rowkami bez rowków	9. Sześcioszpar.	<i>Curcharias.</i>	siozłkowaty; płetwa ogonową	siozłkowaty; płetwa ogonową	<i>Zygona.</i>
		osiro klinowate; noszra	10. Krawędnik.	<i>Curcharias.</i>			
żądne; pysk	księżycowaty; boki ogona ostre	z rowkami bez rowków	11. Ludojąd.	<i>Curcharias.</i>	siozłkowaty; płetwa ogonową	siozłkowaty; płetwa ogonową	<i>Zygona.</i>
		osiro klinowate; noszra	12. Morzolis.	<i>Curcharias.</i>			
żądne; pysk	księżycowaty; boki ogona ostre	z rowkami bez rowków	13. Mhor.	<i>Curcharias.</i>	siozłkowaty; płetwa ogonową	siozłkowaty; płetwa ogonową	<i>Zygona.</i>
		osiro klinowate; noszra		<i>Curcharias.</i>			

UWĄGI DO TABLICY LII. (166.)

Te tak dalece między sobą różniące się zwierzęta, które teraz *trzynastcie* dobrze rozróżnionych rodzajów stanowią, składały w dawniejszych systemach tylko jeden rodzaj pod nazwiskiem *Squalus*. Względnie do terażniejszego stanu nauk dawniejsze jch nazwisko rodzajowe stało się dziś nazwiskiem pokrewieństwa.

Wszystkie Ryby *Zarłoczne* bawią w morzach, lecz w morzu Bałtyckim náyrażdziej się pokazują. Z tych większą liczbą żyje pojedynczo tułając się z miejsca na miejsce: napadają i pożerają większe zwierzęta: towarzyszy pływającym okrętom; a jeżeli z nich żywy lub martwy Człowiek wypadnie: to natychmiast go chwytają i połykają. Wiele albowiem z pomiędzy nich dorastają bardzo okazałym wielkości; a niektóre dochodzą takimi ogromności, iż złowiono już sztuki, które blisko po cztery tysiące funtów wazyły. Nie wiele znajdziemy między niemi takich, które żyjąc gromadnie żywią się niegrzebnymi zwierzętami morskimi. Wszystkie są bardzo zarłoczne. W czasie ciemnej nocy wydają z siebie za życia światło fosforyczne. Skóra większej liczby chropowatą używaną bywa od tokarzów do gładzenia drzewa, kości słoniowej i t. p. w. używają jej także na pasy pod powozy. Mięso młodych jest dosyć smaczne; przeciwnie stare mają mięso chude, łykowane, twarde i niesmaczne. Náyżyteczniejszą w nich jest wątroba; gdyż z tej wytapiają tran wyborny.

Jch oczy duże, u większej liczby podłużne i na bokach głowy ustawione, będąc z wierzchu blisko do połowy powieka zasłonięte, nadają im wyraz złośliwości. U większej liczby otwory słuchowe są wyraźne i blisko za oczami ustawione. U

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 rozczłonkowaniu znaydujemy w nich łopatki na bokach ciała między muszkułami zawieszane, i o tyle od czaszki odsunione, jle zewnątrz szpary oddéchowé zajmują. Przysadki samców przy pletwach brzuchowych i całe urządzenie części płodnych, znaydujemy 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.

R O D Z A Y I. (283.)

A N I O Ł. S Q U A T I N A.

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 wierzchniéy: nad każdym po dwa krótkie błonowe wasy. Otworów oddéchowych na bokach

pod spodem ciała w obu rzędach po pięć. Ciało długie, spłaszczone, nagą skórą pokryte, drobnymi kolcami na wierzchu najézone. 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.

Znany dotąd tylko jeden gatunek; a tym jest *Aniol morski*. Squatina laevis. Cuv. (*Squalus Squatina*. GL.), który się poławia w morzach pod strefą umiarkowaną. Náywięcý znaydujemy te Ryby w morzu Szródziemném, gdzie dorastaią ośmiu stóp długości i przy takiéy wielkości zwykły wáżyć po stosześcdziesiąt funtów. Są bardzo żartoczne. Żywią się náywięcý Rybami do pokrewieństwa *Płaskich* i *Bokopływów* należacemi. 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 wielością pletw parzystych, rodzaj ten stanowi piękne ogniwo między Rybami *Płaskiemi* i *Żartocznemi*.

(*) Patrz w tym tomie na stronie 428.

Scie. *Fran.* Sägefisch. *albò* Sägehay. *Niem.*

Głowa mała, płasko klinowata. Pysk płaski, listwowato mieczowaty bardzo przedłużony, poziomo w linii ciała naprzód sterczący, na obu bokach długimi, kościanymi, silnymi zębami nakształt piły najężony. 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 ogonową dużą. Pletwa podogonową żadną. 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 twardej chrząstki w kształcie obojcznego miecza zbudowany, skórą pokryty: jest na obu brzegach długimi, klinowatymi, uszklonionymi zębami na wzór obostronną piły najężony. 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 nąypotężniejsze nawet zwierzęta morskie przed rozniewaniem uciekać muszą. Samice jch wydaia żywe dzieci na świat. Młode *Piły* w pierwszych dniach życia swojego mają przedłużenie pyska wietkie z brzegami gładkimi: wyżey opisane zęby dopiero się jm późniy z brzegów tegoż przedłużenia

wyrzynać zaczynaia. Liczby zębów na pile 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, istnieie na kuli ziemskiej nąymniy pięć gatunków. *Piły* potawiają się prawie w wszystkich morzach Europejskich. Dorastaią czasem piętnaście stóp długości. Żywią się nąywięcy niegrzbietnymi zwierzętami morskimi. Pływaią szybko i zwinnie.

Liche. *albo* Leiche. *Fran.*

Głowa duża, wraz z pyskiem tępo stożkowata. Pysk krótki, tępy, lekko wystaiący. Otwór paszczy obszerny pod pyskiem. Otwory nosdrzy pod końcem pyska bez rowków. Zęby w paszczy kilkoma rzędami: wierzchnie kończysto stożkowate, szupłe; dolne ostro klinowate. Oczy i otwory słuchowe na bokach głowy. Otworów oddychowych po pięć na bokach szyi. Ciało długie, lekko ściśnione, prawie wrzecionkowate, ogrubne. Pletwy piersiowe mierne; brzuchowe duże, w tył usunione. Pletwy grzbietowe dwie bez kołców. Spód ogona bez pletwy podogonowej. Pletwa ogonową 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 późniy mówić będziemy. — 2. *Scymnus bayonnensis*. n. (*Squalus americanus*. GL.)

dorastający trzech stóp długości i poławiający się náywięcý przy północnych pobrzeżach Francyi i Hiszpanii. GMELIN wzięwszy przygórek Breton leżący we Francyi przy mieście *Baionnie*, gdzie się ten gatunek náyczęścię 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 náybardzię różni, że má pletwy grzbietowe bardzo ku tyłowi ciała posunione. Wszystkie trzy dopięro wymienione gatunki są bardzo drapiężne i żarłoczne.

RODZAJ IV. (286.)

ZBROYNOGRZBIET. SPINAX.

Aiguillat. Fran. Dornfisch. albo Dornhay. Niem.

Głowa mierná. Pysk mierny, wystający, tępo klinowaty. Oczy i otwory słuchowe na bokach głowy. Otworów oddýchowych po pięć na bokach szyi. Otwór pasczy obszérny, pod pyskiem, kilka rzędami zębów ostrych uzbroiony. Otwory nosdrzy pod końcem pyska. Ciało długie, lekko ściśnione, prawie wrzecionkowate. Pletw na grzbiecie dwie, rozsunięte: w obudwóch po jednym kolcu. Pletwy parzyste mierne: brzuchowe daleko ku tyłowi posunione. Spód ogona bez pletwy podogonowéy. Pletwa ogonowá koniec ogona otacza.

W tym rodzaju mieścimy cztery gatunki. Wszystkie náležą do pomniejszych Ryb w tém pokrewieństwie; náywiększe 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. ZBROYNOGRZBIET. SPINAX.

