

Biblioteka Muzeum im. Dzieduszyckich
we Lwowie.

Sz 1c. N° 52/5

17-52





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

Jarocki Felix Paweł Zoologia czyli zwierzetopismo ogólne. T. 5: Skorupiaki i pająki / Felix Paweł. Jarocki. – w Warszawie: w Drukarni Łątkiewicza, 1825. – [8], 464 s.; trzema rycinami.; Spis nazwisk: 16 s.; [6] z siedmioma tablicami rycin.

Download a copy of the book from the site:

<http://libsmnh.com.ua>

Permanent link to the book page:

http://libsmnh.com.ua/books/jarocki_f_p/zoologia_czyli_zwierzetopismo_ogolne_t5/

221



1984

9.

✓

ZOOLOGIIA

c z y l i

ZWIĘRZĘTOPISMO OGÓLNE

podług
NAYNOWSZEGO SYSTEMU Inwentarza
ułożone
przez

FELIXA PAWEŁA JAROCKIEGO,

87
NAUK WYZWOLONYCH i FILOZOFII DOKTORA, PROFESSORA ZOOLOGII W KRÓLEWSKO-WARSZAWSKIM UNIWERSYTECIE, CZŁONKA KRÓLEWSKIEGO TOWARZYSTWA PRZYJACIÓŁ NAUK W WARSZAWIE, CZŁONKA HONOROWEGO i ASSESSORA ZAGRANICZNEGO TOWARZYSTWA MINERALOGICZNEGO W JENIE, BADACZÓW NATURY W LIPSKU, etc.

TOM PIĄTY

BIBLIOTEKA
W. D.
POTURZYCKA

z siedmioma tablicami rycin.

DZIAŁ
PRZYRODNICZY

Skorupiaki i ~~Powiatki~~

w WARSZAWIE

IMIENIA
DZIEDUSZYCKICH
WE LWOWIE

W DRUKARNI RZĄDOWEJ JEGO CESARSKO-KRÓL. MOŚCI.

1825.

DO CZYTELNIKA.

Pomimo náyuszczérszég chęci i náyusilnieyszých starań zbieg przeciwných okoliczności nie dozwolił mi prędzéy wydadź tomu ni-
nieyszego, który jest ostatnim z liczby tych,
które przyrzekłem w ogłoszeniu prenumera-
ty. Pomiiam niedostatek funduszu. Náygló-
wnieyszą zawadą do prędszego wyysciá z pod-
prassy tomu piątego było spóznienie wy-
kończenia rycin do niego przeznaczonych.
W. Tom. Polakiewicz Porucznik Szt. Kwat.
Jen. W. Pol. który się rznięciem jch na ka-
mieniu zatrudniá, nie mógl dlá nich wiécéy
czasu poświęcać, jak tylko te chwile, które
mu od obowiązkowych prac jego zostawały:
ztdá litografowanie jch całe dwa roki ciągnáć
się musiało. Widok tak opieszatego postępu
tég roboty, na którą rozpoczęcie druku dzie-
ła czekało, był dlá mnie tém boleśnieyszy;
bo przekonany o potrzebie zachowaniá jak
náywiékszég dokłádosi w oddaniu wyobra-
żeń, obawiałem się kogo jnnego przybrać mu

do pomocy. Lecz jeżeli Prenumeratorowie moi stracili co na czasie: przekonanie każe mi się spodziéwać, iż za ciérpliwość swoię znaydą dla siebie wynagrodzenie, skoro zechcą zwrócić uwagę na powody następujące. W ogłoszeniu prenumeraty nie obiecywałem żadnych rycin; lecz że w tym tomie o takich zwierzętach mówić wypadło, których dotąd w języku polskim prawie nie tknięto, widziałem potrzebę daniá przynáymniéy tych wyobrażeń, bez których do zrozumienia rzeczy obéyśdź się niepodobná. Nadto w planie dzieła obowiazałem się tylko do przedstawienia cech rodzajowych i daniá uwág ogólnych. Mimo to dodaię tu opisy wszystkich lepiéy znanych europejskich i osobliwszych zamorskich gatunków. Tak zbogacony tom niniejszy posłużyć może do odznaczenia większéy liczby dotąd wiadomych Skorupiáków i Paiaáków, i zastąpi wygodnie kilka dzieł obcych. Jakkolwiek wyżéy wymienione dwa dodatki nie obeszły się bez znacznego powiększenia kosztów: chętnie one ponoszę; bo jedyném moiém pragnieniem jest, stać się użytecznym. Rzetelność tego wyznaniá ten náylepiéy ocenić może, komu nie tajno, że zebraná pre-

numerata na to dzieło jest tak mała, iż gdybym był od Troskliwéy o wzrost nauk *Kommissyi Rządowéy Wyznań Religijnych i Oświeceniá Publicznego* po dwa razy znacznego na druk wsparciá nie dostał: nigdy podobno te pięć tomów nie byłyby na świat wyszły.

Pomimo takich trudności, których przy wydaniu tych pięciu tomów doznałem, ośmielám się jeszcze ogłosić prenumeratę na dwa tomy, w których rzecz o Owadach będzie tak wypracowaná, jak w tomie piątym; to jest: do zwyczajnego (w tomach poprzedzających) przedstawianiá przedmiotu dodane będą opisy wszystkich lepiéy znanych europejskich gatunków; z zamorskich zaś opisemy te, które na szczególniejszą uwagę zasługują.

Cała prenumerata (która także w całości płacić się będzie) na te dwa dodatkowe tomy z rycinami wynosi:

na pięknym papierze złotych 28.

na ordynaryynym 18.

Káždy Prenumerator odbiérac będzie dzieło od swego Kollectora. Prędkie wyścié tych

tomów zawisło jedynie od rychłego zebrania
prenumeraty.

AUTOR.

Wolno drukować.
dnia 23. Grudnia 1824 r. w Warszawie
JÓZEF KALASANTY SZANIAWSKI
Rada Stanu D. J. W. P. etc.

DALSZY POCZET ALFABETYCZNY
JO. JW. WW. JMci PANÓW PRENUMERATORÓW.

<i>Biblioteka Szkoły Woiewódzkiej w Kaliszu</i>	3
— — Wydziałowéy w Włocławku	2
— — — w Wieluniu	2
— — — w Szeczerszynie	2
— — — w Opolu	2
— — Podwydziałowéy w Warcie	1
— — — w Siedlcach	1
— — — w Wągrowie	1
<i>Brzozowski Zenon</i> Uczeń Lyc. Wołyńskiego w Krze- mieńcu	1.
<i>Chlebowski Kaietan</i> Obywatel na Podolu	1
<i>Chorążewicz Michał</i> Uczeń w Król. Warsz. Uniw.	1
<i>Czaplic Floryjan</i> Uczeń w Król. Warsz. Uniw.	1
<i>Czekanowski Wawrzyniec</i> Obywatel w Galicyi	1
<i>Dzierzgowski</i> Obywatel	1
<i>Drzewiecki Karól</i> Uczeń Lyc. Wołyńskiego w Krzem- nieńcu	1
<i>Freder Alexander</i> Uczeń w Szkole Woiewódzkiej XX. Piiarów w Warszawie	1
<i>Friedrichs Jan</i> Kupiec w St. mieście Warszawie	1
<i>Garbiński Kaietan</i> Filozofii Doktor, Profesór w Kr. Warsz. Uniw. Członek Król. Warszaw. Tow. Przyjaciół Nauk	1
<i>Jarocki Grzegorz</i> były Stabs-Lékarz w woysku Ros- syjskiém, Kawaler Ord. S. Włodzimierza 4táy Klassy	1
<i>Jastrzębowski Woyciech</i>	1
<i>Koźmian Józef</i> Biskup Kaliski, Senator Królestwa Polskiego, etc.	1

<i>Kraiewski Wacław</i> Professor w Szkole Wydziałowej Łęczyckiej	1
<i>Krause Tomasz</i> Uczeń w Król. Warsz. Uniwers.	1
<i>Kurowski X.</i> Magister Filozofii Prof. XX. Piarów w Warszawie	8
<i>Lubecki Franciszek Xawery</i> Xiążę Drucki, Minister Skarbu Król. Polsk. Kawaler wielu Ord. etc.	1
<i>Leinweber Antoni</i> Uczeń w Król. Warsz. Uniw.	1
<i>Małachowski Stanisław</i> Hrabia, Senator Kasztelan Król. Polsk. Kawaler wielu Ord. etc.	1
<i>Małachowski Onufry</i> Hrabia	1
<i>Małachowski Ludwik</i> Hrabia	1
<i>Oeschelwitz Dawid</i> Senator Kasztelan, Kurator Jeneralny Edukacyi Publicznej etc.	1
<i>Pągowski Michał</i> Uczeń w Król. Warsz. Uniwers.	1
<i>Podowski Henryk</i> Uczeń w Król. Warsz. Uniwers.	1
<i>Polack</i> Medycyny Doktor w Plocku	1
<i>Prażmowski Adam</i> Biskup Plocki, Senator Królestwa Polskiego etc.	1
<i>Radomiński Jan</i> Naczelnik Wydziału Wychowania Publ. w Komm. R. W. R. i O. P. Kawaler Ord. Ś. Stanisława 3. Kl. etc.	1
<i>Rakiety Edward</i> Sekretarz Jeneralny w Komm. Rząd. W. R. i O. P. Kawaler Ord. Ś. Stanisława 3. Klasy etc.	1
<i>Rottermund Sylwester</i> Obywatel na Wołyniu	1
<i>Rylski Filip</i> Uczeń w Kr. Warsz. Uniwers.	1
<i>Saski Teofil</i> Uczeń w Kr. Warsz. Uniw.	1
<i>Schmidt Xawery</i> Uczeń w Kr. Warsz. Uniw.	1
<i>Schuch Franciszek</i> Uczeń w Kr. Warsz. Uniwers.	1
<i>Skórzewski Felix</i> Uczeń w Kr. Warsz. Uniwers.	1

Swidziński

<i>Swidziński Konstanty</i> Obywatel	1
<i>Sztochel Andrzej</i> Professor w Szkole Wydziałowej w Łęczycy	1
<i>Szumowski Ignacy</i> Uczeń w Król. Warsz. Uniwers.	1
<i>Tarnowski Jan</i> Hrabia Senator Kasztelan, Kawaler kilku Orderów etc.	5
<i>Watson Edward</i> Kommissarz Woiewódzki Woiewództwa Sandomińskiego	1
<i>Wilczyński Mikołaj</i> Uczeń w Kr. Warsz. Uniwers.	1

**

Proszę następujące uchybienia druku w tym
tomie sprostować.

str.	5.	w.	20	od góry jest	szródrecze,	czytáy	szródrecze
-	18.	-	3	-	-	-	sześć
-	-	-	11	od dołu	-	-	zdaią się nie mieć
-	22.	-	8	-	-	-	szrodkowéy
-	23.	-	16	od góry	-	-	quadridens
-	25.	-	8	-	-	-	Szypnica
-	62.	-	17	-	-	-	Aethra
-	77.	-	7	od dołu	-	-	Szylkrety
-	82.	-	3	-	-	-	Owodami
-	109.	-	8	-	-	-	Pagurus streblonyx
-	160.	-	5	-	-	-	muszkułowatými
-	212.	-	6	od góry	-	-	Cancer
-	255.	-	19	-	-	-	Panparus
-	256.	-	13	od dołu	-	-	widziéć
-	271.	-	2	-	-	-	mianowicie
-	282.	-	6	-	-	-	Cyklops
-	338.	-	7	-	-	-	trzech
-	342.	-	1	od góry	-	-	brunátny
-	354.	-	9	-	-	-	crypticolens
-	355.	-	8	-	-	-	Nasosznik
-	360.	-	10	-	-	-	krabowaty
-	377.	-	11	od dołu	-	-	sercowaty
-	385.	-	9	od góry	-	-	niewiadome
-	433.	-	13	-	-	-	Nietopetrzec

w Spisie Nazwisk jest: Naskalec, Lynyphia, czytáy Naskalnik, Liuypbia.

SKORUPIAKI.

CRUSTACEA.

Prima laus est humanae sapientiae, valde similia posse distinguere.

ARIST.

Tablica I. (168)

GROMADA SIÓDMĄ.

SKORUPIÁKI. CRUSTACEA.

Zwierzęta Niegrzbietne opatrzone nogami wstawowatými, oddychające za pomocą dychawek: mające wyraźne kanały do krążenia krwi, serce o jednéj komórce bez uszka, nerwy węzłkowate, czoło rożkami uzbroione, głowę (u większój liczby) od ciała nieodznaczoną.

DZIAŁY. TRIBUS.

Dychawki bo-
kami pukierni

- | | | | |
|---|---------------|---------------------|------------------------|
| } | zasłonięte | 1. Krytodychawkowe. | <i>Cryptobranchia</i> |
| | niezasłonięte | 2. Jawnodychawkowe. | <i>Gymnobranchia</i> . |

UWÁGI DO TABLICY I. (168).

Ukończywszy w czterech poprzedzających tomach uwagi nad zwierzętami Grzbietnými, przystępujemy w niniejszym do zwierząt Niegrzbietnych; a mianowicie do działu zwierząt Wstawowatych (*). Na czele tych stawiamy Skorupiáki. Słusznie może zapytá się kto: dla czego odstepujemy tu od porządku przez CUVIERA przyjętego, i dla czego działu zwierząt Niegrzbietnych na wzór jego nie zaczynamy od Mięczaków? — W całym dotąd wykła-

(*) Pod wyrazami Zwierzęta Wstawowate rozumiemy Skorupiáki, Pańki i Owady; gdyż zwierzęta tych trzech gromád opatrzone są członkami wstawowatými.

dzie przedmiotu naszego nie dopuściliśmy się nymniejszy zmiany, nie przedstawimy pierwéj takich powodów, któreby kroku podobnego nie usprawiedliwiały. Spieszymy więc i tu z wyłuszczeniem przyczyn naszych.

Jeżeli się z uwagą nad rzeczą zastanowimy, wyznać trzeba, że CUVIER stawiając gromadę Mięczaków na czele zwierząt Niegrzbietnych, więcej podobno miał względu na okazałość zewnętrzną, niż ścisły uwagi na stopień rzeczywiście wyższy doskonałości w budowie zwierząt; niektóre bowiem Mięczaki dorastają tak okazały wielkości, że im równych w żadnej gromadzie zwierząt Niegrzbietnych nie znajdziemy. Natomiast zaś zwierzęta wstawowate okazują tak w wewnętrznej jak w zewnętrznej budowie ciał swoich o tyle wyższy stopień doskonałości, że się już po Grzbietnych zwierzętach najbliższe miejsce należy. Ażeby się jednak nie zdawało, że zdanie to narzucać chcemy: przejdźmy rzecz porównawczym sposobem.

Naprzód dla wykazania wyższości w wewnętrznej budowie, dosyć będzie nadmienić, że Mięczaki pomimo okazały wielkości ciała nie mają serca oznaczonego: przeciwnie nawet i w nymniejszych Skorupiakach i Pająkach spostrzegamy serce wyraźne. — Porównyując zaś zewnętrzną budowę tych zwierząt znajdziemy, że znaczna liczba Mięczaków nietylko narzędzi zmysłowych, ale nawet śladu głowy nie okazuje: co właśnie było porządkiem, że je CUVIER i inni nowsi systematycy zwierzętami *Bezglówemi* (Acephala) nazywają. Przeciwnie wszystkie zwierzęta Wstawowate mają wyraźne narzędzia zmysłowe. — U Mięczaków nie widzimy członków do ruchu służących. Przeciwnie wszystkie zwierzęta Wstawowate okazują wyraźne,

wstawami opatrzone członki, które im służą do przenoszenia się z miejsca na miejsce. Co większa? Jeżeli się ściśle zastanowimy nad budową i urządzeniem tychże członków: odkrywamy w nich podobieństwo z członkami zwierząt Grzbietnych. To prawda, że u ostatnich muszkuły do poruszania członków służące okrywają sobą ich kości: przeciwnie zaś u zwierząt Wstawowatych wszystkie mięsne sprężyny należące do władania członkami zawarte są wewnątrz twardéj ich powłoki. Zwróćmy atoli uwagę na liczbę przedziałów czyli wstawów w nogach lepiéj ukształconych; a nie bez zdziwienia znajdziemy, że liczba głównych ruchomych przedziałów w członkach lepiéj zbudowanych zwierząt Wstawowatych jest taż sama, jak u zwierząt Grzbietnych. I tak np. przednia noga Małpy (jak wiadomo) má ośm głównych przedziałów, mianowicie łopatkę (*scapula*), — ramię (*brachium*), — przedramię (*antibrachium*), — przedręcze (*carpus*), — śródreżcze (*metacarpus*) i trzy zgięcia w palcach razem uważanych. Też samą liczbę ruchomych przedziałów natrafiamy w nodze owada *Jelonka* (*Lucanus*), z tą tylko różnicą, że każda noga jego (podobnie jak innych zwierząt Wstawowatych) má tylko po jednym palcu. Ta różnica jest rzeczy bynajmniej nie ubliżająca. Wszakże i między zwierzętami Grzbietnymi znamy takie, które u nóg podobnie tylko po jednym palcu mają; a takimi są *Konie* (*). Z tego porównania wynika wniosek prosty, że zwierzęta Wstawowate uważać należy za *istoty opatrzone szkieletem* w ścisłym znaczeniu tego wyrazu; a tém samém, że budową swoją nabybardziéj zbliżają się do zwierząt Grzbietnych. Zgłębiając zaś wszystkie stósunki przyzwoicie, pokazuje się ta ważna różnica między Grzbietnymi a Wsta-

(*) Patrz w tém dziele Tom I. na stronie 254.

wowatemi zwierzętami, że u pierwszych kości ukryte są w mięsach czyli w muszkułach; u drugich zaś mięsa zamknięte są w kościach; czyli, że ostatnie własnymi kośćmi są pokryte. Jakkolwiek ten pomysł na pierwszy rzut oka zda się zbyt śmiałym: tak przy zimnej rozwadze rzeczy, jeżeli sobie przypomniemy budowę *Żółwiów* między *Gadami* (*), pozorną przesadność jego upadła. Wszakże i u tamtych większą część kości będąc na wierzch wypchniętą, i znacznie od pierwotnych kształtów swoich odmienną, stanowi zewnętrzne pokrycie tułuba. Członki jch tylko zachowały jeszcze urządzenie takie, jak u innych zwierząt Grzbietnych. Podobną lubo nie tak uderzającą budowa tułuba zastanawiała nas w rodzaju *Kostery* (**) między *Rybami*. Tak więc już w tych dwóch dopiero wymienionych oddziałach zwierząt Grzbietnych widocznym jest pierwszy krok przechodowy do takiego ukształcenia, jakie na zwierzętach *Wstawowatych* w całej rozciągłości jest uskutecznione.

Przebiegając myślą budowę ciał wszystkich dotąd znanych zwierząt, przedstawia się nam podziwienią godną siatka, w której nieznaczniemi, a wszędzie zręczniemi przechodami z kształtów w kształty i z urządzeń w urządzenia, wszystkie gromady istot żyjących do siebie pozblizane jedną całość składają; a ta najsławniejszym jest dowodem niepojętej *Wszechmoocy* i *Mądrości Stwórcy* wszech rzeczy. Z rozwinięciem tego jednego punktu utworzyłaby się obszerna, a oraz nęcniejsza rozprawa. Lecz wróćmy do przedmiotu.

Przypomniawszy sobie to, cośmy dawniej o

(*) Patrz w tém dziele Tom III. na stronie 6. i na następny.

(**) Patrz w tém dziele Tom IV. na stronie 423 i na następnych.

zwierzętach téy gromady powiedzieli (*): z porządku rzeczy wypadłoby tu dać wyobrażenie o częściach ciała *Skorupiaków*, i obeznać Czytelnika z jch nazwiskami; lecz że członki zwierząt téy gromady tak są rozmaite, że je w każdym rzędzie, a nawet w każdym prawie pokrewieństwie jaczéy ukształcone znaydziemy: z obawy więc, ażeby naraz nie nadużyć cierpliwości, sądzimy za przyzwoitszą zostawić jch opisywanie do miejsc, gdzie tego będzie potrzeba. W skutku tylko powyższej tablicy zniewoleni jesteśmy nadmienić w ogólności, że dychawki jednych *Skorupiaków* znaydują się na bokach ciała przy nasadzie nóg umieszczone, i nabocznymi brzegami *puklerza* (testa) czyli *skorupy* zasłonięte. U drugich przeciwnie znaydujemy dychawki widoczne, czyli niczem nie zakryte. Podług takiego urządzenia jch narzędzi oddychowych dzielimy zwierzęta téy gromady na dwa wielkie naturalne działy. Pominąć równie i téy wzmianki niemożna, że w pierwszym dziale i położenie i kształt dychawek jest u wszystkich gatunków jednaki: przeciwnie w dziale drugim co rząd, a nawet co pokrewieństwo, to znaydzie się jakas odmiana albo w położeniu albo w kształcie narzędzi oddychowych. Przystąpmy do rozbioru pierwszego Działu.

(*) Patrz w Tomie I. na stronie 40 i na następnych.

Tablica II. (169).

D Z I A Ł P I E R W S Z Y.

KRYTODYCHAWKOWE. CRYPTOBRANCHIA.

Skorupiaki mające dychawki na bokach tułuba przy nasadzie nóg umieszczone i brzegami puklérza zasłonione.

RZĘDY. ORDINES.

H O O	}	bez listków, krótki, podwiniony. 1. Krótkaogoniaste. <i>Brachiura</i> .
		bardzo małe. 2. Oburzędne. <i>Anomalina</i> .
		z listkami; dwie tylnie nogi } jnném równaiące 3. Długoogoniaste. <i>Macroura</i> .

UWÁGI DO TABLICY II. (169).

Skorupiaki *Krytodychawkowe* mają głowę od ciała nieodznaczoną. Jedna wapiennorogową skorupa, którą *puklérzem* (testa albo crusta) nazywamy, pokrywa jch głowę i tułub. Kształt jch puklérza znáydujemy różny w różnych rodzajach; lecz u wszystkich z tyłu tułuba wyrasta obszérny ogon, którego długość, pokrycie i zakończenie jest różne względnie do rozmaitych rzędów i pokrewieństw: co już poczęści w dopiéro odczytanéj tablicy widzieć można. U wszystkich na przodzie puklérza, który czołem mianujemy, widać dwoie ócz, które na mniéj więcéj długich ruchomych słupkach są osadzone. Przy tych wznoszą się cztréry różki, których długość i kształt w każdym prawie rodzaju są jne.

Pod tułubem Skorupiaków tego działu liczymy zwykle nóg dziesięć, z których dwie pierwsze pospolicie náypotężniejsze kończą się mniéj więcéj silnemi klészczami; jne zaś nogi są różne w różnych pokrewieństwach. Znáydują się jednakże między niemi takie gatunki, które *klésczy* (chela albo manus chelata) nie mają: niemniéy i takie, u których tylko po ósm nóg naliczyć można. Liczba ostatnich jest niewielką. W jch nogach (podobnie jak u Ptaków) liczymy po sześć wstawów.

Na przodzie spodu tułuba czyli przed nasadą nóg (w mieyscu piersi) widzimy u nich otwór gęby; a ten nie mając warg, uzbrojony jest sześcioma parami po sobie następujących szczęk, z których wszystkie mają ruch poziomy, a których każdá para jnaczej jest ukształconą. Co większa? Przekonamy się późniéj, iż często w jednym i tym samym gatunku szczęki u samca jnaczej są zbudowane niż u samicy. Pierwsze trzy páry jch szczęk mogą się także i w pionowym kierunku poruszać, i służą więcéj do posuwania i przytrzymywania niż do drobienia pokarmu: dla tego téż Francuzi nazywają je *nogami szczękowatými* (pieds-mâchoires). Każdą szczęką nosi przy nasadzie swoiéj po jednym ruchomym wstawowatym prątku, który *głasczkiem* (palpus) nazywamy.

Blizko boków gęby przy nasadzie nóg zaczyna się jch dychawki, które się ciągną po bokach tułuba nad nasadą nóg, z której wyrastają, i zasłonione są brzegami puklérza. Nájbliższe gęby dychawki są wązko listkowate z brzegami nastrzępiónemi, następne zaś strzępiasto kiściaste. Pod nasadą trzeciéj páry nóg odkrywamy u samicy po dwa otwory do pochwy. U samców za ostatnią parą nóg, czyli pod nasadą ogona znáydujemy po dwie długie,

wązkie, na końcach wietkie i w rurkę zwinione, przy nasadzie zaś twarde rynienkowate listewki; a te są jch częściami płciowými. Jch dwa otwory nasienne mieszczą się w dwóch brodawkowatych wyrostach przy nasadzie ostatniéj pary nóg. U jednych spód ogona opatrzony jest kilkoma parami wstawowatych przysadków, które mają postać małych niekształconych nóg, i dla tego od Francuzkich Badaczów fałszywými nogami (*fausses pattes* albo *fausses pieds*) są nazywane; u drugich nie znaydujemy pod ogonem tym podobnych narzędzi. Punkt ten znaydziemy w dalszym wykładzie przy zwoicie rozwiniętych. Tyle w ogólności o zewnętrznej budowie Skorupiaków *Krytodychawkowych*: zwróćmy teraz uwagę na wewnętrzną jch budowę.

Wszystkie główniejsze wnętrzości Skorupiaków do tego działu należących zawarte są pod puklérzem. Chcąc się przypatrzeć jch składowi, odłupmy któremukolwiek z przyzwoitą ostrożnością szrodek puklérza; a tego łatwo dokażemy zakładając płytko cienkim i przyzwoicie ostrym nożem na wierzchu za brzeg skorupy przy nasadzie ogona, i ciągnąc prosto ku oczom. Jak tylko tak wyciętą drzazgę jch puklérza podniesiemy, zaraz pod nią przy nasadzie ogona leży duże, białawe, woreczkowate, czyli jednokómkowe serce. Jeżeli to wykonamy na żywym Skorupiaku, do czego naydogodniejszym jest *Rak rzeczny* (*Astacus fluviatilis*), nie można się omylić w poznaniu serca; gdyż regularne zżymaiaćo pulsowe poruszenia jego samego wskażą.

Naybliższy boków serca spostrzegamy u samców dwa kanały nasienne, a u samic tyleż jajników. Pierwsze są białe, bardzo długie, naksztalt nici spletaných dziwnie poskręcane, wychodzą z dość

znacznego gruzła, który leży pod sercem, a kończą się w otworach przy nasadzie dwóch ostatnich nóg. Gruzle wspomniany jest podobnie jak kanały nasienne białe, podłużny, a na przodzie przez dwa naboczne nadrosty tak zgrubiony, iż má kształt tłuczka, czyli spłaszczony pałeczki, i mieści się pod sercem w takim kierunku, że wspomniane jego nadrosty na przodzie z pod serca wyglądają. Te nadrosty uważać potrzeba za właściwe *cynadry* (*testicula*). Jajniki samic poczynają się w nasadzie trzeciéj pary nóg, są zwykle płowawo-szare, na wiosnę, gdy są napełnione jajami, mają postać winogron, a po wyniesieniu się przybiierają kształt listkowato rozkrzewionych gałązek. Tak opisane wewnętrzne części płciowe Skorupiaków *Krytodychawkowych* znaydujemy w nich pod czas wiosny naywydatniejsze; w tym bowiem czasie zajmują obok serca całą tylną część tułuba.

Na przodzie jch części płciowych leży po obu bokach wątroba, która będąc strzębkowatą i niby z drobnych kosmatych kutasików złożoną, jest zwykle płowawo żółtą, w stosunku do ciała bardzo wielką, zastaie aż pod zasadę ocz, i okrywa sobą w znacznej części żołądek i resztę wnętrzości.

Odsunawszy na boki wątrobę, pokazuje się nam cały jch żołądek, który leżąc pionowo nad otworem gęby, przednim końcem wsuniony jest w czoło między nasadę ocz i rożków, tylnym zaś końcem aż pod serce zasięga. Z tylnego końca żołądka wychodzi tylko jedna prosta kiszka, która się ciągnie szrodkiem ciała aż do końca ogona; a ta jest kiszka odchodową.

W miejscu zetknięcia się kiszki odchodowej z żołądkiem widzimy na bokach jey dwa kuliste,

białawe gruzły, których przeznaczenia dotąd nie znamy. Nad temi gruzłami i nad początkiem sameyże kiszki znayduie się dość znaczne stożkowato-woreczkowate przedłużenie żołądka: a to jest woreczkiem żółci. Jakoż zawsze wypełniony jest płynem gorzkim. Smak téy goryczy (mianowicie w *Raku rzęcznym*) má dosyć przyjemności. Żółć w Skorupiákach w porównaniu z jch ciałem jest bardzo wielká.

Gdy otworzymy żołądek, znaydziemy w nim szczególniejsze urządzenie. Jest on podparty wewnątrz osobnym chrząstkowym szkieletem i opatrzone (stósownie do rodzaju) trzema lub pięcioma ząbkowanými kośćciami, które służą do ostatecznego rozcięcia przyiętego pokarmu, a tém samym do ułatwienia jego trawienia. Zwróciwszy uwagę na kształt tych kostek, można je uważać za szczęki żołądkowe.

Skorupiáki nie mają gardła czyli kanału pokarmowego; gdyż wyżej opisane jch szczęki następując po sobie párami, dotykają do samego żołądka. Ostatnie dwie szczęki przy żołądku są zwykle náypotężniejsze; a chrząstkowate silne dwa ściągacze, które do poruszania jch służą, przechodząc po jednym na obu bokach między żołądkiem i wątroba, kończą się pod samym puklérzem obszérnymi mięsnými muszkulami w kształcie nagle zgrubiałych pałek.

Przy bokach przodu żołądka, czyli pod nasadą ocz znayduiemy dwie znaczne wklęśłości wypełnione rzádkim pospolicie zielonawém ciałem, którego przeznaczenia dotąd z pewnością nie wiemy. Domyślać się tylko można, że te dwa zielonawe ciała są jch mózgiem: ponieważ jch otwory słuchowe, jch rożki i rurkowane słupki, na których oczy jch są osadzone, mają z niemi prawie bezpośredni związek. Nad-

to te dwa zielonawe gruzły połączone są cienkim, białawym, wóółprzeźrzoczystym sznurkiem, który otoczywszy otwór gęby, łączy się nad nasadą pierwszey páry nóg, i tworzy parę węzłów nerwowych. Odtąd jdąc wzdłuż tułuba, i powtarzając tworzenie podobnych węzłów nad nasadą káżdęy páry nóg: tworzy jch tyle, ile nóg liczymy. Od nasady ostatnięy páry nóg ciągnąc się tenże sznurek szrodkiem ogona pod kiszka odchodową aż do końca ogonowego, má tyle węzłów, ile jest zgięć czyli przedziałów w ogonie. Ponieważ dopiero opisany sznurek nerwowy i jego węzły są bardzo delikatne, i wodnistą wóółprzeźrzoczystą cieczą wypełnione: wykazanie więc jch biegu w całej długości zwierzęcia jest bardzo trudne. Wyznać tu muszę, jż mimo znaczney liczby *Raków rzęcznych*, które w tym celu rozczłonkowałem, na jednym tylko byłem tak szczęśliwy, że mi się śledzenie moje udało. Nierównie snadnięy wykazać można bieg sznurka nerwowego w samym ogonie; gdyż tam jest wyraźniejszy, i zdaie się, że má więcéy tęgości. W takiém położeniu dopiero okréślonęgo sznurka widzimy zupełnie odwrotny skład zwierząt tu náleżących; w wszystkich bowiem tych zwierzętach, któreśmy dotąd poznali, główny system nerwowy mieścił się pod wierzchem ciała, czyli pod grzbietem: w Skorupiákach przeciwnie znayduiemy zepchnięty na sám spód ciała. Lecz że Przyrodzenie nigdzie nágłych przeskoków czynić nie zwykło: więc i do téy tak wáżney zmiany spostrzegliśmy już pierwszy krok w gromadzie Ryb, u których system nerwowy rozdzielił się na trzy główne gałęzie w ten sposób, jż jedna jego gałęź szła w kierunku zwyczajnym pod grzbietem, dwie zaś po bokach ciała.

Między wyżej wzmiankowanými zielonymi gruzłami Skorupiaków Kryptodychawkowych, a jch wá-

trobą znáydziemy dwa biáłe, od przodu płaskie lub słabo-wklęsłe, a od tyłu wypukłe kamyki, które się składają powiększý części z fosforanu wápnia, a które pospolicie *Raczemi Oczami* nazywają. Te kamyki zmieniają wielkość swoją stósownie do pory roku. Na wiosnę czyli przed wylenieniem się Skorupiáka są náyokazalsze. Przeciwnie w późný jesieni i na początku zimy znáydziemy z nich tak cienkie i prawie chrząstkowe blaszki, że się tylko domyślać potrzeba, jż te są jch szczątkami. Ztąd wnoszą niektórzy Badacze, że w tych kamykach nadało jm Przyrodzenie zaród do odnawiania na sobie skorup, które corocznie z siebie zrzucają. Dawniéy przypisywano tym kamykom różne skutki lékarskie.

Wszystkie wyżéy opisane wnętrzości zwierząt tego działu osłonióne są na bokach dychawkami, które połączone z nasadą nóg tworzą dla nich wygodną żłóbkowatą miednicę.

Jeżeli podobnież obnáżymy ze skorup jch ogon, napotykámy na szrodku jego trzy główne, pionowo nad sobą leżące kanały; to jest: na samém wierzchu pokaże się *Aorta*, która idzie od serca: zaraz pod nią *kiszka odchodowá*, a pod tą wyżéy opisany *sznurerek nerwowy*. Boki ogona wypełnione są mięsem czyli muszkułami.

Do tego działu náleżą náywiększe i náypożyteczniejsze zwierzęta téy gromady. Większą jch liczba má mięso smaczne i dosýc zdrowe, lubo do strawienia przytrudne. Wszystkie rosna powoli, lecz rosnać przez całe życie, a żyjąc długo: niektóre z pomiędzy nich dorastaia dosýc znaczný wielkości. Wszystkie lenia się ráz corocznie, to jest: corok zrzucają z siebie nietylko zewnętrzne pokrycie z całego ciała, ale nawet wszystkie twarde czę-

ści szczęk. W piérwszych dniach po takiém obnáżeniu się z roczný skorupy swoiéy, są zupełnie miękkie i cienką wietką skórą pokryte; a tém samém bezbronne i niedołączne. Dopóki więc nowe jch pokrycie nie stężeie, dopóty siedzą w nórach lub pod mułem ukryte i nie przyymują żadnego pokarmu; bo mając szczęki tak wietkie jak resztę części ciała, nie mają go czém rozdrabiać. Czas wyleni jest oraz czasem náysporszego jch rośnienia; gdyż w jnych porach roku ciało jch będąc ściśnione twardą skorupą, nie má do rozrąstania się tyle wolności.

Wszystkie są bardzo mnożne. Samice jch niosą jaja, z których każde wisi na długim błonowém włóknie. Za pomocą tych włókien przywiézuie sobie każdá jaja swoje do przysadków podogonowych, i tak przywiązane nosi dopóty, dopóki się z nich młode nie wykłuią. Podobny sposób przechowywania i pielęgnowania jáy widzieliśmy po ráz piérwszy u *Ropuchy Jkronosza* (*). Dzieci wszystkich lęgną się z jáy zupełnie podobne przodkom swoim.

Zastanowiwszy się myślą nad Skorupiákami Krytodychawkowými, i zważywszy, że się lęgną z jáy zupełnie podobne przodkom swoim, że rosna przez całe życie, że mają części płciowe podwójne, że się lenia corocznie zrzucając pokrycie z wszystkich i náydrobniejszych części ciała swego, że obdarzone są władzą, mocą którój jm utracone członki w zupełności odrastaia: — mimowolnie znowu przychodzi na pamięć gromada Gadów, a mianowicie dwa jéy rzędy, to jest: rząd Węźów i rząd Jaszczurek; gdyż właśnie wszystkie dopiéro wyliczone przymio-

(*) Patrz w Tomie III. na stronie 161.

ty Skorupiaków postrześliśmy na tych Gadach, które do wspomnianych dwóch rzędów należą.

Jedne Skorupiaki tego działu żyją stale w morzach, i nigdy na ląd nie wychodzą: drugie przebywają w morzach i na lądzie, inne mieszkają stale na lądzie, i tylko za nadejściem pory parzenia się idą do wód morskich, gdyż wszystkie (podobnie jak *Płazy*) parzą się w wodzie. Mała nakoniec liczba gatunków Krytodychawkowych znajduje się w wodach słodkich.

Po tych ogólnych spostrzeżeniach przejdźmy do uwag nad zapowiedzianymi wyżej rzędami.

Tablica III. (170).

R Z E D P I É R W S Z Y.
K R Ó T K O - O G O N I A S T E. B R A C H I U R A.

Skorupiaki Krytodychawkowe mające ogon krótki, i zwykle całkiem podwinięty; a nie mające ani na końcu, ani na bokach ogona żadnych listków.

		P O K R E W I E N S T W A. F A M I L I A E.	
Nogi: { dwie lub cztery tylne zwrotne poходowe, bez zwrotnych; i wiosł- wałych; Oczy na słupkach wszystkie lub tylko tylne wiosłowne	} krótkich; puklerz { bardzo długich	1. Zwrotnoogone. <i>Insiđatores.</i>	
		2. Ostroczelne. <i>Oxyrhynchi</i>	
		3. Wędrowne. <i>Cursors.</i>	
		4. Nabrzeżne. <i>Littorales.</i>	
		5. Długookie. <i>Podophtalmi.</i>	
		6. Wiosłowne. <i>Pelagii.</i>	

UWÁGI DO TABLICY III. (170).

Skorupiáki do tego rzędu należące, które w te-
raźniejszym stanie nauki na pięć osobnych pokre-
wieństw dzielić potrzeba, znájdziemy u LINNEUSZA
wszystkie do jednego rodzaju *Cancer* wcielone. FA-
BRICIVS biorąc rzeczy ściśle podzielił za swego czasu
znane gatunki na kilka osobnych rodzajów, i utwo-
rzył z nich rząd oddzielny pod nazwiskiem *Kleista-
gnatha* (*Krabben*). W dziele CUVIERA czytamy li-
czbę jch rodzajów znacznie pomnożoną, na sekcye
czyli pokrewieństwa podzieloną, i nazwiskiem *Les
Décapodes-Brachyures* oznaczoną. Dzieło CUVIERA nie
obéymuje wszystkich dotąd znanych rodzajów; po
jego albowiem wywstąpieniu przysporzył jch LÉACH (czy-
ta się *Licz*) nowými odkryciami. W dziele więc na-
szém staraliśmy się uzupełnić to, czego tamtemu nie-
dostaie.

Wszystkie tu należące Skorupiáki mają ogon
któtki, to jest: znacznie krótszy niż ciało i niema-
jący listkowatych płatków ani na bokach, ani na
końcu. Taki jch ogon jest cały twardeńmi słabo łu-
kowatými listewkami pokryty, ściśle pod ciało pod-
gięty, i tu w osobnym wydráżeniu między nogami
tak ukryty, iż te zwierzęta na pierwszy rzut oka
zdaia nie mieć ogona. U samców tego rzędu ogon
jest płaski, cienki, klinowato-trójkątny, i (oprócz
dwóch rynienkowatych pręcików pod nasadą) nie-
mający na spodniéj stronie żadnych przysadków.
Przeciwnie ogon samicy tu należących będąc do kształ-
tu eliptycznego mniéj więcéj zbliżony, jest na wiérz-
chu lekko-wypukły, a na spodniéj stronie znacznie
wklęsły i tu czterema parami widełkowatych, ko-
smatych przysadków opatrzony; pod nasadą zaś swo-
ią nie má owych pręcików, które się u samców
znájdaią. Wymienione dopiéro cztery pary przy-

sadków pod ogonem samicy są (że tak powiem) há-
czykami, na których jaja swoje wieszaią.

Rożki u większój liczby są bardzo krótkie nitko-
wate: skrajne pojedyncze, szrodkowe zaś dwiema
krótkými nitkami zakończone i w osobnym wydrá-
żeniu na przodzie puklérza ukrywalne. Jch dwie
pierwsze szczęki są tak szerokie, iż otwór gęby zupeł-
nie zasłaniaia. Jch dychawki są powiększój częsci
listewkowate z brzegami nastrzępionými. W miéy-
scu otworów słuchowych skorupę mają náytwardszą.
Wszystkie z przyczyny nadmiernie długich nóg, ma-
ią chód uboczny, czyli pod kątem z linią kierun-
ku ciała.

Po takiém wyłuszczeniu ogólnych postrzeżeń, za-
stanówmy się na chwilę dla poznania tych przyná-
mniéy odmian w budowie i ukształceniu nóg, któ-
re u zwierząt tego rzędu znájdziemy.

Dwie pierwsze nogi są prawie u wszystkich
znacznie grubsze i potężniejsze, w ostatnim człon-
ku znacznie zgrubione i dwiema do siebie dociera-
jącými palcami zakończone, z których jeden palec
jest ruchomy, a drugi stały i bez odznaczenia z re-
szta końcowego członka nogi połączony. Takie no-
gi nazywamy *Nogami klęczowatými* (*pes chela-
tus*), a samo jch zakończenie zwać będziemy *Klę-
szami* (*chela* lub *manus chelata*). Tak ukształ-
cone nogi służą jm ráz jako ręce do chwytania,
przytrzymywania i podawania sobie pokarmów do
gęby, drugi ráz za broń przeciw nieprzyjaciółom.
Po tych dwóch następujące nogi są różne w różnych
rodzaiach.

U jednych kończą się podobnie jak pierwsze
dwiema palcami, z których jeden jest ruchomy; ale
w całej długości swojej są jednako szczupłe bez

zgrubienia w końcowej części. Takie nogi nazywamy *Nogami szypczykowatemi* (pes biunguis).

U drugich wszędzie równe, szupłe nogi kończą się jednym, łukowatym, ostro-kończystym szponem. Takie zowiemy *Nogami szponowatemi* (pes unguiculatus).

U jnych końce nóg są proste, kończyste, albo okrągławo-stożkowate, albo graniasto-ostro-słupne. Tak zakończone nogi nazywać będziemy *Nogami pochodowemi* (pes ambulatorius).

U jnych koniec nogi jest mocno spłaszczony i nakształt listka rozszerzony; a te są *Nogami wiosłowatemi* (pes natatorius).

Nakoniec *Nogi zwrotne* (pes dorsalis) są nogi szponowate lub szypczykowate do góry końcami wykręczone, i nie służące do chodzenia, ale do noszenia przedmiotów obcych nad ciałem zwierzęcia.

Tablica IV. (171).

POKREWIEŃSTWO I.

ZWROTNONOGIE. INSIDIATOIRES.

Skorupiaki Krytodychawkowe, Krótkoogoniaste, mające dwie lub cztery tylne nogi zwrotne.

		RODZAJE.	GENERA.
Nogi przednie	z klęczkami; nóg zwrotnych	szponowatych { dwie } cztery }	1. Czworak. <i>Homola</i> .
			2. Skrytosz. <i>Dorippe</i> .
	bez klęczek; nóg zwrotnych szypczykowatych cztery	szypczykowatych cztery }	3. Szypnica. <i>Dromia</i> .
			4. Zaczáy. <i>Pactolus</i> .

UWÁGI DO TABLICY IV. (171).

Zwierzęta tego pokrewieństwa żyją stale w morzach, i mają jak widzimy, po dwie lub po cztery tylne nogi zwrotne, czyli końcami w górę obrócone. Za pomocą tak urządzonych nóg tylnych noszą zwykle nad sobą ciała obce, iako to: martwe czyli opuszczone konchy Mięczaków, lub inne jakie przedmioty. Tak zastonięte raz ukrywają się przed okiem nieprzyjaciół swoich, drugi raz podchodzą snadniey swą zdobycz. Z przyczyny tak chytrego postępowania dostały powyższe łacińskie nazwisko. Wszystkie tu należące mają po dziesięć nóg.

R O D Z Á Y I.
C Z W O R A K. H O M O L A.

Homole. Fran. Neunzehndorn. albo Würfelschild. Niem.

Puklérz dłuższy niż szerszy, czworokątny, na przodzie kolcami, a na tyle sęczkami najężony. Czoło słabo wystające, klinowate. Słupki ócz miernie długie, dwu wstawne. Rożki pod słupki ócz wsunięte, skrzyne wystające, pałeczkowate; szrodkowe bardzo krótkie. Piérwsze dwie nogi mierne i miernymi klęczkami opatrzone: następne sześć bardzo długie, szczuple, pochodowe: dwie tylne od szrodkowych przez pół krótsze, szponowate, zwrotne. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

ALDROWAND oznaczył ten rodzaj nazwiskiem *Hippocarcinus*. Znány do niego tylko jeden gatunek, którego dotąd oyczyna niewiadomá; domyślać się tylko potrzeba, że pochodzi z mórz południowych; a tym jest

1. Czworak kolczasty. *Homola spinifrons*. LÉA.

Na czole cztery długie a za temi liczne drobne kolce. Nogi krótkimi szczecinami najężone. Na przyśrodkowey stronie uda nóg tylnych po trzy kolce. Zwyczajná długość puklérza ósmnaście, a szerokość dwanaście linii.

R O D Z Á Y II.
S K R Y T O S Z. D O R I P P E.

Dorippe. Fran. Listkrabbe. Niem.

Puklérz dłuższy niż szerszy, lekko-splaszony, na wierzchu nierówny zagięciami i sęczkami opa-

trzony: na bokach esowato-zaokręglony: z przodu węższy niż w tyle. Czoło przycięte i w zęby powycinane. Oczy rozsunione, małe, na słupkach krótkich jedno-wstawnych osadzone. Rożki krótkie, szeciowate, przy szrodku czoła osadzone: skrzyne pod szrodkowe wsunięte. Piérwsze dwie nogi krótkie z miernymi klęczkami: cztery następne bardzo długie pochodowe: cztery tylne od szrodkowych znacznie krótsze, zwrotne, szponowate. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

Skorupiaki tego rodzaju żyją w największych głębiach morskich: z téj przyczyny obyczaje ich mało są znane. VOSMAER opisał je pod nazwiskiem *Notogastropus*. Liczymy ich z pewnością trzy gatunki:

1. Skrytosz czworo-zębny. *Dorippe quadridens*.

patrz Tabl. I. f. 5.

Cały nizko-kosmaty. Na bokach czoła po dwa długie ostre kolce. Golenie nóg pochodowych bez kolców. Żyje w morzach Wschodnio-Indyjskich. Jest z wszystkich tego rodzaju najmniejszy. Na trzech piérwszych łukach ogona liczymy u niego po trzy sęki, które stoją w linii poprzeczney; na czwartym zaś łuku wznosi się poprzeczny zagon. Zupełnie podobny gatunek znaydują w Francyi między skamieniałościami.

2. Skrytosz kosmaty. *Dorippe lanata*.

Ciało rdzawym kutnerem pokryte. Na bokach czoła po jednym kolcu. Na szrodku boków puklérza po jednym sęku. Palce klęczki białe, prawie równe, na przyszrodkowey stronie mocno zębate. Golenie nóg pochodowych bez kolców. Poławia się w morzu Szródziemnym i Adryatyckim.

3. Skrytosz zębato-nogi. *Dorippe affinis.*

Golenie nóg pochodowych na przednim brzegu naksztált pily zębate. — Żyje w morzu Adryatyckiém.

R O D Z Á Y III.
S C Z Y P N I C A. D R O M I A.

Dromie. Fran. Rükkenfuss. Niem.]

Puklérz mocno wypukły, prawie tak długi jak szeroki, do kształtu jaiowatego zbliżony: na przodzie szerszy niż w tyle z brzegami w zęby powycinanemi. Nogi i ciało kosmate. Rożki i słupki ócz bardzo krótkie, przy szrodku czola osadzone. Słupki ócz jedno-wstawne. Piérwsze dwie nogi potężne, dużemi klęczkami zakończone: wszystkie następne szczypczykowate; a z tych cztery szrodkowe długie, na dół końcami obrócone; cztery zaś tylne przez pół od szrednich krótsze i zwrotne. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

Ten rodzaj obéymnie przeszło siedm gatunków. Wszystkie żyją w morzach płytkich, a szczególniej lubią miejsca czyste skaliste. Zawsze znaydują je pozasłaniane z wierzchu obcemi ciałami, których nawet złowione nie porzucają. Są bardzo powolne i leniwe. Mieszkańcy pobrzeż tych mórz, w których się Sczypnice poławiają, dla tego mięsa jch nie jadają; ponieważ są w mniemaniu, iż to jest bardzo niezdrowe. Najznajomsze gatunki z tego rodzaju są następujące:

1. Sczypnica tróyzębna. *Dromia Rumphii.*
Brunatno-kosmatá, o trzech zębach w czole,

palce u klęczy różowe. Znayduie się w morzu Szródziemném. Dorasta blisko dwóch calów szerokości i prawie tyle długości. Puklérz má spadzisto wypukły, i na obu bokach pięcioma zębami opatrzoną, z których zwykle szrodkowy jest na dwa mniejsze przedzielony. Jaja samicy tego gatunku są pięknie karmazynowo-czerwone.

2. Sczypica dwuzębna. *Dromia clypeata.*

Rudawo-kosmatá, w czole dwa zęby na bokach wybrzeżone. Na przodzie boków po trzy zęby. — Mnieyszą od poprzedzającej; żyje w morzu Szródziemném.

Inne gatunki tego rodzaju znaydują się w morzach bardziéj ku południowi posuniionych.

R O D Z Á Y IV.
Z A C Z Á Y. P A C T O L U S.

Pactole. Fran.

Puklérz tróykątny, dłuższy niż szerszy, na przodzie zwężony. Czole w bardzo długi kolec przedłużone. Oczy na bokach czola na słupkach jednowstawnych, krótkich. Rożki krótkie przed oczami. Nogi wszystkie szupłe, miernie długie. Przednie sześć pochodowe, z których dwie piérwsze od jnnych krótsze: tylne cztery szczypczykowate, dowolnie zwrotne. Na ogonie samicy po pięć łuków.

Jedyny przykład między Krótko-ogoniastemi Skorupiákami spostrzegamy w tym rodzaju, iż klęczy wcale nie má, i że dwie piérwsze nogi są najkrótsze i pochodowe. Znamy takich jeden gatunek:

1. Zaczáy pstry: *Pactolus Boscii*.

patrz Tabl. I. f. 4.

Gładki brunatny. Nogi białe i rudo-upstrzone. Na obu bokach kolca czołowego kolki krótkie na przód podane. — Dwadzieścia linii długi, z czego sam kolec blisko połowę zajmuje. Oyczyzna jego nie wiadoma. Należy do bardzo rzadkich przedmiotów. Co większa? dotąd znane są tylko samice.

W tych czasach utworzył LATREILLE nowy rodzaj pod nazwiskiem *Dynomene*, który do tego pokrewieństwa należeć powinien, a którego cechy w tém się jedynie różnią od cech rodzaju *Szcypnicy*, że ma tylko dwie tylne nogi zwrotne. Lecz że gatunki tego nowego rodzaju są mi wcale nieznanne; przeto dosyć sędzę na nawiasowey wzmiance.

Tablica V. (172).

P O K R E W I E N S T W O II.
O S T R O C Z E L N E. O X Y R H Y N C H I.

Skorupiaki Krytodychawkowe, Krótko-ogoniste, mające nogi pochodowe, bez zwrotnych i wiosłowatych: oczy na słupkach krótkich: puklierz dłuższy niż szerszy, na przodzie zwężony.

N o s i		RODZAJ.	GENERA.
bardzo przedłużone; czoło	bardzo długim kolecem zakończone	1.	Szylentnik. <i>Leptopodia.</i>
		2.	Kosarzeń. <i>Egeria.</i>
		3.	Nogacz. <i>Macropodia.</i>
		4.	Jnaczek. <i>Jnachus.</i>
		5.	Gładycz. <i>Hyas.</i>
		6.	Wzdętek. <i>Micypis.</i>
		7.	Orzeszka. <i>Leucostia.</i>
		8.	Owalec. <i>Corystes.</i>
		9.	Szorst. <i>Micippa.</i>
		10.	Ciemnica. <i>Maja.</i>
		11.	Sękacz. <i>Euryzome.</i>
		12.	Nasrożeń. <i>Lambrus.</i>
		13.	Języnek. <i>Lithodes.</i>
bardzo przedłużone; czoło	bardzo długim kolecem zakończone	1.	Szylentnik. <i>Leptopodia.</i>
		2.	Kosarzeń. <i>Egeria.</i>
bardzo przedłużone; czoło	bardzo długim kolecem zakończone	3.	Nogacz. <i>Macropodia.</i>
		4.	Jnaczek. <i>Jnachus.</i>
bardzo przedłużone; czoło	bardzo długim kolecem zakończone	5.	Gładycz. <i>Hyas.</i>
		6.	Wzdętek. <i>Micypis.</i>
bardzo przedłużone; czoło	bardzo długim kolecem zakończone	7.	Orzeszka. <i>Leucostia.</i>
		8.	Owalec. <i>Corystes.</i>
bardzo przedłużone; czoło	bardzo długim kolecem zakończone	9.	Szorst. <i>Micippa.</i>
		10.	Ciemnica. <i>Maja.</i>
bardzo przedłużone; czoło	bardzo długim kolecem zakończone	11.	Sękacz. <i>Euryzome.</i>
		12.	Nasrożeń. <i>Lambrus.</i>
bardzo przedłużone; czoło	bardzo długim kolecem zakończone	13.	Języnek. <i>Lithodes.</i>

AWĄGI DO TABLICY V. (172).

Skorupiaki tém pokrewieństwem objęte mają puklérz dłuższy niż szerszy, na przodzie mniéy więcéy zwężony, i mniéy więcéy ostro wystaiącym czołem zakończony. Do téy tak uderzaiący cechy łączą drugą niemniéy uderzaiącą; a tą jest zbyteczną długość nóg, z których dwie przednie są mniéy więcéy grube, równe i równemi klęczami zakończone; wszystkie zaś następne pochodowe szczupłe. Co większą? niektóre między niemi mają tak długie, a przytém tak szczupłe nogi, jż przypominają rodzaj Kosarzów (Phalangium), który do gromady Paiąków należy. Z powodu takiego podobieństwa, pospólstwo niektórych narodów nadmorskich nazywá je mylnie *Paiąkami morskimi*. Wszystkie są zwierzętami ziemno-wodnymi, to jest: przez dzień bawią w wodach morskich, a pod wieczór wychodzą na ląd. Biegają dosyć szybko. Z przychyny bardzo długich nóg chód mają bardzo uboczny. U wszystkich oczy osadzone są na słupkach krótkich. Mięso większy liczby bywá jądane.

R O D Z Á Y I. (5).
SZTYLETNIK. LEPTOPODIA.

Leptopodie. Fran. Dornstirn. Niem.

Puklérz znacznie dłuższy niż szerszy, trójkątny. Czoło w bardzo długi nierozszépany kolec przedłużone. Oczy na słupkach na bokach nasady kolca osadzone, od gęby odsunione. Rożki krótkie, szeciniowate, przed oczami umieszczone. Dwie pierwsze nogi bardzo długie, szczupłe, długimi szczupłymi klęczami zakończone: następne ośm pochodowe,

bardzo przedłużone i bardzo szczupłe, stopniami ku tyłowi coráz krótsze. Na ogonie w obu płciach po sześć łuków.

Kształt ciała *Sztyletników* jest zupełnie taki jak u *Zaczaiów*, lecz nadzwyczajną długość i szczupłość nóg, a przytém obecność klęczy u przedniéy jeh páry, różni je dostatecznie. Z pewnością liczymy tu tylko następujący gatunek:

1. Sztyletnik piłkowany. *Leptopodia sagittaria*. LÉA.

Kolec czoła po obu stronach ząbkowany, z ząbkami naprzód podanemi. Przedni brzeg goleniów u nóg wszystkich rzędem drobnych kolców uzbroiony. Poławia się w zatoce Meksykańskiéy. Całkowita długość jego wynosi półtora cala; lecz z tego kolec czoła większe pół zajmuje: należy więc do pomniejszych Skorupiaków. Náydłuższe dwie nogi jego w drugiéy párze mają po cztery cale długości.

Podług wszelkiego podobieństwa potrzeba tu będzie policzyć gatunek:

2. Sztyletnik gładki. *Leptopodia seticornis*. n.

Maja seticornis. Bosc.

Kolec czoła na bokach ząbkowany, na końcu wstoskowany, trzy razy dłuższy niż ciało. Nogi gładkie. — Znáyduje się w morzu Szródziemném. Wielkością ciała wyrównywá pierwszemu.

R O D Z Á Y II. (6.)
KOSARZEŃ. EGERIA.

Egérie. Fran. Meerspinne. Niem.

Puklérz sercowato-trójkątny, cokolwiek dłuższy

niż szerszy, chropowaty lub kolcami najężony. Czoło krótkim rozszépanym klinem zakończone. Rożki krótkie. Oczy duże na szupłych słupkach osadzone. Dwie pierwsze nogi szupłe i szupłemi klęszczami zakończone: u samic tylko długości puklérza równaiące, u samców dwa razy od niego dłuższe. Następne ośm nóg pochodowe, bardzo przedłużone i bardzo szupłe; mianowicie nogi w drugiey parze pięć razy dłuższe niż ciało: następne ku tyłowi coraz krótsze. (Na ogonie w obu płciach po sześć łuków?)

Jedyny z pewnością dotąd znany gatunek Kossarzeń jndyyski, *Egeria indica*. LÉA. Enc. Méth. pl. 299. f. 3. Żyje w morzach na południowey półkuli ziemi, i należy do pomniejszych Skorupiaków w tym rzędzie. O obyczajach jego nie wiemy nic pewnego.

R O D Z Á Y III. (7).

N O G A C Z. M A C R O P O D I A.

Macropodie. albo Stenorhynque. Fran. Spinnenkrabbe. Niem.

Puklérz sercowato-trójkątny, dłuższy niż szerszy, nierówny, w tyle wypukły. Czoło długim, ostrym, rozszépanym klinem zakończone: końce klina do siebie zbliżone. Rożki mierne, połowie długości ciała równaiące. Oczy duże, nerkowate, na szupłych, krótkich słupkach osadzone. Dwie przednie nogi długie, grube, długimi ściśnionemi klęszczami zakończone: u samców, znacznie dłuższe niż u samic. Następne ośm nóg pochodowe, bardzo długie i bardzo szupłe, ku tyłowi coraz krótsze: w drugiey parze trzy razy dłuższe niż puklérz. Na ogonie w obu płciach po sześć łuków.

Lépiéy znanych liczymy następujące dwa gatunki:

1. Nogacz krótko-czelny. *Macropodia phalangium*.

patrz Tabl. I. f. 6. samica.

Brzég przyszrodkowy nóg przednich drobno ząbkowany. Klin czoła miernie długi, tępo-kończysty. Żyje przy pobrzeżach morza Szródziemnego i oceanu Zachodniego. Obraz, który tu dajemy jest przez pół mniejszy od naturalnéy wielkości.

2. Nogacz ostroczelny. *Macropodia tenuirostris*. LÉA.

Brzég przyszrodkowy nóg przednich drobnemi kolcami najężony. Klin czoła przedłużony ostry. Boki puklérza chropowate. Dosyć pospolity przy pobrzeżach Anglii.

Na puklérzu obudwóch spostrzegamy po trzy gruzły, które przy tyle pod kątem są ustawione.

R O D Z Á Y IV. (8).

J N A C Z E K. J N A C H U S.

Jnachus. Fran.

Puklérz trójkątny, dłuższy niż szerszy, kolcami nasrożony lub mocno chropowaty, nierówny, z czołem tępo-klinowatém rozszépaném. Oczy na słupkach krótkich łukowatych osadzone. Rożki krótkie, szczecinowate, wystaiące. Dwie przednie nogi miernie długie lub przykrótkie, potężne, grube, długimi klęszczami zakończone: następne ośm pochodo-

we szczupłe, bardzo długie, ku tyłowi coraz krótsze. Na ogonie w obu płciach po sześć łuków.

W dziełach FABRYCYUSZA i LATREILLA rodzaj ten jest bogato uposarzony w gatunki, lecz po ścisłym roztrząśnieniu cech, mała tylko liczba właściwie tu należących pozostanie. Z tych náyznajomsze są:

1. Jnaczek tępoczelnny. *Inachus Scorpio*.
Cancer Scorpio. GL.

Klin czoła krótki, tępy, wycięty. Puklérz słabo kutnerowaty kilkoma kolcami nasrożony. — Oczywiście jego są pobrzeża morza Szródziemnego i Oceanu zachodniego.

2. Jnaczek ostroczelny. *Inachus dorhynchus*.

Klin czoła ostry, wystający, rozszczepany. — Dostyc pospolity przy pobrzeżach południowych krajów Europy. Dobre wyobrażenia obudwóch tych gatunków znáydują się w dziele *Tabl. Encyclop. Method. pl. 300.*

R O D Z Á Y V. (9.)

G Ł A D Y C Z H Y A S.

Hyade. Fran.

Puklérz trójkątno-sercowaty, w tyle zaokrąglony, dłuższy niż szerszy, dość równy tylko sęczkami tępymi oznaczony, na przodzie klinem rozszczepionym zakończony. Rożki krótkie, wystające, na końcach wązko-listkowate. Oczy mierne na krótkich słupkach w wycięciach boków puklérza przy klinie czoła osadzone. Przednie dwie nogi długie grube, dużemi klé-

klęczami zakończone: następne ośm bardzo długie, szczupłe, gładkie, okrągłe, pochodowe. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

W morzach Europejskich znány dwa następujące gatunki:

1. Gładycz paiąkowaty. *Hyas araneus*. LÉA.

Końce czoła w klin ostry zbliżone. Na przednich nogach i na tyle puklérza drobne sęcзки. Klęczsze duże. Żyie w Oceanie Europejskim. Dorasta półczwarta cała długości, a półtrzecia szerokości. Mięso má smaczne. *Tabl. Enc. Meth. pl. 278. f. 3.*

2. Gładycz mały. *Hyas coarctatus*. LÉA.

Końce czoła krótkie i prawie równoległe. Klęczsze przyszczupłe. Puklérz prawie gładki. — Poławia się w cieśninie Kaletańskiéy (*la Manche*). Trzy rázy mniejszy od poprzedzającego.

R O D Z Á Y 6. (10.)

W Z D E T E K. M I C T Y R I S.

Mictyre. Fran.

Puklérz dłuższy niż szerszy, nierówno-boczno-czworokątny, w czole zwężony, mniej więcej nierówny lub chropowaty. Rożki i słupki ocz bardzo krótkie. Nogi mierne długie: przednie dwie náygrubsze, dużemi klęczkami zakończone; następne szczupłe ku tyłowi coraz krótsze.

Do tego rodzaju należą same małe Skorupiáki, które Licz na trzy oddzielne rodzaje rozebrał. Mianowicie:

Tom V.

a. MICTYRIS.

Puklérz niechropowaty, sercowato-czworokątny, na przodzie i w tyle przycięty. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków. — Do tego podrodzaju znamy tylko jeden gatunek Wzdętek żółtawy (*Mictyris longicarpus*). LATR. *Tabl. Enc. Meth. pl. 297. f. 3.* Żyje przy pobrzeżach Indyy wschodnich.

b. LISSA.

Puklérz mocno chropowaty, do kształtu trójkąta zbliżony, z czołem widełkowatym. Ogon podobny jak u poprzedzającego. Tu należy gatunek *Cancer chiragra*. HERBST. Z późniejszych Autorów jedni mieli go w rodzaju *Maja*, drudzy w rodzaju *Inachus*. Żyje w morzu Szródziemnym. Dorasta dwadzieścia jeden linii długości, a czternaście szerokości.

c. EBALIA.

Puklérz czworokątny, na przodzie zwężony, na wierzchu chropowaty i powzdymany. Na ogonie w obu płciach po cztery łuki.

Do tego rodzaju wciela LÉACH trzy następujące gatunki: 1. *Ebalia Pennantii*. — 2. *Ebalia Cranchii*. 3. *Ebalia Bryerii*. Wszystkie trzy należą do liczby małych gatunków tego rzędu, i poławiają się przy pobrzeżach Anglii.

Podług wszelkiego podobieństwa następować tu powinien nowo przez Pana LÉACH utworzony rodzaj *Nursia*; lecz że cech jego dotąd przyzwoicie nie rozwinął, a gatunek do niego należący *Nursia Hardwickii* nam jest nie znany: przeto go opuszczamy.

R O D Z Á Y 7. (11.)
O R Z E S Z K A. L E U C O S I A.

Leucosie. Fran.

Puklérz cokolwiek dłuższy niż szerszy, zaokrąglony, gładki lub drobnymi kolcami najęzony, krótko jędkowaty lub do kształtu owalowego zbliżony. Czoło słabo wystające. Rożki i słupki ocz bardzo krótkie. Dwie przednie nogi znacznie od jnych dłuższe, klęszczami zakończone: następne ósm pochodowe, szupłe, miernie długie. Na ogonie w obu płciach po cztery łuki.

Rodzaj ten jest dosyć bogaty w gatunki. Względnie do jakości klęsczy dzielimy go na dwa następujące podrodzaje:

a.) O R Z E S Z K A. L E U C O S I A.

Nogi przednie długie, grube, grubymi silnymi klęszczami zakończone.

Ten zaś podrodzaj podzielił LÉACH na trzy osobne rodzaje; mianowicie:

1. LEUCOSIA, do którego daie za wzór gatunki *Leucosia craniolaris*. FABR. i *Leucosia urania*. LICHT.

2. PHILYRA, do tego podaie za wzór gatunki *Leucosia globosa* i *Leucosia scabriuscula*. FABR.

3. PERSEPHONA, tu kładzie trzy nowo przez siebie opisane gatunki: *Persephona Latreillii*, *Persephona Lamarckii* i *Persephona Lichtensteinii*.

Lecz że cechy tych rodzajów opart na bardzo drobnostkowych różnicach w budowie szczęk zachodzących: przeto o takim rozdrobnieniu tylko nawiasową wzmiankę sędzimy za dostateczną.

b. W Y C H U D E K. M Y R A.

Dwie przednie nogi bardzo długie i szczupłe, długimi bardzo szczupłymi klęszczami zakończone.

Ten podrodzaj rozdzielił LEACH na cztery następujące rodzaje:

1. MYRA, za wzór przytaczają tu gatunek *Leucosia fugax*. FABR.

2. JLIA, do tego rodzaju wciela gatunek *Cancer nucleus*. GL.

3. ARCANIA, ten rodzaj opiera na gatunku *Leucosia erinaceus*. FABR.

4. JPHIS, tu kładzie za wzór gatunek *Cancer septemspinus*. HERBST.

Ponieważ te cztery rodzaje LICZA na takichże samych drobnostkowych cechach, jak trzy poprzedzające są oparte: przeto o nich nawiasowo tylko wspominamy.

Orzeszki i Wychudki należą do pomniejszych Skorupiaków tego rzędu. Budowę ciała mają dosyć kształtną i odznaczoną. Żyją w morzach blisko pobrzeż. Niektóre ich gatunki już zeszyły z świata istot żyjących; a te znajdziemy skamieniałe między ciałami kopalnymi.

R O D Z A Y VIII. (12.)

O W A L E C. C O R Y S T E S.

Coryste. Fran. Maskenkrabbe. Niem.

Puklérz znacznie dłuższy niż szerszy, owalowaty, na bokach ząbkowany. Rożki skrajne dłuższe niż ciało, szpicinowate, po obu bokach kosmate. Rożki środkowe bardzo krótkie. Oczy rozsunione, na krótkich, grubych słupkach osadzone. Przednie dwie nogi náydluzsze, grube, dużymi klęszczami zakończone:

u samic długości ciała równające; u samców zaś przeszło dwa razy dłuższe. Następne ośm nóg miernie długie, ogrubne, pochodowe. Na ogonie u samca pięć, a u samicy siedm łuków.

Jedyny dotąd znany gatunek, który się pojawia przy pobrzeżach Francji i Anglii, a który dorasta wielkości owocu cytryny jest:

1. Owalec maskowany. *Corystes dentatus*.

Patrz Tabl. III. f. 7. Samica.

Puklérz drobno ziarnkowato chropowaty z wklęsłościami dosyć wyraźnymi. W czole dwa, a na bokach puklérza po trzy naprzód podane zęby. — Lubo ten gatunek jest dosyć pospolity w miejscach wyżey wzmiankowanych, nie uszedł jednakże zabałamucenią. BOSK i FABRYCYSZ wcielili go do rodzaju *Albunea*. LATREILLE zrobił z niego dwa osobne gatunki, opisawszy samca pod nazwiskiem *Corystes longimanus*, a samicę pod nazwiskiem *Corystes dentatus*. — LEACH opisuje go pod nazwiskiem *Corystes cassivelaunus*. — W dziełach LINNEUSZA nazwany jest *Cancer personatus* dla tego, gdyż wpatrzywszy się w wklęsłości na puklérzu jego będące, spotrzegamy w nich słabe podobieństwo z zarysami twarzy ludzkiej.

R O D Z A Y 9. (13.)

S Z O R S T. M I C I P P A.

Micippe Fran.

Puklérz dłuższy niż szerszy jaiowaty, na przodzie lekko zwężony i nagle przycięty, na całej powierzchni chropowaty i kolcami nasrożony. Rożki krótkie, okrągławe, kosmate. Oczy na boki czoła rozsunione, na miernych, słabo-łukowatych słupkach osadzone:

zione. Przednie dwie nogi od dwóch następnych cokolwiek krótsze a nie wiele grubsze, długimi klęszczami zakończone. Następne ośm nóg długie, ogrubne, pochodowe, ku tyłowi stopniami coraz krótsze, pospolicie szczecinami najęzone. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

Z pewnością liczymy tu dwa następujące gatunki *Micippa cristata* (Maja cristata. LAM. Tabl. Enc. Meth. pl. 280. f. 1.) i drugi *Micippa philyra* (Cancer philyra. HERB.) Obadwa żyją w morzach na południowej półkuli. Dorastają dość znacznej wielkości. Kształt ich jest dosyć nieprzyjemny dla oka.

R O D Z I A Y X. (14).

CIERNICA. MAJA.

Maja. Fran. Teufelskrabbe. Niem.

Puklérz dłuższy niż szerszy, jaiowaty, na przodzie kończysty, na bokach i na przodzie długimi, nierównymi naprzód podanymi kolcami nasrożony: na całej powierzchni chropowaty, drobnymi sęczkami, kolcami lub szczecinami najęzony. Rożki z pod czoła wystające, walcowate. Oczy rozsunięte, na miernych słupkach osadzone. Przednie dwie nogi od dwóch następnych cokolwiek krótsze, a nie wiele grubsze, długimi klęszczami zakończone. Następne ośm nóg, długie, ogrubne, pochodowe, ku tyłowi coraz krótsze, i zwykle chropowato-kosmate.

W dziełach Boska liczymy w tym rodzaju pomieszczonych czterdzieści sześć gatunków, lecz po ściślej roztrząśnieniu, ledwie między niemi kilka takich znajdziemy, które do tego rodzaju należeć powinny. Ścisłe z powyższą cechą zgadzające się jedynie przez wzgląd na pokrycie ogona dzieli LEACH

na dwa następujące oddziały, które za dwa osobne rodzaje uważa.

a. CIERNICA. MAJA.

Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

W morzu Szrodziemnym poławiają się dwa gatunki, które dosyć znacznej wielkości dorastają; a temi są:

1. Ciernica czczona. Maja squinado.

Cała chropowato-kosmata, z wyraźnymi zagięciami na powierzchni puklérza. Na bokach puklérza po siedm dużych kolców. W czole dwa długie, spłaszczone, w końcach rozchodzące się kolce; a poniżej tych w szrodku jeden krótki na przodzie wydrążony kolec. — Dorasta pięciu calów długości, a trzech calów szerokości przy tyle ciała. Mięso ma wyborne. Dawni Grecy i Rzymianie przypisywali temu Skorpioniakowi wysoki stopień rostopności i zamięłowania w harmonicznych tonach muzyki: i dla tego uważali go za istotę poświęconą Bogini *Dianie Efezkiej*. Dobrze wyobrażenia jego znajdziemy w *Tabl. Enc. Meth. pl. 277. f. 1. 2.*

2. Ciernica jęzowata. Maja erinacea. Bosc.

Cała kolcowato-kosmata. Na bokach puklérza po sześć dużych kolców. W czole dwa długie pod spodem przy nasadzie porozszcępiane kolce. Dorasta podobnej wielkości jak poprzedzająca.

b. KOLESZ. LIBINIA.

Na ogonie u samca pięć, a u samicy sześć łuków.

Dotąd znany jeden mały gatunek, który żyje w morzu Szrodziemnym; mianowicie przy pobrzeżach Nicejskich jest dosyć pospolity między porostami morskimi: a tym jest:

1. Kolesz żółtawy. *Libinia lunulata*.

Maja lunulata. LATR.

Na bokach tułuba po trzy kolce. W czole dwa krótkie kolce w kształcie półksiężyca. — Mięwa po sześć linii długości, a blisko półszóstę linii szerokości. Podczas wiosny samice obciążone są drobnymi żółtymi jajami.

R O D Z Á Y XI. (15.)

S Ę K A C Z. E U R Y N O M E.

Eurynome. Fran.

Puklérz dłuższy niż szerszy, prawie trójkątny, bardzo nierówny, sękaty-chropowaty i kutnerem najęzony, w czole mocno zwężony i widelkowato dwiema mniey więcéy długimi kolcami zakończony. Rożki szczupłe, miernie długie, kosmate. Oczy na boki czola rozsunione i na krótkich słupkach osadzone. Nogi wszystkie sękaty-chropowate: przednie dwie od następnych znacznie dłuższe, klęczkami zakończone: następne ośm miernie długie, pochodowe. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

Tu należy przeszło sześć gatunków, które podług jakości klęsczy dzielimy na dwa podrodzaje:

a. S Ę K A C Z. E U R Y N O M E.

Nogi przednie ściśnione, kątawo-chropowate, u samca trzy rdzy dłuższe niż u samicy. Klęscze szczupłe z palcami zgiętymi ku szrodkowi.

Najpospoliciéy znany gatunek przy pobrzeżach Anglii jest:

1. Sękacz chropowaty. *Eurynome aspera*.

Nogi włosami krótkimi obrabione. — Tabl. Enc. Meth. pl. 301. f. 1. 2. — Należy do liczby małych Skorupiaków.

b. W I D E O S Z. P I S A.

Nogi przednie okrągławe, miernie grube, u samców cokolwiek dłuższe niż u samic. Klęscze grube z palcami prawie prostymi. — Takiemi są naprzykład *Pisa Gibbsii*. Tabl. Enc. Meth. pl. 301. f. 6. — drugi *Maja tetradon*. Bosc. — Obadwa poławiają się przy pobrzeżach Anglii. Dla tego obadwa przytaczam, ponieważ dla drugiego, nie wiem z jakiej przyczyny, utworzył LACH osobny rodzaj pod nazwiskiem *Blastus*. Późniéy sám tenże rodzaj odwołał.

R O D Z Á Y XII. (16.)

N A S R O Ż E Ń. L A M B R U S.

Lambre. Fran.

Puklérz cokolwiek dłuższy niż szerszy, krótkojajowaty, nierówny, chropowaty lub kolcami najęzony, z czolem słabo-wystającym. Rożki bardzo krótkie pod nasadę bez wsunione. Oczy na bardzo krótkich, grubych słupkach osadzone. Dwie przednie nogi w stosunku do ciała bardzo wielkie: bardzo przedłużone, grube ściśnione, kolcami i sękami nasróżone, długimi klęczkami zakończone. Palce u klęsczy krótkie, ku szrodkowi zgięte. Następne ośm nóg miernie długie, szczupłe, pochodowe: u wielu kolcami najęzone. Na ogonie u samców pięć, a u samic siedm łuków.

Nadzwyczajną wielkością nóg przednich Skorupiaki tego rodzaju rozróżniają się zaraz na pierwszy rzut oka prawie od wszystkich innych Krótkoogoniastych; gdyż co do tego punktu, jedne tylko *Chropowce* mogą się z nimi mierzyć. Gatunki *Nasrożeńców* mieszczono dawniej w rodzajach *Cancer*, *Maja* i *Parthenope*. Najznajomszymi są: *Parthenope longimana*. FABR. Tabl. Enc. Meth. pl. 280. f. 3. — *Parthenope giraffa*. FABR. — *Cancer spinimanus*. HERR. *Parthenope lar.* FABR. — Wszystkie mieszkają blisko pobrzeż w morzach na południowej półkuli ziemi.

R O D Z Á Y XIII. (17.)
J É Ż Y N E K. L I T H O D E S.

Lithode. Fran.

Puklérz sercowato-trójkątny, cokolwiek dłuższy niż szerszy, nierówny, chropowaty i dużymi kolcami najężony. Czoło klinowate rozszczepione. Rożki skrajne szcecinowate, połowie długości ciała równające. Oczy duże, zbliżone, na krótkich słupkach osadzone. Dwie przednie nogi potężne: długie, grube, okrągławe, kolcami nasróżone, dużymi klęczkami zakończone. Szrodkowe sześć nóg przedłużone, kolcami najężone, ogrubne, pochodowe: w trzeciej parze najdłuższe. Tylne dwie nogi bardzo małe, do chodzenia niezdatne, z końcami wietkami. Ogon wietką skórą pokryty, sześcioma parami skorupowych łusek upstrzony.

Jedyny dotąd znany gatunek, który żyje w morzach przy północnych pobrzeżach Europy jest:

1. Języnek dziwaczny. *Lithodes arctica*.

Palce klęczki kępkami włosów na bokach porośnięte. Nasada ogona kolcami nasróżona. Tylne dwie nogi

gładkie, cztery razy krótsze, a przeszło tyleż razy szupleysze od nóg w czwartej parze będących. JONSTON exsang. T. V. f. 6. — Dorasta czterech cali długości, a blisko półczwarta cała szerokości. Przy takiej wielkości nogi jego w pierwszej parze miewają po półpięta, a w trzeciej parze po półosma cała długości. To osobliwsze zwierze nigdzie przyzwycięzić pomieścić się nie da, z przyczyny nadzwyczaj małych nóg tylnych; a powtóre, że ogon ma prawie nagi; gdyż tylko na wierzchu jego znajdują się sześć par małych twardych tabliczek, które na boki rozsunione, są szczątkami sześciu łuków. Gdyby się na bokach lub na końcu jego ogona jakiegokolwiek listki znajdowały: najstósowniej można by go pomieścić w rzędzie drugim. Skorupiak ten już od dawna jest znany, i na pokarm od mieszkańców nadmorskich używany. Już JONSTON pisze o nim, że równie gotowany jak w piecu upieczony ma mięso smaczne; a mianowicie, gdy jest pod czas pełni księżyca złowiony.

Tablica VI. (173.)

P O K R E W I E Ń S T W O III.
W Ę D R O W N E. C U R S O R E S.

Skorupiaki Krytodychawkowe, Krótkoogoniaste, mające nogi pochodowe bez zwrotnych i wiosłowatych: oczy na słupkach krótkich: puklérz tak długi jak szeroki.

		RODZAJE.	GENERA.
Puklérz	} zaokrąglo- ny; nogi	trójkątny, bardzo chropowato sękaty	1. Chropowiec. <i>Parthenope.</i>
		} bardzo długie i szupłe	2. Szupłonóg. <i>Doclea.</i>
			} klinowate .
		} długie; czolo	
			} ząbko- wane
		6. Tarczák. <i>Plagusia.</i>	

UWÁGI DO TABLICY VI. (173.)

Lubo niektóre rodzaje tego pokrewieństwa zamykają takie Skorupiaki, które z wód morskich nigdy na ląd nie wychodzą; lecz że większą ich część przebywają równie w wodzie jak na lądzie; i że niektóre wyszedłszy na ląd dla szukania pożywienia tułają się po polach, po lasach i po ogrodach daleko od wody położonych: dla tego nazwaliśmy je Wędrownymi. Dopiero wzmiankowane wędrowki odbywają zwykle pod czas nocy. Równy ze światem wracają do morza. Jeżeli się zaś tak daleko od wody zabłąkały, że do niego przed nadejściem upału dziennego zdążyć nie mogą: na ten czas kryją się w gęstą trawę, w krzaki, pod kamienie, al-

bo w nory podziemne, które przypadkiem napotkają. Wszystkie tak polować lubiące biegną bardzo szybko, a niektóre nawet na drzewa wylazić umieją. Lubo kształt puklérza jest w tym pokrewieństwie rozmaity u wszystkich jednakże długość jego równa się szerokości. Większe gatunki mają mięso smaczne.

R O D Z Á Y I. (18.)
C H R O P O W I E C. P A R T H E N O P E.
Parthenope. *Fran.*

Puklérz bardzo nierówny, sękaty-chropowaty, trójkątny, na przodzie zwężony, z czolem tępo-kończystym nierozszczepionym, tak długi jak szeroki, lub cokolwiek szerszy niż dłuższy. Rożki bardzo krótkie. Oczy duże, na boki rozsunione, na bardzo krótkich słupkach osadzone. Nogi wszystkie chropowato sękate i kolcami nasróżone: przednie dwie bardzo wielkie, długimi nierównymi klęczkami zakończone. Palce u klęczki krzywe. Tylne ośm nóg pochodowe, długie, miernie szupłe. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

Rodzaj ten zawiera najszykaradniejsze zwierzęta tej gromady. Wielkością nóg przednich przypominają *Nasróżeniów*. Jedyne dotąd znany gatunek:

1. Chropowiec straszny. *Parthenope horrida.*

Tabl. Enc. Meth. pl. 280. f. 2.

Na puklérzu bardzo nieregularnym sześć znacznie szerszych kęp chropowacizny. — Poławia się w Oceanie Azyatyckim. Dorasta dosyć znacznej wielkości. Jest brudno-szary, w rudawo-bure przechodzący. Przebywa w wodzie i na lądzie.

R O D Z Á Y II. (19.)
 SZUPLONÓG. DOCLEA.
 Doclée. Fran.

Puklérz zaokrąglony, małemi rzadkiemi kolcami najężony, krótkiem klinowatém czolem zakończony. Rożki i słupki ócz bardzo krótkie. Nogi wszystkie dziesięć bardzo długie i bardzo szczupłe: dwie przednie od jnnych krótsze, bardzo szczupłemi klęczami zakończone i tylko szypczykowate: jnne nogi pochodowe. Na ogonie w obu płciach po sześć tuków.

Tu należą same małe, ale szczególniey ukształcone zwierzęta. Jakoż jch ciało zaokrąglone w posród nadwyczay długich a szczupłych nóg, daie (powiększony w prawdzie ale z resztą) dosyć wierny obraz Kosarzów do Gromady Paiaków należących. Wszystkie dotąd znane gatunki żyją w morzach na południowey półkuli ziemi. Przebywają w wodach i na lądzie. Względnie do następujących różnic rozdziela je LEACH na dwa osobne rodzaje; mianowicie na

a SZUPLONÓG DOCLEA.

Puklérz kutnerowaty, po bokach tylko małemi kolcami uzbroiony, do kształtu kulistego zbliżony. Czolo krótko-klinowate, rozszczepione. Nogi dwie przednie równe lub cokolwiek dłuższe niż ciało. n. p. Do clea Rissonii. LEA. nowy przez niego dopiero opisany gatunek:

b. PAIACZNIK. LEPTOPUS.

Puklérz do kształtu jaiowatego zbliżony, krótkiemi, dosyć licznemi kolcami najężony. Czolo krótko-klinowate, nierozszczepione. Dwie przednie nogi zna-

cznie dłuższe niż ciało. n. p. Leptopus longipes. LAM. Tabl. Enc. Meth. pl. 281. f. 1. z Oceanu Indyjskiego.

R O D Z Á Y III. (20.)
 BANIUŠZEK. ACHAEUS.
 Achée. Fran.

Puklérz kulkowato bańkowaty, nierówny, na bokach cokolwiek ściśniony, na przodzie krótkim rozszczepionym klinem zakończony. Rożki krótkie, szczecinowate, kosmate, na bokach klinu czola osadzone. Oczy na prostych, miernie krótkich słupkach osadzone: a każde sęczkiem w szrodku opatrzone. Dwie przednie nogi krótkie, grube, grubemi klęczami zakończone; następnie ósm długie, szczupłe, pochodowe: z tych cztery szrodkowe z końcami prawie prostemi; a cztery tylne mają końce szponowate. Na ogonie w obu płciach po sześć tuków.

1. Baniuszek zagonkowany. Achaeus Cranchii. LEA.

Na czole między oczami dwa w podłuż jdące wzniesione zagonki; a przy tyle na szrodku puklérza dwa znaczne gruzły. — Znáyduie się przy pobrzeżach Anglii. Dorasta tylko ósmiu linij długości i tyluż prawie szerokości. Zdaie się, że na ląd nigdy nie wychodzi; gdyż go nigdzie na suchey ziemi błakaiącego się nie dostrzeżono. Należy do liczby nowo przez Licza (LEACH) odkrytych gatunków.

R O D Z Á Y IV. (21.)
 STRZEŻEK. PINNOTHERES.
 Pinnothère. Fran. Pinnother. Niem.

Puklérz mniéy więcéy do kształtu kulistego zblizony, lekko-splaszony, gładki giętki i prawie wietki, bez kolcowatych wyróstów i bez ząbkowania na brzegach. Rożki i słupki ócz bardzo krótkie, rozsunięte. Dwie przednie nogi od jnych krótsze, grube, dużemi klésczami zakończone: następne ósm nóg szupłe, mier. nie długie, pochodowe z końcami słabo szponowatemi. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

Podług wszelkiego podobieństwa rodzaj ten powinienby bydź bardzo bogaty w gatunki; lecz że wszystkie należą do náy mniejszych w tym rzędzie; a powtóre, ponieważ mają na sobie tak słabe pokrycie, jż z trudnością tylko w zbiorach zoologicznych bez uszkodzenia przechować się daia; dla tych przyczyn śledzenie i opisywanie jch ściśle było dotąd zaniedbane. Z przyczyny jednakże osobliwszego sposobu życia Strzeżki znane są w ogólności od niepamiętnych czasów, gdyż u náy dawniejszych nawet Autorów znaydujemy o nich dość obszérne wzmianki. Szérze mówiać, jch obyczaje tak jeszcze mało są znane, że nawet tego nie wiemy: czém się żywia. To jednakże o nich rzecz pewná, że (oprócz czasu párzenia się) nigdy Strzeżków wolno pływaiących nie znaydziemy; ale zawsze prawie napotykaemy je między muszlami Dwuskorupnych Mięczaków żywych ukryte. Náy częściej zaś spotrzegamy je przy gatunkach rodzaju Szynki (Pinna) i Kosmatka (Mytilus), a czasem także i u Ostryg (Ostrea). Tak stałe znaydowanie Strzeżków w muszlach dopiéro wymienionych żywych Mięczaków podało dawniejszym Naturalistom, obfite źródło

dło do rozmaitych domysłów i baiek. Aże naprzód spostrzeżono je w muszlach Szynki: więc utrzymywali, że Strzeżek lęgnie się wraz z tymże Mięczakiem z jednego i tegoż samego jaja, że tém samym przeznaczony jest temuż bezokiemu zwierzęciu za dozgonnego towarzysza, stróża i opiekuna, że przez lekkie szczypanie klésczykami ostrzegá swego gospodarza, kiedy dla złowienia jakiéy zdobyczy powinien skorupy swe zamknąć, że tym sposobem zamkniętą Rybkę lub jnne zwierzątko wspólnie z właścicielem skorup pożera i t. p. w. Takie podania o tych Skorupiákach czytamy w dziełach ARISTOTELESÁ, który je pod nazwiskiem *Pinnophylax* opisał. PLINIUSZ nazywá je *Pinnotheres* i powtarzá toż samo. Nawet LINNEUSZ wzmiankuiać o Strzeżkach pod nazwiskiem *Cancer pinnotheres* dzieli zdanie poprzedzaiących - z tym dodatkiem: „i podobno bez pomocy tego Skorupiáka Szynka (Pinna) żyć wcale nie może.”

Przekonawszy się tegocześni Badacze, że wyżej wymienione rodzaje Mięczaków żadnych zwierząt nie pożeraia, bo się żywia tylko mulem: nad to, że się nie u wszystkich żywych jndywiduów Strzeżki znayduia: powyższe więc podania tak powážnych Autorów jako mylne same przez się upadaia. Z drugiey strony zastanowiwszy się nad wietkością i słabością pokrycia zwierząt tego rodzaju: oczywistá jest, że czucie włásnéy niedołężności zniewala Strzeżka do szukania bezpiecznego schronienia u takich zwierząt, które twarde i obszérne skorupami są uposażone. Powtóre przydawszy i to spostrzeżenie, że żaden Strzeżek nie znalazł się jeszcze w pustych czyli martwych muszlach, ale tylko w takich, które żywego Mięczáka okrywaią: wnosićby można, że ten Skorupiák oprócz zasłony przed nieprzyjaciółmi znayduie u nich także i swe pożywienie w téy flegmie,

którą te Mięczaki tak obficie z siebie wydają, iż zawsze nią do znacznej grubości są powleczone. Jakkolwiek bądź, zawsze przy rozważaniu Skorpionów tego rodzaju z podziwieniem uwielbiać potrzeba dobroć Stwórcy wszech rzeczy, że w te drobne istoty tyle wlał tak nazwanego justyktu, czyli znania swęj niemości i znania náybezpieczniejszego dla siebie schronienia, iż te wylażyły się z jay náyprzód u wyżey wymienionych Mięczaków przytulku dla siebie szukają.

Strzeżki nigdy na ląd nie wychodzą. Ogony mają szerokie. Náyznaiomsze jch gatunki są:

1. Strzeżek płaskoczelny. *Pinnotheres veterum*.
patrz Tabl. I. f. 3.

Czoło słabo ścięte i spłaszczone. Puklérz kropkowany, dosyć tęgi. Szrodek ogona sęczkowatym zagonkiem wywyższony. — Jest to náydawnię znany gatunek. Wyobrażenie jego załączamy w naturalnej wielkości. Znáyduie się náywięcej w Szynkach morza Szródziemnego. Nierównie rzádziej pokazuje się przy pobrażach północnych Francyi i Anglii. Káždy prawie Autor nazywa go jnaczy, i tak: *Cancer pinnotheres*. LIN. *Pinnotheres pinnae*. LÉA.

2. Strzeżek groszkowaty. *Pinnotheres pisum*.

Puklérz wietki, zaokrąglony z czołem słabo łukowatym. Szrodek ogona bez zagonka. (Tabl. Enc. Meth. pl. 307. f. 1. 2). Żyje przy pobrażach Francyi i Anglii w muszlach Kosmatków. Jest cokolwiek mniejszy od poprzedzającego. Na puklérzu miewa trzy jasne plamy, z tych jedna na szrodku czoła strzałkowata, a dwie długie strzępiasto listkowate na bokach tyłu puklérza. Klészcze mają długie, na brzegach włoskami najęzone.

3. Strzeżek prostoczelny. *Pinnotheres Cranchii*.

Puklérz zaokrąglony, wietki, gładki. Czoło proste słabo wyszczerbane. Brzegi naboczne puklérza w tyle rozszerzone. — Ze względu na upstrzenie podobny poprzedzającemu; lecz znacznie większy, a oprócz cech dopiero wyrażonych, różni się jeszcze tym, że ma klészcze w stosunku do ciała znacznie mniejsze. Znáyduie się przy pobrażach Francyi i Anglii. (Tabl. Enc. Meth. pl. 307. f. 5.)

4. Strzeżek owalowaty. *Pinnotheres Latreillii*.

Puklérz dosyć tęgi, owalowaty, mający na bokach tyłu po dwie ukośne, dosyć głębokie kręsy. — (Tabl. Enc. Meth. pl. 307. f. 7. 8.). Z dotąd znanych Europejskich gatunków náy mniejszy i náy rzadszy. Znáyduie się przy pobrażach Anglii.

R O D Z Á Y V. (22.)

LEŻ. GRAPSUS.

Grapse. Fran. Landkrabbe. Niem.

Puklérz spłaszczony, tak długi jak szeroki, równy, albo tępo-czworokątny, albo krążkowaty. Czoło spadziste, gładkie lub płytko ząbkowane. Rożki bardzo krótkie. Oczy duże na słupkach krótkich na boki czoła rozsunione. Przednie dwie nogi náykrótsze, grube, prawie równe, miernymi klészczami zakończone. Następne ośm nóg pochodowe, długie, grube, mocno ściśnione, kończyste, z brzegami przy końcu ząbkowanymi, ku tyłowi stopniami coráz dłuższe; albo w drugiey i piątęy parze krótsze niż w trzecięy i w czwartej. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

Lezie należą do większych Skorupiaków: nie, które bowiem między niemi dorastają półpięta cala długości i tyleż calów szerokości. Są dosyć powabnie ubarwione. Zimą przepędzają w mule pod wodą, resztę zaś roku bawią na lądzie w bliskości wody. Jedne znajdują się na pobrażach morskich pod kamieniami i jnnemi zawadami, drugie grzebią sobie nory w brzegach rzek, jezior tak jednakże, ażeby jch woda nie zalęwała, jnne chowają się pod korzeniami i wykrotami drzew. Żywią się wprawdzie Owadami i Robakami, náybardziéj jednakże lubią ściérwo zwierząt Grzbietnych. Szczególniéj te, które żyją na pobrażach morskich, zjadają Ryby i jnne zwierzęta, które morze przy odpływie na lądzie pozostawia. Niektóre lubią nawet wylazić na drzewa. Pływać nie umieją, a jeżeli się chcą na powierzchni wody przez chwilę utrzymać, czynią ciałem szypkie rzuty to w tę to w ową stronę. Náyznaiomsze gatunki *Leziów* są następujące:

1. Leż marmórkowaty. *Grapsus marmoreus*.

Płowy, brunatno-czerwonemi kropkami i prążkami, tudzież białemi kręskami upstrzony. Puklérz prawie czworokątny z brzegami fałdowanemi. Na obu bokach po trzy kolce. Czolo wyszczerbione i drobno ząbkowane. — Jest to jedyny gatunek, który żyje w Europie na pobrażach morza Szródziemnego. Należy do náymniejszych gatunków w tym rodzaju.