Aiguillat. Fran.

Kolec na początku każdéy z pletw grzbietowych blisko do połowy wolny. n. p. *Squalus Acanthias*. BLO.

b. GRUBIEN. CENTRINA.

Kolec w szrodek każdéy pletwy grzbietowéy wrosty. Ciało grube. n. p. *Squalus centrina*. GL.

RODZAJ V. (287.)

RÓŻNOZĄB. CESTRACION.

Cestracion. Fran.

Głowa mierná. Pysk tępy. Szczęki prawie równe. Otwór pasczy obszérny. Zęby liczne: na przodzie szczęk drobne kończyste, w szrodku drobne ziarnkowate, w tyle duże czworokątne. Oczy i otwory słuchowe na bokach głowy. Otworów oddýchowych po pięć na bokach szyi. Ciało długie, lekko ściśnione, prawie wrzecionkowate. Pletwy na grzbiecie dwie rozsunięte: każdá z nich zaczęta kolcem wyraźnym. Pletwy parzyste mierne. Pletwa podogonowá mała. Pletwa ogonowá dużá. n. p. *Squalus Philippi*. SCHN.

Dotąd wiemy o jednym gatunku, który niedawno odkryto blisko pobrzeż Nowéy-Hollandyi. Szczególniejszą mieszaniną i urządzeniem zębów, różni się ta Ryba od wszystkich dotąd znanych.

B R U K. E M I S S O L A.

Emissole. Fran. Glatthay. Niem.

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, powystrzyżana koniec ogona otacza.

Ten rodzaj obćymuie 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 początywali 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 pomiernéj wielkości, żywią się náywięcej niegrzbietnymi zwierzętami morskimi.

L A M P A R T O R Y B. S C Y L L I U M.

Rousséite. Fran. Hundsfisch. albo Hundshay. Niem.

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 pęgami 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 zaczynająca 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 Meersaun.
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 szuplejsze. Pletwy na grzbiecie dwie mierne, dwuszczytne, rozsunione: pierwszą prawie naprzeciw piersiowych. Pletwy piersiowe duże; brzuchowe mierne. Pletwa podogonowa mierna prawie naprzeciw drugiej grzbietowej. Pletwa ogonowa pod końcem ogona duża, kilka razy wycięta. 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 najdrapieżniejszych i najżarłoczniejszych zwierząt morskich. Żeglarze twierdzą, że połykają nawet i kawałki drzewa skoro są tłuszczem posmarowane. Pływają nadzwyczaj szybko i zwinnie.

R O D Z Á 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 szuplejsze. Na grzbiecie pletwa jedna mierna, ku tyłowi posunięta. Pletwy parzyste mierne: piersiowe większe niż brzuchowe. Pletwa podogonowa mierna dalej niż grzbietowa ku tyłowi posunięta. Pletwa ogonowa duża 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 Á 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: pierwsza duża; druga mała bardzo w tył posunięta. Pletwy piersiowe duże; brzuchowe małe. Pletwa podogonowa bardzo mała. Pletwa ogonowa duża, księżycowata, do końca ogona przystawiona. Na bokach końca ogona po jednej długiej, ostrzej, 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 niegrzbietnymi 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.

RODZAJ 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 szuplejsze. Pletwy na grzbiecie dwie, rozsunione: pierwsza pospolicie duża. 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 obémuje 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 jane, mianowicie: BLOCHA, GUNNERA,

GESNERA, RONDELETA, LACÉPÈDA są zupełnie błędne. W tém pokrewieństwie mięso *Ludojadów* jest náy-smaczniejsze.

R O D Z Á Y XII. (294.)

MORZOLIS. *VULPECULA*.

Faux. albo Renard-marin. Fran.

Głowa mierná, bez otworów słuchowych. Pysk krótki, stożkowaty. Otwór paszczy obszérny pod pyskiem. Zęby w szczękach trzema rzędami duże, trójkątno klinowate, ostre, z brzegami gładkiemi. 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 podogonowá małe. Pletwa ogonowá dwudzielná: w spodniéy połowie krótká; w wierzchniéy dłuższá niż całe ciało, z brzegiem grubym na wierzchu. n. p. *Squalus vulpes*. ROND.

Známy 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 • téy sama pletwa ogonowá zajmowała większą połowę. *Marzolis* jest bardzo drapiéżném i żarłoczném zwierzęciem.

R O D Z Á Y XIII. (295.)

M Ł O T. Z Y G A E N A.

Marteau. albo Niveau. albo Plomb. albo Règle. albo Zygène. albo Pantoufflier. albo Poisson-juif. albo Pei-Gouziou. Fran. Hammerfisch. albo Schlägelisch. Niem.

Głowa płaská, na przodzie nagle przyciętá, na boki ramionowato przedłużoná, postać obostrzonego młota naśladowacá. Otwór paszczy obszérny pod nasadą głowy. Zęby w paszczy kilkoma rzędami duże, trójkątno klinowate, ostre. Brzegi zębów gładkie lub ząbkowane. Otwory nosdrzy pod przednim brzegiem głowy błoną zastonione. Oczy na końcach ramion głowy. Otwory słuchowe żadne. Otworów oddéchowych po pięć na bokach szyi. Ciało długie, wysmukłe, okrągławe, ku tyłowi coraz szupleysze. Pletwy na grzbiecie dwie rozsunione: pierwszá wysoká, drugá mierná. Pletwy piersyste mierne: piersiowe większe niż brzuchowe. Pletwa podogonowá drugiéy grzbietowéy podobná, i prawie przeciwległá. Pletwa ogonowá dużá, kilka razy wyciętá, w wierzchniéy części dłuższá.

Lubo Ryby tego rodzaju mają kształt głowy tak osobliwszy, że podobnego w całym 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 rozróznione gatunki *Młotów*, a témi są:

1. *Młot Europejski. Zygaena Linnei.*

Squalus Zygaena. GL.

Głowa z nabocznymi ramionami swoimi tworzy długi a wąski, na przodzie słabo łukowaty czworokąt. Otwory nosdrzy od siebie odsunione. Drugą pletwa grzbietową trochę bliżej głowy niż podogonową. — Ten gatunek poławia się w morzach Europy. Náywierniejsze wyobrażenie jego znaydujemy 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 pletwa grzbietową prawie pionowo naprzeciw podogonowej ustawioną. — Ten gatunek znayduje 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. Náywiększe między dotąd złowionemi miały po siedmnáście stóp długości, i wáżyły blisko po pięćset funtów. Samice wydaia na świat corocznie za jednym pomiotem po dziesięcioro lub po dwanaścioro żywych dzieci. Mięso wszystkich jest tykowane i mocno tranem wonieiące.

Ostrzedz tu potrzeba, iż przez złe zrozumienie rycin, na których zwykle wyobrażają ogon tych Ryb w położeniu przekreconém, popełnił SCHNEIDER wáżny bład w cesze tego rodzaju wyraziwszy, że Młoty mają spodnią część pletwy ogonowej dłuższą niż wierzchnią (*caudae inferiore lambo longiore*). W jstocie rzecz się má przeciwnie; gdyż w tym rodzaju zawsze część wierzchnią pletwy ogonowej jest znacznie dłuższą od spodnię;

Tablica LIII. (167.)

POKREWIEŃSTWO III. (53.)

WSYSAIĄCE. CYCLOSTOMI.

Ryby Chrząstkowate, Wieloszarowe, mające ciało długie, szczupłe, wysmukłe: otwory do oddychania na bokach lub pod spodem ciała okrągłe; a niemające pletw pęczystych i pletwy podogonowéy.

	RODZAJE.	GENERA.
Oczy	wyraźne; warga u pasczy	1. Minóg. <i>Petromyzon.</i>
	żądne; pletwa tylko jedna	2. Chrząstkowiec. <i>Ammocoetes.</i>
		3. Bezoczek. <i>Myzine.</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 przynajmniéy ślad pęcierza grzbietowego. Mówimy ślad pęcierza grzbietowego; gdyż na mieyscu kości lub chrząstek grzbietowych znaydujemy w nich tylko jednostayny scięgnowaty sznurek, który się ciągnie u nich wzdłuż ciała, czyli od głowy aż do końca ogona, i powleczoney jest u niektórych bardzo cienkiemi obrączkami chrząstkowémi. Oprócz tego sznurka grzbietowego i oprócz bardzo słabéy chrząstkowéy czaszki, niespostrzegamy w nich ani żeber ani żadnych jnych zabytków szkieletu. Wszystkie pozbawione są pletw pęczystych i pletwy podogono-

wéy. Co większą? w rodzaju ostatnim napotykamy tylko jedną pletwę, która koniec ogona otacza; w dwóch zaś piérwszych rodzajach mają oprócz pletwy ogonowéy jeszcze po dwie grzbietowe. Sciężeniami skóry, niż pletwami jstotnémi, gdyż ani zewnątrz ani wewnątrz nieodkrywamy w nich najmniejszego śladu promieni pletwowych. Słowem, Ryby *Wsysaiące* będąc jstotami najniedoskonalszými w Oddziale zwierząt Grzbietnych, stanowią oczywisty przechód do takich zwierząt, które są całkiem pozbawione pęcierza grzbietowego.

Wszystkie mają ciało długie, szczupłe, wysmukłe, mniéy więcéy 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. Jch warga podparta jest osobnym chrząstkowym łukiem. Wewnętrzne uzbroienie pasczy znaydujemy różne; lecz u wszystkich język odbywa poruszenie wysuwalne podobnie jak tłok w pompie lub siłkawce. Zapomocą tak urządzonego pyska większą jch liczba przysysa się do Ryb jnych, wydziéra jm kawałki ciała; a tak poranione o życie przyprawiwszy, podobnymże sposobem rozszarpuiąc do reszty, pożérá. Od takiego sposobu żywienia się ciałem Ryb jnych nadaliśmy jm powyższe nazwisko pokrewieństwa. W wszystkich Rybach *Wsysaiących* znaydujemy wnętrzości szczupłe i proste. Wszystkie rozmnażają się przez jkrę. Jedne z pomiędzy nich żyją w morzach, drugie w wodach słodkich: o czém późniéy mówić niezaniebamy. U wszystkich dotąd znanych pletwa ogonową otacza koniec 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. Warga kolistą, grubą. Łuk wargowy, równie jak cały spód wargi uzbrojone twarde mi 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 druga połowa w wodach słodkich. Gatunek za przykład wymieniony poławiający się w morzach Europejskich, dorasta náyokazalszý (w tym rodzaju) wielkości; miéwá bowiem do trzech stóp długości. Inne są bez porównania mniejsze. Z ostatnich náypospolitszym w niektórych rzekach naszych jest gatunek *Minóg rzeczny*. (Petromyzon fluvialis. GL.)—Náymnieszym między dotąd znanými jest *Minóg Ssacz* (Petromyzon Planeri. Blo.), który znáydując się licznie w niektórych rzekach Europy, lubi się jnném Rybom przyczepiać do dycháwek, i krew z nich wysysać. Wszystkie obdarte są mięsem bardzo smaczném. Jedząc je, potrzeba zachować tę ostrożność, ażeby z nich wydo- bydź sznurek grzbietowy: jnaczy 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 ciát stałych na dnie wód. Podobnie przysysają się do Ryb jnych w celu pożywienia się: o czém wyżej była wzmianka. *Minogi* żywią się także Owadami, drobnými Mięczákami i Robákami wodnými. W tym rodzaju znáydujemy pod gardzielem osobny błonowy kanał, którym wodę z pyska do dycháwek przepuszczają. Na sznurku grzbietowym *Minogów* spostrzegamy jeszcze bardzo cienkie obrączki chrząstkowe, których w Rybach do następných rodzajów należących już nieznáydziemy: co nowym może bydź dowodem, że Przyrodzenie nieznaczném stopniowaniem w dziełach swoich z jednego kształtu w drugi przechodzi.

R O D Z A Y II. (297.)

CHRZĄSTKOWIEC. AMMOCOETES.

Lamprillon. albo Lamproyon. albo Ammocete. albo Civelse. albo Chatoille. Fran. Querder. albo Uhlen. Niem.

*Pysk krótki. Otwór pasczy okrągławy ukośnie pod końcem pyska położony. Warga półkolistą tylko przy wierzchnim brzegu pasczy; spodniá jey połowa bez wargi. Brzeg pasczy otoczony drobnými krzewistými wąsami. Zęby w pasczy żadne. Ciało długie, szcuple, 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.*

Známy 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 także 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 posądziłi 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 *Chrzástkowce*. 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, jle jest otworów zewnątrz widocznych w skórze. Na jch sznurku grzbietowym nieznáydziemy żadnego śladu obrączek chrzástkowych.

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 oddéchowe dwa pod brzuchem o trzecią część długości zwiérzenia od pyska odskute. Ciało długie, szczupłe, walcowate, wysmukłe. Pletwa tylko jedná; a ta koniec ogona otacza.

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 naszymy. —

Ciało jch długie a szczupłe wiele má podobieństwa z ciałem tych Robaków, które *Dżdżownikami* nazywamy. To podobieństwo zewnętrzne po parte niedostatkiem 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 czerwony zimny krwi jest niemylném 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 dopiero wymienionych. Otwór na wiérz-

chu pyska do wyrzucania wody z pasczy mają podobnie urządzone jak *Wieloryby* w gromadzie *Ssących*. Słowem, w tych drobnych istotach widzimy mieszaninę tyłu i tak rozmaitych ukształceń.

Wzdłuż boków spodu ciała znajdziemy w nich dwa błonowe kanały, które się poczynają w głębie, a które się kończą (jak się w cesze nadmieniono) pod brzuchem dwiema otworami. Oba te kanały mieszczą w sobie po sześć łuków z dychawkami. Nad otworami pod brzuchem umieszczonemi znajdziemy 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 lepka flegma w takiéj obfitości, iż woda w miejscu jch pobytu przybiera gęstość rzadkiéj galarety.

Na tém kończymy uwagi nasze nad Gromadą *Ryb* a tém samém i nad *Oddziałem Zwierząt Grzbietnych*.

Koniec Tomu Czwartego.

S P I S N A Z W I S K, R Z E D O W, P O K R E W I E Ń S T W

RODZAIOW.

w Tomie czwartym zawartych.

		A.		B.	
Anioł	Kl.	Squatina	Strona.	Dum.	442.
Azianka	Knap.	Elops	Lin.	104.	
		B.			
Barwena	Kl.	Mullus	Lin.	197.	
Barwenoryb	n.	Apogon	Lacép.	226.	
Bekasnik	n.	Centriscus	GL.	384.	
Belona	n.	Belone	Cuv.	109.	
BEZBŁONNE		STERNOPTERYGII		357.	
Bezbronne		Leiopomi		190.	
Bezłusk	n.	Galaxias	Cuv.	106.	
Bezoczek	n.	Myxine	Lin.	462.	
BEZPLETWOBRZUCHY		Apodes		326.	
Bezpletwiec	n.	Apterichthys	Dum.	373.	
Bezskór	n.	Amia	Blo.	116.	
Bezskrzel	n.	Stomias	Cuv.	360.	
BEZSKRZELNE		CRYPTOBRANCHII		359.	
Białoryb	Kl.	Leuciscus	Kl.	60.	
Bodyian	n.	Bodianus	Blo.	245.	
Bokopływ	Kl.	Achirus	Lacép.	294.	
Bokopływy		Heterosomi		284.	
Bokowstęg	n.	Atherina	Lin.	126.	
Boleń	n.	Barbus	Cuv.	72.	

Brodowas	n.	Lonchiurus	Blo.	228.	Strona.
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.
Chrząstkowiec	n.	Amucoetes	Dun.	461.
Chytruchwył	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.	Macrognathus	Lacép.	344.
Długopletw	n.	Orcynus	Cuv.	159.
Długopysk	n.	Rostrinus	n.	351.
Długoszar	n.	Selanche	Cuv.	452.
Długowas	Kl.	Pimelodus	Cuv.	86.