2. Leż ozdobny. *Grapsus pictus*.

Czerwony, czarnemi, fioletowemi, płowemi i zielonemi prążkami na puklérzu upstrzony. Puklérz krążkowaty, po jednym zębie przy oku. Czolo niewyraźnie ząbkowane. — Piękny ten Skorupiák żyje w Ameryce południowéj na pobrażach morskich. Ukrywa się pod bryłami i kamieniami. Żywi się

náywięcéj ściérwem Ryb, które morze wyrzuci. (Tabl. Enc. Meth. pl. 305. f. 3.)

3. Leż popielaty. *Grapsus cinereus*.

Puklérz czworokątny, z brzegami równemi, popielaty, brunatnemi kropkami upstrzony. — Dorasta podobnéj wielkości jak ozdobny. Żyje gromadnie na brzegach rzek w Ameryce południowéj. Po dług świadectwa Boska, który je sám łowił, i piérwszy opisał, náywięcéj znajdują się jch w prowincyi Karolinie. Grzebią sobie rzędami obszérne nory w ziemi blisko rzek. Jeżeli się zaś zdarzy tak obalone drzewo wypruchniałe, że część jego zasięga na wodę: w takim drzewie i pod niem niezliczone mnóstwo znaleźć jch można. Spłoszone jdąc bokiem trzaskają klęczkami, i uchodzą na wodę; lecz nie długo w niéj zabawiwszy wracają znowu na brzeg. Bosk znajdował je także na drzewach pochyłych licznie zgromadzone.

Oprócz dopiéro opisanych należy do tego jescze kilka gatunków, z których jedne żyją w Ameryce, drugie w Indyjach wschodnich.

R O D Z Á Y VI. (23.)

T A R C Z A K. P L A G U S I A.

Plagusie. Fran.

Puklérz spłaszczony, drobno ziarnkowato chropowaty, krążkowaty, w tyle i na przodzie cokolwiek zwężony, z brzegami na przodzie głęboko ząbkowanemi. Rożki bardzo krótkie. Oczy na boki czola rozsunione, na krótkich słupkach osadzone. Nogi prze-

dnie krótkie, od następnych nie wiele grubsze, równe, małemi klęsczami zakończone. Następne ośm nóg pochodowe, długie, grube, mocno ściśnione, kończyste, tak stopniowane, że drugą jch para dłuższą od klęsczy, trzecią jeszcze dłuższą, piątą jeszcze dłuższą, czwartą náydluzszą. Ostatni członek nóg pochodowych na tylnym brzegu ząbkowany. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

Tarczaki wiele mają podobieństwa z Leziami, głębokie jednakże zęby na przednim brzegu jch puklérza i małość klęsczy rozróżniają je dostatecznie zaraz na pierwszy rzut oka. Dorastają znaczny wielkości. Wszystkie dotąd znane są mieszkańcami pobraż morskich na południowój półkuli ziemi. Náyznaiomszy jest:

1. Tarczák płaski. *Plagusia depressa*.

W czole dwa, a na bokach puklérza po pięć zębów: powierzchnia jego niby gładkim piaskiem posypaną. (LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 305. f. 1.) — Wszyscy Autorowie utrzymują, że ten gatunek żyje przy pobrażach południowój Ameryki; a mianowicie przy wyspie Jamaice. W dziele tylko LATREILLA czytám, że się znáyduie na pobrażach morza Sródziemnego. Oprócz tego znane są także: Tarczák sękaty (*Plagusia clavimana*) na pobrażach Nowój Hollandyi. Tarczák łuskowaty (*Plagusia squamosa*) w oceanie Indyjskim. Z pewnością więc liczymy do tego rodzaju trzy gatunki. Sposobem życia i obyczajami zbliżają się do Leziów; postrzeżenia jednakże o nich mniéj są pewne niż o poprzedzających.

Tablica VII. (174).

P O K R E W I E N S T W O IV.
N A B R Z E Ż N E. L I T T O R A L E S.

Skorupiaki Kryłody chawkowe, Krótkoogoniste, mające nogi pochodowe bez zwrótnych i włośnowatych: oczy na śpi-
płach krótkich lub niemych: puklérz szerszy niż dłuższy.

Puklérz rozszerzony		RODZAJE.		GENERA.	
w środku; kształt	niemal krętkowaty; brzegi	1.	Kolistek.		<i>Ateleyclus.</i>
w tyle; ciało	poprzecznie walcowaty, z kolcem na bokach	2.	Krąż.		<i>Mia.</i>
na przodzie; kształt	wypukłe; klęscze	3.	Rozbocz.		<i>Ixa.</i>
	spłaszczone; klęscze cienkie, szerokie	4.	Obrzyd.		<i>Mithrax.</i>
	sercowato-wachlarzykowaty; klęscze	5.	Okrzywacz.		<i>Calappa.</i>
	czworo-kątno-sercowaty; brzegi	6.	Zaskon.		<i>Aethra.</i>
	wyróżnienie sercowaty; nogi	7.	Siekosz.		<i>Hepatus.</i>
		8.	Krabba.		<i>Cancer.</i>
		9.	Przylądnik.		<i>Eriphia.</i>
		10.	Wąs.		<i>Potamophilus.</i>
		11.	Pielgrzym.		<i>Geacarinus.</i>
		12.	Moluk.		<i>Uca.</i>

UWĄGI DO TABLICY VII. (174.)

Lubo kształt puklérza u zwierząt tego pokrewieństwa jest bardzo rozmaity: u wszystkich jednakże w tém się zgadzają, że ma szerokość większą od długości. Żaden z nich pływać nie umie. Mimo to sposób jch życia jest bardzo rozmaity. Jedne żyjąc stale w wodach płytkich przy brzegach chodzą po dnie, i ani się w głębokie wody nie zapuszczają, ani też nie oddalają się zbyt od nię na brzegi: drugie żyją prawie stale na suchym lądzie w norach podziemnych, i tylko w pewnych czasach wody odwiedzają. Między ostatniemi poznamy takie, które się co wiosna w wielkie stada zbierają, i tak gromadnie pielgrzymki do morza w celu parzenia się w niem odbywają. Podług twierdzeń podróżo-pisarzy w wspomnianych pielgrzymkach trzymają się stale kierunku prostego, nie zważając na żadne przeszkody. Brną więc przez wody i bagna, przełazą przez płoty, przekopy, domy (*) i góry. Jeżeli przy spuszczeniu się z dachów lub z gór urwistych który spadnie, i życia postradą: zdrowi towarzysze jego dopóty dalej w podróż nie postąpią, dopóki go nie zjedzą. Po odbytem parzeniu się powracają do dawnych siedzib swoich małemi odziałami chude i wynędznione. Naprzód wracają samce: samice zaś stare dopiero po wypielęgowaniu dzieci, które na ten rok w morzu zostawiają. Powróciwszy na miejsca zwyczajnego pobytu swego, chowają się w nory i zrzucają z siebie roczne pokrycie swoje: po czem w ten czas dopiero z jam swoich na źer wychodzić zaczynają, gdy jm nowe skorupy znacznie stężyły. Czas jch wyleni (trwa-

(*) Pod wyrazem domy zapewne tu są rozumiane niskie budkowate mieszkanki niewolników osadniczych, których strzechy do samy ziemi sięgają.

jąc zwykle dni dziesięć) oprócz niedołążności jest oraz dla nich czasem náyniebezpieczniejszym; gdyż wtedy náywięcej jch zdycha. Wszystkie można uważać za jstoty wszystko-żerne. W tém pokrewieństwie spostrzeżemy po raz pierwszy niejednakowość w urządzeniu jch klęsczy, to jest: że w niektórych rodzajach tu należących jedno klęscze jest stale bardzo duże, a drugie małe. Jlekoć podobną niezgodność znaydziemy, oznaczymy ją w cechach rodzajowych wyrazami *Klęscze nierówne*. Gdzie tych wyrazów nie będzie, klęscze jak zwykle są jednokie.

R O D Z Á Y I. (24.)

K O L I S T E K. *A T E L E C Y C L U S*.

Atelécycle. Fran.

Puklérz spłaszczony, cokolwiek szerszy niż dłuższy, kolisto-krążkowaty, w tyle trochę przycięty. Brzegi na przodzie ząbkowane. Rożki skrajne długie, nitkowate, kosmate. Oczy małe, rozsunione, na słupkach grubych osadzone. Przednie dwie nogi od następnych dłuższe, bardzo grube, prawie równe, dużemi ściśnionemi klęsczami zakończone: (u samca dwa razy większe niż u samicy). Następne ośm nóg pochodowe, prawie równe, miernie długie, tępograniaste lub zaokrąglone. Na ogonie samca pięć, a u samicy siedm łuków.

Wiemy o trzech lepięty znanych gatunkach; a temi są:

1. Kolistek siedmiozębny. *Atelecyclus septemdentatus*.

Trzy tępe zęby w czole, a po siedm na obu bokach puklérza. — Żyje przy pobrzeżach Anglii.

2. Kolistek kosmaty. *Atelecyclus heterodon*.

Pięć zębów w czole. Brzegi nóg i puklérza kosmate. — Żyje przy pobrzeżach Francyi i Anglii. Na nabocznych brzegach puklérza u samca liczymy po dziesięć, a u samicy tylko po ośm zębów. (Tabl. Enc. Meth. pl. 303. f. 1. 2.)

3. Kolistek sękaty. *Atelecyclus cruentatus*.

Na spodniéj stronie klęczy po pięć rzędów sęczków drobnych. Żyje przy pobrzeżach wyspy Czarnego-Monasteru (Noir moutier).

Oprócz tych trzech między istotami żyjącemi znanych gatunków, które do liczby pomniejszych Skorupiaków tego rzędu należą: znayduie się czwarty skamieniały w kopalniach kamienia wapiennego przy Montpellier. DESMARETS opisał go pod nazwiskiem *Atelecyclus rugosus*.

R O D Z Á Y II. (25.)

K R A Ż. T H I A.

Thie. Fran.

Puklérz gładki, wypukły, cokolwiek szerszy niż dłuższy, niemal kolisto kręzkowaty, w tyle słabo przycięty. Brzegi równe bez wyraźnego ząbkowania, na przodzie słabo kilka razy wgięte. Rożki skrajne długie, po obu bokach kosmate. Oczy rozsunione, bardzo małe, na słupkach bardzo krótkich osadzone. Przednie dwie nogi bardzo grube, od następnych dłuższe, dużemi ściśnionemi klęsczami zakończone. Następne ośm nóg miernie długie, pochodowe, prawie równe. Na ogonie u samca pięć, a u samicy siedm łuków.

Jedyny dotąd znany gatunek Kręż gładki (Thia polita. LÉA. Tabl. Enc. Meth. pl. 303. f. 6.) nale-

ży do mniejszych Skorupiaków w tym rzędzie. Na pierwszy rzut oka má wiele podobieństwa z *Kolistkami*. Oyczyzna jego równie jak i obyczaje są nám nie wiadome.

R O D Z Á Y III. (26.)

R O Z B O C Z. J X A.

J x a. Fran.

Puklérz wypukły, znacznie szerszy niż dłuższy, poprzecznie walcowaty, (u niektórych nadto kolcem nabocznym rozszerzony). Rożki i słupki ócz bardzo krótkie. Nogi długie, bardzo szczupłe, prawie jednakie: przednie szczypczykowate; następne ośm pochodowe. Na ogonie w obu płciach po cztery łuki.

Z pewnością wiemy o dwóch gatunkach: *Jxa canaliculata* i *Jxa inermis*. LÉA. które żyją w morzach na południowój półkuli ziemi. Ich obyczaje i sposób życia są dotąd niedostrzeżone. Należą do liczby pomniejszych zwierząt w tym rzędzie. Ich puklérz jest przeszło trzy razy tak szeroki jak długi. Podług wszelkiego podobieństwa zdaie się, że *Cancer septemspinus* Herbs. II. 29—31. także do tego rodzaju należeć powinien.

R O D Z Á Y IV. (27.)

O B R Z Y D. M I T H R A X.

Mithrax. Fran.

Puklérz szerszy niż dłuższy w tyle rozszerzony, nierówny, sękaty i kolcowaty, niemal nierówno-boczno-czworokątny. Czoło rozdwojone. Rożki i słupki

uki ócz bardzo krótkie. Nogi przednie od następnych znacznie dłuższe, bardzo grube, dużemi wypukłemi klęczkami zakończone. Następne ósm nóg pochodowe, miernie długie, grube. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

Do tego rodzaju liczą następujące HERBSTA gatunki: *Cancer spinipes*, *Cancer hispidus*, *Cancer aculeatus* wszystkie trzy w morzach Wschodnio-indyjskich zamieszkałe. Ich obyczaje nie wiele nam znane.

R O D Z I A Y V. (28.)

O K R Y W A C Z. C A L A P P A.

Calappe. albo Migrane. albo Coq-de-mer. albo Cra-be-honteux. Fran. Schildkrabbe. Niem.

Puklérz wypukły, chropowaty, znacznie szerszy niż dłuższy; na przodzie zwężony z czołem ukośnie wzniesioném; w tyle spadzisty. Brzegi tyłu puklérza bardzo na boki rozsunione, w duże zęby powycinane, od spodu sklepisto wklęste. Rożki krótkie. Oczy do siebie zbliżone, na krótkich słupkach osadzone. Przednie dwie nogi bardzo grube, bardzo szerokiemi ściśnionemi klęczkami zakończone. Klęscze z brzegiem wierzchnim ostrym, ząbkowanym przylégając do przodku spodu puklérza całą gębę sobą zakrywają. Następne ósm nóg miernie długie, pochodowe, w spoczynku pod brzegami puklérza zupełnie ukrywalne. Na ogonie u samca pięć, a u samicy siedm łuków.

Podług podania BOSKA Skorupiaki tego rodzaju lubią przebywać na błotnistych pobrzeżach morza. Na widok niebezpieczeństwa przytulają klęscze do gęby, wciągają nogi pod brzegi puklérza, a przycisnąwszy się do miejsca, na którym się je zastało,

tak zaczaione (na wzór Żółwia) siedzą bez żadnego poruszenia, jak gdyby były bez życia. Chód Okrywaczów jest powolny. Ich mięso lubo miękkie i nie-najsmaczniejsze, bywá od pospólstwa jądane. Rodzój ten jest dosyć obfity w gatunki, a z tych najznajomsze są:

1. Okrywacz wstydek. *Calappa granulata*.

Cielisto czerwony, amarantowo-czerwonemi plamkami upstrzony, ziarnkowato-chropowaty. W brzegach rozszerzonych po cztery duże zęby. — Żyje w morzu Szródziemném. Najliczniejszy jednak (podług twierdzenia Pana RISSO) znayduie się ich przy pobrzeżach Nicei między skałami. Miéwá pół-trzecią cala długości a półczwarta szerokości. Powierzchnią jego puklérza jest mocno ziarnkowato-chropowatą, czterema dość głębokiemi rowkami oznaczoną. Na przodzie boków spostrzegamy u niego po siedm zębów, z których trzy są małe i tępe, a cztery wyraźniejsze i ostrzejsze: po tych dopięro w rozszerzonych brzegach boków następują cztery duże zęby; a za temi jeszcze przy samym tyle widać po dwa małe ząbki. Podług tego na obu bokach liczymy u niego po trzynaście zębów różnej wielkości.

2. Okrywacz różowy. *Calappa rosea*.

Jednostaynie błado różowy, ziarnkowato-chropowaty. W rozszerzonych brzegach boków po sześć zębów. — *Calappa granulata*. var. RISSO. — Żyje w morzu Szródziemném.

3. Okrywacz pilasty. *Calappa fornicata*. Patrz Tabl. III. f. 13.

Płowy, czerwonemi plamami upstrzony, nasiekivano-chropowaty. W rozszerzonych brzegach bo-

ków po dwanaście małych zębów. — Żyje w Archipelagu Wschodnio-Indyjskim. Na całej powierzchni jego puklerza wywyższone cienkie podłużne, równoległe kréski przecinając się z podobnymi poprzecznymi kréskami, tworzą jego niby nasiękiwaną chropowatość. Ząbki jego naboczne rozciągają się tak daleko na tylny brzeg, iż się tam niemal łączą.

Oprócz tych znany jest jeszcze 4. Okrywacz marmórkowaty. *Calappa marmorata*. Tabl. Enc. Meth. pl. 270. f. 1. z pobraż w Oceanu spokojnego i Atlantyckiego. — 5. Okrywacz sękaty. *Calappa tuberculata*. LATR. z pobraż południowej Ameryki. Wszystkie dopiero wymienione lepiej znane gatunki są z liczby większych zwierząt tego rzędu.

R O D Z Á Y VI. (29.)
Z A S Ł O Ń. *AETHRA*.

Aethre. Fran.

Puklerz płaski, mniéj więcéy chropowaty, tarczowaty, znacznie szerszy niż dłuższy, naprzódzie zwężony z czołem słabo ukośnie wzniesioném, ku tyłowi lekko spadzisty. Brzegi boków na przódzie nierozszerzone, wyraźnie drobno ząbkowane; przy tyle zaś ciała bardzo rozszerzone, albo drobno nasiękiwane, albo niewyraźnie zmarszczkowane, od spodu sklepistowklęsłe. Rożki bardzo krótkie. Oczy zbliżone, na słupkach krótkich osadzone. Przednie dwie nogi potężne, bardzo szerokiemi, ściśnionemi klésczami zakończone. Kléscze z wierzchnim brzegiem ostrym, ząbkowanym do spodu przódka puklerza ściśle przylegają i całą gębę zakrywają. Następne ósm nog pochodowe, mierne, pod brzegami puklerza ukry-

walne. Na ogonie u samca pięć, u samicy siedm łuków.

Wszystkie dotąd znane *Zasłonie* żyją na południowej półkuli ziemi, lub między zwrotnikami. Ich obyczaj niewiele dotąd śiedzone, zostają jeszcze w ukryciu. Náyznajomsze gatunki ich są: *Zasłone sklepiasty*. *Aethra fornicata*. LAM. Tabl. Enc. Meth. pl. 279. f. 1. 2. z pobraż wschodnich Indyj. — *Zasłone spleczone*, *Aethra depressa*. LAM. z pobraż wyspy zwanéy *Jldefrans* (Jle-de-France). Oprócz tych, CUVIER przytacza trzeci *Cancer poly-nomé*. HERBS. — Wszystkie są z liczby większych Skorupiaków w tym rzędzie.

R O D Z Á Y VII. (30.)
S I E K O S Z. *HEPATUS*.

Hépaté. Fran.

Puklerz lekko-wypukły, szerszy niż dłuższy, na przódzie łukowato-rozszerzony, w tyle zwężony, z brzegami drobno-gęsto-ząbkowanemi, w czole niewywyższony. Rożki bardzo krótkie, stożkowate. Oczy male, zbliżone, na krótkich słupkach osadzone. Przednie dwie nogi prawie równe, potężne, bardzo szerokiemi ściśnionemi klésczami zakończone. Brzeg wierzchni klésczy ostry, ząbkowany. Następne ósm nog pochodowe, miérnie długie, ku tyłowi stopniami coráz krótsze. Na ogonie u samca pięć, u samicy siedm łuków.

Jedyny z pewnością znany gatunek, który się znayduje przy pobrażach wyspy Sankt Domingo i przy pobrażach Ameryki południowej, jest *Siekosz ozdobny*, *Hepatus fasciatus*. LATR. (*Cancer princeps*. HERBS.) cały żółtawo-płowy, drobnemi,

czerwonemi kropkami gęsto upstrzony. Má tylne cztery nogi płowo i czerwono-pręgowane, palce klęsczy czarne, a spód ciała czarniawym kutnerem pokryty. Dorasta dosyć znaczney wielkości. O sposobie życia i obyczajach jego nic Autorowie nie wzmiankuia.

R O D Z Á Y VIII. (31.)

K R A B B A. C A N C E R.

Crabe, albo Tourteau, albo Poupert. Fran. Krab. be. Niem.

Puklérz lekko-wypukły, szerszy niż dłuższy, na przodzie łukowato rozszerzony, w tyle zwężony, niemal wachlarzykowaty. Brzegi puklérza pospolicie ostre albo zmarszczone, albo karbowane, albo gładko zębate, albo ząbkowano zębate; rzadko tępe, gładkie. Rożki krótkie, nierówne: skrajne nitkowate, z pod czola cokolwiek wystaiące; szrodkowe krótsze, na końcach rozdwójone. Oczy zbliżone, na krótkich słupkach osadzone. Przednie dwie nogi potężne, dużemi mniéy więcéy równemi klęsczami zakończone. Następane ośm miernie długie pochodowe.

W tym rzędzie rodzaj Krabby jest náybogatszy w gatunki; dobrze bowiem znanych i ściśle rozróżnionych liczymy przeszło czterdzieści gatunków, z których każda część świata má sobie własciwe. Wszystkie żyją w morzach, i lubią szczególniéy miesca skaliste blisko pobraż. Nie umiejąc pływać, chodzą zawsze po dnie morskim. Wróz z dopływem morza posuwaią się na miąłczyzny dla szukania ściérwu, które morze wynosi. W tym celu wychodzą náyczęściéy pod czas nocy. Często zabawiwszy się nad pożeraniem znalezionych trupów Ryb i jnnych

i jnnych zwierząt morskich przy nastąpionym odpływie morza zostaią opuszczone od wody. W takim przypadku ukrywaią się w dolki, pod bryły, kamienie i w jnne zakątki, i czekaią następuiącego dopływu morza. W ten czas to náywięcéy łowią jch rybacy; gdyż w morzu są bardzo ostrożne i żądną ponętą do sieci przywabić się nie daią. Większą jch liczba má mięso jadalne; lecz dobroć jego jest różná względnie do gatunku, a nawet do pory roku. Europeyskie gatunki náylepsze są pod czas wiosny; gdyż w ten czas samce są náytluscieysze, a samice obciążone jajami, których smak wyborniejszy niż mięsa. Pod czas wyleni rzadko jch łowią; gdyż wtedy są náychudsze, i trudne do złowienia; siedzą bowiem między skałami głęboko pod wodą ukryte. Wielkość jch jest rozmaita: większa atoli jch liczba dorasta okazałej wielkości.

LÉACH dzieli gatunki tego rodzaju na ośm oddzielnych rodzajów; mianowicie:

1. CANCER. np. Cancer corallinus. FABR. Tabl. Enc. Meth. pl. 274. f. 2. 3.
2. XANTHO. np. Cancer floridus. GL. Tabl. Encycl. Meth. pl. 283. f. 2.
3. CARPILLUS. np. Cancer maculatus. FABR.
4. CLORODIUS. np. Cancer dentatus. FABR.
5. ZOZIMUS. np. Cancer aeneus. FABR. Tabl. Encycl. Meth. pl. 283. f. 1.
6. PIRIMELA. np. Cancer denticulatus. MONTAG.
7. CARCINUS. np. Cancer maenas. GL. Tabl. Encycl. Meth. pl. 273. f. 1.
8. PILUMNUS. np. Cancer vespertilio. FABR.

Lecz że te nowo utworzone dopiéro wyliczone rodzaje oparł LÉACH na bardzo drobnostkowych różnicach, które powiększney części tylko w ukształceniu piérwszney páry szczęk spostrzegł; a na ukształ-

cenie ciała nie wiele miał względu: przeto o tém rozdrobieniu tylko nawiasową czynimy wzmiankę. Za nierównie potrzebniejszy i ważniejszy rozdział tego rodzaju sądzymy na dwa następujące podrodzaje:

a. **K R A B B A. C A N C E R.**

Puklérz niekosmaty. Na ogonie u samca pięć, a u samicy siedm łuków.

W tym podrodzaju zawieramy wszystkie gatunki, które LÉACH na siedm swoich rodzajów rozłożył. Z tych náyznakomitszym jest gatunek:

1. **Krabba fałdzista. *Cancer pagurus.***

Rudawá, z brzegami puklérza fałdowanými. Po dziewięć fałdów na obu bokach. Końce palców u klęsczy czarne. — Żyje prawie przy wszystkich pobrzeżach Europy. Dorasta okazałéy wielkości. Z wszystkich tego rodzaju mięso má náywyborniejsze.

b. **K U D Ł O S Z: P I L U M N U S:**

Puklérz kosmaty, do kształtu czworokąta zbliżony. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

Ten podrodzaj zamyká tylko dwa gatunki, to jest: 1. *Kudłosz tróyzębny. Pilumnus vespertilio*, (*Cancer vespertilio. FABR.*) mający po trzy zęby na obu bokach puklérza. Żyje w morzach Jndyjskich. — 2. *Kudłosz pięciozębny. Pilumnus hirtellus*. (*Cancer hirtellus. Bosc.*) mający po pięć zębów na obu bokach puklérza, a brzég zewnętrzny klęsczy kolcami najézony. Żyje w morzach Europy. Obadwa dorastáią tylko pomiernéy wielkości.

R O D Z Á Y IX. (32.)
P R Z Y Ł A D N I K. E R I P H I A.

Gonagre. albo Eriphie. Fran.

Puklérz szérszy niż dłuższy, niemal czworokątno-sercowaty, na przodzie łukowato rozszérszony, w tyle zwężony i przycięty. Brzégi puklérza na przodzie i na bokach kolcami nasrożone. Rożki skrajne mierne, od nasady ócz odsunione. Oczy rozsunięte, na krótkich słupkach w rowku osadzone. Nogi przednie potężne, dużými nierównými klęsczami zakończone. Następne ósm nóg pochodowe, mierne długie, lekko-ściśnione. Wszystkie nogi kępkami szczecin najézony. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

Z pewnością wiemy do tego rodzaju tylko o gatunku:

1. **Przylądnik kolczaty. *Eriphia spinifrons.***

Na bokach puklérza po pięć kolców, z których drugi i trzeci rozdwojone. Palce klęsczy czarne. — (*Cancer spinifrons. Bosc. Tom. I. pl. 2. f. 3.*) W oznaczeniu oyczyzny jego nie zgádzáią się Autorowie: jakoż CUVIER i LATREILLE twierdzą, że się poławia przy pobrzeżach Francyi; Bosc przeniósł go aż na pobrzeża Jamaiki i Karoliny; GMELIN zaś zupełnie zamilczál o miejscu jego pobytu. Nogi przednie má gęstými sęczkami, a czoło licznými kolcami uzbroione. Dorasta czterech calów długości, a blisko półpięta szérokości. Jego obyczáie są niewiadome.

R O D Z Á Y X. (33.)
 W A Ł Ę S. P O T A M O P H I L U S.
 Thelphuse. albo Potamophile. Fran.

Puklérz spłaszczoney, szerszy niż dłuższy, czworo-
 rękotno-sercowaty, ku tyłowi lekko zwężony, w ty-
 le tępo przycięty. Brzegi puklérza na bokach dro-
 bno ząbkowane. Rożki bardzo krótkie. Oczy roz-
 sunione, na krótkich, grubych słupkach w rowku
 czoła osadzone. Nogi wszystkie chropowate. Dwie
 przednie potężne, dużemi, prawie równemi klęscza-
 mi zakończone. Następne ośm nóg pochodowe, mier-
 nie długie, z końcami ząbkowanemi: w trzeciéy pá-
 rze náydluzsze, a w piątéy náykrótsze. Na ogonie
 w obu płciach po siedm łuków.

Skorupiaki tego rodzaju czynią ważny wyjątek
 w rzędzie Krótkoogoniastych; gdyż nie żyją w mo-
 rzu, ale w czystych rzecznych i jeziorowych wo-
 dach. Pływają dosyć zręcznie. Po suchej ziemi
 biegają szybko i zwinnie. Szukając pożywienia od-
 chodzą częstokroć tak daleko od wody, iż do niéy
 po kilka tygodni nie wracają. Pod czas upałów dnia
 kryją się w gęstą trawę, pod krzaki, kamienie, al-
 bo wchodzą w obce nóry, jeżeli je przypadkiem
 napotkają. Wycieczki swoje náywięcéy wieczorem
 i w nocy odbywają. Żywią się Owadami, Mięczá-
 kami i Robákami. Dorastają pomiernéy wielkości.
 Mięso mają wyborne. Znány jch dwa gatunki.

1. Wałęs zmienny. *Potamophilus edulis*.

Puklérz trochę tylko szerszy niż dłuższy. Brze-
 gi na przodzie boków drobno-nierówno ząbkowane;
 daléy gładkie. Końce palców u klęsczy rude. —
 (LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 297. f. 4.) Powierzch-
 ni puklérza miewá po cztery cale kwadratowe. Za

życiá bywá oliwkowaty, szary lub białawy: po
 śmierci wysuszony staie się blado-płowy. Żyje w
 południowych Włoszech, w Grecyi i Syryi. Wszę-
 dzie jądaia go z upodobaniem. Co większá? W dni
 postne Zakonnicy Greczy pożywają go surowo.
 Gatunek ten od náydawniejszych czasów jest zna-
 ny i náydawnieysi naturalisci, jako to: ELIAN, Dio-
 SKORIDES, PLINIUSZ i t. p. opisywali go pod nazwi-
 skiem *Carcinos potamios*. Znáyduiemy jego wy-
 obrażenie na dawnych Agrygentskich i Sycylijskich
 medalach. Mięsu jego przypisywano skutki lékar-
 skie przeciw bólowi piersi. Toż samo przyznaie mu
 dotąd pospólstwo tych kraiów, w których się znáy-
 duie.

2. Wałęs ząbkowany. *Potamophilus serratus*.

Puklérz znacznie szerszy niż dłuższy. Brzegi
 na przodzie boków licznemi drobnemi prawie równé-
 mi ząbkami nasrożone; daléy zaś rowkowane. —
 (Cancer fluviatilis. Bosc.) Żyje w ciepłych kraiach
 północnéy Ameryki. Przebywá w rzekach i jezio-
 rach.

Do tych dwóch dodaie LATREILLE trzeci gatu-
 nek, który HERBST pod nazwiskiem *Cancer hydro-
 domus* (Can. senex. FAB.) opisał, a który się znáy-
 duie w Indyach wschodnich; lecz ten potrzebuie
 jeszcze sprawdzenia.

R O D Z Á Y XI. (34.)

P I E L G R Z Y M. G E C A R C I N U S.
 Gécarcin. albo Tourlourou. Fran. Feldkrabbe. Niem.

Puklérz szerszy niż dłuższy, sercowaty, na przo-
 dzie rozszerzony z bokami wypukłemi, w tyle zwę-

żony. Brzegi tępe. Rożki bardzo krótkie, stożkowato zakończone. Oczy duże rozsunione, na słupkach krótkich każde w osobnym rowku czola osadzone. Nogi przednie potężne, nierówne, dużemi, nierównemi klęsczami zakończone. Następne ośm nóg okrągławe, sęczkowate, pochodowe, długie, nierówne i niestopniowane: lecz zwykle w drugiey i czwartéy parze dłuższe niż w trzeciéy i piątéy. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

U wszystkich Pielgrzymów jedno klęscze jest zawsze znacznie większe. Wszystkie jch dotąd znane gatunki są mieszkańcami Ameryki południowéy i wysp Antylskich. Większą część życia przepędzają na suchym lądzie w znaczney odległości od morza; szczególniéy zaś lubią lasy górzyste. Każdy grzebie sobie osobną norę w ziemi. W nich siedzą ukryte przez dzień. Równo z zachodem słońca wychodzą na źér, i błakają się przez całą noc po polach, lasach i ogrodach. Żywią się owadami, Robákami, Mięczákami, ściérwem zwierząt zdechłych i roślinami. Dorastają znaczney wielkości. Mięso mają smaczne; lecz nie wszędzie bezpieczne; gdyż te, które żyją w takich okolicach, w których się znajdują rośliny trujące, jedząc je nie trują się w prawdzie; ale jch mięso tak zostaje przeięte mocą jądanych roślin, iż prawdziwą staie się dla ludzi trucizną. Dla téy przyczyny Pielgrzymy rzádko bywają jądane. Gdy czas jch párzenia się nadchodzi, który ráz w rok przypadá, zbierają się w duże stada, i ciągną w prostym kierunku do morza nie omiiając żadnych zapotkawszy na ogród warzywny: zjadaią i niszcą wszystko. Rzegocą ustawicznie klęsczami. Mieszkańcy tamteysi, tak się boią jch przechodu, jak u nás przelotu szarańczy. Jeżeli któremu w drodze człowieka zastąpi: nadstawiá mu większe klęscze, chwytá niemi, za co dosięgnąć może, ściská z całej siły swo-

ięy, a podskoczywszy w mieyscu, zostawiá ucześnie klęscze; a sám ucieká. Chodzą szybko, ale zawsze w kierunku ubocznym. W czasie párzenia się pozgromadzone Pielgrzymy z różnych stron na pobrzeża morskie: obozują w wszystkich tych mieyscach, przy których woda jest płytka, tak wielkiemi stadami, iż nietrudno w jednym stadzie kilka tysięcy sztuk naliczyć. W tym czasie náywięcéy jch ginie od Ptastwa, Wyder i jnych zwierząt drapiężnych. Ta jednakże strata nie wiele má wpływu na zinnieyszenie jch liczby; gdyż samice jch są nadzwyczaj płodne. Po odbytem párzeniu się wracają pojedynczo do dawnych jam swoich, a zagrzebawszy się w nich, dopóty nie wychodzą na widok, dopóki się nie wylenią. Náyznaiomsze jch gatunki są: 1. *Pielgrzym rolnik* (*Gecarcinus ruricola*). Tabl. Enc. Meth. pl. 274. f. 4. końce nóg pochodowych sześciograniaste. — 2. *Pielgrzym prązkowany*. (*Gecarcinus carnifex*. końce nóg pochodowych czworograniaste. — 3. *Pielgrzym sercowaty*. (*Gecarcinus anisocheles*.) LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 269. f. 1. — Nie możemy tu przéyść w milczeniu, że podług wszelkiego podobieństwa rodzaj ten musi byđz bogaty w gatunki; lecz dotąd z przyczyny niedostatku przyzwoitego rozróźnienia, na małéy tylko liczbie ograniczyć się potrzeba.

R O D Z Á Y XII. (35.)

B Ł O T N I K. U C A. (*)

Uca. Fran. Morastkrabbe. Niem.

Puklérz szerszy niż dłuższy, sercowaty, naprz-

(*) Proszę zwierząt tego rodzaju nie mięszać z owemi, które LEACH niewłaściwie nazwiskiem *Uca* oznaczył, a do których *Cancer Uca. LINN.*

dzie rozszerzony z bokami wypukłymi, w tyle zwężony, w środku wklęsły. Brzegi puklerza tępe, zaokrąglone. Rożki bardzo krótkie. Oczy rozsunięte, na słupkach miernie długich w rowkach czoła osadzone. Nogi dwie przednie potężne nierówne, dużymi bardzo nierównymi klęczkami zakończone. Następne ośm nóg pochodowe, długie, ściśnione, kosmate, ku tyłowi stopniami coraz krótsze. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

Podług podania Autorów wiemy tylko o jednym gatunku, który żyje w bagnach Ameryki południowej, dorasta dość znacznej wielkości, a tym jest: *Błotnik włochaty*, *Uca una*. MARC. (*Cancer Uca* GL.) Tabl. Enc. Meth. pl. 269. f. 4. Zda się, że pod to jedno nazwisko więcej gatunków jest wcielonych. Obyczaje zwierząt tego rodzaju są dotąd nie wysłędzone. W Europie znajdujemy skamieniałe między ciałami kopalnymi.

nie należy. LEACHA *Uca* stanowi teraz rodzaj *Gelasimus*, który LATREILLE utworzył, a o którym później.

Tablica VIII. (175.)

POKREWIEŃSTWO V.
DŁUGOOKIE. *PODOPHTHALMI*.

Skorupiaki Kryto-dychawkowe, Krótko-ogoniaste, mające nogi pochodowe bez zwrrotnych i wiosłowych: oczy na słupkach bardzo długich.

		RODZAJE.	GENERA.
Puklerz	niemal tak długi jak szeroki, kątowaty szerszy niż dłuższy; klęczce	bardzo nierówne . . . równe, bardzo wielkie . . .	1. Tułacz. <i>Ocypode</i> .
			2. Mrugacz. <i>Gelasimus</i> .
			3. Wielkorak. <i>Gonoplax</i> .

UWĄGI DO TABLICY VIII. (175.)

Skorupiaki tego pokrewieństwa żyją po większej części na lądzie. Niektóre nawet podobnie jak *Pielgrzymy*, oprócz czasu parzenia się nigdy w wodzie zabawić nie lubią. Wszystkie mają oczy na słupkach bardzo długich osadzone, które w chwilach spoczynku do rowkowatych wydrążeń czoła tak chowają, iż oczy same na boki ciała są zwrócone. Większą część dotąd między żyjącymi zwierzętami istniejących gatunków mieszka w jwnych częściach świata, a mianowicie w kraich pod strefą gorącą położonych. W Europie znamy tylko parę gatunków żyjących, które tu należą: oprócz tych znajdujemy także w Europie skamieniałe między ciałami kopalnymi; a te różnią się cechami gatunkowymi od będących dotąd przy życiu. Co dowodzi,

że to były oddzielne gatunki, które pod czas potopu wyginęły. Według dostrzeżeń Boska niektóre amerykańskie gatunki odbywają podczas zimy trzechmiesięczny sen zimowy w nórach na suchym lądzie. U większej liczby znajdziemy stale jedno klęscze tak znacznie większe, iż to drugie zdaie się skalęczałem. Tak niejednako klęscze nazywać będziemy klęsczami nierównymi.

R O D Z Á Y I. (36.)

T U Ł A C Z. O C Y P O D E.

Ocypode. Fran. Laufkrabbe. Niem.

Puklérz tak szeroki jak długi lub cokolwiek szerszy, kątowaty, do kształtu czworokątnego zbliżony. Szrodek czoła słabo-klinowato-wystający, wązki, daszkowato-spadzisty. Boki czoła szerokie, rowkowato-wydrążone. Rożki bardzo krótkie, ledwie znaczne. Oczy na bardzo długich słupkach przy szrodku czoła osadzone, w rowkach jego ukrywalne. Dwie przednie nogi potężne, nierówne, dużymi nierównymi klęsczami zakończone: wielkość klęsczy niewiele się różni. Następne ośm nóg pochodowe, długie, silne, u większej liczby słabo kosmate: w trzeciemy i czwartym parze nędzniejsze. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

Wszystkie dotąd znane *Tułacze* żyją w krajach pod strefą gorącą. Mieszkają na lądzie w nórach, które sobie same grzebią; ta jednakże zachodzi między niemi różnica, że jedne (podobnie jak *Pielgrzymy*) zamieszkują miejsca górzyste daleko od morza odsunione, i tylko raz corocznie dla parzenia się wielkimi gromadami do wód morskich wędrują; drugie przeciwnie mieszkają tak blisko morza, iż

codziennie dla szukania pokarmu wodę morską odwiedzają. Ostatnie są zwierzętami ściérwożérnymi. Zjadają te ściérwa, które morze przy odpływie swoim na pobrzeżach zostawia. Według świadectwa Boska, który się nad niemi w Karolinie zastanawiał, w takim mnóstwie znajdują się na piaszczystych pobrzeżach tego kraiu, iż w niektórych miejscach do miliona w jedney gromadzie naliczyć jeh można; a ziemia w tychże okolicach tak miejsce w miejsce jest zwierciana na nory, iż te cienkimi tylko ściankami są poprzedzielane: każdy bowiem grzebie osobną dla siebie. Lubo się w takiej liczbie znajdują, rzadko jednakże bywają jądane od Ludzi; gdyż bardzo trudne są do złowienia: biegają bowiem tak szybko, iż trudno je pieszemu Człowiekowi doścignąć: nadto wzrok mają bardzo bystry i daleko sięgający. Jak tylko Człowieka spostrzeżę, chociażby jeh było najwyższy: szybko jak tyśkawica uciekają wszystkie albo do nór swoich albo do morza. Chcąc Bosk przynajmniej kilku złowić, zniewolony był (jak pisze) najężdzać na nie konno i to w najwyższym pędzie. Słowem, *Tułacze* biegają najszybciej z wszystkich dotąd znanych Skorupiaków. Chód mają uboczny. Częściej tułają się po nocy niż w dzień. Dorastają znacznej wielkości. Największymi jeh nieprzyjaciółmi są *Kaimany*, *Wydry* i *Ptastwo*. Samice jeh są bardzo płodne. Dzieci pierwszy rok życia przepędzają w wodach morskich. Według osady ócz dzielimy je na trzy następujące oddziały.

- a. *Oko tak w końcu słupka osadzone, iż nad niem wznosi się długa kiść włosów.* — Takim jest *Tułacz junák*. Ocypode eques. Oliv. Tom. II. t. XXX. f. 1., który się znajduje na pobrzeżach Syrii.
- b. *Oko tak osadzone w słupku, iż stożkowaty ko-*

niec jego wznosi się nad okiem. — Takiemi są:
 1. *Tulacz karbowany*. *Ocypode ceratophthalma*. Tabl. Enc. Meth. pl. 274. f. 1. z półbrzeż Wschodnio-Indyjskich. — 2. *Tulacz białawy*. *Ocypode albicans*. Bosc. Tom. I. pl. 4. f. 1. z półbrzeż Karoliny w Ameryce.

- c. *Oko w samym końcu słupka osadzone bez żadnego nad niem przedłużenia*. — Tu należą:
 1. *Tulacz żółtawy*. *Ocypode cordimana*. LATR. z półbrzeż Wschodnio-Indyjskich. —
 2. *Tulacz gładki*. *Ocypode rhombea*. FABR. z wyspy zwaney Idefrans. (Ile-de-France).

R O D Z Á Y II. (37.)
 M R U G A C Z. G E L A S I M U S.

Gélasime. Fran. Winkkrabbe. Niem.

Puklérz szerszy niż dłuższy, parabolicznie czworokątny, na przodzie i na bokach prosty, w tyle słabo łukowaty: w przodzie rozszerzony z czolem rowkowato-wydrążonem. Rożki bardzo krótkie widoczne. Oczy na końcach bardzo długich słupków, wązkim wyrostem czola przy nasadzie przedzielone, w rowkach ukrywalne. Nogi przednie bardzo nierówne: jedna szupła z małym klęsczem; druga potężna bardzo wielkim klęsczem zakończona. Następne ośm długie, pochodowe, szupłe, stopniami ku tyłowi coraz krótsze. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

W dziele LEACHA rodzaj ten oznaczony jest nieścisłownie nazwiskiem *Uca*, które już MARKGRAFF zupełnie odmiennym Skorupiakom przypisał, a o których wyżey była mowa. LATREILLE wracając tamtem jch dawne nazwisko, oznaczył niniejszy rodzaj wyrazem *Gelasimus*.

Mrugacze są mieszkańcami kraiów pod strefą gorącą położonych, a mianowicie półbrzeż Ameryki południowey i wysp jey przyległych. Żyją gromadnie na piaszczystych półbrzeżach. Każdy grzebie sobie ukośną, walcowatą, głęboką nórę w piasku. W niektórych okolicach tysiącami napotkać jch można: a przeto w tychże miejscach nóry jch tak są gęste, iż jedna do drugiey przytyka. Lubo mieszkają w takięj bliskości morza, że jim często dopływ jego nóry zaléwają, i lubo szukając żeru ustawicznie bawią na zwilgoconém półbrzeżu: mimo to (oprócz czasu pążenia się) nigdy prawie dobrowolnie w wodę morską nie wchodzą; a jeżeli postrachem jakim wpędzone w morze zostaną: więc niebawnie wracają znown na ląd. Biegają dosyć sporo w kierunku ubocznym. Jeżeli Człowiek pomiędzy nich niespodziewanie wniydzie, obracają się do niego przodem, wystawiają ku niemu większe klęscze swoje, tak właśnie, jak gdyby go na pojedynkę wyzywały; i w takim kierunku zostając, uciekają bokiem do swoich kryjówek podziemnych. Lecz że to jch klęscze będąc większe niż całe ciało, jest oraz dla nich za ciężkie: więc w podobney ucieczce trzymając przed sobą wyciągnięte, tak niem za każdym prawie postąpieniem kiwają, jak gdyby przeciwnika do siebie przywołać chciały. Od tego więc pochodzi jch nazwisko rodzajowe. Podług świadectwa BOSKA mięso *Mrugaczów* nie bywa jądane od tamtejszych mieszkańców; ale za to mają bardzo wiele nieprzyjaciół: Kaimany, Krokodyle, Wydry, Schilkrety i Ptastwo gnębi je prawie codziennie. Mimo to, liczba jch nie wiele się zmniejsza, gdyż samice jch będąc nadzwyczaj mnożne, corocznie tę stratę wynagradzają. Młode przed dościsłeniem roku nigdy na ląd z morza nie wychodzą. Wszystkie żywią się ściérwem, którego jim morze dostarcza. Nadto jeżeli Ptak jaki złowioną

Rybę w bliskości nich na pobrzeżu pozerá: zbierają się do niego gromadnie, i porywają mu urobione kawałki mięsa. Chociaż nie dorastają tylko pomiernej wielkości: widzimy jednak, iż są aż do zuchwałości śmiałe. Za nadejściem zimowej pory roku zatykają się w norach swoich i blisko przez cztery miesiące nie wychodzą na żér, odbywają sen zimowy. Czy jch większe klęscze jest u prawej, czy u lewej nogi, to zdaie się rzeczą przypadkową, i nie stanowi żadnej stałej różnicy. Bosk, który jch bardzo często zbliżka uważał, wchodząc między uwiiające się po pobrzeżu, twierdzi, że po tém na pierwszy rzut oka samce rozpoznac można, iż są ód samiec mniejsze i powabniej ubarwione.

Najznajomsze gatunki tego rodzaju są następujące: 1. *Mrugacz chropowaty*. *Gelasimus Maracoani*. (Tabl. Enc. Meth. pl. 296. f. 1.) z pobrzeż Brazylii i Kaienny. — 2. *Mrugacz gładki*. *Gelasimus pugilator*. (Tabl. Enc. Meth. pl. 275. f. 7.) z pobrzeż Karoliny. — 3. *Mrugacz kończystooki*. *Gelasimus vocans*. LATR. z pobrzeż wysp Antylskich, má na końcu słupka przy oku mały ostry kolec. — 4. *Mrugacz ostrorogi*. *Gelasimus Marionis*. z pobrzeż wyspy Manilli má kąty przodu puklérza w ostry kolec przedłużone. Oprócz dopiero wymienionych dotąd jstniejących, znayduie się jeden gatunek skamieniały między ciałami kopalnymi.

R O D Z Á Y III. (38.)
W I E L K O R A K G O N O P L A X.
Gonoplace. Fran. Würfelschild. Niem.

Puklérz znacznie szerszy niż dłuższy, nierównoboczno-czworokątny, naprzodzie rozszerzony. Szro-

dek czoła daszkowaty, lekko-wystający. Boki czoła w kształcie rowków wydrążone. Różki krótkie, widoczne. Oczy na końcach słupków bardzo długich osadzone, w rowkach czoła ukrywalne. Dwie przednie nogi równe, grube, nadzwyczaj przedłużone, bardzo długimi, grubymi, równymi klęczkami zakończone. Następne ósm nóg miernie długie, szczupłe, pochodowe: w drugiej parze najkrótsze, a w czwartej najdłuższe. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

Lubo do tego rodzaju należą gatunki Europejskie, niewiele jednakże wiemy o nich pewnego. To tylko rzecz nie mylną, że żyją w morzach blisko pobrzeż; lecz czy wychodzą na brzeg, lub nie: o tém nigdzie doczytać się nie można. Jeżeli wychodzą na ląd, to zapewne tylko pod czas nocy, i nie muszą się zbyt od wody oddalać; bo jch nadmiarę długie klęscze stają się jn niemałą zawadą w chodzeniu po suchej ziemi. Długość bowiem jch klęsczy tak jest niestosunkową do wielkości jch ciała, iż niemi różnią się zaraz na pierwszy rzut oka od wszystkich jnych Krótkoogoniastych Skorupiaków. Mięso mają smaczne. Dorastają pomiernej tylko wielkości. Najznajomsze jch gatunki są:

1. Wielkorak jednokolcowy. *Gonoplax rhomboides*.

Po jednym kolcu przy kątach przodu puklérza. — (Tabl. Enc. Meth. pl. 272. f. 2.) Jest żółty w różowe przebiegający, má czarną pręgę na ruchomym palcu klęsczy. Poławia się w morzu Sródziemnym w głębiach od czterdziestu do sześćdziesięciu stóp wynoszących. Dorasta ósmiu linii długości, a blisko szesnastu szerokości.

2. Wielkorak dwukolcowy. *Gonoplax bispinosa*.

Po dwa kolce przy kątach przodu puklérza. —

(Tabl. Enc. Meth. pl. 273. f. 5.) Poławia się przy pobrażach Francyi i Anglii. Miéwa na puklérzu i na klésczach oczkowe plamy.

3. Wielkorak trójkolcowy. *Gonoplax transversa*. LATR.

Po trzy kolce przy kątach przodu puklérza. — Żyie przy pobrażach Nowéy Hollandyi. Naboczne brzegi puklérza jego są drobno-ząbkowane i kutnem najézone.

Nie możemy pominąć, że z tego rodzaju znaleziono między ciałami kopalnemi pięć dobrze różnionych gatunków. — Ten rodzaj daie dosyć piękny przechód do pokrewieństwa następującego.

Tablica IX. (176).

POKREWIEŃSTWO VI.
WIOSNONOGIE PELAGII.

Skorupiaki Kryto-dychawkowe, Krótko-ogoniaste, mające albo wszystkie albo przynajmniéj dwie tylne nogi wiosłowate.

Oczy na słupkach			
bardzo długich; puklérz szerszy niż dłuższy; klésce wielkie	krótkich; nog wiosłowatych	tylko dwie tylne; puklérz	1. Długoczek. <i>Podophthalmus.</i>
			2. Piłosz. <i>Lupa.</i>
szerszy niż dłuższy; zębów na bokach podobny do pięciu do siedmiu	ośm; puklérz	tak długi jak szeroki	3. Zębowaniec. <i>Portunus.</i>
			4. Morzan. <i>Portunus.</i>
dłuższy niż szerszy	szérski na bokach	szerszy niż dłuższy; zębów na bokach podobny do pięciu do siedmiu	5. Kątnica. <i>Orithya.</i>
			6. Zorzak. <i>Marula.</i>
podłużny; kształt dziwny; ogon nie podgięty	bez kolca	z kolcem dużym	7. Wiosłowiec. <i>Polybitis.</i>
			8. Dziwnysz. <i>Ranina.</i>

RODZAJE.

GENERA.

UWÁGI DO TABLICY IX. (176.)

W tém pokrewieństwie spostrzegamy nowe ukształcenie nóg; na miejscu bowiem kończystych nóg pochodowych, znádujemy wiosłowate, czyli na końcach mocno ściśnione i listkowato-rozszerzone. Jak w wszystkich poprzedniczo poznanych rzędach i pokrewieństwach zwierząt, tak i tu widzimy nieznaczny przechód: jakoż w jednych tu należących rodzajach dwie przednie nogi kończą się klęczkami, sześć szrodkowe są pochodowe, a tylko tylne dwie wiosłowate; przeciwnie w drugich oprócz dwóch przednich klęczkami zakończonych wszystkie następne ośm nóg mają zakończenie wiosłowate. — Jak w junych gromadach tak podobnie i w téj odmienne ukształcenie nóg zapowiada odmiennosc sposobu życia i obyczajów. Wszakże Skorupiaki *Wiosłone* nie tylko że nigdy prawie na suchy ląd nie wylazają, ale co większą? niektóre z pomiędzy nich żyją stale w otwartych wodach oceanów. Mięso wszystkich dotąd znanych jest wybornego smaku, a jeszcze smaczniejszymi są jaja jch samic, któremi zwykle pod czas wiosny suto obciążone bywają. Wszystkie te, które żyją blisko pobrzeż, kryją się w głębinach morskich za nadejściem zimnej pory roku, i nie pokazują się przy pobrzeżach, aż dopiero za powrotem ciepłych dni wiosny. Pod czas lata pilnują dopływu i odpływu morza, i płynąc lub idąc za podnoszącą się wodą, wysuwają się na pobrzeża tak daleko jak dopływ zasięga, a to dla szukania żeru. Jak tylko morze opadać zaczyna, uciekają płynąc wraz z wodą na dawne stanowiska swoje, i zdają się obawiać, ażeby jch woda na pobrzeżach nie odbiegła. Żywią się Owodami, Robakami, Mięczaki i scierwem zwierząt w morzu zatoniionych. W stanie obojętności pływają i chodzą w wodzie

w kierunku prostym; lecz przestraszone uciekają albo w ubocznym, albo w wstecznym kierunku. Wielkość jch jest bardzo rozmaita. U wszystkich nogi przednie są duże i prawie równymi klęczkami opatrzone. Jak w wszystkich poprzedzających pokrewieństwach tak podobnie i w tém skrajne rożki są zwykle dłuższe niż szrodkowe.

R O D Z Á Y I. (39.)

DŁUGOOCZEK: *PODOPHTHALMUS*.

Podophthalme. Fran. Stielauge. Niem.

Puklérz znacznie szerszy niż dłuższy, nierównoboczno czworokątny; na przodzie rozszerzony, słabokątowy z kątami w kolce zakończonymi; w tyle zwężony. Rożki bardzo krótkie. Oczy na końcach słupków bardzo długich osadzone, w rowkach czola ukrywalne. Słupki ocz w nasadzie do siebie zbliżone. Dwie przednie nogi bardzo przedłużone, grube, długimi, potężnymi klęczkami zakończone, rzadkiemi, dużymi kolcami uzbroione. Następne sześć nóg długie, miernie szczupłe, pochodowe: tylne dwie od poprzedzających krótsze, wiosłowate. Na ogonie u samca pięć, u samicy siedm łuków.

Jedyny dotąd znany gatunek, który się poławia przy pobrzeżu Malabarskiem i przy wyspie Jldefrans, jest

1. Długoocek kolczasty. *Podophthalmus spinosus*.

*W kątach przodu puklérza po dwa kolce: przedni potężny łukowaty. — W dawniejszych dziełach czytamy opis jego pod nazwiskiem *Portunus vigil* lub *Cancer vigil*. Tabl. Enc. Meth. pl. 308. f. 1. — Bywá zwykle czerwony. Puklérz dorosłego má*

ośmnaście linii długości, a czterdzieści dwie linii szerokości naprzodzie.

R O D Z Á Y II. (40.)

PIŁOSZ. LUPA.

Lupé e. Fran.

Puklérz słabo wypukły, znacznie szerszy niż dłuższy; naprzodzie zębato-łukowaty, w tyle kątowaty, w środku rozszerzony. Na nabocznych brzegach przodu puklérza po dziewięć zębów, z których tylny największy, prosto na bok sterczący. Rożki krótkie, skrajne długim włosem zakończone. Oczy na słupkach krótkich. Dwie przednie nogi długie, grube, długimi klęczkami zakończone, u wielu kolcami uzbrojone: środkowe sześć szczuple, miernie długie, pochodowe: tylne dwie wiostowate. Na ogonie u samca pięć, u samicy siedm łuków.

Ten rodzaj jest dosyć bogaty w gatunki. Wszystkie żyją w morzach daleko od pobraż. Pływają zwinnie i z wielką zgrabnością. Pod czas dni pogodnych bawią pod samą powierzchnią wód. Widzieć je można w ten czas unoszące się na wodzie bez żadnych poruszeń z nogami na boki rozsunionymi. Największymi ich nieprzyjaciółmi są Szilkrety; gdyż Ryby z przyczyny nabocznych kolców połykać ich nie mogą. Dorastają okazały wielkości. Z wszystkich dotąd znanych Skorupiaków mięso mają náywyborniejsze.

1. Piłosz ceglasty. *Lupa Dufourii.*

Ceglasto czerwony, chropowaty, niskim kutnerem pokryty. — Na stronie przysrodkowej nóg przednich od sześciu do ośmiu kolców, z których czte-

ry na ramieniu. Tylny naboczny kolec bardzo duży. Jedyny w morzu Szrodziemném znáydujący się gatunek. Má nogi przednie trzy razy dłuższe niż puklérz.

2. Piłosz plamisty. *Lupa sanguinolenta.*

Na gładkim puklérzu sześć, a na nogach przednich po jednéj krwawo-czerwonéj plamie. — Nogi przednie potężne, dwa razy dłuższe niż puklérz: jch ramiona na przysrodkowym, a klęczce na zewnątrz brzegu kolcami uzbrojone. Tylny naboczny kolec potężny. (Tabl. Enc. Meth. pl. 272. f. 6.) Żyje w morzach Wschodnio-Indyjskich. Wspomniane plamy są koliste i stoją po trzy w jednéj linii na nabocznych wielkich kolecach.

3. Piłosz okazały. *Lupa cedo-nulli.*

Palce u klęczki różowe, długie, wyraźnie rowkowane, na przysrodkowej stronie dużemi sękami opatrzone. Nogi przednie trzy razy dłuższe niż puklérz: na obu po siedm kolców. — Żyje w morzach Wschodnio-Indyjskich. Z pomiędzy gatunków tego rodzaju dorasta náyokazalszój wielkości. Jest cały rudy, naksztált marmóru czasem płowo plamisty. Kolec naboczny má bardzo duży. W czole jego między oczami liczymy sześć zębów, z których dwa środkowe náy mniejsze.

4. Piłosz gładki. *Lupa pelagica.*

Palce u klęczki gładkie nierowkowane. Na zewnątrz brzegu nóg przednich tylko po jednym kolcu. Kolec tylny naboczny miernój wielkości. — Żyje gromadnie w náywiększych głębiach Oceanu między Europą i Ameryką.

Oprócz tych dopięro opisanych gatunków policzyć tu podobno potrzeba jescze te, które FABRY-

cyusz w rodzaju *Portunus* opisał; takiemi są: *Portunus hastatus*, z morza Brazylijskiego. — *Portunus forceps* z Oceanu. — ? — *Portunus armiger*, z Oceanu wschodniego. — *Portunus gladiator*, z Oceanu Azjatyckiego. — *Portunus hastatoïdes*, z Oceanu Indyjskiego. — *Portunus ponticus*, także z Oceanu Indyjskiego. Te jednakże potrzebują sprawdzenia. — Wspomnieć tu także potrzeba o gatunku, którego LINNEUSZ pod nazwiskiem *Cancer hastatus* opisał, a który ma być w morzu Adryatyckim, i liczy tylko po ośm zębów na obu bokach: czem różniłby się od wszystkich jnych dotąd znanych Piłoszków. Późniejsi Naturaliści nic o tym gatunku nie nadmieniali.

R O D Z Á Y III. (41.)

ZĘBOWANIEC. PORTUNUS.

Etrille. albo Portune. Fran. Ruderkrabbe. Niem.

Puklérz płaski, mnięj więcéy cokolwiek szerszy niż dłuższy, u większój liczby do kształtu tępo ścięcowatego zbliżony: na przodzie rozszerzony, głęboko ząbkowany: w tyle zwężony, tępy. W przednich nabocznych rzędach po pięć lub po sześć, rzadko po siedm zębów. Rożki skrajne, mierne, nitkowate, lub krótkie długim włosem zakończone. Oczy duże, rozsunione, na krótkich, szczupłych słupkach osadzone. Nogi przednie potężne, dużemi klęczkami zakończone: środkowe sześć długie, miernie grube, pochodowe: tylne dwie wiostowate, od środkowych cokolwiek krótsze. Na ogonie u samca pięć, u samicy siedm łuków.

Ten rodzaj jest dosyć bogaty w gatunki: dobrze rozróżnionych liczymy przeszło dwadzieścia, z których w samych Europejskich morzach żyje

jedenaście. Rzecz szczególniejszą, że u wszystkich Europejskich gatunków naboczne brzegi puklérza mają tylko po pięć zębów; gdy przeciwnie u mieszkających w morzach jnych części świata podobnych zębów znajdujemy zwykle po sześć, a u niektórych nawet po siedm. Wszystkie żyją w morzach niedaleko pobrzeż. Mianowicie lubią pobrzeża błotniste. Pływają wybornie. Wysładzone na suchy ład biegają dosyć sporo. Ztąd wnoszą niektórzy Naturaliści, że muszą podczas nocy wychodzić na pobrzeża. Żywią się náywięcéy Owadami i Mięczakami wodnemi. Párzą się zwykle dwa razy do roku; a po każdym samica znosi od czterech do sześciu tysięcy jaj. Są więc nadzwyczaj mnożne. Wszystkie mają mięso wyborne. Niektóre dorastają dosć znacznej wielkości; a te właśnie uważane są za náylepsze na pokarm dla ludzi. Náypospolitsze jch gatunki są:

1. Zębowaniec kosmaty. *Portunus puber*.

Kutnerowato-kosmaty. Czoło drobno ząbkowane. Rożki połowie długości ciała równaiące. Na bokach przodu puklérza po pięć łukowato naprzód podanych, ku tyłowi coraz węższych zębów. (Tabl. Enc. Meth. pl. 276. f. 2) — Żyje w Oceanie przy pobrzeżach Francyi i Anglii. Dorasta półtrzeciá cała długości. Bywá zwykle brunatny. Klęscze má ziarnkowato-chropowate. Ząbki na brzegu czoła jego tak są stopniowane, iż tworzą niewyraźne trzy duże zęby. Ten Skorupiák jest náysmaczniejszy z wszystkich Europejskich Zębowańców. Mianowicie w Francyi używany bywá na stołach ludzi maiętnych.

2. Zębowaniec chropowaty. *Portunus corrugatus*.

Drobno-ziarnkowato-chropowaty. W brzegu czoła trzy łukowate, wypukłe wycinki. Rożki przykró-

tkie. Na bokach przodu puklérza po pięć łukowato naprzód podanych prawie równych zębów. — (Tabl. Enc. Meth. pl. 276. f. 1.) — Bardzo pospolity w morzu Szródziemném; czasem łowią go także przy pobrażach Wielkiej Brytanii. Jasno czerwony. Od poprzedzającego zwykle cokolwiek mniejszy. Chropowatość powierzchni jego składa się z mnóstwa poprzecznych ziarnkowatych lub nacinanych linii, z których niektóre najęzione są drobnymi naprzód podanymi włoskami.

3. Zębowaniec marmórkowany. *Portunus marmoreus*.

Puklérz lekko-wypukły, niewyraźnie drobno-ziarnkowaty. W brzegu czola trzy tępe zęby. Na bokach przodu puklérza po pięć prawie równych tępych zębów. (Tabl. Enc. Meth. pl. 304. f. 1. 2.) — Poławia się przy pobrażach Anglii. Brunatny, białymi plamami marmórkowato-upstrzony, dorasta półtora cala długości. Klęscze ma prawie zupełnie gładkie. Rożki nitkowate, mierne.

4. Zębowaniec szczerbaty. *Portunus emarginatus*.

Czolo szerokie, w szrodku wyszczerbione. Na bokach przodu puklérza po pięć zębów, z których przedostatni najmniejszy. — Znáyduie się przy pobrażach Anglii. Dorasta zwykle dwóch calów długości. Na wierzchu puklérza ma poprzeczne, przerywane chropowate kręski, a na przyszrodkowym brzegu klęsczy po jednym zębie.

5. Zębowaniec rudy. *Portunus Rondeletii*.

Czolo tępe, klinowato-wystające, na bokach rzępowate. Na bokach przodu puklérza po pięć ostrych zębów. — Żyie przy błotnistych pobrażach morza Szródziemnego. Dorasta cala długości, a piętnastu linii szerokości. Jest ciemno-rudy, niekiedy biało

lub szaro-upstrzony. Na puklérzu ma chropowatość z poprzecznych przerywanych ziarnkowatych linii, i nizki kutner. Samice jego łowią obciążone jajami w Kwietniu i Wrześniu.

6. Zębowaniec kropiasty. *Portunus guttatus*.

Gładki, zielonawo-czarny, białymi kropkami przy kątach tyłu puklérza upstrzony. Czolo tępe zaokrąglone. Na bokach przodu puklérza po pięć ostrych zębów. — Żyie w morzu Szródziemném. Rzadko cal długości przechodzi. Klęscze ma wypukłe. Samice obciążone jajami znáyduią w Maiu i Październiku.

7. Zębowaniec długonogi. *Portunus longipes*.

Nogi szczupłe, bardzo długie. Czolo tępo-wystające, rowkowane. Na bokach przodu puklérza po pięć zębów. — Mieszká w dziurach skał morskich przy pobrażu Nicei. Jest pięknie jasno czerwony, szarými kropkami upstrzony, niewyraźnie ziarnkowato-chropowaty, na szrodku puklérza rowkiem oznaczony. Samice jego w Czerwcu i Wrześniu łowią obciążone jajami, które w tymże czasie mają na przodzie puklérza po dwie ciemno-czerwone plamy. W jnych miesiącach tych plam nie miéwają.

8. Zębowaniec szary. *Portunus holsatus*.

W czole trzy zęby, z których szrodkowy najdłuższy. Na bokach przodu puklérza po pięć zębów, z których drugi najmniejszy. Puklérz do kształtu krążkowatego zbliżony, — Żyie w nórach brzegów morskich przy mieście Nicei. Dorasta półtora cala długości i mało co więcej szerokości. Jest biławo szarawy. Końce nog tylnych ma bardzo rozszerzone i zaokrąglone. Na spodniéj stronie nóg prze-

dniach po dwa kolce. W Marcu i Czerwcu samice tego gatunku obciążone są jajami maści błado-pomarańczowo-czerwony (couleur aurore).

9. Zębowaniec żółty. *Portunus plicatus*.

W czole trzy prawie równe zęby. Na bokach przodu puklérza po pięć dużych prawie równych zębów. Brzegi puklérza kosmate. — Żyje przy pobrzeżach Nicei. Zdarza się także czasem przy pobrzeżach Anglii. Dorasta półtora cala długości. Jest cały żółtawy, a owalowe końce nóg tylnych má fioletowe. Powierzchnia jego puklérza jest ziarnkowato-chropowata, a kształt jego do krążkowatego zbliżony. Na spodniéj stronie nóg przednich má po jednym kolcu. Podług postrzeżeń P. Risso samice jego obciążone bywają jajami w Marcu i Wrześniu.

10. Zębowaniec plamisty. *Portunus biguttatus*.

Na sercowatym, gładkim, bidłowo-płowym puklérzu dwie duże koralowo-czerwone plamy. Czolo klinowate z brzegami zmarszczowanymi. Na bokach przodu puklérza po pięć zębów. — Poławia się przy pobrzeżach Nicei między Zwierzokrzewami. U samicy jego znajdują pod ogonem złocisto-żółte jaja w miesiącach Maiu i Sierpniu. Należy do pomniejszych gatunków.

11. Zębowaniec mały. *Portunus pusillus*.

Czolo trójdzielne. Puklérz wypukły nierówny. Na bokach przodu puklérza po pięć zębów, z których tylny nąyostrzejszy. — Żyje przy południowych pobrzeżach Anglii. Dorasta tylko pięciu linii długości. Cały jest szarawo-płowy w różowe przebiegający.

Oprócz tych jedenástu w morzach Europy do-

brze znanych, wspominają Autorowie jeszcze o kilku jnnych, które bliższego sprawdzenia potrzebują. Z tych zaś, które zamieszkują morza jnnych części świata, a które na bokach przodu puklérza mają więcej jak po pięć zębów, náyznaiomsze są: *Portunus crucifer*. FABR. — *Cancer sexdentatus*. HERB. — *Cancer natator*. HERB. i jnnych wiele.

R O D Z Á Y IV. (42.)

M O R Z A N. P O R T U M N U S.

Portumne. albo Platyonique. albo Planque. Fran.

Puklérz płaski, tak długi jak szeroki: naprzódzie łukowato-zaokrąglony i mniej więcej licznymi zębami opatrzony: w tyle tępo-przycięty. Rożki szczecinowate, bardzo krótkie. Oczy mierne na słupkach krótkich. Nogi przednie potężne, długimi równymi klęczkami zakończone: szrodkowe sześć długie pochodowe: tylne dwie wiosłowate. Na ogonie u samca pięć, u samicy siedm łuków.

Morzanów znamy tylko dwa gatunki, które żyją w głębiach morskich w znacznej odległości; takimi są:

1. Morzan brudny. *Portumnus variegatus*.

W czole trzy, a na bokach przodu puklérza po pięć zębów. — Poławia się w morzu Adryatyckim, Szródziemnym i w Oceanie zachodnim. Każdy prawie Autor opisywał go pod jnnym nazwiskiem; i tak: *Plancus*, *Cancer latipes-variegatus*. PENN. — *Cancer latipes*. HERB. — *Cancer lisianassa*. HERB. — *Platyonychus variegatus* LATR. — *Portumnus variegatus*. LEACH. etc. — a wszystkie te nazwiska oznaczają jeden i ten sam gatunek.

2. Morzan jednozębny. *Portumnus monodon.*

W czole trzy, a na bokach przodu puklérza po jednym zębie. — Oyczyzna niewiadoma. Po róz pierwszy opisał go LEACH w dziełach swoich.

R O D Z Á Y V. (43.)

K A T N I C A. O R I T H Y I A.

Orithie. Fran.

Puklérz cokolwiek dłuższy niż szerszy, w przodzie nieco węższy, do kształtu jajowatego zbliżony; na przodzie i na bokach ostro-kątowato-powycinany, wielokątny: w tyle zaokrąglony: na wierzchu sęczkowaty. Rożki krótkie: skrajne, krótsze niż szrodkowe. Oczy na cienkich, miernie długich słupkach osadzone. Nogi przednie krótkie, grube, krótkimi grubymi klęczkami zakończone: szrodkowe sześć długie pochodowe: tylne dwie wiostowate. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

Proporcycią rożków i pokryciem ogona Kątnice czynią ważny wyjątek w tém pokrewieństwie. Znamy jch tylko jeden gatunek:

1. Kątnica brodawkowata. *Orithya mammillaris.*

Czolo klinowate w pięć zębów wycięte, na obu bokach po trzy kolce. Między kolecami łukowato-wycięte brzegi. (Tabl. Enc. Meth. pl. 306. f. 4.) — Żyje w Chińskich i Wschodnio-Indyjskich morzach. Dorasta piętnastu linii długości. Na puklérzu má dwie duże czerwone plamy i trzema rzędami brodawkowate sęczki. Jego obyczaje dotąd są niewiadome.

R O D Z Á Y VI. (44.)

Z O R Z Á K: M A T U T A.

Matute. Fran. Schwimmkrabbe. Niem.

Puklérz płaski, szerszy niż dłuższy, do kształtu serca zbliżony: w przodzie łukowaty, na bokach w potężny kolec rozszerzony. Rożki bardzo krótkie. Oczy na słupkach krótkich. Nogi dwie przednie krótkie, grube, dużymi klęczkami zakończone: następane ośm miernie długie, wszystkie wiostowate, prawie równe. Na ogonie u samca pięć, u samicy siedm łuków.

Zorzaki żyją w náywiększych głębiach mórz na południowey półkuli ziemi. Pływają bardzo zrećcznie. Do łądów nigdy się nie zbliżają. Więćcy o jch obyczaiach nie wiemy. Autorowie wymieniają dotąd tylko cztery gatunki: lecz z niezgodności przytaczanych i dołączanych rycin, wnosić potrzeba, że jch nierównie więćcy znáydować się musi. Do tego dodadź potrzeba dwuwykładność jch cech gatunkowych, jakich w dawniejszych dziełach powszechnie używano. Náy pewnością gatunki są:

1. Zorzak ząbkowany. *Matuta malabarica.*
patrz Tabl. I. f. 11.

Cały przedni brzeg puklérza aż do kalców jednako w tępe zęby powycinany. Puklérz bladobrunatny, drobno-czerwono-kropkowany. Kolce naboczne i dwie duże plamy na szrodku puklérza krwawo-czerwone. — Żyje w morzu Malabarskiém. Dorasta dwudziestu siedmiu linii długości. Dawniéj mięszano go z Zorzakiem marmórkiem, czego dowód náylepszy w dziele Bosc. *Hist. Nat. des Crust.* — Prócz tego należą tu jescze: 2. Zorzak marmórek. *Matuta victor.* Tabl. Enc. Meth. pl. 273. f. 3. 4.

z morza czerwonego. — 5. *Zorzák równoczelny*. *Matuta integrifrons*. LATR. z mórz południowych Ameryki. — 4. *Zorzák płomyczkowaty*. *Matuta planipes*. FABR. z mórz obléwających wyspę Jldefrans. — Wspomnieć także należy, iż przed kilkoma laty PÉRON i LESUEUR kilka takich gatunków z mórz Nowo-Holandskich przywieźli, których jeszcze nigdzie nie opisano. Te nowe gatunki znajdują się w zbiorze Zoologicznym Paryzkim.

R O D Z Á Y VII. (45.)

WIOSŁOWIEC. POLYBIUS.

Polybie. Fran.

Puklérz płaski, znacznie szerszy niż dłuższy, do kształtu krążkowatęgo zbliżony: na przodzie prawie półkolisto-zaokrąglony i ząbkowany bez kolca nabocznego: w tyle lekko-przycięty. Rożki krótkie, szcecinowate. Oczy na krótkich, szcceptych słupkach osadzone. Przednie dwie nogi potężne, dużemi klęsczami zakończone: następne ośm wiosłowate, z których dwie tylne znacznie szerszemi końcami są opatrzone. Na ogonie u samca pięć, u samicy siedm łuków.

Obyczaje *Wiosłowców* nie wiele jeszcze były śledzone. To więc tylko o nich niezawodną, że żyją w morzach, że pływają bardzo szybko i zwinnie, że nigdy na ląd nie wychodzą. Jedyny dotąd znany gatunek, którego przed niedawnym czasem LEACH pierwszy opisał, jest:

1. *Wiosłowiec dewoński*. *Polybius Henlowii*.
W czole trzy, a na bokach prz. du puklérza po pięć tępych, szerokich zębów. Wierzch puklérza słabo ziarnkowato-chropowaty. — Żyje w morzach

przy południowych pobrzeżach Anglii, a mianowicie blisko pobrzeża Dewonii (Devonshire). U samicy szrodkowy ząb czoła jest kończystszy niż u samca.

R O D Z Á Y VIII. (46.)

D Z I W N Y S Z. R A N I N A.

Ranine. Fran. Froschkrabbe. Niem.

Puklérz znacznie dłuższy niż szerszy, lekko-wypukły, w pół stożkowato-klinowaty, na przodzie szerszy, nagle przycięty i głęboko-ząbkowany. Boki puklérza zaokrąglone bez ząbkowatości. Rożki skrajne, miernie długie, poniżej ocz osadzone; szrodkowe krótkie składalne. Oczy na słupkach miernych, w nasadzie do siebie zbliżonych i na boki pochyłonych osadzone. Przednie dwie nogi potężne, dużemi klęsczami zakończone. Palce klęsczy pod kątem prawie prostym do nasady swoięj osadzone, ku szrodkowi zwrócone. Następne ośm nóg miernie długie, wiosłowate, na samych końcach haczykowato-pozginane, ostre: z tych dwie ostatnie wysoko u wierzchu ciała przy nasadzie ogona przytwierdzone, znacznie od jnych szersze i krótsze. Ogon krótki, klinowaty, na brzegach kosmaty, pod ciało nie podwiniony i listkowatemi wyrostami nieopatrzone, siedmioma łukami pokryty.

Dziwnysze są zaiste dziwacznie ukształcone jstoty. Ogon mają prawdę tak krótki i bez listkowatych wyrostów jak wszystkie jne do tego rzędu należące; a mimo to nigdy go pod ciało nie podginają: sterczy więc zawsze za tyłem jch ciała wyciągnięty. Nadto u wszystkich jnych tego rzędu Skorupiaków palce klęsczy wyrastają z nasady swoięj w kierunku prawie prostym: przeciwnie

u *Dziwnyszów* palce klęczcy stoją pod kątem niemal prostym do nasady swojej; aże palec jch ruchomy jest pałaskowaty i na zewnętrznej stronie osadzony: więc zamknięte jch klęczce mają kształt trójkątno-łopatkowaty, czyli na końcu szerszy niż przy nasadzie. Nakoniec umieszczenie jch dwóch tylnych nóg blisko wierzchu ciała rozróżnia je od wszystkich jnych zwierząt tej gromady. Dotąd znane Dziwnysze żyją w morzach Wschodnio-Indyjskich. Dorastają znacznej wielkości. Jch obyczajów nie wiele jeszcze śledzono. RUMFUSZ tylko twierdzi, że mimo nóg wiosłowatych wyłażą często na pobrażę, i że nie tylko dosyć sporo po suchej ziemi biega, ale że nawet na strzechy budkowatych domów tamtejszych mieszkańców wyłażą. Należą one do nąrzadszych przedmiotów w zbiorach zoologicznych na stałym lądzie Europy. Znany jch dotąd dwa następujące gatunki:

1. Dziwnysz gładki. *Ranina dorsipes*.

Przedni brzeg puklerza naksztalt korony w długie klinowate zęby powycinany. Ciało i nogi gładkie. — Tabl. Enc. Meth. pl. 287. f. 2.

2. Dziwnysz szorstki. *Ranina serrata*.

Cały szorstko chropowaty. Przedni brzeg puklerza i brzegi klęczcy w małe zęby powycinane. — Bosc. pl. 9 f. 2.

Rzecz osobliwszą! między ciałami kopalnymi znaydują we Włoszech Dziwnysze skamieniałe, które stanowią trzeci dobrze odznaczony gatunek. Ztąd wnosićby można, że ten przed potopem jstniał w morzach Europejskich.

Na tém kończymy uwagi nad pierwszym rzędem Skorupiaków Krytodychawkowych.

Tablica X. (177.)

R Z Ę D D R U G I.

O B U R Z Ę D N E. A N O M A L I A.

Skorupiaki Kryto-dychawkowe mające ogon na bokach lub na końcu listkowatymi wyrostami opatrzone: dwie lub cztery tylne nogi bardzo szczupłe i krótkie, pod ciało podwinione.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAE.

Nogi środkowe	}	wiosłowate; na ogonie pokrycie twarde 1. Wiosłostopne. <i>Remipoda</i> .
		pochodowe; na ogonie { skóra naga lub tabliczki chrząstkowate 2. Nagoogoniaste. <i>Parasitica</i> .
		łuki twarde 3. Różnokształtne. <i>Heterogena</i> .

UWĄGI DO TABLICY X. (177.)

Rzęd niniejszy składa się z samych takich Skorupiaków, które ani między *Krótko-ogoniastemi* ani też między *Długo-ogoniastemi* przyzwolicie pomieścić się nie dadzą: z tego powodu musiano je oddzielić i osobny rząd utworzyć. Aże jedne pomiędzy niemi bardziej zbliżają się postacią swoją do takich, które mają ogony krótkie; drugie zaś więcej okazują podobieństwa z temi, które długimi pletwowato-zakończonymi ogonami są opatrzone: rząd jch stał się posrodkowym, a nazwisko *Oburzędne*, *Anomalia* osadziliśmy dla nich za najstósowniejsze. Najgłówniejszą cechą zwierząt rzędu tego, którą zaraz na pierwszy rzut oka postrzedz można, jest zbyt małość i niedołączność jch dwóch tylnych nóg, które zwykle są złożone i tak do spodu ciała przy-

tulone, jż здаie się, że Skorupiaki tu należące mają tylko po ośm nóg. Drugą zaś cechą tego rzędu jest obecność listkowatych, mniéy więcéy twardych wyrostów albo na końcu albo przy nabocznych brzegach ogona, których u Skorupiaków pierwszego rzędu nie dostaie. Większą część tu należących zwierząt żyie w wodach morskich; lecz jch obyczaje są bardzo rozmaite; co także i o kształcie jch ciała powiedzieć można. Przysadki podogonowe znáydujemy w tym rzędzie tylko u samic, tak jak w rzędzie Krótko-ogoniastych. Jch zewnętrzne części płciowe są także jak u tamtych. Rożki jch są mniéy więcéy długie, zawsze jednakże z pod czoła znacznie wystające.

Tablica XI. (178.)

POKREWIEŃSTWO I. (7.)

WIOSŁOSTOPNE. *REMIPODA.*

Skorupiaki Kryto-dychawkowe, Oburzędne, mające nogi szrodkowe wiosłowate; tylne zaś dwie małe, nitkowate, podwinione: na ogonie zwyczajne twarde pokrycie.

	RODZAJE.	GENERA.	
Kłésce	{ wyraźne trójkątne, lecz bezwładne . . .	1. Płyn. <i>Albunea.</i>	
	{ żadne; nogi przednie	{ łopatkowate . . .	2. Łopatnica. <i>Hippa.</i>
		{ kończyste . . .	3. Wioslinek. <i>Remipes.</i>

UWÁGI DO TABLICY XI. (178.)

Ściśle biorąc, przyznać potrzeba, że wszystkie Skorupiaki tego pokrewieństwa nie mają kłészczy; gdyż nawet w pierwszym rodzaju lubo nogi przednie są potężne, i napozór kłészczami trójkątnymi zakończone: te jednakże jch kłészcze są bezwładne, i do chwytania służyć nie mogą; bo mają palce bardzo krótkie i nieruchome. W dwóch jnych rodzajach nawet i tego pozornego złudzenia niedostaie. Niedostatek kłészczy wynagrodziło jm Przyrodzenie bardzo dużemi i silnemi szczękami. Ogon jch twardými łukami pokryty, ledwie długości ciała równaiący, tylko na końcu skrzywiony, stérczy za ciałem wyciągniony; gdyż go nigdy pod siebie podwinąć nie mogą. U wszystkich puklérz jest podłużny. U wszystkich spostrzegamy wszystkie cztery rożki miernie długie. Kształtem ciała będąc nieco podobne *Dziwnyszom*, stanowią tém samém piękne

ogniwo przechodowe. Wszystkie pokryte są tegie-
mi twardými skorupami.

R O D Z Á Y I. (47.)

P Ł Y Ń. A L B U N E A.

Albunée. Fran.

Puklérz lekko-wypukły, do kształtu jaiowatego zbliżony, podłużny: naprzodzie cokolwiek rozszerzo-
ny, nagle przycięty i ząbkowany: na bokach tępy,
zaokrąglony. Rożki miernie długie, nitkowate, na
bokach kosmate: szrodkowe znacznie dłuższe niż
skrayne, pod oczami przytwierdzone. Oczy małe,
na krótkich, nieruchomych, blaszkowatych słupkach
w szrodku czoła osadzone. Dwie przednie nogi od
następnych grubsze, trójkątnymi klęczkami zakoń-
czone: palce u tych klęczki bardzo krótkie, nieru-
chome. Następne sześć nóg miernie długie, wiosło-
wate, na końcach do kształtu półksiężyca zbliżone:
tylne dwie bardzo małe, nitkowate, pod ciało pod-
winione. Ogon znacznie krótszy niż ciało, na koń-
cu owalowy, po bokach drobnymi listkowatymi wy-
rostami opatrzone.

Jedyny dotąd znany gatunek Płyn z wodny,
Albunea symnista. FABR. czyli *Cancer symnista*. HERB.
tab. 22. f. 2. żyje w Oceanie Indyjskim. — Po-
wodzić tu muszę to, co się przy rodzaju *Owalca*
powiedziało, że tylko HERBST załączył dobre wyo-
brażenie tego Płynia; wszyscy zaś jnni Autorowie
(niewiedząc z jakiej przyczyny) przytoczyli wyo-
brażenia takich zwierząt, które z będącym w mo-
wie żadnego nie mają podobieństwa. Gatunek ten
należy do náy rzadszych przedmiotów w zbiorach
Zoologicznych. Obyczaje jego są jeszcze niewiadome.

R O D Z Á Y II. (48.)
Ł O P A T N I C A. H I P P A.
Hippe. albo Emérite. Fran.

Puklérz lekko-wypukły, podłużno-owalowy,
naprzodzie i w tyle przycięty, wązki: przy przo-
dzie i przy tyle kilka razy w poprzék tak wgięty,
jak gdyby na obrączki był podzielony. Czoło w
długie kończyste zęby powycinane. Rożki niewy-
stające, długie: szrodkowe na dwie nitki poprzedzie-
lane: skrayne, pojedyncze, nitkowate, kosmate, przy
nasadzie łuską zastonione, od szrodkowych znacznie
dłuższe. Oczy na szupłych, ruchomych, miernie
długich słupkach w szrodku czoła osadzone. Nogi
krótkie: przednie dwie od następnych grubsze, za-
miast klęczki zakończone są cienką, kończysto-jaio-
watą, szeroką blaszką naksztált łopatki: następne
sześć wiosłowate z końcami do kształtu półksiężyca
zbliżonými: tylne dwie nitkowate, bardzo krótkie,
pod tulub podwinione. Na ogonie pięć skorup: z
tych cztery pierwsze łukowate, wązkie; piątą zaś
w półwalcowatą, wązką, od czterech pierwszych ra-
zem wziętych dwa razy dłuższą ma przy obu bokach
nasady swojej po iednej listkowatej długiej pletwie
i po kilka ząbkowatych wycinków w brzegach.

Znany tylko jeden gatunek *Łopatnica ostro-
czelna*, *Hippa emerita*. Bosc. pl. 10. f. 2. mieszka
przy pobrzeżach Brazylii, i dorasta półtora cala dłu-
gości. Jego obyczaje nie były dotąd śledzone. —
Wspominają wprawdzie Autorowie o drugim gatu-
ku *Hippa adactyla*, który ma się znaydować w mo-
rzach na południowej półkuli ziemi; lecz ten po-
trzebuje potwierdzenia.

R O D Z Á Y III. (49.)
W I O Ś L I N E K. *REMIPES*.
Remipède. *Fran.* Kahnkrebs. *Niem.*

Puklérz owalowato-wpółwalcowaty, na przodzie i w tyle przycięty. Czoło w tępe zęby powycinane. Dwie pierwsze szczęki bardzo długie, szerokie, na końcach sierpowato wycięte i przed czoło niemal tak daleko jak rożki wystające. Rożki miernie długie, prawie równe, kończyste, kosmate, przed czoło wystające. Oczy na słupkach krótkich ruchomych osadzone. Nogi po brzegach kosmate, miernie długie: w pierwszej i czwartej parze kończyste, niemal pochodowe; w drugiej i trzeciej parze od poprzedzających krótsze, szerokie, wiosłowe: w piątej parze nitkowate, bardzo krótkie, podwinione. Ogon szupły, pięcioma łukami pokryty, długość pierwszego łuku wyrównywając szerokości puklérza; następne nagle skrócone, ostatni od dwóch poprzedzających szerszy. Na końcu ogona trzy długie, klinowate listki z brzegami kosmatymi: naboczne wstawowate, na boki zwrócone; środkowy zaś jednostajny w linii ciała.

Przed niedawnym czasem PERON i LESUEUR przywieźli jeden gatunek z pobraż Nowej Hollandyi, a tym jest:

1. Wioślinek osobliwszy. *Remipes testudinarius*.

Puklérz bardzo drobno kręskowany. W czole pięć zębów, z których trzy środkowe cokolwiek krótsze od nabocznych. — Tabl. Enc. Meth. pl. 308. f. 3. — Żyje w morzach przy Nowej Hollandyi. Dorasta pomierny wielkości. Więcej o nim nie mamy pewnego.

Tablica XII. (179.)

P O K R E W I E Ń S T W O II. (8.)

N A G O O G O N I A S T E. *PARASITICA*.

Skorupiaki Kryto-dychawkowe, Oburzędne, mające nogi pochodowe, z których dwie lub cztery tylne nitkowate, bardzo małe; ogon albo nagą skórą, albo tabliczkami chrząstkowatymi pokryty.

	RODZAJE.	GENERA.
O S O B L I W S Z Y	krótki, jajowaty na wierzchu gęsto tabliczkami pokryty	1. Kraborak. <i>Birgus</i> .
	długi, walcowato-woreczkowaty, zwykle nagie	2. Muszlowiec. <i>Pagurus</i> .

U W Á G I D O T A B L I C Y XII. (179.)

Luho do tego pokrewieństwa tylko dwa rodzaje należą: mimo to niewiele można by o nich podać takich postrzeżeń, któreby się do zwierząt obudwóch ściągać mogły. Przystąpmy więc wprost do uwag rodzajowych.

R O D Z Á Y I. (50.)

K R A B O R A K: *BIRGUS*:

Birgus. albo Latron. *Fran.* Räuberkrabbe. *Niem.*

Puklérz cały tęgi, podłużny, kończysto-sercowaty, w tyle rozszerzony, naprzodzie kończysty, na bokach wypukły, na środku dwiema pod kształtem

litery X krzyżującemi się rowkami naznaczony. Rożki bardzo długie, przy nasadzie grzebykowate: skrajne włosieniowate; szrodkowe wstawowato-nitkowate. Oczy zbliżone, na słupkach krótkich osadzone. Nogi chropowate: dwie przednie długie, bardzo grube, potężnemi klęszczami zakończone: następne sześć pochodowe, bardzo długie, grube, ku tyłowi stopniami coraz krótsze: dwie tylne nitkowate, bardzo małe. Ogon krótki, gruby, jaiowaty, na wierzchu tabliczkami chrząstkowemi gęsto pokryty, haczykowato-podgięty, przy końcu na bokach małemi listkowatemi płatkami opatrzone.

Kraboraki są mieszkańcami południowey półkuli. Żyją na suchym lądzie albo w nórach podziemnych, albo w rozpadłościach skał. Przez dzień spoczywają w kryjówkach swoich. Po zachodzie słońca wychodzą na pobrzeża morskie dla szukania żeru. Dorastają okazałej wielkości. Ogoną ani zupełnie podgiąć, ani wyprostować nie mogą: w pół przeto podgięty wystaje za tułubem naksztált poprzeczno-eliptycznój bryły. Pod ogonem jch samiec spostrzegamy cztery pary przysadków podobnie jak w rzędzie Krótko-ogoniastych. Jch wnętrzości są także podobnie urządzone jak w pierwszym rzędzie. Mięso mają smaczne; lecz przed gotowaniem potrzeba z nich wyciągnąć kışkę odchodową, gdyż z nią ugotowane stają się niestrawne. Względem jch sposobu żywienia się, nie zgadzają się Naturaliści: jedni bowiem twierdzą, że się żywią ściérwem, które morze wyrzucá; drudzy zaś utrzymują, że jadają owoce drzew. Znamy jch dwa gatunki.

1. Kraborak pstronogi. *Birgus latro*.

Jednostaynie pięknie czerwony. Rożki skrajne znacznie dłuższe niż szrodkowe. Dwie tylne nogi bardzo małe, ledwie znaczne. Inne nogi falowato-prą-

żkowane z brzegami ząbkowanemi. — Tabl. Enc. Meth. pl. 282. f. 1. 2. Żyje na wyspach mórz południowych, a mianowicie na wyspach Antylskich i Moluckich. Dorasta kilkunastu calów długości. Klęszce lewe má znacznie większe niż prawe; a na ogonie tylko trzy tabliczki. GMELIN umieścił o nim następujące podanie: „Mieszká w pieczarach skał na suchój ziemi, jest zwierzęciem nocnym, żywi się szczególniey Kokowemi orzechami, sám włazi po nie na drzewa, a nazrucawszy jch na ziemię, schodzi, i tu dla dobyciá jadra, rozłamuje jch skorupy potężnemi klęszczami swoiemi.” — Kto zná naprzód grubość i wistość łykowatěj łupiny, a pod tą twardość skorupy na Kokowym orzechu, i kto oráz widział w mowie będącego Kraboraka: trudno, żeby ten chciał uwierzyć podaniu dopiéro przytoczonemu.

2. Kraborak kropkowany. *Birgus laticauda*.

Rożki szrodkowe tak długie jak skrajne. Ciało czerwone, żółtymi kropkami upstrzone. Klęszce prawie równe. — Cuv. Regn. Anim. T. IV. pl. 12. f. 3. — Mieszká na wyspie Jldefrans. Dorasta pięciu calów długości. Dwie tylne nitkowate nogi má wyraźne, a na ogonie pięć tabliczek.

R O D Z Á Y II. (51.)

M U S Z L O W I E C. P A G U R U S.

Hermite. albo Soldat. albo Pagure. Fran. Schnecken-krebs. albo Kahlschwanz. Niem.

Puklérz podłużny do kształtu wązkiego a długiego serca zbliżony, w tyle rozszerzony: má tylko przodek i klin w szrodku tęgi rogowy, boki zaś bardzo wietkie, cienkie chrząstkowe. Rożki skrajne roz-

sunione, bardzo długie, włosieniowate, przy nasadzie ruchomym kolcem uzbroione. Rożki szrodkowe wstawowato-nitkowate, krótkie, lub bardzo krótkie, rzadko długie. Oczy na słupkach ruchomych osadzone. Nogi dwie przednie długie, bardzo grube, nierówne, wielkimi nierównymi klęczkami zakończone: cztery następne bardzo długie, mniej więcej grube, pochodowe: cztery tylne nitkowate, krótkie, kończyste lub szczypekowate, podwinione. Ogon długi, walcowato-woreczkowaty, cały nagą skórą pokryty (u niektórych rzadko małymi chrząstkowymi tabliczkami upstrzony), przy końcu na bokach listewkowatymi twardymi płótkami opatrzone.

Muszlowiec od tego maia nazwisko, ponieważ zawsze ukrywają się w muszlach *Jednoskorupnych Mięczaków*. Dawszy jm Przyrodzenie ogon łatwo skazitelny, bo tylko cienką błoną pokryty, obdarzyło jch natomiast przemysłem, iż skoro się który z jaia wylęgnie: piérwszém jego staraniem jest, ażeby sobie znalazł taką konchę, w któręby się mógł wygodnie zmieścić, a któręby oraz tak była lekką, iżby ją z łatwością mógł z mieysca na mieysce przenosić. Taką znalazłszy prózną, wchodzi do nię tyłem, i przytwierdza się w nię częścią za pomocą płótków przy końcu ogona będących, które zwykle pazurkami są zakończone, a częścią także za pomocą czterech nóg tylnych. W chwilach bezpieczeństwa, chodząc na czterech szrodkowych nogach, włóczą za sobą (jak Slimák) wspomnianą muszlę; przestraszzone wążą w nią tak, że jm tylko klęscze i rożki widać. Tak usadowione raczę w kawałki wolą być potargane, a wyciągnąć się z nię nie dadzą. Tém tylko można je zniewolić do opuszczenia muszli, jeżeli się do tylnego ję końca rozżarzony węgiel przysunie. Lepięy znane Muszlowce żyją w morzach blisko pobrzeż na miękkię wodzie. Żywią się náywięcę ścięrwem, Owadami, tudzież drobnę-

mi Skorupiákami z jnnych rodzajów, małemi Mięczákami, i jnnemi zwierzątkami morskimi. Niektórzy Naturaliści posadzili je, że dla dobrania wygodny dla siebie skorupy zjadaia w nię będącego Mięczaka. Dokładniejsze postrzeżenia przekonały, że one przywdzięwaią tylko takie konchy, które są już opuszczone, czyli którę właściciel już żyć przestał. I to nie mniej pewną, że takie pokrycie tylko raz do roku odmienaią; a to w czasie lenienia się. Gdy ten czas nadchodzi, widzimy je z pilnością uwiiające się po miękczynach, i chodzące od muszli do muszli: a skoro na taką natrafi, którę o tyle jest większą od dotąd noszonę, iż się spodzięwa, że mu po zrzuceniu rocznego pokrycia na wyrost wystarczy: natychmiast opuszcza dawną, i z szybkością przenosi się do nowo-znalezionę. Zdarza się, że dopięro przez niego opuszczoną zaraz znowu mniejszy zajmuie. Wzięty w rękę Muszlowiec wydaie naprzód głos szczególniejszy piskliwy, potem szypiac klęczkami, stara się odpędzić nieprzyaciela; lecz gdy to nie pomagá, ukrywa się w swę skorupie. Rzecz osobliwszą! odniesiony na kilkadziesiąt nawet kroków od wody, i w jakimkolwiek kierunku położony na suchę ziemi: zaraz w mieyscu obraca się ku wodzie morskicę, chociaź ję nie widzi, i gramoląc się po piasku, jdzie w prostę linię do morza. U wszystkich jedno klęscze jest znacznie większe.

Oprócz miękkiego pokrycia tyłu ciała i ogona, spostrzegamy jeszcze w budowie Muszlowców kilka takich odnián, któręmi się różniá od wszystkich jnnych Kryto-dychawkowych Skorupiáków. Mianowicie samice jch maia jajniki poczęści z tułubu wysunione i dosyć daleko w ogon wpuszczone. Nadto znayduiemy u nich tylko przy jednym boku ogona po cztery nitkowate przysadki do noszenia jáy zniesionych. Nakoniec ogon jch jest ścięgalny,

czyli podług woli zwierzęcią przedłużać i skracać się dający.

Rozróżnianie gatunków w tym rodzaju połączone jest z wieloma trudnościami: dla tego też pomimo, iż niemal przy każdym pobrzeżu odmienne Muszłowce widzieć można, mała dotąd ich liczba przyzwoicie jest opisana. Jeżeli Badacze niedawno rozpoczętą, a náywłaściwszą drogą dalej postępować będą, nietylko odkryciá wielkiéy liczby tu należących gatunków spodziéwać się należy; ale oraz i to przewidzieć można, że przy bliższym ich poznaniu na kilka osobnych rodzajów rozłożone zostaną. Wszakże już z dotąd znanych potrzeba dwa następujące utworzyć oddziały:

a. KONCHISTA. *CARCINION.*

Rożki szrodkowe *wstawowato-nitkowate*, bardzo długie, od skrajnych nie wiele krótsze. Oczy na słupkach krótkich. Nogi cztery szrodkowe bardzo grube. Na ogonie tabliczki chrząstkowe dosyć gęsto ułożone. np. *Pagurus clypeatus*. OLIV. Tabl. Enc. Meth. pl. 311, f. 1.

b. MUSZŁOWIEC. *PAGURUS.*

Rożki szrodkowe krótkie. Oczy na słupkach długich. Nogi szrodkowe miernie grube. Ogon zupełnie nagi lub rzádko małémi chrząstkowémi tabliczkami upstrzony.

Jedne gatunki z należących do tego podrodzaju żyjąc stale w wodach morskich, noszą na tyle ciała (jak się już powiedziało) obce konchy; a z tych náypospolitsze w morzach Europejskich są następujące:

1. Muszłowiec kréskowany. *Pagurus striatus*. patrz T. I. f. 9.

Na nogach nieregularnie w poprzék rowkowato-

kréskowany; kréski te drobnémi naprzód położystémi włosami poroste. Lewe klésce większe. — Żyie w morzu Szródziemném. Załączyliśmy na wyżéy przytoczonéy rycinie w naturalnéy prawie wielkości wyobrażenie jego w téy chwili, kiedy do połowy w konchę *Buccinum undatum* wsunióny spoczywá. Jest on pięknie karmazynowy, ku tyłowi nieznacznie w płowe przechodzący. Palce u klészczy má krótkie, tępe, a na przysrodkowéy stronie wyraźnie ząbkowane. Ogon zupełnie nagi.

2. Muszłowiec szupłonogi. *Pagurus Prideuxianus*. LÉA.

Nogi szorstko-chropowate, szrodkowe szupłe ostrokończyste. Prawe klésce znacznie większe. Palce klészczy mierne, proste. Pierwsze dwie szczéki bardzo długie a wążkie. Ogon zupełnie nagi. Tabl. Enc. Meth. pl. 309, f. 1. 2. — Żyie przy pobrzeżach Anglii w konchach z rodzaju *Bąbla* (*Bulla*). Należy do mniejszych gatunków.

3. Muszłowiec szorstki. *Pagurus Bernhardus*.

Nogi szorstko-chropowate: szrodkowe na brzegach ząbkowane, na udach i na goleniach czworokątnémi podłużnémi plamami upstrzone. Prawe klésce znacznie większe. Końce nóg szrodkowych lekko-skręcone. Tabl. Enc. Meth. pl. 309, f. 3. — Żyie prawie w wszystkich Europejskich morzach. Ogon má zupełnie nagi. LÉACH opisał go pod nazwiskiem *Pagurus streblonyx*. Należy do większych gatunków tego rodzaju.

Wszystkie dopiéro opisane, w morzach Europy znáydujące się, mają ogon zupełnie nagi. Zamieszkałe w morzach jnnych części świata, mają zwykle wierzch ogona małémi chrząstkowémi tabliczkami rzádko upstrzony. Takiémi są: 4. Muszłowiec kropiasty. *Pagurus punctulatus*. Tabl. Enc.

Meth. pl. 312. f. 1. z mórz Indyjskich wyspę Timor obléwających. — 5. *Muszlowiec kosmaty*. Pagurus ursus. OLIV. Tabl. Enc. Meth. pl. 312. f. 2. z mórz przy wyspie Jldfrans. — 6. *Muszlowiec upstrzony*. Pagurus guttatus. OLIV. Tabl. Enc. Meth. pl. 311. f. 2. — Obyczajami i sposobem życia podobne są Europejskiem.

Inne dotąd w tym rodzaju mieszczono ukrywają się w pustych rurkach Robaków do rodzaju *Serpula* należących. Takim jest mieszkaniec morza Szródziemnego *Pagurus tubularis*, FABR. który przy bliższym rozpoznaniu pewno na osobny rodzaj zasłuży.

Pominać tu nie można wzmianki, którą BOSK w dziele swoim umieścił, iż na wyspach przy Ameryce południowej położonych ma się znajdować taki gatunek, który ciągle żyje w górach na suchym lądzie, i który tylko raz do roku udaje się do wód morskich; a to w celu odbycia pączenia się, i odmienienia konchy, którą zawsze za sobą nosi. Ten gatunek ma dorastać okazałej wielkości; a pospółstwo tamtejsze oprócz smakowitości mięsa, przypisuje mu różne lékarskie skutki. I ten możeby wykazał odznaczające cechy; lecz dotąd nie mamy ani opisu, ani rysunku jego.

Słowem rodzaj ten jest jeszcze pięknym polem równie do doświadczania zdatności badawczych jak do wstawienia imienia swego. OLIVIER i SPINOLA zrobili piękny początek; lecz jeszcze wiele do uskutecznienia pozostaie.

Tablica XIII. (180.)

POKREWIEŃSTWO III. (9.)

RÓŻNOKSZTAŁTNE. HETEROGENA.

Skorupiaki Krytodychawkowe, Oburzędne, mające nogi pochodowe, z których dwie tylne nitkowate, bardzo małe: ogon skorupianemi twardemi łukami pokryty, listkowatemi płatkami naksztált pletwy zakończony.

		RODZAJB.	GENERA.	
Puklęcz	krótki, zaokrąglony; ogon ściśle podwiniony	1. Uwodź.	<i>Porcellana</i> .	
		2. Krwawień.	<i>Grimotoea</i> .	
	długi; głąsczki { skrajne, dłuższe niż rożki krótkie; nogi przednie {	miernie długie.	3. Racznica.	<i>Aegla</i> .
		bardzo długie.	4. Łuszczyn.	<i>Galathea</i> .
		nadzwyczaj przedłużone	5. Długokłęcz.	<i>Munida</i> .

UWÁGI DO TABLICY XIII. (180.)

Lubo Skorupiaki tego pokrewieństwa rozrózniają się tak dalece kształtem ciała, iż jedne zdują się należec do rzędu Krótko-ogoniastych, a drugie do rzędu trzeciego, następujące jednakże punkta zbliżają je bardziéj do siebie, niż piérwszy rzut oka zapowiada. Pominawszy jednaki sposób życia, bo wszystkie dotąd znane mieszkają w morzach, u wszystkich rożki skrajne są włosieniowate, długie lub bardzo długie i przy zewnętrzném stronie ocz osadzone; a u większém liczby rożki szrodkowe są krótkie, i oczy na krótkich ruchomych słupkach osadzone. Wszystkie mają szczęki w piérwszém párze długie. Ogon wszystkich kończy się naksztált

pletwy twardeimi listkowatemi płatkami, które do siebie pozblizane mają zwykle brzegi włosami nasrzące. U wszystkich dwie tylne nogi są nitkowate, w stosunku do jnych bardzo małe. Oprócz pierwszego rodzaju, w wszystkich jnych znajdujemy tak u samców jak u samic po cztery lub po pięć par przysadek pod ogonem.

Niektórzy Naturaliści twierdzą, że Skorupiaki tego pokrewieństwa nie odbywają corocznego lenienia się; lecz to twierdzenie nie opiera się na ostrzeżeniach wiary godnych, ale na prostym przypuszczeniu.

R O D Z Á Y I. (52.)
U W O D Ź. P O R C E L L A N A.

Porcellane. Fran.

Puklérz krótki, prawie tak długi jak szeroki zaokrąglony; płaski lub lekko wypukły. Rożki skrajne włosieniowate, bardzo długie; szrodkowe miernie długie, wstawowato nitkowate. Przednie dwie nogi znacznie od jnych dłuższe, grube, dużemi klęczkami zakończone: następne sześć miernie długie, szczupłe, pochodowe: tylne dwie nitkowate, bardzo małe. Ogon krótki, ściśle pod ciałem podwiniony, twardeimi łukami pokryty, pletwowato listkowatemi płatkami zakończony.

Rodzaj ten składa się z samych drobnych Skorupiaków, których zewnętrzna postać tyle ma na pierwszy rzut oka zwodniczego, iż długo do rzędu Krótkoogoniastych liczone były. Należy większe dotąd widziane nie dochodzą wielkości laskowego orzecha. Liczymy już opisanych blisko dziesięć gatunków, które LÉACH na dwa oddzielne rodzaje rozebrał; lecz że cech tychże rodzajów przyzwoicie nie rozwinął;

winał: przeto o nich tylko nawiasową uczynimy wzmiankę.

a. P I S I D I A.

Do tego policzył LÉACH następujące gatunki: 1. *Pisidia viridis* z morza Szródziemnego. — 2. *Cancer hexapus*. LIN. Tabl. Enc. Meth. pl. 275. f. 3. mieszkający tak w morzu Szródziemnym jako też i w Oceanie zachodnim. — 3. *Porcellana Blutelli*. Riss. z morza Szródziemnego. Inne są mieszkańcami mórz jnych części świata.

b. P O R C E L L A N A.

W tym pomieścił jedyny Europejski gatunek *Uwódź płaskoklęcz.* *Porcellana platycheles*. Tabl. Enc. Meth. pl. 275. f. 2. który żyje w morzu Szródziemnym i w Oceanie zachodnim na skałach pod wodą ukrytych. Obyczaje jch są jeszcze niewiadome.

R O D Z Á Y II. (53.)
K R W A W I E Ń. G R I M O T O E A.
Grimotée. Fran.

Puklérz długi, klinowaty: w tyle szerszy i wycięty: na wierzchu poprzecznie rowkowany: brzegi rowków krótkimi, naprzód położystymi włosami poroste. Czoło ostro klinowate, i zwykle ośmioma nierównymi ruchomymi kolcami uzbroione. Rożki skrajne miernie długie: szrodkowe krótkie. Pierwsze dwie szczęki wąskie, długie. Głasczki skrajne, dłuższe niż rożki. Pierwsze dwie nogi długie, grube, chropowate, dużemi równymi klęczkami zakończone. Palce klęczki szczupłe, proste, na przyszrod-

kowéy stronie ząbkowane, z końcami mocno skrzywionémi. Następne sześć nóg długie, pochodowe: tylne dwie nitkowate krótkie. Ogon pod ciało niepodgięty, długi, podobnie jak puklérz rowkowany i kosmaty.

Jedyny dotąd znany gatunek *Krwawień gromadny*. *Grimotoea gregaria*, żyje w Oceanie Amerykańskim niedaleko pobraż Patagonii. Jest pięknie krwisto-czerwony z ciemno-purpurową plamą na plecach. Należy do drobnych gatunków. *BANKS*, który go pierwszy opisał, podaje, iż żeglując z *KOOKIEM* po wspomnianym Oceanie pod 30 31', południowéy szerokości, takie jch tam mnóstwo pływało pod powierzchnią wody, że całe morze tak było czerwone, jak gdyby go krwią zafarbowano. Więcey o tym Skorupiaku nie mamy pewnego.

R O D Z Á Y III. (54.)
R A C Z N I C A. *AEGLA*.
Eeglée. Fran.

Puklérz długi, jajowato klinowaty, spłaszczoney, w tyle szerszy prawie prosty; na wierzchu gładki niżkim kutnerem pokryty. Czoło o jednym stałym kolcu. Rożki skrajne długie, krótsze niż ciało: szrodkowe bardzo krótkie. Głasczki krótkie. Nogi przednie miernie długie, grube, na przyszrodkowym brzegu ząbkowane, niezupełnie równémi grubémi klęczkami zakończone. Następne sześć nóg prawie tak długie jak przednie, szczupłe, kosmate, pochodowe: tylne dwie nitkowate, przez pół od poprzedzających krótsze. Ogon długości ciała, niepodwiniony.

W tym rodzaju mieści się tylko jeden gatunek *Racznica brudna*. *Aegla laevis*, dawniéy *Galathea*

laevis. *LATR.* *Tabl. Enc. Meth.* pl. 308. f. 2. — *Bru-*
dno-brunatna, na pierwszy rzut oka *Rakowi rzeczne-*
mu podobna. Oyczyzna tego gatunku jest niewia-

R O D Z Á Y IV. (55.)
ŁUSCZYN. GALATHEA.

Galathée. Fran.

Puklérz długi, jajowato-klinowaty, spłaszczoney: w tyle szerszy, lekko wycięty: na wierzchu niejednostaynie w poprzék tak rowkowany, jak gdyby był z pogiętych, łuskowato na siebie zastających listewek złożony, na bokach ostro-zębaty. Czoło ostro klinowate, na bokach klinowato-ząbkowane. Głasczki krótkie. Rożki skrajne dłuższe, niż ciało: szrodkowe krótkie. Nogi wszystkie łuskowate, szorstkie, na nabocznych brzegach kolcami uzbroione, i podobnie jak ciało drobnémi naprzód podanémi włoskami porośte: dwie przednie bardzo długie, grube, dużémi, równémi klęczkami zakończone: następne sześć pochodowe, długie: tylne dwie nitkowate, krótkie. Ogon długości ciała, niepodgięty, podobnie jak puklérz rowkowanémi łukami pokryty.

Na pierwsze weyżrzenie *Łuszczyny* mają także podobieństwo z *Rakiem rzeczny*; lecz oprócz cech powyższych, jch płaskość i chropowatość zdradzą je niebawnie. Wzięte w rękę trzepiocą ogonem biąc się nim w spód tułuba. Dorastają pomiernéy wielkości. Mięso mają jadalne, lecz niewiele cenione. Náyznaiomsze jch gatunki są:

1. Łuszczyń rowkowaty. *Galathea strigosa*.

Klin czoła z siedmiu kolców złożony. Nogi gęsto kolcami najęzione. Klęscze długie, płaskie, zewsząd kolczaste. Palce klęsczy kosmate. Tabl. Enc. Meth. pl. 285. f. 3. — Bardzo pospolity w Oceanie Europejskim. Na bokach puklérza kolce niebardzo odznaczone.

2. Łuszczyń kolcowaty. *Galathea spinigera*.

Klin czoła z dziewięciu kolców złożony. Nogi łuskowate i kolcami najęzione. U nóg przednich ramiona na zewnętrznym brzegu bez kolców wszystkie zaś inne części tychże nóg gęsto kolcami porośnięte. Następne sześć nóg ma je tylko na obu brzegach. Na bokach puklérza kolce ostre. Tabl. Enc. Meth. pl. 321. f. 9. Za życia ma cały wierzch ciała świetnie lazuruowo-błękitny. U młodych nogi są bardzo ozdobne, białymi i ponsowemi obrączkami upstrzone. Znáyduie się obficie w wszystkich Europejskich morzach, a mianowicie w Szródziemnym.

3. Łuszczyń szorstki. *Galathea squamifera*.

Nogi łuskowate: ramiona nóg przednich po obu bokach, a ich klęscze tylko na zewnętrznym brzegu kolcami nasróżone. Inne nogi bez kolców. — Tabl. Enc. pl. 294. f. 2. tenże w młodym wieku pl. 321. f. 1. 2. — Jest dosyć pospolity przy zachodnich i południowych pobrzeżach stałego lądu Europy. Poławia się także w morzu na południowój stronie Anglii. Czerwony, a w młodym wieku miéwá biłą smugę wzdłuż wierzchu ciała.

R O D Z Á Y V. (56.)

D Ł U G O K L Ę S C Z. M U N I D A.

Munidée. Fran.

Puklérz długi, wypukły, niemal w pół stożkowaty: w tyle szerszy, wycięty: na wierzchu w poprzek rowkowany: brzegi tych rowków krótkimi naprzód podanymi włoskami porośnięte. Czoło ostroklinowate, z trzech kolców złożone, z których środkowy náywiększy. Rożki skrajne dłuższe niż ciało: środkowe krótkie. Nogi przednie zaokrąglone, miernie grube, kosmate i kolcami nasróżone, nadzwyczaj przedłużone, bardzo długimi klęsczami zakończone. Następne sześć nóg bardzo długie, szczupłe, kosmate, kolcami najęzione, pochodowe: tylne dwie nitkowate bardzo małe. Ogon długości ciała, rowkowanymi łukami pokryty.

Dwie przednie nogi zwierząt tego rodzaju tak są bezstósunkowo długie, że po nich zaraz na pierwszój rzut oka łatwo poznać je można. Z pewnością wiemy o jednym gatunku, który się poławia czasem w morzu Szródziemnym; a tym jest: Długoklęszcz zmarszczkowaty, *Munida rugosa*. (*Galathea rugosa*. FABR.) Tabl. Enc. Meth. pl. 292. f. 1. Klęscze ma przeszło sześć razy dłuższe niż puklérz. W młodym wieku palce klęsczy proste dolęgają do siebie w całej długości; u starych zaś lekko łukowate zostawiają między sobą przy nasadzie wążką szparę. Dorasta pomiernój wielkości.

Podług wszelkiego podobieństwa należć tu powinny także *Galathea antiqua* i *Galathea glabra*. Russ. tudzież *Galathea amplexans*. FABR. lecz jako

bocznemi brzegami puklérza, różnią się tém od dychawek w rzędach poprzedzających, że są bardziej strzępiaste i do kształtu piórkowato-kiściastego zbliżone; a przytém tak ułożone, iż odłupawszy puklérz, spostrzegamy między niemi takie naboczne zagięcia, jakie zwykle żebra na bokach chudych zwierząt Grzbietnych sprawiają; z tą jednak różnicą, że u Skorupiaków jdą z dołu do góry.

Ogon długości tułuba równiający lub od niego dłuższy, gruby, niemal półwalcowaty, nigdy ściśle pod ciało podgiąć się niedający, pokryty jest u wszystkich twardemi skorupianemi łuskami i zakończony dużemi listkowatemi płatkami. Te płatki są także twarde, skorupiáne, na brzegach mniej więcej wyraźnie gęstemi włosami nastrzępione i tak do siebie pozbliżane, iż tworzą kształt wachlarzykowatę pletwy. I w rzeczy samęj jest pletwą; gdyż Skorupiaki tego rzędu mają nogi szczupłe, jedynie do chodzenia zdadne: pływają jednakże dosyć szybko, a to za pomocą ogona. Ogon więc w tym rzędzie zawiera najwięcej część mięsa, jest oraz najważniejszym narzędziem do ruchu w czasie pobytu zwierzęcia w wodzie. Nadmienić atoli potrzeba, że Skorupiaki tego rzędu pływają jedynie w kierunku wstecznym. Równie u samców jak u samic znaydujemy pod ogonem (stosownie do rodzaju) po cztery lub po pięć par przysadków; lecz że długość i ukształcenie tychże są różne w różnych pokrewieństwach: przeto o nich będzie później mowa. — Otóż to są ważniejsze cechy, któremi się Skorupiaki tego rzędu od dwóch poprzedzających różnią. Następne rozwinięcie rzeczy więcej może dostarczy nam odznaczeń.

Tablica XV. (182.)

POKREWIEŃSTWO I. (10.)
SZÉROKIE. DILATATA.

Skorupiaki Kryto-dychawkowe, Długo-ogoniaste mające przysadki pod ogonem mierne, poskładane, niewystające: puklérz krótki, szeroki, płaski.

		RODZAJE.	GENERA.
Kłeszcze	$\left\{ \begin{array}{l} \text{krótkie, grube} \\ \text{długie, wązkie} \end{array} \right\}$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{oczy} \\ \text{mierne} \end{array} \right\}$	1. Wytryszcz. <i>Megalopa.</i>
			2. Potopowicc. <i>Eryon.</i>

UWÁGI DO TABLICY XV. (182.)

Dopiero w tablicy wymienione dwa rodzaje tyle mają zboczeń od ogólnęj reguły w budowie swojej, iż w żadnym pokrewieństwie przyzwoicie pomieścić się nie dały. W tém nawet mieyscu stoją tylko jako jstoty przejście czyniące. Ich puklérz jest prawdą dłuższy cokolwiek niż szerszy; ale przytém tak spłaszczony, i w stosunku do długości szeroki, iż powyższe nazwisko sądziliśmy dla nich najstosowniejsze. Ich rożki są w jednę linię ustawione.

Reszta wyjaśni się w następujących uwagach rodzajowych.

R O D Z Á Y I. (57.)
W Y T R Z Y S C Z. M A G A L O P A.

Mégalope. albo Macrope. Fran.

Puklérz płaski, do kształtu sercowatego zbliżo-

ny, w tyle szeroki (na przodzie zwężony i kolcem długim zakończony. Rożki skrajne włosieniowate, znacznie krótsze niż tułub: szrodkowe krótkie, nitkowate, dwiema nierównymi nitkami pozakończane. Oczy bardzo wielkie, na bardzo grubych, miernie długich słupkach osadzone. Nogi dwie przednie od następnych krótsze, grube, krótkimi, grubymi klęszczami zakończone: następne ośm szczupłe, długie, pochodowe. Ogon długości tułuba równiający, wązki, w tył wyciągniony, siedmioma łukami pokryty. Płatki dwa ogonowe nie na końcu, lecz pod nasadą przedostatniego wstawu ogonowego tak przytwierdzone, iż rosunąwszy się, tworzą z ostatnim wstawem pletwę ogonową.

Rodzaj ten obeymuje same drobne Skorupiaki: wszakże największy z trzech dotąd znanych gatunków nie przechodzi sześciu linii długości. Wszystkie żyją w morzach, i znajdują je pospolicie na jnych dużych Skorupiakach poprzyczepiane. Jch nad miarę wielkie z pod czoła na bokach wystające oczy nadają im postać dziwną. Pod ogonem mają po cztery pary długich przysadków, które jednakże tak są poskładane, że jch z pod ogona na bokach nie widać.

1. Wytrzyasz prostoczelnny. *Megalopa Montagu.*

Kolec czoła poziomo prosty. Tył puklérza tępy. Przy nasadzie ośmiu przednich nóg po jednym w górę zagiętym szponie. Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 1. — Całkowitęj długości trzy linie. Znajduje się w morzu między Francją i Anglią przy pobrzeżu Dewońskiem na Ciernicy czczonęj (Maja squinado); niemnięj także między Zwierzokrzewami przy témże pobrzeżu jstniejącami.

2. Wytrzyasz zbrojny. *Megalopa armata.*

Kolec czoła poziomo prosty. Tył puklérza długim ostrym kolcem opatrzony. Przy nasadzie czterech nóg przednich po jednym w górę zagiętym szponie. — Dorasta blisko czterech linii długości całkowitęj. Żyje przy témże pobrzeżu, co poprzedzający gatunek. Z szrodka tyłu jego puklérza wznosi się ostrą krawędź, która przechodzi w poziomo prosty kolec, a który końcem aż do czwartego łuka ogonowego zasięga.

3. Wytrzyasz wzniosłoczelnny. *Megalopa mutica.*

Kolec czoła rynienkowaty, pionowo w górę podniesiony. Tył puklérza tępy. Nasada nóg bez szponów. — Brunatny, ma blisko sześć linii długości całkowitęj. Przysadki podogonowe ma dłuższe i bardzięj nastrzępione niż dwa poprzedzające gatunki. Żyje w Oceanie niedaleko uściu rzeki Loary.

R O D Z Á Y II. (58.)
P O T O P O W I E C. E R Y O N.
E r y o n. Fran.

Puklérz płaski, niemal czworokątny, naprzodzie cokolwiek zwężony, tępy, na bokach powycinany. Rożki skrajne znacznie krótsze niż tułub, włosieniowate, dużą owalową na stronie przyszrodkowęj wyciętą łuską przy nasadzie opatrzone: szrodkowe nitkowate krótkie, dwiema równymi nitkami pozakończane. Oczy mierne na słupkach krótkich. Nogi przednie dwie od następnych grubsze, długości ciała równiające, bardzo długimi, wązkiemi klęszczami zakończone: następne cztery szczupłe, długie,

szczyrzykowate: tylne cztery szrodkowem podobne, pochodowe. Ogon krótszy niż tułub, szeroki, sześcioma łukami pokryty, pięcioma plátkami pletwawato zakończony: z tych dwa skrajne, szerokie zaokrąglone: trzy szrodkowe wązkie, trójkątne, kończyste: szrodkowy náywęższy.

Potopowce nie jstnieją w poczeie jstót żyjących na kuli ziemskiéy; znáydowane tylko skamieniałe, świadczą, że żyły przed potopem. Lepięy znany gatunek

1. Potopowiec ząbkowany. *Eryon Cuvieri*.

Drobno ziarnkowato chropowaty. Dwa wązkie głębokie wycięcia na nabocznych brzegach przy przodzie puklérza: tylne naboczne brzegi drobno ząbkowane. Blizko pięć calów długi. Znáydują go dosyć często dobrze zachowanego w Xięstwie Anspach w Eichstedtskich i Pappenheimskich kopalniach wapnistego litograficznego kamienia. Dobre jego wyobrazenie widzimy w dziele: KNORR et WALCH *Rec. des Mon. des Catastrophes etc.* tom. I. pl. 141. A. B.

Tablica XVI. (183.)

P O K R E W I E Ń S T W O II. (11.)
R A K O W A T E. A S T A C I N I.

Skorupiki Kryto-dychawkowe, Długo-ogoniaste, mające przysadki podogonowe nieme, poskładane, niewystające: puklérz zwykle długi; rożki w jednéy linii ustawione.

		ROZSAH.	GENERA.
Kłósczy z wyczanynych dwoie; nogi szrodkowe szczyrzykowate	żadnych; nogi szupłe; rożki skrajne	łopatkowate; oczy	1. Rydlec. 2. Paskoróg. 3. Langosta. 4. Rak, 5. Niedźwiadkowiec. 6. Grzebiel. 7. Piaskuń.
		rozsunione	
nierówno - palczastych	czworo; głaszki przednie bardzo długie	zbiżone	1. Rydlec.
		szupłe szczyrzykowate	2. Paskoróg. 3. Langosta. 4. Rak, 5. Niedźwiadkowiec. 6. Grzebiel. 7. Piaskuń.
			<i>Scyllarus.</i> <i>Palinurus.</i> <i>Astacus.</i> <i>Gebia.</i> <i>Callinassa.</i>

UWÁGI DO TABLICY XVI. (183.)

Skorupiáki tém pokrewieństwem objęte odznaczają się następującými punktami. U wszystkich widzimy wszystkie cztery rożki w jednéj linii ustawione; a u większój liczby skrajne są pojedyncze, długie, włosieniowate; szrodkowe zaś u wszystkich wstawowato nitkowate, na końcach rozdwojone i zwykle krótkie. Wszystkie mogą tak ogon wyciągnąć, iż tworzy z ciałem jednę prawie prostą linią. W wszystkich rodzajach tak samce jak samice mają na spodniój stronie ogona przysadki miernój długości, w kształcie małych nóg, które zawsze po składane i tak do spodu ogona są przyciśnione, je w ten czas je tylko widzimy, gdy Skorupiáka na wznak przewrócimy. Liczba jeh różną jest względnie do rozmaitych rodzajów: u jednych liczymy jeh po cztery, u drugich po pięć par. Pierwsze dwa przysadki u samców są zwykle na końcach wietkie, rynienkowate i służą do podpierania jeh części płciowych. Jeh ogon kończy się zwykle pięcioma listkami, które kształt pletwy naśladują. Kształt jeh puklérza nie wiele się różni; a nogi w czterech tylnych parach są albo pochodowe, albo szypczykowate, najczęściej jednakże przednie są klęczowate, szrodkowe szypczykowate, a tylne pochodowe.

W tém pokrewieństwie znajdziemy porząd piętrowszy klęscze z nierównými palcami, to jest takie, u których palec ruchomy (lubo jeszcze prosty) jest znacznie dłuższy od nieruchomego. Uważać to można za przechód do *Klęsczy obcęgowatych*, u których palec ruchomy jest długi, szponowato łukowaty, ostro-kończysty, w wydrążenie przy palcu nieruchomym zwykle składalny; a palec nieruchomy bardzo mały.

Jedne żyją w wodach słodkich, drugie w morzach, a niektóre z ostatnich dorastają ogromnej wielkości. Większą jeh liczba ma mięso smaczne, jadalne.

R O D Z Á Y I. (59.)

R Y D L E C. J B A C U S.

Jbacus. Fran.

Puklérz płaski, z przodu i z tyłu wycięty, na przodzie szerszy, nierównoboczno czworokątny, z brzegami nabocznými tak rozszerzonymi, że się zdaie znacznie szerszy niż dłuższy, i zupełnie nogi zasłaniać. Brzegi naboczne wązko a głęboko przy przodzie wycięte, dalej ku tyłowi ząbkowane. Rożki skrajne krótkie, ale tak potężnie rozszerzone, iż tworzą przed czołem niemal półkolisty grzebień, mając brzegi zewnętrzne ząbkowane. Rożki szrodkowe cokolwiek od skrajnych dłuższe, szczupłe, wstawowato nitkowate, na końcach rozdwojone. Oczy na słupkach krótkich do szrodku czoła zbliżone. Nogi wszystkie dziesięć szczupłe, miernie długie, pochodowe; tylko u samic dwie tylne szypczykowate. Ogon dłuższy niż ciało, szeroki, ku tyłowi cokolwiek zwężony, na bokach (z przyczyny wystających łuków) głęboko zębaty, pletwowato zakończony.

Jedyny dotąd znany gatunek Rydlec szeroki, *Jbacus Peronii*. LEACH. Tabl. Enc. Meth. pl. 320. f. 1. mieszka w morzach przy pobrzeżach Nowej Hollandyi. Dorasta dosyć znacznej wielkości. Więcej o nim nic pewnego nie wiemy.

R O D Z Á Y II. (60.)
PŁASKORÓG. SCYLLARUS.
Cigale-de-mer. albo Scyllare. albo Thenus. Fran.
Breitkrebs. Niem.

Puklérz płaski, podłużny, czworokątny, na przodzie i w tyle lekko wycięty: w czole cokolwiek szerszy. Rożki krótkie: skrajne spłaszczone, i tak łopatkowato rozszerzone, iż prawie całe czolo zajmują; brzegi jch są pospolicie drobno ząbkowane. Rożki szrodkowe szczupłe, cokolwiek dłuższe, wstawowato nitkowate, na końcach rozdwojone. Oczy rozsunione, przy rogach puklérza na krótkich słupkach osadzone. Nogi wszystkie dziesięć pochodowe, szczupłe, miernie długie; tylko u samic dwie tylne szypczykowate. Ogon dłuższy niż ciało, szeroki, sześcioma łukami pokryty, szeroką pletwą zakończony.

Płaskorogów liczymy do sześciu gatunków. Wszystkie żyją w morzach. Dorastają okazałej wielkości. Mięso mają wyborne. Pod ogonem u obu płci liczymy po cztery pary przysadków. Kształtem rożków i niedostatkiem klęsczy jak są podobne Rydlcom, tak też wspólnie z niemi różnią się od wszystkich juncych Skorupiaków. Najpospolitsze w morzach Europejskich są:

1. Płaskoróg łuskowaty. *Scyllarus latus*.

Puklérz drobno łuskowato, a wiérzch ogona drobno ziarnkowato chropowaty. Szrodek czola w kształcie tępego serca wystający. Brzegi rożków skrajnych, czola, boków puklérza, i końce łuków na ogonie drobno ząbkowane. Tabl. Encycl. Meth. pl. 313. — Bardzo pospolity przy pobrzeżach morza Szródziemnego. Dorasta dwánastu i więcéy calów długości.

ści. Mięso má wyborne. Jaia samic jego są jasno czerwone.

2. Płaskoróg kolcowaty. *Scyllarus arctus*.

Szrodek czola niewystający. Na puklérzu pięć wzniesionych, nierównych, kolcami naprzód podanymi zaczętych rzędów chropowatości, które się na tylnym brzegu puklérza łączą. Wiérzch ogona chropowaty. Brzegi naboczne puklérza i ogona nieząbkowane. Brzegi rożków skrajnych głębokiemi ząbkami opatrzone. Tabl. Enc. Meth. pl. 287. f. 5. — Poławia się obficie w morzu Szródziemném i w Oceanie Europejskim. Mniejszy od poprzedzającego.

R O D Z Á Y III. (61.)
LANGUSTA. PALINURUS.

Langouste. Fran. Heuschreckenkrebs. Niem.

Puklérz długi, wypukły, wółwalcowaty, drobnymi kolcami najężony. Rożki bardzo długie: skrajne znacznie dłuższe niż ciało, biczykowate, przy nasadzie grube wstawowate; dalej coraż szczuplejsze jednostajne, całe drobnymi kolcami najężone: szrodkowe długości ciała równające, szczupłe, od nasady do połowy wstawowato przecikowate, dalej na dwie nitki porozdzielane. Oczy duże rozsunione, na słupkach krótkich wspólną, ruchomą, poprzeczną wystawą czola połączone. Nogi wszystkie dziesięć szczupłe, długie, pochodowe, ku tyłowi stopniami coraż krótsze i bardziej w nasadzie porozsuwane. Ogon dłuższy niż ciało, a tak szeroki, wółwalcowato-wypukły, sześcioma łukami pokryty, przy końcu trochę na dół zgięty, szeroką pletwą zakończony.

gusty są náywiększe Skorupiaki w rze-
o-ogoniastych. Niektóre z pomiędzy nich
pszeszło dwóch stóp długości i wążą po
kilkna rudo-ów. Żywią się Rybami drobnými, i jnné-
mi zwierzątkami morskimi. Mięso mają wyborne.
Już dawni Grecy znali i używali jch pod nazwi-
skiem *Karabos*, a dawni Rzymianie nazywali je *Lo-
custa*. Wszystkie przepędzają zimę w náywiększych
głębiach na dnie wód morskich i dopiéro wszró-
wiosny zbliżają się do pobraż. Lubią náybardziéy
skaliste i kamieniste mieysca. Na piérwszy rzut oka
mają cokolwiek podobieństwa z *Rakiem rzęcznym*;
lecz niedostatek klęczy i nadzwyczajną długość
i grubość rożków skrajnych odznaczają jch dosta-
tecznie. Jch wysmukła kibić i różnomaściste upstrze-
nie czyni je dosyć powabnemi dla oka. Teraz zna-
nych Langust liczymy siedm gatunków, z których
tylko następujący żyje przy Europie.

1. Langusta szorstká. *Polinurus locusta*.

patrz Tabl. I. f. 1.

Brunatny, w ciemno zielone przebiłaiący, żółta-
wo-białými kropkami na ogonie upstrzony. Nad oca-
mi dwa duże, klinowate, od spodu żąbkowane kolce.
Puklérz drobnými kolcami, i krótkými twardými wło-
sami najézony. — Poławią się licznie w morzu
Sródziemném, a rzádiéy przy pobrażach Oceanu
Europeyskiego. Dorasta dwudziestu calów długo-
ści, a samica jego, gdy jest obciążoną jajami, wáży
od dwánastu do czternástu funtów. Jaja jéy są pię-
knie koralowo-czerwone, i dla tego zapewne znane
są we Francyi pod nazwiskiem *Corail-de-la-Lan-
gouste*. Samce łowią przez całe lato; samice zaś tyl-
ko w Maiu, Czerwcu i Lipcu; to jest dopóki się
nie wyniosą; gdyż jak w tych trzech miesiącach
mają mięso tłuste i smaczne; tak po pozbyciu się

jáy stają się chude i tykowate. Jch jaja są smako-
witsze niż mięso. — Rzecz zastanowienia godná,
że gatunek tak pospolity, już przez ARYSTOTELESA
dokładnie opisany, w dziełach LINNEUSZA zupełnie
jest opuszczony. Dopiéro FABYCYUSZ wznowił o nim
wzmiankę naprzód pod nazwiskiem *Astacus elephas*,
a późniéy pod napisem *Palinurus quadricornis*; lecz
w obu mieyscach nie uszedł pomyłki w naznacze-
niu mu oyczyzny, gdyż twierdzi, jakoby się znáy-
dował przy wyspach południowéy Ameryki. Na-
stępnie OLIVIER pod nazwiskiem *Palinurus locusta*,
a LATREILLE pod jmieniem *Palinurus vulgaris* wróci-
li go do właściwego mieysca rodzinnego. Wyobra-
żenie jego, które jak wyżéy przytoczone załączamy,
jest bardzo zmnieyszone.

U Langust żyjących w morzach jnnych części
świata kolce nad oczami są zwyle gładkie, czyli bez
ząbkowanego brzegu na spodniéy stronie. Takié-
mi są:

2. Langusta kropiastá. *Palinurus guttatus*.

Puklérz kolcowato szorstki z dwiéma kolcami w
czole. Cały wierzch ciała i nogi błękitne, białými
kropkami upstrzone. Tabl. Enc. Meth. pl. 315. —
z mórz Wschodnio-Jndyyskich.

3. Langusta ozdobná. *Palinurus ornatus*.

Puklérz kolcowato szorstki z széścioma kolcami
w czole. Wierzch ciała oliwkowato zielonawy. Nogi
biało i błękitnie pręgowane. Tabl. Enc. Meth. pl. 316.
z morza przy wyspie Jldefrans.

4. Langusta oczkowatá. *Palinurus argus*.

Puklérz różowo i błękitnie plamisty, kolcowato-
szorstki z cztériema kolcami w czole. Na ogonie czté-
ry oczkowate plamy. — Z mórz Wschodnio-Ju-
dyyskich.

5. Langusta włochatá. *Palinurus penicillatus*.

Puklérz kolcowato i ziarnkowato szorstki, żółto upstrzony z czterema kolcami w czole. Nogi białobłękitnie i czerwono-smugowane i kępkami włosów pokazane. — W morzach obléwających wyspę Idefrans. Dorasta náyokazalszý wielkości.

6. Langusta rogatá. *Palinurus polyphagus*.

Puklérz nie szorstki, w tyle ziarnkowaty z dwiema zgiętemi kolcami w czole. — Z mórz Indyjskich.

7. Langusta ząbkowaná. *Palinurus laevicauda*.

Puklérz kolcowato szorstki z sześcioma kolcami w czole, z których cztery na szrodku do siebie zbliżone i w czworokąt ustawione. Ogon gładki z końcami łuków ząbkowanymi. — Żyje przy pobrzeżach Brazylii. Jest cały czerwony, białymi kropkami upstrzony, a nogi ma wązko blado-różowo smugowane.

R O D Z Á Y IV. (62.)

R A K. A S T A C U S.

Écrevisse. Fran. Krebs. Niem.

Puklérz wypukły, podłużny, jaiowaty, klinem w czole zakończony. Czoło ruchomymi klinami uzbrojone. Rożki szczupłe, skrajne długie, długości ciała równające, włosieniowate; szrodkowe krótkie przy nasadzie wstawowato nitkowate, dalej rozdwojone. Oczy na słupkach krótkich. Nogi dwie przednie od następnych znacznie dłuższe, bardzo grube, wielkimi nierównymi klęszczami zakończone: następne cztery długie, szczupłe, szczypcykowate: cztery tylne szrodkowem podobne, pochodowe. Ogon dłuższy niż ciało, a tak

széroki, ku tyłowi cokolwiek zwężony, wypukły niemal wpółwalcowaty, sześcioma łukami pokryty, szeroką płetwą zakończony.

Wiemy o ośmiu gatunkach, z których jedne żyją w morzach, drugie w wodach słodkich. Wszystkie mają mięso wyborne, lubo do strawienia przytłudne. LEACH rozdziela jeh na dwa osobne rodzaje, a to z następujących przyczyn:

a. A S T A C U S.

Oczy mierne, półkuliste. Klęscze szerokie, wypukłe, nierówne.

Tu należą lepiący znane:

1. Rak rzeczny. *Astacus fluviatilis*.

Na nabocznych brzegach klina w czole po jednym zębie, a po drugim przy samej nasadzie. Klęscze w wielkości nie wiele różne, na przyszrodkowym brzegu drobno ząbkowane. — Znáyduie się równie w bieżących jak w stojących słodkich wodach Europy i północnej Azji. Żyje do lat dwudziestu, a rosnąc ciągle, dorasta czasem ośmiu calów długości; zwyczajną jednakże wielkość jego w naszych wodach jest od pięciu do sześciu calów. Po każdym wyleniu się w pierwszych latach życia przybywa mu blisko szóstą część wielkości; w późniejszym wieku wzrost jego postępuje coraz opieszalej. Jest zwierzęciem prawie wszystkożernym. Zjada Owady i Mięczaki w wodach mieszkające, drobne Rybki, młode Płazy, jkrę Ryb i Płazów, Robaki, liście roślin nadwodnych i ścięwo gnijących w wodzie trupów. Chowa się zwykle w norach brzegów, między korzeniami drzew nabrzeżnych i pod kamieniami na dnie wód będącymi. Mięso mianowicie pod czas wiosny ma wyborne. Rzecz osobliwszą! a doświadczeniem stwierdzoną, że elektryczność powietrzna tak ma wielki

wpływ na *Raki rzeczne* zewnątrz wody będące, jż byleby zagrzmiało w bliskości, wszystkie te natychmiast żyć przestają, których powierzchnią już obeschła. Zdechłe, na powierzchni ziemi gnijące Raki wydają z siebie tak nieznośny przeymujący smród, że go prawie z żadnym jnym porównać nie można. Jakkolwiek powszechnem u pospółstwa jest mniemanie, jż się w tém miejscu na ciele Człowieka niebezpieczną (*rakiem* zwaną) rana má robić, gdzie go taka Mucha ukąsi, którą zdechłego Raka ssała; tak wyznać potrzeba, że jest zupełnie mylne.

2. Rak morski. *Astacus marinus*.

Na nabocznych brzegach klina w czole po trzy zęby, a po jednym rozdwoionym przy nasadzie jego. Klęscze nierówne: jedno wielkie, owalowate, szerokie, na przysrodkowym brzegu kilkoma kolcami opatrzone z palcami sękatými; drugie znacznie mniejsze, gładkie, wązkie, z brzegami palców drobno ząbkowanými. — W tym rodzaju największy, dorasta dwudziestu calów długości. Żyje prawie w wszystkich morzach Europy. Stósownie jednakże do pory roku przenosi się wodą z jednéj okolicy do drugiéj. Szczególniey lubi miejsca skaliste. Mięso jego aż do połowy lata jest wyborne; późniey zaś staje się chude i łykowate. — Tak ogromne i silne Raki morskie, któreby klęsczami swoiemi łańcuchy żelazne i liny okrętowe przecinały, nie znaydowały się nigdy na kuli ziemskiéj. Spłodziła je tylko lubiącą báyki wyobraźniá.

b. N E P H R O P S.

Oczy wielkie, nerkowate, od słupków swoich obszerniejsze. Klęscze nierówne, długie, tróyraniaste. np. *Astacus norvegicus*. Tabl. Enc. Meth. pl. 294. f. 1.

R O D Z Á Y V. (63.)

NIEDŹWIADKOWIEC. *THALASSINA*.

Thalassine. Fran.

Puklérz długi, wypukły, na bokach ściśniony, na przodzie zwężony, do kształtu stożkowatego zbliżony, klinem w czole zakończony. Rożki szupłe, skrayne przykrótkie, włosieniowate: szrodkowe krótkie, nitkowate, porozdwaiane, z końcami nierównými. Oczy małe na szupłych krótkich słupkach osadzone. Głasczki dwa przednie bardzo długie, szupłe, kosmate, wstawowate, naksztált nóg małych przed przodem ciała wystające. Cztery przednie nogi potężne, grube, kosmate, klęsczami nierówno palczastými zakończone; pierwsze dwie od drugich dwa razy większe. Następne sześć nóg miernie długie, szupłe, pochodowe. Ogon tępo graniasty, niemal walcowaty, znacznie dłuższy niż ciało, szupły sześcioma łukami pokryty, pięcioma listkami zakończony, z których szrodkowy paraboliczny szeroki; naboczne wązkie kończyste.

Jedyny dotąd znany gatunek *Niedźwiadkowiec* wysmukły. *Thalassina scorpionoides*. LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 317. żyje w morzach Indyjskich. Należy do nowo odkrytych zwierząt. Obyczaje jego są jeszcze niewiadome. Exemplarz tego gatunku znaydujący się w zbiorze Zoologicznym Paryzkim, má blisko siedm calów długości.

R O D Z Á Y VI. (64.)

GRZEBIEL. *GEBIA*.

Gébie. albo Upogébie. Fran.

Puklérz długi, okrągławy, na przodzie cokol-

wiek zwężony, do kształtu stożkowego zbliżony, małym klinem w czole zakończony. Rożki szczuple, skrajne, długie, włosieniowate: szrodkowe krótkie, nitkowate, na końcach porozdwaiane. Oczy małe, na słupkach krótkich. Nogi dwie przednie długie, grube, potężne, nierówno palczaste (niemal obcęgowate) klęczkami zakończone: następne dwie od tylnych dłuższe, grube, pochodowe: tylne sześć przykrótkie, szczuple pochodowe. Ogon dłuższy niż puklérz, a prawie tak szeroki, bardzo cienkiemi, i nie dość odznaczonemi sześcioma lub siedmioma łukami pokryty, szeroką pletwą zakończony.

Grzebiele należą do liczby mniejszych Skorupiaków. Żyją w morzach blisko pbrzeż. Lubią szczególnie brzegi jłowate i glinkowate. W nich grzebiele sobie każdy walcowatą i tylko tak obszerną norę, ażeby się w nią jak w pochwę mógł wsuwać. Użytek z nich dla Ludzi dotąd niewiadomy. Skorupiane łuki na jch ogonie są bardzo cienkie i mniéj więcéj wietkie. Gatunki Europejskie są następujące:

1. Grzebiel widlasty. *Gebia stellata*.

Pokrycie ogona tęgie. Klęscze ziarnkowato-chropowate i kutnerowate. Szrodkowy listek na końcu ogona widelkowato-wycięty, naboczne zaokrąglone. Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 17. Żyją przy pbrzeżach Anglii; półtora cala długi.

2. Grzebiel wietki. *Gebia deltoidea*.

Pokrycie ogona wietkie. Szrodkowy listek na końcu ogona trójkątny, naboczne zaokrąglone. Klęscze kręskowane i rzadkiemi włoskami najęzone. — Dorasta półtrzecia cala długości przy pbrzeżach Anglii.

3. Grzebiel zielonawy. *Gebia littoralis*.

Gładki, brudno-zielony z puklérzem czerwonym. Nogi mocno kosmate. Listki na końcu ogona owalowate. — Blizko półtora cala długi znaydują się przy pbrzeżach Nicei w takich miejscach, gdzie morze jest spokojne.

R O D Z I N A Y VII. (65.)

PIASKUŃ. *CALLIANASSA*.

Callianasse. Fran.

Puklérz podłużny, wązki, małym klinem w czole zakończony. Rożki szczuple: skrajne, długie, włosieniowate: szrodkowe mierne, nitkowate, na końcach porozdwaiane. Oczy małe na słupkach krótkich. Nogi cztery przednie nierówne, i bardzo nierównemi klęczkami pozakończane: tylne sześć szczuple, pochodowe. Ogon znacznie dłuższy niż puklérz, szeroki, w szrodku rozszerzony, wietkiemi łukami pokryty, bardzo szeroką pletwą zakończony.

Jak dotąd wiemy tylko o jednym gatunku; a tym jest:

1. Piaskuń nabrzeżny. *Callianassa subterranea*.

Listek szrodkowy na końcu ogona wązko-klinowaty, kończysty, naboczne zaokrąglone. — Żyją na pbrzeżach Anglii w takich miejscach, gdzie piasek tylko bardzo mało wodą jest pokryty. Tam znaydują go zwykle tak w piasku zagrzebanego, że musi tylko rożki, oczy i największe klęscze widzieć można. Dorasta dwóch calów długości. Nigdzie jeszcze nie ma dobrego wyobrażenia jego, a cechy

rodzaiowe potrzebują jeszcze w wielu punktach dokładniejszego wystowienia.

Na zakończenie tego pokrewieństwa wspomnieć potrzeba, że rodzaj *Axius* utworzony przez Pana LEACH dla tego opuszczamy; ponieważ cechy jego są nie rozwinięte, a gatunku do niego przytoczonego *Axius stirhynchus* jeszcze nie znamy.

Tablica XVII. (184.)

P O K R E W I E Ń S T W O III. (12.)
P R Z E G I R T E. A S T A C E L L I.

Skorupki Krytodychawkowe, Długogoniaste mające przysadki pod ogonem długie wiszące i nakształt nóg krótkich wystające: rożki skaryne pod szrodkowemi przywierdzone.

RODZAJE.		GENERA.
trójnikowe; klęscze u nóg	1. Arn.	<i>Athanas.</i>
pięćwzrosty pary	2. Głubin.	<i>Lysmata.</i>
drugi pary; przedreżce klęsczy	3. Krewet.	<i>Palaeon.</i>
drobno wstawowate	4. Mulec.	<i>Autonomata.</i>
jednolite	5. Obeggnik.	<i>Crangon.</i>
zwycajnych	6. Włórnik.	<i>Gnathoplyllum.</i>
obcego walców	7. Jednoszek.	<i>Stenopus.</i>
dwójce u nóg	8. Allenz.	<i>Alpheus.</i>
wyróżnionych	9. Karamot.	<i>Penaeus.</i>
jedno tylko u trzeci pary nóg	10. Trójnica.	<i>Nika.</i>
łęgiej; klęsczy żadnych; nóg szczypczykowo-walców	11. Pandal.	<i>Pandalus.</i>
dwunickowe; pokrycie ciała	12. Wienik.	<i>Pasiphaea.</i>
wielkie; nogi cztery; przednie szczypczykowate, ciało ściśnione		

UWÁGI DO TABLICY XVII. (184.)

Już samo łacińskie nazwisko tego pokrewieństwa (*Astacelli*) ostrzegać nas, że tu mamy do czynienia z takimi zwierzętami, które na pierwszy rzut oka mają znaczne podobieństwo z *Rakami* rzecznymi. Lecz jak pierwsze wéyrzenie ułudza, tak bliższe przypatrzenie się pokazuje w nich do tego stopnia ważne różnice, że nawet do jednego z tamtymi pokrewieństwa wcielone byź nie mogą. Wnijdmy więc w szczegóły.

Skorupiaki tego pokrewieństwa dla tego nazwalimy *Przeiętymi*, ponieważ nigdy ogona swego do prostey linii z ciałem wyprostować nie mogą; ale zawsze ogon jch w szrodku jest wzniesiony i niby kolankowato zgięty: co ztąd pochodzi, że szrodkowe łuki, ktorými jest pokryty, mają szrodki poroszerzane i mocno wypukłe. Taka przeiętość ogona nadaie całemu jch ciału kształt łukowato garbaty.

U wszystkich ogon kończy się szeroką pletwą; a na spodniy jego stronie liczymy po pięć par przy-sadków, które tak są długie, że się pod ogonem ukryć nie mogą: widać je więc na obu bokach jego wiszące w postaci krótkich listewkowatych nóg.

Jch puklérz jest pospolicie podłużny, okrągławy, w czole cokolwiek ścięsniony i mniéy więcéy do kształtu stożkowatego zbliżony. W ogóle zaś całe jch pokrycie składa się z skorup cienkich i w stosunku do wielkości mniéy tęgich niż w pokrewieństwie poprzedzającym.

U wszystkich tu należących oczy są do siebie zbliżone i na słupkach krótkich osadzone. Jch rożki skrajne są szczupłe, włosieniowate, pojedyncze, długie lub bardzo długie, zawsze poniżey szrodkowych osadzone, i przy nasadzie dwiema dużými ru-

chomými łuskami zastłonione. Szrodkowe rożki są zwykle od skrajnych krótsze, przy nasadzie wstawowato nitkowate, daléy zaś na dwa lub na trzy nierówno-długie włosienia porozdzielane: ztąd w niektórych rodzajach zdaie się, że mają po ósm rożków.

U wszystkich piérwszą para szczęk opatrzona jest dwiema wstawowatými, okrągławými, zwykle kosmatými tak długými głasczkami (*palpus*), jż te nietylko podobne nogom z postaci, ale nawet w niektórych rodzajach tak jak nogi do chodzenia są używane.

Wszystkie mają (podobnie jak jne Krytodychawkowe) po dziesięć pod tułubem przytwierdzonych nóg; lecz ta zastanawia tu różnica, jż piérwsze dwie nogi u więkšej liczby tu należących rodzajów są nitkowate, znacznie od jnnych nóg mnieysze, do chodzenia niezdatne, i pospolicie szczy-pczykowato-zakończone. Nájpotężniejsze, klęszczami opatrzone nogi stoia u nich w drugiy lub trzeciý parze. U wielu nawet miejsce klęszy zastępuia nogi szczy-pczykowate. Poznámy tu i takie rodzaje, u ktorých w urządzeniu nóg nie má parzystości zachowaney; gdyż w jednéy i téy saméy parze jedna noga będzie wielką, dużými klęszczami zakończoną; drugą zaś szczupłą, krótką, pochodową lub szczy-pczykowatą. Znáydziemy niemniéy i takie pomiędzy niemi, które mają więcéy niż po dwoie klęszy.

U wielu w szrodku na przodzie puklérza wznosi się listwowatá i zwykle naksztált piły zębata długá krawędź, która się jednym końcem tak daleko ciągnie jak klin czoła, drugim zaś mniéy więcéy daleko na puklérz zasięga. Ta krawędź w całej długości swoiéy jest ściśle przyrosła do puklérza. Nazywać ją będziemy *Grzebieniem*.

Skorupiaki Przeięte należą do mnieyszych zwierząt w tym rzędzie. Żyia obficie w morzach pod

ciepłą strefą położonych. Są nadwyzczáy množne. Pływają zwinnie w wszelkich kierunkach za pomocą przysadków podogonowych. Przestraszone garncą pod siebie wodę pletwą ogonową, uciekają szybko jak strzały w kierunku wstecznym. Większe gatunki mają mięso wyborne, i równie świeżo gotowane jak solone i długi czas przechowane, dają pożywny i smakowity pokarm dla ludzi. Z tej przyczyny stanowią ważną gałąź żywności dla ubogich mieszkańców południowych pobraż Europy. Rzecz jednakże zastanowienia godną, że zwierzęta tak użyteczne i tak pospolite w krajach nadmorskich, dotąd jeszcze przyzwoicie nie rozgatunkowano. Nie oszczędzaliśmy tu ani usilności, ani pracy, ażeby, ile możliwości, pokrewieństwo to w takim świetle i porządku wyłożyć, do jakiego już inne doprowadzono: mimo to wyznać musimy, że w tym jednym niezupełnie pragnienie nasze widzimy zaspokoione. Zabałamuceniá bowiem w jnnych dziełach częścią z skąpości opisów, częścią z pomieszaniá jednych rzeczy z drugimi, a częścią z braku wiernych wyobrażeń pochodzące tak są wielkie, iż prawie niepodobne do przebyciá zawady stawiają. Jakkolwiek bądź, to sobie przynajmniej świadectwo dadz możemy; iż co przedstawiamy, jest pewne; gdyż wątpliwe woleliśmy opuścić. Nawiasowá jednakże i o tych zmianá nie będzie przemilczaná.

Ponieważ (jak się wyżej opisało) kształt puklérza u większój liczby rodzajów tego pokrewieństwa jest jednaki: przeto w cechach rodzajowych tam tylko o nim wspomniemy, gdzie różnica jaká zachodzi. *Przedręczem* nazywamy u jch nóg ten członek czyli tę część, która jest náybliższą samych klésczy.

R O D Z Á Y I. (66.)

ΑΤΑΝ. ΑΤΗΑΝΑΣ.

Athanas. Fran.

Puklérz okrągławy. Klin czoła krótki kończysty bez grzebienia. Rożki szrodkowe (wiérzchnie) trzema nierównymi nitkami pozakończane, mierne: skrajne dłuższe niż ciało. Łuski nasadę jch zakrywające duże, ostro-klinowato-zakończone. Nogi dwie przednie náywiększe, zwyczajnymi dużymi klésczami zakończone: dwie następne náyuszczupleysze, szypczykowate: tylne sześć miernie szczuple i miernie długie, pochodowe.

Jedyny dotąd znany gatunek Atan błyszcący, *Athanas nitens*. LÉA. Żyje przy pobrażach Devonii i Kornwalii, tudzież przy północno-zachodnich pobrażach Francyi. Dorasta tylko dziewięciu linij długości. Użytek z niego żáden. Z przyczyny położeniá klésczy należy do liczby takich, które w tym pokrewieństwie czynią wyjątek.

R O D Z Á Y II. (67.)

GŁĘBIN. LYSMATA.

Lysmate. albo Melicertée. Fran.

Puklérz daszkowaty z grzebieniem na przodzie. Klin czoła bardzo krótki. Rożki szrodkowe trzema nierównymi nitkami pozakończane: skrajne długie. Nogi dwie przednie bardzo szczuple, szypczykowate: dwie następne náywiększe klésczami zwyczajnymi zakończone. Przedręcze klésczy na drobne wstawy podzielone. Następne nogi pochodowe, szczuple; lecz cztery tylne od dwóch szrodkowych znacznie krótsze.

1. Głębin smugowany. *Lysmata seticauda*. Riss.

Koralowo-czerwony, wązko-białawo smugowany, półtora cala długi. U szrodkowego listka ogonowego dwa długie nitkowate włókna. — Żyje w głębiach morza Szródziemnego przy pobrażach Nicei. Dorasta półtora cala długości. Na wierzchnim brzegu grzebienia ma sześć a na spodnim dwa zęby. W Czerwcu i Lipcu samice jego obciążone są jasno-kasztanowatymi jajami. — Z pewnością tylko ten jeden gatunek należy do tego rodzaju; gdyż inne jak np. *Palaemon spinimanus*. LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 319. f. 1. potrzebują bliższego porównania. Użytek z nich niewiadomy.

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

K R E W E T. P A L A E M O N.

Palémon, albo Crevette, albo Chevrette, albo Squille, albo Salicoque. Fran. Krevett, albo Sägekrebs. Niem.

Puklérz okrągławy. Klin czoła ściśniony, długi z grzebieniem i dwiema nabocznymi kolcami. Rożki szrodkowe długie, na trzy nierówne nitki porozdzielane: skrajne znacznie dłuższe niż ciało, z dużymi owalowymi łuskami przy nasadzie. Nogi dwie przednie miernie długie, bardzo szczupłe, szczypczykowane; dwie następne znacznie dłuższe, długimi i zwyczajnymi klęszczami zakończone: następne sześć miernie długie, szczupłe, pochodowe, ku tyłowi coraz krótsze. Przednie ręce klęszczy jak zwykle jednostajne, nie podzielone.

Gatunki tego rodzaju dorastają dość znacznej wielkości. Mięso mają náywyborniejsze i náybar-dzięj cenione. Narody nadmorskie prowadzą solenymi dość znaczny handel. Na pierwsze spożyrze nie

nie zdają się mieć po ośm włosieniowatych, nierówno długich rożków. Náylepięj rozróznione jch gatunki dzieliny podług klęszczy na dwa następujące oddziały:

- a. Nogi w drugięj parze nie wiele od jnych dłuższe, miernie grube i miernie długimi klęszczami zakończone. — Tu należą prawie same Europejskie gatunki.

1. Krewet piłowaty. *Palaemon serratus*.

Klin czoła grzebykowany, bardzo długi ostrokończysty, z końcem w górę zagięty. Na wierzchnim brzegu grzebienia od sześciu do ośmiu, a na spodnim od czterech do sześciu zębów. — Cały blade-czerwony z jasno-czerwonemi tylnymi brzegami łuków na ogonie. Dorasta czterech calów długości. Palce jego klęszczy są tak długie, jak samo klęszcze. Poławia się licznie przy pobrażach Anglii i Francji. W Paryżu samym corocznie znaczną jch liczbę spotrzebiują. Ten gatunek żywi na sobie osobny rodzaj drobnych Skorupiaków; o których późnięj pod nazwiskiem *Krewetnica* (*Bopyrus*) mówić będziemy.

2. Krewet szcérbaty. *Palaemon squilla*.

Klin czoła długi, grzebykowany, na końcu wyszcérbiony i lekko w górę zagięty. Na wierzchnim brzegu grzebienia (który daleko na puklérz zastaie) od siedmiu do ośmiu, a na spodnim od dwóch do trzech zębów. Palce u klęszczy krótsze niż samo klęszcze. — Do dwóch calów długi; poławia się przy pobrażach Francji i Anglii. Wyobrażenie jego (lubo pod mylnem nazwiskiem) znaydujemy w Tabl. Enc. Meth. pl. 294. f. 3.

3. Krewet krótkoczelny. *Palaemon varians*.

Klin czoła grzebykowany, prosty, krótki, ostrokończysty. Na wierzchnim brzegu grzebienia od czterech do sześciu, a na spodnim tylko dwa zęby. — Od poprzedzającego cokolwiek mniejszy; nie dorasta dwóch cali pełna. Żyje przy pobrzeżach Devonii.

4. Krewet ozdobny. *Palaemon Trilianus*.

Klin czoła bardzo długi, grzebykowany z ośmioma zębami na wierzchnim, a z pięcioma na spodnim brzegu. Na ostatnim łuku ogona cztery cierniowate wyrosty. — Poławia się w morzu Szrodoziemnym przy pobrzeżach Nicei. Dorasta czterech cali długości. Ciało ma w pół przezroczyste, żółtawo czerwone, czerwono-fioletowymi prążkami przyozdobione: listki ogonowe czerwono-kropkowane: trzy tylne pary nóg białe, żółte i fiałkowo pręgowane. Samica bardziej czerwono upstrzona i brudnymi kropkami posiana. W miesiącu Lipcu łowi ją obciążoną jajami.

b. Nogi w drugiej parze bardzo przedłużone, dłuższe niż całe ciało, grube, bardzo długimi klęszczami zakończone. — Ten oddział obejmuje dotąd same takie gatunki, które żyją w morzach innych części świata. Takimi są: *Krewet Indyjski*, *Palaemon carcinus*. Tabl. Enc. Meth. pl. 327. f. 1. z mórz Wschodnio-Indyjskich, którego FABRYCZUSZ mylnie w rzekach Ameryki osadził. — *Krewet wysmukły*, *Palaemon ornatus*. Tabl. Enc. Meth. pl. 318. f. 1. — Inne do tego rodzaju przez różnych Autorów policzone potrzebują bliższego sprawdzenia.

Pominać nie można wzmianki, że w Xięstwie Anspach w kopalniach kamienia litograficznego, le-

żących w okolicach Pappenheimu i Sohlenofen znaydują dobrze zachowany gatunek skamieniały, który nie istnieje między żyjącymi, a tym jest *Krewet kolconogi*, *Palaemon spinipes*. DESM.

R O D Z I A Y IV. (6g.)

M U L E C. A U T O N O M A E A.

Autonomiee. Fran.

Puklérz gładki, okrągławy. Czoło bez grzebienia krótkim kolcem zakończone. Rożki szrodkowe dwiema długimi, nierównymi nitkami pozakończane: skrzyde dłuższe niż ciało, bez łusek przy nasadzie. Nogi dwie przednie bardzo długie, grube, nierówne, dużymi zwyczajnymi klęszczami zakończone. Następne ośm krótkie, szczupłe, pochodowe.

Z pewnością wiemy tylko o jednym gatunku do tego rodzaju; takim jest

1. Mulec płowy. *Autonomea Olivii*. RISS.

Żółtawo płowy, w czerwone przebiegający. Nogi przednie na wierzchu pięknie czerwone, na spodzie jasno żółte. — Żyje w morzu Adryatyckim przy namulistych pobrzeżach między chwastami wodnymi. Czasem pokazuje się także przy pobrzeżach Nicei. Dorasta półtora cala długości.

Z przyczyny klęszczy u pierwszej pary nóg rodzaj *Mulca* i *Obcęgnika* powinnyby stać obok rodzaju *Atana*; lecz odmiennie zbudowane rożki szrodkowe czyli wierzchnie są przyczyną ich rozsunięcia.

R O D Z Á Y V. (70.)
O B C Ę G N I K. C R A N G O N.

Bouquet, albo Cardon, albo Crangon. Fran. Seegar.
neele. Niem.

Puklérz mnięcy więcéy okrągławy, grzebieniem opatrzony lub bez grzebienia, wpół przeźroczysty, krótkim klinem w czole zakończony. Rożki szrodkowe krótkie, na dwie nitki porozdzielane: skrajne długości ciała równaące, niebardzo pod szrodkowe wsunione, dużą podługowatą łuską przy nasadzie zastonione. Nogi dwie piérwsze od następnych niewiele dłuższe, grube, ściśnione, dużemi obcęgowatemi klęczkami zakończone: dwie następne bardzo szczupłe, szypczykowate: dwie trzecie od jnych dłuższe, bardzo szczupłe, nitkowate, kończyste: cztery tylne mierne, pochodowe. Na końcu ogona listki wązkie rozsunione.

W morzach Europejskich znamy następujące do tego rodzaju należące gatunki.

1. Obcęgnik zielony. *Crangon vulgaris*.

Płowawo-blado-zielony, drobno szaro kropkowany, gładki. Tylko po jednym małym kolcu na bokach czoła. Listki ogonowe brunatne. Nogi w drugiéy parze znacznie krótsze niż w trzeciéy. — Rös. Tom. III. Tabl. LXIII. Dorasta dwóch calów długości. Mięso ma wyborne. Poławia się obficie przy pobrzeżach Oceanu Europejskiego. Mieszkańcy Normandyi, Bretanii, Gaskonii i Prowancyi mięztwo jch corocznie spożywają.

2. Obcęgnik kolczaty. *Crangon Boreas*.

Szrodek puklérza krawędziowato-wzniesiony i trzema naprzód podanemi kolcami uzbroiony. Nogi

w drugiéy i trzeciéy parze prawie równe. — Tabl. Enc. Meth. pl. 293. f. 1. — Żyie przy północnych pobrzeżach Europy. Dorasta pięciu calów długości.

2. Obcęgnik zbroiny. *Crangon loricatus*.

Na puklérzu trzy krawędzie wzniesione i kolcami najężone. Nogi w drugiéy parze bardzo krótkie. Półtora cala długi, żyie przy pobrzeżach Anglii. Lubo rzádko, znáyduie się także i w morzu Adryatyckim. LEACH utworzył dla niego osobny rodzaj i naprzód opisał go pod nazwiskiem *Pontophilus spinosus*. Późnięcy na wzór Pana Risso umieścił go pod nazwiskiem *Egeon loricatus*. Jeżelibyśmy ten rodzaj przyięli, więc i dla drugiego (pod n. 2. opisanego gatunku) potrzebaby także osobny rodzaj utworzyć; gdyż ściśle biorąc, cała cecha dopiero nadmienionego rodzaju zasadza się jedynie na stósunkowey długości drugiéy pary nóg.

R O D Z Á Y VI. (71.)
W T Ó R N I K. G N A T H O P H Y L L U M.

Gnathophylle. Fran.

Puklérz okrągławy miernym klinem w czole zakończony. Rożki szrodkowe krótkie, na dwie nitki porozdzielane: skrajne cokolwiek krótsze niż ciało. Piérwsze dwie szczęki listkowate otwór gęby zakrywają. Nogi dwie przednie od tylnych dłuższe, bardzo szczupłe, szypczykowate: dwie drugie nierówne, bardzo długie, grube z klęczkami wielkiemi zwyczajnymi, z przedręczem na drobne wstawy podzielonym: tylne sześć miernie długie, szczupłe, pochodowe. Listki w ogonie obszerne.

Ten rodzaj położeniem i urządzeniem klęczy

przypominają rodzaj *Głębina*. Znány do niego w Europie żyjące dwa następujące gatunki:

1. Wtórnik pstry. *Gnathophyllum elegans*.

Klin czoła grzebykowany z sześcioma zębami na wierzchnim brzegu. — Żyje przy pobrażach Nicei. Dorasta półtora cala długości. Jest cały maści czerwono-pieprzykowy (czyli tak zwany karmelitski) nieznacznie miejscami w ciemniejsze i bledsze przechodzący, złotisto-żółtymi kropkami upstrzony: ma słupki ocz żółte, klin czoła i dwie przednie nogi białe; ostatni łuk ogona fioletowy, obwód listków ogonowych białawy. Samice jego obciążone brunatno-fioletowymi jajami łowią w Lipcu i Listopadzie.

2. Wtórnik kręskowany. *Gnathophyllum Tyrhenus*.

Klin czoła gładki na dół zgięty. Lewe klęscze stale większe niż prawe. Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 10. — Półtora cala długi blado-pomarańczowo-czerwony (*rouge aurore*), porządnie biało kręskowany, ma oczy szare. Znáydują go pojedynczo między skorupami *Szynki morskiej* (*Pinna*) przy pobrażach Nicei. Samice wśród lata noszą drobne czerwone jaja.

R O D Z Á Y VII. (72).
J E D N O S Z E K. S T E N O P U S.

Stenope Fran.

Puklérz okrągławy, kolcami drobnymi najężony. Klin krótki, nieząbkowany, lecz kolcami porosty. Rożki bardzo długie, znacznie dłuższe niż ciało.

szrodkowe na dwa prawie równe włosienia porozdzielane: skrajne od szrodkowych dłuższe. Nogi przednie pięć szupłe, szypczykowate: szóstą bardzo długą, grubą, dużym zwyczajnym klęsczem zakończoną: tylne cztery długie, szupłe, pochodowe.

Do tego rodzaju wiemy o jednym gatunku, a tym jest: *Jednoszek szorstki*, *Stenopus hispidus*. Tabl. Enc. Meth. pl. 319. f. 2. Cały puklérz, wierzch ogona, wierzch szrodkowego listka ogonowego i cała klęsczami zakończona noga, gęsto drobnymi kolcami najężone. Na przyszrodkowej stronie u jednego palca klęsczy dwa, a u drugiego jeden ząb duży. — Ten osobliwszy Skorupiák żyje w morzach na południowej półkuli ziemi. Dorasta dwóch calów długości, a rożki jego mają blisko cztery cale. Uważając jego dziewięć nóg szupłych, widzimy, że są stopniami ku tyłowi coraz dłuższe; dziesiąta zaś (czyli lewa noga w trzeciej parze) jest znacznie dłuższą niż całe ciało, i niż najdłuższe z pomiędzy nóg szupłych. Ta więc wielką, w tak niezwykłym miejscu ustawioną, klęsczowatą nogą i nadzwyczajną długością rożków rozróżnia ją *Jednoszka* zaraz na pierwszy rzut oka.

R O D Z Á Y VIII. (73.)

A L F E U S Z. A L P H A E U S.

Alephée, albo Hippolyte. Fran.

Puklérz krótki, obszerny, grzebieniastym klinem w czole zakończony. Rożki szrodkowe krótkie, dwudzielne: skrajne dłuższe niż ciało, z długimi łuskami przy nasadzie. Nogi cztery przednie szupłe szypczykowate, między sobą bardzo nierówne: tylne sześć

szuple, długie, pochodowe, ku tyłowi stopniami coraz krótsze. Listki ogonowe podłużne.

LÉACH dzieli gatunki tu należące podług jakości nóg przednich na dwa osobne rodzaje; lecz że cecha ta jest bardzo wyszukana, wspólnie więc z innymi Systematykami podziału tego nie przyymujemy, i tylko nawiasową o nich czynimy wzmiankę

a. HIPPOLYTE.

Nogi w pierwszój parze krótsze i grubsze niż w drugiój. — Tu policzył LÉACH pięć świeżo przez siebie opisane gatunki, które odkrył przy pobrzeżach Wielkiej Brytanii; takimi są: np. *Hippolyte Prideauxiana*. — *Hipp. Moorii* i t. d. których opisy i wyobrażenia znajdują się w dziele jego *Malacostr. Britann.*

b. ALPHAEUS.

Nogi w drugiój parze krótsze i grubsze niż w pierwszój. — Oddział ten obejmuje same prawie takie gatunki, które żyją w morzach innych części świata. Takimi są np. *Alpheus marmoratus*. LATR. czyli *Palaemon marmoratus*. OLIV. Tabl. Enc. Meth. pl. 319. f. 3.

Ten rodzaj potrzebuje jeszcze ścisłego przyjrzenia gatunków do niego należących; gdyż jego zbyt skąpo określone cechy podają go pod wątpliwość, której zniesienie przechodziło możność naszą; gdyż tych rzadkich gatunków pod ręką nie mamy.

R O D Z Á Y IX. (74.)

K A R A M O T. P E N A E U S.

Caramote, albo Penée. Fran. Stachelkrebs. Niem.

Puklérz miernie długi, okrągławy. Grzebień nie-

mal przez całą długość puklérza przestaje i w ostrokoń-czysty klin czola przechodzi. Rożki szrodkowe krótkie, dwudzielne: skrajne bardzo szuple i bardzo długie, znacznie dłuższe niż ciało, przy nasadzie dużemi podłużnemi łuskami zastonione. Dwa przednie głasczki przy nasadzie listkowate, dalej szuple, dłuższe niż dwie przednie nogi. Wszystkie dziesięć nóg szuple, miernie długie: w trzeciój parze najdłuższe, od innych nóg tak naprzód i w tył stopniami coraz krótsze, że w pierwszój i piątój parze najkrótsze: przednie sześć szypczykowate, tylne cztery pochodowe.

Karamoty należą do liczby nuyżyteczniejszych Skorupiaków tego pokrewieństwa. Dorastają dość znaczny wielkości. Mięso mają wyborne. Poławiają się bardzo obficie w morzach Europejskich: ztąd nietylko za świeża od mieszkańców nabrzeżnych mnóstwo jch bywá corocznie spotrzebowanych; ale dając się zasolone długo przechować, stanowią w niektórych okolicach ważną gałąź handlu. Najznaiomsze gatunki są:

1. Karamot właściwy. *Penaeus Caramota*.

Na wierzchnim brzegu grzebienia jedenaście zębów, a na spodnim tylko jeden. Grzebień między dwiema rowkami osadzony i bardzo ostrym końcem na przodzie opatrzony. — Tabl. Enc. Meth. pl. 318. f. 3. pod niewłaściwem nazwiskiem. Poławiają się bardzo licznie w głębiach morza Szródziemnego. Znaczna liczba Rybaków trudni się jego połowem; gdyż nietylko sami mieszkańcy południowych pobrzeż Francji i Włoch wiele jch zjadają, ale nadto prowadzą solonemi znaczny handel z Lewantczykami, Grekami i mieszkańcami małej Azji. Ten gatunek dorasta dziewięciu calów długości. Jest pięknie blade różowo cielisty. Samice jego obciążone są wśród lata czerwona wemi jajami.

2. Karamot angielski. *Penaeus trisulcatus*.

Na puklérzu trzy rowki z których dwa obok, a jeden w tyle grzebienia. Na wierzchnim brzegu grzebienia liczba zębów znaczna, lecz niestała, na spodnim zaś dwa zęby. W czole koniec grzebienia na dół zgięty. — Żyje przy pobrzeżach Anglii w miejscach głębokich. Znacznie mniejszy od poprzedzającego.

3. Karamot wandeyski. *Penaeus Orbignyana*.

Grzebień w tyle nierozdwojony, na wierzchnim brzegu ośmioma, a na spodnim dwiema zębami opatrzony. — Poławia się przy pobrzeżach Wandei.

Oprócz dopiero wymienionych liczą Autorowie jeszcze kilka jnych gatunków; lecz te potrzebują sprawdzenia tém bardziéj, ponieważ jch rożki szrodkowe mają bydź długie. Takiemi są. *Penaeus monodon*. FABR. — *Penaeus antennatus*. RISS. — *Penaeus Mars*. RISS.

R O D Z Á Y X. (75.)

TRÓYNICA. N I K A.

Processe, albo Nika. FRAN.

Puklérz długi, okrągławy bez grzebienia, zwykle trzema kolcami naprzodzie zakończony. Rożki długie: szrodkowe na słupkach wstawowatych osadzone, dwiema nierównymi włosieniami pozakończane: skrajne od szrodkowych znacznie dłuższe, przy nasadzie dużemi łuskami zasłonięte. Brzeg przy szrodkowy łusek pod rożkami najęzony gęstymi włoskami. Piérwsze dwie szczęki wąskie z gładczkami długimi. Nogi wszystkie szczupłe, długie, nierówne: przednie dwie náykrótsze, niepárzyste, pospolicie

prawd szypczykowatą, a lewą pochodową: dwie drugie szypczykowate, nierówne, prawą miernie długą, a lewą pospolicie z wszystkich náydłuższą: tylne sześć pochodowe, między sobą nierówno-długie. Listki ogonowe podłużne.

Tróynice należą do liczby małych Skorupiaków, a z przyczyny niedostatku symetryczney pąrzystości nóg zasługują na osobną uwagę. Dotąd znane żyją w morzach Europejskich. Mięso mają wyborne. Bez względu więc na małość jch ciała ubiegają się za jch połowem. Znane są cztery następujące gatunki.

1. Tróynica jadalna. *Nika edulis*.

Szkarlatowo czerwona, drobno żółtawo kropkowana. W czole trzy kolce, z których szrodkowy náydłuższy. — Poławia się licznie przy pobrzeżach Nicei między chwastami wodnymi. Dorasta rzadko dwóch calów długości. Mięso jego jest wielce lubione od tamtejszych mieszkańców. Mś oczy zielone, a jeden rząd kropek na szrodku puklérza wyraźniejszy czysto żółty. Samice jego obciążone bywają żółtawo zielonemi jajami kilka razy do roku.

2. Tróynica rowkowaná. *Nika canaliculata*.

Gładka, o jednym kolcu w czole. Szrodkowy listek ogona na szrodku powierzchni swoiéj rowkowany. — Tabl. Enc. Meth. pl. 322. f. 15. — Dorasta czternástu linii długości. Znájduie się przy północnych pobrzeżach Francyi i Dewonii.

3. Tróynica przeýzrzoczystá. *Nika sinuolata*.

Puklérz na szrodku pozaginany, na przodzie trzema nierównymi kolcami opatrzony. — Dziewięć do dziesięciu linii długą, cała białá, wpół przeýzrzoczystá, karmazynowemi kropkami gęsto upstrzoná, przy pobrzeżach Nicei dosyć pospolitá.

4. Tróynica pstrokatá. *Nika variegata*.

Gładká, z trzema prawie równými kolcami w czole. — Od ośmiu do dziewięciu linii długá, żółtými, zielonými, szarými i czerwónymi plamami upstrzoná. Znáyduie się przy pobrażach Nicei w głębokich wodach między chwástami morskiemi.

Pierwsze opisy tych czterech dopiero wymienionych gatunków winniśmy Panu Russo.

R O D Z Á Y XI. (76.)
P A N D A L. P A N D A L U S.
Pandale. Fran.

Puklérz długi walcowato okrągławy, długim grzebieniem opatrzoney, który w bardzo długi klin czola przechodzi. Rożki szrodkowe dwudzielne, krótsze niż puklérz: skrajne bardzo długie, znacznie dłuższe niż całe ciało. Głasczki szczęk skrajne niemal tak długie jak nogi przednie. Nogi wszystkie szczupłe: dwie przednie krótkie, pochodowe: dwie drugie náydluższe, szczypczykowate, nierówne: tylne sześć pochodowe, od drugiey páry krótsze. Listki ogonowe podłużne.

Morza Europeyskie żywią dwa następujące gatunki:

1. Pandal pstrożogi. *Pandalus annulicornis*.

Klin czola w górę zadarty, na wierzchnim i na spodnim brzegu w duże zęby powycinany, na końcu wyszczerbiony. Tabl. Enc. Meth. pl. 322. f. 1. — Żyje przy pobrażach Anglii, i dorasta trzech cali długości.

2. Pandal koralowaty. *Pandalus narwal*.

Klin czola długi, kończysty, w górę lekko zadarty, na wierzchnim i na spodnim brzegu drobno ząbkowany. — Do pięciu cali długi, koralowo czerwony, płowo prążkowany; má oczy ciemno błękitne. Samice jego znáyduią w Lipcu obciążone lazurowo błękitnemi jajami. Poławiá się tak w morzu Szródziemném jako téż i w Oceanie Europeyskim.

R O D Z Á Y XII. (77.)
W I E T N I K. P A S I P H A E A.
Pasiphée. Fran.

Ciało długie, mocno ściśnione, wietkiem pokryciem przyodziane. Puklérz gładki, ściśniony, klinem w czole zakończony. Rożki szrodkowe dwudzielne. Głasczki szczęk skrajnych bardzo długie, do chodzenia jak nogi używane. Nogi cztery przednie długie, szczupłe szczypczykowate: tylne sześć krótkie, bardzo szczupłe, kończyste.

1. Wietnik perłowaty. *Pasiphaea sivado*. Riss.

Czysto białý, perłowo połyskuiący, czerwono obrąbiony. — Znáyduie się bardzo licznie przy błotnistych pobrażach Niceyskich. Służy za pastwę Rybom wszelkiego rodzaju. Dorasta półtrzecia cala długości przy szerokości pięciu linii. Cechy tego rodzaju jeszcze maia wiele dwuwykładności.

Na zakończenie tego pokrewieństwa wyznać potrzeba, że opuszczamy z niego dwa rodzaje, to jest: rodzaj *Hymenocera* LATR. i rodzaj *Atya* czyli *Atys* LÉA.; ponieważ gatunki do nich policzone,

są nam nieznanne; a cechy tychże rodzajów niedosyć jasno wyłożone, w wielu punktach dwóywykładności podlegają. Niemniéy nadmienić tu wypada, że P. RAFINESQUE przed kilku latami ogłosił w pismach swoich (*) kilka nowych do tego podobno pokrewieństwa należących rodzajów, które odkrył przy pobrzeżach Sycylii. Nie widziawszy nigdzie tych nowo przez niego odkrytych Skorupiaków i niemając dzieła jego pod ręką: zniewoleni jesteśmy do przestaniá na tém nawiasowém wspomnieniu. Może to stać się zachęceniem dla którego z uczonych woiażerów naszych, jż przeięty duchem systematyczności dopełniając to, czego w tém pokrewieństwie jeszcze nie dostaie, nowém dziełkiem oyczystą literaturę z bogaci. — Nakoniec dodadź potrzeba, że wszystkie dawniéy znane gatunki tego Działu znádujemy u LINNEUSZA w rodzaju *Cancer* opisane.

Na tém kończymy Dział Kryptodychawkowych Skorupiaków.

(*) Précis de découvertés et de travaux simiologiques, etc. 1814. |

Tablica XVIII. (185.)

D Z I A Ł D R U G I.

JAWNODYCHAWKOWE. GYMNOBRANCHIA.

Skorupiáki mające dychawki widoczne, czyli niczém nie zakryte.

RZĘDY. ORDINES.

Dychawki	{	ogonem; oczy	{	ruchome . 1. Straszkowate. <i>Stomacopoda.</i>	
			{	nieruchome 2. Wrosłookie. <i>Isopoda.</i>	
		pod	{	szrodkiem ciała przy nogach	3. Podbrzuszne. <i>Stomacobranchia.</i>
					tyłem tułuba za nogami . 4. Przytylne. <i>Xiphosura.</i>
		na	{	nogach	5. Nanożne. <i>Branchiopoda.</i>
					końcu ogona

UWÁGI DO TABLICY XVIII. (185.)

Widząc w dopięro odczytanéy tablicy tak rozmaite rozłożenie dychawek, każdy zapewne domyślać się będzie, że odmienne urządzenie náywáźniejszych i do życia náypotrzebniejszych części w całej budowie tu należących zwierząt wáźne odmiany za sobą pociągac powinny: a tém samém, że dział niniejszy składać się musi z jstót między sobą wielce niepodobnych. Domysł ten jest bardzo sprawiedliwy. Jakkowiek bowiem zewnętrzny kształt ciała Skorupiaków pierwszego działu różnił się mniéy więcéy stósownie do rozmaitości rodzajów; zawsze jednakże pierwotne zakresy zachowuiac nieznaczne przechody z jednego kształtu w drugi, zbliżały (jakby od niechcenia) jedne gatunki ku drugiem, i utrzymywały przez to samo pewien stopień

podobieństwa między wszystkiemi. Przeciwnie w dziale drugim znajdziemy kształty zewnętrzne tak rozmaite i tak odrębnie rozróżnione, iż częstokroć najmniejszego nawet podobieństwa w zakresach ich upatrzeć niepodobna. Ztąd też w dziale tym nie tylko każdy rząd, ale nawet każde prawie pokrewieństwo zda się stanowić osobną grupę zwierząt. Ażeby zaraz na wstępie ogólne przydatni mnię powziąć o nich wyobrażenie, przejdźmy porównawczym sposobem głowniejsze ich części.

W całym pierwszym dziale Skorupiaków widzieliśmy głowę z ciałem zjednoczoną i wspólnym puklérzem pokrytą, a ogon od tułuba odznaczony. Tu przeciwnie u małych tylko liczby znajdziemy podobne ukształcenie; natomiast u jednych całe ciało podzielone jest na mnię więcej równe przedziały, i pokryte łukowatemi listwami; a narzędzia zmysłów, jakoto: rożki, oczy i gęba będąc umieszczone przy pierwszym z tych przedziałów, każdą tenże przedział uważać za głowę od ciała odznaczoną. U drugich pokrycie ciała składa się z listw bardzo nierówno szerokich, a połowa narzędzi zmysłowych będąc umieszczoną przy pierwszym, drugą zaś ich połowa przy drugim przedziale ciała, okazuje głowę na części podzieloną. U innych znajdziemy na przodzie tarczowate skorupy, które w tyle od ciała są oddzielone. Inne przyrodziane są jedną lub kilkoma tarczowatemi, wszędzie do ciała przyrostemi skorupami bez odznaczenia głowy, tułuba i ogona. Znajdą się wreszcie i takie w dziale drugim, które podobnie jak *Skoyki* (Unio), *Skrzeki* (Anodonta) i inne *Dwuskorupne Mięczdki* między dwiema nabocznemi muszkulowatemi skorupami są zawarte.

U wszystkich Krytodychawkowych Skorupiaków znaleźliśmy po dwoje ocz; a te były osadzone na słupkach ruchomych. — Tu przeciwnie i li-

czba i osada ocz jest bardzo rozmaita. To prawda, że u większej liczby napotykamy także po dwoje ocz; lecz u jednych będą one ruchome, czyli na słupkach zwrotnych osadzone; u drugich zaś ruchu pozbawione, czyli nakształt soczewek w skorupę ciała pokrywającą *wrosłe*: i to już w poprzecznym jak zwykle, już w podłużnym kierunku do ciała osadzone. Nadto wiedzieć potrzeba, że u większej liczby oczy *wrosłe* są oraz oczami *złożonemi* (compositi); to jest: wzięte pod drobnowidz, każde oko (podobnie jak u Owadów) pokazuje się z mnożstwa sześciennych komórek zlepione. Poznamy w tym dziale także jednookie, lecz i to nie bez ważnych odmian: u jednych bowiem jedno małe oko osadzone będzie na szrodku czoła; u drugich umieszczone wewnątrz szrodka głowy tak, że jest z wszystkich stron prawie jednako widoczne: u innych nadzwyczaj wielkie kuliste oko wystając przed przodem ciała miejsce głowy zastępuje. Będą wreszcie między niemi takie, u których więcej niż po dwoje ocz naliczyć można, jakoteż i takie, które widocznych ocz nie mają.

U Skorupiaków działu poprzedzającego znaleźdowaliśmy przy czole po cztery rożki. — W tym zaś jedne mają podobnie po cztery, a drugie tylko po dwa rożki. U jednych rożki będą jak zwykle przy czole, u drugich zaś na miejscu nadzwyczajnym, bo poniżej przodu głowy, czyli gardłem. Znajdą się w reszcie i takie pomiędzy niemi, które (podobnie jak *Paiąki*) nie mają rożków wystających.

Gęba Skorupiaków pierwszego działu złożoną jest z wyraźnych mnię więcej silnych i do drobienia pokarmu zdatnych szczęk. — W tym dziale jedne mają podobnie ukształconą gębę żywią się takimi przedmiotami, które gryźć czyli rozdrabniać potrzeba; u drugich zaś miejsce pyszczka zastępuje

mniejszy więcej długie i ostrokończyste, rurkowane narzędzie do ssania, które *smoczkiem* (*haustellum vel rostrum*) nazywamy. Ostatnie prowadzi życie pasożytnicze na większych zwierzętach wodnych żywiąc się sokami, które z tychże wysysują.

Skorupiaki pierwszego działu mając po dziesięć nóg, a te przytwierdzone są u nich pod tułubem. Tu przeciwnie rozstawienie nóg, a jeszcze bardziej ich liczba jest różną w różnych rodzajach. U większej części tu należących Skorupiaków liczba nóg rozciąga się od sześciu do czternastu, lecz natrafimy pomiędzy niemi na takie, u których liczba nóg aż do stu dwudziestu jest posunięta; niemniej będą znowu takie, które opatrzone są tylko czterema nogami, z których (podobnie jak u zwierząt Ssących) dwie mieści się przy głowie, a dwie przy tyle ciała.

Zewnętrzne części płciowe samców pierwszego działu znaydowały się pod tyłem tułuba a nasadą ogona. Tu zaś u jednych znaydujemy je na bokach tułuba, u drugich przy pyszczku, u innych na głowie w rożkach. Mała tylko liczba ma je tam, gdzie Skorupiaki Krytodychawkowe: i to u jednych znaydujemy ich po dwa, u drugich tylko po jednym. U większej liczby samicy tego działu znaydujemy po dwa otwory do pochwy; a te umieszczone są zwykle przy tylnym końcu ciała. Większą nierównowagę zachodzi tu różnica w sposobie wydawania na świat i pielęgnowania płodu. Jedne bowiem samice tego działu wydaia żywe przodkom podobne dzieci na świat; drugie zaś niosą jaia. Między ostatniemi jedne noszą zniesione jaia swoje w osobnych błonowych woreczkach pod tułubem zawieszonych, dopóki się z nich młode nie wykluią; drugie mając pod piersiami między nasadą nóg przednich znaczne wydłużenie, które zastłonięte jest dużemi listwami, zamykają w niem naprzód zniesione jaia, a po tem

i dzieci przez znaczny przeciąg czasu: czem mimowolnie nawet przywodzą na pamięć zwierzęta *Worekowane* z gromady Ssących. Inne przylepiają jaia swoje do będących pod wodą ciał stałych. Mała tylko liczba nosi je przywiązane u przysadków podogonowych. Z tak rozmaicie pielęgowanych jaj, dzieci jednych rodzajów przychodzą na świat podobne przodkom swoim; drugich zaś muszą kilka odbyć przemian, nim właściwą gatunkowi postać otrzymania. Odbywanie jednakże przemian Skorupiaków tego działu nie można porównać z przemianami Owadów.