Dorsz	Rza.	Morhua	Strona.	
Drapieżca	n.	Galeus	Gest.	314.
Drełwa	Kub.	Torpedo	Cuv.	450.
Drełwik	Kub.	Gymnotus	Dun.	436.
Drobnołusk	n.	Grammistes	Lin.	353.
Drobnowas	n.	Pogonius	Cuv.	246.
Dutka	n.	Aulostoma	n.	196.
Drzewońáz	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	Schn.	333.
		Com.		409.

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.
Gologrzebiet	n.	Carapus	Cuv.	352.
Goździeń	n.	Gomphosus	Lacép.	210.
Graniastogon	n.	Tetragonurus	Com.	124.
Graniastka	n.	Aspidophoroides	Lacép.	147.
Grubień	n.	Centrina	Cuv.	447.
Grubopletw	n.	Pimelepterus	Lacép.	267.
Grubowąg	n.	Labeo	Cuv.	70.

Grzbiotokole	n.	Atropus	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.	Elaotris	Gron.	173.
Kiryśnik	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.

Strona

Konik	Kl.	Hippocampus	Cuv.	394.
Kopysc	n.	Spatularia	Sh.	399.
Korystyon	n.	Encheliopus	Schn.	307.
Kosciolic	n.	Hydrocynus	Cuv.	41.
Kosciolusk	n.	Lepisosteus	Lacép.	112.
KOSCISTE		OSSEI		19.
Kosmacz	Kl.	Platystacus	Blo.	92.
Kostera	Kl.	Ostracion	Lin.	423.
Krawednik	n.	Lamna	Cuv.	451.
Krótkopletw	n.	Micropterus	Lacép.	247.
Krótkopysk	n.	Microstoma	Cuv.	104.
Krytopysk	n.	Gonorhynchus	Gron.	57.
Kulbaka	Kl.	Hippoglossus	Cuv.	288.
Kurek	Rzq.	Trigla	Lin.	137.
Kurkoryb	n.	Peristedion	Lacép.	136.
Kutnerz	n.	Monacanthus	Cuv.	419.

Strona

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.	Scombrosox	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.
Łosiosium	n.	Bagre	Jons.	84.
Łosiosiate		Salmones		30.
Łuszcz	n.	Pristipomus	Cuv.	221.
Łuskogłów	n.	Cheilinus	Lacép.	208.
Łuskopłyń	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		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.
Mnogopletw	n.	Polypterus	Geoff.	115.
Mnogoząb	n.	Polyprion	Cuv.	238.
Modrzyca	n.	Coesio	Com.	162.
Morzolis	n.	Vulpecula	Salv.	454.
Mruk	Kl.	Mormyrus	GL.	362.
Muszlopletw	n.	Lepadogaster	Pall.	391.

N.

Nagoząb	n.	Scarus	Blo.	193.
Najéz	n.	Scorpaena	GL.	146.
Nakrywka	n.	Stromateus	GL.	329.
Niciogrzebiet	n.	Sternachus	Schn.	369.
Nicioplów	n.	Blepharis	Cuv.	273.
Nierównosczyk	n.	Hemiramphus	Cuv.	111.

Niewas	n.	Ageneiosus	Strona.	
Nilokuń	Kl.	Centropomus	Lacép.	80.
Nitkopletw	n.	Megalops	Lacép.	225.
			Lacép.	49.

O.

Okuń	Rzq.	Perca	Lin.	235.
Oliwnica	n.	Comephorus	Lacép.	339.
Opczka	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.
Ostroząb	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.
Pastynák	n.	Trygon	Adan.	434.
Pegaz	n.	Pegasus	GL.	397.
Piaskogrzeb	n.	Mastacembelus	Gron.	345.
Pierścieniopletw	n.	Liparis	Art.	390.
Piersiopletw		Πηροακτι		133.
Piersioplów		Plecopteri		388.
Pila	Jun.	Pristis	Jons.	444.
Pilobrzuch	n.	Pristigaster	Cuv.	332.
Piskornik	n.	Poecilia	Schn.	97.
Piszczalka	Kl.	Fistularia	Lin.	120.
Piszczalkowate		Siphonostomi		119.
Pletwolot	n.	Exocoetus	Lin.	127.
Pletwołusk	n.	Citharinus	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>Prętnia</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>Cirrhités</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>Pstrągodsza</i>	- - - - -	<i>Aulopus</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> - 160.
<i>Pstrząż</i>	- - - - -	<i>Scopelus</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> - 40.
<i>Pstrokaz</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>Różnokształtne</i>	- - - - -	<i>Heterogeni</i>	- - - - -	- 328.
<i>Różnoząb</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>Orthrorogiscus</i>	- - - - -	<i>Gesn.</i> - 417.
<i>SAMOSKRZELNE</i>	- - - - -	<i>ELBUTEROPOMI</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>Szczotkoząb</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>Skośnoząb</i>	- - - - -	<i>Curimates</i>	- - - - -	<i>Cuv.</i> - 36.
<i>Skrzełotusk</i>	- - - - -	<i>Pomatomus</i>	- - - - -	<i>Ris.</i> - 163.
<i>SKRZELOWATE</i>	- - - - -	<i>CRYPTOBRAUCHI</i>	- - - - -	- 25.
<i>Skrzelówka</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.
Smuguwka	n.	Smaris	Cuv.	212.
Spilkobok	n.	Trachipterus	Gou.	181.
Stérczokolc	n.	Serinus	Rond.	331.
Stażozuchwe		Plectognathi		411.
Stérczopysk	n.	Lepidoleprus	Ris.	300.
Stérczoząb	n.	Ancylodonus	n.	234.
Sum	Rzq.	Silurus	Rzq.	88.
Sumowate		Siluroides		74.
Swirena	n.	Sphyræna	Lacép.	108.
Szczupák	Rzq.	Esox	Lin.	107.
Szczupakowate		Esoces		102.
Sześcioszpár	n.	Notidanus	Cuv.	450.
Szkaradnica	n.	Synanceia	Schn.	144.
Szorstkólusk	n.	Priacanthus	Cuv.	240.
Szorstnik	n.	Holocentrus	Art.	239.
Szrębrzyk	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.
Tępogiów	n.	Mugil	Lin.	125.
Tępogiówe		Mugiloides		124.
Tobiiák	Rzq.	Ammodytes	Lin.	346.
Tróykolc	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.

W.

				Strona.
Wargacz	n.	Labrus		
Wąsacz	n.	Trissa	Lin.	207.
Wąsal	Kl.	Schilbea	Cuv.	52.
Wązkopletw	n.	Trachichthys	Cuv.	90.
Wcięt	n.	DiaCOPE	Sh.	271.
Węchma	n.	Osphronemus	Cuv.	220.
Węgorzik	n.	Gymnomuraena	Com.	195.
Węgorz	n.	Muraena	Lacép.	372.
Węgorzoryb	n.	Conger	Lin.	348.
Węgorzósium	n.	Plotosus	Cuv.	350.
Węgorzowate		Anguilliformes	Lacép.	93.
Węgożownica	n.	Muraenophis		345.
Wężogiów	n.	Ophicephalus	Lacép.	370.
Wężogón	n.	Ophisurus	Blo.	171.
Wężowate		OPHICHTHYES	Lacép.	350.
Wężownik	Kl.	Ophidium		367.
Wielgopław	n.	Nomeus	Lin.	347.
WIELOSZPAROWE		TREMATOPNEI	Cuv.	165.
Więżnia	n.	Terapon		426.
Witlinék	Kl.	Merlangus	Cuv.	236.
Włosopław	n.	Regalecus	Cuv.	315.
Wniebożrát	n.	Astrolephus	Asc.	179.
Wolnopromieniste		Dimerides	Sh.	338.
Wrzeciennica	Rzq.	Scomber		129.
Wrzecionkoryb	n.	Spinachia	Lin.	157.
Wrzecionkowate		Fusiformes	Cuv.	122.
Wstęga	n.	Cepola		150.
Wstęgopletw	n.	Taenianotus	Lin.	184.
Wstęgowate		Taenioides	Lacép.	144.
Wstęgowiec	Jun.	Trichiurus		178.
Wysaiące	n.	Cyclostomi	Lin.	355.
Wyrzutek	n.	Prenadilla		458.
Wzniosłopysk	n.	Anostomus	n.	82.
			Cuv.	56.