Ponieważ w ostatniej tablicy wyrażone rozmaite rozstawienie dychawek było powodem do powyższych uwag: dodadź więc należy, że i samo ich ukształcenie jest niemniej różne. Jakoż u jednych znaydujemy dychawki naksztalt gałązek rozkrzewione, u drugich piórkowato nastrzępione, u tych pod postacią błonowych blaszek, u owych pęcherzykowato woreczkowate. Aże w Skorupiakach serce mieści się zwykle naprzeciw dychawek: ztąd też położenie, wielkość i kształt jego w zwierzętach tego działu są różne względnie do różności ich rzędów i pokrewieństw. Toż samo można powiedzieć i o innych ich wnętrznościach. Słowem, nie masz podobno części w budowie ciała Skorupiaków do drugiego działu należących, o którychby powiedzieć można, że u wszystkich jest jednaka.

W tym dziale poznamy niektóre gatunki, które tak okazały dorastają wielkości, iż pomiędzy największe zwierzęta w gromadzie Skorupiaków policzone być muszą; lecz z drugiej strony większą ich liczba należy do istot drobnych; a nie mało znaydzie się między niemi i takich, które w ścisłym znaczeniu na nazwisko jestestw mikroskopnych zasługują. Co wszystko w dalszych uwagach przywoicie rozwinięte zostanie. Nim przejdziemy do roz-

bioru wyżey zapowiedzianych rzędów, potrzeba zwrócić uwagę przynajmniéy na ważniejsze odmiany nóg dla poznania się z ich nazwiskami.

Nogi *chwytné* (*pedes raptorii*) są zwykle nogi duże, ściśnione, a przytém tak urządzone, że końcowy jch członek tak się składa i chowá w wstępnym członku poprzedzającego, jak ostrze noża kieszonkowego w swoim trzonku czyli okładce.

Nogi chwytné są albo *grzebykowane*, jeżeli jch końcowy członek má ostry brzeg w zęby powynieszone; albo *nożykowane* skoro jch członek końcowy má ostrze gładkie.

Nogi *zahaczne* (*pieds en crochet*) są także w pewnym względzie nogami chwytnymi z tą różnicą, że są szczuple, mają członek przedostatni nieprzezroczysty i mniéy więcéy zupełnie kształt krańcowy naśladowujący, płaski z brzegiem na jednéj stronie wydrążonym, do którego się chowá ostatni członek końcowy szponowato łukowaty i ostro-kończysty członek.

Nogi *pochodowe rozszczepane* nazywamy w tym czasie, jeżeli przy członku przedostatnim znaydujemy część pręcikowatą wolną i dowolnie ruchomą, która się podług woli zwierzęcia może ukrywać w rowkowatém wydrążeniu tegoż członka nogi, obok którego jest przytwierdzoną. Te trzy dopiéro wymienione gatunki nóg widzieć można wiernie wyobrażone na Tabl. II. fig. 2.

Tablica XIX. (186.)

R Z Ę D P I E R W S Z Y (4.)

STRASZKOWATE. STOMACOPODA.

Skorupiaki Jawno-dychawkowe, mające dychawki pod ogonem umieszczone: oczy na słupkach ruchomych osadzone.

		RODZAJE.	GENERA.
Ciało	{ wypukłe; puklérz nad następną łuk { nieprzedłużony 1. Straszek. <i>Squilla</i> . { przedłużony; { mierne 2. Skulisz. <i>Erichthus</i> . nogi pochodowe { szcążkowe 3. Przeźroc. <i>Alima</i> . { bardzo spłaszczone, niemal listkowate 4. Płask. <i>Phyllosoma</i> .		

UWAGI DO TABLICY XIX. (186.)

Dla powzięcia ogólnego wyobrażenia o zwierzętach tego rzędu, zastanówmy się chwilę nad niemi.

Całe ciało Skorupiaków tego rzędu podzielone jest na przedziały między sobą nierówne, i pokryte podobnie nierówno dużymi twardymi łukowatymi listwami: ztąd cała jch powierzchnia má postać pancerza. Z tych listw pierwszą jest najmniejszą, a drugą największą: dla tego drugą nazywać będziemy *Puklérzem*.

Jeżeli się ściśle nad Skorupiakami tego rzędu zastanowimy, przekonamy się, że mają głowę na dwie odrębne ruchome części podzieloną. Wszakże przy pierwszym przedziale jch ciała znaydujemy dwoje ocz, które się wznoszą na krótkich ruchomych słupkach, i dwa szrodkowe rożki, które przy nasadzie są wstawowato pręcikowate, a dalej na trzy włosieniowate nitki poroździelane.

Przy drugim czyli náywiększym przedziale widzimy u przedniego brzegu dwa rożki skrajne; a od saméy nasady dziela się na dwie części, z których skrajną má kształt podłużnego eliptycznego listka i ztąd *listkiem rożka* nazywać się będzie; przy szrodkową zaś znacznie dłuższą, przy nasadzie wąskowatą, dalej włosieniowatą. Niżej przy tymże przedziałem spostrzegamy otwór gęby wyposażony mniéy więcéy silnemi szczękami, które opatrzone są głasczkami, wzniesiony niemal ostrosłupny pyszczek składaia. W około tego pyszczka w kierunku paraboli z przodu otwartéy stoi nóg dziesięć: z tych dwie pierwsze długie, bardzo szczupłe, małemi listkowatemi szypczykami zakończone: dwie następne są bardzo wielkie *chwytne*: po tych następujące są mniéy długie stopniami ku tyłowi coráz krótsze *zahaczne*. Z powyższego wykazu narzędzi rzecz wiadoczną, że dwa pierwsze przedziały razem wzięte można poniekąd uważać za głowę zwierzęcia. Przypuszczenie to dalsze uwagi nad wnętrznościami dostatecznie usprawiedliwia. Nadmienić tu potrzeba, że u jednych skorupa drugi przedział ciała pokrywająca jest ściśle do niego przyrosła i tylko tak obśzerną jak tenże przedział: w ten czas nazywamy ją *puklérzem nieprzedłużonym*. U drugich jest ona *puklérzem przedłużonym*, gdyż tylny jéy koniec będąc wolny zasłania sobą trzy lub cztery następujące przedziały ciała.

Trzeci przedział jch ciała lubo znacznie większy od pierwszego, jest znowu náy mniejszy z tych, które po nim następują; gdyż te stając się ku tyłowi stopniami coráz szersze i dłuższe nadaią całemu ciału kształt w tyle rozszerzonego klina. Ten trzeci przedział ciała jest bez żadnych narzędzi.

Pod czwartym, piątym i szóstym przedziałem ciała widzimy po jednéy parze nóg pochodowych których wielkość jest różną w różnych rodzajach

U samców znáydujemy za ostatnią parą tychże nóg dwa szczupłe, długie rurkowate pręciki; a te są jch częściami płciowemi. Podług tego wykazu Skorupiaki Straszkowe maia po szesnásście nóg.

Pod pięcioma następującemi przedziałami jch ciała liczymy pięć par listkowatych przysadek, które przy nasadzie opatrzone są mniéy więcéy wyraźnemi, włoskowato strzępkowatemi dychawkami. Ostatni nakoniec przedział ciała kończy się (podobnie jak w rzędzie trzecim działu pierwszego) obśzerną pletwą, która się składa z płatków listkowatych. Z tego co się dotąd powiedziało, pokazuje się, że całe ciało zwierząt tego rzędu złożone jest z dziesięciu lub dwánastu przedziałów, i że będąc długie, jest oráz w tylnym końcu szersze niż na przodzie. Po takim opisie zewnętrznego kształtu przypatrzmy się jch wnętrznościom, których urządzenie i rozłożenie różni się wielce od tego, któreśmy w dziale pierwszym poznali.

W jch pierwszym (náy mniejszym) przedziale ciała znáydujemy tylko gruczoł nerwowy. Pod puklérzem, czyli w drugim przedziale oprócz dwóch z sobą złączonych gruczołów nerwowych mieszczą się tylko (jch szczęki, czyli narzędzia do drobienia pokarmu służące i kanał pokarmowy. — Jch żołądek mieści się pod czterema po puklérzu następującemi łukami, czyli w trzecim, czwartym, piątym i szóstym przedziale ciała: jest podłużno-woreczkowaty, błonowy i tylko przy uściu (*pylore*) drobnemi ząbkami wewnątrz uzbroiony. — CUVIER twierdzi, że jch żołądek mieści się pod puklérzem. — Od żołądka idzie prosta kiszka szrodkiem przez całą długość jch ciała, i kończy się otworem odchodowym pod szrodkowym listkiem ogona. Bokom żołądka i całej kiszki towarzyszą dwie, wąskie, z gruzełków złożone listwy, które będąc w różnych

miejscach za pomocą poprzecznych kanałów połączonych z kiszka, za wątrobę uważane być mogą. Oddzielnego woreczka żółciowego nie mają. — Zaczęły pod pokryciem, a nad opisanymi dopiero jch wnętrznościami, zaczawszy od czwartego aż do ostatniego przedziału jch ciała ciągnie się jch długie ścięgnowato woreczkowate serce, którego poruszenia przez przeźroczyste listwy pokrycia wyraźnie widzieć można. Od boków serca rozchodzą się gałęziste kanały do dychawek. Tak więc w tym rzędzie zwierząt napotykać poraż pierwszy takie urządzenie serca, które nam dać widzieć nieznaczny przechód jego w prosty worek plecowy Owadów. W trzech szrodkowych przedziałach jch ciała (to jest nad sześcioma tylnymi nogami) odkrywamy u samicy dwa jajniki, a u samców dwa bardzo długie kanały nasienne, które mają postać rozmaicie pogiętych nici. Jch system nerwowy ma podobne urządzenie jak w Skorupiakach Krytodychawkowych.

Dopiero wyliczone spostrzeżenia ściągają się szczególniej do pierwszego rodzaju; zwierzęta bowiem do trzech innych należące, jako nowo-odkryte, nie podlegały jeszcze ścisłemu rozbirowi. Wyznać nawet potrzeba, iż będąc przytępłymi istotami małymi, więcej dla zewnętrznego podobieństwa niż z przekonania do tego rzędu policzone zostały. Dawniej znane gatunki liczono do rodzaju *Cancer* bez względu na powyższe wyrażone różnice.

R O D Z Á Y I. (78.)

S T R A S Z E K. S Q U I L L A.

Squilla, albo Mante-de-mer, albo Entomon. Franc.
Squilla, albo Meergespenst. Niem.

Puklérz podłużny, w tył nieprzedłużony, do dru-

giego przedziału ciała na około ściśle przyrosły. Ciało miernie wypukłe, z dwunastu przedziałów złożone. Pierwszy przedział ciała bardzo mały, klinowaty: przy nim rożki szrodkowe długie, trójdzielne: oczy duże w kształcie obostronnych młotków na krótkich, grubych słupkach osadzone. Rożki skrajne na przedzie drugiego przedziału: jch listki z brzegami piórkowato nastrzępionymi. Nóg wyraźnych szesnastie: dwie przednie szczupłe, długie, szypczykowate: dwie następne bardzo wielkie chwytne, z ostrzami grzebykowatymi lub drobno nasiekanymi: następne sześć miernie długie, szczupłe, zahaczne: tylne sześć pochodowe rozszczepane, długie, ku tyłowi stopniami coraz dłuższe.

Lubo *Straszki* do liczby większych Skorupiaków należą, i lubo od dawnego czasu znane i na pokarm od ludów nadmorskich używane bywają: mimo to nikt się jeszcze nie zajął śledzeniem i opisaniem jch obyczajów. Nie wiemy więc nawet i tego, jak samice jaja zniesione pielęgnują. Wszystkie żyją w morzach na miejscach od 90 do 150 stóp głębokich, a mających dno piąsczyste. Mięso jch chociaż miękkie, ma smak dosyć przyjemny. Dobrze znanych i rozróżnionych liczymy pięć gatunków. Z tych náyznajomsze są następujące:

1. Straszek kątowaty. *Squilla Mantis.*

W ostrzu nóg chwytnych sześć długich zębów, z których końcowy náydluższy. Wzdłuż wierzchu całego ciała sześć wyraźnych równo odległych krawędzi. Końcową część ogona o jednę krawędź w szrodku ma u brzegów ośm kolców, z których po trzy na nabocznych, a dwa na tylnym brzegu. — Dorasta ośmiu cali długości. Żyje w morzu Sródziemnym. Za życia jest pięknie perłowo biały w błękit i fiolet mieniący: ma oczy zielone, złocisto połyskujące:

nogi wodnisto zielonawe, a koniec ogona fiałkowo upstrzony. Wspomniane krawędzie kończą się pospolicie małemi kolcami na tylnym brzegu łuków pokrycia. Puklérz jego zbliża się do kształtu sercowatego.

2. Straszek rowkowany. *Squilla Desmarestii*.

W ostrzu nóg chwytnych pięć zębów, z których końcowy náydluższy. — Puklérz gładki do kształtu trójkąta zbliżony z szrodkiem rowkami odznaczonym. Następne łuki w szrodku gładkie, wypukłe, a nizko na obu bókach trzema do siebie zbliżonemi krawędziami opatrzone. Na ostatnim łuku sześć krawędzi równo od siebie odległych, a każda przy tylnym brzegu kolcem zakończoną. Koniec ogona podobny jak u gatunku pierwszego. Żyje w morzu Szródziemném blisko pobraż Nicei. Dorasta trzech calów długości. Jest pospolicie płowy; lecz łowią także odmiany cielisto różowe i pięknie żółte.

3. Straszek szorstki. *Squilla scabricauda*.

zobacz Tabl. II. f. 2.

W ostrzu nóg chwytnych ośm lub dziewięć zębów, z których końcowy náydluższy. — Puklérz krótki, gładki, czterema rowkami w podłuż opatrzone. Następne łuki gładkie. Łuk ostatni i szrodkowy listek ogona szorstkie. Żyje w Oceanie Indyjskim i dorasta od ośmiu do dziewięciu calów długości.

4. Straszek gładki. *Squilla maculata*.

W ostrzu nóg chwytnych dziesięć zębów. Powierzchnia ciała gładka. Na puklérzu trzy ciemne pręgi. — Tabl. Enc. Meth. pl. 323. — Żyje w morzach Wschodnio-Indyjskich. Dorasta dwánastu i więcéy calów długości: jest więc náywiększym

z dotąd znanych gatunków. Jego szrodkowy listek ogona bez szrodkowey krawędzi má po trzy ząbkowate wcięcia w nabocznym brzegu.

5. Straszek zielony. *Squilla chiragra*.

Ostrze nóg chwytnych bardzo drobno ząbkowane. Żyje przy wyspie Idefrans. Dorasta pomierney wielkości. Drobném tylko nasiekaniem ostrza u nóg chwytnych różni się zaraz na piérwszy rzut oka od wszystkich jnych gatunków tego rodzaju, a czyni nieznaczny przechód do rodzaju następującego.

R O D Z Á Y II. (79.)

S K U L I S Z: E R I C H T H U S.

Smerdis, albo Erichthe. Fran.

Puklérz daszkowaty długi, w tyle przedłużony ponad trzy następujące łuki, pod któremi nogi pochodowe są osadzone. Ciało miernie wypukłe, w pół przezręczyste, z dziesięciu przedziałów złożone. Rożki, oczy, pysczek i nogi tak urządzone i rozstawione, jak w rodzaju Straszka. Ostrze u nóg chwytnych zupełnie gładkie, niegrzebykowane.

Dwa małe dotąd znane gatunki, które do tego rodzaju należą, nie mają wyraźnych strzępków dychawkowych przy nasadzie przysadków podogonowych: czego może samą zwiérżcia małość jest przyczyną: gdyż serce má takie położenie jak u Straszków. Obadwa mają ten zwyczaj, iż wzięte w rękę tak się przez pół składają, że ogonem nogi i głębę zasłaniają. Obadwa znaydują się w Oceanie Atlantyckim.

nogi wodnisto zielonawe, a koniec ogona fiałkowo upstrzony. Wspomniane krawędzie kończą się po spolicie małemi kolcami na tylnym brzegu łuków pokrycia. Puklérz jego zbliża się do kształtu sercowatego.

2. Straszek rowkowany. *Squilla Desmarestii*

W ostrzu nóg chwytanych pięć zębów, z których końcowy najdłuższy. — Puklérz gładki do kształtu trójkąta zbliżony z szrodkiem rowkami od strony tylnym. Następne łuki w szrodku gładkie, wypukłe, a nizko na obu bókach trzema do siebie zbliżonymi krawędziami opatrzone. Na ostatnim łuku krawędzi równo od siebie odległych, a krawędź tylnym brzegu kolcem zakończoną. Kształt podobny jak u gatunku pierwszego. Znajduje się w Sródziemnym blisko pobrzeż Nicei. Dorasta do 1/2 calów długości. Jest pospolicie pławny, a także odmiany cielisto różowe i piętne.

3. Straszek szorstki. *Squilla nierównemi kolcami*. — zobacz Tabl. II, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

W ostrzu nóg chwytanych pięć zębów, z których pierwszy najdłuższy, tylko szczytkowe, le- gładki, czterema rowkami w tylnym i szóstym łukiem, następne łuki gładkie. Łuk pierwszy wypukły, z dwóm- stek ogona szorstkie. Znajduje się w Sródziemnym i dorasta od ośmiu do dziewięciu calów długości.

4. Straszek gładki. *Squilla communis*. — zobacz Tabl. II, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

W ostrzu nóg chwytanych pięć zębów, z których pierwszy najdłuższy, tylko szczytkowe, le- gładki, czterema rowkami w tylnym i szóstym łukiem, następne łuki gładkie. Łuk pierwszy wypukły, z dwóm- stek ogona szorstkie. Znajduje się w Sródziemnym i dorasta od ośmiu do dziewięciu calów długości.

stu do piętnastu linii długości, a miéwá w szrodku ciała tylko pół linii szerokości.

R O D Z Á Y IV. (81.)
P Ł A S K. P H Y L L O S O M A.

Phyllosome. Fran.

Ciało mocno spłaszczone i niemal jak listek cienkie. Puklérzów dwa: pierwszy duży, jaiowato owalowy, podłużny, w tyle cokolwiek szerszy, znacznie nad drugi puklérz zastaiący: drugi szerszy niż dłuższy, także gładki, wielokątny. Na przodzie pierwszego puklérza oczy na szczytłych, bardzo długich słupkach osadzone, i rożków cztery; z tych skrajne mniey więcéy długie, włosieniowate, bez listków nabocznych; szrodkowe od słupków ocznych krótsze, na końcach rozdwoione. Pod tylną częścią tegoż puklérza otwór gęby mały, szczękami uzbroiony. Pod drugim puklérzem nóg bardzo szczytłych szesnastie: z tych cztery przednie bardzo krótkie pod puklérzem ukryte: szrodkowe dziesięć bardzo przedłużone: tylne dwie miernie długie. Ogon krótki, wązki, pięcioma łukami pokryty, z listków złożoną płetwą zakończony, a pod spodem pięcioma parami listkowatych przysadków opatrzone.

LEACH opisał pięć gatunków, a témá są: *Płask długorogi*, *Phyllosoma longicorne*. Tabl. Enc. Meth. pl. 354. 1. 2. — *Płask krótkorogi*, *Phyll. commune*. Tabl. Enc. Meth. pl. 354. f. 1. — *Płask gruborogi*, *Phyll. communis*. — *Płask klinowaty*, *Phyll. cuneiforme*. — *Płask cunifrons*, *Phyll. cunifrons*. Dopiéro wymieniane do-

ąd znane gatunki znajdują się jedynie w morzach między zwrotnikami. Te osobliwsze istoty są nadzwyczaj powolne w poruszeniach. Największe z dotąd widzianych miały po półtora cala długości.

Nie możemy pominąć w milczeniu, że z tego rzędu opuszczamy rodzaj, który LATREILLE niedawno pod nazwiskiem *Coronis* w tym rzędzie umieścił. Ma do niego należeć jeden tylko gatunek, który żyje przy pobrzeżach Brazylii, a który nam jest nieznaomy.

Tablica XX. (187.)

R Z Ę D D R U G I (5.)

W R O S Ł O O K I E. J S O P O D A.

Skorupiaki Jawnodychawkowe, mające dychawki pod ogonem umieszczone: oczy nieruchome, soczewkowane, w skorupę wrosłe.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAR.

Dychawki	}	gałązkowate, mnięj więcéj rozkrzewione 1. Dziwaczne. <i>Phytibranchia</i> .
		błonowe, woreczkowate lub blaszkowate 2. Stonogi. <i>Pterygibranchia</i> .

UWĄGI DO TABLICY XX. (187.)

Lubo większą liczbą następujących rzędów mieszczą w sobie takie Skorupiaki, które (podobnie jak w tym rzędzie) mają oczy nieruchome i w skorupę ciało pokrywającą wrosłe, z równym prawem na nazwisko *Wroslookich* zasługują: mimo to, nadaliśmy toż nazwisko wyłącznie zwierzętom tego rzędu z téj jedynie przyczyny, ażeby je odróżnić od Skorupiaków *Strażkowatych*, z którymi położenie dychawek mają wspólne. W wszystkich bowiem innych rzędach już samo pomieszczenie dychawek stanowi dostateczną różnicę.

O wszystkich do tego rzędu należących Skorupiakach można powiedzieć, że mają głowę od reszty ciała odznaczoną; bo u wszystkich rożki, oczy i gęba znajdują się przy pierwszym przedziale. Ich dwoje oczu są na bokach głowy czyli pierwszego przedziału w skorupę tenże przedział pokrywa-

iącą wrosłe, i naśladowia kształt pół wypukłych, gładkich, połyskujących soczewek. Uważane przez drobnowidz oczy jednych są *pojedyncze* (oculi simplices), to jest: zupełnie czyste, i żadnych przegród nie okazują. U drugich przeciwnie, złożone (oculi compositi) czyli z mnóstwa sześciennych komórek tak zlepione jak plastry wosku Pszczół.

Jedne mają po cztery, drugie po dwa rożki przy czole. Długość i kształt tychże są różne w różnych rodzajach.

Jch pyszek składa się z trzech par wyraźnych szczęk. W tym punkcie różnią się od wszystkich Skorupiaków rzędów poprzedzających, gdyż przy tychże szczękach nie mają *głasczków* (palpi). Natomiast jch dwa głasczki zwykle pod postacią nog mniejszych będąc przy nasadzie połączone listwą poprzeczną, która otwór gęby od spodu zamyka: możnaby o nich powiedzieć, że są do spodnię wargi przytwierdzone.

Ciało Wrosłookich Skorupiaków jest zwykle mniey więcéy spłaszczone lub lekko wypukłe, na przedziały podzielone, twardeimi łukowatemi listwami pokryte. U jednych pod ciałem znaydujemy po dziesięć, u drugich po czternaście nog; a kształt tychże jest różny w różnych rodzajach. U wszystkich dychawki umieszczone są pod ogonem; lecz jch liczba, kształt i ustawienie w każdym prawie rodzaju są inne. Części płciowe nie były jeszcze u wszystkich śledzone; gdyż większą część Skorupiaków tego rzędu należy do liczby niedawno odkrytych zwierząt. U dawniey znanych samców znaydujemy pod nasadą ogona po dwa pręciki płciowe. Samice jednych noszą naprzód jaja, a późniey i dzieci swoje przez znaczny przeciąg czasu w błonowych workach pod tułubem. U drugich zaś jaja i dzieci

i dzieci ukryte są między nasadą nog pod listwami, które się wzduż spodu ciała znaydują. Jch dzieci lęgną się z jay zupełnie podobne przodkom swoim.

Większą część Wrosłookich Skorupiaków należy do liczby pomniejszych zwierząt téy gromady. Jedne z pomiędzy nich żyją w wodach, drugie na stałym lądzie. Ostatnie lubią zwykle wilgotne zacienione miejsca: jakoż jedne napotykamy w ciemnych i wilgotnych zakątkach mieszkań naszych, drugie w polach pod kamieniami, inne w lasach pod korą drzew butwiejących i pod kupami gnijącego liścia. Jch sposób żywienia się jest tak rozmaity jak miejsca jch pobytu.

Tablica XXI. (188.)

P O K R E W I E Ń S T W O I. (13.)

D Z I W A C Z N E . P H Y T I B R A N C H I A .

Skorupiaki Jawno-dychawkowe, Wroślookie, mające dychawki pod ogonem gałązkowate, mniéj więcéj rozkrzewione.

	RODZAJE.	GENERA.
10	niejednakich; rożków dwa . . .	1. Łapień. <i>Typhis.</i>
		jednakich; szczęki { wystające . . . niewystające . . .
Z	jednakich wiosłowatych . . . niejednakich	
		4. Języcznik. <i>Jone.</i>
		5. Grabota. <i>Eupheus.</i>

UWÁGI DO TABLICY XXI. (188.)

To pokrewieństwo składa się z samych drobnych jstót. Wszystkie dotąd znane są mieszkańcami morskimi. U wszystkich dychawki umieszczone pod ogonem są zupełnie wolne, niczém niezastonione i kształt mniéj więcéj rozkrzewionych gałązek naśladowujące. Kształty ciała poznamy między niemi bardzo rozmaite, a u niektórych nawet dziwaczne.

R O D Z Á Y I. (82.)

Ł A P I E Ń . T Y P H I S .

Typhis. Fran.

Ciało bez puklerza. Głowa grubá, tępá. Tutub

jądłowaty, wypukły, siedmioma wązkiemi łukami pokryty, od spodu wklęsły. Ogon szuplejszy niż tutub, łukowato zgięty, pięcioma łukami pokryty, czterema zaokrąglonemi listkami i kolcem w szrodku zakończony. Rożki dwa bardzo małe. Ócz dwoje drobnych. Nóg miernie długich dziesięć: cztery przednie szypczykowate: dwie szrodkowe szponowate: cztery tylne od poprzedzających znacznie dłuższe, káżdá z dwóch bardzo szerokich blaszek złożoná i szponem zakończoná.

Jedyny dotąd znany gatunek Łapień jájkowaty, *Typhis ovoides.* Russ. Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 36. — Jednáście linii długi, gładki, pięknie jasno żółty, połyskuiący, czerwonemi kropkami upstrzony; żyje przy pbrzeżach Nicei na miejscach piąszystych. Náywięcéj pokazuje się w ten czas, kiedy morze jest zupełnie spokojne. Pływa wybornie. Przestraszony spuszcza głowę, podgina pod pierś ogon; a tak zwiaá się w kłębek jájkowaty.

R O D Z Á Y II. (83.)

S C Z Ę K O S Z . A N C E U S .

Anceus. Fran.

Ciało podłużne, spłaszczone. Głowa wielká. Przed czołem u samca dwie duże, słabo łukowato klinowate, kończyste, ruchome wyrosty, które mając brzeg przyszrodkowy ząbkowany, a ścinając się jak klęscze, kształt rogów albo szczęk przedłużonych naśladowują. Rożki mierne cztery: skrajne dłuższe, wstawowato nitkowate: szrodkowe włosieniowate, szuple. Oczy mierne, złożone. Na przodzie tutuba puklerz czworokątny; na tyle trzy wązkie łuki. Ogon czterema łukami pokryty i trzema listkami zakończony. Nóg szupłych, pochodowych,

miernie długich dziesięć: z tych sześć naprzód, a cztery w tył zwrócone, od przednich dłuższe.

Do tego rodzaju liczą dwa gatunki. Obadwa należą do istot drobnych. Najznajomszy jest *Szczekosz biały*, *Ancus fortificularius*. RISS. Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 24. — Dorasta tylko trzeciej linii długości. Żyje w głębiach morza Sródziemnego między Zwiérzokrzewami. Najczęściej spostrzegają go przy pobrażach Nicei. Pływa wybornie. Skoro spostrzeże, że go chcą złapać, związa się w kłębek, i opada na dno wody. *Szczekosze* różnią się od wszystkich Skorupiaków nadzwyczajnym klęczowatym uzbrojeniem czoła, które u samców bardziej niż u samic jest okazałe. — Drugim należącym gatunek jest *Cancer maxillaris*. MONTAG.

R O D Z Á Y III. (84.)

P R A N I Z A. P R A N I Z A.

Coelino, albo Pranize. Fran.

Ciało podługne, wypukłe. Na trzecim przedziale ciała puklérz długi, eliptyczny, tułub od ogona odznaczony. Ogon sześcioma wązkiemi łukami pokryty, czterema jaykowatemi mocno nastrzępionemi listkami zakończony. Rożków włosieniowatych, długich cztery: szrodkowe dłuższe cokolwiek niż skrajne. Oczy na bokach głowy duże, złożone. Nóg szcypłych, pochodowych, ku tyłowi stopniami coraż dłuższych dziesięć.

W morzach Europejskich poznano dotąd tylko dwa gatunki. Obadwa są błękitnawe, małe; bo dwóch linii długości nieprzechodzące. Takiemi są:

1. Praniza krzyżak. *Praniza coeruleata*.

Na puklérzu duży wklęsły krzyż, dzieli puklérz

na cztery prawie równe części. Rożki gładkie. Tabl. Enc. Meth. pl. 329. f. 24. 25.

2. Praniza gładka. *Praniza Coelino*.

Rożki kosmate. Puklérz gładki bez krzyża. Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 28. — Mniejszy od poprzedzającego. W miejscu dopiero przytoczonym oznaczony jest zupełnie mylnym nazwiskiem *Oniscus thoracicus*. MONT.; wszakże właściwy pod tym nazwiskiem przez P. MONTAGU opisany Skorupiák znayduie się na téjże samej tablicy pod liczbą 46. wiernie wyobrażony; a o tym w rodzaju następującym będzie mowa.

R O D Z Á Y IV. (85.)

J Ę Z Y C Z N I K. J O N E:

J o n e. Fran.

Ciało podługne, do kształtu jaiowatego zbliżone. Głowa mierna, dwiema krótkiemi szydełkowatemi rożkami opatrzona. Oczy? — Za głową na całym tułubie puklérz duży, jaiowaty, na przodzie szerszy z łukowatym wycięciem dla głowy: w tyle zwężony, prosto przycięty. Ogon krótki, czterema wązkiemi listkami pokryty, dwiema bardzo długimi, wązkiemi, języczkowatemi listkami zakończony. Nóg pod tułubem czterнадцать: wszystkie języczkowato listewkowate, wązkie, wiosłowate, ku tyłowi stopniami coraż krótsze, listkom na końcu ogona będącym podobne, na końcach tępe.

Z pewnością wiemy tylko o jednym gatunku w morzach Europejskich; a tym jest *Języcznik dziwaczny*, *Jone thoracica*. LAM. (*Oniscus thoracicus*. MONT.) Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 46. o któ-

rym wyżey z przyczyny zaszłey zmiany nazwisk już była wzmianka. Ten drobny, bo ledwie parę linii długości wynoszący Skorupiak, zasługuje z tego względu na osobną uwagę; ponieważ jego cztery pary dychawek są tak długie, że mu na kształt rzęsisto rozkrewionych gałązek daleko z pod ogona wystają.

R O D Z Á Y V. (86.)

G R A B O T A. E U P H E U S.

Apseude, albo Euphée. Fran.

Głowa nieodznaczona. Całe ciało lekko wypukłe, szczupłe, długie, stożkowato wrzecionkowane, ku tyłowi coraz szczupleysze, na przodzie tępo stożkowato zaokrąglone, dwudziestu dwiema łukami pokryte, z których przednie siedm uważać potrzeba za tułub, a resztę za ogon. Łuki pokrycia od przodu ku tyłowi coraz węższe. Ogon dwiema długimi nitkami zakończony. Rożków włosieniowatych szczupłych cztery: skrajne długie; szrodkowe mierne. Ocz dwoie małych na bokach pierwszego przedziału. Nóg czternąście: przednie dwie duże, klęczkami zakończone; następne cokolwiek krótsze, ale grubsze, w trzech ostatnich członkach mocno rozszerzone, owalowo łopatkowate, na brzegu do kół w kolcowate zęby powycinane; albo tylko ściśnione z końcem ząbkowanym: szrodkowe sześć szczupłe, długie, pochodowe: tylne cztery od poprzedzających krótsze, w tył zwrócone, szczupłe, kosmate, do pływania.

Wiemy tylko o dwóch gatunkach; a te żyją w morzach przy Wielkiej Brytanii. Obadwa są bardzo małe. Tylne brzeg łuków na jeh tułubie jest zwykle falowato powycinany: łuki zaś na ogonie mają brzegi proste.

1. Grabota wielkonogá. *Eupheus talpa*.

Rożki i ogon włosami najęzone. Nitki ogonowe kępkami włosów symetrycznie opatrzone. Nogi w drugiey parze bardzo rozszerzone zębato łopatkowate. Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 26.

2. Grabota szczupłonogá. *Eupheus ligioides*.

Rożki, ogon i nitki ogonowe gładkie. Nogi w drugiey parze nierozszerzone, tylko ściśnione, na końcu zębate, szczuple. Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 27. — Znacznie mnieyszą od poprzedzającego gatunku, ledwie dwie liniey długą. Znáyduie się dosyć pospolicie między roślinami morskimi przy pobrażach.

Skorupiak opisany przez SLABBERA pod nazwiskiem *Oniscus arenarius*. Tabl. Enc. Meth. pl. 330. f. 3. 4. po bliższem poznaniu będzie zapewne w tém pokrewieństwie stanowić osobny rodzaj.

Rozków wyraźnych		Rozdział.		Genera.	
cztery; koniec ogona	z przysadkami	1. Sznurzynek.	<i>Anthura</i> .	1. Sznurzynek.	<i>Anthura</i> .
bez przysadków; pod ogonem dwie listwy na boki rozwiertalne.	listkowate- mi; ciało	2. Rządkosz.	<i>Serolis</i> .	2. Rządkosz.	<i>Serolis</i> .
dwana; przędów w ogonie	eliptyczne	3. Strzypnik.	<i>Eurydice</i> .	3. Strzypnik.	<i>Eurydice</i> .
żądnych; ciało bardzo drobne	wypukłe; rożki	4. Narybnik.	<i>Anilocra</i> .	4. Narybnik.	<i>Anilocra</i> .
	spodnie dłuższe; oczy na	5. Skrytek.	<i>Sphaeroma</i> .	5. Skrytek.	<i>Sphaeroma</i> .
	prawie równej; oczy	6. Rybosz.	<i>Cymothoa</i> .	6. Rybosz.	<i>Cymothoa</i> .
	przekorwatami, rozdwoionymi, lub z dwiema sęczkami	7. Nawierc.	<i>Timoria</i> .	7. Nawierc.	<i>Timoria</i> .
	dwana widelkowatych	8. Osliczek.	<i>Asellus</i> .	8. Osliczek.	<i>Asellus</i> .
	wszystkie prawie równe	9. Podwój.	<i>Idotea</i> .	9. Podwój.	<i>Idotea</i> .
	szrodkowe mniejsze	10. Brzegolag.	<i>Ligia</i> .	10. Brzegolag.	<i>Ligia</i> .
	żądnych	11. Połlisz.	<i>Philosola</i> .	11. Połlisz.	<i>Philosola</i> .
		12. Włigotnik.	<i>Oniscus</i> .	12. Włigotnik.	<i>Oniscus</i> .
		15. Kamieniczek.	<i>Armadillo</i> .	15. Kamieniczek.	<i>Armadillo</i> .
		14. Krewetnica.	<i>Boypirus</i> .	14. Krewetnica.	<i>Boypirus</i> .

Tablica XXII. (189.)

P O K R E W I E Ń S T W O II. (14.)
 STONOGL. PTERYGI BRANCHIA.

Skorupiaki Jawnodychawkowe, Wrostożki, mańcze dylawki pod ogonem błonowe różnego kształtu.

UWĄGI DO TABLICZY XXII. (189.)

Wszystkie dawniey znane gatunki tego pokrewieństwa zawarł LINNEUSZ w jednym rodzaju *Oniscus*; a lubo za jego czasu ani dziesiątę części teraz wiadomych nie znano: mimo to, cechy dopiero wymienionego rodzaju jego były bardzo dwówykładne. Przeciwnie LEACH przeszedł z jednéj ostateczności w drugą; uniesiony bowiem zbytnią skrupulatnością w uważaniu różnic, rozłożył teraz znane gatunki na trzydzieści trzy rodzaje; a te rozebrał na czternáście główniejszych oddziałów, które za tyle osobnych pokrewieństw uważać można. Ztąd każdy łatwo przewidzieć może, że tak rozdzielony podział na bardzo drobnostkowych cechach zasadzać się musi. Trzymając się w całym dziele naszym drogi poszrodkowej, przyymuiemy i tu tyle tylko rodzajów, jle główniejszych u LACZA jest oddziałów; czyli mówiąc wyraźniey, przyymuiemy te tylko rodzaje, które od celniejszych tego-czesnych Badaczów przyjęte zostały. Ażeby się jednakże każdy mógł dostatecznie przekonać o jakości postępku naszego w tym punkcie; i oraz, ażeby mógł mieć wyobrażenie przyzwoite o zasadach wszystkich nowo przez wspomnianego Badacza utworzonych rodzajów: załączymy je w właściwych miejscach jako oddziały przyjętych przez nas rodzajów: tym sposobem dogodzimy obu stronom bez nadwężenia rzeczy.

Wszystkie prawie tu należące Skorupiaki mają po czternáście miernych, szponowato pochodowych nóg. U wszystkich ciało całe podzielone jest na małe przedziały i pokryte skorupami listwowato łukowatemi. Głowa jch jest wyraźniey niż w jnych pokrewieństwach odznaczoną. Na głowie u jednych spostrzegamy po cztery, u drugich tylko po dwa

lopendra) należąciami; lecz przy bliższém rozpatrzeniu się obecność pęcherzykowatych dychawek pod ogonem dostatecznie je rozróżni. Liczyny ich cztery gatunki; mianowicie 1. *Sznurzynek zielony*, *Anthura viridis* (*Oniscus viridis*. SLAB. Tabl. Enc. Method. pl. 330. f. 1. 2.) Rożki skrajne długie, szrodkowe krótkie. — 2. *Sznurzynek szczupły*, *Anthura gracilis*. LÉA. Rożki długie, skrajne krótsze niż przyszrodkowe. — Następujące dwa znane mi są tylko z jmienia. 3. *Gammarus heteroclitus*. VIV. i 4. *Oniscus cylindricus*. MONT. Wszystkie mieszkają w wodach na miejscach namulistych. Ich obyczajów nie znány.

R O D Z Á Y II. (88.)

R Z Á D K O S Z. S E R O L I S.

Sérole. Fran.

Ciało eliptyczne, słabo wypukłe. Ogon z czterech przedziałów, z nich pierwszy od jnych znacznie większy. Pod końcem ogona listkowane, włosami na brzegach nastrzępione plátky. Nóg czternaście: w szóstey parze pochodowe, kolcowate, w drugiey parze zahaczne, jne gładkie pochodowe. Oczy wypukłe, na sęczkach wierzchu głowy osadzone, rozsunione. Rożki skrajne dłuższe niż szrodkowe.

Jedyny dotąd znany gatunek *Rzádzkosz fogski*, *Serolis Fabricii*. LÉA. który żyje przy pobrażach wyspy Fogo (*Fuego*) niedaleko przylądka zielonego. Należy pomiędzy największe osobliwości w zbiorach Zoologicznych. Po raz pierwszy opisał go FABRYCYSZ pod nazwiskiem *Cymothoa paradoxa*. O ich obyczajach jeszcze nic nie wiemy, a dobrego ich wyobrażenia nigdzie nie widziałem.

R O D Z Á Y III. (89.)

S T R Z E P N I K. E U R Y D I C E.

Eurydice. Fran.

Ciało owalowe, wypukłe, bez odznaczonyj głowy i bez wyraźnych tuków na tułowie. Ogon z pięciu lub sześciu wyraźnych przedziałów złożony, z których końcowy náywiększy, dużemi nastrzępionemi listkami pod spodem opatrzony. Rożki skrajne długie, szrodkowe krótkie. Oczy na bokach przodu ciała. Nóg miernych, pochodowych czternaście. Pazury u nóg jednakie, słabo zgięte. Rożki i nogi krótkimi włosami nastrzępione.

Tu należą same drobne morskie zwierzątka, które pływają z wielką szybkością i zgrabnością. Wszystkie należą do liczby nowo opisanych jstót, których obyczaje i sposób żywienia się są jeszcze nie wiadome. LÉACH dzieli je na trzy osobne rodzaje, a to dla następujących przyczyn.

a. E U R Y D I C E.

Oczy gładkie. W ogonie pięć przedziałów. np. *Eurydice pulchra*. LÉA. Żyje przy pobrażach Dewońskich.

b. N E L O C I R A.

Oczy niby z ziarenek zlepione. W ogonie pięć przedziałów. np. *Nelocira Swainsoni*. LÉA. Znáyduje się bardzo licznie w morzu Sycylijskiem.

c. C I R O L A N A.

Oczy niby z ziarenek zlepione. W ogonie sześć przedziałów. np. *Cirolana Cranchii*. LÉA. Tabl. Enc. Meth. pl. 330. f. 5. 6. Mieszka przy zachodnich pobrażach Wielkiej Brytanii.

W tym rodzaju mamy pierwszy wzór cech rodzajów przez LÉACHA utworzonych. Przy zupełnej zgodności cech w naszym rodzaju określonych, różnią się tylko punktami, któreśmy wiernie przytoczyli. Nadto wiedzieć potrzeba, że różnice ócz są różnicami, które tylko przez drobnowidz odkryte być mogą.

R O D Z A Y IV. (90.)
N A R Y B N I K. A N I L O C R A.
Anilocre. Fran.

Ciało wypukłe, eliptyczne, z głową wyraźną i z wyraźnymi łukami na tułowie. W ogonie sześć przedziałów, z których końcowy największy. Pod końcem płetki listkowate. Rożki szcuple: skrajne znacznie dłuższe niż środkowe, nigdy połowy długości ciała nie przechodzą. Oczy na bokach głowy wyraźne, niby z ziarenek pozlepiane. Nóg miernych pochodowych czternąście. Pazury albo u wszystkich nóg albo tylko u drugiey, trzeciéy i czwartej pary mocno łukowato zgięte; a u jnych słabo łukowate.

Dobrze rozróżnionych znamy przeszło dziesięć gatunków. Wszystkie żyją w morzach. Jedne z pomiędzy nich znajdują się tylko na Rybach morskich mocno poprzyczepiane; drugie zaś spostrzegano częścią na Rybach, a częścią wolno po wodzie pływające. Należą po większej części do liczby dużych Skorupiaków w tym rzędzie; a prawie wszystkie zostały niedawno odkryte i opisane. Żaden nie może się zwinąć w kłabek. Lubo wszystkie okazują wyżey określone cechy rodzajowe, LÉACH jednakże dzieli je na sześć osobnych rodzajów: a to dla następujących różnic.

a. C A N O L I R A.

Pazury u nóg wszystkich mocno łukowate. Głowa wystająca. Oczy duże, wypukłe, niewyraźnie ziarnkowate. Ogon na końcu rozszerzony. — Tu przytacza LÉACH jeden gatunek *Canolira Rissoniana*, którego miejsce pobytu jest niewiadome.

b. A N I L O C R A.

Pazury u nóg wszystkich mocno łukowate. Głowa wystająca. Oczy duże, wypukłe, wyraźnie ziarnkowate. Koniec ogona tępo klinowaty. Tu policzył LÉACH trzy gatunki: 1. *Narybnik pstry*. *Anilocra mediterranea*. (*Cymothoa albifrons* FARR.). Má przód tułuba i ogon brudno żółty, na końcu czarno kropkowany, resztę ciała brudną w popielate przebiegającą. Żyje w morzu Śródziemnym Dorasta przeszło cała długości. — 2. *Anilocra Cuvieri*. z morza przy wyspie Jwice. — 3. *Anilocra capensis* z morza przy przylądku Dobréy Nadziei, brudny z końcem ogona rdzawo czerwonym; przeszło dwa cale długi. — Wszystkie znajdują się stale na większych Rybach pazurami mocno poprzyczepiane: ztąd domyślać się potrzeba, że się żywią sokami tychże Ryb.

c. O L E N C I R A.

Pazury u nóg wszystkich mocno łukowate. Głowa wystająca. Oczy duże, wypukłe, niewyraźnie ziarnkowate. Końcowy wstaw ogona długi kończy się klinowaty. — Tu należy jeden gatunek *Olenocira Lamarckii*. LÉA. którego oyczyzna niewiadoma.

d. C O N I L E R A.

Pazury tylko u drugiey, trzeciéy i czwartej pary nóg mocno łukowate; jne słabo zgięte. Głowa niewystająca. Oczy małe, płaskie, rozsunione.

np. *Conilera Montagui*. LÉA. Żyje przy pobrażach Dewońskich.

e. R O C I N E L A.

Pazury tylko u drugiéy, trzeciéy i czwártéy páry nóg mocno łukowate. Głowa niewystaiąca. Oczy bardzo duże, do siebie zbliżone, słabo wypukłe. np. *Rocinela danmoniensis*. LÉA. jedyny gatunek, którego miejsca pobytu nie wiemy.

f. A E G A.

Pazury tylko u drugiéy, trzeciéy i czwártéy páry nóg mocno łukowate. Głowa niewystaiąca. Oczy duże, lekko wypukłe. — Tu pomieścić LÉACH trzy następujące gatunki: 1. *Aega marginata*. — 2. *Aega bicarinata*. — 3. *Aega tridens*. Ostatni żyje przy pobrażach Szkocyi; dwóch pierwszych oyczyna jest niewiadomá.

Czy powyżéy wiernie przedstawione różnice są dostarczające do stanowienia osobnych rodzajów przy jednakości jnych ważniejszych części? Zostawiam to do rozstrzygnięcia káżdemu z Czytelników. Moim zdaniem, náystósowniéy z tych sześciu możnaby zrobić dwa oddziały, to jest: 1. Na mające jednakie pazury u nóg. 2. na takie, których nogi niejednakiemi pazurami są zakończone.

R O D Z Á Y V. (91.)

S K R É T E K. S P H A E R O M A.

Sphérome. Fran.

Ciało paraboliczno-eliptyczne wyraźnemi łukami pokryte; wypukłe. W ogonie właściwie tylko dwa przedziały, gdyż cztery pierwsze są z sobą w szrodku

dku zrosłe: końcowy przedział od poprzednich znacznie większy. Pod końcem ogona plátka listkowate. Oczy duże ziarnkowate, złożone, na bokach przy tyle wiérzchu głowy osadzone, i poczęści w wycięcia pierwszéy listwy tuluba wpuszczone. Głowa niewystaiąca, tępa. Rożki skrajne znacznie dłuższe niż szrodkowe. Nóg miernych, pochodowych czterndście: wszystkie jednakiemi, prawie prostémi pazurami zakończone.

Do tego rodzaju należy teraz znanych przeszło dwadzieścia gatunków różney wielkości. Náywięk sze z pomiędzy nich są z liczby okazalszych Skorupiaków w tym rzędzie, gdyż dorastają siedmiu i więcéy linii długości. Wszystkie mieszkają w morzach z tą jednak różnicą, że jedne znaydujemy na skałach w morzu będących; drugie zaś na roślinach wodnych. Wszystkie pływają dosyć zręcznie. Żyją gromadnie, a będąc dosyć mnożne dostarczają sobą obficie pokarmu dla mniejszych Ryb morskich. Prawie wszystkie mają ten szczególniejszy zwyczaj, iż wzięte w rękę skręcają się w kłębek: od tego jch zwyczaju dostały nazwiska rodzajowe. Pomimo zgodności w powyżéy wyrażonych cechach rodzajowych, LÉACH podzielił je na następujące siedm rodzajów.

a. S P H A E R O M A.

Przysadki pod tyłem tuluba (*) z dwiema wyraźnemi listkami: z tych skrajny listek płaski, przyszrodkowemu podobny. Ciało mogące się zwiać w kłębek. Koniec ogona bez znacznego wycinku. — Tu wciela LÉACH ósm gatunków, które jeszcze na dwa podziały rozbiérá. Do pierwszego liczy takie, u których na tylnym brzegu ogona spostrzegamy

(*) Przysadki pod brzuchowe, o których tu mowa, są bardzo małe części przy nasadzie nóg tylnych. Nie trzeba jch brać za jedno z przysadkami podogonowemi.

dwa słabe wycięcia; takimi są: 1. *Sphaeroma curatum*, znayduie się przy zachodnich pobrzeżach Anglii, i należy do liczby rzadszych zwierząt. — 2. *Sphaeroma Prideuxianum* przy pobrzeżach Dewońskich Anglii. — 3. *Sphaeroma Dumerilii*, przy pobrzeżach Francyi. — Do drugiego poddziału należą takie, u których końcowy brzeg ogona jest zupełnie prosty, a temi są: 4. *Sphaeroma Tristense*, znayduie się bardzo licznie przy południowo Amerykańskięj wyspie Trist zwaney. — 5. *Sphaeroma Hookeri*, i 6. *Sphaeroma rugicauda* przy pobrzeżach Anglii. — 7. *Sphaeroma serratum*. Tab. Enc. Meth. pl. 329. f. 12. 13. — LATREILLE nazwał ją *Sphaeroma cinerea*. Żyje w morzu Szródziemném. — 8. *Sphaeroma gigas* náywiększy gatunek, lecz miejsce jego pobytu nie wiadome.

b. Z U Z A R A.

Przysadki pod tyłem tułuba z dwiema wyraźnemi listkami: z tych skrajny wypukły, od przyszkowego większy. Ciało mogące się zwiać w kłębek. Ostatni wstaw ogona wycięty z małym kolcem w szrodku tego wycięcia. — Tu odnosi dwa gatunki 1. *Zuzara semi-punctata*. — 2. *Zuzara diadema*. Obadwa mieszkają przy pobrzeżach jnnych części świata: i tak ostatni aż przy pobrzeżach Nowey Hollandyi.

c. D Y N A M E N E.

Przysadki pod tyłem tułuba z dwiema wyraźnemi listkami. Ciało niemogące się zwiać w kłębek. Ostatni wstaw ogona má od tyłu wązką szparę wyciętą. Tu należą trzy gatunki: 1. *Dynamene Montagu*. — 2. *Dynamene rubra*. i 3. *Dynamene viridis*. Wszystkie trzy żyją przy skalistych pobrzeżach Anglii. Pływają ręczo i zwinnie. W dni pogodne widzieć je można na powierzchni morza le-

żące nawznak i obracające się w kółko z náywiększą szybkością.

d. C Y M O D O C E A.

Przysadki pod tyłem tułuba z dwiema wyraźnemi listkami. Ciało nie mogące się zwiać w kłębek. Ostatni wstaw ogona szeroko w tyle wycięty z małą listewką w szrodku wycięcia. — Tu mieści LÉACH cztery gatunki, mianowicie: 1. *Cymodocea Lamarckii* z morza Sycylijskiego. — 2. *Cymodocea truncata* i *Cymodocea emarginata* z mórz przy pobrzeżach Anglii. — 4. *Cymodocea bifida* z morza niewiadomego.

e. C I L I C A E A.

Przysadki pod tyłem tułuba o jednym listku wyraźnym; a ten jest prosty i długi. Listwy tylne na tułubie prawie równe. Ostatni wstaw ogona w tyle wycięty z klinikiem w szrodku wycięcia. — Wiemy tylko o jednym gatunku *Cilicæa Latreillii*, lecz oyczyna jego jest niewiadomá.

f. N A E S A.

Przysadki pod tyłem tułuba o jednym listku wyraźnym; a ten jest prosty i długi. Przedostatniá listwa na tyle tułuba szerszá niż ostatniá. — Jedy-ny gatunek *Naesa bidentata* żyje przy zachodnich pobrzeżach Ameryki.

g. C A M P E C O P E A.

Przysadki pod tyłem tułuba o jednym listku wyraźnym; a ten jest skrzywiony, długi. Przedostatniá listwa na tyle tułuba szerszá niż ostatniá. — Tu należą dwa gatunki 1. *Campecopea hirsuta*. i 2. *Campecopea Cranchii*. Obadwa mieszkają w morzach przy pobrzeżach Anglii.

Powyższe wiernie przedstawione różnice są za-

sadą siedmiu wyliczonych oddziałów, które LÉACH rodzajami nazywá; a które my w jeden rodzaj łączymy.

R O D Z Á Y VI. (92.)
R Y B O S Z. C Y M O T H O A.

Cymothoe, lub Cymothoa. Fran. Blasenassel. Niem.

Ciało wypukłe, do kształtu podłużno eliptyczne. Głowa lub klinowatego zbliżone, wyraźnemi łukowatemi listwami pokryte, z głową tępą niewystającą. W ogonie sześć przedziałów, z których ostatni największy. Pod końcem ogona płátky listkowate. Rożki mierne, lub krótkie prawie równe. Oczy niebardzo wyraźne. Nogi przykrótkie, pochodowe, przy brzożkach ciała osadzone, mocno łukowatemi szponami zakończone, w liczbie czterdzieści.

Rodzaj ten liczy dotąd znanych przeszło dwieście gatunków, a te należą do okazałych Skorupiaków w tym rzędzie; niektóre bowiem dorastają ośmiastu linii długości. Wszystkie prowadzą życie pasożytne na większych Rybach morskich, na których siedzą poprzyczepiane za pomocą swych ostrych szponowatych pazurów. Chociaż mają ogon bardzo dobrze urządony do pływania: rzadko jednakże znajdują je pływające. U niektórych końce listw na tułobie są wstawowato poprzedzielane. Lubo wszystkie okazują wyżej wymienione cechy rodzajowe: mimo to, LÉACH robi z nich trzy osobne rodzaje, mianowicie:

a. L I V O N E C A.

Koniec ogona tępo klinowaty, zaokrąglony. Listki skrajne przysadków pod tyłem tułuba dłuższe

niż przyszrodkowe. — Lepiej znanych liczymy tu cztery gatunki: 1. *Cymothoa physodes*. FABR. (patrz Tabl. II. f. 3.) na Rybach morza Szródziemnego, a szczególniej przy pobrażach Neapolitańskich. — 2. *Livoneca Redmanii*. — 3. *Livoneca Desmarestii*. i 4. *Liv. Rafineskii*. LÉA. są mieszkańcami mórz przy innych częściach świata.

b. N E R O C I L A.

Koniec ogona kończysto klinowaty. Listki skrajne przysadków pod tyłem tułuba dłuższe niż przyszrodkowe. — Jedyne tu należący gatunek *Cymothoa falcata*. FABR. (*Nerocila Blainvillii*, LÉA.) żyje podobno w morzach Chińskich.

c. C Y M O T H O A.

Końcowy wstaw ogona szerszy niż dłuższy, do kształtu czworokątnego zbliżony. Listki przysadków pod tyłem tułuba prawie równe. — Przyzwoicie rozróżnionych znamy następujące sześć gatunków: 1. *Cymothoa Oestrum*. Tabl. Enc. Meth. pl. 328. f. 28. 29. w morzach Europejskich najpospolitszy. — 2. *Cymothoa imbricata*. FABR. (*Cymothoa Banksii*, LÉA.) z mórz Nowej Zelandyi. — 3. *Cymothoa Mathieui* z mórz przy wyspie Jldfrans. — 4. *Cymothoa Leschenaultii* z morza przy pobrażach Pondyzerskich. — 5. *Cymothoa Dufresni* i 6. *Cymothoa trigonocephala* z mórz nieoznaczonych.

R O D Z Á Y VII. (93.)
N A W I E R Ć. L I M N O R I A.

Limnorie. Fran.

Ciało wypukłe, do kształtu eliptycznego zbliżo-

ne wyraźnemi listwami pokryte, z głową tępą. W ogonie sześć przedziałów: z tych ostatni náywiększy. Pod końcem ogona płátky listkowate wyraźne. Oczy na bokach głowy duże, ziarnkowane, złożone. Rożki prawie równe. Nóg przykrótkich, pochodowych czterdnście.

Wiemy tylko o jednym gatunku, a tym jest:

1. Nawierć siwy. *Limnoria terebrans.* LÉA.

Popielaty z oczami czarniawo brunatnemi do dwóch linii długi. — Ten drobny w prawdzie, ale bardzo szkodny Skorupiak żyje przy pobrzeżach Anglii. Żywi się drzewem, które wierci w wszelkich kierunkach; a będąc bardzo żarłoczny i mnożny: czyni nadzwyczaj nagłe i wielkie szkody również w okrętach jak i w drzewie do budowy tychże przeznaczoném. Zakradłszy się bowiem w drzewo, żyje i rozmnaża się w niem, chociaż to na lat jest wyciągnięte. Poraz pierwszy spostrzeżono go przy pobrzeżach Szkocyi, gdy na skale Bell wieża pod latarnię morską budować miano; a gdzie ten *Nawierć* większą część do wspomnianey wieży przy sposobionego drzewa tak zdziurawił, iż do niczego użyte bydź nie mogło. W wierceniu drzewa trzyma się zwykle kierunku prostego; lecz napotkawszy na sęk, udaie się za kierunkiem stoju drzewnego i okrąża go do koła. Samice są znacznie większe niż samce, i z łatwością rozpoznać je można po dużej z listw ułożonéy kaletce pod tułubem, w której zwykle od pięciorga do dziewięciorga dzieci naliczyć można. Wzięte za życia w rękę zwiiają się w kłębek.

R O D Z Á Y VIII. (94.)

O Ś L I C Z E K. A S E L L U S.

Aselle. Fran. Wasserassel. Niem.

Ciało podłużne, spłaszczone, do kształtu eliptycznego zbliżone, wyraźnemi listwami pokryte, z głową małą wystającą. Ogon z jednego dużego przedziału, dwiema wystającemi sęczkami, lub dwiema szczupłemi, krótkiemi, widelkowatemi pręcikami zakończony. Rożki szczupłe wyraźne cztery: skrajne długie; szrodkowe krótkie. Oczy na bokach głowy. Nóg miernych, pochodowych czterdnście: z tych cztery tylne od jnych dłuższe. Spód ogona bez plátek listkowatych, opatrzone dwiema zaokrąglonemi, ruchomemi łuskami, których brzeg jeden do nasady spodu ogona jest przyrosły.

Z pewnością znamy trzy gatunki, które tu należą. Wszystkie żyją w wodach. U wszystkich znaydujemy pod ogonem po sześć dychawek w kształcie podłużnych spłaszczonych pęcherzyków, które zastaniaią dwie w cechach opisane łuski podogonowe. Łuski te mogą się poruszać w linii ciała, czyli od przodu ku tyłowi, i odwrotnie. Wszystkie tu należące gatunki są bardzo mnożne; gdyż wkrótce po zeyściu lodów zaczynają się pążyć. Zaraz po odbytem pążeniu się, które trwa przez dni kilka, znaydujemy u samicy w kaletce podbrzuchowey zniesione jaja; a w parę dni dzieci. Skoro samica w kaletce swoiey jedne dzieci odchowa i na wolność wypuści, zaraz znowu jdzie w pary. W przeciągu więc jednego lata wydaie jch kilka pomiotów. Jch sposobu żywienia się jeszcze z pewnością nie wysledzono; lecz to pewna, iż one są náyulubiejszym pokarmem dla Ryb pomniejszych, i że te niczem się do wędki snadniey nie przyłudzają, jak *Ośli-*

czkami. Jakkolwiek mała tylko liczba tu należących gatunków jest znana: mimo to podzielił je LÉACH na trzy osobne rodzaje, a temi są:

a. A S E L L U S.

Oczy małe, gładkie, rozsunione. Dwie przednie nogi mają wstaw przedostatni zgrubiły. Pazury u nóg pojedyncze. Ogon dwiema widelkowatemi pręcikami zakończony. — Jedyny dotąd znany gatunek Ośliczek szary, *Asellus vulgaris*. LATR. żyje w Europie w wszystkich takich stojących wodach słodkich, które mają dopływ wód świeżych, a minowicie w stawach i jeziorach. Przerasta pięć linii długości.

b. J A N I R A.

Oczy duże, zbliżone. Dwie przednie nogi mają wstaw przedostatni zgrubiły. Pazury u nóg wszystkich rozdwojone. Ogon zakończony dwiema widelkowatemi pręcikami. — Jedyny gatunek który się znajduje przy pobrzeżach Angli między ziłkami morskimi, a mianowicie pomiędzy Watką (*Ulva*) jest *Janira maculosa*. LÉA. popielaty, brunatno upstrzony.

c. J A E R A.

Oczy duże, zbliżone. Nogi wszystkie szczupłe. Pazury u wszystkich nóg rozdwojone. Ogon zakończony dwiema wystającemi sęczkami. — Tu także należy jeden gatunek *Jaera albifrons*, który żyje w morzu przy pobrzeżach Anglii między roślinami morskimi i pod kamieniami. Jest cały popielaty z czołem białym.

R O D Z Á Y IX. (95.)

P O D W Ó Y. J D O T E A.

Physode, albo Jdotée. Fran.

Ciało podłużne, albo szerokie do kształtu podłużno-eliptycznego zbliżone, lub klinowate, albo wąskie tasienkowate, wyraźnemi lukami pokryte, z głową odznaczoną. Ogon z trzech przedziałów złożony: z tych ostatni od dwóch poprzednich znacznie większy bez żadnych przysadek na końcu. Pod ogonem dwie twarde, długie, do brzegów ogona przytwierdzone i nakształt podwoi, czyli podwójnych drzwi na boki otwieralne listwy. Rożków wyraźnych cztery. Oczy na bokach głowy. Nóg miernych, prawie równych, pochodowych czternaście. Pazury u nóg pojedyncze.

Wszystkie gatunki tego rodzaju żyją w morzach. U wszystkich opisane w cechach listwy podogonowe zasłaniają sobą jch spłaszczone-pęcherzykowate, ruchome i tak długie dychawki, iż otworzywszy listwy pływają za pomocą nich dosyć szybko i zwinnie. Jch więc narzędzia oddechowe są oraz narzędziami do pływania. Wszystkie dotąd znane Podwoie żywią się najwięcej ciałami zwierzęcymi w wodzie morskiej gnijącymi; niektóre jednakże gatunki obsiadają i gryzą sieci rybackie. Większe między niemi należą do najokazalszych jstót w tym rzędzie, gdyż dorastają blisko dwóch calów długości. Lepiej rozróżnionych znany przeszło dziesięć gatunków, które LÉACH na dwa oddzielne rodzaje rozłożył, jako to:

a. L I S T W I N E K. S T E N O S O M A.

Rożki szrodkowe krótkie, skrajne długości tułuba równające. Ciało długie, wąskie. — Najznajomsze do tego oddziału należące gatunki są: 1. *Stenosoma*

lineare. Tabl. Enc. Meth. pl. 329. f. 2. blisko dziewięć linii długi, má po jednym ząbku na bokach końca ogona, żyje przy pobrażach Oceanu Europejskiego. — 2. *Stenosoma filiforme*. LÉA. przy pobrażach Francji, má trzy ząbki na końcu ogona. — 3. *Stenosoma hecticum*. LÉA. Tabl. Enc. Meth. pl. 329. f. 8. 9. z morza Szródziemnego przy pobrażach Nicei, świetnie połyskująco zielony, przeszło półtora cala długi, má koniec ogona głęboko wycięty.

b. P O D W Ó Y. J D O T E A.

Rożki szrodkowe krótkie lub mierne; skrajne długie, krótsze niż tułub. Ciało obszerne do kształtu eliptycznego zbliżone, lub długie słabo klinowate. — Podług jakości ciała możnaby tu należące gatunki podzielić na dwa podziały; i tak, do pierwszego możnaby liczyć takie, które mając ciało długie czynią przechód z poprzedzającego oddziału, jak np. *Jdotea unguata*. LATR. (patrz Tabl. II. f. 4.) — Do drugiego zaś takie, których ciało do kształtu eliptycznego jest zbliżone, jak np. *Jdotea metallica*. DET. (patrz Tabl. I. f. 7.) — Największy wielkości dorasta gatunek *Jdotea entomon*. LATR. (Tabl. Enc. Meth. pl. 329. f. 1. pod mylnym nazwiskiem). — Miewa bowiem blisko dwóch calów długości, żyje przy pobrażach morza Bałtyckiego, gdzie częste szkody zrzędzą Rybakom w rozstawionych sieciach. Mówiąc o tym gatunku JUNDZIEL w tomie trzecim na stronie 370, niewiele się minął z prawdą; bo zamiast, co miał wyrazić, że przegryzą sieci rybakom; twierdzi, że jm Ryby w sieciach zjadają. — Do znaiomszych gatunków należą jeszcze *Jdotea tricuspis*. LÉA. z pobraż Anglii. — *Jdotea pelagica*. LÉA. z pobraż Szkocji. — *Jdotea Oestrum*. LÉA. z pobraż Anglii. — *Jdotea acuminata*. FABR. z pobraż Francji.

R O D Z I A Y X. (96.)
BRZEGOLA G. L I G I A.
L i g i e. Fran.

Ciało wypukłe, podłużno eliptyczne, wyraźnemi łukami pokryte. Głowa odznaczona, mała, czworokątna, szersza niż dłuższa. Oczy duże naboczne, złożone. Rożków właściwie tylko dwa długie; gdyż z szrodkowych tylko niewyraźne szczątki. Nóg pochodowych, przykrótkich czternaście. Ogon z sześciu ku tyłowi coraz mniejszych łuków złożony, dwiema dosyć długimi, widelkowatemi pręcikami zakończony. Pod ogonem sześć par liskowatych trójkątnych dychawek.

Skorupiaki tego rodzaju znaydują się bardzo obficie na pobrażach morskich w miejscach wilgotnych. Łażą bardzo zręcznie po náybystrzejszych i náygladszych ścianach skał i brzegów. Skoro który z podobnie łażących spostrzeże, że się go chce złapać, natychmiast zwiią pod siebie nogi i zrzuci się choćby i z náywiększej wysokości. Upadek taki nic mu nie szkodzi. Poleżawszy chwilę zataiony bez żadnego poruszenia: podnosi się, i zaczyna znówu łazić, lub ukrywa się w jaką szparę. Dorastają pomierny wielkości. Więcey o jch obyczaiach nic pewnego nie mamy. Náypospolitsze przy pobrażach Europy są trzy następujące gatunki: 1. *Brzegoląg płowy*. *Ligia oceanica*. FABR. Tabl. Enc. Meth. pl. 329. f. 22. żółtawo płowy, przeszło dwanaście linii długi, má rożki dłuższe od połowy długości ciała, a pręciki ogonowe długości ogona równaiące. — 2. *Brzegoląg długorogi*. *Ligia italica*. FABR. má rożki długości ciała równaiące, a pręciki ogonowe znacznie dłuższe niż ogon. — 3. *Brzegoląg pstry*. *Ligia hypnorum*. LATR. Czarno, popielato i żół-

to upstrzony má rożki krótsze od połowy długości ciała.

R O D Z Á Y XI. (97.)
P O D L I Ś Ć. P H I L O S C I A.

Philoscie. Fran.

Ciało wypukłe, podłużno owalowe, wyraźnemi łukami pokryte. Głowa odznaczona. Rożki dwa długie, po ośm wstawów mające. Ogon nagle zwężony, sześcioma prawie równemi wązkiemi łukami pokryty, czterema krótkiemi, rozsunionemi, prawie równemi pręcikami zakończony. Nóg pochodowych, przykrótkich czternáście.

Wiemy tylko o jednym gatunku, który lubo dosyć jest pospolity w wilgotnych lasach Europy; mimo to, tylko tyle wiemy o nim z pewnością, że się chová pod kupami butwiejących liści, w drzewach wypruchniałych i pod kamieniami; a tym jest: *Podliść brudny*. *Philoscia muscorum*. LATR. Na wierzchu popielatavo brunatny, płowemi lub szarými kropkami niewyraźnie upstrzony; a na spodzie biały. Wzięty w rękę nie zwiia się w kłębek.

R O D Z Á Y XII. (98.)
W I L G O T N I K. O N I S C U S.

Cloporte. Fran. Assel. Niem.

Ciało wypukłe, podłużno owalowe, wyraźnemi łukami pokryte. Oczy naboczne ziarnkowato złożone. Rożki dwa długie, po ośm lub po siedm wstawów ma-

iące. W ogonie sześć przedziałów: pierwsze pięć bardzo wązkie, listewkowate; szósty trójkątny, kończysty, czterema pręcikami opatrzony, z których dwa skrajne wystające, stożkowate, krótkie; szrodkowe zaś bardzo krótkie na końcach rozstrzępione. Nóg pochodowych przykrótkich czternáście.

Skorupiáki tego rodzaju należą do liczby náypospolitszych i náyznaiomszych zwierząt: jedne bowiem żyją w wilgotnych i zaciemionych zakątkach mieszkań naszych, drugie w piwnicach, june pod kamieniami i pod kłodami butwiejącego drzewa. Podług wszelkiego podobieństwa náywycyzajniejszym jch pokarmem są gnijące ciała roślinne i zwierzęce. Dorastają (jak w tym rzędzie) pomiernéj wielkości. Spokoyne chodzą powoli. Przestraszone biegają dosyć szybko. Wzięte w rękę przytulają do ciała rożki i nogi, i zostają bez poruszenia. W kłębek się nie zwiiają. Samice noszą jaja a późniéj i dzieci swoje pod spodem tułuba w wydrążeniu listwami zasłonióm: o czém już wyžéy była mowa (*). Jch trójkątne, listkowate dychawki ułożone dachówkowato pod spodem ogona przyroste są przyszrodkowými brzegami do szrodku jego. Podług jakości rożków podzielił je LATREILLE na dwa oddzielne rodzaje, jako to:

a. W I L G O T N I K. O N I S C U S.

Głowa niewystająca. W rożkach po ośm wstawów. — Jedynym a oraz náypospolitszym gatunkiem w całej Europie jest: *Wilgotnik stonóg*. *Oniscus asellus*. LINN. Do ośmiu linii niekiedy długie, na wierzchu brudno popielaty z dwiema rzędami krések żółtawych na bokach; a pód spodem jednostaynie szarawo biały. Samice od samców więkksze i zwykłe ciemniejsze. Żyie w wszystkich wil-

(*) Patrz wyžéy na stronie 187.

gotnych szparach i zakątkach mieszkań Ludzkich. Dawniéy był używany do lékarstw; lecz od niedawna czasu zupełnie go zarzucono.

b. PROSIONEK. PORCELLIO.

Głowa po części wystająca. W rożkach po siedm wstawów. — Tu należą dwa Europejskie gatunki mianowicie: 1. *Prosiónek chropowaty*. Porcellio scaber. LATR. Czarniawo popielaty lub płowy brudno szaro niewyraźnie plamisty, na całej powierzchni ziarnkowato chropowaty. — 2. *Prosiónek gładki*. Porcellio laevis. LATR. (patrz Tabl. II. f. 10.). Gładki czarniawo popielaty płowawo lub szaro upstrzony. — Obadwa te gatunki lubią szczególnie przebywać w piwnicach, tudzież pod kupami kamieni, i pod stósami długo leżącego drzewa.

R O D Z Á Y XIII. (99.)

KAMIENNICZEK. ARMADILLO.

Armadille. Fran.

Ciało wypukłe, podłużno eliptyczne, wyraźnymi łukami pokryte. Ogon z sześciu bardzo wązkich łuków, tępy bez wyraźnych wyrostów na końcu. Rożki dwa długie: w nich po siedm wstawów. Oczy na bokach głowy. Nóg pochodowych, krótkich czternaście. Skorupiaki tego rodzaju znaydujemy pospolicie na miejscach odludnych, jako to: na polach i cmentarzach pod kamieniami: tudzież między zwaliskami starych spustoszałych murów. Wzięte w rękę zwiniają się w kłębek, i tak zwinione leżą przez chwilę bez żadnego poruszenia. Ich dychawki ułożone podobnie jak w rodzaju *Wilgotnika* tém się różnią, że mają po jednym rzędzie dziurek. Jak w tym

rzędzie *Kamienniczki* należą do liczby pomierne dłużych jstót, gdyż niektóre dorastają ośmiu linii długości. Znány w Europie trzy następujące gatunki: 1. *Kamienniczek popielaty*. Armadillo vulgaris (patrz Tabl. II. f. 1.) cały jednostaynie popielato szary, prawie równymi łukami pokryty. — 2. *Kamienniczek pstry*. Armadillo pustulatus. Dum. Popielato szary, płowemi lub białemi nieregularnymi plamami upstrzony, prawie równymi łukami pokryty. Te dwa gatunki znaydujemy niemal w wszystkich krajach Europy. — 3. *Kamienniczek włoski*. Armadillo officinalis. Dum. Cały szary, má drugi łuk na tułobie od jnych znacznie szerszy. Żyje tylko w południowych krajach Europy, a mianowicie we Włoszech.

R O D Z Á Y XIV. (100.)

KREWETNICA. BOPYRUS.

Bopyre. Fran.

Ciało owalowe, miękkie, płaskie, z słabo daszkowatém wywyższeniem w szrodku, poprzecznie rowkowane, niby listwami pokryte. Ogon do kierunku ciała ukośny, węższy niż ciało, bez płatków i pręcików na końcu, pięcioma poprzecznymi rowkami na wierzchu naznaczony. Głowa nieodznaczona bez ocz i rożków. Nóg krótkich, pochodowych czternaście.

Te osobliwsze jstoty żyją stale parami, to jest: po jednym samcu i po jednéy samicy na Skorupiákach do rodzaju *Kreweta* (Palaemon) należących. Znaydujemy je na spodniéy stronie nabocznych brzegów puklerza nad dychawkami przytwierdzone, gdzie łatwo dostrzedz jch można; gdyż w tém miejscu tocząc puklerz *Kreweta* znicwala ją go do tworzenia

mniéy więcéy wypukłego nadrostu, czyli wzdęcia, w którym para *Krewetnic* má swoje siedlisko. Czém się zaś żywią? — To jeszcze rzecz niedocieczona. Wielkość płci jest u nich bardzo różná: samice bowiem miéwają od trzech do czterech linii długości; gdy przeciwnie samce są bardzo małe, ani czwartej części jch wielkości nie mające, i należą niemal do zwierząt mikroskopnych. Nadto, samce różnią się tém od samic, że mają po dwoie czárnych oczka, a samice wcale jch nie mają. Nadmorscy Rybacy utrzymują mylnie, że to są świeżo z jáy wylęte do rodzaju *Języka* (*Solea*) należące Ryby. Samice *Krewetnic* znáydujemy dwa razy do roku (to jest: przy końcu wiosny i na początku jesieni) obciążone dziećmi lub jajami, które pod tułubem między bardzo dużými nabocznými listwami trzymają ukryte. Jch pięć pár listkowatych dychawek mają kształt i położenie takie, jak w rodzaju *Wilgotnika*. Przyzwoicie rozróznionych znamy dwa następujące gatunki: 1. *Krewetnica płowá*. *Bopyrus squillarum*. LATR. (Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 23. znacznie powiększony). Dorasta czterech linii długości, białawo płowy; na spodzie brudniejszy niekiedy w czarniawe przechodzący. Znáyduje się zwykle na *Krewecie pilowatym* i *szérbatym*. — 2. *Krewetnica ozdobná*. *Bopyrus palaemonis*. RISS. — Żółtawy, w jasno zielone przebiegający, dwiema brunatnými ząbkowanými smugamiznaczony. Żyje zwykle na *Krewecie pilowatym*. Podług postrzeżenia Pana RISSO u jednéy samicy w kaletce podbrzuchowéy można od ósmiu do dziewięciuset dzieci naliczyć, które przez czas pobytu swego w tém zamknięciu są szarawo białe, a co do kształtu uważane przez drobnowidz zupełnie przodkom podobne. Ztąd widzieć można, jak *Krewetnice* są mnożne; lecz z drugiéj strony dziwić się potrzeba, że na

jednym

jednym *Krewecie* jedna stale tylko para dorosłych *Krewetnic* przemieszkuje.

Kończąc rzęd *Skorupiaków Wrosłookich* wspomnieć wypadá, że go w nowszych czasach *RAFINESQUE* dziesięcioma nowo odkrytými rodzajami pomnożył; lecz z przyczyny zbyt niedokładnych opisów jego i braku obrazów, a rzadkości zwierząt samych, te jego rodzaje tylko z nazwisk są znane. Takiémi są: *Tyronia*, *Primno*, *Psamathe*, *Jdyia*, *Acerina*, *Enarthrus*, *Gonotus*, *Lirceus*, *Ergine* i *Cymodocea*. Ostatni jednakże rodzaj jego má obeymować gatunki zupełnie różniące się od owych, które *LEACH* pod témże nazwiskiem umieścił; a o których wyżéy była mowa.

Tablica XXIII. (190.)

R Z Ę D T R Z E C I. (6.)

PODBRZUSZNE. STOMACOB R A N C H I A.

Skorupiaki Jawno-dychawkowe, mające dychawki pod szrodkiem ciała przy nogach umieszczone: oczy nieruchome wrosłe.

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

Głasczki przy szczękach { wyraźne; ciało ściśnione z boków 1. Ściśnione. *Amphipoda*.
 { żadne; ócz { dwoje; ciało długie 2. Sznurkowate. *Cystibranchia*.
 { czworo; ciało krótkie 3. Czworookie. *Tetraphthalma*.

U W A G I D O T A B L I C Y X X I I I. (190.)

Rzęd niniejszy składa się z samych małych zwierzątek, których jednakże ukształcenie tak jest rozmaite, iż niewiele u nich znajdziemy punktów takich, któreby u wszystkich jednako były urzędzone. W tém się jednakże wszystkie zgadzają, że mają całe ciało na prawie równe przedziały podzielone i łukowatemi twardemi listwami pokryte: że u wszystkich oczy są nieruchome, w pokrycie pierwszego przedziału ciała wrosłe: że u wszystkich dychawki spłaszczone pęcherzykowate umieszczone są pod szrodkiem tułuba albo przy nasadzie nóg, albo wprost po jednę parze pod szrodkowemi przedziałami tułuba.

Tablica XXIV. (191.)

P O K R E W I E N S T W O I. (15.)

Ś C I Ś N I O N E. A M P H I P O D A.

Skorupiaki Jawno-dychawkowe, Podbrzuszne, mające głasczki przy szczękach wyraźne, ciało miernie długie, ściśnione; rzadko okrągławe.

	RODZAJE.	GENERA.
dziesięć { jednaki, pochodowych; rożki małe włosieniowate	1. Stogon.	<i>Hyperia</i>
niejednaki; rożki { wierzchnie żyłczokowate, duże	2. Tyżecznik.	<i>Phrosine</i> .
wszystkie cztery włosieniowate	3. Rozskocz.	<i>Orchestia</i> .
dwa małe; głowa duża sercowata	4. Bezudnik.	<i>Pleuromma</i> .
czternaście; rożków { przednie załazne	5. Zdroiowiec.	<i>Gammarus</i> .
cztery { włosieniowate { cokolwiek; nogi { wszystkie szczuple	6. Ziłośz.	<i>Pleurola</i> .
wszystkie; wierzchnie { dłuższe { czterostawne	7. Mera.	<i>Maera</i> .
krótsze; przed głowy { wszystkie; nogi przednie { trójstawne; nogi przednie { wszystkie	8. Zahacz.	<i>Dexamine</i> .
wierzchnie; spodnie ramionowate wielkie	9. Klamrzyca.	<i>Leucothoe</i> .
wszystkie cztery ramionowate wielkie	10. Nabrzeż.	<i>Talitrus</i> .
	11. Atyl.	<i>Atylus</i> .
	12. Różkonóg.	<i>Corophium</i> .
	15. Rurkowiec.	<i>Cerapus</i> .

UWÁGI DO TABLICY XXIV. (191.)

Większą liczbą tu należących Skorupiaków ma-
iac ciało na wierzchu okrągławe, a z boków mo-
cno ściśnione, dała powód do powyższego nazwiska,
którem pokrewieństwo niniejsze oznaczamy. Da-
wniey znane wcielił LINNEUSZ do rodzaju *Carnes*
a chociaż liczba jch (w porównaniu z teraz zna-
mi) była bardzo mała: różnice jednakże są w nich
tak wielkie, iż podobnego jch pomieszczenia nawet
pozornie usprawiedliwić nie można.

Lubo głowa wszystkich zajmuje pierwszy prze-
dział ciała, i lubo tenże przedział już samym kształ-
tem widocznie się od następnych przedziałów ro-
dzi różni: mimo to nie można o wszystkich powiedzieć
żeby miały głowę od tułubu odznaczoną; gdyż
niektórych pierwsze dwie nogi przytwierdzone
obok otworu gęby do tegoż pierwszego przedziału
któryby za głowę uważać wypadało. Na tak na-
zwaney głowie spostrzegamy u wszystkich dwó-
ócz wrosłych: pysczek złożony z wargi poprzecznej
i z czterech par szczęk, których dwie pierwsze opar-
trzone są wyraźnemi wystającemi głąsczkami: nad-
to jedne mają przy czole po dwa, drugie po cztery
rożki, których wielkość i kształt są różne w ró-
żnych rodzajach, u większey jednakże liczby zobac-
zymy je szczupłe, włosieniowate. Tułub prawie
wszystkich składa się z siedmiu przedziałów, i po-
kryty jest tyłomaż mocno zgiętymi prawie równemi
listwami. Na ogonie (stósownie do rodzaju) liczy-
my od pięciu do siedmiu listw podobnych. Pod tu-
łubem jedne mają po pięć, drugie po siedm par nóg,
których każdá para pod jnym jego przedziałem
jest przytwierdzoną. U większey liczby cztery
przednie nogi są zahaczne i naprzód podane; jne
zaś nogi szczupłe, długie, pochodowe i zwykle na

boki, a potem ukośnie w górę powykręcane. Oprócz
pierwszey pary nóg, znajdujemy przy nasadzie
wszystkich następnych (na stronie przyszrodkowey)
po jedney parze podłużnych, ściśnionych pęcherzy-
ków; a te są jch dychawkami. Nadto u samic w
niektórych rodzajach napotykamy przy nasadzie nóg
długie w podłuż przytwierdzone listwy, które słu-
żą do zasłaniania jáy i dzieci. Pod spodem ogona
widzimy u jednych po cztery, u drugich po pięć
par długich, szczupłych widelkowatych i mniey wię-
cący kosmatych przysadków; drugie na spodzie ogo-
na nie mają tém podobnych narzędzi. Niektórzy
Naturaliści uważają dopiero opisane przysadki pod-
ogonowe za narzędzia oddechowe; lecz to zdaie się
bydź prostém tylko przypuszczeniem; gdyż właściwe
dychawki tych zwierząt znajdują się między jch
nogami, jak się wyżej okazało. Ogon Skorupiaków
Ściśnionych przy końcu na dół zgięty kończy się
małemi listkami, albo pręcikami widelkowatemi.
Tyle można powiedzieć w ogólności o jch zewne-
trzney budowie: jch skłád wewnętrzny nie był je-
szcze śledzony.

Samice w tém pokrewieństwie są zazwyczaj
znacznie mniejsze niż samce. Podczas párzenia się,
które między niemi trwa ciągle przez dni kilka, sa-
mieć mając samicę plecami do siebie obróconą tak
iá nosi pod sobą, iż mu ani w pływaniu, ani w cho-
dzeniu nie przeszkadza. Po odbytem párzeniu się,
jedne samice mają jaja a następnie i dzieci swoje
w kalétkach podbrzuszných zamknięte; u drugich
widzimy jaja na przysadkach podogonowych zawie-
szone. Dzieci ostatnich po wylęgnienu się, przy-
czepiają się do przysadków i do nóg matki, i do-
póty na nich goszczą, dopóki przyzwoitych sił do
żywienia i bronienia się nie nabędą. Wszystkie lę-
gną się z jáy zupełnie podobne przodkom swoim.

W ogóle biorąc wszystkie Skorupiaki *Ściśnio-*

ne są mieszkańcami wód; lecz jedne żyją stale w wodach morskich, drugie stale w najczystszych wodach słodkich; inne napotykamy na wilgotnych brzeżach pod kamieniami i innymi zawadami; a czasami tylko odwiedzają wody. Większa ich liczba pływa w prawdzie szybko i zwinnie; lecz pływanie ich nie jest ciągle, ale przerywano rzucaniem, czyli z pewnym gatunkiem podskakiwania i poruchami się połączone. Wszystkie pływają bokiem to jest: trzymając ciało na bok położone. Jedne są istotami drapieżnymi, i pożerają inne zwierzęta wodne; drugie żywią się gnijąciami roślinnymi lub zwierzęciami ciałami.

R O D Z Á Y I. (101.)
S T O G O N. H Y P E R I A.

Hypérie. Fran.

Ciało prawie doskonale stożkowate, na przodzie grubsze, równo przycięte, z głową małą. Rożków krótkich, bardzo szupłych, włosieniowatych dwa lub cztery. Nóg dziesięć, wszystkie jednakie, szupłe, miernie długie, pochodowe. Ogon dwiema wązkiemi listkami zakończony.

Z pewnością wiemy o jednym gatunku, a tym jest: Stogon południowy, Hyperia Suerii. (Hypérie de Lesueur.) LATR. Miejsce pobytu jego równie jak obyczaje są nam niewiadome; jest bowiem z liczby nowszych odkryć zoologicznych. — Dobre jego wyobrażenia (lecz pod mylnym nazwiskiem Phronima) znajdziemy w Tabl. Enc. Meth. pl. 328. f. 17. 18.

R O D Z Á Y II. (102.)
Ł Y Ż E C Z N I K. P H R O S I N E.

Dactylocer, albo Phrosine. Fran.

Ciało podłużne, okrągławe, lekko ściśnione, cokolwiek łukowato zgięte. Przód głowy w kształcie pyszczka przedłużony. Rożków cztery: wierzchnie duże łyżeczkowate; spodnie bardzo krótkie włosieniowate. Nóg dziesięć: pierwsze sześć miernie długie, stopniami ku tyłowi coraz dłuższe, szupłe, szponowato pochodowe, w czwartej parze najdłuższe, grube, zachadne: piątą parą nog podobną i prawie równą trzeciej parze. Ogon z pięciu czworokątnych przedziałów złożony, trzema listkami zakończony, z których skrajne wązkie, długie z brzegami nastrzępio-nemi; środkowy zaś krótki, szeroki, zaokrąglony.

Dwa dotąd znane gatunki, żyjące w morzu Szródziemnym przy pobrzeżach Nicei są następujące: 1. Łyżecznik rogaty, Phrosine semilunata. Russ. na przodzie żółtawy, a na tyle czerwony, do ośmiu linii długi, ma na głowie dwa wyrosty nakształt półksiężycowatych rogów wołowych, a oczy małe. Lubi miejsca głębokie z dnem pińczystym. Jaja samicy jego są w pół przezręczyste. — 2. Łyżecznik bezrogi, Phrosine macrophtalma. Russ. czerwony fiołkowy, przez pół od poprzedzającego mniejszy, ma głowę w pół przezręczystą bez wyrostów rogowatych, a oczy wielkie owalowe czarne. — Obadwa są bardzo mnożne.

R O D Z Á Y III. (103.)
R O Z S K O C Z. O R C H E S T I A.

Orchestie. Fran.

Ciało mocno ściśnione, ku tyłowi nieznacznie

szupleysze, łukowato zgięte. Głowa w tępy pyszczek przedłużoną, małą. Rożków włosieniowatych czterech, wierzchnie bardzo krótkie; spodnie długie, lekko kałmate. Nóg. dziesięć: przednie dwie potężne, zachodowe, przy końcach drobnymi kolcami gęsto zakończone. Ogon ku tyłowi coraz szupleyszy, z pięciu przedziałów złożony, trzema widelkowatymi prątkami zakończony, z których szrodkowy od skrajnych znacznie krótszy. Na spodnięj stronie ogona przysadki małe widelkowate.

1. Rozskocz zielony, *Orchestia littorea*. LÉA,
patrz Tabl. I. f. 8.

Blado zielony, w czerwonawe mieniący, od siedmiu do ośmiu linii długi. — Żyje na pobrzeżach morza Szródziemnego gromadnie pod kamieniami i innymi zawadami na miejscach wilgotnych. Pośnioskniejszy taki kamień, pod którym sto i więcej sztuk siedzi zgromadzonych, tak się szybko rozskakują na wszystkie strony, iż z całej takiej gromadki trudno dwóch złowić. Te tak szybkie i dosadne skoki odbywają za pomocą ogona, którego koniec podginając pod siebie i naciskając się na niego, podobnie jak od sprężyny są rzucane. Samice noszą swe jaja pod ogonem do przysadków poprzywięzywane. Lenią się wśród lata podobnie jak inne do tego pokrewieństwa należące. Żywią się gnijąciami ciałami zwierzęcymi, które morze na pobrzeża wyrzuca. Na pobrzeżach południowych Francji zamieszkałe są *jednostaynie blado żółte*; lecz niewiadomo, czy stanowią osobny gatunek, czyli też tylko odmianę wyżęj opisanego.

R O D Z I N A Y IV. (104.)
B E C Z U Ł N I K . P H R O N I M A .
Phronime. Fran.

Ciało szuple, długie, ściśnione, z głowy i z siedmiu wązkich przedziałów złożone. Głowa wielka, podłużno sercowata, dwiema bardzo małymi włosieniowatymi rożkami na szrodku opatrzona. Nóg bardzo długich czternaście: w piątęj parze náydluższe i náygrubsze dużymi klęsczami zakończone: wszystkie inne szuple pochodowe. Między nasadą nóg trzy pary dużych, spłaszczonych pęcherzyków. Ogon szupleyszy niż ciało, na końcu i przy nasadzie szupleyszy niż w szrodku, z sześciu przedziałów złożony, i sześcioma widelkowatymi bardzo szupłymi pręcikami zakończony; a pod szrodkiem trzema lub dwiema parami owalowatych listków opatrzony, z których każdy kończy się małymi strzępkami.

Te małe, niedawno odkryte, równie z dziwnego kształtu jak z sposobu życia osobliwsze jstoty dostały z tęg przyczyny nazwisko *Beczulników*; ponieważ je stale znaydują w szczególniejszych chrząstkowo błonowych beczulkowatych pokrowcach. Wierne wyobrażenie jednego z tym podobnych jch domków czyli pokrowców załączamy na Tabl. VII. f. 3. — Stósownie do wniosku Pana Risso te jch domki są skóry z zwierząt do gromady *Pławów* (*Malacoderma*) należących; i tak podług wszelkiego podobieństwa na dopięro przytoczonęj tablicy wyobrażony, jest skórą *Fosfornicy jáykowatęj* (*Beroë ovum*). Z tego domysłać się wypada, że *Beczulniki* są niszczycielami *Pławów* mniejszych, i że wyjádłszy ciało pokonanego, skórę jego na mieszkanie dla siebie obracają. Dotąd znane dwa gatunki żyją w morzu Szródziemnym. Takiemi są:

1. Beczułnik kropiasty. *Phronima sedentaria*. LATR.
patrz Tabl. VII. f. 2.

W pół przeźrzoczysty, perlowo biały i mieniący polyskuiący, czerwonymi kropkami upstrzony, do czternastu linii długi, trzema parami listków pod ogonem opatrzoney.

2. Beczułnik biały. *Phronima custos*. RISS.

Cały czysto biały z dwiema parami listków pod ogonem. — Jest mniejszy od poprzedzającego gatunku. Znáydują go náyczęściej w bliskości porzeż Niceyskich.

R O D Z Á Y V. (105.)
Z D R O I O W I E C. G A M M A R U S.
Chevette, lub Crevette. Fran. Garneele. Niem.

Ciało długie, mocno ściśnione, łukowate, twar데미 listwami pokryte. Głowa tępa. Rożków szczupłych, włosieniowatych, długich cztery: wierzchnie cokolwiek dłuższe niż spodnie: w każdym po cztery wstawy. Ocz dwoie na bokach głowy. Nóg czternastie: cztery przednie od następnych krótsze, ale náygrubsze, zahaczne: cztery szrodkowe pochodowe, końcyste, na dół zwrócone, od przednich dłuższe: sześć tylnie od poprzedzających znacznie dłuższe, szczuple, na boki i ukośnie w tył wykręcone. Pod ogonem trzy pary długich, szczupłych, widelkowatych przysadków. Na końcu ogona sześć widelkowatych pręcików.

Wszystkie Zdroiowce są mięsożérne, i żywią się zwykle jnnemi w wodach żyjącemi zwierzątkami, które swemi zahaczniemi nogami chwytają. Pływają szybko i zwinnie náyczęściej blisko dna wo-

dy. Samice noszą jaja do przysadków podogonowych poprzywiżywane. Liczymy jch sześć gatunków. Z tych náyznaiomsze w Europie są:

1. Zdroiowiec tępogłowy. *Gammarus pulex*.
patrz Tabl. II. f. 9.

*Przód głowy między rożkami tępy. Oczy zaokrąglone, czárne. — Cały czerwonawo żółty, lub blade zielonawy w czerwonawe za życia mieniący. Po śmierci zwykle płowy, od ośmiu do dziewięciu linii długi. Żyje w náyczystszych zdroiowych i źródlowych wodach wszystkich umiarkowanych kraiów Europy. Jak jest rzeżwém i prawie bez odpoczynku w ruchu zostaiącym stworzeniem, tak przy tém słaby i od świeżości wody zawisty, jż wzięty w szklankę przez pół dnia w jednéj wodzie nie wytrzyma; a zdechłszy w niéy (podobnie jak jnne Skorupiaki) wydaie z siebie smród náynieznośniejszy. — 2. Zdroiowiec ostrogłowy. *Gammarus marinus*. LÉA. má przód głowy między rożkami ostro wystaiący a oczy zaokrąglone. — 3. Zdroiowiec fosforyczny. *Gammarus locusta*. LÉA. má rożki kosmate, oczy wąskie półksiężycowate. W czasie nocy wydaie z siebie światło fosforyczne. Ostatnie dwa gatunki żyją w morzu przy porzeżach Anglii.*

*LÉACH oddziela od Zdroiowców dwa gatunki, i tworzy z nich osobny rodzaj pod nazwiskiem *Amphithoë*, a to jedynie dla tego: ponieważ pod ogonem nie mają wyraźnych przysadków. Takiemi są:*

1. *Gammarus cancellus*. FABR. zielonawo brunatny, rzędem czárnych kropek na wierzchu ciała oznaczony, do dwánastu linii długi, w rzekach Sybirskich bardzo pospolity. Sybiryanie używają go dosyć często na pokarm. — 2. *Gammarus rubricatus*. LÉA. jednostaynie czerwony żyje w morzu przy porzeżach Anglii.