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.
Zydźan	n.	Amphacantus	Cuv.	282.

Ż.

Żabnica	n.	Batrachus	Schn.	308.
Żabogłów	n.	Raniceps	Cuv.	306.
Żaboryb	n.	Lophius	Lin.	407.
Żaglica	n.	Jstiophorus	Lacép.	163.
Żartoczną		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.	Romboid n. 269.
Acanthopodus Lacép.	Dwukolo n. 267.
Acanthopomi	Zbroynoskrzelna 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.	Bezsłów n. 116.
Animocoetes Dum.	Chrzastkowiec n. 461.
Ammodytes Lin.	Tobiiak Rzq. 346.
Amphacantus Schn.	Zydźan n. 282.
Amphiprion Schn.	Listkoryb n. 256.
Amphisile Kle.	Ostrz n. 385.
Anabas Cuv.	Drzewolaz n. 253.
Anableps Blo.	Podwójnocybek n. 99.
Anarrhichas Lin.	Zębacz Jun. 335.
Ancylodonus n.	Stérczożab 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>	n. . . 409.
<i>Aphyostomi</i>		<i>Brzuchopławy</i>	383.
<i>Apogon</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Barwenoryb</i>	n. . . 226.
<i>APODES</i>		<i>BEZPLETWOBZRUCHY</i>	326.
<i>Apterichthys</i>	<i>Dum.</i>	<i>Bezpletwiec</i>	n. . . 373.
<i>Argentina</i>	<i>Lin.</i>	<i>Szwébrzyk</i>	n. . . 38.
<i>Argyreiosus</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Lemiesz</i>	n. . . 274.
<i>Aspidophorooides</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Graniastka</i>	n. . . 147.
<i>Astroblephus</i>	<i>Hum.</i>	<i>Wnieboźrát</i>	n. . . 338.
<i>Atherina</i>	<i>Lin.</i>	<i>Bokowstęg</i>	n. . . 126.
<i>Atropus</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Grzbietokolc</i>	n. . . 270.
<i>Aulopus</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Pstrągodorsz</i>	n. . . 160.
<i>Aulostoma</i>	<i>Com.</i>	<i>Dutka</i>	n. . . 121.

B.

<i>Bagre</i>	<i>Jons.</i>	<i>Łososiosum</i>	n. . . 84.
<i>Balistes</i>	<i>Lin.</i>	<i>Rogacz</i>	Kl. . . 421.
<i>Barbus</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Boleń</i>	n. . . 72.
<i>Batrachus</i>	<i>Schn.</i>	<i>Żabnica</i>	n. . . 308.
<i>Belone</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Belona</i>	n. . . 109.
<i>Blennii</i>		<i>Slizgie</i>	319.
<i>Blennius</i>	<i>Lin.</i>	<i>Slizga</i>	n. . . 322.
<i>Blepharis</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Niciopław</i>	n. . . 273.
<i>Bodianus</i>	<i>Blo.</i>	<i>Bodyian</i>	n. . . 245.
<i>Bogmarus</i>	<i>Schn.</i>	<i>Ptakowstręt</i>	n. . . 356.
<i>Boops</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Złotokres</i>	Kl. . . 201.
<i>Brama</i>	<i>Schn.</i>	<i>Lesczołusk</i>	n. . . 266.
<i>Brosme</i>	<i>Pen.</i>	<i>Brozma</i>	n. . . 318.

C.

<i>Callionymus</i>	<i>Lin.</i>	<i>Dziworyb</i>	n. . . 304.
<i>Callorhynchus</i>	<i>Gron.</i>	<i>Hákonos</i>	n. . . 404.
<i>Cantharus</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Klinoryb</i>	n. . . 202.
<i>Capiratus</i>	<i>n.</i>	<i>Pałasznik</i>	n. . . 334.

			Pagina.
<i>Garassius</i>	<i>Rzq.</i>	<i>Karaś</i>	
<i>Caranx</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Ostroliń</i>	Rzq. . . 71.
<i>Carapus</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Gołogrzebiet</i>	n. . . 166.
<i>Carcharias</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Ludojád</i>	n. . . 352.
CARTILAGINEI		CHRZĄSTKOWATE	<i>Jun.</i> . . 453.
<i>Cathaphractus</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Tarczołusk</i>	n. . . 376.
<i>Centrina</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Grubień</i>	n. . . 77.
<i>Centriscus</i>	<i>Lin.</i>	<i>Bekasnik</i>	n. . . 447.
<i>Centronotus</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Rotman</i>	n. . . 384.
<i>Centropomus</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Nilokuń</i>	<i>Kusz.</i> . . 152.
<i>Cephalacanthus</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Cierniogłów</i>	<i>Kl.</i> . . 225.
<i>Cephaloptera</i>	<i>Dum.</i>	<i>Pletworóg</i>	n. . . 161.
<i>Cephalotes</i>		<i>Dziwogłowe</i>	n. . . 434.
<i>Cepola</i>	<i>Lin.</i>	<i>Wstęga</i>	n. . . 140.
<i>Cestracion</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Różnozáb</i>	n. . . 184.
<i>Chaetodon</i>	<i>Art.</i>	<i>Szczotkozáb</i>	n. . . 447.
<i>Chauliodus</i>	<i>Schn.</i>	<i>Klica</i>	n. . . 263.
<i>Cheilinus</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Łuskogłów</i>	n. . . 361.
<i>Cheilodactylus</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Rozprzeg</i>	n. . . 208.
<i>Chelmonus</i>	<i>Com.</i>	<i>Mieszek</i>	n. . . 131.
<i>Chimaera</i>	<i>Lin.</i>	<i>Potwór</i>	n. . . 260.
<i>Chimaerei</i>		<i>Potworowate</i>	n. . . 405.
<i>Chirocentrus</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Zbroynobok</i>	n. . . 402.
CHISMOPNEI		DWUSZPAROWE	n. . . 105.
<i>Chromis</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Chydrochwył</i>	n. . . 401.
<i>Cichla</i>	<i>Schn.</i>	<i>Cychła</i>	n. . . 209.
<i>Chrrhinus</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Przodowás</i>	n. . . 212.
<i>Cirrhités</i>	<i>Lacép.</i>	<i>Promieniec</i>	n. . . 58.
<i>Citharinus</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Pletwołusk</i>	n. . . 130.
<i>Citula</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Cyula</i>	n. . . 32.
<i>Clinus</i>	<i>Cuv.</i>	<i>Żyworód</i>	n. . . 167.
<i>Clupea</i>	<i>Lin.</i>	<i>Slédz</i>	n. . . 321.
<i>Clupeae</i>		<i>Slodziowate</i>	Rzq. . . 49.
<i>Cobites</i>		<i>Slizowate</i>	n. . . 47.
<i>Cobitis</i>	<i>Lin.</i>	<i>Słiz</i>	Rzq. . . 94.
			n. . . 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		Wysaiące		458.
Cyprini		Karpionate		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.
ELEUTHEOROMI		SAMOSKRZELNE		396.
Elops	Lin.	Azyianka	Knap.	104.
Emissola	n.	Bruk	n.	448.

Enche-

				Pagina.
Encheliopus	Schn.	Korystyion	n.	307.
Engraulis	Cuv.	Sardela	Kl.	51.
Enoplosis	Lacép.	Zbroynoliśc	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.	Pletwolut	n.	127.

F.

Fiatola	Cuv.	Cienkołusk	n.	330.
Fistularia	Lin.	Piszczalka	Kl.	120.
Fusiformes		Wrzecionkowate		150.

G.

Gadi		Mięzozowate		310.
Galaxias	Cuv.	Bezłusk	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.	Goździień	n.	210.
Gonorhynchus	Gron.	Krytopysk	n.	57.
Grammistes	Cuv.	Drobnołusk	n.	246.
Gymnetrus	Blo.	Listwica	n.	180.

Tom IV.

32.

Gymnomuraena	Lacép.	Węgornik	n.	Pagina.	372.
Gymnotus	Lin.	Drewnik	Kub.		353.

H.

Hemiramphus	Cuv.	Nierównoszczyk	n.		111.
Heniochus	Cuv.	Ciernioróg	n.		261.
Heterogeni		Różnokształtne			328.
Heterosomi		Bokopływy			284.
Hippocampus	Cuv.	Konik	Kl.		594.
Hippoglossus	Cuv.	Kulbaka	Kl.		288.
Holacanthus	Lacép.	Kolcoskrzel	n.		257.
HOLOBRANCHII		SKRZELOWATE			25.
Holocentrus	Art.	Szorznik	n.		239.
Hydrocynus	Cuv.	Kościolic	n.		41.
Hypostomus	Lacép.	Półkirys	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.	Muszlopletw	n.		391.
Lepidoleprus	Ris.	Stérczopysk	n.		300.

Lepidopus	Gou.	Łuskopłyn	n.	Pagina.	183.
Lepisosteus	Lacép.	Kościółusk	n.		112.
Leptocephalus	Pen.	Szczupla	n.		370.
Leptopodus	Cuv.	Pojedyńka	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		Gołobrzechy			392.
Lophotus	Gior.	Długobrzuch	n.		182.
Loricaria	GL.	Kiryśnik	n.		75.
Lota	Rza.	Mientuz	Rza.		313.
Lutjanus	Blo.	Lutjan	n.		219.

M.

Macrognathus	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	Rza.	Sielawa	Rza.		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.	Jednoróżec	n.		280.
Monochirus	Cuv.	Jednopletw	n.		293.

				Pagina.
Morhua	Cuv.	Dorsz	Rza.	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.	Sześciospár	n.	450.
Notopterus	Cuv.	Sledziówka	n.	53.
Novacula	Cuv.	Ostrogłów	n.	192.

O.

Ophicephalus	Blo.	Węzogłów	n.	171.
OPHICHTHYTES	-	Wężowate	-	367.
Ophidium	Lin.	Wężownik	Kl.	347.
Ophisurus	Lacép.	Węzogon	n.	350.
Opistognathus	Cuv.	Płaskowąg	n.	187.
Orcynus	Cuv.	Długopletw	n.	159.
Orthroriscus	Gesú.	Samogłów	n.	417.
Osphronemus	Com.	Węchma	n.	195.
Osmerus	Art.	Szynka	Kl.	37.
OSSEI	-	KOŚCISTE	-	19.
Ostracion	Lin.	Kostéra	Kl.	423.

P.

Pagrus	Cuv.	Rózuwka	n.	200.
Pegasus	Lin.	Pegaz	n.	397.
Perca	Rza.	Okuń	Rza.	255.

				Pagina.
Percis	Sahn.	Cylindrokuń	n.	233.
Periophthalmus	Schn.	Ramiona	n.	174.
Peristedion	Lacép.	Kurkoryb	n.	136.
Petromyzon	Lin.	Minóg	Rza.	460.
Phycis	Art.	Mientuzowąg	n.	312.
Pisbucus	Cuv.	Sczyp	n.	43.
Pimelepterus	Lacép.	Grubopletw	n.	265.
Pimelodus	Cuv.	Długowąg	Kl.	86.
Plagusia	Brow.	Płaskoryb	n.	295.
Platax	Cuv.	Półksiężyc	n.	262.
Platicephali	-	Płaskogłowe	-	302.
Platystacus	Blo.	Kosmacz	Kl.	92.
Plecopteri	-	Piersioławy	-	388.
Plectognathi	-	Stożuchwe	-	411.
Plectropomus	Cuv.	Zbrojnia	n.	244.
Plectorhynchus	Lacép.	Zmarszczkopysk	n.	259.
Pleuronectes	Lin.	Flądra	Jun.	288.
Plotosus	Lacép.	Węgożosum	n.	93.
Poecilia	Schn.	Piskornik	n.	97.
Pogonius	n.	Drobnowąg	n.	196.
Polynemus	Lin.	Palcznik	Kl.	131.
Polypion	n.	Mnogoząb	n.	238.
Polypterus	Geoff.	Mnogopletw	n.	115.
Pomatomus	Ris.	Skrzełotusk	n.	163.
Premnas	Cuv.	Przemna	n.	255.
Prenadilla	n.	Wyrzutek	n.	82.
Priacanthus	Cuv.	Szorstkotusk	n.	240.
Pristigaster	Cuv.	Piłobrzech	n.	332.
Pristipomus	Cuv.	Luszcz	n.	221.
Pristis	Jons.	Piła	Jun.	444.
Pteraclis	Gron.	Otopletwa	n.	298.
Pteropis	Cuv.	Skrzydlica	n.	142.

R.

Raja	Lin.	Raia	n.	435.
Raniceps	Cuv.	Żabo głów	n.	306.

				Pagina.
Regalecus	Asc.	Włosoplów	n.	179.
Rhina	Schn.	Ryna	n.	438.
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.	Chciwopstrag	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.	Najéz	n.	146.
Scyllium	Cuv.	Lampartoryb	n.	448.
Scymnus	Cuv.	Chciwozér	n.	445.
Selanche	Cuv.	Długoszpar	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.

				Pagina.
Spatularia	Sk.	Kopyś	n.	399.
Sphagebranchus	Blo.	Podwójnica	n.	373.
Spiyraena	Lacép.	Swirena	n.	108.
Spinachia	Cuv.	Wrzecionkoryb	n.	122.
Spinax	Cuv.	Zbroynogrzbiet	n.	446.
Squali		Żarłoczne		440.
Squatina	Dum.	Anioł	Klu.	442.
Stellifer	Cuv.	Gwiazdnik	n.	244.
Sternarchus	Schn.	Niciogrzbiet	n.	369.
STERNOPTERYGII		BEZBŁONNE		357.
Sternopyx	Herm.	Przeźreń	n.	558.
Stomias	Cuv.	Bezskrzzel	n.	360.
Stromateus	Lin.	Nakrywka	n.	329.
Stylophorus	Sk.	Prętooczek	n.	365.
Sudis	Cuv.	Szczupłogłów	n.	114.
Synanceia	Schn.	Szkaradnica	n.	144.
Synbranchus	Blo.	Gardłodech	n.	374.
Syngnathus	Lin.	Jglica	Rzq.	393.
Synodontis	Cuv.	Giętkoząb	n.	85.

T.

Taenianotus	Lacép.	Wstegopletw	n.	144.
Taenioides		Wstegowate		178.
TELEBRANCHI		ZUPELNOSKRZELNE		382.
Terapon	Cuv.	Więźnia	n.	256.
Tetragonopterus	Art.	Ostrozqb	n.	42.
Tetragonurus	Com.	Graniastogon	n.	124.
Tetraodon	Lin.	Kolcobrzech	Kl.	415.
Theutis	Lin.	Opoczka	Kl.	281.
THORACICI		PIERSIOPLETWE		133.
Thrissa	Cuv.	Wąsacz	n.	52.
Thynnus	Cuv.	Tunetek	Kl.	158.
Tinca	Rzq.	Lin	Rzq.	58.
Torpedo	Dum.	Dretna	Kub.	436.
Toxotes	Cuv.	Pryskacz	n.	252.

				Pagina.
Trachichthys	Sh.	Wązkopletw	n.	271.
Trachinus	Lin.	Smocznik	Jun.	300.
Trachypterus	Gou.	Spilkobok	n.	181.
TREMATOPNEI		WIELOSZPAROWE		461.
Triacanthus	Cuv.	Tróykolc	n.	449.
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.	Gwiazdoźród	n.	303.