R O D Z Á Y VI. (106.)
Z I O Ł O S Z. P H E R U S A.
Phéruse. Fran.

Ciało długie, mocno ściśnione, łukowate, twar-
demi listwami pokryte. Głowa tępd. Rożków długich,
szupłych, włosieniowatych cztery: wierzchnie cokol-
wiek dłuższe: w każdym po cztery wstawy. Ócz dwo-
ie na bokach głowy. Nóg szupłych czternąście: prze-
dnie ośm pochodowe; tylne sześć od nich dłuższe, na
boki i ukośnie w tył powykręcane. Spód ogona bez
wyraźnych przysadków.

Przy pobrażach Anglii między roślinami wo-
dnymi i porostami znayduie się czasem gatunek Zio-
łosz szary. Pherusa fucicola. LÉA. żółtawo po-
pielaty lub popielato szary w czerwonawe mienia-
cy. Należy do rzadszych Skorupiaków tamtejszych.

R O D Z Á Y VII. (107.)
M E R A. M A E R A.
Maera. Fran.

Ciało długie, ściśnione, twar-
demi listwami po-
kryte. Głowa tępd. Rożków szupłych, długich, wło-
sieniowatych cztery: wierzchnie dłuższe: w każdym
po cztery wstawy. Nóg czternąście: cztery przednie
naboczno zahaczne: wszystkie następne szupłe pocho-
dowe: lecz cztery szrodkowe od tylnych sześciu zna-
cznie krótsze. Ogon zakończony pręcikami widelko-
watemi, a pod spodem dwiema wązkiemi długimi li-
stewkami opatrzoney.

Skorupiaki tego rodzaju odznaczają się zawsze
nieyszą budową przednich nóg swoich; gdyż sapon
końcowy u tychże nóg nie składa się jak zwykle
do krawędzi rozszerzonego członka, ale do środka
płasczyzny jego. Dla rozróżnienia więc od zwy-
czaynych nóg zahacznych (*) nazwaliśmy je *Noga-
mi naboczno zahaczniemi*. Drugą osobliwością w ro-
dzaju Mery jest to, że u samców druga para nóg
zahacznych jest znacznie większą i bardziey poro-
szczaną. Te drobne Skorupiaki żyją przy skali-
stych pobrażach w morzach Europy. Znany jest
trzy gatunki. LÉACh dzieli je na dwa oddzielne
rodzaje; mianowicie:

a. M E L I T A.

Rożki wierzchnie tylko cokolwiek dłuższe od spo-
dnich. — Takim jest np. *Melita palmata*. LÉA. Tabl.
Enc. Meth. pl. 336. f. 51. bardzo powiększony. —
Cały czarniawy, ma rożki i nogi popielatemi obra-
czkami upstrzone.

b. M A E R A.

Rożki wierzchnie przeszło dwa razy tak długie
jak spodnie. — Najpospolitszym przy wszystkich
pobrażach Anglii jest gatunek *Maera grossimana*.
LÉA. Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 45. bardzo po-
większony, ale niezupełny obraz. — Według wszel-
kiego podobieństwa tu należy także *Gammarus cras-
simanus*. Viv. który żyje przy pobrażu Genewy.

R O D Z Á Y VIII. (108.)
Z A H A C Z. D E X A M I N E.
Dexamine. Fran.

Ciało długie, ściśnione, twar-
demi listwami pokry-

(*) Patrz wyżej na stronie 164.

te. Czoło między rożkami wystające, pochyle. Rożków długich, szupłych, włosieniowatych cztery: wierzchnie znacznie dłuższe: w każdym po trzy wstawy. Oczy podługne, na bokach za nasadą rożków umieszczone. Nóg czterdzieści: cztery przednie prawie równe, zahaczne: następne pochodowe, szupłe. Ogon kończysty, siedmioma pręcikami zakończony, z których środkowy pojedynczy dowolnie ruchomy; skrajne widelkowane.

Jedyny z pewnością dotąd znany gatunek jest *Zahacz kolcowaty*. *Dexamine spinosa*. LÉA. Pięknie połyskujący, ma środkami czterech tylnych łusków na ogonie w kolce przedłużone. Żyje przy południowych pobrzeżach Anglii.

R O D Z Á Y IX. (109.)

K L A M R Z Y C A. L E U C O T H O Ë.

Leucothoë. Fran.

Ciało długie, ściśnione, twarde listwami pokryte. Listwy na środku tułuba na dół poprzedłużane z końcami porozszerzanymi. Głowa tępa. Rożków długich, szupłych, włosieniowatych cztery: wierzchnie dłuższe: w każdym po trzy wstawy. Oczy dwie na bokach głowy. Nóg czterdzieści: przednie dwie najdłuższe, dużymi klamrowatymi klęszczami zakończone: dwie następne cokolwiek krótsze, potężne, zahaczne, z dłonią owalową: następne dziesięć szupłe, mierne długie, pochodowe. Ogon pręcikami widelkowatymi zakończony z końcem podgiętym.

Zaraz na pierwszy rzut oka *Klamrzyce* różnią się od jnych do tego pokrewieństwa należących *Skorupiaków*, a to urządzeniem nóg przednich; gdyż u klęszczy przy tychże nogach palec ru-

chomy od nieruchomego znacznie dłuższy, składa się z dwóch ruchomych członków, z których końcowy jest ostro kończysty i łukowato zgięty. Tak szczególniej urządzone klęszcze nazywamy *klęszczami klamrowatymi*. Jedyny dotąd znany gatunek jest *Klamrzyca północna*. *Leucothoë articulosa*. LÉA. Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 30. — Znajduje się w morzach przy pobrzeżach Wielkiej Brytanii. Należy do naryzowanych przedmiotów w zbiorach zoologicznych.

R O D Z Á Y X. (110.)

N A B R Z E Ż. T A L I T R U S.

Talitre. Fran.

Ciało długie, ściśnione, twarde listwami pokryte. Boki tułuba listkami opatrzone. Głowa tępa, dzióbkowato nieprzedłużona. Oczy dużych dwie. Rożków szupłych, włosieniowatych cztery: wierzchnie krótkie: spodnie bardzo długie. Nóg szupłych czterdzieści: dwie pierwsze od jnych grubsze, szponowate: dwie następne najkrótsze, na końcu ściśnione, bezbronne: następne cztery bardzo szupłe, pochodowe, od dwóch pierwszych cokolwiek dłuższe: tylne sześć pochodowe, od poprzedzających znacznie dłuższe. Ogon z pięciu przedziałów złożony, widelkowatymi pręcikami zakończony, a pod spodem przysadkami opatrzone.

Do tego rodzaju liczą w prawdzie kilka gatunków; lecz z pewnością wiemy tylko o jednym, a tym jest:

1. Nabrzeż popielaty. *Talitrus locusta*.

Mniejszy ciemno popielaty, od siedmiu do dziewięciu linii długości, ma rożki i trzy pary nóg tyl-

nych rdzawo czerwone. Tabl. Enc. Meth. pl. 328. f. 9. — Znáyduie się prawie przy wszystkich piąsczystych pobrzeżach Europy. Pływa szybko i zwinnie. Po wilgotnym piasku chodzi powoli. Za pomocą ogona skącze szybko i donośnie podobnie jak *Rozskocze*. Samice noszą jaja swoje u przysadków podogonowych. Náyliczniéy znáyduiemy je na ściérwach, które morze na brzegi wyrzucá.

R O D Z Á Y XI. (111.)
A T Y L. A T Y L U S.
A t y l e. Fran.

Ciało długie, ściśnione, twarde mi listwami pokryty. Prząd głowy dzióbkowato przedłużony. Rożków szupłych, włosieniowatych cztery: spodnie znacznie dłuższe od wierzchnich: w każdym po cztery wstawy. Ócz dwie małych na bokach głowy. Nóg szupłych, miernie długich czternáście: przednie cztery od następnych krótsze, na końcach ściśnione, bezbronne: następne dziesięć pochodowe. Tutub na wierzchu okrągławy, na bokach u spodu dużemi listkami opatrzony, z siedmiu przedziałów złożony. Ogon z czterech przedziałów złożony, na wierzchu ostro daszkowaty, na końcu pięcioma widełkowatemi pręcikami opatrzony.

Tegocześni Badacze liczą do tego rodzaju dwa następujące gatunki: *Gammarus carinatus* i *Gammarus nugax*. FABR. Tabl. Enc. Meth. pl. 328. f. 4. 5. — lecz te tak mało jeszcze są znane, że nawet oczyzny jęh z pewnością nie wiemy. Z tych piérwszy dorástá szesnástu linii miary polskiéy.

R O D Z Á Y XII. (112.)
R Ó Ż K O N Ó G. C O R O P H I U M.
Corophie. Fran.

Ciało długie, okrągławe, lekko ściśnione. Ogon wstawowatemi pręcikami zakończony. Głowa tępá. Rożków cztery: wierzchnie bardzo krótkie, szupłe, włosieniowate: dolne wielkie, bardzo długie, bardzo grube, wstawowate, ramioniowate: w każdym po cztery wstawy. Nóg miernie długich czternáście: przednie cztery zahaczne: następne szupłe, pochodowe.

Różkonogi náležą do drobnych Skorupiáków. Wszystkie żyją w morzach. Z pewnością liczymy jęh cztery gatunki, które LÉACH na trzy oddzielne rodzaje rozdziela.

a. C O R O P H I U M.

Cztery przednie zahaczne nogi równéy wielkości, od następnych nie wiele grubsze. — Jedyny z pewnością znany i niemal przy wszystkich pobrzeżach Europy pospolity gatunek jest: *Różkonóg pospolity*. *Corophium longicorne*. LATR. (patrz Tabl. II. f. 8. w naturalnéy wielkości).

b. J A S S A.

Nogi zahaczne w drugiéy párze bardzo porozszerzane, od jnych znacznie większe, na brzegu przyszrodkowym ząbkowane. Oczy niewypukłe. — Tu náležą dwa gatunki: 1. *Jassa pulchella*. LÉA. żyjący przy pobrzeżach Kornwalii. — 2. *Jassa pelagica*. LÉA. z pobrzeż Szkocyi przy Bell-Rok.

c. P O D O C E R U S.

Nogi zahaczne w drugiéy párze bardzo rozszerzone, od jnych znacznie większe, nieząbkowane.

Oczy słabo wypukłe. — Do tego oddziału wiemy tylko o jednym gatunku. Takim jest: *Podocera variegatus*. LEA. Biały rdzawo upstrzony żyje przy pobrażach Anglii.

R O D Z Á Y XIII. (113.)
R U R K O W I E C. C E R A P U S.
Cérape. Fran.

Ciało szczupłe, długie, w pół okrągłe, z dwanaściami przedziałów złożone, z których ostatni spłaszczone, owalowy dwiema widelkowatymi pręcikami opatrzone. Przód głowy w mały dzióbek przedłużony. Rożki cztery prawie równe, wielkie, bardzo długie i bardzo grube, ramionowate: w wierzchnich po cztery, w spodnich po pięć wstawów. Oczy dwa wypukłe. Nóg czternastcie: przednie dwie náywiększe szponowate: dwie następne náywiększe, trójkątne obcęgowate, ściśnione z szponem dwuwstawnym: szrodkowe sześć miernie długie pochodowe: tylne cztery przedłużone, szczupłe, na boki w tył i ukosnie w górę wykręcone.

1. *Rurkowiec amerykański*. *Cerapus tubularis*. SAY. jest jedynym dotąd znanym gatunkiem. Żyje między Sertularyami przy pobrażach Zjednoczonych Stanów Ameryki. Dorasta siedmiu linii długości. Ten osobliwszy Skorupiák ukrywa się stale w szczególniejszy walcowatý rurce tak, że mu z niéy tylko głowa, rożki i cztery przednie nogi wystają. Takim sposobem przechowywania się przypominá nám liszki Owadów do rodzaju *Chruszka* (*Phryganea*) należących. Rożków swoich używá podobnie jak nóg do chodzenia. Więcej o nim nic pewnego nie mány.

Z przyczyny niedostatku przyzwoitych opisów i wyobrażeń zniewoleni jesteśmy przestać na nawiasowéy wzmiance o rodzajach *Lepidactylis* i *Lanceola*, które SAY Badacz Amerykański dla nowo przez siebie odkrytych Skorupiaków utworzył. Dla podobnych przyczyn podobnemu losowi ulédz muszą rodzaje: *Sperchius*, *Lepleurus* i *Pistoë*, które RAFINESQUE jako nowo odkryte ogłosił.

Tablica XXV. (192.)

POKREWIEŃSTWO II. (16.)

SZNRUKOWATE. *CYSTIBRANCHIA*

Skorupiaki Jawnodychawkowe, Podbrzuszne, niemające głaszczków przy szczękach; a mające ciało przedłużone, szcuple: ócz (jak zwykle) dwoie.

		RODZAJE.	GENERA.
Nóg {	dziesięć	rozsunionych	1. Kozica. <i>Caprella.</i>
		po sobie następujących . . .	2. Gąpnik. <i>Proto.</i>
		czternásie po sobie następujących . . .	3. Szuplinek. <i>Leptomera.</i>

UWÁGI DO TABLICY XXV. (192.)

Skorupiaki w tém pokrewieństwie zawarte, tak mają ciało szcuple i długie, jż na piérwszy rzut oka podobniejsze są węzełkowatéy ruszaiący się nitce, albo sznureczkowi niż zwiérzęciu jakiemu. Całe jch ciało składa się z siedmiu przedziałów wyrażnych. Przy piérwszym z tych przedziałów spostrzegamy cztery szcuple, długie i mniéy więcéy kosmate rożki, z których wierzchnie są zwykle znacznie dłuższe: — dwoie ócz wrostych złożonych: — pyszek składający się z wargi górney, z języczka głąboko wyciętego, z trzech pár szczęk i z wargi dolney dwiema długimi głaszczkami opatrzony: — nadto u tegoż piérwszego przedziału przytwierdzone są jch dwie przednie szponowate nogi. Z takiego pomieszczenia jch nóg przednich rzecz widoczna, że Skorupiaki *Sznurkowate* nie mają głowy od tułuba odznaczony.

Drugá para nóg jest tu zwykle náywiékszáz, zahaczna i przytwierdzona pod szrodkiem drugiego przedziału.

Dychawki w tém pokrewieństwie są podłużno pęcherzykowate, miękke i przytwierdzone parami pod szrodkowými przedziałami tułuba.

Wszystkie dotąd znane żyją w morzach między roślinami wodnymi. Chód mają powolny, pełzający. Wyłażą często na zioła w morzu rosnące, a poruszenia jch pod czas takiego łażenia, czynią je podobnymi gąsienicom niektórych Motylów. Samice jch przechowują zniesione jaja swoje w kalétkach, które są utworzone z listków twardych pod trzecim i czwartym przedziałem ciała, czyli pod drugim i trzecim tułuba.

R O D Z Á Y I. (114.)

K O Z I C A. *C A P R E L L A.*

Chevrolle. *Fran.*

Nóg dziesięć rozsunionych: dwie przednie bardzo male, szponowate pod piérwszym przedziałem za wargą dolną: dwie náywiéksze zahaczne pod szrodkiem drugiego przedziału, który jest w tymże miejscu znacznie zgrubiony: sześć tylné szcuple szponowate u tylnych brzegów piątego, szóstego i siódmego przedziału ciała. Nogi w ostatniéy parze náydłuższe. Dychawek dwie páry: po jednéy parze pod szrodkiem trzeciego i czwartego przedziału.

Wiemy o sześciu gatunkach, które żyją w morzach Europy, z tych náyznaiomsze są:

1. Kozica północną. *Caprella linearis*. LATR.
patrz Tabl. I. f. 10.

Głowa (*) długą, w tyle zeszuploną. Szrodek drugiego przedziału mocno zgrubiony. Brzég spodni u dłoni nóg zahacznych o trzech tępych zębach. Żyie przy północnych pobrzeżach Europy. Na wyżej przytoczonej tablicy wyobrażoną jest w naturalnej wielkości z głową na prawej stronie, a tył ciała w górę wzniesiony: co łażąc po roślinach wodnych często czynić zwykły. Jęj przednie dwie nogi są ukryte pod ciałem.

2. Kozica kolczatą. *Caprella phasma*. LAM.

Głowa krótką, zaokrągloną, z kolcem naprzód podanym na wierzchu. Podobnych kolców dwa na drugim, a jeden na trzecim przedziale ciała. Brzég spodni u dłoni nóg zahacznych o jednym długim zębie. Tabl. Enc. Meth. 336. f. 37. bardzo powiększoną. Żyie przy pobrzeżach Oceanu Europejskiego.

3. Kozica sękatą. *Caprella acuminifera*. LÉA.

Głowa owalową. Wierzch ciała małemi sęczkami uzbroiony. Dłonie nóg zahacznych w półkolistym wycięciu o jednym zębem na spodnim brzegu. — Żyie przy pobrzeżach Anglii. Ma rożki niemal zupełnie gładkie.

4. Kozica ostroczelną. *Caprella acutifrons*. LATR. Ma głowę owalową z czołem kończysto wystającym, a rożki bardzo kosmate. Żyie przy pobrzeżach Anglii. — 5. Kozica szupłogłową. *Caprella mantis*. LATR. z pobrzeż Francji. — 6. Kozica nitkowatą. *Caprella filiformis* z po-

(*) Lubo Skorupiaki tego pokrewieństwa (jak się wyżej okazało) nie mają głowy odznaczony; dla krótszego jednak wyrażenia pierwszy przedział ich ciała nazywamy głową.

brzeż Szwecji, o której FORSKHÅL pisze jak gdyby o liszce jakiego Owada, a którą w dziełach LINNEUSZA pod nazwiskiem *Cancer linearis* jest umieszczoną.

R O D Z Á Y II. (115.)
G A P N I K. P R O T O:
Proton. Fran.

Nóg dziesięć po sobie następujących: czyli pod pierwszemi pięcioma przedziałami ciała po jednę parze ustawionych: w pierwszój parze nąymniejszej szponowate; w drugiej nąywiększej zahacznej; w innych szponowate pochodowe, szupłe, długie. Dychawek trzy pary, po jednę przy nasadzie drugiej, trzeciej i czwartej pary nóg przytwierdzone.

Ten ródzaj mieści w sobie dwa gatunki: Proto pedatus. (*Gammarus pedatus*. MÜLL.) i Proto linearis (*Cancer linearis*. FABR.). Obadwa żyją gromadnie w morzach Europejskich na Gąpkach: ztąd wnoszą niektórzy Badacze, że Gąpniki albo się żywią flegmą, którą Zwiérzokrzewy do rodzaju Gąpki (*Spongia*) należące z siebie wydają, albo też że pożerają ciała tychże Zwiérzokrzewów.

R O D Z Á Y III. (116.)
S C Z U P L I N E K. L E P T O M E R A.
Leptomére. Fran.

Nóg czterndście po sobie następujących, czyli po jednę parze pod każdym przedziałem ciała rozstawionych: z tych cztery pierwsze nąygrubsze za-

hacze: następne szuple, długie, szponowato podobne: w piątą parze najkrótsze i najszcuplejsze. Dychawek trzy pary: po jednej parze przy nasadzie drugiej, trzeciej i czwartej pary nóg.

Z pewnością wiemy tylko o gatunku Szuplenek długonogi. *Leptomera pedata*, którego bardzo powiększone wyobrażenie znajdziemy w dziele Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 38.

W ogóle wyznać potrzeba, że zwierzęta tego pokrewieństwa niewiele jeszcze były śledzone, i że nawet to, co o nich tu podajemy, lubo z najlepszych źródeł, czerpane, jeszcze sprawdzenia potrzebuje.

Tablia XXVI. (193.)

POKREWIEŃSTWO III. (17.)
CZWOROOKIE. *TETROPHIALMA*.

Skorupiaki Jawnodychawkowe, Podbrzusze, niewiele szponowate przy sezękach, a mające ciało krótkie, rozszerzone: *see supra*.

Rodzay.

GENUS.

Wielorybnik.

Cyamus.

UWĄGI DO TABLICY XXVI. (193.)

Ponieważ do tego pokrewieństwa tylko jeden rodzaj należy: zaczniemy więc wprost od uwąg nad tymże rodzajem.

R O D Z Á Y I. (117.)

WIELORYBNIK. *CYAMUS*.

Pou-de-Baleine, albo Panope, albo Larundée, albo Cyame, albo Pycnogonon. Fran.

Ciało krótkie, spłaszczone, rozszerzone, do kształtu eliptycznego zbliżone, z ośmiu przedziałów stożkowych: z tych pierwszy tępo stożkowy, od następnych węższy, rożkami, oczami, pyszczkiem i jedną parą nóg opatrzony: następne przedziały aż do środkowego coraz większe, od tego znowu podobnie ku tyłowi coraz mniejsze: przedział ósmy, czyli ostatni najmniejszy w kształcie stożkowego sećka. Nóg ogółem czternście: pierwsze dwie szponowate, bar-

dzo małe, pod pierwszym przedziałem ciała za wargą dolną osadzone i tam ukrywalne: nogi w drugiej, piątej, szóstej i siódmej parze miernie długie, grube, szponowate: nogi w trzeciej i czwartej parze náydluższe, szczupłe, pałeczkowate, bezbronne.

Z tęg cechy rodzajowég rzecz widoczna, że *Wielorybiki* nie mają także głowy od tułuba odznaczonég. Jakkolwiek bowiem pierwszy przedział jch ciała kształtem i wielkością rozrózniony jest od następnych tak dalece, iż na pierwszy rzut oka za głowę uważany byđź może; mimo to dwie przednie nogi będąc do niego przytwierdzone, złudzenie to usuwają. Na przodzie tego pierwszego przedziału spostrzegamy u nich rożków cztery, z których wierzchnie są szczupłe, wstawowato nitkowate i miernie długie; spodnie zaś bardzo krótkie, niewystające. Za rożkami widzimy cztery prawie w jednéj linii w ten sposób ustawione oczy, że większe złożone mieszczą się na bokach, dwa zaś małe gładkie na szrodku. Na spodniéj stronie tegoż pierwszego przedziału znáyduie się jch gęba opatrzona szczerbatą wargą górną, trzema parami szczęk, z których dwie pierwsze są na końcach widełkowate, i wargą dolną z dwiema wyraźnemi głąsczkami. Zaraz za tą wargą stoją wyżej wzmiankowane dwie przednie nogi, które jako náy mniejsze zawsze prawie skurczone pod pierwszym przedziałem ukryte zostają. Pod trzecim i czwartym przedziałem jch ciała, czyli przy nasadzie nóg pałeczkowatych przytwierdzone są cztery dychawki w kształcie podługnych pęcherzyków. Nadto u samic napotykamy pod temiż dwiema przedziałami obszerną kaletkę, którą cztery duże listkowate łuski składają, a która jm służy do przechowywania zniesionych jaj a następnie i dzieci. Z pewnością znamy tylko jeden gatunek.

1. *Wielorybik rudy. Cyamus Ceti. LATR.*
patrz Tabl. III. f. 10.

Brunatnawo rudy, od pięciu do siedmiu linii długi. — Znáyduie się bardzo licznie na Wielorybach, a czasem i na dużych Rybach morskich, którym przyczepiwszy się do skóry za pomocą swych silnych szponowatych nóg, prowadzi życie pasożytnicze. Załączone wyobrażenie przedstawia go dwa razy powiększonego. — Przed niedawnym czasem odkryto drugi gatunek w morzach na południowég półkuli ziemi; lecz ten dotąd nieopisany znáyduie się w zbiorze Paryzkim.

Tablica XXVII. (194.)

R Z Ę D C Z W Á R T Y. (7.)

P R Z Y T Y L N E. X I P H O S U R A.

Skorupiaki Jawno-dychawkowe, mające dychawki płatkowate za nogami pod tyłem ciała: oczy wrosłe: otwór gęby między nogami.

	RODZAJE.	GENERA.
Oczy	wszystkie szypczykowate	1. Ciérniogon. <i>Limulus.</i>
	dwoiakie: szypczykowate i szponowate	2. Zakryt. <i>Tachypleus.</i>

UWÁGI DO TABLICY XXVII. (194.)

Skorupiaki równie tym jak następującym rzędem objęte mieściły się u LINNEUSZA w jednym rodzaju *Monoculus*. Pierwszym, który je przez ścisłe opisy bliżej dał poznać, i na kilka rodzajów rozłożył, jest OTHO FRYDERYK MÜLLER. Uważał on te zwierzęta za składające zupełnie odrębny oddział między niegrzbietnymi, i dla tego oznaczył je nazwiskiem *Entomostraca*. Później FABRYCYSZ, LAMARK, LATREILLE i jnni nowsi Systematycy nietylko większą liczbę utworzonych przez MÜLLERA rodzajów przyjęli, ale je nadto przez nowe odkrycia znacznie pomnożyli; a ścisłymi dostrzeganiem tyle w nich ważnych różnic wykazali, iż dwa zupełnie oddzielne rzędy utworzyć z nich musiano. Wróćmy naprzód do tych, które w niniejszym rzędzie są zawarte.

Skorupiaki tego rzędu dorastając przeszło dwóch stóp długości przy szerokości czternastu i więcej calów wynoszący, należą do liczby największych

i największych zwierząt w téj gromadzie; a w dziale Jawno-dychawkowych słusznie olbrzymami nazwane być mogą. Ich kształt równie jak urządzenie części ich ciała godne są bliższej uwagi naszej.

Wszystkie tu należące nie mają głowy od tuba odznaczony, a mając ciało dwiema bardzo obszernymi i mocno wypukłymi, tarczowatymi, po sobie następującymi skorupami pokryte, i długim jednostajnym twardym, ostrosłupnym kolcem zakończone: podobne są podługny kucharskiéj patelni, jak załączona na *Tabl. III. f. 5.* okazuje. Przednią ich skorupa będąc na przodzie mocno zaokrągloną i większe półkoła zajmującą, a w tyle głęboko wyciętą, zbliża się kształtem swoim do postaci półksiężyca, i má brzegi równe, czyli nieząbkowane i kolcami nie uzbroione. Przeciwnie drugą skorupa, którą w tylne wycięcie pierwszój widzimy wsunioną, będąc do kształtu nierównobocznego czworokąta zbliżoną, jest w tyle głęboko wyciętą, a na nabocznych brzegach długimi, ruchomymi i nieruchomymi kolcami nasróżoną. W tylném wycięciu drugiej skorupy przytwierdzony jest ich bardzo długi kolec, który miejsce ogona zastępuje. Dopiero opisane ich skorupy tak są obszerne, że u chodzących po lądzie ani nóg, ani żadnych jnnych członków nie widać. U wszystkich na wierzchu przedniej skorupy spostrzegamy dwoje soczewkowatych wrosłych ocz (*), a te są od siebie oddalone i na bokach wypukłości umieszczone. U niektórych na wierzchu drugiej skorupy znajdują

(*) CUVIER pisze (*Régne Anim. Tom. III. p. 61.*), że u zwierząt tego rzędu má być dwoje ocz większych rozsunionych i troje małych zbliżonych. W tym punkcie zakradł się zapewne błąd w przepisywaniu; gdyż o trzech mniejszych oczach u tych zwierząt żaden jnni Autor nie wspomina. Nadto z własnego przekonania upewnić mogę, że ani na tych, które w zbiorach zagranicznych oglądałem, ani na znajdujących się w zbiorze Zoologicznym Król. Warsz. Uniwersytetu nic takiego nie spostrzegam, co by choć pozornie za oczy mniejsze mogło być poczytane.

ią się drobne kolce, które (stósownie do gatunku) dwiema lub więcej rzędami są ustawione, a które u samic nierównie tępsze i niższe raczcy na nazwisko sęczków zastępują.

Przewróciwszy tu należące zwierze na wznak, widzimy naprzód dwa szupłe, krótkie, wstawowate, szypczykowato zakończone pręciki, które równie za rożki jak za głąsczki poczytane bydz mogą; gdyż przytwierdzone są przy wardze, która do nasady nóg dociérá. Zwierzéta tego rzędu nie mają ani odznaczonego pyszcza, ani szczęk. Jch otwór gęby znáyduie się między nogami, które będąc do siebie zbliżone, a przy nasadzie ostro ząbkowane, miejsce szczęk zastępują, i służą razem do chodzenia i do drobienia pokarmu. U wszystkich liczymy po pięć par miernie długich a dosyc grubych nóg, które u wszystkich przytwierdzone są pod pierwszą skorupą. W tém się jednakże różnią, że u jednych wszystkie zakończone są szypczykowato; u drugich zaś przednie lub szrodkowe są szponowate, a inne szypczykowate.

U wszystkich zaraz za nasadą nóg znáyduie się dużá poprzeczna listwa, która nogi od dychawek oddziela. Na bokach téy listwy spostrzegamy u samców dwa pręciki płciowe, a u samic dwa otwory do pochew. Zaraz za tą listwą, czyli pod drugą skorupą widzimy pięć par listkowatych obszernych przysadków, które licznymi strzępkami są porośle, a które będąc narzędziami do oddychania, służą także i do pływania w wodzie. U wszystkich otwór odchodowy znáyduie się pod nasadą kolca ogonowego.

Jle mi wiadomo, nikt dotąd nie przedsiębrał anatomicznych badań na świeżych zwierzętach tego rzędu. CUVIER tylko mieści w wyżej wspomnianém dziele swoim następujące spostrzeżenia o wewnętrznej jch budowie: „Jch długie, woreczkowate

serce, które wewnątrz muszkulowými słupkami jest poprzeplatane, leży wzdłuż szrodka płéc zaraz pod tylną skorupą, i rozgałęziá się po obu stronach na naboczne kanały, które krew do dychawek prowadzą. Jch kanał pokarmowy zwrócony ku przodowi skorupy przedniéy wpadá do żołądka, który jest gruby muszkularny, a wewnątrz chropowatą chrząstkową błoną wysłany. Od żołądka idzie jedna prostá, obszerná kiszka odchodowá która się kończy otworem pod nasadą kolca ogonowego. Wątrobę mają dużá. Od téy idą na obu bokach po dwa kanały, przez które ciecz żółciowá spływa do kiszki wspomnianéy. Náywiększą część przestrzeni w jch skorupie zajmują na obu bokach jáyniki u samic, a cynadry u samców.” — Ten wiernie przełożony rys anatomiczny zostawia jeszcze wiele do życzenia we względzie ścisłości opisanía.

Wszystkie dotąd znane żyjące gatunki tego rzędu, mieszkają pod strefą gorącą Azyi i Ameryki. Żyją w morzach przy piaszczystych pobrzeżach. Według świadectwa BOSKA i WIEILLOTA (którzy byli w Ameryce, i którzy je włásnymi rękami na pobrzeżach Karoliny chwyтали) Skorupiáki te przez dzień siedzą w wodzie, a pod wieczór wyláżą na ląd. Chodzą bardzo powoli. Nikogo się nie lękają. Dotknięte przyciskają brzegi skorup swoich do piásku, a ogon podnoszą w górę, jak gdyby się nim bronić chciały. Pospólstwo tamtejsze poczytuąc jch kolec ogonowy za jadowity, obawia się jego ukłucia i omiá te niewinne jstoty z daleka. Mówimy niewinne; gdyż naprzód w całej budowie tego kolca nie odkrywamy takiego urządzenia, jakie w narzędziach prawdziwie jadowitych zwierząt znaleziono (*). Potóre, ponieważ Bosk nie wiedząc o tym przesą-

(*) Patrz w rozprawie JAROCKIEGO o Zwierzętach Jadowitych mia-
néy na posiedzeniu Kr. Warsz. Uniwersytetu d. 3. Października 1822.

dzie ludu Amerykańskiego, a napotkawszy kilka Skorupiaków tego rzędu na pobrzeżu: wszystkie pochwytał za wspomniane kolce, i tak schwytane, aż do pomieszkaniá swojego zaniósł; a żadnego skąd leczenia nie doświadczył. Nakoniec, chociażby rzeczywiście czy jadownicie, czy niejadownicie chciały ukłuć swym ogonem: téy jch broní bardzo snadno ustrzedz się można; bo zwierzęta same są nadzwyczaj powolne. Ta bezzasadná obawa jest także przyczyną, że jch w Ameryce nie jadaia. Dzicy Amerykanie używają wspomnianych kolców zamiast żeleźców do strzał i dzid swoich, a skorup za czarki.

U wszystkich zwierząt tego rzędu skorupy za życia są zielonawe, i pod palcem łatwo uginające się. Na niezżywych stają się cięższe, twardsze i w brunatne przebieiające. Skorupiaki tu należące żyją zwykle parami. Samica dorasta znacznie okazalszey wielkości, i zawsze prawie nosi samca swego na sobie. W czasie párzenia się obie płcie obracają się do siebie nogami. Zniesione jaja mają się znaydować u samic poprzywiewywane do dychawek. Jch dzieci lęgną się z jáy podobne przodkom, i rosną bardzo sporo. Dorosłe są bardzo mnożne. Gatunki Azyatyckie okazalszey dorastają wielkości niż Amerykańskie. Mięsa właściwego mają bardzo mało. Podług świadectwa podróżopisarzów w Indjach Wschodnich i Chinach, gdzie bywają używane na pokarm, liczą jch jaja pomiędzy náywiększe przysmaczki.

Znáydowane dobrze zachowane odciski tém podobnych zwierząt między warstwami łupku i kamienia wapiennego w niektórych kopalniach Europejskich (*) dowodzą, że i w Europie żył przed potopem

(*) Patrz w dziele KNORR et WALCH *Recueil des Monum. des Catastrophes etc.* in fol. Nuremberg 1775-1778. tomów 4.

potopem osobny gatunek, który do tego rzędu należał, a który okazał się dorastał wielkości.

R O D Z Á Y I. (118.)
C I É R N I O G O N. L I M U L U S.

Crabe-des-Moluques, albo Limule, albo King-
Krab. Fran.

Ciało okazałe. Nóg dziesięć, wszystkie szczytkowate.

Ponieważ w powyższych ogólnych uwagach cały kształt Skorupiaków tego rzędu ściśle jest opisany: w cechach więc rodzajowych tylko właściwe różnice rodzajów wymienić wypadło. W terażniejszym stanie nauki rodzaj ten zawiera siedm dobrze rozróżnionych gatunków; a temi są:

1. Ciérniogon Amerykański. *Limulus americanus*.
patrz Tabl. III. f. 5.

Szrodek tylnego wycięcia drugiey skorupy gładki bez ciérnia. Ogón tróygraniasty, na wierzchnim brzegu ząbkowany. Wszystkie kolce na nabocznych brzegach drugiey skorupy ostro kończyste. — Jest to náypospolitszy gatunek przy pobrzeżach Ameryki. Na wierzchu drugiey skorupy spostrzegamy dwa rzędy sęczków lub krótkich kolców. — W tomie czwartym dzieła LATREILLA znaydujemy bardzo piękne jego wyobrażenie: to tylko szkoda, że pod mylnym nazwiskiem.

2. Ciérniogon Molucki. *Limulus moluccanus*.

Szrodek tylnego wycięcia drugiey skorupy gładki bez ciérnia. Ogón tróygraniasty nieząbkowany.
Tom V.

Na nabocznych brzegach drugiey skorupy po trzy długie kolce, i po trzy ruchome sęki. Tabl. Enc. Meth. pl. 332. f. 1. 2. — Żyje przy wyspach Maluckich. Powierzchnią skorup má bez sęków.

3. Ciérniogon znaczony. *Limulus Maclaei*.
Limule de Maclaei.

Szrodek tylnego wycięcia drugiey skorupy jednym krótkim ciérniem uzbroiony. Ogon tróygraniasty nieząbkowany. — Oyczyzna jego niewiadomá.

4. Ciérniogon ząbkowany. *Limulus Sowerbii*. LÉA.

Szrodek tylnego wycięcia drugiey skorupy jednym krótkim ciérniem uzbroiony. Ogon tróygraniasty na wierzchnim brzegu ząbkowany. — Miejsce pobytu jego niewiadome.

5. Ciérniogon ostroogonny. *Limulus Latreilli*.

Szrodek tylnego wycięcia drugiey skorupy jednym krótkim ciérniem uzbroiony. Ogon przedłużony, przy nasadzie tróygraniasty, przy końcu ściśniony, na spodzie rowkiem do końca niedochodzącym opatrzoney. — Oyczyzna niewiadomá.

6. Ciérniogon zielony. *Limulus Lichtensteini*.
Limule-á-queue-ronde. LATR.

Szarawo blade zielony, połyskujący, mocno wypukły. Szrodek tylnego wycięcia drugiey skorupy jednym krótkim kolcem czyli ciérniem uzbroiony. Ogon okrągławo tróygraniasty z krawędziami tępeymi. — Na powierzchni skorup má dwanaście kolców w trzy rzędy rozłożone: z tych na pierwszney skorupie siedm (w porządku 2.— 3.— 2.); na drugiey skorupie pięć (1.— 3.— 1.). Z ostatnich dwa skrajne na początku drugiey skorupy w kątach sto-

iące náywiększe. Na nabocznych brzegach drugiey skorupy po sześć ruchomych i po osm nieruchomych ostrych kolców. Podług twierdzenia LATREILLA żyje w morzach Wschodnio-Jndyjskich.

7. Ciérniogon tróyzębny. *Limulus tridentatus*.

Szrodek tylnego wycięcia drugiey skorupy trzema krótkimi ciérniami uzbroiony. Ogon tróygraniasty, piłkowato ząbkowany. — Oyczyzna niewiadomá.

Wszystkie te gatunki znaydujemy w dziełach LINNEUSZA pod jednem gatunkowem nazwiskiem *Monoculus Polyphemus* tak zmięszane, że mimowolnie wszystkie za jedno uważać potrzeba.

R O D Z Á Y II. (119.)
Z A K R Y T. T A C H Y P L E U S.
Tachyplée. Fran.

Ciało okazałe. Nóg dziesięć, z których albo przednie, albo szrodkowe szponowate, jnne szypczykowate.

Wiemy o trzech gatunkach, które do tego rodzaju policzyć można; a jeżeli podania Autorów są pewne: wszystkie te gatunki żyją w południowych Azyatyckich morzach. Takiemi są:

1. Zakryt Jndyjski. *Tachypleus Thomsoni*.

Nogi w drugiey i trzeciéy parze szponowate; zaś w pierwszéy, czwartéy i piątéy parze szypczykowate. Na nabocznych brzegach tylnéy skorupy kolce ruchome długie a tępe. — Pierwszą wzmiankę o tym gatunku czyni DESMARETS w dziele *Diction. des Scien.*

Natur. Tom: XIV. pag. 538. z tym dodatkiem, iż go THOMSON przywiózł z mórz Wschodnio-Indyjskich.

2. Zakryt zielonawy. *Tachypleus virescens*.
Limulus virescens. LATR.

Dwie przednie nogi szponowate; następne ośm szczypczykowate. — Żyje w morzach Wschodnio-Indyjskich.

3. Zakryt brunatny. *Tachypleus heterodactylus*.
Limulus heterodactylus. LATR.

Cztery przednie nogi szponowate; następne sześć szczypczykowate. — Znáyduie się w Oceanie Chińskim.

Tablica XXVIII. (195.)

R Z F D P I A T Y; (8.)

N A N O Ż N E. B R A N C H I O P O D A.

Skorupniki Jawnodychawkowe, mające dychawki na samych tylko nogach; albo na nogach i za nogami pod tyłem ciała osadzone.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIE.

1. Różnogie. *Pocillopoda*.

2. Strzępkonogie. *Phyllopoda*.

3. Zwrótmokie. *Arthrophtalma*.

4. Jednokie. *Monophtalma*.

5. Dwuskorupne. *Bivalvia*.

Ciało

pokryte zwierzechni tarczami
albo listwanami, nogi

niejednokie; ócz wrosłych

dwójce

jednokie; ócz
dwójce ruchowych

troje

jedno tylko

zawarte między dwiema nabocznemi muszlowatemi skorupami

UWĄGI DO TABLICY XXVIII. (195.)

W tym rzędzie po raz pierwszy poznamy zwierzęta w ścisłym znaczeniu *Mikroskopne*, to jest takie, które jedynie za pomocą drobnowidzu przyzwyczajenie widzieć i rozgatunkować można. Przypatrując się jym tak uzbroionym okiem, i widząc jak doskonale wszystkie jch członki i części ciała są zbudowane, i do wskazanego jmu celu zastosowane: wyznać potrzeba, że jmy są drobniejsze, tym na wyższy stopień podziwienia naszego zasługują; bo tém widoczniejsze noszą na sobie piętno niezgłębioney Wszchemocy Bozkiey.

Pomimo náyoczywistszych różnic dawniey znane składały u LINNEUSZA część rodzaju *Monoculus*, a u MÜLLERA większą część działu *Entomotraca* podobnie jak te, któreśmy w rzędzie poprzedzającym poznali. W terazniejszym stanie nauki robieramy je na pięć osobnych pokrewieństw; gdyż wszystkie to tylko mają wspólne, że żyją w wodach, i że jch nogi służą jmy i za narzędzia do przenoszenia się z miejsca na miejsce, i za narzędzia do oddychania. Z resztą kształty jch ciała, urządzenie i liczba nóg i jnych członków, jch sposób żywienia i rozmnażania się tak są rozmaite, iż rząd nieniejszy jest ogniwem, którego jedne zwierzęta dają nieznaczny przechód do *Owadów*, drugie do *Paigków*, jnne do *Mięczdków*: znaydą się między niemi i takie, w których sposobie życia kroku przechodowego do gromady *Robaków* zaprzeczyć nie podobną. Słowem, nie mieliśmy dotąd przed sobą takich zwierząt, w którychbyśmy tyle, tak ważnych i tak zadziwiających różnic dostrzedz mogli.

Tablica XXIX. (196.)

P O K R E W I E Ń S T W O I. (18.) R Ó Ż N O N O G I E P O E C I L L O P O D A.

Skorupiaki Jawnodychawkowe, Nanożne, mańce ciała pokryte z wierzchu tarczami lub listwanami łukowatemi: nogi niejednokie: óz wrosłych dwoie: smoczek kończyły zamiast szczek.

Ciało		RÓDZAJE.		GENERA.	
z ogonem zakończonym	bez ogona łpe, szerokie; nóg właściwych sześć	cztery	1. Skarpnica.	2. Łososiń.	1. <i>Ceorops.</i>
bez nitek	dwicma nitkami; nóg właściwych dziesięć	czternásięć	szesnypłych	4. Rybowesz.	4. <i>Gadlus.</i>
płaskie, szerokie, krążkowane	bez nitek	szesnypłych	6. Pandar.	7. Nażabnik.	6. <i>Pandarus.</i>
Alugie, szupkle, wysunke	bez nitek	szesnypłych	7. Nażabnik.	8. Jesiotrzeń.	8. <i>Dichelestium.</i>

UWÁGI DO TABLICY XXIX. (196.)

Wszystkie Skorupiáki tego pokrewieństwa żyją w wodach i prowadzą życie pasożytne na Rybach i innych zwierzętach. Znáydujemy je na nich porzyczepiane za pomocą nóg przednich, a czasem przodem ciała tak głęboko w skórę jch wssane, iż trudno jch odjąć bez potargania. Wszystkie są bardzo drobne, a niektóre nawet Mikroskopne. Wszystkie nie okazują ani śladu szczęk. Na miejscu gęby znáydujemy u nich mniéj więcéy długi, ostrokończysty, stożkowaty dzióbek, który smoczkiem nazywać będziemy, gdyż za pomocą tego narzędzia wysysają krew z tych zwierząt, na których żyją. Takim sposobem życia zbliżają się do *Wpłoszów* (*Lernaea*), które *CUVIER* w gromadzie Glizd pomieścił. Z drugiey strony pierwsze rodzaje tego pokrewieństwa mając płatkowate dychawki za nogami pod tyłem ciała, czynią piękny związek między rzędem poprzedzającym a niniejszym. Reszta tu należących rodzajów má strzępkowate dychawki na samychże nogach. Wszystkie mają na sobie pokrycie z twardych mniéj więcéy obszernych skorup złożone. Jedne noszą jaja zniesione pod tyłem ciała swego, inne przylepiają je do ciał stałych w wodzie będących. Jch dzieci lęgnąc się z jáy, nie mają zupełnego podobieństwa z przodkami: nie można jednakże o nich powiedzieć, że odbywają przemiany w ścisłym znaczeniu tego wyrazu; gdyż leniąc się kilka rázy w młodości, za każdym zrzuceniem skóry przybierają stopniami coraz większe podobieństwo. U wszystkich głowa od ciała jest nieodznaczona, nogi krótkie, rożki bardzo małe, a oczy drobne wrosłe.

R O D Z Á Y I. (120.)
S K A R P N I C A. *CECROPS*.
Cécrops. Fran.

Ciało drobne, czworokątno eliptyczne, na przodzie nagle zwężone; w tyle tępe, bez ogona, czterema nierównymi tarczowatymi skorupami pokryte, z których szrodkowe od końcowych znacznie mniejsze. Rożki dwa krótkie, szydełkowate. Smoczek pod spodem ciała między przedniemi nogami. Nóg właściwych krótkich sześć: w pierwszey i trzeciéy parze szponowate; w drugiéy na końcach rozdwojone. Dychawek błonowych, listkowato płatkowatych cztery pary.

Tu należy jeden gatunek *Skarpnica właściwa*, *Cecrops Latreillii* (patrz *Tabl. V. f. 3. znacznie powiększoná.*) — Znáyduje się na Rybach morskich do rodzaju *Skarpia* (*Rhombus*) należących. U samic tylne dwa listki dychawkowe są znacznie od jnych większe i tworzą gatunek kieszeni, w którey jaja zniesione przechowują, dopóki się z nich młode nie wykłują.

R O D Z Á Y II. (121.)
L O S O S I E Ń. *TETROPUS*.

Caligus. MüLL. Hermolaus, albo Femorlaus. Niem.

Ciało małe, podłużne, ogonem krótkim wyraźnym opatrzone i dwiema bardzo długimi nitkami zakończone: na przodzie kolistą eliptyczną tarczą, a na tyle jedną poprzeczną wyciętą, i czterema nierówno długimi, podłuż daszkowato ułożonemi listwa-

mi pokryte. Rożki dwa bardzo krótkie. Smoczek pod spodem ciała długi przed nogami. Nóg właściwych cztery: dwie przednie bardzo krótkie szponowate: dwie drugie widelkowate. Dychawki błonowe, strzępkowate i listkowato płatkowate pod tyłem ciała i pod ogonem.

Wiemy dotąd o jednym gatunku; a tym jest: *Łososięń żółtawy*. *Tetropus productus*. n. (patrz *Tabl. VII. f. 1.*). Maści rogu żółtego, cztery całe długi, z czego same nitki ogonowe przeszło trzy całe zajmują. Należyścię znajduje się na dużych *Łososiach*, po których w linii prostej dosyć szybko biegną; lecz nigdy w tył cofać się nie chce. MÜLLER w dziele *Entomostraca* opisał go pod nazwiskiem *Caligus productus*, i przydał bardzo dobre powiększone wyobrażenie na *Tabl. XXI. f. 4.*

R O D Z Á Y III. (122.)

W S Y S. A N T H O S O M A.

Anthosome. Fran.

Ciało drobne, z przodu naksztált główki zesczuplone i zaokrąglone, dzióbkowatym, w górę zadartym wyrostem opatrzone: w tyle szczupłe, okrągławe, ośmioma dużemi listkowatemi, dachówkowato na siebie zachodzącemi blaszkami otoczone, z których dwie większe na wierzchu, a sześć mniejszych na spodzie ciała. Smoczek pod przodem ciała między nogami z dwiema rogowemi listewkami przy nasadzie. Rożki dwa bardzo krótkie. Nóg właściwych, szponowatych sześć: w trzeciej parze nągrubsze ząbkowane. U tyłu ciała dwie długie i dwie krótkie nitki.

Jedyny niedawno odkryty gatunek jest *Wsyródzawy*, *Anthosoma Smithii* (patrz *Tabl. V.*

f. 2. znacznie powiększony.) — Żyje w morzach Europejskich na dychawkach Ryb chrząstkowatych do pokrewieństwa *Zarłocznych* należących, którym tak się wsiąsa w dychawki, że mu tylko tył ciała i nitki ogonowe dostrzedz można. Za życia jest rdzawo czerwony w płowe lub w zielonawe mieniący, i ma czarną plamę na pierwszemy skorupie, która zniká po śmierci.

Gdyby nie smoczek, który miejsce pyszka zastępuje, a który Skorupiaki tego pokrewieństwa tak od jnych odznaczá, powyższe trzy rodzaje z przyczyny budowy i położenia dychawek powinny należeć do rzędu poprzedzającego.

R O D Z Á Y IV. (123.)

R Y B O W E S Z. C A L I G U S.

Pou-des-poissons, albo Calige. Fran. Fisch-Schildfloh. Niem.

Ciało małe, płaskie, dwiema po sobie następującymi tarczowatemi skorupami pokryte: z tych przednią obszerną, niemal kręzkowatą, drugą podłużną, tępo czworokątną z bokami pozaginanemi. U tyłu ciała dwie długie nitki, a między nasadą nitek podłużny, widelkowato wycięty listek. Rożki dwa bardzo małe. (Smoczek pod spodem ciała? —) Nóg dziesięć: wszystkie pod przednią skorupą osadzone: z tych cztery pierwsze szponowate: dwie szrodkowe trzema włoskami pozakończane: cztery tylne rozgałęzione i krzewistemi dychawkami na końcach opatrzone: mianowicie dwie ostatnie od jnych znacznie większe, z pod skorupy wystające. Między drugą a trzecią parą nóg dwa małe łukowate pazury.

Na Rybach Łososiowatych, Miętuzowatych i na Bokopływach znajdujemy gatunek *Rybowesz pstry*.

Caligus curtus. MÜLL. (patrz *Tabl. VI. f. 1.*)
Błado płowy, w pół przezroczysty, ciemniey pło-
wemi kropkami i pogiętymi króskami upstrzony,
czternásce linij długi, z czego same nitki ogonowe
przeszło dziesięć linij zajmują. Jest dosyć zwin-
nym zwierzątkiem.

R O D Z Á Y V. (124.)
D O R S Z N I K. P O E C I L L O P U S.
Caligus. LÉA.

Ciało małe, lekko wypukłe, dwiema po sobie na-
stępującymi tarczowatymi skorupami pokryte, dwiema
długimi nitkami w tyle zakończone. Przednią sko-
rupa znacznie większą, owalowo krążkowatą; dru-
gą sercowatą, na przodzie węższą niż w tyle. Mię-
dzy nasadą nitek ogon mały prawie krążkowaty. Ro-
żki bardzo małe. (Dzióbek długi pod spodem ciała?)
Nóg szcceptych czternásce: z tych przednie sześć po-
dwójno szponowate: szrodkowe dwie trzema nierówni-
mi strzępiastymi włosami pozakończane: tylne sześć
widelkowate licznymi krzewistymi dychawkami zakoń-
czone.

Jedyny gatunek *Dorsznik płowy*. *Poecilopus*
Müllerii. n. (*Caligus Müllerii. LÉA. Tabl. Enc.*
Meth. pl. 335. f. 17. 18.) Jednostaynie płowy, do
jedénastu linij długi: z czego nitki ogonowe wię-
ksze pół zajmują. Znáyduie się na Rybach mor-
skich do rodzaju *Dorsza* należących.

Obok *Dorszników* stawia DESMARETS nowo od-
kryty rodzaj *Risculus*, który tém się má różnić od
dopiero wymienionego, że jego nitki ogonowe mają
po jednym prostym kolecu na końcach. Jedynym
do tego rodzaju należącym gatunkiem má być *Ri-*

sculus Moluae, jednostaynie oliwkowaty w *zólte*
mieniący. Podług podania tegoż Autora żyje na
Mientuzie Lengu, (*Lota Molua.*) który jest mie-
szkańcem morskim. Nie widziawszy nigdzie tego
Skorupiáka, przestaiemy na nawiasowój wzmiance.

R O D Z Á Y VI. (125.)
P A N D A R. P A N D A R U S.
Pandare. Fran.

Ciało małe, podłużne, czterema twardymi, po-
przecznymi, w tyle powycinanymi i dachówkowato na
siebie zachodzącymi listwami pokryte; z których pier-
wszą paraboliczną náywiększą. Ogon krótki zaokrą-
glony, dwiema długimi nitkami zakończony. Rożki
dwa bardzo małe. Smoczek pod spodem ciała. Nóg
czternásce, wszystkie przy nasadzie bardzo porozsze-
rzane: z tych przednie sześć szponowate; tylne ósm
od połowy widelkowate z końcami strzępiastymi.

Do tego rodzaju znány cztery następujące ga-
tunki: 1. *Pandar siny*. *Panparus Boscii. LÉA.*
(patrz *Tabl. V. f. 1.* blisko trzy rázy powiększony).
Zóltawo siny. Żyje w morzach Angliá obléwają-
cych na Rybach do rodzaju *Bruka* (*Emissola*)
należących. — 2. *Pandar pstry*, *Pandarus bico-*
lor. LÉA. Tabl. Encycl. Meth. pl. 335. f. 25. 26.
Błado siwy, siedmioma czarnymi plamami symetry-
cznie upstrzony. Żyje w morzach Europejskich
na Rybach z rodzaju *Drapiezcy* (*Galeus*). —
3. *Pandar czárny*. *Pandarus carchariae. LÉA.*
Czárny má tylne narożniki piérwszy skorupy i ni-
tki ogonowe blado sine. Znáyduie się w morzach
Europejskich na Rybach z rodzaju *Ludojada* (*Car-*
charias). — 4. *Pandar znaczony*. *Pandarus*

Cranchii. LÉA. Czarny, ma przednie narożniki piérwszý skorupy i brzegi tylnych skorup blade płowe. Znaleziony na Rybach żarłocznych w morzach blisko równika położonych.

W bliskości Pandarów kładzie LÉACH rodzaj *Nogaus*, który tém się má różnić od dopiéro wymienionego, że má nitki ogonowe krótkie z kilkoma kolcami na końcach. Nadto skorupy na ciele jnaczy są ukształcone, to jest: piérwszą w kształcie podkowy, trzy szrodkowe zaokrąglone, a dwie tylne kończyste. Tu má należeć podług niego gatunek *Nogaus Latreillii* jednostajnie płowy, znaleziony przez KRANCHĄ na Rybach morskich blisko równika. Ponieważ tego Skorupiaka nie znám: przeto wspominám o nim tylko nawiasowym sposobem.

Niektórzy Badacze nowsi chcą utrzymywać, że nitki ogonowe pięciu dopiéro opisanych rodzajów (będąc rurkowate) służą za jaiowody u samic. Twierdzenie to potrzebuje sprawdzenia.

R O D Z Á Y VII. (126.)

N A Ż A B N I K. A R G U L U S.

Pou-du-tétard, albo Ozole, albo Argule. Fran.

Ciało drobne, mikroskopne, jedną obszerną, owalową, płaską, na przodzie zwężoną skorupą pokrytą, mnięć więćć przezroczyste, krótkim dwulistkowym ogonem bez nitek zakończone. Ocz dwoie, równie z wierzchu jak z pod spodu ciała widoczne, w pokrycie wrosłe. Między oczami dwa małe haczyki na wierzchu skorupy. Rożki cztery bardzo małe. Smoczek pod spodem ciała, długi między przedniemi nogami. Nóg dwanaście: dwie przednie náykrotsze, bardzo grube, słupkowato bańkowate, wydrążone z brze-

giem obwodu najężonym ostrými kolcami: dwie następne mierne, szponowate: tylne ośm długie, od połowy widelkowate i włoskowatými dychawkami nastrzępione.

Jak dotąd znany jest jeden gatunek:

1. Nażabnik mieniący. *Argulus foliaceus*.

patrz Tabl. VII. f. 4.

Smoczek na przód zwrócony. Dwie tylne nogi do nasady ogona przyrosłe. Na listkach ogonowych po jednéj brunatnéj plamie. Całe ciało przezroczyste i jak perłowa macica mieniąco połyskujące. — Ten drobny Skorupiák żyje w wodach słodkich Europy. Pływa nadzwyczaj szybko i zwinnie. Za pomocą swych bańkowatych i szponowatych nóg przyczepia się do poczwarek Płazów i niektórych Ryb, i żywi się jch krwią, którą za pomocą smoczka swego z nich wysysá. Náyczęściéj znáydziemy go na poczwarkach Zab, tudzież na Rybach do rodzaju *Ciérnika* należących, a mianowicie na *Ciérniku Kolusze*. LEDERMÜLLER znalazł go także na Karpniu (*). Dorasta zaledwie obszérności ziarnka prosa. Załączone wyżej przytoczone wyobrażenie z wierzchu widzianego, jest blisko sto rázy powiększone. LATREILLE w dziele swoim *Genera Crust. et Insectorum* czyni o nim wzmiankę pod nazwiskiem *Binoculus Gasterostei*.

JURINE młodszy zajął się szczególniéj śledzeniem Nażabników. Postrzeżenia jego są bardzo ważne. Przytaczamy je przynáymniéj w treści. Nażabniki (mówi JURINE) są żeźwými i nadzwyczaj krwi chciwými zwierzątkami. Napastują náycięć poczwarki Zab i Ropuch, a zadając jm smoczkami przy ssaniu krwi głębokie rany, są przyczyną, jż te bardzo

(*) Patrz w dziele: *Amusement Microscopique* etc. par Mr. M. F. LEDERMÜLLER Tom. I. pag. 100. Tabl. XXXVII.

licznie zdychają. Párzą się jak Skorupiaki do pierwszych rzędów należące. Pod czas párzenia się samce są bardzo zawistne, i często kilku walczy o jedną samicę. Po odbytem párzeniu się jedne samice już trzynastego, drugie dopiero dziewiętnastego dnia rozpoczynają niesienie jaj, które każdą dwiema obok siebie idąciami rzędami na ciałach stałych pod wodą przylepia. Jedna samica znosi do czterechset jaj; a te są mléczno białe. Ztąd widzimy niepospolitą mnożność tych drobnych jstót. Z tych jaj dopiero po trzydziestu pięciu dniach od zniesienia zaczynają się wykluwać młode Nażabniki. Świeżo wylęgly zaledwie má $\frac{3}{8}$ części jednéj linii długości, i jest przodkom swoim mało co podobny, bo má kształt jaykowy na przodzie szerszy, i opatrzony trzema parami długich przysadków, z których po dwa na bokach przodu, a dwa w tyle ciała spostrzegamy. Po sześciu dniach życia wyleniwszy się podobno po raz pierwszy (*), traci z wylenią wspomniane przysadki; a dostaje zarody (że tak powiem) do tylnych właściwych nóg gatunkowi swemu: przy tém zyskuje w zarysie ciała swego cokolwiek więcej podobieństwa z rodzicami. W trzy dni później leni się powtórnie: po téj wyleni nie wiele można widzieć w nim zmiany. W dwa dni potem zrzucá z siebie po raz trzeci swe pokrycie: po wylenieniu się tém, okazuje dobrze ukształcone nogi szponowate w drugiéj párze i zarody do nóg bańkowatych, czyli do pierwszój pary nóg. Po czwártéj wyleni, która także w dwa dni następuje, okazuje wszystkie nogi zupełnie ukształcone. Części płciowe rozróżniamy u nich dopiero po piątéj wyleni, która także w podobnym przeciągu czasu jak poprzedzająca wypada. W sześć dni potem wyleniwszy się po raz

(*) Mówimy podobno po raz pierwszy; gdyż trzeci, czwarty i piąty dzień jch życia uszły przypadkiem uwagi JURINA.

szósty zaczynają się párzyć. Od czasu więc wylęścia z jaj aż do zupełnego ukształcenia się potrzebują podług tego wykazu dwadzieścia jeden dni. Dorosłe lenią się zwykle co sześć lub co siedm dni.

Po takiem przedstawieniu jch przeobrażeń wnioskuję JURINE, że *Argulus charon*, MÜLL. nie jest oddzielnym gatunkiem; ale zapewne tylko poczwarką dopiero opisanego gatunku. Zwážając bowiem jż má kształt posrodkowy między świeżo z jaj wylęglami, a temi, jakie mu się po szóstym dniu życia pokazały: wnosi, że w wyżéj wymienionych dniach przerwanego śledzenia musiały odbyć jedną lub dwie wyleni, a z temi i przemianę kształtu swego.

R O D Z Á Y VIII. (127.)

JESIOTRZEŃ. *DICHELESTIUM*.

Dichelestion. Fran.

Ciało małe, szczupłe, okrągławe, z siedmiu nierównych i dziwnie ukształconych przedziałów złożone: z tych pierwszy náyobszérniejszy, szósty náydluższy, a tylny náy mniejszy dwiema sęczkami zakończony. U pierwszego przedziału dwa miernie długie, wstawowato nitkowate rożki, smoczek i nóg dziesięć. Przednie dwie nogi náywiéksze, dziwnie rozkrzewionémi klęczkami zakończone: dwie następne szczupłe, dosyć długie, szypczykowato zakończone: dwie szrodkowe krótkie, grube, zahaczne: cztery tylne bardzo krótkie, grube, rozdwoione i krótko krzewisto zakończone. Smoczek między przedniemi nogami osadzony, długi, dwiema gładczkami opatrzony.

Znany jest tylko gatunek *Jesiotrzeń dziwaczny. Dichelestium sturionis. HERM. (Tabl. Enc. Meth. pl. 335. f. 1. 2. znacznie powiększony).*

Tom V.

Pierwszą wiadomość o tym osobliwym Skorupiaku winniśmy HERMANNOWI, który go odkrył na dychwach *Jesiotra właściwego*. Ponieważ każdy przedział jego jnaczyj jest ukształcony: wymieńmy je przynajmniej pokrótce. Pierwszy przedział (jak się już powiedziało) jest najobszerniejszy, podłużno bańkowaty, w czole dwa razy wycięty: drugi najwęższy, obrączkowaty: trzeci duży cewkowaty, czyli w szrodku nagle i bardzo zeszuplony: czwarty i piąty prawie jednakie, walcowate z szrodkami wklęśtami do koła: szósty najdłuższy, stożkowato walcowaty od poprzedzających szuplejszy, w tyle wycięty: siódmy czyli ostatni najmniejszy owalowy w wycięciu przedostatniego trochę wpuszczony, dwiema sęczkami zakończony. Dziwnie ukształconych nóg i jnych części jego wiernie przedstawione bardzo powiększone wyobrażenia znaydujemy w dziele Tabl. Enc. Meth. pl. 348. od f. 25. do 32. włącznie.

Na tém kończymy pokrewieństwo takich Skorupiaków, które na miejscu pyszka sęczkami opatrzonego mają ostrokończysty smoczek, którym krew jnym zwierzętom wysysają.

Tablica XXX. (197.)

POKREWIEŃSTWO II. (19.)
STRZĘPKONOGIE. PHYLLOPODA.

Skorupiaki Jawnodychwowe, Nanozne, małego ciała pokryte z rzedu tarczowatym puklérzem i listwami: nogi bardzo liczne nierównoliczne: ócz wrostłych troje.

RODZAJ.	GENUS.
Przekopnica.	<i>Apus.</i>

UWÁGI DO TABLICY XXX. (197.)

Ponieważ do tego pokrewieństwa tylko jeden rodzaj należy, zaczniemy więc wprost od dania cech rodziowych.

R O D Z Á Y I. (128.)
P R Z E K O P N I C A. A P U S.
Apus. Fran. Kiefenfuss. Niem.

Ciało dosyć okazałe z ogonem dwiema długimi nitkami zakończonym. Puklérz na ciele duży, odstający, owalowy z szrodkiem od tyłu daszkowatym: w tyle głęboko wycięty i ząbkowany. Na szczedzie wiérzchu puklérza ócz wrostłych troje. Nog od piędziesięciu do sześćdziesięciu par: z tych dwie pierwsze bardzo długie na cztery nierówne nitki rozdzielane: następne wszystkie jednakie płaskowate niestwowate, nastrzępione, mierna, ku tyłowi stopniowo nieznacznie coraz krótsze. Otwór pyszka pod smoczkiem

ciała przy nasadzie nóg wargami, sęczkami i dwiema małymi głasczkami opatrzone. Rożki dwa małe przy przedniej wardze.

Szczególniejsze zwierzęta tego rodzaju, których jednego z wierzchu widzianego gatunku w naturalnej wielkości dajemy wyobrażenie (na Tabl. III. f. 2.) żyjąc w stojących słodkich wodach wszystkich umiarkowanych krajów Europy godne są, ażebyśmy wprzód poznali ich budowę ciała, nim do wymienienia gatunków przystąpimy.

Puklérz, który *Przekopnicom* tak okazała nadała postać, jest zwykle blade ruciano zielony, cienki, dosyć twardy, a przytém tak giętki, iż zda się być z czystej rogowej masy. Kształt jego na wszystkich prawie jednaki, to jest: owalowy, na przodzie płaskawo wypukły, dalej zaś tak w środku krawędzią opatrzone, iż postać daszkowatą przybiera. Tył puklérza jest głęboko wycięty, i w témże wycięciu ma brzegi mniej więcej wyraźnie ząbkowane. Jeżeli mu się bliżej przypatrzymy, spostrzegamy tę osobliwość, że tylko przednią, czyli ową płaskawo-wypukłą częścią do przodu ciała jest przyrosły; z resztą zaś zupełnie wolny i od tuba odstający. Gdyby *Przekopnice* miały głowę od reszty ciała odznaczoną: można by powiedzieć, iż puklérz ich jest nadmiarę przerosłym pokryciem głowy. Na wierzchu tej części puklérza, która jest do ciała przyrosła, spostrzegamy małe owalowe wywyższenie, a na niem troje gładkich ócz wrostłych, z których dwa większe podłużne, są na przodzie końcami do siebie zbliżone; trzecie zaś znacznie mniejsze mieści się w tyle między rozsunionymi końcami pierwszych.

O ich oczach przydadź potrzeba, że jeżeli z dwóch większych gładką powłokę odłupiemy, i tak obdarte pod drobnowidz postawimy: obaczmy, iż

się każde składa z mnóstwa drobnych ziarn, i że od każdego ziarnka idzie na dół w ciało nerw wyprowadzony czyli mleczno biały kanał. Żadnego pokazuje się, że dwa większe ich oczy są w ściśle ułożonych oczami złożonemi.

Ich właściwe, zwykle brunatne, od góry odstające, a od ogona nieodznaczone ciało, jest zupełnie, prawie walcowate, przy tylnym końcu niewiele szuplejsze, trzydziestu trzema wielkimi szczkami pokryte, i kończy się u wszystkich dwiema bardzo długimi nitkami. U wszystkich między nasadą tych nitek znajdujemy otwór odchodowy. Tu jednakże zachodzi różnica pomiędzy gatunkami, że u jednych nad otworem odchodowym wystają między nitkami ogonowemi długi, klinowato listkowaty wyrost; drugie zaś żadnego wyrostu między wspomnianymi nitkami nie mają.

Położywszy *Przekopnicę* na wznak, widzimy u niej naprzód dwa małe nitkowate rożki. Między temi pokazuje się ich pyszczek, który się składa z dużej wargi przedniej, z dwóch cienkich listkowatych i dwóch grubych rogowych ząbkowanych szczek, z których dwie ostatnie mają po jednym małym głasczku: nadto z języka głęboko wyciętego i z wąskiej poczwórnej wargi tylnej. Tuż przy otworze gęby zaczyna się nasada ich licznych nóg, których gęsto przy sobie dwiema rzędami ustawionych sześćdziesiąt par *SCHAEFFER* naliczył. Dla tego wymieniliśmy tu tego niespracowanego rodzaju, gdyż cienkie listkowato zakończone nogi u *Przekopnic* aż do dwudziestej czwartej pary dają się dość wygodnie liczyć; następne zaś stając się coraz większe, czynią liczenie bardzo trudne. Z tych pierwszych dwie są bardzo długie, a każda na obręby nierówne nitki rozdzielone, z których trzy podłużne wystają naksztalt rożków na bokach spod puklérza, czwarta zaś najkrótsza jest pod nim ukryta.

ta. Te dwie jch nogi i ogon są właściwemi narzędziami do pływania: wszystkie zaś następne nogi raczej za narzędzia oddychowe uważać należy, chociaż mają kształt pletwowaty. Każdą z tych pletwowych nóg będąc miernie grubą, składa się z trzech wstawów i opatrzona jest siedmioma trójkątnymi listkami, z których trzy wazkie na samym końcu, trzy podobne u spodniego brzegu, a siódmy náywiększy u wierzchniego jey brzegu jest przytwierdzony. U spodniego brzegu wierzchniego listka wisi pięknie karmazynowo czerwony gruszczkowaty woreczek, którego przeznaczenia jeszcze nie wiemy. Wszystkie tak urządzone jch nogi są zwykle blade ceglasto czerwone, a brzegi listków mają gęsto włosami nastrzępione. Dziesiąta para jch nóg pletwowych, czyli jedenastą od przodu zasługującą na osobną uwagę; a to z przyczyny szczególniejszej budowy i przeznaczenia swojego. Obiedwie albowiem nogi téy pary są przy nasadzie spłaszczone i w téy części krążkowate, czyli kolisto rozszerzone. Jeżeli się bliżey z uwagą zastanowimy nad tą krążkowatą częścią wspomnianych dwóch nóg, widzimy, że się przy obudwóch nogach część ta składa z dwóch krążkowatych błonowych listków, które się podług woli zwierzęcia rozsuwać i zbliżać do siebie mogą, a które mając brzegi sobie przeciwnie wywyższone, obadwa jedną kalétkę przy nodze składają. Obiedwie dopiero opisane kalétki są białawe, przezroczyste i zwykle mnóstwem drobnych, pięknie czerwonych, kulistych ziarn wypełnione. Te czerwone ziarnka są jch jaja. Jeżeli kalétkę otworzymy, zaraz się wspomniane jayka z niéy wysypują, i jako cięższe od wody na dno naczynia opadają. Tak opisane dwie kalétki mają przez dwa osobne otwory bezpośredni związek z jaynikami, które się wewnątrz ciała Przekopnicy znajdują, a które wypełnione jajami większą część klátki brzuchowey na

obu bokach zajmują. Te dwie do noszenia jay przeznaczone jch nogi różnią się jeszcze tém od innych, że u wierzchnich listków nie mają owych karmazynowych woreczków, o których wyżej była mowa.

SCHAEFFER, którego niezamordowany pracowni tości prawie wszystkie spostrzeżenia o Przekopnicach winni jesteśmy, uderzony nadzwyczajnym mnóstwem jch nóg, wzięwszy pod kredkę tak wstawy w tychże nogach jako téż wstawy w innych członkach i w samym jch ciele będące, nie bez zadziwienia przekonał się, że w jedney Przekopnicy znajduje się *milion ośmiokróć dwa tysiące sześćset cztery (1802804)* wstawów czyli cząstek ruchomych.

O urządzeniu zewnętrznych części płciowych w tym rodzaju Skorupiaków nie jeszcze pewnego nie mamy; wszystkie bowiem, które dotąd rozwieszano były samice; albo raczej takie sztuki, które u jedenastej pary nóg miały kalétki do noszenia jay, a wewnątrz ciała wyraźne jayniki. Zgad domyślają Badaczów są rozmaite: większą jednakże liczbą zgodzą się na to, że Przekopnice muszą być zwierzętami dwupłciowemi, podobnie jak maczuga licza *Mięczaków (Mollusca)*.

O wewnętrznej jch budowie tyle się dowiedzieliśmy z pisma SCHAEFFERA, że nie mają szlaka oznaczonego, tylko jedną prostą kieszkę, która się ciągnie szrodkiem ciała od gęby aż do otworu oddechowego: że mają długie woreczkowate naczynia, które się po obu bokach naczynia krwionośnego rozchodzą: nakoniec, że większą część klátki brzuchowey zajmują u nich dwa jayniki, które tu jeszcze wiele do życzenia względem budowy wewnętrznych części.

Przekopnice żyją w stojących słodkich wodach i to równie w wodach atajnych jak przepływających.

to jest: znaydujemy je równie w stawach, sadzawkach i jeziorach, jak w rowach i przekopach. Szególniey lubią takie wody, które mają grunt glinowaty lub tłusty namulisty. Niekiedy znaydujemy je żywe nawet w przestających czyli śmierzających wodach. Pływają nawywięcący nawznak, leżąc na pęklerzu swoim niby na łódce. W dni pogodne, gdy powierzchnia wody zupełnie jest spokojną, widzimy wszystkie pod powierzchnią wody niby zawieszzone, a lubo się z miejsca nie ruszają: wszystkie jednakże jch nogi pletwowate zostają w nieustannym ruchu. Za náyłżeyszym poruszeniem wody wszystkie uciekają na dno. Po ciałach stałych chodzić nie umięją. Wyjęte z wody wkrótce żyć przestają. Podług dostrzeżeń SCHAEFFERA w przeciągu trzech miesięcy latowych lenią się blisko dwadzieścia razy, i to zawsze prawie w nocy; aże z wszystkich części ciała swego w całości pokrycie zrzucają: mogą niewiadomych nabawić podziwienią; bo zdarzają się często, że zamiast jednego dziś do wody w szklankę wsadzonego, znaydujemy w nięć nazajutrz dwóch zupełnie równę wielkości. Lecz z tych mniemamy przybylec, który się wznosi spokojnie na powierzchni wody, albo leży na dnie naczynia, jest martwy; gdyż to jest próżną zwłoka czyli wyleń wsadzonego, który tym czasem pływa zwinnie w nowęć szacie swoięć.

Przekopnice żywią się Robakami, liskami Owadów, młodemi poczwarkami Płazów i drobnemi w tychże wodach mieszkającemi Skorupiakami. Náywiększemi zaś nieprzyiaciółmi Przekopnic są Żaby, Ryby i Świnie. Nie wiemy dotąd nic pewnego o długości życia; to tylko niezawodną z doświadczeń SCHAEFFERA, że rosły przez całe lato; a domyslać się można, że z końcem lata i jch życie się kończy. Mocy odradzania członków nie mają; gdyż podług podania tegoż Badacza pomimo kilkokrotnęć zmiany po-

krycią pod jego okiem, nigdy tych części nie odzyskiwały, które jm odjął. Samice obciążone jajami natrafiamy zwykle w miesiącach Czerwcu i Lipcu. Jajia zniesione opadłszy na dno wody czekają do drugiego lata, i zdaie się, iż świeże powietrze i ciepło promieni słonecznych do jch rozwinięcia koniecznie są potrzebne; gdyż SCHAEFFER trzymał je w wodzie przez całą zimę w miejscu przyzwoicie ogrzanem: mimo to żadną się nie wylęęła. Za nadeysciem zaś ciepłych dni wiosny, gdy je wystawił za okno, widział w kilka dni rój młodych Przekopnic w swoim naczyniu. To zaś náydziwnieyszą, że wysuszone jaja Przekopnic mogą lät kilka leżec w ziemi bez zepsucia się, i skoro się tylko do wody dostaną: odzyskują swą świeżość i wkrótce młode z siebie wydaia. Ztąd zastanawiać nie powinno, gdy czasem w odnowionym rowie, który przez lät kilka nie miewał wody, skoro wodą zalany zostanie, Przekopnice nad spodziewanie widzieć się daia. Dowodzi tylko, że jaja jch ukryte były pod tą ziemią, którą z niego wyrzucono.

Przekopnice wychodzą z jáy tak czerwone jak jaja, są bardzo małe, owalowate, tylko czterema bardzo dużemi ramionami przy przodzie opatrzone; a tém samem zupełnie przodkom niepodobne. Ten pierwszy jch kształt trwa bardzo krótko. Po kilku godzinach zaczynaia blednieć coraż widoczniey. Po dwudziestu czterech godzinach od wyyscia z jáy stają się czysto białe, zrzucają poraż pierwszy swe pokrycie, i utracają pierwotną postać. Z nowem pokryciem dostają w tyle ciała ogon naksztált widełkowatęć pletwy rybięć zakończony. Dwa dni późniey, gdy się po trzeci raz wyleńiły, widzimy je żółtawe z ogonem wyraźnieyszym i z zarodami nóg pletwowatych. W tęg postaci nie mają jeszcze wielkości ziarn prosa. Dnia szóstego od przyyscia na świat, a po piątém zrzuceniu skóry pokazują się z

puklérzem przyzwoicie odznaczonym. Na miejscu ówch nadzwyczaj wielkich ramion przy przodzie ciała mają dwie gatunkowi swemu właściwe, trzema nitkami zakończone nogi, ogon wyraźny z dwiema długimi nitkami na końcu, a nogi pletwowate już dosyć wyraźne, lubo jeszcze niezupełnie ukształcone. Słowem, chociaż w téj postaci mało co większe są od ziarn soczewicy, mimo to już wiele mają podobieństwa z dorosłemi. Odtąd lenią się coraz rzadziej, a rosna coraz sporzėy. Dnia piętnástego jch życia otrzymują kształt zupełny, a do trzech tygodni rosna náysporzėy. Po trzech tygodniach mają już przeszło dwanaście linii długości. Od téj pory lubo rosna ciągle, rośnienie jch staie się coraz opieszalsze. Tyle wiemy w ogólności o sposobie życia i obyczajach Przekopnic, których znamy dwa następujące gatunki:

1. Przekopnica okazała. *Apus cancriformis*. SCHAEFF.

patrz Tabl. III. f. 2.

Ruciano zieloná, czasem blado brunátnemi plamami upstrzoná. Tylne wycięcie puklérza paraboliczne bez wystającego kolca w szrodku. Koniec ógona bez listka między nitkami. — Ten gatunek doznáł w systematach licznych przenosin. Wymienimy przynáymniėy celnieysze. I tak u KLEINA nazywá się *Scolopendra aquatica scutata*: — u MÜLLERA *Limulus palustris*: — u FABRYCYUSZA *Monoculus apus*: — u GEOFFROY *Binocle á queue en filets*. Dopiero od czasu zjawienia się Monografii SCHAEFFERA nosi u wszystkich nowszych Badaczów na czelę stojące nazwisko gatunkowe. Jest dosyć pospolity w okolicach Krakowa. Załączone wyobrażenie przedstawia go w naturalnéy wielkości.

2. Przekopnica zbroyná. *Apus prolongatus*.
Szczyt puklérza przedłużá się w tyle w kolec dosyć znaczny; ztąd wycięcie jego dwusklepiste. Koniec ógona między nitkami wązkim a długim listkiem opatrzoney. — Ten gatunek zdarzá się w okolicach Warszawy. Nie dorástá nigdy tak okazałėy wielkości jak poprzedzający. Zawsze prawie jest czysto ruciano zielony. — Jedynie z przyczyny listka będącego między nitkami ogonowemi utworzył LÉACH z tego gatunku osobny rodzaj pod nazwiskiem *Lepidurus*, który jako na bardzo słabėy zasadzie oparty, trudno, żeby się utrzymał.

Tablia XXXI. (198.)

P O K R E W I E Ń S T W O III. (20.)

Z W R O T N O O K I E. *ARTHROPHTHALMA.*

Skorupiaki Jawno-dychawkowe, Nanożne, mające ciało pokryte z wię-
rzechu taręczowatym puklérzem lub listwami: nogi liczne, jednakie: ócz-
ruchomych dwoic.

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

N o s	płatkowatych	{	dwadzieścia dwie; ciało	{	z ogonem	1. Nastrzęp. <i>Branchipus.</i>			
					bez ogona	2. Bieliczek. <i>Eulimene.</i>			
					dwadzieścia; ogon długi	3. Solowiec. <i>Artemia.</i>			
					krzewistych dużych dwie i liczne drobne	4. Oczynek. <i>Zoea.</i>			
					{	dziesięć rozdwoionych od	{	saméj nasady	5. Lasonóg. <i>Mysis.</i>
								połowy	6. Widlik. <i>Nebalia.</i>

U W A G I D O T A B L I C Y X X X I. (198.)

O Skorupiakach tego pokrewieństwa tyle tylko można powiedzieć w ogólności, że wszystkie należą do liczby jstót bardzo drobnych, że mają oczy ruchome na mniéy więcéy długich słupkach, że opatrzone są nogami licznymi, i że u każdego z nich nogi wszystkie są jednako utworzone; to jest: że u tych, które mają nogi płatkowate, wszystkie są płatkowatemi i t. d. — Wszystkie także lepiéy znane rozmnażają się przez jaja, a części płciowe mają zewnątrz wyraźne pod nasadą ogona umieszczone. Jch nogi są oraz narzędziami oddechowymi.

N A S T R Z E P. *BRANCHIPUS.*
Chirocephale, albo Branchipe, albo Branchiope, al-
bo Branchipode. Fran. Sumpfkrebs. Niem.

Ciało małe, szczupłe, okrągławe, nieznacznie w ogon przechodzące, łukami chrząstkowatemi pokryte. Ogon długi, dwiema mniéy więcéy długimi listkami zakończony. Na czole dwa lub cztery miernie długie włosieniowate rożki, i dwa bardzo duże, twarde wyrosty naksztált rogów. Oczy dwa duże, kuliste, gronowate, na długich ruchomych słupkach do boków głowy przytwierdzone. Na spodzie głowy smoczek długi, kończysty, czterema przysadkami otoczony. Nóg płatkowato pletwowatych dwadzieścia dwie.

Nastrzępie żyją w wodach stojących Europy; szczególniéy zaś lubią zamieszkiwać takie, które się znajdują w lasach, lub które chwastami rozmaitemi są zarosłe. To tylko rzecz godną uwagi, że w jedném i tém samém mieyscu nie każdego roku równą jch liczbę znaleźć można. Zawsze jednakże więcéy natrafiamy jch w miesiącach wiosennych niż latowych. W latach rodowi jch przyjaznych napotykamy je nieprzeliczonemi rojami w wspomnianych wodach pływające. Pływanie jch jest bardzo szybkie, i połączone z podskakiwaniem. Pod czas pływania leżą pospolicie na wznak; a ogon zdaie się byđz náycelnieyszém narzędziem jch ruchu; gdyż nogi raczéy za narzędzia do oddychania uważać należy; bo te tak podczas pływania jak podczas spoczynku ciała w nieustannym są ruchu. Nastrzępie są zwierzątkami wietkiemi. Po ciałach stałych chodzić nie umieją. Wydobyte z wody zwiiają się w kłębki; a skoro tylko obeschły, zaraz zdychają. Náywięk sze dotąd widziane nie przechodziły dwá-

nastu linii długości: z czego ogon blisko połowę záyumwał.

Przez dobrze powiększające szkło widzimy każde jch oko złożone z mnóstwa drobnych dobrze odznaczonych kulek: dla tego więc nazwaliśmy je *oczami gronowatemi*. Jch szczególniejsze na dół podane wyrosty na czole poniżej rożków właściwych nazywać będziemy *rogami*. Kształt tych rożków i jch wielkość różnią się tak w gatunkach jak i w płciach. Między nasadą rożków spostrzegamy wyrost trójkątny, który u jednych jest cały u drugich rozdwoiony. Przysadki nasadę smoczka otaczające można uważać za głąszki: z tych dwa wierzchnie są szupłe zgięte; dwa zaś spodnie obszerne, owalowo listkowate. Jch głowę można uważać za odznaczoną od ciała. Jch tułub składa się z dwanaśtu a ogon z siedmiu obrączkowatych, wietko chrząstkowych łuków. Pod tułubem liczymy u nich dwadzieścia dwie nogi, z których każda składa się z trzech podłużno owalowatych listków, które tak są ustawione, iż jeden z szrodka drugiego wyrasta. Brzegi tych listków, równie jak brzegi listków na końcu ogona będących, nastrzępione są gęsto włosami. U wszystkich dotąd znanych wzdłuż całego spodu ciała ciągnie się rowek wyraźny. W tyle za nogami czyli pod nasadą ogona widzimy u samców po dwa pręciki płciowe, a u samic po dwa otwory do pochwy i po dwa dosyć długie błonowe woreczki do noszenia jaj. Jch jaja są pięknie błękitne, i przegładają przez przeźroczystą błonę worka. W tych miejscach, w których się wiele jajami obciążonych samic znayduje, sprawiają w czasie pogodnych dni wiosny arcy przyjemny widok; gdyż same będąc czerwone, a mając jaja błękitne, nadają całej wodzie kolor fioletowy. Jaja noszą pod brzuchem w wspomnianych woreczkach dopóty, dopóki się z nich młode nie wykłują. Samice

różnią się jeszcze i tém od samców, że rogowe wyrosty na czole mają znacznie mniejsze.

Ciało Nastrzępiów tak jest przeźroczyste, że za pomocą mikroskopu bez rozczłonkowania można w nich ważniejsze wnętrzości dosyć wygodnie rozpoznać. Naprzód wzdłuż szrodka płęć widać nich długie pulsujące serce, które zda się być złożone z owalowatych przedziałów, a które się przy głowie na dwa równe ramiona rozdziela. Pod sercem spostrzegamy jch żołądek i jącą od niego kizkę odchodową, która się kończy otworem w końcu ogona.

Z pewnością wiemy o dwóch następujących gatunkach:

1. Nastrzęp jeziorny. *Branchipus stagnalis*.
patrz Tabl. III. f. 1. kilka razy powiększony.

Rogi poziome, mniej więcéy rogom Jelonka podobne. Rożków cztery. Listki na końcu ogona obszerne, języczkowate, miernie długie. — Jest najpospolitszy w jeziorach, stawach i jnych stojących wodach Europy. Dorasta dwanaśtu linii długości. Każdy prawie Autor opisywał go pod jnném nazwiskiem; mianowicie: *Cancer stagnalis*. LINN. — *Gammarus stagnalis*. FABR. — *Apus pisciformis*. SCHAEFF. *Branchiopoda stagnalis*. LAM. i t. p.

2. Nastrzęp bagienny. *Branchipus paludosus*.

Rogi pionowo na dół podane. Rożków dwa. Listki na końcu ogona długie, bardzo wąskie. — Ten gatunek znayduje się zwykle w wodach na miejscach bagnistych, a mianowicie w lasach. Dorasta podobnej wielkości jak poprzedzający.

R O D Z Á Y II. (130.)
 BIELICZEK. *EULIMENE*.
Eulimène. Fran.

Ciało małe, podłużno owalowe, wąskie bez ogona, półkulistym narostem i długą nitką w tyle zakończone. Głowa od ciała odznaczona. Oczy dwa czarne na długich słupkach do boków głowy przytwierdzone. Rożków nitkowatych miernych dwa między oczami. Dwa krótkie nitkowate głąszczki przy pyszczku. Nóg płatkowato pletwowatych dwadzieścia dwie: każda z czterech lub pięciu błonowych listkowatych wstawów złożona. W środku ciała między nogami wóreczek kulisty.

Z nowszych odkryć dowiadujemy się o jednym gatunku; a tym jest: *Bieliczek czárnotylny*. *Eulimene albida*. LATR. Białawy, má narost na tyle ciała czarniawy i czarną nitkę z środka tegoż nadrostu wychodzącą. Należy do bardzo drobnych Skorupiaków. Mieszka w morzu Szródziemnym przy pobrażach Nicejskich.

R O D Z Á Y III. (131.)
 SOLOWIEC. *ARTEMIA*.
Artemie. Fran. Salzkrebs. Niem.

Ciało drobne, owalowe, długim kończystym ogonem opatrzone. Głowa nieodznaczona. Rożki dwa krótkie, szydełkowate. Ocz dwoje, na bardzo krótkich słupkach osadzone. Pyszczyk pod przodem ciała. Nóg listekowatych dwadzieścia. Brzegi nóg włosami gęsto nastrzępione.

Wiemy

Wiemy o jednym bardzo małym gatunku który żyje w wodzie słonej, z której w okolicy Ly-mington w Anglii sól warzą, i to najwyższy znany go przy gradyniach w takiej wodzie, która już znacznie jest zgęszczona. Takim jest *Solowiec północny*. *Artemia salina*. LÉA. — Ten drobny Skorupiák doznał także kilku przenosin w systematach, i tak: *Cancer salinus*. GL. — *Artemisia salina*. LAM. — *Artemisia salina*. Cuv. — Dorasta wielkości Wszy. Trudno zgadnąć, co mogło być powodem, że go dawniej do rodzaju *Cancer* liczono.

R O D Z Á Y IV. (132.)
 OCZYNEK. *ZOE A*.
Z o é. Fran.

Ciało bardzo drobne, mikroskopne, przezroczyste z głową nieodznaczoną, jednym, obszernym, owalowym puklerzem pokryte. Na środku puklerza kolec bardzo wielki, w górę sterczący, końcem w tył podany. Na bokach puklerza dwa małe w tył podane kolce. Czoło tępo klinowate, na bokach dla ocz głęboko wcięte. Oczy dwa wielkie kuliste, na słupkach bardzo krótkich osadzone. Rożków miernych włosieniowatych cztery: wierzchnie rozdwójne; dolne pojedyncze. Pod przodem ciała smoczek bardzo długi, kończysty. Nogi pod ciałem liczne bardzo drobne, tylko dwie tylne przedłużone, strzępkowato krzewiste. Ogon szupły, długi pięcioma łukami pokryty, pletwą półksiężycowatą zakończony.

Jedyny z pewnością znany gatunek, który żyje w otwartych morzach między Europą i Ameryką jest *Oczynek modrooki*. *Zoea pelagica* (Bosc. Tom II. Tabl. XV. f. 3. 4. wyobrażenia bardzo po-
 Tom V. 18

większone.) — Ten osobliwszy bardzo drobny Skorpupiak jest tak przezręczysty jak szkło. Tylko jego nadmiarę wielkie pięknie ciemno błękitne oczy i ciemno zieloną plamę na puklerzu przed nasadą kolca są punktami, po których go od wody morskiej różnić można. Cała jego długość wynosi $\frac{1}{4}$ części jednéj linii, z czego ogon większe pół zajmuje. — Pierwszą wiadomość o tym gatunku winniśmy Boskowi, który go odkrył.

R O D Z Á Y V. (133.)

L A S O N Ó G. M Y S I S.

Mysis, albo Praunus. Fran.

Ciało małe, podłużne, długim ogonem opatrzone. Głowa od tułuba nieodznaczona, jednym podłużno jaiowatym puklerzem pokryte. Rożków w czole cztery: z tych wiérchnie mają po trzy nierównie długie nitki; spodnie zaś pojedyncze, od wiérchnich znacznie dłuższe, włosieniowate. Nasadę rożków zastania od spodu duża łuska. Oczy wielkie, kuliste, na krótkich słupkach osadzone. Pyszek pod spodem przodu ciała opatrzonej trzema parami szękwostawowato listewkowatych bardzo długich. Nóg pod tułubem dziesięć, każdą aż do saméj nasady na dwie osobne szuple nogi rozdzieloną. Ogon długi, szupły, sześcioma łukami pokryty, pletwą pięciolistkową zakończony, a na spodzie pięcioma parami przysadków opatrzonej.

Jeszcze Naturaliści nie mogą się zgodzić względem miejsca jakie Lasonogom jest náywłaściwsze. Uwážając atoli liczbę jch nóg, i to, że wszystkie jch nogi będąc nastrzępione krótkimi włoskami, służą zarazem za narzędzia do oddychania: poło-

żenie niniejsze zdawało się nam dla nich náywłaściwsze. U samic spostrzegamy pod tułubem między nasadą nóg dużą z twardych listw złożoną kalétkę, w której zniesione jaja swoje przechowują. Dla daniá przyzwoitego wyobrażenia dopiero wzmiankowaney kalétki, załączamy na Tabl. II. f. 5. bardzo powiększone wyobrażenie samicy. Znány z pewnością trzy gatunki, które mieszkają w morzach Europejskich, i należą do liczby drobnych zwierząt téj gromady. Takiemi są:

1. *Lasonóg Szkocki*. Mysis spinoculus. LÉA. (patrz Tabl. II. f. 5. w bardzo powiększonej, f. 6. naturalnej wielkości). Szrodkowy listek na końcu ogona głęboko a wązko wycięty, na brzegach drobno kolcowaty: skrajne listki kończyste z brzegami mocno kosmatými. — Żyje przy pobrażach Szkocyi. Dorasta dziesięciu linii długości.

2. *Lasonóg Grenlandzki*. Mysis Fabricii. LÉA. Szrodkowy listek na końcu ogona tępo i płytko wycięty, a na brzegach kolcowaty: skrajne listki zaokrąglone, jednakiéj szerokości. — Żyje przy pobrażach Grenlandyi, i dorasta czternastu linii długości, a półtoréj linii szerokości. Jest cały blado szary. OTHON FABRYCYSZ opisał go dosyć dobrze w dziele *Fauna Groenlandica* pod nazwiskiem *Cancer oculatus*; a przydał tak liché wyobrażenie, iż z niego nic wyrozumieć nie można.

3. *Lasonóg Arrański*. Mysis integer. LÉA. Szrodkowy listek na końcu ogona cały, niewycięty. — Żyje w morzu Szkockim przy pobrażach wyspy Arran.

Oprócz tych trzech dopiero wymienionych należą tu drugie trzy, które jeszcze sprawdzenia potrzebują.