V.

Vomer	Cuv.	Lustrzeń	n.	273.
Vulpecula	Salv.	Morzolis	n.	454.

X.

Xiphias	Lin.	Ostropysk	Rzq.	541.
---------	------	-----------	------	------

Z.

Zeus	Lin.	Paszczák	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.	— —	Homtuyn.
JONS.	— —	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.) zmniejszona do $\frac{1}{9}$ części z naturalnej wielkości. — Patrz o niej na stronie 45.
- Fig. 2. *Kościolet 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 giganteus*. n. (*Vastrés géant*. Cuv.) zmniejszony do $\frac{1}{24}$ części. — Patrz na stronie 114.
- Fig. 5. *Szczupła rowkowaná*. (*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 Cyclopus*. 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 Wierzbolistná*. *Spatularia nasifolia*. n. (*Squalus Spatula*. MAUD.) bardzo zmniejszony. — Patrz na stronie 399.
- Fig. 11. *Licznoplew szczupłoszczęki*. *Scombresox 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

uszlý sprostowania następujące błędy druku.

str.	w.	6	od dołu	jest w brzęku	czytáy w bruku
-	22.	-	13	- - -	skrzela - dychawki
-	45.	-	9	- - -	niż spodniá - niź wierzchniá
-	47.	-	2	- - -	grzbietowy - grzbietowéy
-	115.	-	9	- - -	Geoffroy - Geoffroy
-	156.	-	1	od góry	- piersiowe - brzuchowe
-	176.	-	15	od dołu	- gatunków - gatunków
-	214.	-	4	od góry	- Brzuchopletwe - Piersiopletwe
-	242.	-	1	od dołu	- dwie: - pletwy dwie:
-	274.	-	6	- - -	promienitsa - promienistá
-	277.	-	10	- - -	Listkoryb - Listkowiec
-	409.	-	6	- - -	wierzchnia - spodniá
-	454.	-	11	od góry	- słuchowych - oddechowych

Nadto w tomie 4tym na stronie 22 przy końcu powinno bydź jak następuje: *Nakoniec rząd czwarty Ryb Kościstych obéymie takie Ryby, które nie mając ani kości skrzelowych, ani promieni przyskrzelowych, mają dychawki ukryte pod jednostayną ciało pokrywaiącą skórą, w którérý dwa małe, ściągálne (na bokach lub pod spodem ciała) umieszczone otwory wodę z powietrzem przepuszczaią.*

Fig: 1.

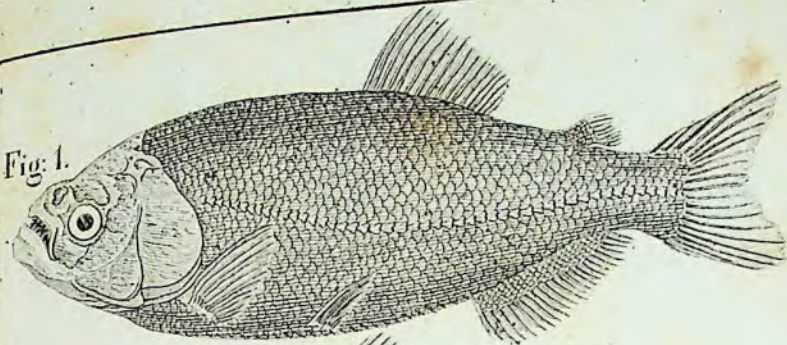


Fig: 2.

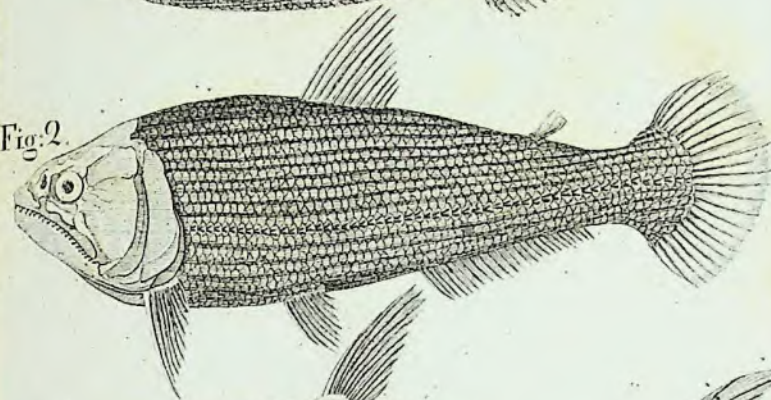


Fig: 3.

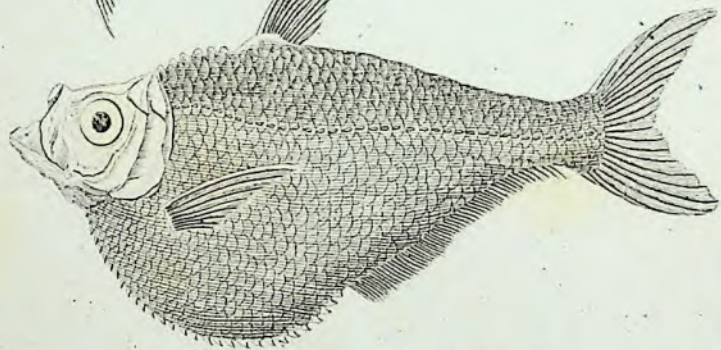


Fig: 4.

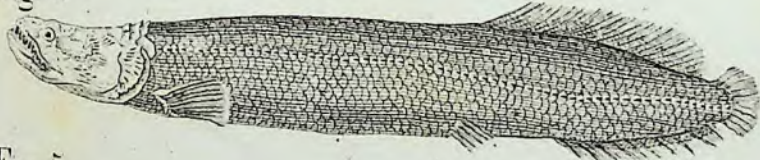


Fig: 5.