R O D Z Á Y VI. (134.)

W I D L I K. N E B A L I A.

Nébalie. *Fran.*

Ciało małe z głową nieodznaczoną. Puklérz na ciele bardzo obszerny, na wierzchu okrągławy, bokami daleko na dół sięgający i większą część nóg zasłaniający. Ocz dwoje wielkich, do siebie zbliżonych, na krótkich słupkach osadzonych. Nad oczami klin ostro kończysty, nadół zgięty, ruchomy, od puklérza niezawisty. Rożków włosieniowatych cztery: dwa wierzchnie mierne zaraz pod oczami osadzone; dwa spodnie bardzo długie, znacznie pod spód ciała wsunięte, nogom kończystym podobne. Nóg szupłych dziesięć: wszystkie od połowy widelkowato porozdzielane, pod tyłem tułuba osadzone. Ogon krótszy niż ciało, stożkowaty, z kilku obręczkowatych przedziałów złożony, dwiema długimi nitkami zakończony.

Ten rodzaj daje piękny przechód do pokrewieństwa następującego. Najokazalszym a oraz najznajomszym gatunkiem jego jest:

1. *Widlik popielaty*. *Nebalia Herbstii*. LEA. (patrz Tabl. II. f. 7.) Żółtawo popielaty z oczami czarnymi, z czterema obręczkami na ogonie. — Żyje w Oceanie Europy, a mianowicie przy północnych jej pobrażach. Dorasta dziesięciu linii długości. Załączone więc wyobrażenie jego jest bardzo powiększone. Każdy prawie z dawniejszych Autorów opisywał go pod innem nazwiskiem; mianowicie: *Monoculus rostratus*. MONT. — *Cancer bipes*. OTH. FABR. — *Mysis bipes*. OLIV.

Albo do tego rodzaju, albo przynajmniej w bliskości jego wypadnie położyć, (skoro przyzwoiciej

poznane będą) gatunki następujące: 1. *Cyclops exiliens*. VIV. — 2. *Mysis plumosus*. RISS. Z tych pierwszy mieszka w jeziorze Genewskim, drugi przy pobrażach Nicei. Obadwa są bardzo małe. Blizkim tego rodzaju bez wątpienia będzie także Skorupiák, którego MÜLLER pod nazwiskiem *Cyclops captivus* opisał, i na Tabl. XIX. f. 10. 11. w dziele swoim *Entomostraca* wyobraził. Te trzy gatunki potrzebują bliższego rozpoznania i oznaczenia cech.

Tablica XXXII. (199.)

POKREWIEŃSTWO IV: (21.)
 JEDNOOKIE. *MONOPHTHALMA*.

Skorupiaki Jawno-dychawkowe, Nanożne, mające ciało pokryte mnięty
 więcý wyrażeniami i mnięty więcý tęgiemi łukami: nogi jednakie oko
 tylko jedno.

RODZAJE. GENERA.

- | | | | |
|-----|---|--|---------------------------------|
| oko | } | małe, w czole osadzone. | 1. Cyklop. <i>Cyclops</i> . |
| | | wielkie, kuliste przed przodem ciała | 2. Okogłów. <i>Polyphemus</i> . |

UWÁGI DO TABLICY XXXII. (199.)

To pokrewieństwo zawiera w ścisłym znaczeniu mikroskopne zwierzęta, które nowym są dowodem nieprzebranej różnorodności dzieł PRZEDWIECZNEGO. Jedne między niemi mają jedno małe oko w środku czoła między rożkami osadzone; u drugich przeciwnie w stosunku do ciała nadzwyczaj wielkie, kuliste oko wystając przed przodem ciała, miejsce głowy zastępuje. Te zaiste dziwne twory Przyrodzenia zamieszkujące wody nasze, godne są bliższej uwagi naszej.

R O D Z Á Y I. (135.)

C Y K L O P. *C Y C L O P S*.

Cyclope. *Fran.* Traubentraeger, *albo* Wasserfloh,
albo Beutelthierchen. *Niem.*

Ciało drobne lub bardzo drobne, mikroskopne,

szczupłe, podługne, okrągławe, stożkowate, obrączkowatemi łukami pokryte, z których pierwszy zwykle największy. Oko jedno małe na środku czoła między rożkami, Rożki dwa długie lub bardzo długie, wstawowate. Głowa od ciała nieodznaczona. Pyszczyk pod spodem przodu ciała listkowatemi szczękami i dwiema mnięty więcý długimi przysadkami opatrzony. Nóg od sześciu do dziesięciu: wszystkie jednakie, mnięty więcý długie, kosmate, szczupłe, (rzadko grube lub bardzo krótkie). Ogon widełkowaty, listkami lub włosieniami zakończony.

Wszystkie wody słodkie na stałym lądzie Europy obfitują tak dalece w zwierzęta tego rodzaju, iż śmiało powiedzieć można, że Bydło nasze gasząc pragnienie tysiącami je codzien z wodą połyka; trudno bowiem szklanką w stawach i jeziorach naczepać wody bez nabrania w nią kilku przynajmniej Cyclopów. Co większa? te nawet wody zdrojowe, które się najczystszy wydają, rzadko od nich są wolne. Wszakże obróciwszy ją z szklanką do słońca, jeżeli w niej spostrzeżemy drobne z połyskiem szybko ruszające się proszki, te mniemane proszki są to Cyclopy, które w niektórych gatunkach tak są małe i za życia przezroczyste, że do czystości wody nie przeszkadzają, i tylko się po połysku wyżej wskazanym sposobem w wodzie dostrzedz dają. Ztąd wniosek prosty, że i my nie mało żywych z wodą wypijamy. Wszystkie pływają dosyć szybko, a pływanie ich jest rzutowo przerywane, czyli w pewnym względzie z wahaniem się w tył i naprzód połączone. Po ciałach stałych chodzić nie umieją; bo ich nogi urządzone są tylko na narzędzia do pływania i do oddychania. W tym rodzaju spostrzegamy poraż pierwszy szczególniejsze urządzenie i położenie części płciowych u samców. U jednych bowiem gatunków spostrzegamy na środku obu rożków, u drugich tylko na jednym (zwykle na

prawym rożku) znaczne zgrubienie. Otóż to w tych zgrubiałościach rożków znajdują się części płciowe samców tego rodzaju. Samice mają zwykle po dwa otwory do pochwy; lecz u jednych znajdujemy je zaraz za nasadą nog pod tyłem tułuba, u drugich przy końcu ogona. *Tabl. VI. f. 2.* przedstawia nam z ostatniego gatunku parę w połączeniu będącą. Połączenie jch trwa czasem przeszło dwadzieścia cztery godzin. Zapłodnione samice noszą jaja swoje w błonowych woreczkach pod nasadą ogona zawieszane dopóty, dopóki się z nich młode nie wyłęgną, i wspomnianego worka nie przedrą. U jednych gatunków znajdujemy po jednym, u drugich po dwa woreczki, które gdy są wypełnione jajami, mają podobieństwo z winogronami lub jagodami malin. Błona tych woreczków tak jest cienką i przezroczystą, iż w nich jaja wygodnie widzieć i liczyć można. Młode odbywają kilka przemian nim włączą się gatunkowi postać otrzymają. MÜLLER, który pierwszy o tych Skorupiakach z wielką dokładnością pisał, nie wiedząc o tem, że się przeobrażają, utworzył mylnie z nieukształconych młodych Cyklopów dwa osobne rodzaje *Nauplius* i *Amymon*. Przeobrażenia Cyklopów podobnie jak kilku jnych wyżej wskazanych Skorupiaków nie można porównywać z przeobrażeniami Owadów. Nadmienić i to potrzeba, że u niektórych gatunków przysadki przyspęczkowe (głasczki) tak są długie, że je niektórzy Naturaliści za rożki poczytali. Do tych liczby należy LEACH, który niepotrzebnie ten rodzaj na dwa osobne w ten sposób rozdziela, że w rodzaju *Cyclops* zostawia te, które mają wspomniane przysadki długie, czyli jak się wyraża, które mają po cztery rożki; w nowym zaś swoim rodzaju *Calanus* mieści takie, które mają tylko po dwa rożki; czyli których przysadki przy pyszczku są krótkie z pod przodu ciała niewystające. W ogóle znamy lepiej rozróżnionych dziesięć

gatunków: z tych w wodach Polski najpospolitsze są następujące:

1. *Cyklop bidławy*, *Cyclops minutus*.
patrz *Tabl. VI. f. 2.*

Mlęczno bidławy, przezroczysty, polyskuiący, stożkowaty. Rożki dwa bardzo długie, szczupłe, nitkowate. Głasczki dwa długie, trzecię części długości rożków równające, na końcach penzelkowate. Ogon dwiema długimi włosieniami zakończony. Nóg bardzo długich dziesięć. Pierwszą obrączką ciała wyrównywają dwóm następnym. — Jest to jeden z najmniejszych a oraz najpospolitszych gatunków: stawy, jeziora, wody na bagnach stojące, wody zdrojowe, a często nawet i studnie zamieszkałe są przez niego: ztąd często z wodą od piących połykany bywa. Załączone wyobrażenie przedstawia go kilka set razy powiększonego, gdyż rzeczywiście jest tylko pół linii długi przy grubości włosa ludzkiego. Oko ma czarne. Ciało jego składa się z trzech a ogon z sześciu obrączek. Rożki dłuższe niż tułub są szczupłe, kończyste. Samiec ma obadwa rożki w środku zgrubiałe i częściami płciowymi opatrzone. Otwory do pochwy u samicy znajdują się pod końcem ogona, a blade zielone jaja swoje nosi zwykle w jednym woreczku, który na dwóch haczykach zawieszony jest pod drugą obrączką ogona. Tem się także różni od jnych, że ma ciało wysmukłe, nieznacznie w ogon przechodzące.

2. *Cyklop pstry*, *Cyclops caeruleus*.
MÜLL. Ent. *Tabl. XV. f. 1—9.*

Lazurowo błękitny, różno maścisto pięknie upstrzony, wrzecionkowaty. Rożki dwa bardzo długie, szczupłe, nitkowate, kończyste. Nóg miernych, szczupłych, kosmatych, na przód zwróconych ośm. Gła-

szków przy pyczkach wyraźnych, miernych sześć. Ogon prosty, znacznie od ciała szuplejszy, dwiema krótkimi listkami zakończony, długości ciała równający. — Jest to największy, a oraz najwyższy gatunek Cyklopów. Dorasta dwóch linii długości przy grubości ziarna maku. Ciało jego składa się z sześciu obrączek, z których pierwszą najmniejszą, a drugą największą trzem następnym równającą. W ogonie liczę pięć obrączek. Listki na końcu ogona jaykowane, włosami na brzegach najężone. Oko ma czarne: — rożki, pierwszą obrączkę ciała, przysadki przy pyczkach i ogon pięknie czerwone: — całe wierzch ciała lazuruwo błękitny: — pyczek modry: — nogi przy nasadzie błękitne, na końcach zielone: — brzuch między nogami zielony z czerwonymi brzegami obrączek. Widziany przez drobnowidz za życia jest (z przyczyny tak różno maścistego upstrzenia) bardzo powabnym dla oka. Wrzucony w spirytus traci wraz z życiem całą piękność, i staje się blado płowy, lub biały. Rożki jch wyrównują całkowitej długości zwierzęcia; a u samców tylko na prawym rożku spostrzegamy zgrubienie płciowe części zawierające. Samice noszą swe rude jaja w dużym kulistym woreczku pod nasadą ogona. Ten gatunek żyje największy w jeziorach i trwałych stojących wodach, a mianowicie w takich, które mają grunt tłusty namulisty, lub bagnisty. Znajdujemy je zwykle tylko pod czas pięknych dni wiosny; zaś po przesileniu dnia z nocą, rzadko gdzie widzieć się daia.

3. *Cyklop krwawy. Cyclops rubens.*
MÜLL. Ent. Tabl. XVI. f. 1—3.

Rdzawy lub blado krwisto czerwony. Rożki dwa grube, bardzo długie, nitkowate. Głasczków miernych przy pyczkach ośm. Nóg miernych ośm. Ogon nagle zeszuplony, od ciała odznaczony, dwi-

ma wązkiemi listkami widelkowato zakończony. Brzegi listków mają po pięć krótkich grubych włosów. — Należy do najpospolitszych gatunków w słodkich stojących wodach: mianowicie w takich, które stoia na miejscach bagnistych, znajdujemy jch niekiedy takie mnóstwo, iż zagęszczoną niemi woda podobny kolor przybiera, jak gdyby z rdzą żelaza lub z krwią pomieszana była. W ostatnim razie daie powód do mylnych powieści między pospółstwem o krwawym deszczu. Wrzucone w spirytus przybierają kolor białawy, a spirytus czynią czerwonym. Napotykaemy je w tychże wodach prawie przez całe lato. Długością ciała wyrównują *Cyklopowi pstremu*, ale znacznie jest szuplejszy, rożki ma grubsze a krótsze, bo ledwie do połowy ogona sięgające. U samca znaczna zgrubiałość płciowa znajduje się tylko na prawym rożku, i to bliżej końca niż nasady jego. Ciało składa się z pięciu przedziałów, z których przedni największy, od dwóch następnych szerszy. W ogonie liczę cztery przedziały i dwa listki na końcu. MÜLLER twierdzi, że jch w ogonie jest sześć, licząc końcowe listki za szósty jego przedział. Żywią się ssaniem gnijących w wodzie ciał roślinnych; szczególniej zaś lubią wysysać rozmożone ziarno zboża, gdy się to przypadkiem zdarzy.

4. *Cyklop zmienny. Cyclops quadricornis.*
MÜLL. Ent. T. XVIII. f. 1—7.

Rożki dwa nitkowate kosmate, szupłe, długie. Głasczki dwa bardzo długie rożkom podobne. Pierwszy przedział ciała największy, od trzech następnych (razem wziętych) znacznie szerszy. Ogon widelkowaty, kilkoma długimi włosieniami zakończony. Nóg grubych ośm. — Jest to także bardzo pospolity Skorupiak w wodach słodkich wszelkiego rodzaju. Napotykaemy go równie w stojących jak w płynących, równie w najczystszych zdrojowych

i studziennych jak w przestępnych i śmierdzących wodach. Ta jednakże zachodzi różnica, że żyjące w czystych zdrojowych wodach, zaledwie dorastają wielkości *Cyklopa białawego*; gdy przeciwnie mieszkające w wodach stojących, wyrównywiają *Cyklopowi krwawemu*. Pływają nąwcięcý pod powierzchnią wody. Są bardzo mnożne. Maść jch ciała jest niestała; znąydujemy je bowiem białawe, żółtawe, zielone lub czerwone. Samice jch są znacznie większe niż samce i zwykle rdzawemi kropkami upstrzone. Nabrzmienia płciowe znąydujemy u samców na obu rożkach. Otwory do pochwy u samic znąydują się przy nasadzie ostatniéj pary nóg. Połączenie w tym gatunku trwa ciągle przez dni kilka. W tym czasie samica jako silniejsza nosi pod sobą uwieszonego samca. Po zapłodnieniu jaja jey nie zaraz przechodzą do woreczków, czém różni się od jnnych gatunków tego rodzaju. Jeżeli w téj przerwie czasu wystawimy samicę pod drobnowidz, rozróznimy w niéy bez rozczłonkowania dwie smugi jáy, które leżą obok jnnych wnętrzości, tak bowiem ciało jey jest przezręczyste. Pulsowe poruszenia jch serca, można także rozróznić. Zniesione jaja wiszą pod nasadą jch ogona zawsze w dwóch oddzielnych owalowych woreczkach. Łacińskie gatunkowe jch nazwisko (*quadricornis*) ztąd pochodzi, ponieważ jch głaszki nie wiele od rożków krótsze, a co do kształtu zupełnie jm podobne; są bowiem szupłe, i złożone z wstawów, z których każdy má wiérzchni brzeg krótkiemi włosami najęzony, podobnie jak i rożki, które w tym gatunku są krótsze niż tułub. Jch ciało składa się z czterech nierównych przedziałów. Jch ogon złożony z czterech obrączek, kończy się widełkowato dwiema pręcikami, z których oba mają na końcach po trzy lub po dwa długie włosy. Podług dostrzeżeń GEERA *Cyklopy* tego gatunku żywią się jnnými drobnými Sko-

rupiakami, i mają byđz tak drapieżne, że samice własne, świeżo z worków wydobywające się dzieci pożeraią.

5. *Cyklop strzępiasty*. *Cyclops lacinulatus*.
MÜLL. Ent. Tabl. XVI. f. 4—6.

Rożki dwa szupłe, nitkowate, dłuższe niż tułub, ku końcowi coraż szupleysze. Głaszek miernych sześć. Nogi mierne. Plecy wypukłe. Ogon słabo esowato zgięty, dwiema długimi listkami zakończony, a pod nasadą czterema długimi listkowatými listkami opatrzone. — Ten arcy rzadki gatunek, którego tylko samice są znane, znalazł MÜLLER w wodzie mętnéj jednego błotnistej rowu. Każdą miała po jednym woreczku z jaiami przy listkach pod nasadą ogona będących. Ciało jch złożone było z pięciu przedziałów, z których przedni trzem następnym wyrównywał. Ogon składa się z czterech przedziałów, z których ostatni nąyszupleyszy a oraż nąydłuższy rozdziela się na dwa długie, u dołu zaokrąglone, a na brzegach po pięć grubych włosów mające listki. Gdy je MÜLLER w czystą wodę przesadził i pod mikroskop postawił: natychmiast poodrzucały naprzód woreczki z jaiami, a potem i owe długie wązkie błonowe listki z pod nasady ogona; nogi zaś zwróciwszy naprzód, tak przytuliły do spodu ciała, że jch żadnym sposobem nie mógł policzyć. Ten postępek przypisuje MÜLLER jch boiaźliwości. Lubo leżały w wodzie czystéj bez ruchu, rozróznił w nich poruszenia pulsowe serca, które między dwiema długimi czerwonymi smugami jnnych wnętrzości było umieszczone. Wielkością wyrównywały *Cyklopowi pstremu*.

6. *Cyklop wrzecionkowiec*. *Cyclops claviger*.
MÜLL. Ent. Tabl. XVI. f. 7—9.

Rożki długie, grube, wrzecionkowane, tęgie, na-

przód zwrócone, penzelkowato zakończone. Ciało na wierzchu białe, gładkie, bez wyraźnych przedziałów, z plecami łukowato wypukłymi. Spód ciała czerwony, piłowato zębaty. Przód głowy tępo dzióbkowato wystający, gruby. Głasczków, miernych, penzelkowato zakończonych cztery. Nóg szczątkowych bardzo małych ośm. Ogon od ciała nieodznaczony, gładki, stożkowaty, na końcu wycięty, czterema krótkimi włoskami zakończony. — Ten arcy rzadki od *Cyklopa białawego* mniejszy gatunek, żyje w rzekach bardziej ku północy posuniętych. Zamість nóg spostrzegamy u niego ośm penzelkowatych kiści włosów, które parami pod czterema wystającymi brzegami łuków podbrzuchowych są ustawione. Dla tego nazwalismy je nogami szczątkowymi.

Oprócz powyższych opisanych gatunków, które są mieszkańcami wód słodkich, policzyć do tego rodzaju potrzeba kilka takich, które żyją w morzach przy pobrzeżach Europy. Takimi są: *Cyclops curticornis*. MüLL. Ent. Tabl. XIX. f. 4—6. — *Cyclops longicornis*. MüLL. Ent. Tabl. XIX. f. 7—9. — *Cyclops minuticornis*. MüLL. Tabl. XIX. f. 14—15. — i *Cyclops brevicornis*. MüLL., które jako rzędzię pod oczy przypaść mogące, tylko nawiasowo wymieniamy. Reszta tych Skorupiaków, które MüLL. w rodzaju *Cyclops* opisał, potrzebnie bliższego rozpoznania; gdyż jeżeli opisy i obrazy jch przez niego dane są wierzytelne; więc te opuszczone gatunki do tego rodzaju policzone być nie mogą.

R O D Z Á Y II. (136.)
O K O G Ł Ó W. P O L Y P H E M U S.

Céphalocle. albo Polyphème. Fran.

Ciało mikroskopne, złożone z trzech odznaczonych

części: z kulistego wielkiego oka; z tępo jędkowatego gorsetu, który pod spodem jest wklęsły, i z tułuba owalowego. Rożki dwa bardzo długie, widelkowate, kształt ramion naśladowujące, blisko pod szrodkiem gorsetu osadzone, na końcach rozstrzępione. Nóg krótkich, strzępiastych ośm pod tyłem gorsetu. Ogon długi, szczupły, pręcikowaty, na końcu rozszczepiony, w górę zadarty, pod spodem tułuba blisko gorsetu przytwierdzony.

Jedyny dotąd znany gatunek *Okogłów błyszczący*. *Polyphemus oculus*. MüLL. (patrz Tabl. I. f. 2.) *Białawy z wielkim czarnym połyskującym okiem, niespełna pół linii długi*. — Żyje w stojących słodkich wodach Europy. Od początku Maia aż do końca Września znaydujemy go licznymi gromadami. Są niewiele większe od ziarn maku; załączone więc wyobrażenie jest bardzo powiększone. *Okogłowy* pływają dosyć szybko. Podczas pływania leżą zwykle na wznak, a dużymi widelkowatymi rożkami tak robią w wodzie jak wiosłami. Podług nowych mikroskopnych postrzeżeń jch duży, owalowy, z boków ściśniony tułub zawarty jest między dwiema nabocznymi muszłowatymi skorupami, które mu tę okazałość nadają, a które się u dotu cokolwiek otwierają. Takim pokryciem tylną część ciała czynią przechód do pokrewieństwa następującego. W stosunku do ciała jch wielkie kuliste oko zastępuje miejsce głowy. Jch nogi służą jedynie za narzędzia oddechowe; a te osadzone są pod gorsetem, który tak z wielkości jak z położenia swego jest poszrodkowy między okiem a tułubem. Nie znamy dotąd między *Okogłowami* samców, i nie wiemy ani sposobu jak się zapładniają, ani też w jakiej postaci na świat przychodzą, chociaż są zwierzętami dosyć pospolitymi w czystych stojących wodach naszych. To tylko pewną, że przy końcu wiosny znaydujemy prawie u wszy-

stkich po kilka jáy w tułubie, i to bliżéy wierzchu niż spodu jego. Liczba jch nie przechodzi dziesięciu. U wszystkich tułub jest tak przeźrzoczysty, iż za pomocą drobnowidza wygodnie w nich jaia policzyć można. Maść tułuba w jednéy i téy saméy wodzie żyjących jest częstokroć bardzo różná; bo u jednych będzie czysto biały, u drugich mniéy więcéy ciemno żółty, już jednomaścisty, już prążkowa-ny albo kropkami zielonémi, czárnémi lub szarémi upstrzony. Ostrzędz nakoniec potrzeba, że ten gatunek w każdém prawie dziele jne nosi nazwisko; i tak: *Monoculus pediculus*. FABR. — *Monoculus oculus*. GL. — *Monocle à queue retroussée*. GEOF. — *Cephaloculus stagnorum*. LAM. — Wszystkie te nazwiska oznaczają jeden i ten sáms gatunek.

Tablica XXXIII. (200.)

POKREWIEŃSTWO V. (22.)
DWUSKORUPNE. BIVALVIA.

Skorupiaki Jawnno-dychawkowe; Nanożne, mające całe ciało między dwiema nabocznými muszłowatými skorupami zawarte.

RODZAJE. GENERA.

Ócz	jedno; nóg	}	cztery; rożki dwa penzelkowate	1. Cypryda. <i>Cypris</i> .
				}
Ócz	dwójce; rożki	}	na głowie; nóg czterdzieści cztery	
			pod gardłem	5. Dzióbosznik. <i>Lynceus</i> .

UWÁGI DO TABLICY XXXIII. (200.)

To pokrewieństwo obeymuje same prawie mikroskopne zwierzątka, które z tego względu są osobliwsze, że mając ciało szupłe, długie, między dwiema obszernými, muszłowatými, nabocznými skorupami zawarte, przypominają kształt *Mięczaków Dwuskorupnych* tak dalece, iżby je łatwo za bardzo młode dzieci tychże *Mięczaków* poczytać można; gdyby je obecność nóg, rożków i ócz dostatecznie nie rozróżniała. Większą jch liczba zamieszkując gromadnie słodkie wody na stałym lądzie Europy, i będąc bardzo mnożną, stanowi (że tak powiem) nieprzebraną spiżarnią dla znaczney liczby Ryb, Płazów i Ptaków pływających. Nie mała także liczba z przyczyny swéy drobnosci bywa połykana wraz z wodą od piącego bydła. Większą jch liczba pływają szybko i zwinnie. Pły-

wanie jch podobne jest pływaniu jnych Skorupiaków; czyli mówiąc wyraźniéj, pływanie jch nie jest ciągłe, ale z pewnym rodzajem rzutu i podskakiwania połączone: co tak jest charakterystyczne w téj gromadzie zwierząt. Podczas pływania widzimy je albo pionowo na dół nogami zwrócone, albo téż cokolwiek na bok skrócone. Pokrycie ciała większój liczby tak jest przeźrzoczyste, iż za pomocą mikroskopu wszystkie jch wnętrzości wygodnie widzieć można.

R O D Z Á Y I. (137.)

C Y P R Y D A. C Y P R I S.

Cypris. albo La-Blanche. albo Grain-de-Millet. albo Maussade. Fran.

Ciało drobne mikroskopne. Głowa nieodznaczona i niewystająca, wręcz z ciałem między dwiema muszłowatemi, podłużnemi, zaokrąglonemi skorupami zawarta. Rożki przy czole dwa długie, na przodzie z pomiędzy skorup wystające, albo kosmate nitkowate, albo nitkowate z końcami penzelkowatemi lub kiściastemi. Oko jedno na wierzchu ciała pod skorupami w miejscu jch spoienia. Nóg cztery: dwie przy przodzie, a dwie przy tyle ciała. Ogon przykrótki, między tylnemi nogami przytwierdzony.

Wszystkie dotąd znane Cyprydy żyją w wodach słodkich. Pod wodą łażą po ciałach stałych dosyć zręcznie. Pływają tak szybko, iż trudno dostrzedz, jakich narzędzi do tego używają: domyślają się tylko, że do pływania więcéj używają rożków niż nóg. Rozstawieniem nóg różniąc się od wszystkich dotąd znanych zwierząt Wstawowatych, zbliżają się do zwierząt Ssących. Nóg przednich uży-

wają także zamiast głasczków, gdyż niemi dotykają się ciał przyległych, podają lub napędzają sobie do pyszka przedmioty do pożywienia służące. Przy pyszczku jednakże, który jest przy nogach przednich, mają po dwa małe głasczki. Żywią się drobniejszymi od siebie zwierzątkami wodnemi i gnijącemi ciałami roślin. Skorupy swoje mogą u dołu dowolnie otwierać i zamykać. W czasie spoczynku wciągnawszy między skorupy rożki, nogi i ogon trzymają je mocno stulone. Lenią się kilka razy przez lato. Przy lenieniu się przedziarają u wierzchu spoienie skorup i przez ten mały otwór wyłazą w nowéj szacie, zostawiając przy dawnych skorupach w całości pokrycie wszystkich nawet najdrobniejszych członków swoich. Nie znamy dotąd ani urządzenia jch części płciowych, ani sposobu zapładnienia się: to tylko pewną, że się rozmnażają przez jaja, i że w jch samicach odkrywamy po dwa jajniki, które przez przeźrzoczyste jch pokrycie wygodnie widzieć można. Niesienie jaj odbywają zwykle po dwa razy przez lato. Samice zawsze są większe niż samce. Zwykłemi jch nieprzyjaciółmi są Białoryby, Owady wodne, Płazy, większe Skorupiaki, tudzież brodzące i pływające Ptaki. Te osobliwsze jstoty dopiero w drugiej połowie ośmnaściego wieku zostały spostrzeżone. Znamy jch dotąd trzynastę gatunków.

1. Cypryda ozdobna. Cypris ornata. Müll. (patrz Tabl. III. f. 4.)

Zielonawa biała, ciemno zielonemi krzywemi smugami upstrzona, podłużno jaiowata, ma spodni brzeg skorup przy przodzie łuskowato wycięty. Skorupy gładkie wypukłe z brzegami kosmatemi. Nogi mierne: przednie kiściaste, tylne kończyste. Rożki na końcach penzelkowate. Oko duże czarne. — Największy, a oraz najozdobniejszy gatunek. Znáyduie się w sto-

iących wodach Polski i jnych kraiów. Szczególnie lubi wody przypadkowe; jako to: łąki i pastwiska niskie, które zalewom wody podlegają. Samice dorastają niekiedy wielkości ziarna prosa: dołączone więc (z wierzchu widziane) wyobrażenie jest bardzo powiększone. Jeżeli ją jeszcze bardziej powiększymy za pomocą mikroskopu, powierzchnia jej skorup pokáže się siatkowatą. Skorupy jej są mniej przezroczyste niż jnych gatunków. Są one zwykle czysto zielonawo białe, i mają po trzy krzywe ciemno zielone smugi: z tych pierwszą łukowatą, u wierzchu znacznie szerszą leży przy przednim brzegu i sięga aż do oka: drugą hakowatą leży wzdłuż środka skorupy: trzecią trzy razy od spodu wgiętą ciągnie się na wierzchnim brzegu skorup za okiem.

2. *Cypryda nerkowata*. *Cypris detecta*.

MÜLL. Ent. Tabl. III. f. 1—3.

Biada przezroczysta. Skorupy gładkie, płytke, kształt podłużny nerki naśladowane. Rożki kiściasto kosmate, prosto naprzód sterczące. Nogi długie, mocno kosmate. Oko małe, czarne. — Od połowy wiosny do połowy lata znajdujemy ją w Polsce w wodach stojących, a mianowicie między Olszyną. Największe z pomiędzy nich nie dochodzą wielkości ziarna prosa. Zwyczajną ich wielkość równa się ziarnom maku. Jej skorupy są płytke czyli płaskawe, gładkie i tak przezroczyste, iż wszystkie jej wnętrzości wygodnie widzieć przez nie można. Przy nogach przednich spostrzegamy u niej dwa małe haczyki. Przód głowy między skorupami ma kończysty. Ogon trzyma zwykle pod ciałem podwiniony: jest on widełkowaty, czterema długimi włosami zakończony.

3. *Cypryda zielona*. *Cypris graminea*. n. (*)

Jednostajnie ciemno trawisto zielona, ma nogi, ogon i rożki płowe: skorupy podłużno nerkowate, wypukłe, z brzegami kosmatymi. — Żyje zwykle w najczystszych i najzimniejszych wodach zdrojowych. Nigdy prawie nie pływa; ale chodzi dosyć szybko po kamieniach i jnych ciałach pod wodą będących. Kształtem nóg, rożków i skorup dosyć podobną *Cyprydie nerkowatej*. Dorasta podobnejże wielkości, ale skorupy ma wypuklejsze.

4. *Cypryda smugowana*. *Cypris strigata*.

MÜLL. Ent. Tabl. IV. f. 4—6.

Brunatno i białe ukośnie szeroko smugowana: skorupy chropowate, podłużno nerkowate, do kształtu eliptycznego zbliżone. Rożki nitkowate, mocno kosmate. Nogi krótkie, słabo krzewiste. Oko czarne dosyć wyraźne. — Najczęściej znajdujemy ją w wodach na miejscach bagnistych. Dorasta wielkości ziarna maku. Na obu bokach ma po trzy szerokie białe ukośne smugi, z których dwie przednie łączą się z sobą przy oku, a wszystkie u spodniego brzegu skorup. Pływa dosyć szybko.

5. *Cypryda pstrá*. *Cypris picta*. n. patrz Tabl. III. f. 6.

Zielona, pięcioma pręgami płowemi na obu bokach upstrzona: skorupy podłużno eliptyczne, miernie wypukłe, lekko chropowate, z brzegami kosmatymi. Nogi i rożki mierne, nitkowate. — Należy do rząd-

(*) *Cypris graminea*. n. *Reniformis*, *oblonga*, *convexiuscula*, *saturate gramineo viridis*, *neque in exuviis colorem mutans*; *antennis*, *abdomine pedibusque flavis*; *marginibus testarum ciliatis*. *Species Cypris detectae* magnitudine et forma testarum, antennarum, pedumque similis, sed convexitate testarum et colore satis distincta, in purissimis frigidissimisque aquis fontium vivorum Poloniae recens detecta, semper in fundo ambulans, nunquam natans visa.

szych, ozdobnych a oraz okazalszych gatunków tego rodzaju; bo bywa znacznie większą od ziarn maku. Załączone ję wyobrażenie jest bardzo powiększone. Pływa szybko. Drugą ję pręga od przodu będąc u spodu widełkowato rozdwoioną łączy się na niektórych z trzecią pręgą, a między niemi pokazuje się także na niektórych mała, płową kropka. Końcowe ję pręgi są półksiężycowate. Oko ma wyraźne, czarne. MÜLLER wspomina o nię tylko nawiasowo, jakoby ją raz złowił, i przestaie na daniu dosyć wiernego wyobrażenia (Ent. Tabl. VI. f. 3—4.). — Byłem od niego szczęśliwszy; bom ją kilka razy ułowił, i to w różnych okolicach Polski, jako to w okolicach Krakowa, przy Warszawie, a ostatnią razą na Wołyniu w stawie leżącym blisko drogi do Krzemieńca prowadzącej.

6. *Cypryda podłużna*. *Cypris fasciata*.
MÜLL. Ent. Tabl. IV. f. 1—3.

Biała, przezręczysta, szeroką zieloną pręgą przepasaną, rzędem ukośnym płowych kropek na bokach oznaczoną. Skorupy podłużne, do kształtu ziarna żyta zbliżone, na przodzie tępsze niż wtyle, zupełnie gładkie. Oko małe. Rożki kiściasto kosmate. Nogi krótkie. — Należy do rzadszych gatunków w wodach Polski. Mięwa po $\frac{2}{3}$ części jednéj linii długości. Żyje zwykle w wodach płytkich stojących, które Olszyną zarastają. Rzadko pływa. Chodzi bardzo powoli. Wyjętą z wody skoro tylko obecninie, zaraz żyć przestaie. Wyjętą z wody i zaraz do nię włożoną, przez kilka minut leżąc będzie na dnie bez ruchu.

7. *Cypryda płowa*. *Cypris crassa*.
MÜLL. Ent. Tabl. VI. f. 1. 2.

Jednostajnie płowa. Skorupy jáykowato pałeczko-

wate, na przodzie szersze niż wtyle, na spodnim brzegu dwa razy łukowato wycięte. Brzegi na przodzie kosmate. Rożki na końcach penzelkowate. Nogi mierne, kosmate, kończyste. — Należy do większych, ale náyraższych gatunków tego rodzaju. Zdarza się znacznie większą od ziarn maku. Oko ma wyraźne, czarne.

8. *Cypryda śnieżna*. *Cypris candida*.
MÜLL. Ent. Tabl. VI. f. 7—9.

Biała, rzadkiemi, tęgiemi włoskami najężoną bez widocznego oka. Skorupy wypukłe, jáykowate mają spodni brzeg lekko łukowato wycięty. Rożki na końcach kiściaste. Nogi długie, kończyste. — Jest dosyć pospolitą w wodach naszych, mianowicie takich, które mają grunt bagnisty. Gdy pływa lub chodzi ogon za siebie wysuwá. Dorasta cokolwiek mniejszy wielkości niż *Cypryda nérkowata*. Rzadko natykamy ją czysto białą, lecz zwykle niby brudem pokrytą. W takim kolorze wziętą pod drobnowidz, pokazuje się, że jest pokrytą mnóstwem drobnych Polypów do rodzaju *Dzwonka* (*Vorticella*) należących, od których Skorupiaki tego pokrewieństwa rzadko bywają wolne.

9. *Cypryda brunatna*. *Cypris pilosa*.
MÜLL. Ent. Tabl. VI. f. 5—6.

Jáykowata, brunatna, na przodzie i na tyle kosmata. Rożki krótkie na końcach penzelkowate. Nogi długie. — Dosyć pospolitą dorasta wielkości ziarn maku. Oko ma czarne wyraźne.

10. *Cypryda kutnerowata*. *Cypris pubera*.
MÜLL. Ent. Tabl. VI. f. 1—5.

Zielona, krzywo jáykowata, wypukła, całą kutnerem pokrytą. Rożki na końcach słabo kiściaste. — Mniejszą od ziarn prosa. Dosyć pospolitą. Maści

nie jednakiéy; bo w jednéy i téy saméy wodzie jedne są tak ciemne, że się aż czárnemi wydają; drugie zaś mniéy więcéy bledsze i do koloru trawistego zbliżone. U bledszych spostrzegamy na obu skorupach po dwie ukośne ciemno zielone linie. Oko má czárne, rożki biáte, nogi żóltawe.

11. *Cypryda pręgowaná. Cypris vidua.*
MÜLL. Ent. Tabl. IV. f. 7—9.

Biłá, trzema czárnemi pręgami oznaczoną, tępo jáykowatá, kutnerem pokrytá. Rożki na końcach słabo kiściaste. Nogi bardzo krótkie. Oko wyraźne czárne. — Gatunek bardzo rzádki, mniéyszy od ziarn maku. Má na skorupach po trzy prążki czárne: z tych dwie dzielá skorupę na trzy równe części, a trzeciá záymuie brzeg przedni.

12. *Cypryda żalobná. Cypris monacha.*
MÜLL. Ent. Tabl. V. f. 6—8.

Płowá, má spodnie brzegi skorup czárne i taką smugę podłużną blisko spodu. Skorupy tępo jáykowate, z przodu niby przycięte. Nogi bardzo krótkie, między skorupami ukryte. Rożki słabo kiściaste. — Należy do okazalszych gatunków, miewá bowiem blisko $\frac{1}{2}$ linii długości. Napotykamy ją dosyć często w wodach naszych. Pod drobnowidzem powiększchniá jéy skorup okazuie gęste wydrażone dołki.

13. *Cypryda kulistá. Cypris laevis.*
MÜLL. Ent. Tabl. III. f. 7—9.

Ciemno szará, dwiema czárniawemi okrągłemi plamami na spoieniu skorup oznaczoną, wypukłá, do kształtu kulistego zbliżoną. Rożki na końcach penzelkowate. Nogi bardzo krótkie, między skorupami ukryte. — Dosyć pospolitá a szczególniéy w wodach, które mają grunt namulisty, większą od ziarn maku.

R O D Z Á Y II. (138.)
C Y T E R A. C Y T H E R E.
Cythérée. albo Cythérine. Fran.

Ciało drobne, mikroskopne. Głowa nieodznaczona i niewystająca, wraz z ciałem między dwiema muszłowatemi, mniéy więcéy zaokrąglonemi skorupami zawarte. Rożki przy czole dwa nitkowate, kończyste, z pomiędzy skorup wystające. Oko jedno małe czárne na wierzchu ciała pod skorupami w miejscu jch spoienia. Nóg nierównych, pochodowych, kończystych ośm: dwie tylne náydłuższe.

*Cytery żyją w morzach blisko pobrzeż między chwastami i roślinami wodnemi. Náywięcéy znádujemy jch między Glonem czyli między tak nazwanemi Niciami wodnemi (Conferva). Na piérwszy rzut oka mają wiele podobieństwa z Cyprydami; lecz rożki nitkowate bez kiści włosów na końcu, i liczba nóg rozrózniają je dostatecznie. Jch dwie przednie nogi od następnych znacznie odsunione i i dłuższe, są jednakże krótsze od dwóch tylnych. Na nogach spostrzegamy prawie przy każdym wstawie po jednym małym kolcu. Oto FRID. MÜLLER, piérwszy z Badaczów, który *Cytery* śledził i z dokładnością opisał, podaie, że jch nigdy nie widział pływających; lecz że zawsze prawie napotykał je łożące i chodzące po roślinach i jnych w wodzie będących ciałach stałych, że dotknięte natychmiast rożki i nogi między skorupy chowają, i na dno wody opadają; a potem wkrótce powstawszy na nogi, ukrywają się szybko między chwastami wodnemi. Wszystkie są tak drobne, że jch gołem okiem trudno doyrzecz. Rozrózniamy jch pięć gatunków: 1. *Cytera garbatá. Cythere gibba.* MÜLL. (patrz Tabl. III. f. 3.) na wierzchu wypukłá, na*

obu końcach powzdymaną, kutnerem pokrytą. Załączone ję wyobrażenie jest do stu razy powiększone. — 2. *Cytera zieloná*. *Cythere viridis*. MüLL. Ent. Tabl. VII. f. 1—2. nérkowatá, zieloná, kutnerem pokrytá. — 3. *Cytera żóltá*. *Cythere lutea*. MüLL. Ent. Tabl. VII. f. 3—4. podłużno nérkowatá, gładká, żóltá, na piérwszy rzut oka *Cyt. zielonéy* podobná. — 4. *Cytera podłużná*. *Cythere flavida*. MüLL. Ent. Tabl. VII. f. 5—6. podłużno owalowatá, na przodzie węższá niż w tyle, płowá, gładká. — 5. *Cytera wklęstá*, *Cythere gibbera*. MüLL. Ent. Tabl. VII. f. 10—12. zielonawá, gładká, owalowatá, przez szrodek niby przewiązано wklęstá. Jch sposób rozmnażania się jest dotąd niewiadomy.

R O D Z Á Y III. (139.)

D A F N I S. D A P H N I A.

Pou-des-eaux. albo Puce-aquatique. albo Le-Perroquet.
des-eaux. albo Daphnie. Fran. Wasserlaus. Niem.

Ciało drobne, mikroskopne, między dwiema muszłowatými skorupami zawarte. Głowa z pomiędzy skorup wystaićcá, od spodu mniéy więcéy wyraźnie tępo dzióbkowatá, nabocznými przedłużeniami skorup nie oslonioná. Oko wewnątrz szrodka głowy osadzone, zewsząd widoczne. Rożki na bokach głowy dwa duże, ramionowate, gałęzisto rozkrzewione. Nóg mierznych, kiściasto strzępiastych, z pomiędzy skorup niewystaićcych od ośmiu do dwánastu. Ogon szczupły zwykle pod ciało podgięty.

Patrzác przez drobnowidz na Dafnisę z wiérzchu, czyli od strony ję płéc, zdaie się, jż widzimy wysmukły, dwiema mniéy więcéy rozkrzewio-

nými gałęziami opatrzony pniáczek. Taká jch postać była powodem do nazwiska rodzaiowego, które przerobione jest z jmenia *Daphne* pewnéy baiecznéy dziewicy, o któręy Mitologiia podae, że od Bożków w drzewo bobkowe przeobrażoną została w téy chwili, gdy uciekaniem utrudzoná ścigaiący w zapale *Apollo* dopędzał, a którą na obrazach tak wystawiaią, jż má ramiona ku niebu wzniesione i już w krzewiste gałęzie zamiénione.

Dwie muszłowate skorupy, którými ciało Dafnis jest z boków oslonione, tak są na ję plecach szczelnie zetknięte, jż u więszęy liczby mają postać jednego ostro daszkowatego puklérza: przy tém zaś tak są przeźrocyste, że postawiwszy żywą Dafnisę pod drobnowidz, nietylko wszystkie ję wnętrzości wygodnie widzieć, ale nawet bicie serca policzyć možná. Serce jch (podobnie jak u wielu jnych Skorupiaków) leży w szrodku płéc zaraz pod pokryciem, jest podłużno woreczkowate, i podług najnowszych dostrzeżeń odbywá w każdéy minucie czasu po dwieście poruszeń pulsowych. U świeżo zapłodnionéy samicy spostrzegámy obok serca dwa podłużne jajniki, które zwykle zielonawými jajami są wypełnione. Liczba jaj u jednéy samicy przechodzi od pięciu czasem aż do dwudziestu. W párę dni późniéy widzimy w tychże jajnikach żywe dziatki, które w niéy z połysku czarnego oka dokładnie rozpoznać i policzyć možná. Dopóki samica trzymá ogon pod ciało podwiniony, dopóty wszystkie są w niéy spokojne; lecz jak tylko ogon wyprostuje: zaraz wszystkie ruszác się zaczynaią, i najbliźsze ogona stará się z niéy uciéc. Tak więc ukradkiem wysuwá się z niéy jedno po drugim: co zdaie się, jż z niezupelną wolą matki następuie; bo jm mniéy má dzieci w sobie, tym rzędziéy ogon prostuje. — *Cuvier* twiérdzi, że Dafnisy młode dopiéro po trzeciém wylenieniu się są

zdatne do płodzenia i rż zapłodnioną samica wyda-
ie samiczki, których córki i wnuczki aż do szóstego
go pokolenia zapłodnione na świat przychodzą. Ostatni
punkt potrzebuje potwierdzenia. — U wszystkich jedna
obszerna słabo esowato pogięta kieszka. — U wszy-
ciągnie się od pyszka aż do końca ogona. Samice
w tym rodzaju są zwykle znacznie większe od sam-
ców swoich. Nadto samce różnią się tēm od samic,
że mają spód głowy znacznie tępszy, a na bokach
dwoma długimi pręcikami poniżej rożków opa-
trzone. Każdy z tych pręcików przybyszowych jest
członkiem - płciowym i kończy się zwykle dwiema
nierównymi włoskami. Pochwy samic znajdują się
pod skorupami na plecach przy nasadzie ogona. Są
one w kształcie dwóch rurek, z których wierzchnia
dłuższą zginą się w górę, a dolną na dół: widziane
więc z boku naśladują astronomiczny znak Barana.
Ich zwykle duże czarne oko tak jest wewnątrz gło-
wy osadzone, iż prawie z wszystkich stron zaró-
wno jest widoczne; a to było przyczyną, iż mniemy
ostrożni Naturaliści podają, jakoby Dafnise miały po
dwoie ócz. U wielu oko za życia otoczone jest na
obu bokach obręczką z tak świetnie połyskujących
białych kulek, jak gdyby brylantami było obsadzo-
ne. Ich rożki (patrz Tabl. III. f. 11. i 12.) są przy
nasadzie tępo stożkowate i grube, obadwa rozdzie-
lają się na dwie odnogi. W każdéj z tych odnóg
liczymy po trzy członki: przy dwóch pierwszych
z tychże członków wznosi się po jednym pręciku,
a z końca ostatniego wyrasta trzy podobnych: ztąd
pochodzi tak krzewiste rozgałęzienie ich rożków.
Rożki Dafnis są istotnemi narzędziami do pływania,
nogi zaś potrzeba u nich uważać tylko za narzędzia
do oddychania służące. Dawniejsi Badacze nie ma-
jąc tak dokładnych mikroskopów, nie wiedzieli o
właściwych nogach tych zwierząt, i dla tego rożki
ich poczytywali za nogi. Dafnisy żyją w stojących

wodach słodkich. Pływają szybko w różnych kie-
runkach. Pływanie ich bardziéj niż innych do tego
pokrewieństwa należących odznaczają się przerywa-
niem, czyli niejednostajnością. Uwilią się náywię-
céj w posród wody, wznoszą się niekiedy pod iéj
powierzchnią, rzadko opuszczają się na dno, a nigdy
nie chodzą. Lenią się podobnie jak Cyprydy. Są
bardzo mnożne. W niektórych wodach takie się ich
mnóstwo znayduie, że (mianowicie w kałużach
mniejszych) wodę sobą zagęszczają; a że u niektó-
rych gatunków nogi i wnętrzości są albo rdzawo
albo krwisto czerwone: woda więc przybiera od
nich rdzawy lub krwawy kolor. W pierwszym
razie pospółstwo tak napozór zafarbowane wody na-
zywają Rdzawkami; w drugim zaś rozgłaszają między
sobą wieści o deszczach krwawych. Dotąd znanych
gatunków liczymy dziesięć:

1. *Dafnis rdzawka*. *Daphnia pennata*. MÜLL.
(patrz Tabl. III. f. 11. samica, f. 12. samiec.)

Rożki mocno krzewiste. Skorupy żółtawe owa-
lowate z krótkim klinowatym w górę zagiętym kol-
cem przy tyle. Pyszek od spodu skorup odsunięty,
dzióbkowaty. Nóg dziesięć. Nogi, ogon i wnętrzo-
ści czerwone. Ogon podgięty. — Jest to náyokal-
szy, a oraz náydawniéj znany gatunek, którego
opisy znayduiemy w dawniejszych dziełach pod
nazwiskami: *Monoculus pulex* lub *Pulex aquaticus*
bipes. Samice jego znayduiemy niekiedy znacznie
większe od ziarn prosa; gdy przeciwnie samce są
więcéj niż przez pół mniejsze, pyszek mają zao-
krąglony, a rożki nastrzępione. Ten to właśnie ga-
tunek mieszkając nieprzeliczonemi rojami w niektó-
rych wodach stojących, a mając nogi i wnętrzości
czerwone, wzbudził między pospółstwem (podobnie
jak *Cyklop krwawy*) to błędne mniemanie, jakoby

czasami krwawy deszcz padał. Załączone jęć wyobrażenia są bardzo powiększone.

2. *Dafnis kolczasta*. *Daphnia longispina*.

MÜLL. Ent. Tabl. XII. f. 8—10.

Skorupy bidłe podłużno owalowe z długim kolcem przy tyle. Spodnie brzęgi skorup i kolca ząbkowane. Pyszek od spodniego brzegu skorup nieodsunięty, ukośnie klinowato ścięty. Ogon podgięty. Nogi dziesięć. — Równie jak poprzedzający pospolity gatunek, i na pierwszy rzut oka dosyć jemu podobny; lecz mniej rozkrzewione rożki, kształt przodu głowy i długość kolca dostatecznie ją rozróżniają. Od poprzedzającego gatunku mniejszą, należy jednak do większych gatunków w tym rodzaju.

3. *Dafnis garbatá*. *Daphnia quadrangula*.

MÜLL. Ent. Tabl. XIII. f. 3—4.

Skorupy tępo czworokątne, u wierzchu wzniesione, niby nawdzianiem drugiego mniejszego czworokąta zgrubione: ztąd cała postać garbatá. Głowa bardzo mała, zwisła, zaokrąglona. Ogon podgięty. Nogi małe trudne do policzenia. — Dosyć pospolita, od ziarn maku nie wiele większa. Oko większą część głowy zajmuje tak, iż tylko wązki obręb naokoło zastaie.

4. *Dafnis mopsikowatá*. *Daphnia sima*.

MÜLL. Ent. Tabl. XII. 11—12.

Żółtawá. Skorupy tępo jáykowe, w tyle szersze. Głowa mała, mocno wystająca, na przodzie tak wycięta, iż tworzy u spodu pyszek tępy mopsikowaty. Ogon podgięty. — Bardzo pospolita, mianowicie w wodach na miejscach bagnistych. Nie wiele większa od ziarn maku. Oko má (podobnie jak *Daf. garbatá*) bardzo duże przy wierzchu przodu głowy.

5. *Dafnis wyciętá*. *Daphnia rectirostris*.

MÜLL. Ent. Tabl. XII. f. 1—3.

Głowa dużá, tępa z dwiema długimi na przód podanymi prostymi przeciekami u przodu. Skorupy jáykowe, w tyle łukowato wycięte, na spodnich brzegach kosmate. Ogon podgięty. W tyle z pomiędzy skorup wystają dwa włosy, które długości ciała równają. — Drobný w czystych wodach Polski bardzo rzádki gatunek.

6. *Dafnis krzywodzióbá*. *Daphnia curvirostris*.

MÜLL. Ent. Tabl. XIII. f. 1—2.

Jáykowatá, z dwiema długimi owistymi listewkami u przodu głowy; z dwiema bardzo długimi krzewistymi włosami przy tyle ciała, má spodnie brzęgi skorup mocno kosmate. — Ten gatunek jest u nás dosyć pospolity, a mianowicie w takich wodach, które stoją na bagnach lub na torfach. Znáydujemy go obficie przez całe lato. Doróstá wielkości ziarn prosa. Osobliwszy kształt téy *Dafnisy* wymaga obszerniejszego opisu. Skorupy má tępo jáykowe z spodniemi brzegami mocno kosmatemi. Oko małe, czárne bez świetnéy obwódki. Rożki duże z długimi gałazkami często na boki zwisłe, i tak urządzone, iż u obu rożków jedna odnoga nie mając nabocznych włosieniów, kończy się tylko czterema nierównymi włosieniami; drugá zaś má dwa długie włosienia na boku i podobnież cztery na końcu. Głowa dużá, z wierzchu zaokrąglona, tępa; u spodu rozszczepaná i ząbkowana. Na przodzie z tego rozszczepania przed okiem wychodzi ukośnie na dół podany gruszkowaty wyrost, u którego wieszá dwie długie, na przednich brzegach i na końcach ząbkowane listewki. Dwa w tyle z pomiędzy skorup wystające krzewiste włosy, są dłuższe niż ciało.

7. *Dafnis ciernistá. Daphnia mucronata.*
MÜLL. Ent. Tabl. XIII. f. 6—7.

Skorupy z boku widziane półkoliste, u dołu równo przycięte i w tył sterczącym długim kolcem opatrzone. — Ta *Dafnis* má oko wielkie, a głowę podobną jak *Dafnis mopsikowatá*. Jéy skorupy z boku widziane mają brzeg wierzchni półkolisto zaokrąglony; a spodni zupełnie prosty, w tyle w długi, gładki, prosty, poziomy kolec przechodzący; a od przodu ostrokątowy. Jest zwykle blado rudawá; a gdy pływając leży na wznak, cztery czarniawe smugi dostatecznie ją od jnych odznaczają. Ogon má pod ciało podgięty. W stojących wodach naszych dosyć często natrafic ją možná. Bywá cokolwiek większá od ziarn maku.

8. *Dafnis uciętá. Daphnia truncata. n. (*)*

Ciemno brunatná. Skorupa z boku widzianá má brzeg wierzchni od przodu łukowato zaokrąglony; w tyle pionowo przycięty i ząbkowany; od spodu zupełnie prosty przechodzi w długi, poziomo prosty, w tył sterczący, ząbkowany kolec. — Na pierwszy rzut oka jest dosyć podobná *Dafnisie ciernistéy*; lecz nágle do kolca tylnego pionowo przycięte skorupy dostatecznie ją rozróżniają. Przytém má głowę bardziej zaokrągloną, a tylne pionowe brzegi skorup równie jak brzegi kolca tylnego wyraźnie ząbkowane. Jest znacznie większá od ziarn maku. Skorupy má twarde. Znáyduie się w stojących wodach Polski.

U wszystkich tych ósmiu gatunków *Dafnis* któreśmy

(*) *Daphnia truncata. n. Postice perpendiculariter ad spinam truncata et subtiliter dentata. Cauda inflexa. — Species recens detecta. In aquis Poloniae stagnantibus haud infrequens. Daphniae mucronatae primo intuitu non dissimilis; ast major, testis durioribus, postice perpendiculariter ad spinam truncatis et ibi una cum marginibus spinae serrulatis. Tota saturate funeo colore gaudens.*

reśmy dotąd poznali, rozkrzewienie rożków było podobne, i tylko małe u niektórych zachodziły różnice. Następujące przeciwnie mają rożki tak różniące się, iż osobny oddział stanowić powinny. Nadto u wszystkich wyżej wyliczonych ogon był pod ciało podgięty; u następujących zaś znáydzimy go mniéy więcéy wyprostowany.

9. *Dafnis przeźrzoczystá. Daphnia crystallina.*
MÜLL. Ent. Tabl. XV. f. 1—4.

Rożki dwuramienne, z dłuższém ramieniem grzebykowatém. Ogon łukowaty, wystający. — Z wszystkich dotąd znanych náywiększá, niekiedy blisko dwóch liniy długá, owalowatá, czysto jak kryształ przeźrzoczystá, má oko czárne duże z świetną za życia obwódka: głowę dużą, z wierzchu zaokrągloną, na przodzie wystającym, pionowo przyciętym pyszczkiem zakończoną. Na bokach przodu pyszczka po jednym krótkim, grubym przeciku, które się kończą krótkiemi włosami. Rożki grube dwa: każdy na dwie nierówne odnogi czyli ramiona rozdzielony: z tych ramię krótsze má dwa wstawy, z których dolny gładki; końcowy zaś pięcioma krótkiemi włosami jest opatrzony. Ramię dłuższe rożka składa się z trzech wstawów, z których nasadowy gładki náymnieyszy; szredni zaś i końcowy stopniami dłuższe, na przedniéy stronie ząbkowane i dziesięcioma włosami tęgiemi tak opatrzone, iż mają kształt grzebykowaty. Nóg wyraźnych má dwanaście, a ogon zakończony długimi łukowatými, ząbkowanými kolecami. Jest dosyć pospolitá w stojących wodach naszych.

10. *Dafnis kępiastá. Daphnia setifera.*
MÜLL. Ent. Tabl. XIV. f. 5—7.

Rożki tróyramienne, bardzo grube. Skorupy owalowe, ukośnie w tyle przycięte. Ogon prosty wystający.
Tom V.

iący. *Głowa duża, tępa.* — Mało co mniejszą od poprzedzających i równie przezroczystą; ale w wodach Polski arcy rzadką. Na bokach pyszczka tego ma dwa grube pręciki mające na końcach po jednym długim ząbkowanym kolcu. Rożki przy nasadzie bardzo grube: każdy na trzy nierówne, krótkie, pałeczkowate odnogi rozdzielony, które przy nasadzie włoskami są otoczone, i z których każda odnoga ma tylko po jednym wyraźnym wstawieniu. Najcieńszą z tych odnóg rożka kończy się czterema, szrednią sześcioma, a najgrubszą ośmioma grubymi włosami. Oko umieszczone jest na tyle głowy. U spodu tylnych końców skorup sterczą dwa kosmyki szecin podobnie jak na bokach ciała poniżej rożków. Nogi ma krótkie, a przy tém tak kosmate, że jch nawet za pomocą najbardziej powiększających szkieł mikroskopu policzyć nie można. Ogon jęj tak jest zakończony jak u poprzedzającego gatunku.

R O D Z A Y IV. (140.)

K A L N I C A. L I M N A D I A.

Limnadię. Fran.

Ciało małe. Głowa nie wystająca, wraz z ciałem między dwiema płytkami, owalowo muszlowatymi, nabocznymi skorupami zawarta. Rożków przy czole cztery: dwa wierzchnie przy nasadzie grube, połowie długości ciała równające, z pomiędzy skorup wystające, na dwa włosienia porozdzielane: dwa spodnie (czyli poszrodkowe) małe łopatkowate. Oczy dwa poniżej rożków w linii jak zwykle poprzecznej ustawione. Przód głowy u spodu w tępy pyszczek przedłużony, a ten z czterech szczęk złożony. Nóg płatkowato

pletwowatych, strzępiastych czterdzieści cztery: przednie najdłuższe; następne stopniami coraz krótsze. Ogon krótki, dwiema włosami zakończony.

Wiemy tylko o jednym gatunku, którego ADOLF BRONGNIART w małym jeziorze w lasku przy Fontainebleau odkrył, i z wielką dokładnością opisał (*); a tym jest:

1. *Kalnica biłta.* Limnadia Hermannii. BRONG.

Biłta, mocno ściśniona, przezroczysta z oczami czarnymi, przeszło cztery linie długa, a przeszło trzy linie szeroka. — W miesiącach Maiu i Czerwcu znajduje się bardzo licznie w miejscu wyżey wymienionem. Według dostrzeżeń BRONGNIARTA wszystkie w tym czasie opatrzone są jajami: z kąd powstaje wątpliwość względem jch płciowości i sposobu zapładniania podobnie jak w rodzajach *Przekopnicy* i *Cyprydy*. Jch jaja naprzód żółtawe widzimy w jch ciele w dwóch jaynikach, które leżą obok serca i kiszki odchodowej: późnię czyli po zniesieniu napotykamy je na plecach w osobnym wydrążeniu między skorupami a ciałem właściwym przywiązane do sześciu nitok, które jda od nasady jedenastę, dwanaście i trzynastę parę nóg. W pierwszych dniach po zniesieniu są kuliste i podobnie czysto żółtawe jak w łonie będące: późnię powiększając się coraz bardziej, zaczynają ciemnieć od środka, a przez wzajemne ciśnienie się, przybierają kształt nieforemny, kontowaty. *Kalnice* kształtem nóg zbliżają się do *Przekopnic*, zaś kształtem skorup i zupełnym ukryciem ciała między skorupami podobne są *Cyprydom* i *Cyterom*. Serce mają podługne woreczkowate; a jedna prawie prosta kiszka jdzie pod sercem od gęby do końca ogona.

(*) Patrz w „*Mem. du Mus. d'Hist. nat. t. 6. pl. 13.*”

R O D Z Á Y V. (141.)
 D Z I Ó B O S Z N I K . L Y N C E U S .
 Lyncée. albo Chydore. Fran.

Ciało bardzo drobne, mikroskopne, między dwiema owalowato muszłowatemi skorupami zawarte. Głowa wystająca, na przodzie dzióbkowatą, przedłużeniami dzióbkowatemi skorup osłonioną. Na czole oczy dwa w linii długości ciała, czyli jedno poniżej drugiego ustawione. Rożki dwa lub cztery pod gardłem przytwierdzone. Głasczków przy pyszczku dwa. Nóg kiściasto kosmatych od ośmiu do dwudziestu czterech.

Na pierwszy rzut oka Skorupiaki tego rodzaju najwięcej mają podobieństwa z *Dafnisami*; lecz pokrycie naboczne głowy, liczba i położenie ocz, a nadewszystko położenie rożków różnią jch od wszystkich dotąd znanych zwierząt téj gromady. *Dzióboszniki* są najdrobniejszymi zwierzątkami w tém pokrewieństwie, żaden bowiem z tych, które znamy nie przechodzi jednéj linii długości. Napotykané je dosyć często i to gromadnie równie w stojących jak płynących wodach naszych. Pływają z wielką szybkością i zwinnością. Nigdy po ciałach stałych nie chodzą. Rozmnażają się przez jaja, które niemal u wszystkich są zielone; a które przy końcu wiosny u jednych spostrzegamy w ciele, u drugich zaś pod nasadą ogona w osobnych błonowych woreczkach umieszczone. Urządzenie jch części płciowych równie jak sposób zapładniania się jest jeszcze niedocieczony. To prawda, że u niektórych w ustępie między nasadą głasczków i nóg rozróżniamy po cztery słupkowate przysadki, z których dwa kończą się potężnemi szponami, a dwa kępkami krótkich włosów. Témi to szponami chwytając jeden dru-

giego za spodni brzeg skorupy, sprzęgają się po kilku w jeden łańcuch. Tak w mniéj więcéj długie łańcuchy posprzęgane i żeżwo z sobą pływające spotykamy szczególnie pod czas pięknych dni wiosny. Jeżeliby ściślejsze badania okazały, że takie jch wiązanie jest u nich párzeniem się, co w gromadzie *Mięczdków* na wielu rodzajach dostrzeżono: więć *Dzióboszniki* byłyby (podobnie jak tamte *Mięczaki*) jstotami dwupłciowemi, i stanowiłyby nietylko kształtem pokrycia, ale także i obyczajami piękne przechodowe ogniwo między *Skorupiakami* a *Mięczakami*. Najznajomsze w tym rodzaju gatunki są następujące:

1. *Dzióbosznik ostrozdzióby*. Lync. longirostris. MüLL.
 (patrz Tabl. III. f. 8.)

Ogon podgięty. Skorupy tępo jdykowate, na spodnim brzegu w tyle klinowatym kołcem opatrzone. Dzióbek bardzo długi, łukowaty, ostro-kończysty. Rożków krótkich cztery. Oko dolne bardzo małe, ledwie znaczne. — Jeden z najmniejszych gatunków. Znáydujemy go zwykle w małych strugach.

2. *Dzióbosznik krótkoogoniasty*. Lynceus brachyurus.
 MüLL. Ent. Tabl. VIII. f. 1—12.

Ogon krótki, prosty, dwiema włosami zakończony. Skorupy mocno wypukłe, kulisto owalowate. Dzióbek mierny kończysty. Rożki cztery długie, włosieniowate, kiściasto kosmate. Ocz prawie równych dwoie: wierzchnie czärne; dolne zaś białe z czärną obwódką. — Należy do większych gatunków; bo dorasta wielkości ziarn maku. Maść jego jest niestała: i tak, zaraz z wiosny bywá albo jasno brunatny, albo rudy; późniéj w lecie staie się coráz czystieý zielony. Znáydowano go tylko w wodach płytkich stojących na miejscach bagnistych. Jaja znie-

sione noszą w dwóch woreczkach pod nasadą ogona: czém różnią się od jnych gatunków.

3. Dzióbosznik kulisty. *Lynceus sphaericus*.
MÜLL. Ent. Tabl. IX. f. 7—9.

Ogon podgięty. Skorupy wypukłe, niemal kuliste. Oczy czarne nierówne: dolne znacznie większe. Dzióbek łukowaty długi. Rożki dwa mierne, nitkowate, penzelkowato zakończone. — Jest z liczby większych gatunków. Znáyduje się prawie przez całe lato w wodach stojących przy brzegach.

4. Dzióbosznik graniasty. *Lynceus quadrangularis*.
MÜLL. Ent. Tabl. IX. f. 1—3.

Ogon zwisły, czworograniasty. Skorupy płytkie; w tyle szersze, przycięte. Oczy czarnych nierównych dwoje: wierzchnie większe. Dzióbek kończysty. Rożków długich, kosmatych dwa. — Należy do mniejszych. Żyje równie w wolno płynących strugach jak w wodach stojących.

5. Dzióbosznik okazały. *Lynceus lamellatus*.
MÜLL. Ent. Tabl. IX. f. 4—6.

Ogon podgięty, na tylny stronie szerokim płótkiem opatrzony. Skorupy owalowate. Dzióbek krótki. Oczy czarne, nierówne w kierunku ukośnym. Rożki krótkie kiściaste, ukryte. — Dorasta wielkości ziarn prosa: jest więc olbrzymem w tym rodzaju. Mieszka w wodach stojących; a niekiedy i w rzekach mniejszych widzieć się daie. W miejscach pobytu swego przez całe lato obecny.

6. Dzióbosznik obcięty. *Lynceus trigonellus*.
MÜLL. Ent. Tabl. X. f. 5, 6.

Ogon podgięty, na spodzie (tyle) ząbkowany. Skorupy do kształtu jajowatego zbliżone, u spodu

i w tyle równo przycięte. Oczy czarne, nierówne w kierunku ukośnym. Rożki cztery miernie długie, sztywne, nitkowate: każdy trzema włosami zakończony. Dzióbek długi, łukowaty, bardzo szczyły, ostrokończysty. — Należy do mniejszych gatunków. Żyje w płytkich stojących wodach, a szczególnię w szród lasów listkowatych bardzo pospolity. Lubie się gromadzić między zatopionem gnijącym liściem drzew. Wnętrznosci jego ciemne, są wężykowato pogięte, a jajniki czarne.

7. Dzióbosznik smugowany. *Lynceus truncatus*.
MÜLL. Ent. Tabl. XI. f. 4—8.

Ogon podgięty, szeroki, na spodzie ząbkowany, dużym szponem zakończony. Wierzchni brzeg skorup słabo esowaty, tępy; spodni zaś łukowato wypukły, ząbkowany. Powierzchnia skorup gęsto ukośnie smugowana. Dzióbek długi, łukowaty, kończysty. Oczy dwa nierówne w linii prosty. Rożki długie cztery, każdy trzema długimi włosami zakończony. — Pokazuje się pod czas jesieni w wodach stojących na miejscach namulistych. Dorasta wielkości ziarn maku. Jest z liczby náyraższych gatunków.

8. Dzióbosznik długoogoniasty. *Lynceus macrourus*.
MÜLL. Ent. Tabl. X. f. 1—4.

Ogon długi, na tylnym brzegu ząbkowany, podgięty, do prosty linii z ciałem wyciągający się. Skorupy płytkie, podłużno eliptyczne, w tyle cokolwiek węższe. Oczy czarnych nierównych dwoje. Rożki zwisłe cztery: każdy trzema włosami zakończony. Dzióbek łukowaty, tępy. — Należy do większych gatunków. Przez całe lato, to jest: od początku Czerwca aż do szrodka Września napotykaný go w niektórych stawach i jeziorach.

9. *Dzióbosznik owalowaty*. *Lynceus socors*.
MÜLL. Ent. Tabl. XI. f. 1—3.

Ogon esowato krzywy, tępy, prawie pod ką-
tem prostym przy tyle ciała przytwierdzony. Sko-
rupy płytkie, owalowate, w tyle szersze. Dzióbek
mierny, łukowaty, kończysty. Ocz czarnych dwoje.
Rożków tępych, krótkich dwa. Głasczki, rożki i
cztery przednie nogi sobie podobne. — Jest dosyć
pospolity w stojących wodach naszych. W poru-
szeniach swoich znacznie leniwszy i powolniejszy
niż inne tego rodzaju, należy do mniejszych ga-
tunków.

U wszystkich tych Dzióboszników, które mają
oczy nierówne, zawsze oko mniejsze stoi przed wię-
kszym. Na tem kończymy uwagi nad takimi Sko-
rupiakami, u których nogi są narzędziami oddecho-
wemi.

Tablica XXXIV. (201.)

R Z Ę D S Z Ó S T Y. (9.)

O G O N N E. P N E U M O N U R A.

Skorupiaki Jawnodychawkowe, mające dychawki na końcu ogona
umieszczone.

RODZAJ. GENUS.

Binok. Binoculus.

UWĄGI DO TABLICZY XXXIV. (201.)

Skorupiaki do tego rzędu należące mają narzę-
dzia do oddychania służące w kształcie piórkowa-
tych gałązek na samym końcu ogona ustawione.
Ich głowa jest z ciałem zjednoczoną i wraz z niem
jednym, obszernym, wypukłym puklérzem pokrytą.
Nóg licząc tylko sześć pochodowych stanowią ogni-
wo przechodowe do gromady Owadów. Wiemy
tylko o jednym rodzaju, a tym jest:

R O D Z. Á Y I. (142.)

B I N O K. B I N O C U L U S.

Binocle. Fran.

Ciało drobne. Głowa od ciała nie odznaczona.
Puklérz głowę wraz z ciałem pokrywający, obszer-
ny, eliptyczny, niemal półkulisto wypukły: w tyle
głęboko ostrokątnie wycięty. Ogon krótszy niż cia-
ło, szeroki, z pod puklérza wystający, na cztery
łuki podzielony i czterema krótkimi piórkowatymi,

ruchomemi pręcikami zakończony. Rożki dwa bardzo małe przy przednim brzegu puklérza. Ócz małych, wrostłych dwoje w bliskości rożków. Nóg miernych pochodowych sześć.

Jedynym dotąd znanym gatunkiem, który się znayduie w niektórych strugach i rzeczkach Europy, jest: *Binok rudy*. *Binoculus pennigerus*. GEOFF. (patrz Tabl. III. f. 9.) — *Rudy*, czyli żółtawo brunatny z trzema ciemno brunatnemi kropkami na przodzie puklérza, który czterema rowkami jest odznaczony. — Ten Skorupiák mając dwie linie długości, a blisko półtóry szerokości (którego cztery razy powiększone wyobrażenie załączamy) tak má na sobie puklérz wypukły, jż na pierwsze spojrzenie przypomina *Stonki* (*Coccinella*) z gromady Owadów. Pływa bardzo szybko i zwinnie. Należy do náyraższych zwierząt w słodkich wodach Europy. GEOFFROY Medyk opisał go poráz pierwszy pod nazwiskiem *Le Binocle à queue en plumet*; u MÜLLERA zaś czytamy o nim wzmiankę pod napisem *Limulus pennigerus*.

Ostrzedz potrzeba, że w dziele LATREILLA *Genera Crust. et Insectorum* pod nazwiskiem *Binoculus* opisane są te Skorupiáki, które w ninieyszém dziele na wzór jnych Naturalistów rodzaj *Argulus* stanowią.

Na tém kończymy gromadę Skorupiaków.

P A I A K I.

A R A N E I D E A.

Tablica XXXV. (202.)

G R O M A D A Ó S M Ą.

P A I Ą K I. A R A N E I D E A.

Zwierzęta Niegrzbietne opatrzone nogami wstawowatemi, oddychające za pomocą albo płuc albo dymaczek, mające wyraźne kanały do krążenia krwi, serce o jednę komórecę bez uszka, nerwy węzłkowate, głowę z ciałem złączoną, czoło bez rożków.

DZIAŁY. TRIBUS.

Oddychają za pomocą	}	płuc, czyli woreczków błonowych 1. Płucowate. <i>Pulmonata.</i>
		dymaczek, czyli rurek krzewistych 2. Dymaczkowate. <i>Tracheata.</i>

In foribus laxos suspendit Aranea casset.

P. VIRGIL. *Georg. L. IV.* v. 247.

UWĄGI DO TABLICY XXXV. (202.)

Co tylko o zwierzętach téj gromady można było nadmienić w ogólności, to wszystko powiedziało się już wyżej (*) między ogólnemi uwagami przy rozbiórce Królestwa zwierząt na gromady. Z powodu jednakże dopięro wskazanego podziału przydadź potrzeba, że u wszystkich dotąd znanych Paiaków narzędzia oddychowe umieszczone są wewnątrz spodu ciała. Stósownie zaś do jakości tychże dzielimy zwierzęta téj gromady na dwa naturalne działę.

Dział piérwszy obeymuie takie Paiaki, które oddychają za pomocą *płuc*, czyli błonowych woreczków, które pospolicie wewnątrz licznemi błonowemi strzępkami są opatrzone. Liczba takich woreczków jest niejednaka, i przechodzi (stósownie do

(*) Patrz w Tomie I. dzieła tego na stronie 43. i na następnych.

rodzaju) od dwóch aż do ośmiu. Otwory, przez które do tych woreczków powietrze wolny ma przepływ, znajdują się na spodniej stronie tułuba.

W dziale drugim mieścimy takie, które oddychają za pomocą *dymaczek* (*trachea*), to jest: za pomocą rurek, które rozdzielając się w bokach ciała naksztált mniéj więcéj krzewistych gałązek, ułatwiają stykanie się jch krwi z powietrzem. Takie narzędzia nazywają także rurkami oddechowemi. Dymaczki tych Pająków tém się różnią od dymaczek Owadów, że w Pająku tego działu gałązki je-dny dymaczki nie łączą się z gałązkami drugiey.

Tablica XXXVI. (203.)

DZIAŁ PIÉRWSZY.

PŁUCOWATE. *PULMONATA.*

Pajaki oddychające za pomocą płuc, czyli woreczków błonowych, wewnątrz ciała umieszczonych.

RZĘDY. ORDINES.

Tułub pokryty	}	jednostayną miękką skórą	1. Przędące. <i>Arachnides.</i>
		wyraźnemi, mniéj więcéj twar- demi łukami	2. Nieprzędące. <i>Pedipalpi.</i>

UWĄGI DO TABLICY XXXVI. (203.)

W tym dziale zawarte są náywiększe, a oraz náyłepiéy ukształcone Pajaki. U wszystkich pyczek złożony jest z wyraźnych szczęk i opatrzony tylko dwiema głasczkami; lecz kształt i urządzenie równie szczęk jak głasczków znajdziemy różne w różnych oddziałach. U wszystkich oczy są liczne, a lubo co do liczby i położenia swego różne: u wszystkich jednakże podobne; bo w pokrycie gorsetu wrosłe naksztált drobnych wpół-wypukłych soczewek połyskujące. Większą jch liczba jest z oddziału zwierząt jadowitych; lecz równie narzędzia, któremi rany jadowite zadają, jak moc samego jadu są różne w różnych rodzajach. Słowem nie má punktu, pod któryby ściśle i bez wyjątków cały ten dział podciągnąć można. Przeydźmy więc do rozbioru zapowiedzianych rzędów.

U wszystkich tego rzędu przód gorsetu zająmie pyszek. Ażeby przyzwoite o nim powziąć wyobrażenie, przypatrzmy się na *Tabl. IV. f. 1.* na który bardzo powiększony, ze spodu widziany jest wyobrażony. Na tém wyobrażeniu pod literami *a. a.* widzimy dwie stożkowato walcowate *Szczęki* (*mandibula, mandibule*) które u jednych ustawione są w kierunku poziomym, u drugich zaś w kierunku pionowym. U wszystkich każda z tych szczęk opatrzoną jest długim, ostro kończystym *Szponem* (*ungula*), które literami *b. b.* są oznaczone, a w których urządzenie znaydujemy podobne, jak w zębach jadowitych *Zmii* (*). Z przyczyny takiego urządzenia szponów szczękowych wszystkie *Paiaki Przędące* są istotami jadowitemi, to jest: wszystkie kasaiać wspomnianemi szponami zadaiają jatrzące sierany. Stopień jednakże mocy jadu jest naprzód względny do wielkości i jakości gatunku, a powtórre względny do klimatu, w którym tenże gatunek zamieszkuje; i co jąd dużych między zwrotuikami lub blisko nich mieszkaiących gatunków nie wiele mniéy má bydź dzielnym od jadu *Zmii* naszych; tak przeciwnie jąd náywiększego z polskich *Paiaków* zaledwie wyrówna w mocy jadowi *Ossy* (*Vespa*); jąd zaś mniéjszych nawet tyle nie dokuczy, co ukłucie *Komora* (*Culex*). Wszystkie powieści o *Paiakach* zatruwaiących pokarmy dla *Ludzi* lub dla bydła są baieczne. Za pomocą tych szponów *Paiaki Przędące* zabiiiają schwytaną zdobycz. W czasie obojętności szpony w mowie będące leżą ukryte w rowkach, które się u jednych na spodniéy, u drugich zaś na przyszrodkowéy stronie szczęk znayduia. U jednych gatunków brzegi wspomnianych rowków są gładkie, u drugich zaś mniéy więcéy wyraźnie ząbkowane; jak to na osobnéy mocno po-

(*) Patrz w Tomie III. na stronie 91, lub w rozprawie *JAROCKIEGO* o *Zwierzętach Jadowitych*.

większonéy szczęce *Tabl. IV. f. 13.* widziéć możemy. U większéy liczby szpony szczękowe są jednostayne; lecz znayduia się i takie rodzaie, w których każdy szpon z dwóch wstawów czyli z dwóch części ruchomych jest złożony, jak to przedstawia na *Tabl. V. f. 8.*

Daléy na *Tabl. IV. f. 1.* pod literami *c. c.* widzimy dwie drugie szczęki, które jako właściwe narzędzia do drobienia lub gniecienia pokarmu *Zuwaczkami* (*maxilla, mâchoire*) nazywać będziemy. Kształt *zuwaczek* jest rozmaity: o czém już z kilku załączonych wyobrażeń po części przekonac się można. (patrz *Tabl. IV. f. 1. i 4. tudzież. Tabl. V. f. 6. 7. 8.*)

U wszystkich obie *zuwaczki* maia po jednym *Głasczku* (*palpus*), które na *Tabl. IV. f. 1.* pod literami *e. e.* są wyobrazone, a które na piérwszy rzut oka wiele maia podobieństwa z nogami *Paiaków* tego rzędu. Każdy *głasczek* składa się z pięciu walcowatych wstawów, i zakończony jest albo zupełnie tępo albo też małym szponowatym pazurkiem. Punkta przytwierdzenia *głasczków* są różne w różnych rodzaiach: u jednych widzimy przytwierdzone do końców, u drugich do boków, u innych do rozszerzenia nasady *zuwaczek*. U každégo samca w tym rzędzie ostatni wstaw obudwóch *głasczków* nosi po jednym członku płciowym, które w jednych rodzaiach maia kształt długich ostro kończystych pręcików, i zawsze zewnątrz *głasczków* są widoczne, jak nám je przedstawia *Tabl. IV. f. 1.* pod literami *f. f.* —; u drugich zaś znaydujemy te części w końcu *głasczka* ukryte i tylko małym rozdwoionym sęczkiem lub nabrzmiałością oznaczone; jak na *Tabl. IV. f. 4.* a na *Tabl. V. f. 7.* okazuią. *Głasczki* w tym rzędzie są náyważniejszymi członkami, bo narzędziami zmysłu dotykaniá.

Ostatnią częścią jch pyszczka jest *Warga* (labium, *lèvre*) którą na *Tabl. IV. f. 1. lit. d.* wskazuje, a której kształt i wielkość w każdym prawie rodzaju inne znajdziemy.

Podług dopięro uczynionego wykazu pyszczek każdego *Paiąka Przędącego* składa się z następujących widocznych i niczem niezastłoniętych części: mianowicie: z dwóch *Szczęk*, z których obie mają po jednym *Szponie*: — dwóch *Zuwaczek*, z których obie mają po jednym *Głasczku*: — i nakoniec z *Wargi*, która od spodu otwór gęby zakrywa. Mimo takiego urządzenia pyszczka większa jch liczba żywi się tylko sokami Owadów i jnych drobnych zwierząt, które łowią i wysysają.

Zaraz po dopięro wymienionych częściach pyszczka następują u nich nogi, których nasada resztę spodu gorseta zajmuje. U wszystkich liczymy po ośm nóg; a w każdej nodze po sześć wstawów czyli członków ruchomych. Jch nogi kończą się szponowatymi pazurkami, których u większej liczby spostrzegamy po dwa. Są jednakże i takie między niemi, których każdą noga zakończoną jest trzema pazurkami.

Jch tułub wisi wolno. Kształt jego znajdziemy różny w różnych rodzajach i gatunkach. To tylko wszystkim jest wspólne, że na spodnięj stronie tułuba blisko nasady jego spostrzegamy poprzeczny ściągalny rowek, a w nim po dwie szpary, przez które powietrze do woreczków oddechowych wolny ma przystęp: nadto, że pod końcem tułuba widzimy u wszystkich po pięć brodawek, które nasadą swoją obwód koła zajmują. Kształt i długość tych brodawek są różne w różnych rodzajach; lecz że to są istotne jch narzędzia do przedzenia pajęczyny: przeto nazywać je będziemy *Kądzienkami* (*papilla textoria, filière. Spinnwarzen*). W tych rodzajach, które są znane z obfitego przę-

dzenia, *Kądzienki* są krótkie, stożkowate, i tak ku sobie końcami pochylone, iż jeden tępy stożek składa się. Jeżeli je (u tychże) uważamy przez mikroskop, widzimy, że cztery od przodu stojące (*) tak są licznymi w rzędy ułożonymi dziurkami opatrzone jak przetak; a za naciśnięciem na *kądzienkę* z każdej dziurki jego wydobywa się oddzielna nitka pajęczyny. W tylnym zaś, czyli piątym *kądzienki* odkrywamy na końcu tylko jeden otwór; a ten jest otworem odchodowym.

Na przodzie spodu tułuba w bliskości otworów oddechowych napotykamy u samicy tego rzędu mały podłużny tyżeczkiowaty haczyk, a pod nim jedną w podłuż umieszczoną szparę, w której się schodzą otwory dwóch jaiowodów. Przeznaczenie wspomnianego haczyka jest dotąd niewiadome; domyślać się tylko można, iż jest narzędziem do wydobywania i rozprowadzania tej pajęczyny, którą jaja swoje osnuwają, a która nietylko się różni od owęj, z której zwyczajne siatki do łowienia Owadów dziergają; ale nawet (jak się późnięj dowiemy) z jnych źródeł pochodzi.

Ponieważ w *Paiąkach* tego rzędu całe wnętrze zda się być wypełnione nakształt białka jaja ciąglą kleiowatą cieczą, która się za najsilniejszym dotknięciem ostrza z pod skóry wydobywa, i wszystkie części sobą tak okrywa, iż żadnych prawie wnętrzości nierozpozna: ztąd na świeżych zwierzętach tego rzędu wszelkie usiłowania najsilniejszych nawet *Anatomów* były bezskuteczne. Jedyny sposób, za pomocą którego *LEWENHEK (Leeuwenhoeck)*, *CLERK*, *FRISCH*, *REAUMUR* i *ROESEL* wazniejsze przynajmnięj jch wnętrzości rozróżnili, jest następujący: wrzucali oni żywe *Paiąki* do wrzącej wody,

(*) *Kądzienki* u *Paiąków* obficie przedających ustawione są w takim porządku.

i zaraz prawie wydobywszy je przedsiębrali w nich śledzenia anatomiczne. Przez gorącość bowiem wody ścięły się i stężały w Paiąku płyny białkowane wraz z naczyniami swoiemi, a tém samym i rozbiór zwierzęcia stał się dostępniejszym. Dla tego zaś dodaliśmy, iż je zaraz prawie po wrzuceniu z wody wrzącący wydobywali; bo jeżeliby wrzucony Paiąk kilka sekund dłużej w niej pobyt, jak do stężenia tych płynów potrzeba, które się nabyliży pod skórą jego znajdują: natenczas pękają, i stają się niezdatnym do śledzeń naukowych.

Wyżej wskazanym postępując sposobem odkryto: w gorscie Paiąka tego rzędu tylko żołądek błonowy, od którego przechodząc jedna prosta kiszka przez przewiazanie ciała, idzie pod wierzchem tułuba, i kończy się w tylnym kądzielniku otworem odchodowym. Uprzedzić tu należy, iż gdy między Paiąkami samice znacznie są większe niż samce: przeto jako wygodniejsze do rozczłonkowania same dotąd samice były używane: a u tych też większą część tułuba zajmują jajami wypełnione dwa jajniki, które leżąc przy bokach kiszki odchodowej, resztę wnętrzości sobą zakrywają. Odłożywszy jajniki, pokazuje się sześć dużych blade żółtawych, w pół przezroczystych naczyń, które cieczą wypełnionem i w zykzak pogiętym kiszkom są podobne. W całej pogiętej części są one jednako grube i dopiero od ostatniego zgięcia będąc nagle zeszuplone, wпадаją bardzo cienkimi końcami w tę błonę, która się pod nasadą *Kądzielników znajdują*. Te sześć naczyń, które nazywać będziemy *Motkami paięczynowemi* (*Spinnroehren, Réservoirs*), zawierają rzadką masę paięczynową, czyli mówiąc wyraźniej, zawierają taką ciecz, która się w nitki da ciągnąć, a która za dotknięciem się powietrza natychmiast tężeje, i takię wiślósci nabywają, jaką w nitkach zwyczajnej paięczyny znajdująemy. Oprócz tych

spostrzegamy w przodzie tułuba proste, podługne pęcherzyki, które mają kształt szklanych *Łez Batawskich*. Te dwa naczynia leżą ukośnie na boki rozsunione, a szupłemi końcami wchodzą obok jaiowodów do szpary płciowej: wypełnione są jasno żółtą cieczą, która (podobnie jak z Motków) w nitki się rozciąga i na powietrzu tężeje. Jak z pierwszych sześciu snują paięczynę zwyczajną, z której wiążą siatki do łowienia jstót, któremi się żywią; tak z dwóch ostatnich wydobywają tylko tę paięczynę, z której w około zniesionych jaj swoich mniej więcej sute oprędy robią. Dla rozróżnienia więc od pierwszych ostatnie dwa motki nazywać będziemy *Motkami oprędowemi*. Pod każdym *Motkiem oprędowym* znajdujemy po jednym woreczku z cienkiej błony; a te są jch płuca, czyli woreczki za pomocą których oddychają. Nakoniec między jch płucami leży dosyć wyraźny podługny, grubo błonowy woreczek, który za serce uważać można. Otóż i wszystko, co o wewnętrznej budowie Paiaków tego rzędu powiedzieć można, a które ROESSEL w dziele swoim (*Insecten Belustigung*) w Tomie IV. na Tabl. XXXIX. bardzo pięknie przedstawił.

Wszystkie Paiąki Przędące są bardzo mnożne. Wszystkie rozmnażają się przez jaja, z których się lęgają podobne przodkom swoim. Skoro się młody z jaja wykluje, natychmiast prząszyć zaczyna; lecz pierwsze jch przędzenie lubo obfite, nie ma tej cechy porządku, jak w wieku późniejszym. W pierwszych dniach po wylęgnięciu się rosną najszybciej, a nie przyymują żadnego pokarmu. Jest to właśnie jedyną porą jch wieku, którą zgodnie z sobą w towarzystwie pędzą. Jak tylko głód poczują: zaczynają zwykle od zjadania słabszych braci swoich; a to jest hasłem do rozbieżności się jch w różne strony. Odtąd żyją samotnie, i nigdy jeden drugiemu

nie ufa. Co większa? nawet w czasie pârzenia samce zbliżają się z náywiêkszą boiaźnią i ostrožnością do samic; bo jeżeli natrafi na zapłodnioną samicę: pewno śmiałość swoją życiem przypłaci; jeżeli zaś niezapłodnioną: więc zaraz po odbytém pârzeniu się uciekać musi; w wielu bowiem rodzajach samice tak są drapieżne, że jeżeli samiec uciec nie zdoła: schwytany od niéy, zagryziony i wyspany zostanie. Ponieważ się wyżej nadmienilo o dwoistych źródłach masy paięczynowéy w samicach tego rzędu, i o dwoistym gatunku sameyże paięczyny: na dokonczenie więc ogólnych uwág nad Paiakami Przędąciami przydadź należy, że z paięczyny zwyczajnéy, czyli z zwyczajnych siatek paięczynowych żadnego dotąd użytku dla ludzi nie można było uczynić; gdyż za cienką, za słabą i w siátkach zbyt powikłaną. Przeciwnie z paięczyny oprzędowéy jako nierównie mocniejszy; a mianowicie z téy, którą *Krzyżaki* Europejskie (*Epeira*) jaja swoje otaczają, zrobiono kilka dosyć obiecuiących prób. Na szczególniejszą atoli wzmiankę zasługuie próba Pana Bon Prezesa Izby Obrachunkowéy w *Montpellier*, który w piêrwszém połowie osmnástego wieku przysłał Akademii Paryzkiéy parę *rękawiczek* i parę *pończoch*, które z téyże paięczyny przyzwoicie uprzedzonéy kazał zrobić. W skutku czego Akademia Paryzka wezwała REAUMURA, który się w ów czas zadziwianiami wstawiał dostrzeżeniami, ażeby się zajął doświadczeniami: czyliby nie można tego rodzaju Paiaków tak jak *Jedwabnic* chodować; a tém samym, czyliby z nich nie można było otrzymać takiéy ilości paięczyny oprzędowéy, ażeby przynajmniéy w części miejsce jedwabiu zastąpiła? — Po wielu podjętych zabiegach przekonał się wreszcie REAUMUR, iż powyższy zamiar Akademii Paryzkiéy, ażeby paięczyną oprzędową choć w części zastąpić jedwab, jest prawie niepodobnym do uskutecznienia; gdyż

naprzód sześćkroć sześćdziesiąt trzy tysiące piêćset dwadziêcia dwie (663,522) dorosłych samic z rodzaju *Krzyżaka* po złożeniu i oprzędzeniu jáy swoich zaledwie w tychże oprzędach dadzą jeden funt takiéy paięczyny, która do wyrobów przemysłu ludzkiego jest zdatną. Ażeby zaś tyle samic wychodować: jakichżebym to potrzeba było starań, zachodów i kosztu, mianowicie jeżelibyśmy temu zapobiedz chcieli, ażeby jedne drugich nie zjadały? — Náywiêkszą korzyść przynoszą nam Paiaki tego rzędu wytępianiem bardzo wielu szkodliwych Owadów; same zaś dostarczają soba żywności dla wielu przyjemnie śpiwuiących Ptaków. Nadto pominąć nie można, iż w przypadku mocnego skaléczenia się, zwyczajną siátkową paięczyna náylepszym jest środkiem do wstrzymania krwotoku. Słowem nie má podobno takiéy jstoty między dziełami WSZECHMOCNEGO, któraby dla Człowieka jakiéy korzyści nie przynosiła; a lubo wiele wydaia się nam nieużytecznemi: winę tego mniemania naszéy niewiadomości przypisać należy.

Nie znamy przedmiotów zoologicznych, którychby przechowanie w stanie zdatnym do nauki z większemi trudnościami było połączone, jak przechowanie Paiaków tego rzędu. Ztąd rzadko w którym zbiorze można je znaleźć piêknie zasuszone. Wrzucając żywe do náytępszego spirytusu winnego, i potrzymawszy je w nim przynajmniéy przez pół roku; a potém nawdziane na szpilkę susząc szybko, otrzymuię dosyć dobre exemplarze.

Przyzwoitém uporządkowaniem i odnaczeniem rodzajów tego rzędu náywiêkszą przysługę zrobił *Karol Atanazy WALCKENAER*. Nakoniec zdaie się, iż ostrzegać nie potrzeba, że się przy oznaczeniu rodzajów i gatunków téy gromady bez powiększaiących szkielek nie obędzie.

Tablica XXXVIII. (205.)

POKREWIEŃSTWO I:
PODZIEMNE. TERRITELA.

Paiąki Płucowate, Przędące, mające dwa kądzielniki bardzo długie w kształcie wstawowatych pręcików za tułubem sterczące: szczęki poziome: szpony szczękowe pod spód składalne.

		RODZAJE.	GENERA.
Głasczki	{ przedłużone, przytwierdzone na	{ końcu zuwaczek	1. Ptasznik. <i>Mygale.</i>
			{ boku zuwaczek
	{ mierne u spodu zuwaczek przytwierdzone	3.	Gryziel. <i>Oletera.</i>

UWĄGI DO TABLICY XXXVIII. (205.)

Dwie ważne cechy rozróżniają Paiąki Podziemne od wszystkich innych do tego rzędu należących: naprzód, że mają dwa kądzielniki bardzo długie, które naksztalt dwóch pręcików za tułubem sterczą; a inne kądzielniki bardzo małe. Powtóre, że mają szczęki długie, poziomo ustawione, z pod przodu gorsetu wystające, i takimi szponami uzbroione, które się pod szczęki składają. Trzecią nie mniej ważną różnicą jest to, że części płciowe samców umieszczone są na powierzchni głasczków, z tą jednak różnicą, że u jednych zawsze wyprostowane, długie podobne są włosieniom z nasadą kulkowatą; u drugich zaś mają kształt gruszczkowaty z krótkim końcem. U wszystkich dotąd znanych liczymy po ośm ocz, które rozstawieniem swoim tworzą poprzeczną czyli szerszą niż dłuższą figurę. U wszystkich tułub jest mierny, czyli nie wiele

większy od gorsetu. Dla tego zaś tu należące Paiąki nazywamy Podziemnymi; ponieważ większą ich liczba grzebie sobie rurkowate mieszkania w ziemi, a mianowicie w urwistych brzegach wąwozów, debrz i jarów. Te nóry wyścielają sobie na około bardzo porządnie paęczyną. Nadto oprzędają kamyk lub twardą bryłkę, i tę zawieszają tak przed otworem jamy swojej, iż ta ciężarem swoim zawsze ją zamyka. Inne mieszkają w rozpadłościach skał, w dziuplach drzew lub w szparach murów spustoszałych. Wszystkie samice zawieszają oprzędy z jajami w głębi mieszkań swoich. Żaden nie robi siatek do łowienia; gdyż wszystkie zaufane w szybkości i zwinności swojej uganiają się za zdobyczą.

R O D Z A Y I.
P T A S Z N I K. M Y G A L E.
Mygale. Bran.

Szczęki poziome z szponami pod spód składalnymi (patrz Tabl. IV. f. 1.). Zuwaczki okrągławe. Głasczki przedłużone, nogom podobne, do końców zuwaczek przytwierdzone. Wargę małą, lub bardzo małą, czworokątną, pod nasadę zuwaczek wsunioną. Ocz ośm nie równych, mniej więcej pozblizanych, i na przodzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 5. 6. 10 i 11.) ustawionych. Nogi długie, silne: dwie tylne nędłuższe: dwie przednie cokolwiek krótsze: dwie drugie jeszcze krótsze: w trzecięj parze nędkrótsze.

Do tego rodzaju należy jedenaście dobrze rozróżnionych gatunków, które WALCKENAER na cztery oddziały rozdziela, a to z przyczyny następujących różnic:

a. Nogi grube, mocno kosmate. Pazury u nóg

gładkie, między włosami ukryte. Szczęki przy nasadzie szpona gładkie, niezębikowane. Oczy niestykające się. — Ten oddział obeymuje z całego rzędu tego náywiększe i náyjadowitsze gatunki, których ukąszenie wszyscy Podróżopisarze ogłaszają za niebezpieczne. Wszystkie żyją w kraiach pod strefą gorącą położonych. Mieszkają w dziuplach drzew wypruchniałych i w szparach skał. Pożerają Kolibry, Fruczki, Miodojady i inne drobne Ptaki, które po zdradziecku chwytają. Wyjadają także piasklęta z gniazd cokolwiek większych Ptaków, jako to: Tanagr, Wzłotozmianów, Górzyków i t. p. Zjadają także Owady i mniejsze Pająki swego kraju. Náyznaiomsze jch gatunki są:

1. *Ptasznik smugowany*. *Mygale fasciata*. LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 337. f. 1. — Z wszystkich tego rzędu náywiększy, przeszło półtrzeciá ciała długi, brunátny: má na tułubie długą na bokach pozaginaną szarą smugę, a w nogach końce wszystkich wstawów szarawo rude. Żyje na wyspie Ceylan.

2. *Ptasznik brunátny*. *Mygale avicularia*. KLEEM. Beytr. T. 1. Tab. XI. — Mocno kosmaty, ciemno brunátny, má szrodek pyszczka, końce szczęk, głasczków i nóg wszystkich rdzawo czerwone. — Żyje w gorących kraiach Ameryki południowey, a mianowicie: w Kaiennie i Surynamie. Dorasta półtora ciała długości. Jego oczy przedstawia Tabl. IV. f. 5. — Ostrzędz potrzeba, że *Aranea hirtipes*, FABR. jest bardzo młode z tego gatunku dziecko.

3. *Ptasznik rudy*. *Mygale Blondii*. LATR. Gen. Cru. et Ins. T. 5. f. 1. — Cały rdzawo czerwony, blisko półtrzeciá ciała długi. Żyje w Kaiennie. Nogi má szuplejsze niż u dwóch poprzedzających.

4. *Ptasznik podczerniały*. *Mygale canceri-*

des. LATR. *Brunátny, má cały spód ciała czárny*. — Żyje na wyspie Sankt Domingo. Dorasta podobnie jak poprzedzające gatunki okazałéy wielkości.

Do tego podobno oddziału potrzeba policzyć gatunek 5. *Ptasznik pstry*. *Mygale maculata*, który żyje na wyspie Jamaice, a o którym BROWN czyni wzmiankę.

b. *Nogi szuple*. *Pazury u nóg widoczne, na wgięty stronie zębikowane*. Szczęki przy nasadzie szpona gładkie, niezębikowane. Oczy niestykające się. — Tu należy tylko jeden gatunek; a tym jest: 6. *Ptasznik Gibraltarski*. *Myg. calpeiana*. WALC. który niedawno między skałami Gibraltaru został odkryty. Załączamy na Tabl. IV. f. 1. pyszek samca bardzo powiększony, — f. 10. jego oczy, — a na f. 2. wyobrażony jest cały samiec w naturalnéy wielkości.

c. *Nogi szuple*. *Pazury u nóg widoczne, na wgięty stronie zębikowane*. Szczęki przy nasadzie szpona gładkie, niezębikowane. Dwie tylne naboczne páry ocz z sobą połączone jak Tabl. IV. f. 6. — Tu należy tylko jeden gatunek: 7. *Ptasznik Notazyjski*, *Mygale notasiana*. WALC. którego przed niedawnym czasem PP. LE-SUEUR i PERON z Notazyi czyli Nowéy Hollandyi przywieźli.

d. *Nogi miernie grube*. *Pazury u nóg gładkie, widoczne*. Szczęki przy nasadzie szpona wyraźnie zębikowane (patrz Tabl. IV. f. 13.). Oczy niestykające się, jak Tabl. IV. f. 11. — Tu należą pomniejsze gatunki żyjące w nórach ziemi, które sobie same grzebią, i tak urządzają, jak się wyżej nadmienilo. Náyznaiomsze gatunki tego oddziału są:

8. *Ptasznik kasztanowaty*. *Mygale caementaria*. LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 337. f. 9. — Ru-

dawo brunatny, ma szczęki czarne z pięcioma prawie równymi ząbkami przy nasadzie szpona. — Żyje w ciepłych krajach Europy. Miewa blisko cała długości. Żywi się Owadami.

9. Ptasznik gniady. *Mygale sauvagesii*. LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 337. f. 13. Ciemno brunatny, ma po cztery nierówne zęby przy nasadzie szpona szczękowego. — Cokolwiek większy od poprzedzającego, żyje we Włoszech i na wyspach morza Śródziemnego.

R O D Z Á Y II.

MISULENA. ERIODON.

Misulene. albo Eriodon. Fran.

Sczęki poziome, z szponami pod spód składalnymi (patrz Tabl. V. f. 6.), przy nasadzie szpona wyraźnie żąbkowane. Zuwaczki bardzo duże, u spodu szerokie, na przodzie kończyste, romboidalne. Głasczki przedłużone, nogom podobne, do boków zuwaczek przytwierdzone. Warga wązka, długa, między zuwaczki wsunięta. Ócz prawie równych ośm, na przodzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 19. i 17.) ustawione. Nogi długie: w czwartej parze najdłuższe: w trzeciej cokolwiek krótsze: w pierwszej jeszcze krótsze: w drugiej najkrótsze.

1. *Misulena czarna*. *Eriodon occatorius*. WALC. — Cały czarny, czterdzieści linii długości. — Jest to jedyny dotąd znany gatunek, który żyje w Nowej Hollandyi.

R O D Z Á Y III.

G R Y Z I E L. O L E T E R A.

Atype. albo Olétère. Fran.

Sczęki poziome, bardzo duże, daleko z pod gorsetu wystające, przy nasadzie szpona żąbkowane (Tabl. IV. f. 4.). Szpony szczękowe bardzo długie, pod spód składalne. Zuwaczki mierne, stożkowate, u spodu rozszerzone. Głasczki szczupłe, mierne, do spodniego rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Warga bardzo mała, ledwie znaczna, pod nasadę zuwaczek wsunięta. Ócz ośm, nierówne, na wystawie przodu gorsetu (jak Tabl. IV. f. 20.) ustawione. Gorset na bokach równo ścięty, i niemal podłużno czworokątny (Tabl. IV. f. 18.). Nogi szczupłe, długie: w pierwszej i czwartej parze najdłuższe; w trzeciej najkrótsze.

1. *Gryziel czarny*. *Oletera atypus*. WALCK. — Ciemno czarny połyskujący, ma spoienią wstawów w nogach białe. — Wyobrażenie jego w naturalnej wielkości z szponami szczękowymi umyślnie wyprostowanymi załączamy na Tabl. VII. f. 9.

2. *Gryziel kasztanowaty*. *Oletera Basochii*. n. Cały jasno brunatny, do koloru kasztana zbliżony. — W Normandyi w okolicy miasta Seez dosyć pospolity.

Obadwa te gatunki żyją w ciepłych krajach Europy. W urwistych trawą porośniętych brzegach wydrążają sobie walcowate, pocięte nory, które białą miękką pajęczyną porządnie wyścielają. Samice zawieszają na dwóch nitkach oprzęd z jajami w głębi nór swoich. Nadzwyczajną długością szczęk i prostością boków gorsetu różnią się od innych do tego pokrewieństwa należących.

i unoszą w głąb schronienia swego. Wyssanego trupa wynoszą zaraz, i wyrzucają za siatkę. Samice zawieszają oprzędy z jajami przed wniysciem do kryjówek. Wiele jch czyni ważne przysługi pożeraniem szkodliwych Owadów; ale téż za to mieszkające w domach naszych są bardzo uprzykrzone przez ustawiczne zaprzędzanie kątów: ztąd Francuzcy Naturaliści oznaczają je nazwiskiem *les Araignées Tapissières*. Większą jch liczba należy do jstót nocnych: dla tego téż u większej liczby pokrycie jest brudne i niepozorne. Wszystkie mają chód powolny.

R O D Z A Y I. (4.)
S A D O W I E C. S E G E S T R I A.

Ségestrie. Fran.

Szczęki niemal pionowe, długie, z szponami ku środkowi składalnemi. Zuwaczki proste, długie, przy końcu kątowate. Głasczki do nabocznego rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone, (u samców przedłużone, nogom podobne, z zewnętrznemi dużemi częściami płciowemi). Wargę długą, czworokątną, na bokach łukowato rozszerzoną. Ócz prawie równych sześć, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VI. f. 9.) ustawionych. Nogi w pierwszój parze nadydłuższe, w drugiej cokolwiek krótsze, w czwartej jeszcze krótsze, w trzeciej nadykrótsze.

Wiemy o tzech gatunkach, które żyją w Europie i należą do liczby pomniejszych zwierząt tego rzędu. Znajdujemy je albo na starych dziuplowatych drzewach, albo w szparach skał i murów spustoszałych. W tych robią sobie długie rurki z gęstej paieczyny; a od wstępu do takiej rurki rozpinają naksztalt promieni na wszystkie strony ni-

tki paieczynowe. W środku tych promieni znajdują się ciągnione nitek, czyli na wstępie do rurki ściągające, trzymając cztery przednie nogi naprzód wyciągnione. Jch samce napotykamy częściej niż samopas, niż pilnujące siatek. Wyróżniają się długością głasczków, a nadewszystko kształtem części płciowych, które mają kształt gruszcokształtne, różniąc się na pierwszy rzut oka od jonych tego pokrewieństwa, przypominają rodzaj *Plectiscus*. Wspomniane gatunki są następujące:

1. *Sadowiec złośliwy*. *Segestria perfida* WALC. — Rudawo czarny, brudno popielatym kutorem pokryty, ma szczęki zielone, nasadę nóg brunatną,

2. *Sadowiec pstry*. *Segestria senoculata* WALC. — Na podłużnym popielatym tułowie smuga z kropek czarnych. Ma gorset czarniawo brunatny, nogi jasno brunatne, brudno prażkowane.

3. *Sadowiec kruczek*. *Segestria Corvulus* n. (*) Ciemno czarny połyskujący, ma kądzielniki brunatne. Wielkości *Mrówki brunatnej* (*Formica fusca* LIN.) jest w okolicy Warszawy dosyć pospolity. Złapałem go parę razy w Alei i w Ogrodzie Saskim, a nawet raz na dziedzińcu Uniwersytetu. Opisu jego nigdzie nie znajduję.

Ponieważ w wszystkich następnych rodzajach położenie szczęk i sposób składania się szponów szczękowych mają podobne: przeto dla skrócenia cech nie będziemy o nich wspominać.

(*) *Segestria Corvulus*. n. *Splendide nigra, papillis rufoculis fuscis*. In hortis viretisque Varsaviae haud infrequens, multoties a me lecta. Magnitudo *Formicae fuscae*. Descriptam nullibi invenio.

R O D Z Á Y II. (5.)
M I E S Z N I K. D Y S D E R A.

Dysdère. Fran.

— Szczęki długie, szponami długimi opatrzone, gładkie. Zuwaczki blisko przez pół krótsze, proste, przy nasadzie grube i mocno rozszerzone, przy końcach od środka ukośnie ścięte, kątowate. Głasczki długie, do nabocznego rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Wargę dużą, podłużno czworokątną, przy końcu cokolwiek zwężoną, na końcu lekko wyciętą. Ócz sześć nierównych na przodzie gorsetu (jak Tabl. V. f. 16.) ustawionych. Nogi miernie długie: w pierwszój parze náydluższe, w czwártéj cokolwiek krótsze, w drugiéj jeszcze krótsze, w trzeciéj náykrótsze.

1. Mieszchnik krwawy. Dysdera erythryna. LATR. Gen. Crust. et Inst. Tabl. V. f. 3. — Gorset i szczęki krwawo czerwone, nogi rdzawe, tułub bardzo miękki, podłużno stożkowaty, szarawo płowy. — Jest to jedyny w Europie znany gatunek, który blisko jedenástu linii długości dorasta. Napoty-kamy go náyczęściej między gruzami murów i w kupa-ch kamieni; gdzie między kamieniami ukrywá się w długim woreczku z gęstéj biálej pajęczyny.

R O D Z Á Y III. (6.)
N A K R Z E W N I K. A G E L E N A.

Agélene. Fran.

— Szczęki mierne i miernimi szponami opatrzone, przy nasadzie szpona ząbkowane. Zuwaczki krótkie, u wierzchu zaokrąglone, u spodu rozszerzone, na wargę

pochylone. Głasczki mierne, do spodniego rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Wargę dużą, czworokątną, i prawie tak długą jak szeroką. Ócz ósm nierównych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 23.) ustawionych. Nogi mierne długie: w czwártéj parze náydluższe, w pierwszój dluzsze niż w drugiéj, w trzeciéj náykrótsze.

1. Nakrzewnik znaczony. Agelena labyrinthica. WALC. — Brunatny z biłą piórkowatą smugą na tułubie. — Jedyny Europejski gatunek należy do liczby pomiernych w tym rzędzie. Rozpiná na krzakach zupełnie poziomo obszerną gęstą siatkę z małym walcowatym woreczkiem na środku. W tym to woreczku albo raczéj dołku siedząc spokojnie czeka, aż mu Owád jaki na siatce usiadzie. LINNEUSZ opisał go pod nazwiskiem *Ara-nea labyrinthica*.

R O D Z Á Y IV. (7.)
K L O T O. C L O T H O.

Clotho. Fran.

— Szczęki mierne, małymi szponami uzbroione. Zuwaczki długie, okrągławe, na wargę pochylone. Wargę szeroką, trójkątną, kończystą. Głasczki krótkie, grube, do zuwaczek przy nasadzie ich przytwierdzone. Ócz ósm prawie równych, na przodzie gorsetu (podobnie jak Tabl. VII. f. 24.) ustawionych, lecz dwa tylne szrodkowe czyli w łuku zewnetrznym od siebie odsunione, a do skrajnych zbliżone. Nogi miernie długie, prawie równe. Dwa wierzchnie ką-dzielniki cokolwiek dluzsze.

1. Kłoto pstrá. Clotho Durandii. LATR. —

Má gorset rudawo brunáty z obwódka płową: tułuba czárny z pięcioma rudými kropkami: nogi ka-
sztanowate. — Niedawno odkryty i opisany gatu-
nek żyje w Francyi przy mieście Montpellier (Mons-
pessulanus). Siátki swoje robi między kamieniami

R O D Z Á Y V. (8.)

PRZĘDZIK. TEGENARIA.

Araignée. albo Tégénére. Fran.

Szcęki mierne, szponami miernými uzbroione. Zu-
waczki proste, długie, rozsunione, przy nasadzie roz-
szerzone. Warga duża, czworokątna, dłuższą mi-
szerszą, na końcu łukowato wycięta. Głasczki mier-
ne, do spodniego rozszerzenia zuwaczek przytwierdzo-
ne. Ócz ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak
Tabl. VII. f. 25.) ustawionych. Nogi długie: w pier-
wszý i czwártý párze prawie równe, náydluższe:
w drugiéy cokolwiek krótsze: w trzeciéy náykrótsze.

Rodzáy ten obeymuje náypospolitsze i náyznaj-
mniejsze zwierzęta; żyją bowiem w domach naszych.
W kątach pokoiów, przysionków i piwnic rozpo-
niają poziomo obszérne i gęsto utkane pajęczyny.
Cokolwiek wyżéy nad siátką w samym kącie robią
osobną ukośnie do niéy pochyloną rurkę z paję-
czyń, w której siedząc zaciąone, czekaia, aż
Múcha lub inny jaki Owád do siátki wpadnie. Náy-
pospolitszym jest:

1. Przędzik domowy. Tegenaria domesti-
ca. WALC. — Oliwkowato popielaty z tułubem
czarniawym. Na wierzchu tułuba, płowe, węży-
kowate, wązkie smugi. U samca gorset jednostar-
nie oliwkowato popielaty, u samicy dwiema: nab-

cznými, czárnými smugami naznaczony. — Oprócz
tego liczy tu jeszcze WALCKENAER następuiaće Euro-
peyskie gatunki: 2. Przędzik mieyski (Tegenaria
civilis.) — 3. Przędzik wieyski. (Tegenaria
agrestis) — 4. Przędzik kosmaty. (Tegenaria
murina).

Porównawszy bezstronnie stanowcze cechy, nie
mogę dzielić zdania LATREILLA, który rodzaie Na-
krzewnika, Nisa i Przędzika w jeden połączył.

R O D Z Á Y VI. (9.)

N I S. N Y S S U S.

Nysse. Fran.

Szcęki mierne, szponami miernými uzbroione. Zu-
waczki czworokątne, szerokie, u wierzchu niemal prosto
przycięte, u spodu ukośnie rozszerzone, na wargę po-
chylone. Warga mierna, tak długá jak szeroka,
czworokątna, na końcu zaokrąglona. Głasczki krótkie,
do nabocznych rozszerzeń zuwaczek przytwierdzone.
Ócz ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak
Tabl. VII. f. 24.) ustawionych. Nogi miernie dłu-
gie: w czwártý párze náydluższe: w pierwszý co-
kolwiek krótsze: w drugiéy i trzeciéy jeszcze krótsze,
prawie równe.

Wiadomy jest tylko gatunek Nis zamorski (Nys-
sus coloripes. WALC.), który żyje na Nowéy
Hollandyi. O jego obyczajach nie mamy nic pewne-
go. Piękne exemplarze, które PERON przywiózł,
znayduia się w Gabinecie Paryzkim.

R O D Z A Y VII. (10.)
AKSAMITEK. CLUBIONA.

Clubione. Fran.

Sczęki długie, dużemi szponami uzbroione. Zuwaczki długie, rozsunione, przed nasadą zwężone, przy końcu nagle rozszerzone. Warga duża, czworokątna, podłużna, na końcu albo równo przycięta, albo słabo łukowato wycięta. Głasczki mierne nizko do boków zuwaczek przytwierdzone. Ócz ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. V. f. 10. i 12. tudzież Tabl. VI. f. 10. i 11.) ustawionych. Nogi długie, nierówne.

Ten rodzaj jest dosyć bogaty w gatunki, samych dobrze rozróżnionych liczymy dwanaście. Wszystkie prawie upędzając się za zdobyczą nie robią siatek do łowienia. WALCKENAER dzieli je na pięć oddziałów, a to na zasadzie następujących różnic.

a. Les DRYADES.

Nogi w czwartej parze náydluzsze: w drugiej dluzsze niż w pierwszej: w trzeciej náykrótsze. Oczy (jak Tabl. VI. f. 10.) ustawione. Sczęki ukośnie na przód podane. — Te żyją na drzewach między liśćmi, które paieczyną spinają, lub za korą drzew. Ich oprzędy z jajami są płaskie. Náyznajomszy Europejski gatunek jest: *Aksamitek powabny*. *Clubiona holosericea*. WALC. Tabl. Enc. Meth. pl. 338. f. 16. — Błado zielonawo siny, ma szczęki czarniawe, tułub czerwono czarniawy.

b. Les HAMADRYADES.

Nogi w pierwszej parze náydluzsze: w czwartej dluzsze niż w drugiej: w trzeciej náykrótsze. Oczy

jak Tabl. V. f. 10. — *Sczęki pionowe*. *Warga na końcu słabo łukowato wycięta*. — Znány w Europie tylko gatunek: *Aksamitek kończysty*. *Clubiona accentuata*. WALC., który żyje między suchými paieczyną pospinanými liśćmi. Przód gorsetu, ma kończysty.

c. Les NYMPHES.

Nogi w pierwszej parze náydluzsze: w czwartej cokolwiek dluzsze niż w drugiej: w trzeciej náykrótsze. Oczy jak na Tabl. V. f. 12. (*) *Sczęki pionowe*. *Warga na końcu słabo łukowato wycięta*. — Ten oddział jest náybogatszy w gatunki, takiemi podług WALCKENAERA są: 1. *Clubiona nutrix*. — 2. *Club. maxillosa*. — 3. *Club. amarantha*. — 4. *Club. aloma*. — 5. *Club. erratica*. — 6. *Club. epimelas*. — Żyją na drzewach i krzewach między liśćmi, które zręcznie zbliżać i paieczyną spinać umieją.

d. Les PARQUES.

Nogi w pierwszej parze náydluzsze: w czwartej dluzsze niż w drugiej: w trzeciej náykrótsze. Gorset na przodzie bardzo wypukły. *Warga na końcu słabo łukowato wycięta*. — Paiki tego oddziału lubią mieysca cieniste, jako to: piwnice, szpary w murach spustoszałych i wyrwy w skałach. W tych wyścielają sobie kryiówki miękką paieczyną. Náyznajomszym jest: *Aksamitek ciemny*. *Clubiona atrox*. WALC. — Brunatny z blado brunatnymi nogami, ma na wierzchu tułuba czarną czworokątną, płowo obwiedzioną plamę.

e. Les FURIES:

Nogi w czwartej parze náydluzsze: w pierwszej

(*) Nie potrzeba mniemám, ostrzeżenia, że na tablicy V. f. 9. 12. i 13. są dla braku mieysca nabok skrócone: toż samo jest na tablicy VI. z fig. 9. 10. 11. i 12; niemniéy na tablicy VII. f. 14. 18. i 22. — Lecz ich obwód wskazuje z kąd je uważać należy.

dłuższe niż w drugiéj: w trzeciéj náykrótsze. Oczy jak na Tabl. VI. f. 11. — Zuwaczki przy nasadzie i na końcach wzdęte. Warga długá równo przycięta. Szczęki ukośnie ustawione. — Jedyny tu należący gatunek jest: *Aksamitek pstry*. *Clubiona lapidicolens*. WALCK. Popielaty, má gorset i szczęki rudonogi rdzawo czerwone. — Znáydujemy go náyczęściej w kupach kamieni. Samica robi oprzęd jáy kulisty, i zawieszá go na bardzo delikatnéj biáłyj paieczynie między kamieniami. Jéy blado żóltawe w kulkę pozlepiane jáia przegládáją przez oprzędzenie. Trudno się domyślicь przyczyny, dlá czego taki oprzęd jest zwykle posypyany náyczystszyj piáskiem.

R O D Z Á Y VIII. (11.)
K N A P. D R A S S U S.

Drasse. Fran.

Szczęki mierne, szponami małémi uzbroione. Zuwaczki szerokie, około wargi łukowato zgięte, na stronie zewnętrznej mniéj więcéj wypukłe, na przyszrodkowej wklęste. Głasczki długie do szrodka nabocznej wypukłości zuwaczek przytwierdzone. Warga dużá, owalowato języczkowatá. Ócz ósm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. V. f. 11.) ustawionych. Nogi miernie długie: w piérwszój párze náydluzsze: w czwártój dluzsze niż w drugiéj: w trzeciéj náykrótsze.

Rodzój ten zawiera same pomnieysze gatunki, które podług jakości zuwaczek na dwa oddziały rozbiérámy.

a. Zuwaczki na zewnętrznej stronie mocno wypukłe. — Dlá téj jednéj wyraźnéj cechy stano-

wia u LATREILLA osobny' rodzaj *Filistata*. Żyją w szpárach skál i murów spustoszałych, niemniéj między kupami kamieni. Takim jest: *Drassus lucifugus*. WALCK.

b. Zuwaczki na zewnętrznej stronie słabo wypukłe. — Wszystkie tu należące żyją na drzewach i krzewach; lecz jedne zbliżają i spinają listki paieczyną, i między tak spiętými listkami mają dlá siebie schronieniá. Takiémi są podług WALCKENAE-RA: 1. *Drassus nocturnus*. — 2. *Drassus gnaphosus*. — 3. *Drassus rubens*. — 4. *Dras. fulgens*. — 5. *Dras. vasifer*.

Drugie rozpinają na powierzchni pojedynczych listków cienką, gęstą przeźroczystą, biáłą siatkę paieczynową, i pod takim pokryciem na listku káždy dlá siebie má swojá siedzibę. Tu znány tylko gatunek *Drassus viridissimus*. WALCK.

R O D Z Á Y IX. (12.)
W O D N I K. A R G Y R O N E T A.

Argyronète. Fran.

Szczęki długie, szczupłe, małémi szponami uzbroione. Zuwaczki mierne, na wargę pochylone, przy nasadzie ukośnie rozszerzone, na końcach pochyło ścięte. Głasczki długie, nizko do rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Warga dużá, nie wiele od zuwaczek krótszá, tępo trójkátná, czyli do kształtu paraboli zbliżóná, grubá, na końcu wypuklá. Ócz ósm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 18.) ustawionych, z których naboczne z sobą postykane. Nogi grube, miernie długie: w piérwszój párze náydluz-

sze: w czwartej dłuższe niż w drugiej: w trzeciej najkrótsze.

1. *Wodnik brunatny*. *Argyroneta aquatica*. WALCK. — *Ciemno brunatny z tułubem czarniawym, kutnerowatym, ma na wierzchu tułuba cztery dołki.* — Jest to jedyny dotąd znany gatunek, który żyje w słodkich stojących wodach Europy. Znajdujemy go także (lubo rzadziej) w rzekach powoli płynących. Pływa szybko i zwinnie. Rzecz szczególniejszą że zawsze ma tułub otoczony bąblem powietrza, który mu pod czas pływania w wodzie świetny, niemal brylantowy połysk nadaie. Drugą osobliwością tego Pająka jest, że sobie robi owalową dośyc dużą bańkę z gęsto utkaney paieczyny z lękwatym od spodu wniysciem. Tę bańkę wypełniwszy powietrzem zawieszają w wodzie między roślinami wodnymi, i przywięzuie ją do nich niciami paieczynowemi, które od nię na wszystkie strony prowadzą. Tak urządzoną bańka służy mu za domek równie pod czas lata jak pod czas zimy. W lecie wnosi do nię każdą złowioną zdobycz, i w nię ją pożerá, w nię spoczywá, w nię się leni i ukrywá przed niebezpieczeństwem. Samica więszą w bańce oprzęd z jajami, i pielęgnue świeżo wylęte dziatki; gdyż do nię nigdy woda nie wchodzi, chociaż ją zewsząd otaczá. Za nadeysciem zimnēy pory roku, każdy zamyká się w bańce swoiēy zasnuwaiąc paieczyną jēy otwór; a tak zamknięty wisząc wśródu wody zawsze suchy, odbywá sen zimowy. Pod czas lata żywią się lizskami i póczwarkami w wodach przeobrażających się. Owadów, niemniēy drobnēmi Skorupiákami. Należą do liczby mniejszych zwierząt tego pokrewieństwa.

Tablica XL. (207.)

POKREWIEŃSTWO III.
DŁUGONOGIE. *INAEQUITELA.*

Pajaki Płucowate, Przędące, mające kądzielniki krótkie: oczy w figurze poprzecznej: tułub duży, miękki, wypukły: nogi w pierwszej i czwartej parze najdłuższe.

	RODZAJE.	GENERA.
DŁUGONOGIE	sześć pozblizanych w pary rozsunionych { w łukach ośmiu { w rzędach prostych pozblizanych; naboczne zetknięte	1. Rozsnuwacz. <i>Scytodes.</i>
		2. Polowiec. <i>Episinus.</i>
		3. Zagród. <i>Latrodectus.</i>
		4. Oprządek. <i>Theridion.</i>

UWÁGI DO TABLICY XL. (207.)

Pajaki *Długo-nogie* mając szczęki i szpony szczegółowe podobnie urządzone jak w pokrewieństwie *Pokątnych*, różnią się od nich tém, że mają tułub w stosunku do gorsetu bardzo duży, miękki, wypukły. (patrz Tabl. IV. f. 3.). Nogi mają szupłe a długie, w pierwszej i czwartej parze najdłuższe. Ich ciało przyozdobione jest powabniejszemi maściami, niż poprzedzających. Nie robią porządnych, do pewnego stałego kierunku zastosowanych tkanek paieczynowych; lecz przędąc bardzo obficie rozciągają nitki, które się bez ładu w różnych kierunkach w około miejsca jch pobytu krzyżują. Wszystkie mają ten zwyczaj, że złowioną zdobycz wprzód krępią nitkami paieczyny, nim ją ssac zaczyną. Życie wszystkich jest króciēy trwałe niż Pająków do dwóch pierwszych pokrewieństw należących.

cych. Samice wszystkich są bardzo troskliwe o jaja swoje, i dopóty jch nieodstępnie prawie pilnują, dopóki się z nich młode nie wyklują.

R O D Z Á Y I. (13.)

R O Z S N U W A C Z. S C Y T O D E S.

Scytode. Fran.

Sczęki szczuple, a długie, rozsunione, małemi szponami zakończone. Zuwaczki okrągławe, długie, rozsunione, na wargę pochylone, u spodu mocno rozszerzone. Głasczki długie, do nabocznych rozszerzeń zuwaczek przytwierdzone. Wargą szeroką, wpół owalową, dłuższą niż szerszą. Ócz sześć prawie równych, parami pozblizanych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 16.) osadzonych. Nogi w pierwszój parze náydluzsze: w czwártój dluzsze niż w drugiej: w trzeciej náykrótsze.

1. Rozsnuwacz pstry. Scytodes thoracica. WALCK. Tabl. Enc. Meth. pl. 339. f. 8. i 9. — Rudawo-biały, czárno upstrzony, blisko trzy linie dlugi. — Jedyny w Europie znany gatunek żyje w domach. Obecność jego zdradzią wolno od sufitów wiszące nitki pajęczynowe. Gorset má jaiowaty, w tyle szerszy niż na przodzie.

R O D Z Á Y II. (14.)

P O L O W I E C. E P I S I N U S.

Episine. Fran.

Sczęki mierne, miernemi szponami zakończone.

Zuwaczki długie, okrągławe, lekko łukowato ku sobie zgięte, przy nasadzie rozszerzone. Głasczki do rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Wargą niemal półkolistą, szerszą niż dłuższą. Ócz ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (podobnie jak Tabl. VII. f. 24.) ustawionych. Nogi bardzo długie: w pierwszój parze náydluzsze: w czwártój dluzsze niż w drugiej: w trzeciej náykrótsze.

1. Polowiec bidłonogi. Episinus truncatus. LATR. — Brunatny, má nogi w trzeciej parze bidławe. — Żyje na polach w ciepłych krajach Europy. Má gorset sercowaty pod spodem rudy: nogi w pierwszój i drugiej parze brunatne z końcami biały; w czwártój parze także brunatne lecz z nasadą białą. Jest on jedynym gatunkiem, który do tego rodzaju należy.

R O D Z Á Y III. (15.)

Z A G R Ó D. L A T R O D E C T U S.

Latrodecte. Fran.

Sczęki długie, miernemi szponami uzbroione. Zuwaczki okrągławe, duże, silne, przy nasadzie ukośnie rozszerzone, na wargę pochylone. Głasczki nizko do rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Wargą dużą, przy nasadzie rozszerzoną, do kształtu trójkąta zbliżoną. Ócz ośm rozsunionych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 20. i 21.) ustawionych. Nogi długie: w pierwszój parze náydluzsze: w czwártój dluzsze niż w drugiej: w trzeciej náykrótsze.

Do tego rodzaju należy kilka gatunków, które na trzy oddziały rozdzielić potrzeba.

a. *Warga szersza niż wyższa, bardziej do póraboli zbliżona. Zuwaczki znacznie rozsunione. Oczy prawie równe (jak Tabl. VII. f. 20.) ustawione. Tułub pękaty, tępo owalowy. Takim jest: Zagród kropiasty. Latrodectus tredecim-guttatus. WALCK. Tabl. Enc. Meth. pl. 339. f. 12. — Czarny, trzynastoma nierównymi, krwawo czerwonymi kropkami na tułubie naznaczony. — Dorasta dosyć znacznej wielkości. Żyje na wyspie Korsyce między kamieniami, gdzie rozciągając nitki pajęczyny w różnych kierunkach, zagradza drogę przechodzącym Owadom. Tamtejsi mieszkańcy poczytujać ukąszenie jego za bardzo jadowite, mocno się go obawiają.*

b. *Warga, zuwaczki i oczy jak w poprzedzającym oddziale. Tułub podłużny owalowy. — Dwa w Ameryce żyjące gatunki, które FABRYCYSZ pod jednym nazwiskiem *Aranea mactans* opisał, należą do tego oddziału.*

c. *Warga duża, dłuższa niż szersza. Zuwaczki nie wiele rozsunione. Oczy nierówne. (jak Tabl. VII. f. 21.) ustawione. Tułub pękaty, tępo jaiowaty. — Do tego oddziału liczymy następujące gatunki: 1. *Theridion triangulifer*. Tabl. Enc. Meth. pl. 339. f. 15. — 2. *Theridion punctatum*. — 3. *Theridion urticae*: WALC. wszystkie trzy Europejskie.*

R O D Z Á Y IV. (16.)

O P R Z A D E K. T H E R I D I O N.

Theridion. Fran.

Sczęki miernymi lub małymi szponami zakończone. Zuwaczki długie, okrągławe, rozsunione, na wargę pochylone, przy nasadzie ukośnie rozszerzone. Głasczki

Głasczki długie, do nabocznego rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Warga krótka, szeroka, przy nasadzie mniej więcej rozszerzona. Oczy ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 14. 17. 19. 26. i 28.) osadzonych, których naboczne w pary zetknięte. Nogi długie, szczuple: w pierwszej parze najdłuższe: w czwartej dłuższe niż w drugiej: w trzeciej najkrótsze.

Ten rodzaj zawiera dobrze rozróżnionych przeszło dwadzieścia pięć gatunków; a te rozdziela WALCKENAER jak następuje:

a. *Zuwaczki długie na końcach rozszerzone. Warga nierównoboczno czworokątna, z kątami zaokrąglonymi. Tułub owalowy. — Oprządki tego oddziału żyją na krzewach rozmaitych. Za pomocą nitek pajęczynowych zbliżają jch listki, i między temi mają swoje schronienia. Oprzędy w około jay robią bardzo niedbalé. Takim jest najznajomszy: 1. *Oprządek wieńczony. Theridion redimitum*. Płowawo biały z różowym kółkiem na wierzchu tułuba. — Tu także liczyć potrzeba 2. *Theridion lineatum*. i 3. *Theridion ovatum*. WALC.*

b. *Zuwaczki długie na końcach nierozszerzone. Warga przy nasadzie nagle rozszerzona, na końcu zaokrąglona. Tułub tępo jaiowaty. — Te mieszkają w miejscach ciemnych i odludnych, jako to: w starych piwnicach, pieczarach i pod zwaliskami kamieni. Około jay swoich robią rzadkie, niedbałe oprzędy. Takim jest: np. *Oprządek potrójny, Theridion Paykullianum* (patrz Tabl. IV. f. 3.). —*

c. *Zuwaczki długie na końcach nierozszerzone. Warga prawie półkolistą. Tułub pękaty. — Żyją na krzewach i drzewach. Znaydujemy je także w altannach ogrodowych i w dziuplach drzew.*

Oprzędy jáy robią kuliste z gęsto utkanéy paięczy-
ny. np. *Oprządek promienisty*. *Theridion sisp-*
phum. WALC. Rudy, má na wierzchu tułuba kró-
ski biále promienisto ułożone.

d. *Zuwaczki przykrótkie, równe*. *Warga czwo-*
rokątná, szérszá niż dłuźszá. *Głasczki pałeczkowa-*
te. *Tułub pękaty*. — Żyją w miejscach ciemnych
i wilgotnych. Oprzędy jáy robią niedbale np. *The-*
ridion crpticolens. WALC.

e. *Zuwaczki długie, na końcach nierozszerzo-*
ne. *Warga duźd, czworokątno klinowatá*. *Tułub*
owalowaty. — Tu náležą náydrobniejsze gatunki.
Żyją na krzewach takich, które pożywne jagody
wydają. Osnuwając paięczyną wspomniane owoce
same jch nie psują, a wstrzymują takie Owady, któ-
reby je toczyły. Z tych náyznakomitszym jest:
Oprządek błogi. *Theridion benignum*. WALC.,
który się zwykle znáyduje w winnicach, i otacza
paięczyną náypiękniejsze winogrona: czém niemalá
czyni przysługę jch właścicielom.

f. *Sczęki i zuwaczki bardzo długie*. *Warga*
znacznie szérszá niż wyższá, nérkowatá. — Jedyny
tu náležący gatunek *Theridion incertum*. WALC.
Żyje na Nowéy Hollandyi. Jego obyczaje są nie-
wiadome.

Tablica XLI. (208.)

POKREWIEŃSTWO IV.
BRZUCHATE. ORBITELA.

Paiąki Płucowate, Przędące, mające kądzielniki krótkie: oczy w figu-
rze poprzeczny: tułub duży, miękki, wypukły: nogi w piérwszý
i drugiý párze náydłuźsze.

		RODZAJ.	GENERA.
Szpony szękové	zwyczaj- ne; oczy	po trzy na bokach	1. Nososznik. <i>Pholcus</i> .
			w páry;
	prawie równe . . . 3. Krzyżák. <i>Epeira</i> .		
	rozsunione, drobne . . . 4. Czát. <i>Uloborus</i> .		
	długie, po dwa wstawy mające . . . 5. Czaić. <i>Tetragnatha</i> .		

UWÁGI DO TABLICY XLI. (208.)

Paiąki w tém pokrewieństwie mając położenie
ócz, urządzenie szęków i szponów szękowych, tu-
dzież wielkość tułuba podobne jak u Paiaków *Dłu-*
go-nogich, różnią się od nich stósunkową dłużością
nóg; gdyż u *Brzuchatych* nogi w piérwszý i dru-
giý párze są dłuźsze od następnych. Do takiéy
zmiany w ustawieniu nóg łączą odmienność w oby-
czaiach, a mianowicie w sposobie robienia i rozpi-
nania siátek paięczynowych. Jakoż więkšzá liczba
tu náležących Paiaków robi bardzo porządne siátki,
w których jedne nitki rozchodzą się promienisto w
jedný płasczynie ze szrodka na wszystkie strony,
drugie zaś tworzą na piérwszych albo linią ślima-
kowatá, albo koła współ-szrodkowe. (RÖSEL T. IV.
t. XL.) Z przyczyny tak regularnych siátek, któ-

re albo w poziomym albo pionowym kierunku rozwijają się, dostały nazwisko *Orbitela*. Według najnowszych doświadczeń P. ARRAGO nitki w jch siatkach tak są ciągle, iż naciągane z przyzwolitą ciepłością i ostrożnością przedłużają się o $\frac{1}{3}$ część pierwiastkowej długości swojej. Taka jch ciąłość połączona z jednorodną wszędzie szczupłością czyni je bardzo użyteczne dla Astronomów, gdyż z nich układają podziałki mikrometryczne na szklach polowych w tych narzędziach, których używają do mierzenia czasu i wysokości. Jedne z pomiędzy Pałaków *Brzuchatych* czują na zdobycz siedząc spokojnie na środku rozpiętej siatki swojej; drugie zaś ukrywają się w szparach w bliskości siatek będących. Są jednakże między niemi i takie, które na wzór *Długo-nogich* bezładu krzyżując się nitki rozciągają. Większą jch liczbę należy do okazalszych i powabniejszych zwierząt tego działu. Jch samice są bardzo pełne, a zmieszone jaja zlepwszy w jeden kłębek osnuwają mnię więcej suto paięczyną.

R O D Z I. (17.)
N A S O S Z N I K: P H O L C U S.

Pholcus. Fran.

Sczęki długie, szczupłe, małemi szponami zakończone. Zuwaczki przedłużone, okrągławe, na końcach ukośnie z boków ścięte, przy nasadzie rozszerzone, na wargę pochylone. Głasczki mierne, do wklęsłości przed rozszerzeniem zuwaczek przytwierdzone. Warga duża, prawie sercowata, w środku rozszerzona. Ócz ośm nierównych: dwa w środku na przodzie gorsetu, a po trzy na bokach jego (jak Tabl. VII. f. 13.) ustawione. Nogi bardzo szczupłe

i bardzo długie: w piérwszemy párze náydluższe: w drugiemy cokolwiek dluzsze niż w czwartemy; w trzeciemy náykrótsze.

1. *Nasosznik siny*. Pholcus phalangioides. WALC. (Tabl. Enc. Meth. pl. 257. f. 12.). *Gorset płowawo siny; tułub popielaty, czárno upstrzony; na wstawach nóg bidławe obrączki.* — Żyje w południowych kraiach Europy, gdzie dosyć jest pospolity w ciemnych zakątkach domów. Má całe ciało kutnerem pokryte; a tułub wielki prawie walcowaty. Paięczyna jego składa się z nitek, które się bez ładu z sobą krzyżują. Samica zlepia jaja swoje w gałkę, której nie opręda paięczyną. Na widok niebezpieczeństwa bierze ją między szpony szczękowe i unosi z sobą.

R O D Z I I. (18.)
N A S K A L N I K. L I N Y P H I A.

Linyphie. Fran.

Sczęki długie, grube, długimi szponami zakończone. Zuwaczki krótkie, w końcach bardzo szerokie; przy nasadzie nagle zwężone, a w nasadzie znowu nagle rozszerzone. Głasczki długie, przy nasadzie do rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Warga szersza niż dłuższa, do kształtu trójkąta zbliżona, na końcu zaokrąglona. Ócz ośm nierównych, w páry poblizanych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 15.) ustawionych. Nogi długie, szczupłe: w piérwszemy párze náydluższe: w drugiemy dluzsze niż w czwartemy; w trzeciemy náykrótsze.

Naskalniki lubią szczególniemy jęłowate lasy na miejscach górzystych. Między wierchołkami młodych Jodeł, Świrków i krzewów Jałowcowych roz-

piną każdy w kierunku poziomym porządnie i gęsto utkaną siatkę; a nad tą rozciąga pojedyncze gęste nitki, które się z sobą w różnych kierunkach gęste żują. Takim urządzeniem siatek Paiaki tego rodzaju stają się poszrodkowemi między takimi, które porządne siatki robią, i temi, które bez ładu krzyżujące się nitki rozsnuwają. Na poziomo rozpiętej siatce leżąc zwykle na wznak przewrócony czatule, aż mu Owad jaki między rozstawione siatki wpadnie. Znany jch dwa gatunki w Europie.

1. *Naskalnik pręgowany*. *Linyphia triangularis*. WALC. Rdzawo-czerwonawo płowy: ma na gorscie czarną od przodu widełkowatą smugę: tułub owalowy, rudymi i białymi kropkami i kątowatymi pręgami upstrzony: nogi bez upstrzenia.

2. *Naskalnik pstry*. *Linyphia montana*. WALCKEN. Ma tułub biały, popielatymi plamami upstrzony.

R O D Z Á Y III. (19.)

K R Z Y Ż Á K. E P E I R A.

Épéire. Fran.

Sczęki mierne, miernymi szponami uzbroione. Zuwączki krótkie, na końcach mocno rozszerzone, przy nasadzie ukośnie ścięte i zwężone. Głasczki długie przy samej nasadzie do boków zuwaczek przytwierdzone. Warga krótką, szeroką, na końcu zaokrągloną. Ócz ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 22. i 27.) ustawionych. Nogi długie: w pierwszą parze najdłuższe: w drugiey dłuższe niż w czwartej: w trzeciej najkrótsze.

Rodzaj ten jest nąybogatszy w gatunki; liczy bowiem samych dobrze rozróżnionych przeszło sześćdziesiąt, między którymi miesczą się nąywiększe kraiu naszego. Znądziemy tu i nąypowabniey upstrzone i nąydziewiczniey ukształcone; lecz takich daremnie pomiędzy niemi szukać będziemy, któreby się (podług mniemania pospólstwa po siedmioletniem zamknięciu w słoju) w drogie kamienie przeistaczały. Takie nie jstnęły nigdy na kuli ziemskiej. Prawie wszystkie robią nąyporządnieysze siatki paięczynowe, które w kierunku pionowym rozpinają. Nąyznaimsze jch gatunki są następujące:

1. *Krzyżák właściwy*. *Epeira diadema*. WALC. (RÖSEL. T. IV. t. XXXV. i XXXVI.) *Na wielkim jaiowatym tułubie krzyż potrójny z pojedynczych białych, żółtych lub czarniawych plam złożony*. — Jest to nąywiększy kraiu naszego Paiać, który równie w ogrodach jak w przysionkach i na poddaszach domów naszych pionowe siatki rozwieszają. Maści ciała jego są niestałe i na jednych widzimy tło jaśniey rudawo czerwone, a drugich bardzo rudawo brunatne, lecz prawie u wszystkich nogi są żółto i brunatno pręgowane. On jeden z tego rzędu (jak się wyżej nadmienilo) podlegał rozbirowi anatomicznemu, a z jego paięczyny oprzędowey robiono próby pod względem ekonomicznym.

2. *Krzyżák stożkowaty*. *Epeira conica*. WALC. Tabl. Enc. Meth. pl. 339. f. 44. — *Tułub duży stożkowato jaiowaty*. — Żyje w lasach Europejskich. Dorasta pomierny wielkości. Ma gorset czarny: tułub rudawo szary czarnymi kropkami i kréskami siatkowato upstrzony: nogi płowe z rudymi obrączkami na wstawach.

3. *Krzyżák pękaty*. *Epeira cucurbitina*.

WALC. Tabl. Enc. Meth. pl. 339. f. 41. — Tułub duży, niemal kulisty, płowawo zielony, na wierzchu czarnymi kropkami, a na tyle rudą plamą oznaczony. — Dosyć u nas pospolity na krzewistych roślinach. Należy do pomniejszych gatunków. Nie wiadomo, jest on jedynym gatunkiem w tym rodzaju, który poziomo siatki swoje rozwięszą.

Najdziwniejsze kształty znajdujemy pomiędzy gatunkami w Ameryce zamieszkałymi. Takim jest na przykład: 4. *Krzyżak krabowaty*. *Epeira cancriformis*. LATR. (patrz Tabl. VII. f. 12.). Tułub na boki rozszerzony, na wierzchu do koła kropkowany, na brzegu sześcioma kolcami uzbrojony, z których po dwa na bokach, a dwa w tyle jest ustawionych.

R O D Z Á Y IV. (20.)
C Z A T. U L O B O R U S.

Ulobor. Fran.

Sczęki mierne, zwyczajnymi szponami zakończony. Zuwaczki proste, szerokie, tróyraniaste, na końcach rozszerzone. Głasczki mierne. Wargę bardzo małą, prawie półkolistą. Ócz ośm bardzo małych prawie równych, na przodzie gorsetu (podobnie jak Tabl. VI. f. 12.) ustawionych, których przedni rząd prawie prosty, tylny słabo łukowaty. (Nogi jak w poprzedzającym rodzaju?)

1. *Czat płowy*. *Uloborus Walckenaerius*. LATR.. Rudawo płowy, kutnerem pokryty: ma wierzch gorsetu biały: tułub podłużno owalowaty, kępkami włosów dłuższych najęzony: nogi ciemniemy i bledziemy przęgowane. — Żyje w jęłowatych

lasach Burdygalli. Siatki robi podobne jak *Naskalniki*. Oprzędy jch ję są podłużne graniaste, na jedynym końcu konczyste, na drugim tępo widełkowato rozdwojone. Zawieszają je pionowo za koniec ostry.

R O D Z Á Y V. (21.)
C Z A I K. T E T R A G N A T H A.

Tetragnatha. Fran.

Sczęki bardzo długie, rozsunione, na wewnętrznej czyli przysrodkowej stronie przy rowku dla szpona wyraźnie zębkowane. Szpony sczękowe bardzo długie, po dwa wstawy (jak Tabl. V. f. 8.) maięce. Zuwaczki rozsunione, długie, okręglawe, na końcach szersze niż przy nasadzie. Głasczki szczupłe, długie do boków nasady zuwaczek przytwierdzone. Wargę małą, półkolistą zaokręgloną, rowkowaną. Ócz ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 29.) ustawionych. Nogi miernie długie: w pierwszemy parze najdłuższe: w drugiemy dłuższe niż w czwartemy: w trzeciemy najkrótsze.

Jest to jedyny rodzaj w tym rzędzie, w którym znajdujemy szpony sczękowe na dwa wstawy, czyli na dwie ruchome części poprzedzielane. W Europie żyje tylko następujący gatunek:

1. *Czaik złocisty*. *Tetragnatha extensa*. WALC. Tabl. Enc. Meth. pl. 257. f. 13. Tułub duży, podłużno owalowaty, złocisto połyskuięco zielony, na bokach dwiema żółtymi smugami, a pod spodem jedną czarną smugą oznaczony. Gorset i nogi rude. — Żyje w bagnistych lasach. Siatki bardzo porządne rozpinają w kierunku pionowym. Na środku siatki siedzi zacząiony z nogami rozsunionymi.

Z zamorskich znamy trzy gatunki, mianowicie: 2. *Tetragnatha elongata*. Bosc. z Karoliny w Ameryce. — 3. *Tetragnatha cylindrica*. W_{ALC.} z Nowej Hollandyi. — 4. *Tetragnatha protensa*. W_{ALC.} z wyspy Jldfrans, którą także Maurycyą nazywają, a która leży przy Afryce pod 20 stopniem szerokości południowej.

Tablica XLII. (209.)

POKREWIEŃSTWO V.
SPŁASCZONE. *LATERIGRADA*.

Paiąki Płucowate, Przędące, mające kądziołki krótkie; oczy w figurze poprzecznej, tułub duży, spłaszczony; nogi miernie długie.

		RODZAJE.	GENERA.
Oczy ustawione szeregiem	dwicma	w przednim sześć, w tylnym dwa	1. Selen. <i>Selenops</i> .
		po cztery w obu- dwóch; wargę	2. Spinacz. <i>Sparassus</i> .
	trzema; wargę klinowatą	klinowatą	3. Biegnik. <i>Thomisus</i> .
		dużą owalową	4. Storena. <i>Storena</i> .
		dużą owalową	5. Mrówczyn. <i>Formicinus</i> .

UWĄGI DO TABLICY XLII. (209.)

W tém pokrewieństwie mieścimy takie Paiąki, które się od zawartych w trzech poprzedzających pokrewieństwach płaskością tułuba zaraz na pierwszy rzut oka rozróżniają; lecz położenie szczęk, urządzenie szponów szczękowych i rozstawienie ocz mają z tamtými podobne. Żaden z tego pokrewieństwa nie robi porządnę siatki; a lubo snują z siebie dosyć obficie i dosyć mocne nitki pajęczynowe: te albo rozpinają bez ładu w różnych kierunkach między gałęziami drzew i krzewów, na których żyją; albo też używają jch do zbliżania i spinania listków, między którymi się ukrywają. Owady łowią po zdradziecku, albo siedząc ukryte i czekając, aż się który do nich zbliży; albo podchodząc jak Koty czaiącym się sposobem. Samice zlepiają

zniesione jaja w płaskie krążkowate bryłki, i do póty nieodstępnie jch pilnują, dopóki się z nich młode nie wylęgną. Chód maia uboczny, dosyć szybki.

R O D Z Á Y I. (22.)
S E L E N. S E L E N O P S.
Sélénope. Fran.

Zuwaczki równoległe. Ocz ośm na przodzie gorsetu (podobnie jak Tabl. IV. f. 17.) ustawionych.

To jest cała cecha, jaką CUVIER dla tego nowo przez siebie utworzonego rodzaju załączył. Liczy do niego tylko jeden gatunek: *Selenops Dufouri*, który się znayduje w Hiszpanii, a którego opisu nigdzie dotąd nie má. Ściśle biorąc, powinienem był ten tak skapo określony rodzaj opuścić.

R O D Z Á Y II. (23.)
S P I N A C Z. S P A R A S S U S.
Micrommate. albo Sparasse. Fran.

Sczęki długie, grube, zbliżone, miernemi szponami uzbroione. Zuwaczki krótkie, proste, rozsunione, na końcach zaokrąglone, przy nasadzie prawie nic nierozszerzone, i niemal między liniami równoległymi zawarte. Warga tak wysoka jak szeroka i prawie półkolisto zaokrąglona. Głasczki blisko nasady do boków zuwaczek przytwierdzone. Ocz ośm drobnych, nierównych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VI. f. 12.) ustawionych. Nogi długie:

w drugiéy parze náydluzsze: w piérwszéy dluzsze niż w czwártéy: w trzeciéy náykrótsze.

1. *Spinacz szmaragdowy.* *Sparassus smaragdulus.* WALC. — Pięknie trawisto zielony z tułubem maiowo zielonym, má brzegi gorsetu jasno żółte, a przez szrodek wiérzchu tułuba ciemno zieloną smugę. — W lasach umiarkowanych krajów Europy dosyć pospolity. Żyje na drzewach listkowatych. Dorasta pomiernéy wielkości. Samiec tém się różni od samicy na piérwsze weyźrzenie, że má na tułubie trzy w podłuż jdące czerwone kréski. Samica spiná nitkami trzy lub cztery listki na drzewie tak, jż tworzą ostrostupną wklęsłość, którą wystawszy suto paieczyną, składa w nią oprzęd z jaiami; a te są w nim niepozlepiane, i zaraz się rozsypują, skoro się oprzęd przedrze.

Oprócz tego liczy tu jescze WALCKENAER dwa gatunki, takiemi są: 2. *Spinacz różowy.* *Sparassus roseus*, i 3. *Spinacz ozdobny.* *Sparassus ornatus*, które się znaydują w okolicy Paryża.

Nadto jako osobny oddział z dużemi prawie równemi oczami przyłączamy do tego rodzaju gatunki *Aranea pallens.* FABR. i *Sparassus argelasius* WALC.

R O D Z Á Y III. (24.)
B I E G N I K. T H O M I S U S.
Thomise. Fran.

Sczęki duże, w szrodku pękate, miernemi szponami uzbroione. Zuwaczki długie, szerokie, na wargę pochylone, na bokach słabo łukowato powycinane, rozsunione. Głasczki nizko do boków zuwaczek przytwierdzone. Warga duża, owalowo kli-

nowatą: na końcu zaokrągloną, albo przyciętą. Oczy osm na przodzie gorsetu (jak Tabl. V. f. 9. 13. i 14. 15. tudzież Tabl. VI. f. 7.) ustawionych. Nogi albo w pierwszej albo w drugiej parze náydluzsze; a w trzeciej lub w czwartej náykrótsze.

Pająki do tego rodzaju należące żyją na drzewach, krzewach i jnnych roślinach. W kierunku ubocznym biegają szybko po liściach i gałązkach roślin, na których przebywają. WALCKENAER naliczył jch przeszło trzydzieści gatunków; ale przytém wykazał między niemi tyle i tak ważnych różnic, iż lubo sám rodzaj niniejszy ustanowił: widział się zniewolonym do podzielenia go na dziesięć oddziałów, których większą część mogłaby za osobne rodzaje uchodzić. Mając szczególniej swojskie a przy tych i Europejskie zwierzęta na celu: przejdziemy z tychże náyznaiomsze.

1. Biegnik cytrynek. *Thomisus citreus*. WALC. — Samica cytrynowo żółtą, na obu bokach czerwoną smugą przyozdobioną. Samiec mniejszy, brunatny żółtawo zielono pręgowany. Są dosyć pospolite na kwiatach. — U tego gatunku oczy nierówne jak Tabl. VI. f. 7. ustawione. Gorset wypukły sercowaty. Tułub w tyle bardzo rozszerzony. Szczęki spłaszczone, krótkie. Warga długą, owalowato klinowatą, na końcu zaokrągloną. Nogi w pierwszej parze náydluzsze: w drugiej dluzsze niż w czwartej: w trzeciej náykrótsze.

2. Biegnik dołkowany. *Thomisus cristatus*. WALC. — Na tułubie pięć dołków w pięciokąt ustawionych, z których przedni náywiększy. — Jest blado rudawo szary, má gorset biało obrabiony, obwód tułuba ciemno brunatny, a na tułubie blado brunatną, zębatą smugę. Mieszka w ogrodach umiarkowanych krajów Europy. Główniejsze ce-

chy má wspólne z gatunkiem poprzedzającym, tylko oczy bardziéj nierówne.

3. Biegnik pstry. *Thomisus tigrinus*. WALC. Szary, czárnemi kropkami upstrzony. Dosyć pospolity żyje na drzewach. Biegá bardzo szybko. — Spostrzegamy u niego następujące cechy główniejsze. Oczy w półksiężyc ustawione. Gorset płaski, szeroki. Nogi w drugiej parze náydluzsze: w pierwszej dluzsze niż w trzeciej: w czwartej náykrótsze.

Z zamorskich do tego rodzaju policzonych gatunków zasługują szczególniej na wzmiankę.

a. *Thomisus cancerides*. WALC. z Nowej Hollandyi. — Gorset bardzo spłaszczony. Oczy nierówne (jak Tabl. V. f. 13.) ustawione. Warga na końcu równo przyciętą. Nogi w drugiej parze náydluzsze: w pierwszej dluzsze niż w czwartej: w trzeciej náykrótsze.

b. *Thomisus leucosia*. WALC. z wyspy Maurycyi. — Gorset wypukły, sercowaty. Oczy nierówne, (jak Tabl. V. f. 9.) ustawione. Szczęki przedłużone. Nogi w drugiej parze náydluzsze: w pierwszej dluzsze niż w czwartej: w trzeciej náykrótsze.

c. *Thomisus piger*. (*Thom. piger*. WALC.). Oczy nierówne (jak Tabl. V. f. 14.) ustawione. Tułub czworo-gnaniasto-piramidalny. Warga bardzo długą, owalowato klinowatą, na końcu zaokrągloną. Nogi przednie znacznie grubsze niż tylne: w pierwszej parze náydluzsze: w drugiej dluzsze niż w czwartej: w trzeciej náykrótsze.

d. *Thomisus rugosus*. WALC. z wyspy Maurycyi. — Ciało i nogi chropowate. Tułub zaokrąglony. Gorset wypukły, sercowaty. Oczy nierówne na przodzie gorsetu (jak Tabl. V. f. 15.) ustawione. Warga długą, owalowato klinowatą, na końcu

zaokrągloną. Nogi przednie znacznie grubsze niż tylne: w pierwszój parze náydluższe: w drugiój znacznie dluzsze niż w czwártój: w trzeciój náykrótsze. — Jeżeli który z dopięro wyliczonych gatunków, to nadewszystkie ten powinienby osobny rodzaj stanowić. Ustawieniem ócz przypominá rodzaj Spieszniaka (Sphasus), o którym w następném pokrewieństwie mówić będziemy.

R O D Z Á Y IV. (25.)
S T O R E N A. S T O R E N A.

Storène. Fran.

Szcęki przedlużone, stożkowate, bardzo małemi szponami uzbroione. Zuwaczki dlugie, okrągławe, na wargę pochylone, prawie jednostayne bez wyraźnego rozszerzenia przy nasadzie. Głasczki blisko nasady do boków zuwaczek przytwierdzone. Wargę wielką, w dlugości zuwaczkom równaićcá, owalową. Ócz ósm prawie równych, drobnych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 30.) ustawionych. Nogi w pierwszój parze náydluższe: w drugiój dluzsze niż w trzeciój, w czwártój náykrótsze.

1. *Storena błękitná*. *Storena cyanea*. Walc. Jedyny dotąd znany gatunek, którego przed niedawnym czasem PERON przywiózł z Nowej Hollandyi. O jego obyczajach nic nie wiemy.

R O D Z Á Y V. (26.)
M R Ó W C Z Y N. F O R M I C I N U S.

Ameisenspinne. Niem.

Szcęki mierne, niemal walcowate, miernemi szponami

nami uzbroione. Zuwaczki okrągławe, na końcach prawie równo przycięte, przy nasadzie słabo rozszerzone. Głasczki dlugie do nabocznego rozszerzenia zuwaczek blisko nasady przytwierdzone. Wargę czworokątną dużą. Ócz ósm nie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VI. f. 8.) ustawionych, z których dwa większe ku tyłowi odsunione. Nogi dlugie, jednakó szupłe: w drugiój parze náydluższe: w pierwszój dluzsze niż w czwártój: w trzeciój náykrótsze. Gorset płaski, sercowaty. Tułub dlugi, wązko eliptyczny, okrągławy.

1. *Mrówczyn smugowany*. *Formicinus oblongus* (Thomisus oblongus. Walc. Tabl. Enc. Meth. pl. 340. f. 19. cokolwiek powiększony). Płowy, białawym kutnerem pokryty, má na tułubie trzy brudne smugi. — Żyje w Europie na roślinach i jest dosyć pospolity. Kształtem ciała przypominá postać Mrówki. Ustawieniem ócz daie przechód do pokrewieństwa następującego.

Tablica XLIII. (210.)

POKREWIEŃSTWO VI,
SZYBKIE. CITIGRADA.

Paiąki Płucowate, Przędące, mające kądzieniki krótkie: oczy w figurze podłużnej: nogi szczupłe, długie z udami szczupłymi.

		RODZAJE.	GENERA.
Warga	owalowatą, przy nasadzie zwężoną	lekko	1. Śpiesznik. <i>Sphasus.</i>
		mocno	2. Kten. <i>Ctenus.</i>
	czworokątną	dłuższą niż szerszą . . .	3. Tarantula. <i>Lycosa.</i>
		tak długą jak szeroka . . .	4. Kłębosz. <i>Dolomedes.</i>

UWĄGI DO TABLICY XLIII. (210.)

Paiąki tego pokrewieństwa tém się różnią od poprzedzających, że jch oczy tak są ustawione na przodzie gorsetu, iż tworzą figurę dłuższą niż szerszą, lub przynajmniej tak długą jak szeroką. Prócz téj ważnej różnicy, z resztą mniej więcej pionowe ustawienie szczęk, składanie się ku szrodkowi szponów szczękowych i krótkość kądzieników mają wspólne z Paiąkami do czterech poprzedzających pokrewieństw policzonymi. Nogi mają miernie szczupłe i w udach niezgrubiałe; a to różni je od Paiąków składających pokrewieństwo siódme. Wszystkie tu należące pędzą życie poziome; a że chód mają bardzo spory, dla tego nazwano je *Szybkiemi* (*Citigrada*). *CUVIER* zaś nazywá je *Fileuses vagabondes* lub *Araignées-Loups*. Jedne spotykamy

w lasach, inne na polach i łąkach, inne na brzegach wód stojących. Żaden prawie nie robi porządknych siatek paęczynowych; lecz wszystkie niemal przędąc bardzo obficie, rozsnuwają swe nitki bez żadnego ładu pomiędzy łodygami roślin. Wszystkie samice są bardzo dbałe o potomstwo swoje: ztąd jedne ukrywając oprzędy między liśćmi roślin nie odstępnie jch pilnują; drugie zaś noszą ciągle oprzędy z jajami albo przytwierdzone pod pierściami u nasady nóg, albo przywiązane do tyłu tułuba. Często czyniłem sobie z niemi jgraszkę, i bez ranienia tak obciążony samicy, odrywałem iéy brzemię. Odbiegłszy biedną parę kroków, wracała napowrót, i z podziwieniem godną śmiałością z pod palca mego nieraz porywała swój oprzęd z jajami; a wkrótce przywiązawszy go sobie zwykłym sposobem, unosiła z pośpiechem. Są nawet między niemi i takie, które młode dzieci swoje dopóty na sobie noszą, dopóki te przyzwoitych sił do bronienia i żywienia się nie nabędą. Dzieci większej liczby lęgną się przy końcu lata; aże młode nierównie obficie przędą niż stare: łatwo domyśleć się można, zkad pochodzi to mnóstwo paęczyny, którą pod czas pięknych dni jesieni całe łany ścierni i całe świeżo skoszone łąki są poprzeplatane, a którą później przez wiatry w powietrze uniesioną latającą paęczynę stanowi. Ztąd także snadno wnioskować: ile te Paiąki takich Owadów corocznie wyniszczą, które zbożom są szkodliwe: i ile się te niepozorne jstoty gospodarstwu wiejskiemu przysługują? — Jedne chwytają Owady podchodząc je czaiącym się sposobem; drugie zaś zaufańsze w szybkości nóg swoich, dopóty się za niemi uganiają, dopóki którego nie zgonią.

R O D Z Á Y I. (27.)
 ŚPIESZNIK. SPHASUS.
 Oxyope, albo Sphase. Fran.

Sczęki długie, miernymi szponami uzbroione. Zuwaczki długie, proste, szczupłe, okrągławe, rozsunione, na końcach zaokrąglone, przy nasadzie cokolwiek ukośnie rozszerzone. Głasczki długie, do boków zuwaczek powyżey rozszerzenia przytwierdzone. Warga długą, przy nasadzie wąską, ku końcowi zwolna owalowo rozszerzoną, na końcu cokolwiek wyciętą lub zaokrągloną. Ócz ośm nierównych, przy przodzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 15.) osadzonych. Nogi w pierwszey parze náydluzsze: w drugiéy i czwártéy prawie równe, od piérwszéy cokolwiek krótsze: w trzeciéy náykrótsze.

1. Śpiesznik upstrzony. *Sphasus variegatus*. (*Oxyopes variegatus* LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 338. f. 25.). Kutnerowaty, popielaty, rudo i czárno upstrzony; má nogi blado rude, brunátno upstrzone. Żyje w ciepłych kraiach Europy. Należy do pomniejszych gatunków. Samica ukrywá oprzęd z jajami między zbliżonými liśćmi roślin, i podobnie jak Ptaki dopóty na nim siadnie, dopóki się z zawartych w nim jaj dziatwa wylęgać nie zacznie.

2. Śpiesznik pręgowany. *Sphasus lineatus*. (*Oxyopes lineatus* LATR. Gen. Crust. et Insect. Tabl. V. f. 5.). Na rudawo płowym gorsecie trzy brunátne smugi, a na ciemno brunátnym tułubie blado rudą, na przodzie widelkowatą smuga, oprócz węższych nabocznych pojedynczych płowych pręzek. — Żyje w Burdygalii. Należy do nowo odkrytych gatunków.

Oprócz tych znány jeszcze trzy gatunki; lecz te są mieszkańcami jnnych części świata.

R O D Z Á Y II. (28.)
 K T E N. C T E N U S.
 Cténe. Fran.

Sczęki miernie długie, grube, długimi szponami uzbroione. Zuwaczki proste, rozsunione, szerokie, wyższe niż szersze, na końcach od szrodka ukośnie ścięte, przy nasadzie ukośnie rozszerzone. Głasczki długie, do wierzchu rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Warga dluzsza niż szersza, prawie czworokątną, przy nasadzie nagle zwężoną. Ócz ośm nierównych, przy przodzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 16.) ustawionych. Nogi w pierwszey parze náydluzsze: w drugiéy dluzszą niż w trzeciéy (w czwártéy —?)

Ten rodzaj utworzył WALCKENAER z jednego Pająka *Ctenus dubius*, którego z Kaienny przywieziono, a który w tak dalekiéy podróży tylne nogi utracił. W Europie nie spostrzeżono dotąd żadnego gatunku, któryby podobne miał cechy rodzajowe. Obyczaje jego są niewiadome.

R O D Z Á Y III. (29.)
 T A R A N T U L A. L Y C O S A.
 Tarentule. albo Lycose. Fran.

Sczęki duże, stożkowate, długimi szponami uzbroione. Zuwaczki proste, rozsunione, szerokie, dluzsze niż szersze; na końcach z strony odszrodkowej ukośnie ścięte, na zewnątrz stronie zaokrąglone: przy nasadzie rozszerzone. Głasczki długie do rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Warga czworokątną, mierną, dluzsza niż szersza, na końcu słabo łukowato wy-

cięta. Ócz ośm bardzo nierównych, przy przodzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 14.) ustawionych. Nogi długie, silne; w czwartej parze najdłuższe; w pierwszej dłuższe niż w drugiej; w trzeciej najkrótsze.

Do tego rodzaju liczymy blisko dwadzieścia dobrze rozróżnionych gatunków, między którymi mieszczą się największe Europejskie gatunki, których jadowitość głośniejszą się stała, niż w istocie zasługuje (*). Wszystkie upędzają się za zdobyczą, i łowią ją otwartym ściganiem; a wytępiając mnóstwo rozmaitych Owadów przynoszą niemałą korzyść gospodarstwu. — Samica nosi oprzęd z jajami (cocoon) do tyłu tułuba przytwierdzony; a młode przez pierwsze kilka dni po wylęgnięciu się piastuje na wierzchu gorseta i tułuba osadzone. Podług jakości życia dzielimy je na dwa następujące oddziały:

a. ZIEMNE. TERRICOLAE.

Biegają ustawicznie po suchej ziemi; lecz jedne mają swoje schronienia w norach ziemnych, które sobie same grzebią; drugie zaś w szparach skał i murów spustoszałych. Takie mieszkania wyścielają sobie pajęczyną; a za nadejściem zimnej pory roku zaprządźszy otwór odbywają w nich sen zimowy. Samice robią oprzędy jay spłaszczone, do kształtu krążkowatego zbliżone. Ten oddział mieści w sobie największe gatunki; jakiemi są:

1. *Tarantula włoska*. *Lycosa tarantula*. WALC. (patrz Tabl. V. f. 5.). Blado szarawo ruda. Wierzch tułuba czarniawy, kilkoma białymi prążkami oznaczony, spód jasno krokoszowo żółty z szeroką czarną pręgą bliżej nasady niż końca. — Dorasta półtora cala długości. Żyje w norach podziemnych blisko miasta Tarentu we Włoszech: zkąd

(*) Patrz w rozprawie JAROCKIEGO o zwierzętach Jadowitych.

także wieści przesadzone o nadzwyczajnym jadowitości i o dziwnych skutkach jej jadu zostały po świecie rozgłoszone. Szczęki i głaszki mają rdzawo czerwone z końcami czarnymi.

2. *Tarantula Kreczek*. *Lycosa ucrainensis*. Rudawo popielatą na tułubie trzy wzdłuż idące rzędy plam czarniawych, których tylne brzegi białe. Spód tułuba czarny. Na gorsecie promienie szare. — Żyje w norach podziemnych na Ukrainie i w innych daléj ku wschodowi i południowi posuniętych krajach, gdzie ją *Kreczkiem* nazywają. W wielkości równą się włoskiej.

3. *Tarantula narbońska*. *Lycosa narbonensis*. WALC. — Spód tułuba czarny, czerwono obrąbiony, a koniec krokoszowo żółty. — Trochę mniejsza od poprzedzających. Żyje w Francji w okolicach miasta Narbony.

4. *Tarantula kiściasta*. *Lycosa saccata*. LATR. Czarniawą, z małą popielatą kistką włosów na wierzchu tułuba blisko nasady. Należy do liczby pomniejszych gatunków tego rzędu. Szczyt gorsetu ma rudą z kręską popielatą. Nogi płowo i czarno upstrzone. W okolicy Paryża jest dosyć pospolitą. Pod czas lata po tém samicę snadno poznać można; bo nosi zielony oprzęd.

5. *Tarantula brunatna*. *Lycosa fumigata*. WALC. Tułub owalowaty, brunatny, dwiema białymi kropkami przy nasadzie oznaczony. — Na polach naszych dosyć pospolitą, należy do pomniejszych gatunków. Jak znajdzie gniazdno liszek jakiego Owada, siada przed otworem jego; a co którą liszka z niego wywdzie: zaraz ją chwytą, wysysają, wysaną na bok odrzuca; dopóki wszystkich nie wytępi. Te i inne w polach żyjące mniejsze gatunki tego rodzaju są wielce użyteczne.

b. NAWODNE. PIRATICAE.

Żyją w brzegach wód stojących. Oprzędy jáy robią kuliste. Po powierzchni wody biegią z po-dziwienia godną szybkością. Co większą? nurzają się w wodzie, jeżeli tego potrzeba; a pobywszy w wodzie kilka sekund, wychodzą na jéy powierz-chnią tak suche, jak gdyby nigdy w wodzie nie były. Takim jest np. *Lycosa piratica*. WALC. któ-
rá żyje w umiarkowanych kraiach Europy.

R O D Z Á Y IV. (30.)

KŁĘBOSZ. DOLOMEDES.

Dolomède. Fran.

Szcęki duże, stożkowate, dużemi szponami uzbro-ione. Zuwaczki rozsunione, szerokie, proste, dłuższe niż szersze, przy nasadzie mniéy więcéy rozszerzone. Głasczki blisko nasady do rozszerzenia zuwaczek przy-twierdzone. Wargi mierné, tak długé jak szeroké, czworokątne. Ocz ośm bardzo nierównych, przy przo-dzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 8. i 9.) ustawionych. Nogi długie, silne: w czwártéy párze náydluzsze; w drugiéy cokolwiek dłuższe niż w piérszéy; w trze-ciéy náykrótsze.

Ten rodzaj zawiera takie gatunki, które nie-tylko szybko biegać, ale i wybornie skakać umie-ia. Samica przed zniesieniem jáy rozpiná między krzewistemi roślinami dosyć porządnie utkaną (lu-bo rzádką) siatkę, która má postać léyka lub dzwo-na. Na dnie tak urządzoney tkanki niesie jaja, zniesione obwinawszy w porządny, mniéy więcéy zaokrąglony oprzęd dopóty pilnuie, dopóki się jéy dzieci nie wylęgna. Jlekroś w tym czasie albo na połów wysydz musi, albo przez kogo w siatce spło-

szona zostanie: przytwierdza sobie oprzęd pod pier-siami, i z nim uchodzi. W tymże siatkowym dzwo-nie pielęgnuje młodą dziatwę swoją przez znaczny przeciąg czasu. Podług sposobu życia dzielimy je na dwa następujące oddziały:

a. NABRZEŻNE. RIPARIAE.

Gorset podłużny. Tułub tępa owalowy. Oczy (jak Tabl. IV. f. 9.). Zuwaczki na stronie przy-szrodkowéy wypukłe; a zewnątrz przy nasadzie ná-gle rozszerzone. — Żyją na brzegach rzék, jezior i stawów. Po powierzchni wody biegią szybko i zwinnie upędzając się za Muchami, Komorami i jn-nemi Owadami. Nurzają się także pod wodę, i bez pomaczania się z niéy wychodzą. Náyznaiomsze jch gatunki w Europie są:

1. Kłębosz obrąbiony. *Dolomedes marginatus*. WALC. — Ciemno brunatny, na bokach gor-setu i tułuba żółto obrąbiony. Nogi zielone. — Dosyć pospolity, mianowicie przy wodach stojących.
2. Kłębosz żałobny. *Dolomedes fimbriatus*. WALC. — Czarny z biłą smugą na bokach. — Pospolity na bagnach trawami porastających.

b. LEŚNE. SYLVARIAE.

Gorset krótki sercowaty. Tułub podłużno owa-lowaty, w tyle kończysty. Oczy (jak Tabl. IV. f. 8.) Zuwaczki na stronie przyszrodkowéy proste, a ze-wnątrz przy nasadzie słabo rozszerzone. — Mie-szkają między krzewami w lasach. Skaczą za prze-latującemi Owadami wybornie, biegią szybko po ziemi. Náyznaiomszym jest:

3. Kłębosz rudy. *Dolomedes mirabilis*. WALC. — Błado rudy, popielatym kutnerem pokry-ty, má czoło i smugę szrodkiem wiérzchu ciała bia-łe. — W lasach naszych bardzo pospolity.

Tablica XLIV. (211.)

POKREWIEŃSTWO VII.
PODSKAKUJĄCE. *SALTIGRADA.*

Paiąki Płucowate, Przędące, mające kądziołki krótkie: oczy w figurze podłużnej ustawione: uda u nóg przednich grube.

	RODZAJE.	GENERA.
Koniec wargi	równy przycięty 1. Płaz.	<i>Salticus.</i>
	zaokrąglony 2. Poskocz.	<i>Eresus.</i>

UWĄGI DO TABLICY XLIV. (211.)

Paiąki tego pokrewieństwa jako ostatnie z prawdziwie przędących, należą do liczby takich, które mają szczęki pionowo lub ukośnie ustawione, a których szpony szczękowe na stronę przyszkodkową czyli między szczęki są składalne (Tabl. V. f. 7.): w czem podobne są większej liczbie poprzedzających; gdyż (jak się okazało) tylko w pierwszym pokrewieństwie tego rzędu szczęki są poziome a szpony pod spód szczęk składalne.

Wszystkie Paiąki Podskakujące lubią ciepło promieni słońca: daremnie więc chcielibyśmy ich szukać w miejscach cienistych. Jedne znaydujemy na ścianach skał i murów do słońca obróconych, drugie na drzewach i krzewach. Żaden nie rozpiná siatek do łowienia Owadów; każdy jednakże robi dla siebie paięczynowe schronienie, które má kształt małego, owalowego, na obu końcach otwartego woreczka. Taki woreczek robi albo między

kamieniami, albo w szparach skał i murów, albo między pozbliżanými liśćmi na drzewach i krzewinach. W nim spoczywá pod czas nocy, w nim má schronienie w czasie niepogody lub niebezpieczeństwa, w nim samica przechowuje swe jaja i pielęgnuje młode dziatki: w nich się lenią i odbywają sen zimowy. Przestraszone, biegają dosyć szybko i zwinnie. W chwilach obojętności chód jch jest przerywany, z pewnym gatunkiem podskakiwania i płasania połączony. Uczyniwszy kilka małych skoków, zatrzymują się, a obracając się w miejscu płasają, czyli kołyszają się na nogach w kierunku pionowym do podstawy swojej. Gdy który spóstrzeże Muchę, Komora lub innego dożywienia jmu zdatnego Owada, czaiąc zbliża się ku niemu pomaleńku dopóty, dopóki nie wymiarkuje, że go jednym skokiem dosięgnąć zdoła: na ten czas raptem rzucá się na niego, i jak Kot jednym skokiem chwytá upatrzoną zdobycz: schwytaną krępuje paięczyzną, lub natychmiast wysysá. Nieráz widzimy, jż się za zdobyczą z najwyższych pionowych ścian zrzucają. Ta jch odwaga bynajmniey nás zadziwiać nie powinna; ponieważ każdy będąc zawieszony na nitce paięczynowej, która się z niego snuje, a której przedłużanie się podług woli swojej wstrzymać może: nietylko zabezpieczony jest od upadku; ale nadto má w téjże nici (wraz z złowioną zdobyczą) zapewniony powrót do miejsca pobytu swego. Szedłszy się dwa samce przy samicy, odbywają z sobą godne widzenia walki, które lubo się zdejają z wysileniem i zaciętością połączone: mimo to zawsze kończą się bez krwawych szwanków; gdyż słabszy przekonawszy się o przewadze przeciwnika swojego, ustępuje mu placu. Znacznie zgrubiałe uda nóg przednich różnią jch od Paiaków pokrewieństwa poprzedzającego. Niektóre w czasie spoczynku mają ten zwyczaj, jż podniosłszy w górę dwie

przednie nogi, tak szybko niemi trzepiocą, że trudno dostrzedz ich poruszeń.

R O D Z Á Y I. (31.)

P L A S. S A L T I C U S.

Atte, albo Saltique. Fran.

Sczęki (mianowicie u samców) długie, grube, miernie szponami zakończone. Zuwaczki znacznie dłuższe niż szersze, na obu końcach porozszerzane. Głasczki do spodniego rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone: u samców zwykle na końcach pałeczkowato zgrubiałe; u samic szczuple. Wargę długą, owalowato czworokątną, na końcu równo przyciętą. Oczy ośm bardzo nierównych, przy przodzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 7.) ustawionych. Nogi miernie długie lub przy. krótkie, w udach grube; w pierwszój i czwartej parze prawie równe, od szrodkowych dłuższe. Ciało miernie więcej spłaszczone.

Dobrze rozróżnionych gatunków liczymy w tym rodzaju blisko pięćdziesiąt, które WALCKENAER pod nazwiskiem *Attus* opisał, a LATREILLE w swoim rodzaju *Salticus* zawiera. Dzielimy je na dwa główne oddziały.

a. Nogi krótkie a grube. Głasczki krótkie, grube, kosmate; u samców na końcach pałeczkowate. — W tym oddziale náyznaiomszymi są:

1. *Pląs kręskowany*. *Salticus scenicus*. LATR. Czarny, ma obwód gorsetu biały, tudzież na tułubie trzy poprzeczne prążki i sam koniec tułuba biały. — Pierwszą z tych prążek jest prosta i nieprzerwana; dwie zaś inne są w szrodku przerwane i pod ką-

tem do pierwszój pochylone. Samce tego gatunku odznaczają się nadzwyczajną wielkością szczęk. Jest z liczby małych a náypospolitszych gatunków kraiu naszego. Gości na murach. Często w czasie wiosny widzieć go można na szybach okien ku południowi obróconych. Tułub ma mały, spłaszczony, zaokrąglony.

2. *Pląs czerwony*. *Salticus sanguinolentus*. (*Attus sanguinolentus*. WALC.) — Tułub mały, zaokrąglony, krwawo czerwony z czarną lancetowatą plamą na szrodku. — Żyje w ciepłych kraiach Europy. Gorset ma czarny z bokami białymi. Nogi czarniawe, z gołeniami krokoszowo żółtymi u czterech pierwszych nóg.

3. *Pląs powolny*. *Salticus tardigradus*. — Kosmaty, czarny z czołem rudem, na tułubie ma szeroką, na bokach ząbkowaną popielatą smugę; tułub podługno owalowaty. — Żyje zwykle na wierzbach.

b. Nogi długie, miernie grube. Głasczki długie, szczuple; u samców na samym końcu zgrubiałe. — Takim jest:

4. *Pląs rudy*. *Salticus formicarius*. LATR. Na rudawo brunatnym tułubie dwie plamy białe. — Ma gorset podługny na przodzie czarny, a w tyle rudy; nogi rude. Znáydujemy go równie na murach jak na roślinach prawie w wszystkich kraich Europy.

R O D Z Á Y II. (32.)

P O S K O C Z. E R E S U S.

Erèse. Fran.

Sczęki grube, miernie długie, miernie szponami uzbroione (Tabl. V. f. 7.). Zuwaczki długie, szero-

kie, rozsunione, na końcach zaokrąglone, przy nasadzie rozszerzone. Głasczki mierne do rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone, u samców przy końcach zgrubiałe. Wargę długą, jajowato klinowatą, na końcu zaokrągloną. Ócz ośm bardzo nierównych, przy przodzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 12.) ustawionych. Nogi grube, krótkie w długości nie wiele różne: jednakże w czwartej parze náydluższe: w piérwszój dluzsze niż w drugiój: w trzeciój náykrótsze. Tułub spleaszony, zaokrąglony.

1. *Poskocz ponsowy*. *Eresus cinnaberrinus*. WALC. Tabl. Enc. Meth. pl. 340. f. 22. — Czárny, má wiérzch tułuba ponsowo czerwony, cztéréma lub sześcioma czárnymi kropkami naznaczony — Nadto tylny brzég gorsetu i uda nóg tylnych blade czerwone. — Należy do pomiernych gatunków. Żyje na drzewach w całej prawie Europie; w krajach jednakże południowych má żywsze maści na ciele.

Na tém kończymy rząd Paiaków Przędących.

Tablica XLV. (212.)

R Z Ę D D R U G I. (11.)

NIEPRZĘDĄCE. PEDIPALPI.

Paiaki Płucowate, mające tułub pokryty wyraźnemi, mniéj więcéj twardými łukami: głasczki wielkie, ramionowate.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAE.

Nogi	}	dwie przednie bardzo długie, bardzo szupłe	1. Szupłonogie. <i>Phrynii.</i>
		wszystkie jeduakie, miernie grube	2. Niedźwiadkowate. <i>Scorpionides.</i>

UWÁGI DO TABLICY XLV. (212.)

W rzędzie niniejszym poznamy náyokazalsze gatunki téy gromady, które się zaraz na piérwszy rzut oka od Paiaków rzędu poprzedzającego tém różnią, że mają głasczki nadzwyczaj wielkie i w kształcie potężnych ramion, które gęstými kolcami i szponami, albo téż klęczkami (podobnie jak przednie nogi Raka) są zakończone. Drugą niemniéj wázną różnicą jest zupełny niedostatek narzędzi do przędzenia paieczyny; dla tego jéy téż żaden z siebie nie snuie. Równie u samców jak u samic części płciowe umieszczone są pod przodem tułuba blisko otworów oddechowych. U wszystkich pyszek składa się z dwóch szczęk, dwóch zuwaczek i z wargi. U wszystkich liczymy po ośm nóg, które jak zwykle pod gorsetem są przytwierdzone. U jednych znáydziemy po sześć u drugich po ośm ócz; a te podobnie jak w rzędzie poprzedzającym są drobne, na wiérzchu gorsetu wrosłe, nie ruchome. Jedne żyją w ciepłych, drugie tylko w gorących krajach. Ich obycaie i sposób rozmnażania się są rozmaite.

Tablica XLVI. (213.)

POKREWIEŃSTWO I. (8.)
SZUPLONOGIE. PHRYNII.

Paiaki Płucowate, Nieprzędące, mające dwie przednie nogi bardzo długie, bardzo szczupłe, włosieniom podobne.

	RODZAJE.	GENERA.
Tyl ciała	bez ogona tępy	1. Włosonóg. <i>Phrynus</i> .
	z ogonem pręcikowatym	2. Ogoniec. <i>Thelyphonus</i> .

UWĄGI DO TABLICY XLVI. (213.)

W tém pokrewieństwie zawarte są same mniejszańcy krajów gorących Azji, Afryki i Ameryki. Dawniey znane połączył FABRYCZUSZ w jeden rodzaj, który oznaczywszy nazwiskiem *Tarantula*, zabałamucił rzecz niepotrzebnie; gdyż tu należące Paiaki nie mają żadney styczności z *Tarantulami* właściwemi, o których wyżej była mowa. Wszystkie tak nazwane *Szuplonogie* mają ciało płaskie i w miejscu zetknięcia się gorseta z tułubem mniej więcej wyraźnie przewiązane, czyli nagle zeszuplone. Wszystkie mają na gorsecie drobne wrosłe oczy, a tułub owalowaty wyraźnemi listwami pokryty. U wszystkich obie szczęki mają na końcach po jednym ruchomym szponie, którego strona wklęsła jest zwykle ząbkowana. Jch wielkie ramionowate głaszczki przytwierdzone są do końców zuwaczek. Jch dwie pierwsze nogi są włosieniowate, mniej więcej szczupłe i przedłużone, zawsze od sześciu innych nóg znacznie dłuższe a bez pazurków na końcu.

cu. Jch tylne sześć nóg są miernie grube, długie, a każda dwiema pazurkami zakończona. Pod przodem jch tułuba znaydujemy po dwa otwory oddechowe, które osobną twardą listwą zasłania. W bliskości tych znaydujemy u samic po dwa otwory do pochwy, a u samców po dwa wysuwalne członki płciowe, które się w tułubie ukrywać mogą. Jch obyczaje, sposób rozmnażania i żywienia się są nam jeszcze niewiadome. Wszystkie dotąd znane dorastają okazały wielkości.

R O D Z Á Y I. (33.)
W Ł O S O N Ó G. P H R Y N U S.

Phryne. Fran.

Ciało spłaszczone, wyraźnie przewiązane, bez ogona w tyle, albo gładko zaokrąglone albo guziczkowatym wyrostem zakończone. Gorset szeroki, do kształtu tępego półksiężyca zbliżony: na przodzie zaokrąglony, w tyle łukowato wycięty. Ócz ośm: dwa na szrodku czoła; a po trzy na obu bokach w trójkąty ustawione. Szczęki szponami uzbroione. Wargi rogowa długie, widełkowato klinowate: przy nasadzie rozszerzona, na końcu rozszczepiona. Zuwaczki stożkowate. Głaszczki do końców zuwaczek przytwierdzone, bardzo duże, przy końcu (a u niektórych i na bokach) kolcami nasróżone, ruchomym szponem pozakończane. Nóg ośm: dwie przednie bardzo szczupłe, włosieniowate, niezmiernie przedłużone: następne sześć długie, miernie grube.

Włosonogi nąwyjęcy mają podobieństwa z *Paiakami Przędąciami*, dla tego też stawiamy je na czelnie tego rzędu. Lepiey znanych liczymy cztery następujące gatunki:

Tom V.

1. *Włosonóg dłoniasty*. *Phrynus palmatus*. LATR. (patrz Tabl. VI. f. 6.) *Głasczki długości ciała równające, płaskie, na przyszrodkową stronę porozszerzane i na przyszrodkowym brzegu w całej długości drobnymi kolcami nasróżone. Tył tułuba zaokrąglony bez guzika.* — W tym rodzaju nąymniejszy od ośmiu do dziewięciu linii długi. Dwie przednie nogi mają trzy razy tak długie jak ciało. Miejszka w kraiach między zwrotnikami Ameryki i na wyspach przyległych; mianowicie na Sankt-Domingo, Jamayce i t. p.

2. *Włosonóg Ren*. *Phrynus reniformis*. Tabl. Enc. Meth. pl. 344. f. 1. *Głasczki spłaszczone, półtora razy tak długie jak ciało, na całym przyszrodkowym brzegu długimi nierównymi kolcami nasróżone. Tułub jaiowaty bez guzika. Dwie przednie nogi blisko sześć razy tak długie jak ciało.* — W Ameryce południowej, przeszło dwanaście linii długi.

3. *Włosonóg zbrojny*. *Phrynus medius*. Tabl. Enc. Meth. pl. 343. f. 1. *Głasczki okrągławe, blisko dwa razy tak długie jak ciało, na całym przyszrodkowym brzegu kolcami nasróżone. Tułub eliptyczny bez guzika.* — Dorasta szesnastu linii długości. Dwie przednie nogi mają blisko cztery razy tak długie jak ciało. Oyczyzna niewiadoma; domyślają się tylko, że gorące kraie Ameryki.

4. *Włosonóg guzikowaty*. *Phrynus lunulatus*. Tabl. Enc. Meth. pl. 343. f. 2. *Głasczki okrągławe, tylko na samym końcu czterema lub pięcioma kolcami uzbroione, blisko trzy razy tak długie jak ciało. Tułub eliptyczny, guzikowatym wyrostem zakończony.* — Żyje w Indjach wschodnich. Dorasta blisko półtora ciała długości. Nogi przednie mają cztery razy tak długie jak ciało.

R O D Z A Y II. (34.)

O G O N I E C. T H E L Y P H O N U S.

Thelyphone. albo Vinaigrier. albo Proscorpion. Fran. Geschwänzte-Afterspinne. Niem.

Ciało lekko wypukłe bez wyraźnego przewiązania. Tułub owalowaty, długim, szupłym, wstawo wato pręcikowatym ogonem zakończony. Gorset kąto waty, podłużny, do kształtu jaiowatego zbliżony. Ocz sześć: cztery bardzo do siebie zbliżone i w krzyż na szrodku czoła ustawione; dwa zaś na boki do pierwszych kątów gorseta rozsunione. () Szczęki szponami uzbroione. Zuwaczki trójkątne. Głasczki wielkie, klęczkami grubymi zakończone. Palce klęczki małe. Dwie przednie nogi włosieniowate, szupłe, długości ciała równające: następne sześć od przednich znacznie krótsze, miernie grube.*

1. *Ogoniec czarniawy*. *Thelyphonus proscorpio*. (patrz Tabl. VI. f. 5.). *Czarniawo brunatny, oprócz pręta ogonowego półtora ciała długi.* — Żyje w Ameryce między zwrotnikami; a mianowicie na wyspie Martynice jest pospolity.

(*) LATREILLE w dziele swoim: *Genera Crust. et Insect.* tom I. na stronie 129 podaje, że mają być oczy jak w rodzaju *Włosonoga* (oculi ut in *Phrynis*); lecz na pięknym exemplarzu, który jest w zbiorze Zoologicznym Król. Warsz. Uniwersytetu, przekonałem się przeciwnie; że są tak ustawione, jak dopiero w cesze wyraziłem.

Tablica XLVII. (214.)

POKREWIEŃSTWO II. (9.)