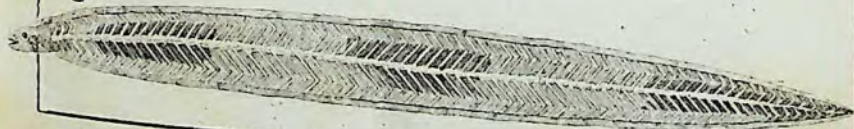


Illustration of the Fishes of the River Thames

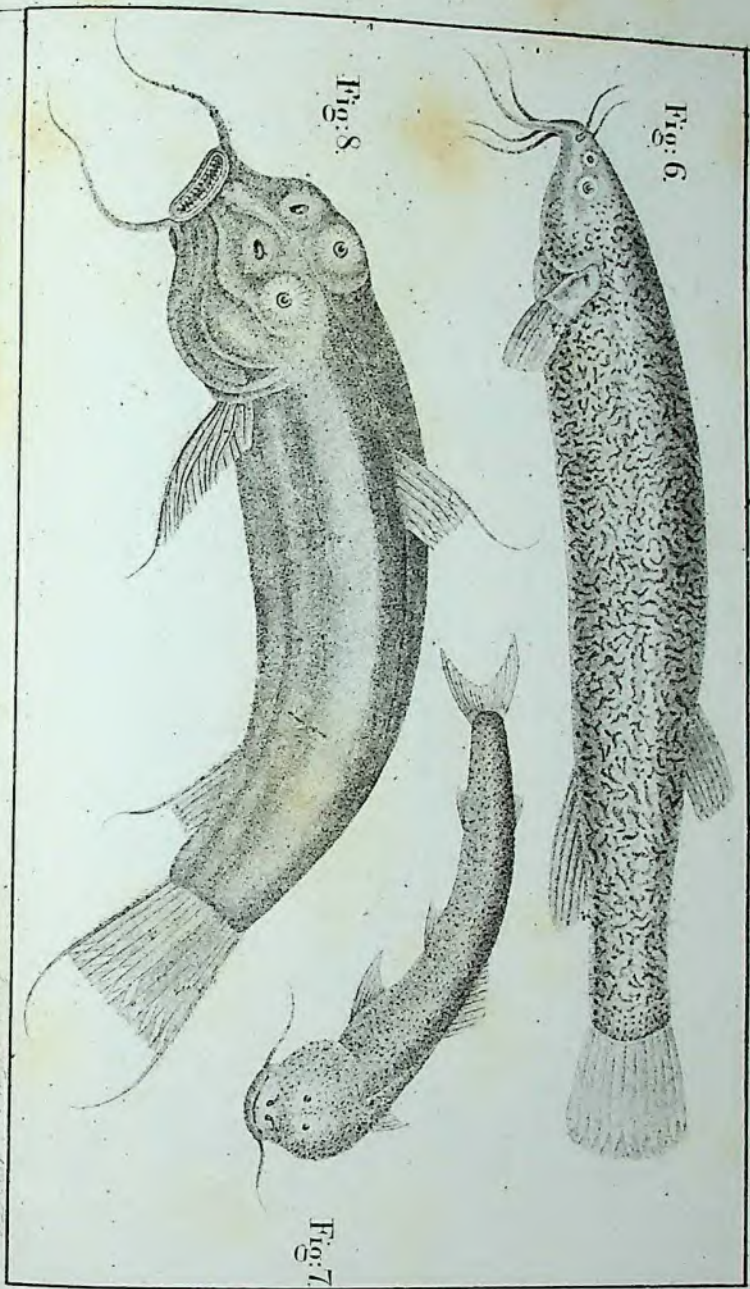


Fig: 9.

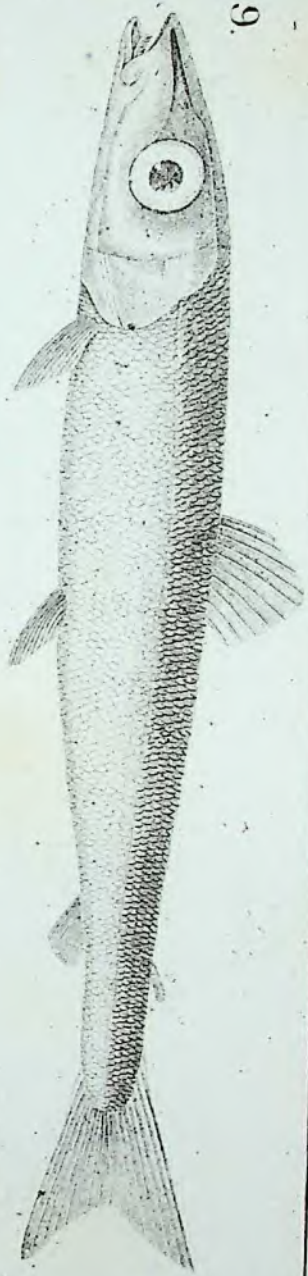


Fig: 10

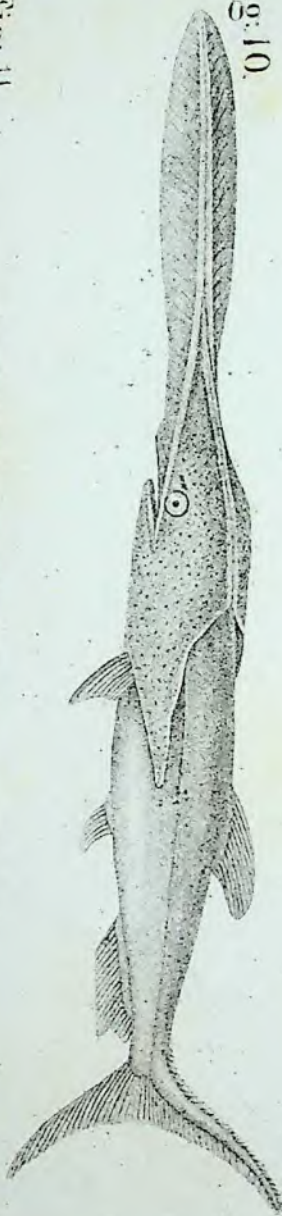
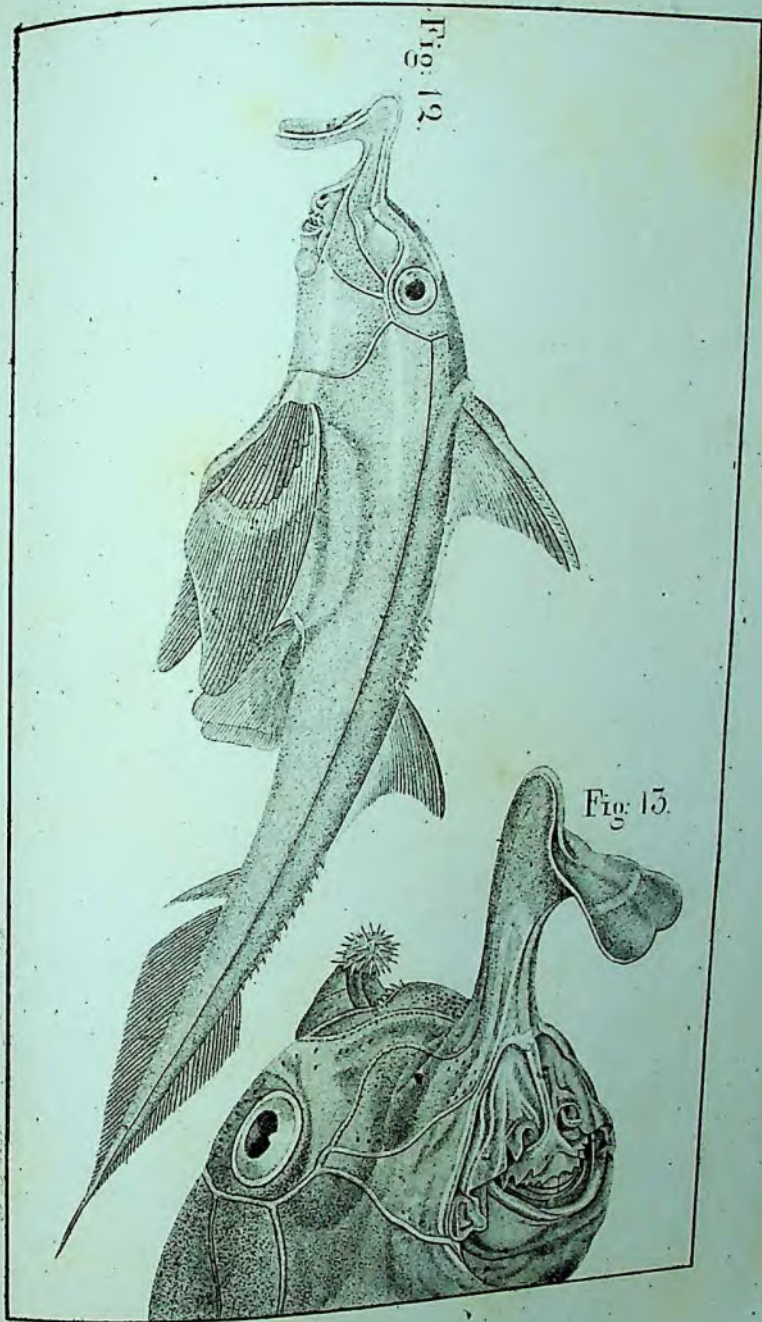



Fig: 11.







The image shows the front cover of an antique book. The cover is decorated with a complex marbled paper pattern. The left side features a 'stone' or 'shell' marbling with swirling, organic shapes in shades of brown, tan, and black. The right side has a 'combed' or 'feather' marbling with fine, parallel lines in similar colors. A vertical strip of plain, aged, light brown paper runs along the right edge, serving as the spine. In the bottom right corner, there is a small, rectangular white paper label with a black border. The label contains text in Polish, oriented vertically. The text reads: 'Biblioteka Muzeum im. Dzieduszyckich' and 'we Lwowie.'

Biblioteka Muzeum im. Dzieduszyckich
we Lwowie.