NIEDŹWIADKOWATE. *SCORPIONIDES.*

Paiąki Płucowate, Nieprzędące, mające wszystkie nogi jednakie, mier-
nie długie dwiema pazurkami pozakończane.

RODZAY.	GENUS.
Niedźwiadek.	<i>Scorpio.</i>

UWĄGI DO TABLICY XLVII. (214.)

Do tego pokrewieństwa należą náywiększe i náyniebezpieczniéy jadowite zwierzęta téy gromady, które mieszkaia albo w ciepłych albo w gorących kraiach: żaden więc nie znáyduje się w kraju naszym. Zamieszkuia w prawdzie stare spustoszałe mury i szpary skał: náybardziéy jednakże lubia przebywać w starych pruchniejących drzewach. Żywią się Owadami, Robakami i Paiąkami: mianowicie ostatnie są dla nich ulubionym pokarmem tak dalece, że nawet mniejszym od siebie Niedźwiadkom nie przebaczaia. Zdobycz chwytaią klęczkami głaszczków swoich: schwytaną wznoszą nad siebie, zabiaia wprzód szponem ogonowym; zabita dopié-
ro pożeraia. Lubia także zjadać jaja Owadów i ju-
nych Paiaków. Chodzą powoli. Pod czas chodze-
nia trzymaią ogon nad tułubem słabo esowato zgię-
ty z szponem w górę wzniesionym. Drażnione bro-
nią się wspomnianym dopiéro szponem ogonowym,
którego urządzenie tém się tylko różni od urządze-
nia w zębach jadowitych Żmii, że ten má przy kon-
cu swoim po dwa otwory, przez które wpuszcza

jád do zadanéy rany (*). Skutki zadanéy rany tém są znaczniejsze, jm gatunek Niedźwiadka był wię-
kszy, jm pod gorętszą strefą nieba i w gorętszém porze roku ukłucie nastąpiło. Nigdy jednakże nie-
bezpieczeństwem śmierci nie zagraża. We Wło-
szech, gdzie mniejsze gatunki tych zwierząt tak są pospolite, a przeto i skaléczenia przez nich zadane dosyć często się wydárzaia: chwytaią żywe Nie-
dźwiadki i moczą je w czystém oliwie; a tak przy-
sposobioná má mieć tę własność, jż byleby nią za-
rąz po otrzymaném ukłuciu ranę posmarowano, wszelkie złe skutki, jakieby z tegoż wyniknąć mo-
gły, zostaią usunione. Podług pewniejszych podań wszystkie párzą się ráz do roku i to w czasie wio-
sny. Párzenie się odbywaią podobnym sposobem jak *Skorupidki Kryto-dychawkowe*. Wkrótce potém zrzucaią z siebie roczne pokrycie; a po odzyskaniu tegości skorup (zwykle w miesiącu Sierpniu) sami-
ca wydaie mléczo białe, żywe dzieci na świat, które potém dopóty na plecach nosi, dopóki przy-
zwoitych sił do żywienia i bronienia się nie nabę-
dą: co zwykle w ten czas następuje, gdy się staną przyzwoicie ciemno brunátne lub rude. *PLINIUS* i *ARYSTOTELES* piszą, że każda samica wydaie tylko jedenaścioro dzieci za jednym pomiotem; przeciwnie *REDI* przekonał się naocznie na znaczny jch liczbie, że u jednéy samicy liczba dzieci z jednego pomiotu przechodzi od dwudziestu sześciu do czterdziestu. Wszystkie rosna bardzo niesporo.

Ciało Paiaków tego pokrewieństwa (patrz Tabl. VI. f. 3.) składa się z trzech głównych części, to jest: z gorsetu, tułuba i ogona.

Gorset jch pokryty jest jednostaynym puklé-
rzem, na którym stósownie do gatunku liczymy po ośm lub po sześć ocz, z których dwa większe sto-

(*) Patrz w rozprawie o Zwierzętach Jadowitych.

ią na środku, a po dwa lub po trzy mniejsze na bokach czoła. Na przodzie gorsetu widzimy u nich pysczek złożony z poczwórny wargi, z dwóch silnych szczęk i z dwóch zuwaczek. Z końców zuwaczek wyrastają jn dwa bardzo wielkie, ramionowate, klęczkami zakończone głaszczki. Pod gorsetem mają ośm nóg; a te są długie, miernie grube, dwie ma pazurkami pozakończane. Między nasadą ostatniéj pary nóg spostrzegamy brodawkowaty wyrost, a w nim otwór odchodowy.

Jch stożkowato walcowaty *tułub* będąc całą grubością swoją przyrosły do gorsetu, pokryty jest siedmioma nierównymi obrączkami, które na bokach są poprzecinane. Zaraz za tylną parą nóg, czyli pod nasadą tułuba znáydujemy małą, ruchomą listewkę, a pod nią u samca dwa członki płciowe, które się w tułub wsuwają; u samicy zaś dwa otwory do pochwy. Obok dopiero wzmiankowany listewki widać dwa duże, ruchome, na tylnym brzegu grzebykowato zębate wyrosty, których przeznaczenia dotąd nie wiemy. Z powodu kształtu nazywać je będziemy *Grzebieniami* (*pecten*, *peigne*). Nadmienić tu potrzeba, że niektórzy Naturaliści chcieli uważać liczbę zębów w tych grzebieniach za cechę gatunkową; lecz późniejsze porównywaniami przekonały; że ilość jch jest niestała. Na bokach spodu tułuba pod każdą z czterech środkowych obrączek spostrzegamy po dwie blizny, czyli wazkie zamykalne szpary, które są otworami do tyłuż błonowych, wewnątrz tułuba umieszczonych woreczków. Woreczki te będąc wewnątrz licznymi strzępkami porośte, stanowią nowy gatunek narzędzi oddechowych, które można uważać za poszrodkowe między dychawkami a płucami.

Ogon złożony jest u nich z sześciu wstawów, z których ostatni náygrubszy kończy się łukowatym,

ostrokończystym szponem; a ten, jak się wyżej nadmienilo, jest jch niebezpieczną bronią.

Przy rozczłonkowaniu Paiaków tego pokrewieństwa odkrywamy zaraz pod wierzchnim pokryciem tułuba jch długie woreczkowate serce, od którego na obu bokach idą po cztery główne weny i po cztery arterye do woreczków oddechowych. Te ośm głównych kanałów krwistych rozgałęziają się na mnóstwo drobniejszych gałęzi, które się do różnych części jch ciała rozchodzą. Pod sercem znáydujemy jch cienką, długą, róz przegiętą kiszkę, którą okrywa wielką z czterech pár węzłkowatych gron złożoną wątroba. Od każdéj pary gronowatych przedziałów wątroby ciągnie się osobny krótki kanał, którym żółć spływa do kiszki. Na samym spodzie tułuba pokazują się u samców dwa wysuwalne członki płciowe i dziwnie posplatane naczynia nasienne; w samicach zaś spostrzegamy po dwie długie macice, z których każdą dzieli się na liczne odnogi. Jeżeli rozbiéramy samicę zapłodnioną: w każdéj odnodze jéj macic znáydziemy po jednym dziecku.

R O D Z Á Y I. (35.)
N I E D Ź W I A D E K. S C O R P I O.

Scorpion. *Fran.* Scorpion. *Niem.*

Sczęki silne w kształcie dwoyga klęczki z palcami mocno ząbkowanymi w czole gorsetu ukryte: jch palce ruchome na zewnętrznych stronach. Zuwaczki okrągławe, krótkie, kosmate. Głaszczki bardzo wielkie, ramionowate, do końców zuwaczek przytwierdzone, klęczkami zakończone. Wargi poczwórne, czyli z czterech wazko trójkątnych listków złożone, z których dwa

skrajne listki przytwierdzone są do nasady pierwszej pary nóg; dwa zaś środkowe do nasady drugiej pary nóg są przyroste. Ócz sześć lub ośm. Nóg ośm: każdą dwiema pazurkami zakończoną. Ogon z sześciu wstawów złożony, szponem zakończony. Pod nasadą tułuba dwa grzebienie.

Lubo z tego rodzaju żaden gatunek nie żyje w Polsce; lecz że mało mamy dzieł takich, w którychby gatunki z przyzwyczajoną pewnością były opisane: wskażemy z nich przynajmniej te, które nam są lepiej znane, czyli które częścią w zbiorze Zoologicznym Król. Warsz. Uniwersytetu, częścią w innych cudzoziemskich Gabinetach mogliśmy sami widzieć i porównywać. — Według ilości ocz podziel je LEACH na dwa oddziały; które za dwa osobne rodzaje uważa; mianowicie:

a. S C O R P I O.

Ócz sześć: dwa większe na środku gorsetu, a po dwa mniejsze na bokach przedniego brzegu jego.

1. *Niedźwiádek brunátny*. *Scorpio europaeus*. LATR. *Ciemno kasztanowato brunátny z pojedynczym szponem na końcu ogona. Klésce trójkątno sercowate, szerokie, gładkie z palcami miernymi. Ogon okrągławy, szupły, dłuższy niż ciało.* — Żyje w południowych krajach Europy, má koniec ogona i nogi jasno kasztanowate, w grzebieniach po dziewięć zębów, a na stronie przysrodkowej przedręczą po jednym kolcu. Największy exemplarz w Gabinetecie Zoologicznym Król. Warsz. Uniwersytetu má blisko półtrzecia cala długości.

2. *Niedźwiádek dwuszponny*. *Scorpio Americanus*. Rös. T. III. t. 66. f. 5. — *Ciemno brunátny. Na końcu ogona dwa szpony: jeden długi zwyczajny, drugi mały przy wgiętej stronie pierwszego.* — Ogon szupły, okrągławy, dłuższy niż ciało. Klé-

scze kasztanowate, szupłe z palcami szupłymi długimi. W grzebieniach po czternáście zębów. Żyje w Ameryce południowej. Exemplarz w Gabin. Zool. Król. Warsz. Uniw. będący jest blisko trzy cale długi.

3. *Niedźwiádek murzyn*. *Scorpio maurus*. LATR. — *Ciemno brunátny, ziarnkowato chropowaty z pojedynczym szponem na końcu ogona. Klésce sercowate, szerokie, gładkie z palcami miernymi. Ogon długości ciała równaiący. W grzebieniach od ośmiu do dziesięciu zębów.* — Żyje w północnych krajach Afryki. Dorasta czterech calów długości.

b. B U T H U S.

Ócz ośm: dwa większe na środku gorsetu; a po trzy mniejsze na bokach przedniego brzegu jego.

4. *Niedźwiádek rudy*. *Scorpio occitanus*. LATR. *Żółtawo czerwony, lub rdzawo czerwony z pojedynczym szponem na końcu ogona. Ogon miernie gruby, od ciała dłuższy: każdy wstaw jego (prócz dwóch ostatnich) má na wierzchu sercowatą wklęsłość, z brzegami ziarnkowato chropowatymi. Ostatni wstaw ogona duży z długim ostrokończystym szponem. Klésce sercowate szerokie. Palce klészy szupłe, długie, na przysrodkowej stronie zębate. W grzebieniach po dwadzieścia ośm lub więcej zębów.* — Żyje w południowych krajach Europy. Exemplarz w Gabin. Zool. Król. Warsz. Uniw. jest półczwarta cala długi. Ten gatunek má być bardzo jadowity.

5. *Niedźwiádek rudonogi*. *Scorpio ochripes*. WOLF. (patrz Tabl. VI. f. 3.). *Ciemno, kasztanowato-brunátny, z nogami rdzawo czerwonymi, z pojedynczym szponem na końcu ogona. Ogon dłuższy niż ciało, okrągławy, szupły. Klésce kątowate,*

długie, miernie szerokie, chropowate, z palcami miernymi, grubymi. — Blisko cztery cale długi. Oczyzyna niewiadoma.

6. *Niedźwiadek rdzawy*. *Scorpio rufus*. n. Cały jednostajnie rdzawo czerwony, z małym pojedynczym szponem na końcu ogona. — Oczyzyna niewiadoma. Ogon gruby, cokolwiek dłuższy niż ciało. Na wierzchu każdego wstawu jego wklęsłość sercowatą z brzegami niewyraźnie ziarnkowato chropowatymi. Ostatni wstaw ogona mały, gruszkowaty. Klęscze szupłe, z gładkimi, szupłymi, długimi palcami. W Gabinecie Zoolog. Król. Warsz. Uniwers. jest półczwarta cala długi.

7. *Niedźwiadek brudny*. *Scorpio obscurus*. n. Cały jednostajnie brudno kasztanowaty z pojedynczym szponem na końcu ogona. W grzebieniach po trzydzieści sześć zębów. Ogon szupły, znacznie dłuższy niż ciało, z resztą podobnie zbudowany jak w gatunku *Niedźwiadka rudego*. Klęscze bardzo szupłe, z palcami gładkimi, szupłymi, długimi. Na gorscie kilka ziarnkowato chropowatych zagonków. W Gabin. Zoolog. Król. Warsz. Uniw. jest trzy cale długi. Oczyzyna jego niewiadoma.

8. *Niedźwiadek olbrzym*. *Scorpio afer*. Rös. T. III. t. 65. — Ciemno kasztanowato brunatny, z pojedynczym szponem na końcu ogona. Ogon dłuższy cokolwiek niż ciało. Klęscze wielkie, sercowate, ziarnkowato chropowate, z palcami miernymi ząbkowanymi. W grzebieniach po dwanaście lub po trzynaście zębów. — Żyje w południowej Afryce i w Indjach wchodnich. W Gabin. Zool. Król. Warsz. Uniwers. jest exemplarz blisko sześć cali długi.

Wspomnieć wreszcie nie zawadzi, że te podania są zupełnie mylne, w których utrzymują: jako-

by *Niedźwiadek* obstawiony do koła węglami zrzuceni miał się sam swoim szponem zabić. I tego pominąć nie można, że u nas w niektórych okolicach pospólstwo nazywa mylnie *Niedźwiadkiem* Owada, który się *Turkuciem* zowie.

Na tém kończymy dział pierwszy *Paiąków*.

Tablica XLVIII. (215.)

D Z I A Ł D R U G I.

D Y M A C Z K O W A T E. *TRACHEATA.*

Paiąki oddychające zapomocą dymaczek czyli rurek krzewistych we-
wnątrz ciała umieszczonych.

R Z E D Y. ORDINES.

Kłészcze	{	wystające; ciało	{	z przedziałami	1. Klészczonoszc. <i>Chelifera.</i>
		ukryte lub żadne		bez przedziałów	2. Kosarzewate. <i>Phalangita.</i>
					3. Rozmaite. <i>Holetra.</i>

U W A G I D O T A B L I C Y X L V I I I. (215.)

Paiąki tego działu różnią się od poprzedzających naprzód narzędziami do oddychania służącemi; gdyż te zamiast woreczków błonowych mają w bokach spodu tułuba krzewisto naksztált gałązek rozchodzące się rurki, które dymaczkami nazywamy. Drugą różnicę stanowi liczba ocz, gdyż w tym dziale u żadnego więcéy nad cztery nie znaydziemy; większą zaś liczba má jch tylko po dwoie. Są między niemi i takie, które ocz wcale nie mają. U mały tylko liczby będzie gorset od tułuba odznaczony. Jedne mają pyszek szczękami i zuwaczkami opatrzone; drugie zamiast tych mają smoczek do ssania; jne okażą tylko prosty otwór pod przodem ciała bez szczęk i zuwaczek. Co większą? po raz pierwszy poznamy tu zwierzęta, które mają tylko jeden otwór w ciełe; a ten służy jm równie za py-

szek jak za otwór odchodowy. Żaden nie robi siátek paięczynowych; lecz jedne snują z siebie paięczynę na oprzędy jáy; drugie przywięzują się nitkami paięczynowými do jnych zwierząt, na których żyją. Wszystkie lęgną się z jáy podobne przodkom swoim.

Tablica XLIX. (216.)

R Z Ę D P I Ę R W S Z Y. (12.)

KLĚSCZONOSZE. CHELIFERA.

Pająki Dymaczkowate, mające klęscze szczęk lub głaszczków widoczne, wystające.

	RODZAJE.	GENERA.
Klęscze u szczęk	głaszczków bardzo długich, ramionowatych	1. Klęsczynek. <i>Chelifer.</i>
	nieprzedłużonych, ustawione na	spłask . . . 2. Piasknica. <i>Solpuga.</i>
		storcz . . . 3. Jadnik. <i>Galeodes.</i>
	ramionowato przedłużonych . . .	4. Mchówka. <i>Siro.</i>

UWĄGI DO TABLICY XLIX. (216.)

O zwierzętach tego rzędu tyle tylko można powiedzieć w ogólności, że mają pyszek wyraźnymi dwiema szczękami, dwiema zuwaczkami i głaszczkami opatrzone. Z resztą w każdym prawie rodzaju znajdziemy odmienny kształt ciała, odmienne obyczaje.

R O D Z Á Y I. (36.)

KLĚSCZYNEK. CHELIFER.

Pince. albo Obisium. Fran. Bücher-Scorpion. Niem.

Ciało małe, spłaszczone: z gorsetu, przywiązani i tułubu złożone. Tułub płaski wyraźnymi listwami pokryty. Szczęki dwie klęsczowate, zuwaczki okrągławe,

końcami ku sobie podane. Głaszczki dwa bardzo wielkie, ramionowate, do boków zuwaczek przytwierdzone, klęsczami dużymi zakończone. Nóg długich, szupłych ośm. Ócz cztery lub dwa, na bokach gorsetu rozstawione. Pyszek bez wargi widoczny.

Rodzój ten obeymuie same drobne zwierzątka, które na pierwszy rzut oka mają podobieństwo z Niedźwiadkami, i tylko tém się różnią, że jm ogona niedostaie. Biegają dosyć szybko w ubocznym i wstecznym kierunku. Żywią się Owadami i innymi drobnymi Pająkami. Ich samice zwięzują w kłęby zniesione jaja wysnutými z siebie nitkami paięczyny. Należą do jstót użytecznych. Liczymy ich sześć gatunków, z których náyznaiomsze są:

1. *Klęsczynek księgarz.* *Chelifer cancroides.* (zobacz na Tabl. VII. f. 7. w naturalny wielkości). Głaszczki dwa razy dłuższe niż ciało. Szczęki przed czoło niewystające. Ciało jaiowate. — Żyje w księgarniach, składach papieru, w zielnikach suszonych i t. p. w., i pożerá Owady i inne drobne Pająki, które tém podobne zapasy toczą.

2. *Klęsczynek kornik.* *Chelifer cimicoides.* LATR. (Tabl. Enc. Meth. pl. 347. f. 17. 18.). Głaszczki grube, cokolwiek dłuższe niż ciało. Szczęki niewystające. Ciało tępo owalowe. — Mniejszy od pierwszego. Żyje za korą drzew.

3. *Klęsczynek szczękowaty.* *Chelifer ischnochelos.* HERM. (Tabl. Enc. Meth. pl. 348. f. 1.) Głaszczki długości ciała równające, szupłe, z palcami długimi. Ócz wyraźnych cztery. Ciało podłużne. Szczęki wielkie, przed czoło wystające. — Żyje pod kamieniami i pod mchem w lasach.

R O D Z Á Y II. (37.)
 PIĄSKNICA. SOLPUGA.
 Solpuge. Fran.

Ciało okazałe, z trzech wyraźnych przedziałów złożone: gorset do kształtu sercowatego zbliżony, twardy: przewiązanie okrągławe od gorsetu mniejsze: tułub wielki, miękki, albo gładką albo nieregularnie pozmarszczaną skórą pokryty bez śladu poprzecznych listwowatych zagięć. Szczęki potężne, naksztółt dwoyga na płask leżących, ostro ząbkowanych klęsczy przed czołem sterczące: palce jch ruchome na bokach ustawione. Zuwaczki małe, okrągławe, końcami ku sobie pochylone. Warga mała, języczkowata, między zuwaczkami ustawiona. Głasczki bardzo długie dwa, szczupłe, nogom podobne, tępo zakończone, do końców zuwaczek przyrosłe. Nóg długich ośm: dwie przednie przy pyszczku pod gorsetem przytwierdzone, na końcach tępe, głaszczkom podobne: następne sześć pod przewiązaniem ustawione, dwiema pazurkami pozakończane. Nogi w czwartéj parze náydluższe a w drugiéj náykrótsze. Ócz cztery na szrodku przodu gorsetu w jednéj poprzecznej linii ustawione: skrajne większe niż szrodkowe.

Piąsknice należą do liczby náywiększych zwierząt w téj gromadzie. Żyją pod strefą gorącą a mianowicie w okolicach piaszczystych. Po ziemi biegają bardzo szybko. Jch obyczaje jeszcze mało są znane. Náydawniéj wiadomy gatunek *Piąsknica niebezpieczna*. *Solpuga fatalis*. Licht. którego wierne wyobrażenie w naturalnej wielkości na *Tabl. V. f. 4.* załączamy, żyje w Bengalu.

R O D Z Á Y III. (38.)
 JADNIK. GALEODES.
 Galéode. Fran.

Ciało okazałe, podłużne, z trzech przedziałów złożone: gorset półkolisty, dwiema lub czterema oczami na wierzchu opatrzone: przewiązane szczupłe: tułub duży podłużno owalowaty, miękki, skórą w poprzeczne listwy pozmarszczaną pokryty. Szczęki potężne, naksztółt dwoyga nastorcz leżących klęsczy przed czołem sterczące: palce jch ruchome pod spód zwrócone. Zuwaczki małe, okrągławe. Warga mała. Głasczki dwa bardzo długie, szczupłe, nogom podobne, do końców zuwaczek przyrosłe. Nóg długich, stopniowanych ośm: w pierwszój parze náykrótsze, w tylnój náydluższe: cztery pierwsze do pyszczka zbliżone, pod gorsetem przytwierdzone; tylne cztery pod przewiązaniem ustawione.

W tym rodzaju mieszczą się same okazałe Paiaiki. Wszystkie żyją pod strefą gorącą; gdzie jch za jstoty bardzo jadowite poczytuia. O jch obyczajach równie jak o liczbie gatunków nie jeszcze z pewnością wyrzec nie można. Za wzór może posłużyć *Jadnik pstry*. *Galeodes melania*. Oliv. którego wyobrażenie w naturalnej wielkości na *Tabl. VII. f. 5.* załączamy. Jego szczęka znacznie powiększoną znayduie się na téjże tablicy *f. 6.* Niektóre między niemi maia u wierzchniego brzegu szczęk po jednym nitkowatym wyroście, które dawniejsi Naturalisci liczyli pomiędzy różnice gatunkowe; my zaś uważamy je tylko za różnicę płci.

R O D Z Ą Y IV. (39.)
M C H Ó W K A. S I R O.

Ciron. albo Siron. Fran.

Ciało drobne, owalowe, listwami pokryte, z których przednią najobszerniejszą miejsce gorsetu zastępuje. Oczy dwa na sęczkach osadzone, na bokach pierwszemu listwy rozsunione. Szczęki bardzo długie, ramionowate, klęczkami zakończone, niemal długości ciała równające. Zuwaczki małe, ściśnione. Głasczki przy zuwaczkach nitkowate, bardzo długie, nogom podobne. Nóg szupłych, długich, rozsunionych ośm: każdą szponowatym pazurem zakończoną.

1. Mchówka czerwona. Siro rubens. LATR. (zobacz Tabl. VII. f. 8. znacznie powiększoną). Błado czerwona, z nogami bledzię czerwonymi. Jest ona jedyny gatunek, który z pewnością znamy w Europie. Żyje w lasach przy korzeniach drzew pod mchami. HERMANN wymienia dwa inne, mianowicie: *Acarus crassipes* i *Acarus testudinarius*; lecz te potrzebują sprawdzenia.

Tablica L. (217.)

R Z Ę D D R U G I. (13.)

KOSARZOWATE. PHALANGITA.

Pałki Dymaczkowate, mające klęscze szczęk wyraźne wystające lub pod kapturek wciągane, ciało bez przedziałów odznaczonych jednostayną skórą pokryte, nóg ośm bardzo długich, szupłych.

RODZAJE. GENERA.

Nogi	{	bardzo szupłe, bardzo przedłużone . . .	1. Kosarz. <i>Phalangium</i> .
		miernie szupłe, bardzo długie . . .	2. Podłaz. <i>Trogulus</i> .

UWĄGI DO TABLICY L. (217.)

U wszystkich tego rzędu pyczek złożony jest z widocznej wargi, z dwóch małych zuwaczek, które przy końcach mają po jednym długim nitkowatym głasczku: nakoniec z dwóch szczęk zakończonych klęczkami. Ich ciało owalowe niemając odznaczonych przedziałów pokryte jest skórą dosyć tęgą. U wszystkich spostrzegamy tylko po dwie oczy; a te są u nich do siebie zbliżone i na sęczku w środku przodu ciała osadzone. Wszystkie mają po ośm szupłych, bardzo długich nóg. Żyją na lądzie. Części płciowe tak samiec jak samców umieszczone są przy pyczku; dla tego w czasie pążenia się obracają się pyczkami do siebie. Otwory oddechowe znajdujemy u nich na spodzie tułuba za nasadą nóg. Jak w tej gromadzie uważać można wszystkie za jstoty dorastające pomiernej wielkości.

R O D Z Á Y I. (40.)
K O S A R Z. P H A L A N G I U M.

Faucheur. Fran. Afterspinne. albo Kriebsspinne. Niem.

Ciało miernie duże, tępo jaiowate, lekko spłaszczone bez wzniesionéj krawędzi na szrodku. Szczęki krótko ramionowate, klęszczami zakończone, przed czołem słabo wystające. Nogi włosieniowate, bardzo szczupłe i bardzo przedłużone: w drugiéj parze náydluższe.

Te pod nazwiskiem Kosarzów pospolicie znane zwierzęta napotykatmy na murach, na ścianach skał, na drzewach i pod kamieniami: każdy jednakże gatunek gdzieindziéj. Po jeh nadzwyczaj długich, nogach, każdy z łatwości poznać je może. Stosownie do gatunku drugą parą nóg jest od trzech do sześciu razy dłuższą niż ciało. W jeh nogach spostrzegamy jeszcze tę osobliwość, iż oderwane od ciała przez znaczny przeciąg czasu drażliwość, czyli uczucie zachowują. Chodzą zwykle powoli. Żywią się Robakami, liszkami Owadów i drobnými Pałkami jnnych rodzajów. HELWIG i HERBST opisali je pod nazwiskiem *Opilio*. Znány dobrze rozróżnionych w Europie sześć gatunków: z tych náypospolitsze są:

1. Kosarz ścienny. *Phalangium Opilio* LAM.
Na wiérzchu brudno popielaty, na spodzie bidły. Podstawą ocz dwiema kołami drobnych kolców otoczona. Głasczki długie. Nogi w drugiéj parze blisko sześć razy dłuższe niż ciało. Tył ciała zaokrąglony. — U samicy pogiętą czarniawą smugę na wiérzchu ciała. Równie zimną jak latem na ścianach domów náypospolitszy.

2. Kosarz rudy. *Phalangium rotundum*.

LATR. Rudo czerwonawy, z czarnym gładkim szczękiem pod oczami. Nogi czarne z wstawkami białymi. Ciało zaokrąglone. Nogi w drugiéj parze blisko sześć razy dłuższe niż ciało. — U samicy na ciele plama czarna, blado kropkowana. Żyje zwykle na wiérzbach.

3. Kosarz najężony. *Phalangium histrix*.
LATR. Żółtawo szary, má przednie brzegi ciała kolcami najężone, z których trzy w czole naprzód podane. Tył ciała zaokrąglony. Nogi w drugiéj parze trzy lub cztery razy tak długie jak ciało. — U samicy czworokątną czarniawą plamę na plecach. Żyje na drzewach rozmaitych, i jest dosyć pospolity. Nasadę ocz má drobnými gruzełkami otoczoną.

4. Kosarz chropowaty. *Phalangium quadridentatum*. LATR. Spłaszczony, ciemno popielaty, w tyle czterema zębami zakończony. — Sęczek pod oczami, tudzież nasada głasczków i nóg drobnými kolcami otoczone. Na tułubie trzy rzędy sęczków. Nogi w drugiéj parze trzy lub cztery razy tak długie jak ciało. Żyje pod kamieniami. Rzadszy od poprzedzających.

R O D Z Á Y II. (41.)
P O D Ł A Z. T R O G U L U S.

Trogule. Fran.

Ciało płaskie, twardą skórą pokryte, eliptyczne, na przodzie nagle zwężone i w kształcie kapturka przedłużone. Dwie szczęki klęszczami zakończone, dwie zuwaczki lyżeczkowate, dwa głasczki nitkowate, i mała jaiowata warga pod kapturkiem umieszczone. Nóg szczupłych długich ośm: w czwartéj i drugiéj parze náydluższe.

1. *Podłaz ziemisty*. *Trogulus nepaeformis*.
 LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 341. f. 13. *Brudno popielaty, lub ziemisto brunatny, do siedmiu linii długi; z trzema w podłuż jdącemi krawędziami na wierzchu ciała.* — Jak dotąd znamy tylko ten jeden gatunek, który napotykamy w Europie na polach pod kamieniami. Z resztą jego obyczaje są niewiadome.

Tablica LI. (218.)

R Z Ę D T R Z E C I. (14.)
 R O Z M A I T E. H O L E T R A.

Paiąki Dymaczkowate mające pyszczek albo ukrytými szczękami opatrzone, albo bez szczęk i bez żadnych klęsczy.

		POKREWIEŃSTWA. FAMILIAE.	
Na ciele skóra jedno- stajna; nóg	osm	listwowe pokrycie; nóg osm lub dziesięć	1. Namorskie. <i>Pycnogonides</i> .
		pochodowych; pyszczek	z szczękami 2. Toczące. <i>Acarides</i> .
			z smoczkami 3. Wysysające. <i>Cynorhaeta</i> .
		kosmatych do pływania	4. Wodne. <i>Hydrachnae</i> .
			5. Pasożytnic. <i>Microphthira</i> .
sześć pochodowych			

UWĄGI DO TABLICY LI. (218.)

Większą część Paiaków tego rzędu należy do liczby istot drobnych. Znajądą się między niemi i bardzo drobne, czyli w ścisłym znaczeniu mikroskopne. Kształty ciała, jego pokrycie, urządzenie pyszczka, liczba i budowa nóg; a przy tych sposób życia i obyczaje napotykamy między niemi tak rozmaite, iż prawie nic ogólnego powiedzieć o nich nie można: a to było właśnie powodem do powyższego nazwiska, którym rząd ten oznaczamy.

Tablica LII. (219.)

POKREWIEŃSTWO I. (10.)
 NAMORSKIE. PYCNOGONIDES.

Paiąki Dymaczkowate, Rozmaite, mające ciało listwami pokryte, nóg długich ośm lub dziesięć.

	RODZAJI.	GENERA.
Smoczek	z dwiema szczękami	i dwiema głaszczkami. . . 1. Kosmatnica. <i>Nymphon</i> .
	bez szczęk	bez głaszczków . . . 2. Porostnik. <i>Phoxichilus</i> .
	bez szczęk; ciało podłużno owalowate	3. Kapiień. <i>Pycnogonum</i> .

UWĄGI DO TABLICY LII. (219.)

Zwierzęta tego pokrewieństwa, które Paiąkami Namorskimi nazywamy, żyją albo stale w wodach morskich, albo też na wilgotnych pobrzeżach pod kamieniami i jnnemi zawadami. Są z liczby pomniejszych zwierząt w téj gromadzie. Ciało mają podłużne i zwykle z czterech obrączkowatych przedziałów złożone. Samce wszystkich mają po ośm długich lub bardzo długich nóg: u samicy zaś większy liczby gatunków liczymy jch po dziesięć; lecz dwie przybyszowe nogi znaydując się u nich na przodzie przy pyszczku, są zawsze poskładane do spodu ciała przytulone, i nie służą jm do chodzenia ale do noszenia jaj, które sobie do nich przywięzują. Jch właściwe nogi są pochodowe, mają zwykle po ośm wstawów, a po dwa nierówne pazurki na końcach, z których mniejszy jest zwykle rozszczępiony. Na wierzchu pierwszego przedziału jch ciała spostrzegamy dwa na boki rozsunione są-

czki, a na każdym po dwoje bez wyjątku. Jch właściwy pyszczek jest stożkowato rurokorną i wóły kątnym otworem na końcu. Obok takiego otworu nią urządzonego pyszczka widzimy u jednych dwie małe szczęki i dwa głaszczki; drugie u tych przydatkowych części nie mają. W tym samym czasie cała mają otwór odchodowy; lecz nie używają u nich jeszcze otworów do oddychania: z tego wynika się, że miejsce to jest dla nich tylko tymczasowe, i że po bliższém poznaniu do gromady Smoczków przeniesione zostaną.

RODZAJ I. (42)
 KOSMATNICA. NYMPHON.

Nymphon. Fran.

Ciało długie, szczuple. Przy smoczku dwie małe, szypczykowate szczęki i dwa głaszczki. Samca nóg ośm; u samicy dziesięć. Nogi bardzo długie, gładkie.

1. *Kosmatnica północna. Nymphon gracilipes. FABR.* Gładki, pół cala długi, pół linii grubości. — Żyje w morzu Norweskim. Chociaż gowoli. Przyssawszy się do ciała Kosmatki (*Nymphon*) dopóty się go nie puszcza, dopóki go ona nie pozbawi. Nogi jego mają po trzy cale długości. Maść ciała czerwona, niestała.

RODZAJ II. (43)
 POROSTNIK: PHOXICHILUS.

Phoxichile. Fran.

Ciało długie, szczuple. Przy smoczku dwie małe

małe, szczypczykowate szczęki bez głąszczków. Nóg bardzo długich, kolcami najęzonych u samca ośm, u samicy dziesięć.

1. Porostnik biały. *Phoxichilus spinipes*.
LATR. Cały jednostajnie biały, kształtem i wielkością na pierwsze spojrzenie Kosmatnicy podobny. — Żyje między chwastami i porostami w morzach przy Norwegii i Grenlandyi.

R O D Z Á Y III. (44.)
K A P I E Ń. P Y C N O G O N U M.
Pycnogonon. Fran.

Ciało podłużno owalowate. Smoczek przy nasadzie bez szczęk. Nóg długich w obu płciach po ośm.

Wiemy o jednym gatunku; a tym jest: *Kapień nabrzeżny*. *Pycnogonum Balaenarum*. LATR. Enc. Meth. pl. 256. Żyje pod kamieniami na wilgotnych pobrzeżach oceanu Europejskiego. FABRYCZUSZ pisze, że ten gatunek ma przy nasadzie smoczka dwa małe głąszczki; CUVIER zaś twierdzi, że nie ma ani szczęk ani głąszczków; LATREILLE nie wspominając nic o głąszczkach, podaje tylko, że szczęk nie ma. Nie posiadałem dotąd świeżego exemplarza z tego gatunku; na tych zaś, które w obcych zbiorach widziałem, nie mogłem się przekonać o tém, który z tych Pisarzów ma prawdę za sobą.

Tablica LIII. (220.)

P O K R E W I E Ń S T W O II. (11.)
T O C Z A C E. A C A R I D E S.

Parąki Dymaczkowate, Roznaitę, mające ciało skórną jednostajną pokrytę; nogi ośm gładkich pochodowych; pyszczek szczękami opatrzoney.

Szczęki		szponowate; gorsel od nituda		odnaczony, mały		nieodnaczony; ciało jednostajne		szuple, nitkowate		wystające		cięższe; ciało		twarde; nogi		miękkie; nogi		Rodzaje.	
kłóscowate; głąszczki		nieodnaczony; ciało jednostajne		odnaczony, mały		nieodnaczony; ciało jednostajne		szuple, nitkowate		wystające		cięższe; ciało		twarde; nogi		miękkie; nogi		Rodzaje.	
1.	Czerwonok.	1.	Czerwonok.	1.	Czerwonok.	1.	Czerwonok.	1.	Czerwonok.	1.	Czerwonok.	1.	Czerwonok.	1.	Czerwonok.	1.	Czerwonok.	1.	Czerwonok.
2.	Krwawik.	2.	Krwawik.	2.	Krwawik.	2.	Krwawik.	2.	Krwawik.	2.	Krwawik.	2.	Krwawik.	2.	Krwawik.	2.	Krwawik.	2.	Krwawik.
3.	Dreż.	3.	Dreż.	3.	Dreż.	3.	Dreż.	3.	Dreż.	3.	Dreż.	3.	Dreż.	3.	Dreż.	3.	Dreż.	3.	Dreż.
4.	Stęposz.	4.	Stęposz.	4.	Stęposz.	4.	Stęposz.	4.	Stęposz.	4.	Stęposz.	4.	Stęposz.	4.	Stęposz.	4.	Stęposz.	4.	Stęposz.
5.	Mechowiec.	5.	Mechowiec.	5.	Mechowiec.	5.	Mechowiec.	5.	Mechowiec.	5.	Mechowiec.	5.	Mechowiec.	5.	Mechowiec.	5.	Mechowiec.	5.	Mechowiec.
6.	Wiś.	6.	Wiś.	6.	Wiś.	6.	Wiś.	6.	Wiś.	6.	Wiś.	6.	Wiś.	6.	Wiś.	6.	Wiś.	6.	Wiś.
7.	Rozłocz.	7.	Rozłocz.	7.	Rozłocz.	7.	Rozłocz.	7.	Rozłocz.	7.	Rozłocz.	7.	Rozłocz.	7.	Rozłocz.	7.	Rozłocz.	7.	Rozłocz.
8.	Wiółłowiec.	8.	Wiółłowiec.	8.	Wiółłowiec.	8.	Wiółłowiec.	8.	Wiółłowiec.	8.	Wiółłowiec.	8.	Wiółłowiec.	8.	Wiółłowiec.	8.	Wiółłowiec.	8.	Wiółłowiec.
	<i>Tronbidium.</i>		<i>Erythraeus.</i>		<i>Gamasus.</i>		<i>Gleyletus.</i>		<i>Oribata.</i>		<i>Uropoda.</i>		<i>Acarus.</i>		<i>Sarcoptes.</i>				

UWÁGI DO TABLICY LIII. (220.)

To pokrewieństwo obeymuie same drobne i po większý części mikroskopne Pająki. Jch sposób życia jest bardzo rozmaity. Jedne mieszkają na ziemi między roślinami, drugie na drzewach między liśćmi albo w szparach kory: jne toczą i szpecą zapasy żywności ludzkich: jako to: suche séry i mięsiwa, mąki, kasze i t. p. w. Jne żyją na zwierzętach stają się przyczyną różnych chorób. Niektóre snują z siebie pajęczynę. Wszystkie rozmnażają się przez jaja, i są nadzwyczaj mnożne.

R O D Z Á Y I. (45.)

C Z E R W O N E K. T R O M B I D I U M.

Trombidion. Fran.

Ciało małe, z dwiema odznaczonemi nierównymi częściami: przednią (gorset) szczupłą, krótką, zniżoną; tylną (tułub) nagle rozszerzoną, wzniesioną, dużą, do kształtu klinowatego tępego czworokąta zbliżoną, w tyle węższą niż na przodzie. Na gorsecie ócz cztery na słupkowatych sęczkach osadzone i parami na boki rozsunione. Szczęki rogowe, szponowate, dużą błonową wargą osłonięte. Koniec wargi pod spód składalnym szponem uzbroiony. Głasczki szczupłe, wystające, miernie długie, przy nasadzie wargi przytwierdzone. Nóg ósm szczupłych, prawie równych, lub dwie przednie cokolwiek dłuższe: cztery przednie pod gorsetem; tylne cztery od przednich odsunięte, pod tułubem przytwierdzone.

W tym rodzaju mieszczą się same małe, a powabnie czerwono ubarwione zwierzątka. Liczymy

jch do dziesięciu gatunków, z których náyznajomsze są:

1. *Czerwonek aksamitny*. *Trombidium holosericeum*. HERM. (zobacz Tabl. VI. f. 4. znacznie powiększony). Pięknie jednostajnie ponsowo czerwony. Ma kutner na ciele z tępych słupków złożony. — Pokazuje się zaraz z wiosny w sadach i ogrodach, mianowicie nizko położnych. Biega po ziemi dosyć sporo.

2. *Czerwonek ciemny*. *Trombidium fuliginosum*. HERM. Jednostajnie ciemno czerwony, ma kutner na ciele z penzelkowatych kistek złożony. — Żyje w umiarkowanych kraiach Europy.

Oprócz tych náyłepiej oznaczonemi przez HERMANNA są: 3. *Trombidium tinctorium*. — 4. *Trombidium bicolor*. — 5. *Trombidium assimile*. — 6. *Trombidium curtipes*. — 7. *Trombidium trigonum*. — 8. *Trombidium trimaculatum*.

R O D Z Á Y II. (46.)

K R W A W I K. E R Y T H R A E U S.

Erythrée. Fran.

Ciało małe, jednostajne, bez odznaczenia gorsetu od tułuba. Oczy dwa małe bez słupkowatych sęczków na ciele przyrosłe, rozsunione. Szczęki szponowate, wargą osłonięte. Głasczki dwa szczupłe, długie, wystające, każdy z ruchomym wyrostem przy końcu. Nóg szczupłych, długich, nierównych ósm: przednie od tylnych nieodsunięte.

Krwawików liczymy pięć gatunków: z tych náypospolitszym jest:

1. *Krwawik ziemny*. *Erythraeus phalangoides*. HERM. (*) *Ciemno czerwony z pomarańczową smugą na plecach*. — Nogi ma bardzo długie, z których tylne dwie od poprzednich, kilka razy dłuższe. Żyje w najtłustszej ogrodowej ziemi, i w torfach. Biega bardzo szybko. Na *Tabl. VII. f. 11.* wyobraża go w naturalnej wielkości; zaś *f. 10.* bardzo powiększonego. Inne gatunki napotykaamy w śmieciach, na ścianach spustoszałych murów i na skałach.

R O D Z I A Y III. (47.)

D R Ę C Z. G A M A S U S.

Gamase. Fran.

Ciało drobne jednostajne, bez odznaczenia gorsetu od tułuba. Szczęki klęsczowate, kończyste, warzą ostionie. Głasczki długie, szczupłe, nitkowate, wystające bez wyrostów ruchomych przy końcach. Nóg szczupłych, długich ośm: przednie i tylne zwykle dłuższe niż środkowe. Na końcu nóg między pazurkami po jednym pęcherzyku.

Tu należy przeszło trzynąście gatunków. Wszystkie są drobne a przytém albo uprzykszone albo szkodne Paiaki. Podług jakości pokrycia dzielimy je na dwa następujące oddziały.

a. *Ciało całe lub w części twardą skórą pokryte.*

1. *Dręcz żuczny*. *Gamasus coleoptratorum*. LATR. (Rös. T. IV. t. 1. f. 10—15.) *Rdzawo czerwony*.

(*) *Jean Frédéric HERMANN* Mem. apterologique. I. vol. in fol. 1864. à Strasburg.

ny z *bidłą plamą na tyle*. *Nogi przednie trochę dłuższe niż tylne*. — Żyje na ziemi, a zgromadza się w krowieńce i końskie łajna, i w tych oczekuje na *Listkorogie Krytoskrzydłe Owady*, które tak obsiada, iż częstokroć cała jch powierzchnia tem gatuukiem Dręczów jest pokryta. *Naywięcej cierpią od nich Żuki właściwe* (*Geotrupes stercorarius*), gdyż trudno złowić takiego, któryby choć kilku przy nasadzie nóg nie miał. Pospółstwo nasze w jednych okolicach nazywa je *Dręczami*, w drugich *dziećmi Żuka*, w jnych zaś *Wszami Żuka*; ostatnie dwa nazwiska są mylne. Znaydujemy je także na *Owadach* z gatunku *Gróbarza pospolitego* (*Necrophorus vespilio*). Zbyt wielką jch liczba na jednym *Owadzie* staie się przyczyną zgonu jego. *Paięczyny* z siebie nie snują.

2. *Dręcz obrąbiony*. *Gamasus marginatus*. LATR. *Tabl. Enc. Meth. pl. 349. f. 10—12.* *Jaiowaty, brunatny, z wierzchu i ze spodu twardą skórą pokryty: brzeg ciała do koła biały, wietki. Nogi przednie znacznie dłuższe niż tylne*. — Żyje zwykle w gnoiach; lecz czasem zakradłszy się do głowy Człowieka niebezpiecznych chorób staie się przyczyną. HERMANN znalazł go u jednego trupa przy mózgu na tak nazwaném *ciele stwardniałém* (*Corpus callosum*). Mnieyszy od ziarna maku. *Paięczyny* z siebie nie snują.

b. *Całe ciało skórą wietką pokryte.*

3. *Dręcz drzewny*. *Gamasus telarius*. *Czerwonawy, w pół przezroczysty, z rudą plamą na obu bokach*. — Żyje na liściach rozmaitych drzew i krzewów, które osnuwając *paięczyną*, równie jch dręczy jak *Mszyce*. *Nayczęściej napotykaamy go pod jesień na liściach lipowych*.

Znaydują się także niektóre gatunki na *mniey*.

szych Ptákach; lecz te potrzebią bliższego spraw-
dzenia.

R O D Z Á Y IV. (48.)
SIÉRPOSZ. CHEYLETUS.

Cheylète Fran.

Ciało bardzo drobne, mikroskopne, jednostajne,
bez odznaczenia gorsetu od tułuba. Szczęki klęczowa-
te. Głasczki długie, bardzo grube, ramionowate, z koń-
cami sierpowatemi. Nogi szupłe: dwie przednie zna-
cznie od jnych dłuższe.

1. *Sierposz uczony*. Cheyletus eruditus.
LATR. — Zielonawy lub błękitnawy, przeźroczy-
sty, a tak mały, że go trudno gołym okiem dostrzedz.
Ten tak drobny Pająk czyni niekiedy znaczne szko-
dy: toczy bowiem suszone zieleniki, zbiory Owa-
dów, a nadewszystko książki w miejscach wilgo-
tnych trzymane. Największemi jego nieprzyjaciół-
mi są *Klęczynki*, o których wyżej była mowa.

R O D Z Á Y V. (49.)
MECHOWIEC. ORIBATA.

Notapsis. albo Oribate. Fran.

Ciało twarde, drobne lub bardzo drobne. Gorset
od tułuba mniej więcej odznaczony, na przodzie stoż-
kowato przedłużony. Nogi długie lub bardzo długie,
prawie równe: bez pęcherzyków: jednym, dwiema lub
trzema pazurkami pozakończane. Szczęki klęczowate,
wręcz z bardzo krótkimi głasczkami w stożkowatym
przodzie gorsetu ukryte.

Drobne

Drobne jstoty żyją prawie wyłącznie w Mchu:
zład jedne znaydujemy na starych drzewach, dru-
gie na skałach i kamieniach takich, które mchami
są pokryte. Największe między niemi nie przecho-
dzą wielkości ziarn prosa. Jak dotąd uważane są
za jstoty nieszkodliwe. Chodzą bardzo powoli. Li-
czymy w Europie dobrze rozróżnionych przeszło
dziesięć gatunków, które podług kształtu tułuba na
trzy oddziały dzielimy.

a. Tułub podłużno czworokątny. Gorset przy-
zwoicie odznaczony.

1. *Mechowiec szorstki*. Oribata horrida.
LATR. Cały chropowato szorstki, má tył tułuba
dwoma ząbkowatemi wycinkami i dwiema hączy-
kami opatrzony. — Do tego oddziału należą także:
2. *Mechowiec smugowany* Oribata segnis. Tabl.
Enc. Meth. pl. 350. f. 8. 9. — i 3. *Mechowiec szce-
cinowaty*. Oribata tegeocrana. LATR.

b. Tułub zaokrąglony. Gorset przyzwoicie od-
znaczony. Boki bez błon wystających.

4. *Mechowiec kolankowaty*. Oribata genicu-
lata. LATR. Ciemno kasztanowaty, połyskuiący, ku-
tnerowaty, z nogami blado kasztanowatemi. Uda
przy końcach zgrubiałe, pátieczkowate. — 5. *Me-
chowiec żółtiowaty*. Oribata theleproctus. —
Czarny, podobnie jak Żółw puklérzem wypukłym
pokryty. Na powierzchni puklérza koła współsro-
dkowe, wydrążone. — 6. *Mechowiec płaski*. Ori-
bata cassidea. LATR. Kasztanowaty z puklérzem
płaskim w pół przeźroczystym.

c. Tułub zaokrąglony. Gorset słabo, lub wcale
nieodznaczony. Na bokach przy nasadzie nóg po je-
dnym dużym sztywnym płátku błony.

7. *Mechowiec brudny*. Oribata alata. LATR.
Tom V.

Tabl. Enc. Meth. pl. 350. f. 10—11. Brudno kasztanowaty. — 8. *Mechowiec czarniawy*. Oribata humeralis. LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 350. f. 12—13. Czarniawo kasztanowaty. Obadwa są gładkie, nie przerastają ziarn maku. Wspomniane błony naboczne widziane przez drobnowidz zdają się być zarodkami skrzydeł. Po bliższym poznaniu oddział ten będzie podobno stanowić osobny rodzaj:

R O D Z I A Y VI. (50.)
W I Ś. U R O P O D A.

Uropode. Fran.

Ciało twarde, bardzo drobne, zaokrąglone. Nogi bardzo krótkie: w pierwszemy parze náykrótsze, a w czwartemy náydluższe. Pod przodem ciała sęczonek stożkowaty, szczęki i głaszczi ukrywający.

1. *Wiś polyskuiący*. Uropoda vegetans. LATR. Brudny, gładki, polyskuiący. — Jest jedynym dotąd znanym gatunkiem. Żyje na Owadach z rodzaju *Bedryka* (Hister). Za pomocą nitek paięczynowych, które z tyłu tułuba (podobnie jak inne Paiaiki przędące) wysnuwają, przywieszają się Bedrykom do nasady nóg: a tak zawieszony (czy te Owady chodzą, czy latają) zawsze jest pewny swojej na nich posiadłości.

R O D Z I A Y VII. (51.)
R O Z T O C Z. A C A R U S.

Mite. Fran. Milbe. Niem.

Ciało bardzo drobne, mikroskopne, miękkie, owalowe, mniemy więcy zaokrąglone. Szczęki klęsczyko-

wate. Głaszczi ukryte. Gorset odznaczony z stożkowatym nadbó podanym przedłużeniem na przodzie. Nóg krótkich, prawie równych ośm. Ócz dwoie na bokach przodu.

Do tego rodzaju należą náydrobniejsze, a oraz náyškodniejsze jstoty; bo nietylko maiaćkowi ale i zdrowiu Człowieka uszczerbek przynoszą. Ich mnożność przechodzi prawie wyobrażenie. Liczymy ich do sześciu gatunków: z tych náyznaiomsze są:

1. *Roztocz świérzbowiec*. *Acarus scabiei*. LATR. Zaokrąglony, płowawo biały z nogami rudawo-czerwonawymi. Przednie cztery nogi zakończone krętkami matymi; tylne zaś cztery ostrymi szczecinami. Dokoła ciała rząd krótkich ostrych szczecin. — W tym rodzaju náymnieszy. Na Tabl. III. f. 14. załączamy jego wyobrażenie dwieście pięćdziesiąt razy powiększone. Żyje w chrostach i pod strupami świérzbu na ciele Ludzi tą obrzydłą chorobą zarażonych. Przeniesiony na ciało náyzdrowszemy osoby zaszczepia iemy wspomniane wyrzuty: ztąd łatwo zgadnąć, dla czego czasem samo dotknięcie się spoconą dłonią ręki świérzbowatego jest dostateczne do nabycia od niego tego nieprzyjemnego upominku; bo dosyć żeby się tylko jedna zapłodniona samica do zdrowey ręki przylepiła. Ten Roztocz chodząc po ciele trzyma się zagięć czyli rowków skóry, a maiać końce nóg tylnych ostre, sprawia niemi pod czas chodzenia podobnie jak szczekami podczas gryzienia to uprzykrzone świérzbiecie, które świérzbowatych do ustawicznego drapania się pobudza.

2. *Roztocz Molik*. *Acarus farinae*. LATR. — Podłużno owalowy, biały, z stożkiem pyszka rudoczerwonym. Nogi krótkie, grube, stożkowate. — Żyje w mąkach i kaszach, które stoją w miejscach wilgotnych. Nietylko je sam pożera, ale oraz nadaie im sobie właściwy odrażający smród. Legumi-

ny te gotowane sprawiają wzdęcia i boleści we wnętrznościach.

3. *Roztocz sérowiec*. *Acarus siro*. GL. *Owalowaty, biały, ma stożek pyszka i uda rdzawo czerwone, tył ciała szczecinami najęzony*, Toczy suszone w cieniu i wilgoci trzymane séry. Szczególniey owcze séry náybardziéy lubi.

4. *Roztocz wędlinek*. *Acarus domesticus*. LATR. *Podłużno owalowaty z bokami w szrodku wklęsłemi, biały, dwiema rudemi plamami naznaczony, bardzo długimi szczecinami najęzony*. — Toczy źle urządzone i w wilgoci trzymane mięsa wędzone, tudzież chleb i ciasta wszelkiego rodzaju długo przechowane.

5. *Roztocz mlęczny*. *Acarus lactis*. FABR. *Tępo owalowaty, przezręczysty, ma stożek pyszka i nogi rudawo czerwone; a na tyle tuluba cztery długości ciała równające, na dół podane szczeciny*. — W tym rodzaju náywiększy, żyje na tak nazwanym korzuchu śmietany ssiadłego długo przestalego mléka, tudzież w nieschludnych drewnianych naczyniach od nabiału. Jest przyczyną, że się nie lubiącém porządku gospodyniom masło zrabiać nie chce. Bardzo podobne Roztocze znáydują się także w browarach w nieschludnych naczyniach od piwa; a te są przyczyną, że się piwo nie darzy.

R O D Z I A Y VIII. (52.)
W R Ó B L O W I E C. S A R C O P T E S:

Sarcopte. Fran.

Ciało drobne, miękkie, niekształtne, bez oznaczenia gorsetu od tuluba. Szczęki klęczykowate. Gła-

szki ukryte. Oczy dwa widoczne. Nogi w trzaski pârze w stosunku do ciała bardzo wielkie; bardzo grube i bardzo długie: jne sześć długie, szupłe.

Jedyny dotąd znany gatunek *Wróblowiec dżwaczny*, *Sarcoptes passerinus* LATR. *Tah. Yac. Meth. pl. 255. f. 6. żyje na Ptákach Wróblowatych*. Znáydowano go także i na *Nietopérzach*. *Żyje na krwi, którą z tychże zwierząt wyjada, na których przebywa.*

Tablica LIV. (221.)

POKREWIEŃSTWO III. (12.)

WYSYSSAIĄCE. CYNORHÆSTA.

Paiaki Dymaczkowate, Rozmaite, mające ciało skórą jednostayną pokryte: nóg ośm gładkich, pochodowych: na miejscu pyszka smoczek do ssania.

		RODZAJE.	GENERA.
Smoczek	długi; nogi	w piérwszý párze náydluższe	1. Bzownik. <i>Smaridia.</i>
		prawie równe	2. Szkarłatek. <i>Scirus.</i>
	krótki, ustawiony	przed przodem ciała	3. Klészcz. <i>Ixodes.</i>
		pod przodem ciała	4. Gołębień. <i>Argas.</i>

UWĄGI DO TABLICY LIV. (221.)

Większą część gatunków tego pokrewieństwa należy do jstót drobnych. Wszystkie mają po ośm nóg pochodowych. U wszystkich pyszek składają się z trzech błonowych listewek, które przystając do siebie brzegami szelnie, tworzą smoczek czyli rurkowate narzędzie do ssania. Brzeg otworu tego smoczka u jednych jest wietki i bez śladu ząbków; u drugich zaś twardy, ząbkowany. Wszystkie żywią się sokami, które albo z roślin albo z wierząt wysysają: z kąd łatwo zgadnąć można, że i miejsca ich pobytu są rozmaite. U jednych oczy i głaszki są wyraźne; drugie ani ocz, ani głaszczków nie mają. Poznamy również między niemi poraż piérwszy takie, którém niedostaie otworu odchodowego. Wszystkie rozmnażają się przez jaja i są bardzo množne.

R O D Z A Y I. (53.)
 B Z O W N I K. S M A R I D I A.
 Smaridie. albo Smaris. Fran.

Ciało drobne, owalowate, niby łuskami pokryte. Smoczek długi, naprzód podany, stożkowato walcowaty, z brzegiem otworu wietkim bez ząbków. Głaszki długości smoczka równaiące bez włosów na końcu. Oczy dwoie. Nogi dwie przednie od jnych dluzsze.

Do tego rodzaju liczą cztery w Europie żyjące gatunki, które przebywają na różnych roślinach, i są mniéy więcéy pięknie czerwone. Z tych náyznaiomszym jest *Bzownik włdściwy*. *Smaridia sambuci*. Cuv. *Czerwony*, z nogami blado czerwónemi. — Żyje na liściach Bzu pospolitego. Chodzi bardzo powoli. — Trzy zaś jne tu policzone gatunki, które HERMANN opisał pod nazwiskami: *Trombidium papillosum*, Tabl. Enc. Meth. pl. 351. f. 7. 8. — *Trombidium squamatum*, tamże f. 15. 16. — i *Trombidium miniatum*, potrzebią bliższego sprawdzenia.

R O D Z A Y II. (54.)
 S Z K A R Ł A T E K. S C I R U S.

Bdelle. albo Scirus. Fran.

Ciało drobne, do kształtu owalowatego zbliżone, nietuskowate. Smoczek długi, na przód podany, z brzegiem otworu wietkim bez ząbków. Głaszki bardzo długie, jednym lub dwiema dlugimi włsieniami pozakończane. Oczy cztery, na boki rozsunięte. Nogi długie prawie równe, lub tylne cokolwiek dluzsze.

Znamy trzy następujące przez HERMANNA opisa-

ne gatunki: 1. *Szkarłatek pospolity*. *Scirus vulgaris*. Tabl. Enc. Meth. pl. 352. f. 14. 15. Głasczki o czterech wstawach, z których szrodkowe krótsze. Na końcach głasczków po dwa włosienie. Smoczek dłuższy niż gorset. Żywie pod kamieniami. — 2. *Szkarłatek tępy*, *Scirus latirostris*. tamże f. 12. 13. Smoczek szeroki, krótszy niż gorset. Głasczki dwiema włosieniami pozakończane, a z trzech wstawów złożone, z których szrodkowy najkrótszy. Żywie w mchu leśnym. — 3. *Szkarłatek jednowłosny*. *Scirus setirostris*. tamże f. 16. 17. Smoczek szydełkowaty. Głasczki o dwóch wstawach, jednym włosieniem zakończone. Żywie w mchach leśnych. — Wszystkie te trzy gatunki są pięknie czerwone.

R O D Z Á Y III. (55.)

K L É S Z C Z. J X O D E S.

Jxode. Fran.

Ciało małe, miękkie, płaskie, koliste lub owalowe z małym krążkiem na plecach, który cokolwiek twardszy od reszty pokrycia. Smoczek krótki, na przód podany, na końcu rozszerzony, z brzegiem otworu twardym, ząbkowanym. Głasczki krótkie, listewkowate, na końcu zaokrąglone smoczek z boków otaczają, i wraz z nim czworograniasty pyszek tworzą. Ócz żadnych. Nogi długie, szczupłe, prawie długie, przy brzegach ciała rozstawione, pęcherzykiem i dwiema pazurkami pozakończane.

W tym pokrewieństwie *Klęszcze* są najokazalszemi istotami. Właściwem miejscem ich pobytu są lasy i krzewiste zarośla. Żyją na niskich krzakach, na których uczepiwszy się listka dwiema przednimi nogami, wiszą w powietrzu trzymając inne nogi

w koło siebie wyciągnięte. Jeżeli się do którego zbliży zwierzę jakie, zaraz się go chwytą, i tak mu się wsyszą w skórę, już chcąc go odciągnąć albo kawałek skóry temu zwierzęciu wraz z nim wyrwamy, albo też smoczek *Klęszcza* w skórze przyrwanymy, albo też smoczek *Klęszcza* w skórze przyrwanymy zostanie: co jednak częściej następuje niż pierwsze (*). Tak pszyssane do skóry nietylko znajdujemy na Psach, Koniach, Bydle rogate i jnych ciepłą krew mających zwierzętach, ale także i na Gadach i Płazach, a szczególnie na Zółwiach. Znalezione na listku są cienkie i płaskie: przeciwnie gdy się dowoli krwi nassały, przybięrają (stosownie do gatunku) kształt kulisty lub jaiowaty. Czem zaś żyją w lasach? — to jeszcze jest zagadką. Gdy się *Klęszcz* do ciała przysysać zaczyna, nie sprawia żadnego uczucia; lecz za ledwie się do krwi, wznieca najnieznośniejsze palące świerzbie, które po oderwaniu *Klęszcza* nie zaraz ustaie. Od dawna (nawet między pospólstwem) rzecz wiadoma, że *Klęszcz* nie ma otworu odchodowego: zdaie się więc, że otwór pyszkowy służy mu równie do przyymowania pokarmu, jak do z wracania z przyiętego tych części, które strawionemi i na korzyść ciała jego obróconemi być nie mogą. Co większa? *Szabrye* (CHABRIER) pisze z własnego naoczego przekonania się, że samice *Klęszców* niosą jaja otworem pyszka czyli smoczka, i że jeh jedna nadzwyczaj wiele wydaie. Liczby gatunków w tym rodzaju jeszcze przywoicie nie oznaczono: trzy jednakże następujące są najpospolitsze, których cechy złączamy tak wyrażone, jakimi się wydaia, gdy są głodne czyli czcze.

1. *Klęszcz pstry*. *Jxodes ricinus*. L^{ATR.} *Bla-*

(*) Proszę z *Klęszcami* nie mieszać tych bezskrzydłych Owadów; które się na Owcach pod wełną znajdują; gdyż te stanowią rodzaj *Strzyżaka* (*Melophagus*), o którym w szóstym tomie rzecz będzie.

do czerwony, ma smoczek, plamę na wierzchu przy przodzie ciała i nogi ciemno krwawo czerwone. Żyje w lasach. Psy legawe náywięcéy od niego ciérpia.

2. Klészcz czerwony. *Ixodes sanguineus*. LATR. Cały krwawo czerwony, bledziéy lub ciemniéy drobno kropkowany. Żyje na krzakach rozmaitych.

3. Klészcz siátkowaty. *Ixodes reticulatus*. LATR. Na spodzie czerwony, na wierzchu bidławo szarawy, a tak jasno brunatno kréskowany i kropkowany, jż zdaic się byđż siátką powleczoney. — Żyje zwykłe na krzewach Janowcowych (*Genista*). Náyczęściéy przyczepią się Bydłu roгатemu. Náywiększy z dotąd znanych w Europie: gdy się nassie, miéwá pięć do sześciu linii długości. HERMANN opisał Klészce pod nazwiskiem *Cynorhaestes*, zaś LINNEUSZ miéści je w rodzaju *Acarus*.

R O D Z Ǽ Y IV. (56.)

G O Ł Ę B I E Ń. A R G A S.

Rhynchopron. albo Argas. Fran.

Ciało małe, jaiowate, jednostayne, miékkie, w tyle szérsze. Smoczek pod przodem ciała umieszczony, krótki, na dół podany. Głasczki krótkie, nitkowato stożkowate, z czterech wstawów złożone. Nogi długie, szupłe, pod szrodkiem ciała ustawione, dwiema pazurkami pozakończane. Ócz żádnych.

1. Gołębien pstry. *Argas reflexus*. LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 350. f. 27—31. Płowy, gałęzisto rozkrzewionémi ciemno czerwónémi lub czerwónawo si-némi żyłami upstrzony. — Jedyny dotąd znany gatunek żyje w gniazdach Gołębi domowych, i trápi tak młode jch pisklęta jako téż i stare na jaiach

siedzące. Dorástá wielkości ziarn konopnego siemienia. Gdy się zbytnie w gołębniku rozmnoży: staie się przyczyną, że Gołębie gniazda swoje z jaiami i pisklętami opuszczają. Miłośnicy Gołębi radzą jm czasami wściélać do gniazd świeżéy rośliny *Koszyszko* (*Verbena officinalis*) zwanéy, twierdząc, jż ten uprzykrzony krwi chciwy Paiák zniéść jéy nie może. Moim zdaniem schludność zachowana w gołębniku i częste odmienianie koszyków pod gniazda, jest náy pewnością szrodkiem przeciw rozmnożeniu się Gołębienia.

Tablica LV. (222.)

P O K R E W I E Ń S T W O IV: (13.)
W O D N E. H Y D R A C H N A E.

Paiąki Dymaczkowate, Rozmaite, mające na ciele skórę jednostayną; nóg do pływania kosmatych, długich ośm; ocz dwa lub cztery.

RODZAJE. GENERA.

Pyszek	}	z smoczkiem;	}	pojedyncze bez przysadków 1. Flis.	<i>Limnochares.</i>
		głasczki		z przysadkami przy końcu 2. Głonówka.	<i>Hydrachna.</i>
		z szczekami z szponowatemi;	głasczki	kończyste	3. Stawnica.

UWÁGI DO TABLICY LV. (222.)

To pokrewieństwo składa się z samych drobnych i miękkich zwierzątek, które stale żyją w wodach. Ciało jednych zbliża się do kształtu kulkwatego, drugich zaś jest mniéj więcej owalowate. Samce lepiéj znanych mają tył ciała mniéj więcej stożkowato zeszuplony, i czynią tém pierwszy krok przechodowy do Owadów, że jch części pńciowe umieszczone są w tyle tułuba; gdy przeciwnie samice jeszcze mają otwory do pochwy pod tułubem bliżéj nasady jego niż końca. Większą część tego, co dotąd o tych jstotach wiemy, winniśmy MÜLLEROWI (*); gdyż on opisywał je z natury mieszcząc wszystkie w jednym rodzaju, który nazwiskiem *Hydrachna* oznaczył; a że się w opisach nie zapuszczał w stanowcze szczegóły: dla tego téż nie można wszy-

(*) MüLL. Zoolog. Dan. Prodróm.

skich przez niego opisanych przyzwoicie rozgatunkować. Słowem, Paiąki tego pokrewieństwa wskazuia piękny zawód do położenia zasług badawczych. Paiąki te náylepiéj się konserwuią w czystym oleiu z migdałów słodkich.

R O D Z Á Y I. (57.)
F L I S. L I M N O C H A R E S.

Limnochare. Fran.

Ciało owalowate, lekko spłaszczone: na przodzie dwiema oczami i smoczkiem bardzo krótkim opatrzone. Głasczki przy smoczku nitkowate, skrzywione, kończyste, bez przysadków przy końcu. Nogi krótkie, kosmate: tylne cztery od przednich odsunione.

1. *Flis aksamitny.* *Limnochares holosericea.* LATR. — (Rös. Insect. T. III. tab. 25.) *Pon-sowoy, kutnerowaty, lekko pozmarszczany, z oczami czarnemi.* — Żyje w słodkich wodach Europy. Pływa bardzo szybko i zwinnie. Samice przylepiaią czerwone jaja swoje na owadach do rodzaju *Płószczycy* (*Nepa*) należących. Dorasta wielkości ziarn soczewicy.

R O D Z Á Y II. (58.)
G L O N Ó W K A. H Y D R A C H N A.

Hydrachne. Fran.

Ciało wypukłe, kulkwate, kutnerowate. Na przodzie ciała smoczek krótki i ocz dwoie. Głasczki przy smoczku miernie długie, zgięte, z czterech

wstawów złożone, nitkowane, kończyste: u spodu końcowego jch wstawu po jednym ruchomym przysadku nakształt palca. Nogi zbliżone, pod przodem ciała ustawione, długie, kosmate, prawie równe.

Glonówki żyją w słodkich stojących wodach, a mianowicie w takich, które mają grunt bagnisty, i które albo chwastami zarastaia, albo glonem (*conferva*) bywaią pokryte. Znáydujemy je lubo rzadziéy w wolno płynących wodach. Wszystkie są ozdobnie ubarwione, i niby aksamitem pokryte. Żywią się náywięcéy liszkami Owadów Komorowatych. Náyznaiomsze jch gatunki w naszych wodach są: 1. *Glonówka ozdobná*. *Hydrachna geographica*. MÜLL. *Ciemno czarná, drobnými kropkami i czterema plamami karmazynowými upstrzoná*. Náywiększą i náypiękniejszą w tym rodzaju dorástá wielkości ziarn grochu cukrowego. Má oczy, głąszki i końce nóg czerwone. — 2. *Glonówka krzyżáczek*. *Hydrachna abstergens*. MÜLL. (*Rös. T. III. t. 24. f. 6.*) *Karmazynowá, z podwóynym czárnym krzyżem na plecach*. Má nogi i głąszki czárne. Od poprzedzaiący mnieyszá, dorástá wielkości ziarn grochu zwyczajnego. RÖSSEL pisze z naoicznego przekonaniá się, iż samice tego gatunku (podobnie jak *Flisy*) przylépiáią jaja swoje na Płosciach. — 3. *Glonówka krwistá*. *Hydrachna cruenta*. MÜLL. *Krwisto czerwóná, má nogi równe*. Od poprzedzaiący znacznie mnieyszá, a dosyć pospolitá w płytkich trawá zarástaiących wodach.

R O D Z Á Y III. (59.)

S T A W N I C A. E Y L A I S.

Eylais. Fran.

Ciało zaokrąglone, gładkie. Przy pyszczku dwie

plaskie, szponami pozakończane, wargą zasłonięte szczęki. Głąszki przy pyszczku długie, nitkowane, kończyste, łukowato zgięte. Ócz cztery. Nogi zbliżone: dwie tylne gładkie, od jnnych dłuższe: przednie sześć kosmate.

1. *Stawnica ponsowá*. *Eylais extendes*. LATR. *Jednostaynie ponsowo czerwóná, polyskuiąca*. — Żyje w wodach stojących. — Inne przez MÜLLERA opisane gatunki tego pokrewieństwa potrzebią spráwdzenia.

Tablica LVI. (223.)

POKREWIEŃSTWO V. (14.)
PASOŻYTNE. *MICROPHTHIRA*.

Paiąki Dymaczkowate, Rozmaite, mające skórę na ciele jednostayną;
nóg pochodowych sześć.

	RODZAJE.	GENERA.
Pyszek	z szczękami wyraźnemi	1. Komorzynek. <i>Ocypete</i> .
	z smoczkiem; ciało	spłaszczone, krążkowate 2. Nietopérrzec. <i>Caris</i> .
		wypukłe, owalowate 3. Świędzik. <i>Leptus</i> .
	bez szczek i bez smoczka; nogi bar- dzo krótkie	4. Namusznik. <i>Astoma</i> .

UWĄGI DO TABLICZY LVI. (223.)

Jest to ostatnie pokrewieństwo dotąd znanych Paiaków, w którym mieścimy same bardzo drobne, mikroskopne jstoty. Mając one tylko po sześć nóg, już tém samém náybliższemi są Owadów. Wszystkie wiodą życie pasożytne na jnych zwierzętach, i żywią się jch sokami.

RODZAJ I. (60.)
KOMORZYNEK. *OCYPETE*.

Ocypote. Fran.

Ciało miękkie, bardzo drobne, mikroskopne. Warga i dwie szczęki wyraźne. Nogi krótkie.

Jedyny

Jedyny dotąd znany gatunek jest *Komorzynek czerwony*. *Ocypete rubra*. Pięknie blado czerwony, żyje na Owadach Dwuskrzydłych, które do pokrewieństwa *Komorowatych* (*Tipularia*) należą; a na których przed niedawnym czasem odkryty został.

RODZAJ II. (61.)
NIETOPÉRRZEC. *CARIS*.
Caris. Fran.

Ciało drobne, mocno spłaszczone, krążkowato zaokrąglone, niby łuskowatą skórą pokryte. Smoczek i dwa głaszczki wyraźne. Nogi miernie długie.

1. *Nietopérrzec brudny*. *Caris Vespertilionis*. LATR. Brudno rudy. Żyje na Nietopérrzach. Należy do jstót niedawno odkrytych.

RODZAJ III. (62.)
ŚWIĘDZIK. *LEPTUS*.
Lepte. Fran.

Ciało bardzo drobne, mikroskopne, podłużno owalowate, miękkie. Smoczek i dwa głaszczki wyraźne. Nogi długie: w drugiéj parze zwykle náykrótsze, a w tylnéj náydłuższe.

Liczymy w tym rodzaju dziewięć gatunków, z których większą część żyje na Owadach i na jnych Paiakach. Náyznaiomszemi są:

1. *Świędzik jesienny*. *Leptus autumnalis*.

Tom V.

Cuv. (Rouget.). Pięknie czerwony. Przebywa w jesieni na trawach: z tych włazi na ciało spoczywających na trawniku, a przyssawszy się przy nasadzie włosa, sprawia bardziej dokuczające świędzenie niż *Roztocz świérzbowiec*, lecz złych skutków u Ludzi za sobą nie pociągá. Przeciwnie u Psów (podług wszelkiego podobieństwa) jest sprawcą choroby, którą Myśliwi *Weszką* nazywają.

2. *Świędzik karmazynowy*. *Leptus phalangii*. LATR. Karmazynowy z dwiema oczami czarnymi. Żyje na Kosarzach (*Phalangium*). — Oprócz powyższych należą tu jeszcze przez HERMANNA w rodzaju *Trombidium* opisane: 3. *Trombidium insectorum*. — 4. *Trombidium latirostre*. — 5. *Trombidium cornutum*. — 6. *Trombidium aphidis*. — 7. *Tromb. libellulae*. — 8. *Tromb. culicis*. — 9. *Tromb. lapidum*.

R O D Z Á Y IV. (63.)

N A M U S Z N I K. A S T O M A.

Astome Fran.

Ciało bardzo drobne, mikroskopne, miękkie, owalowate. Otwór pyszczki pod przodem ciała bez wyraźnego smoczka, bez szczęk i bez wyraźnych głaszczków. Nogi bardzo krótkie.

Jedyny, z pewnością znany, do tego rodzaju należący gatunek jest: *Namusznik szkarłatny*. *Astoma parasiticum*. LATR. Karmazynową lub szkarłatno czerwony, w środku przegięty. Żyje na Muchach i jnych Owadach Dwuskrzydłych.

Na tém kończymy uwagi nad gromadą Paiaków.

KONIEC TOMU PIĄTEGO.

S P I S N A Z W I S K

Gromád, Rzędów, Pokrewieństw i Rodzaiów

w Tomie piątym zawartych.

		A.	strona.
Aksamitek	Kl.	Clubiona	Walc. - 344
Alfeusz	n.	Alphaeus	Fabr. - 151
Atan	n.	Athanas	Léa. - 145
Atyl	n.	Atylus	Léa. - 224
B.			
Baniuszek	n.	Achaeus	Léa. - 47
Beczufnik	n.	Phronima	Latr. - 217
Biegunik	n.	Thomisus	Walc. - 365
Bieliczek	n.	Eulimone	Latr. - 272
Binok	n.	Binoculus	Geoff. - 313
Błotnik	Kl.	Uca	Latr. - 71
Brzegoląg	n.	Ligia	Fabr. - 203
Brzuchate	n.	Orbitela	- 355
Bzownik	n.	Smaridia	Cuv. - 423
C.			
Chropowiec	n.	Parthenope	Fabr. - 45
Ciérnica	n.	Maja	Jonst. - 38
Ciérniogon	n.	Limulus	Müll. - 241
Cyklop	n.	Cyclops	Müll. - 278
Cypryda	n.	Cypris	Müll. - 290
Cytera	n.	Cythere	Müll. - 297
Czaik	n.	Tetragnatha	Walc. - 361
Czat	n.	Uloborus	Latr. - 360
Czerwonek	Kl.	Trombidium	Fabr. - 412
Czworak	n.	Homola	Léa. - 22
Czworookie	n.	Tetropthalma	- 233
D.			
Dafnis	n.	Daphnia	Müll. - 298
Długokłęcz	n.	Munida	Léa. - 117
Długonogie	n.	Jnaequitela	- 349
Długoodczek	n.	Podophthalmus	Lam. - 83

DEUGOOGONIASTE	MACROURA	strona	
<i>Długookie</i>	<i>Podophthalmi</i>		119
Dorszniak <i>n.</i>	Pocillopus <i>n.</i>		73
Dreż <i>n.</i>	Gamasus <i>Fabr.</i>		252
<i>Dwuskorupne</i>	<i>Bivalvia</i>		414
DYMACZKOWATE	TRACHEATA		289
Dzióbosznik <i>n.</i>	Lynceus <i>Müll.</i>		396
<i>Dziwaczne</i>	<i>Phytibranchia</i>		308
Dziwnysz <i>n.</i>	Ranina <i>Latr.</i>		178

F.

Flis <i>n.</i>	Limnochares <i>Latr.</i>		429
--------------------------	------------------------------------	--	-----

G.

Gapnik <i>n.</i>	Proto <i>Léa.</i>		231
Glonówka <i>n.</i>	Hydrachna <i>Latr.</i>		429
Gładycz <i>n.</i>	Hyas <i>Léa.</i>		52
Głębini <i>n.</i>	Lysmata <i>Riss.</i>		143
Gołębień <i>n.</i>	Argas <i>Latr.</i>		426
Grabota <i>n.</i>	Eupheus <i>Riss.</i>		182
Gryziel <i>n.</i>	Oletera <i>Walc.</i>		355
Grzebiel <i>n.</i>	Gebia <i>Léa.</i>		135

J.

Jadnik <i>n.</i>	Galeodes <i>Oliv.</i>		401
JA WNODYCHAWKOWE	GYMNOBRANCHIA		159
<i>Jednookie</i>	<i>Monophthalma</i>		278
Jednoszek <i>n.</i>	Stenopus <i>Latr.</i>		150
Jesiotrzeń <i>n.</i>	Dichelestium <i>Herm.</i>		257
Języnek <i>n.</i>	Lithodes <i>Latr.</i>		42
Jęczyznik <i>n.</i>	Jone <i>Latr.</i>		181
Jnaczek <i>n.</i>	Jnachus <i>Fabr.</i>		31

K.

Kalnica <i>n.</i>	Limnadia <i>Brong.</i>		506
Kamienniczek <i>Kl.</i>	Armadillo <i>Latr.</i>		206
Karamot <i>n.</i>	Penaeus <i>Fabr.</i>		152
Kapień <i>n.</i>	Pycnogonum <i>Müll.</i>		410
Kątnica <i>n.</i>	Orithyia <i>Fabr.</i>		92
Klamrzyca <i>n.</i>	Leucothoë <i>Léa.</i>		222
KLESCZONOSZE	CHELIFERA		598
Klęczynek <i>n.</i>	Chelifer <i>Geoff.</i>		398
Klęczcz <i>n.</i>	Jxodes <i>Fabr.</i>		424
Kłoto <i>n.</i>	Clotho <i>Latr.</i>		341
Kłębosz <i>n.</i>	Dolomedes <i>Walc.</i>		576

strona.

Knap <i>n.</i>	Drassus <i>Walc.</i>		346
Kolesz <i>n.</i>	Libinia <i>Léa.</i>		59
Kolistek <i>n.</i>	Atelecyclus <i>Léa.</i>		57
Komorzynek <i>n.</i>	Ocypete <i>Léa.</i>		432
Konchista <i>n.</i>	Carcinion <i>n.</i>		108
Kosarz <i>n.</i>	Phalangium <i>n.</i>		404
Kosarzeń <i>n.</i>	Egeria <i>Léa.</i>		29
KOSARZOWATE	PHALANGITA		403
Kosmatnica <i>n.</i>	Nymphon <i>Fabr.</i>		409
Kozica <i>n.</i>	Caprella <i>Lam.</i>		229
Krabba <i>Kl.</i>	Cancer <i>Fabr.</i>		64
Kraborak <i>Kl.</i>	Birgus <i>Léa.</i>		103
Kraż <i>n.</i>	Thia <i>Léa.</i>		58
Krewet <i>And.</i>	Palaemon <i>Fabr.</i>		144
Krewetnica <i>n.</i>	Bopyrus <i>Latr.</i>		207
KRÓTKOOGONIASTE	BRACHIURA		17
Krwawień <i>n.</i>	Grimotoea <i>Léa.</i>		113
Krwawik <i>n.</i>	Erythraeus <i>Latr.</i>		413
KRYTODYCHAWKOWE	CRYPTOBRANCHIA		8
Krzyżak <i>n.</i>	Epeira <i>Walc.</i>		358
Kten <i>n.</i>	Ctenus <i>Walc.</i>		373
Kudłosz <i>n.</i>	Pilumnus <i>Léa.</i>		66

L.

Langusta <i>n.</i>	Palinurus <i>Fabr.</i>		129
Lasonóg <i>n.</i>	Mysis <i>Latr.</i>		274
Leż <i>n.</i>	Grapsus <i>Lam.</i>		51
Listwinek <i>n.</i>	Stenosoma <i>Léa.</i>		201

Ł.

Łapień <i>n.</i>	Typhis <i>Riss.</i>		178
Łopatnica <i>n.</i>	Hippa <i>Fabr.</i>		101
Łososię <i>n.</i>	Tetropus <i>n.</i>		249
Łuszczyn <i>n.</i>	Galathea <i>Fabr.</i>		115
Łyzeczcznik <i>n.</i>	Phrosine <i>Riss.</i>		215

M.

Mchówka <i>n.</i>	Siro <i>Latr.</i>		402
Mechowiec <i>n.</i>	Oribata <i>Latr.</i>		416
Mera <i>n.</i>	Maera <i>Léa.</i>		220
Mieszcznik <i>n.</i>	Dysdera <i>Walc.</i>		340
Misulena <i>n.</i>	Eriodon <i>Latr.</i>		334
Morzan <i>n.</i>	Portumnus <i>Léa.</i>		91
Mrówczyzn <i>n.</i>	Formicinus <i>n.</i>		368
Mrugacz <i>Kl.</i>	Gelasimus <i>Latr.</i>		76

			strona.
Mulec	n.	Autonomaca	Riss. - 147
Muszlowiec	n.	Pagurus	Fabr. - 105
N.			
Nabrzeż	n.	Talitrus	Latr. - 225
Nabrzeżne		Littorales	- 55
Nagoogoniaste		Parasitica	- 105
Nakrzewnik	n.	Agelena	Walc. - 340
Namorskie		Pycnogonides	- 408
Namusznik		Astoma	Latr. - 434
NANOŻNE		BRANCHIOPODA.	- 245
Narybnik	n.	Anilocra	Léa. - 190
Naskalec	n.	Lýnyphia	Walc. - 357
Nasosznik	n.	Pholcus	Walc. - 356
Nasrożeń	n.	Lamulus	Léa. - 41
Nastrzęp	n.	Branchipus	Lam. - 269
Nawierc	n.	Limnoria	Léa. - 197
Nażabnik	n.	Argulus	Müll. - 254
Niedźwiadek	Czen.	Scorpio	Lin. - 391
Niedźwiadkowe		Scorpionides	- 388
Niedźwiadkowiec	n.	Thalassina	Latr. - 155
NIEPRZĘDĄCE		PEDIPALPI	- 383
Nietopórzec	n.	Caris	Latr. - 433
Nis	n.	Nyssus	Walc. - 343
Nogacz	n.	Macropodia	Léa. - 30
O.			
Obcęgnik	n.	Crangon	Fabr. - 148
Obrzyd	n.	Mithrax	Léa. - 59
OBURZĘDNE		ANOMALIA	- 97
Oczynek	n.	Zoea	Bosc. - 275
Ogoniec	n.	Thelyphonus	Latr. - 387
OGONNE		PNEUMONURA.	- 515
Okogłów	n.	Polyphemus	Müll. - 286
Okrywacz	n.	Calappa	Fabr. - 66
Oprządek	n.	Theridion	Walc. - 352
Orzeszka	n.	Leucosia	Fabr. - 55
Ośliczek	n.	Asellus	Geoff. - 119
Ostroczelne	n.	Oxyrhynchi	- 27
Owalec	n.	Corystes	Latr. - 36
P.			
PAIAKI		ARANEIDEA	- 317
Paiącznik	n.	Leptopus	Lam. - 46

			strona.
Pandal	n.	Pandalus	Léa. - 156
Pandar	n.	Pandarus	Léa. - 253
<i>Pasożytne</i>		Microphthira	- 432
Piasknica	n.	Solpuga	Licht. - 400
Piaskuń	n.	Callianassa	Léa. - 137
Pielgrzym	n.	Gecarcinus	Léa. - 69
Piłosz	n.	Lupa	Léa. - 84
Płaz	n.	Salticus	Latr. - 380
Płask	n.	Phyllosoma	Léa. - 173
Płaskoróg	n.	Seyllarus	Fabr. - 128
Płyn	n.	Albunea	Fabr. - 100
PLUCOWATE		PULMONATA.	- 319
PODBRZUSZNE		STOMACOBANCHIA	- 210
Podliśc	n.	Philoscia	Latr. - 204
Podlaz	n.	Trogulus	Latr. - 405
<i>Podskakujące</i>		Saltigrada	- 378
Podwój	n.	Jdotea	Fabr. - 201
<i>Podziemne</i>		Territela	- 330
Pokątne		Tubitela	- 336
Polowiec	n.	Episinus	Walc. - 350
Porostnik	n.	Phoxichilus	Latr. - 409
Poskocz	n.	Eresus	Walc. - 381
Potopowiec	n.	Eryon	Desm. - 123
Praniza	n.	Praniza	Léa. - 180
Prosionek	n.	Porcellio	Latr. - 206
<i>Przebite</i>		Astacelli	- 139
Przekopnica	n.	Apus	Fri. - 259
Przeźroc	n.	Alima	Léa. - 172
PRZĘDĄCE		ARACHNIDES	- 520
Przędzik	n.	Tegenaria	Walc. - 342
Przyładnik	n.	Eriphia	Latr. - 67
PRZYTYLNE		XYPHOSURA	- 236
Ptasznik	Kl.	Mygale	Walc. - 331
R.			
Racznica	n.	Aegla	Léa. - 114
Rak	Rzq.	Astacus	Rzq. - 132
<i>Rakowate</i>		Astacini	- 125
Rozbocz	n.	Jxa	Léa. - 59
Różkonóg	n.	Corophium	Latr. - 225
ROZMAITE		HOLETRA	- 407
<i>Różnokształtne</i>		Heterogena	- 111
<i>Różnonogie</i>		Pocillopoda	- 247

			strona:
Rozskocz	n.	Orchestia	Léa. - 215
Rozsnuwacz	n.	Scytodes	Walc. - 350
Roztocz	n.	Acarus	Latr. - 418
Rurkowiec	n.	Cerapus	Say. - 226
Rybosz	n.	Cymothoa	Fabr. - 196
Rybowesz	Kl.	Caligus	Müll. - 251
Rydlec	n.	Jbacüs	Léa. - 127
Rzadkosz	n.	Serolis	Léa. - 188

S.

Sadowiec	n.	Segestria	Walc. - 338
Sciśnione	n.	Amphipoda	- 211
Szękosz	n.	Anceus	Ris. - 179
Szuplinek	n.	Leptomera	Latr. - 251
Szupłonóg	n.	Doclea	Léa. - 46
Szupłonogie		Phryni	- 384
Szypnica	n.	Dromia	Fabr. - 24
Selen	n.	Selenops	Cuv. - 564
Sękacz	n.	Eurynome	Léa. - 40
Siekosz	n.	Hepatus	Latr. - 63
Sierposz	n.	Cheyletus	Latr. - 416
Skarpnica	n.	Cecrops	Léa. - 249

SKORUPIAKI

Skrętek	n.	Sphaeroma	Latr. - 192
Skrytosz	n.	Dorippe	Fabr. - 22
Skulisz	n.	Erichthus	Latr. - 171
Solowiec	n.	Artemia	Léa. - 272
Spiesznik	n.	Sphasus	Walc. - 372
Spinacz	n.	Sparassus	Walc. - 364
Splaszczone		Laterigrada	- 363
Stawnica	n.	Eylais	Latr. - 450
Stogon	n.	Hyperia	Latr. - 214
Stonogi		Pterygibranchia	- 184
Storena	n.	Storena	Walc. - 368
Straszek	n.	Squilla	Fabr. - 168
STRASZKOWATE		STOMACOPODA	- 165
Strzeżek	n.	Pinnotheres	Latr. - 48
Strzępkonogie		Phyllopoda	- 259
Strzępnik	n.	Eurydice	Léa. - 189
Świędzik	n.	Leptus	Latr. - 453
Szérokie		Dilatata	- 121
Szkarłatek	n.	Scirus	Herm. - 425
Sznurkowate		Cystibranchia	- 228
Sznurzynek	n.	Anthura	Léa. - 187
Szorst	n.	Micippa	Léa. - 57

Sztyletnik

			strona:
Sztyletnik	n.	Leptopodia	Léa. - 28
Szybkie		Citigrada	- 370

T.

Tarantula	n.	Lycosa	Walc. - 373
Tarczák	n.	Plagusia	Latr. - 53
Toczce		Acarides	- 411
Tróynica	n.	Nika	Ris. - 154
Tulacz	n.	Ocyopode	Fabr. - 74

U.

Uwodź	n.	Porcellana	Latr. - 122
-----------------	----	----------------------	-------------

W.

Wałęs	n.	Potamophilus	Latr. - 68
Wędowne		Cursors	- 44
Widlik	n.	Nebalia	Léa. - 276
Widłosz	n.	Pisa	Léa. - 41
Wielkorak	n.	Gonoplax	Léa. - 78
Wielorybnik	n.	Cyamus	Latr. - 233
Wietnik	n.	Pasiphaea	Savig. - 157
Wilgotnik	n.	Oniscus	Latr. - 204
Wioslinek	n.	Remipes	Latr. - 102
Wiosłonogie		Pelagii	- 81
Wiosłostopne		Remipoda	- 99
Wiosłowiec	n.	Polybius	Léa. - 94
Wiś	n.	Uropoda	Latr. - 418
Włosonóg	n.	Phrynus	Oliv. - 585
Wodne		Hydrachnae	- 428
Wodnik	Kl.	Argyroneta	Walc. - 347
Wróblowiec	Kl.	Sarcoptes	Latr. - 420
WROSŁOOKIE		JSOPODA	- 175
Wsyz	n.	Anthosoma	Léa. - 250
Wtórnik	n.	Gnathophyllum	Latr. - 149
Wychudek	n.	Myra	Léa. - 36
Wysysaiqce		Cynorhaesta	- 422
Wytrzyasz	n.	Megalopa	Léa. - 121
Wzdętek	n.	Mictyris	Latr. - 33

Z.

Zaczáy	n.	Pactolus	Léa. - 25
Zagród	n.	Latrodectus	Walc. - 351

			strona:
Zahacz	n.	Dexamine	Léa: - 221
Zakryt	n.	Tachypleus	Desm. - 243
Zasłoń	n.	Aethra	Léa. - 62
Zdroiowiec	n.	Gammarus	Fabr. - 218
Zębowaniec	n.	Portunus	Fabr. - 86
Ziołosz	n.	Pherusa	Léa. - 220
Zorzák	n.	Matuta	Fabr. - 93
Zwrotnogie		<i>Insidiatores</i>	- 21
Zwrotnookie		<i>Arthropthalma</i>	- 268

INDEX NOMINUM

Classium, Ordinum, Familiarum et Generum

in quinto volumine contentorum.

		pagina:
<i>Acarides</i>		Woczące 1 - 411
Acarus	Latr.	Roztocz n. - 418
Achaeus	Léa.	Baniuszek n. - 47
Aegla	Léa.	Racznica n. - 114
Aethra	Léa.	Zasłoń n. - 62
Agelena	Walc.	Nakrzewnik n. - 340
Albunea	Fabr.	Płyn n. - 100
Alima	Léa.	Przeźroc n. - 172
Alphaeus	Fabr.	Alfeusz n. - 151
<i>Amphipoda</i>		<i>Sciñione</i> - 211
Anceus	Ris.	Szczękosz n. - 179
Anilocera	Léa.	Narybnik n. - 190
ANOMALIA		OBURZĘDNE - 97
Anthosoma	Léa.	Wsys n. - 250
Anthura	Léa.	Sznurzynek n. - 187
Apus	Fri.	Przekopnica n. - 259
ARACHNIDES		PRZĘDĄCE - 320
ARANEIDEA		PALĄKI - 317
Argas	Latr.	Gołębien n. - 426
Argulus	Müll.	Nażabnik n. - 254
Argyroneta	Walc.	Wodnik Kl. - 347
Armadillo	Latr.	Kamienniczek Kl. - 206
Artemia	Léa.	Solowiec n. - 272
<i>Arthropthalma</i>		<i>Zwrotnookie</i> - 268
Asellus	Geoff.	Ośliczek n. - 199
<i>Astacelli</i>		Przezięte - 139
<i>Astacini</i>		<i>Rakowate</i> - 125
Astacus	Rzq.	Rak Rzq. - 132
Astoma	Latr.	Namusznik n. - 434
Atelecyclus	Léa.	Kolistek n. - 57
Athanas	Léa.	Atan n. - 143
Atylus	Léa.	Atyl n. - 224
Autonomaca	Riss.	Mulec n. - 147

B.				<i>pagina</i>
Binoculus	<i>Geoff.</i>	Binok.	<i>n.</i>	313
Birgus	<i>Léa.</i>	Kraborak.	<i>KL.</i>	103
Bivalvia		<i>Dwuskorupne.</i>		289
Bopyrus	<i>Latr.</i>	Krewetnica.	<i>n.</i>	207
BRACHIURA		KRÓTKOOGONIASTE		17
BRANCHIOPODA		NANOŹNE.		245
Branchipus	<i>Lam.</i>	Nastrzęp	<i>n.</i>	269

C.				<i>pagina</i>
Calappa	<i>Fabr.</i>	Okrywacz	<i>n.</i>	60
Caligus	<i>Müll.</i>	Rybowesz.	<i>KL.</i>	251
Callianassa	<i>Léa.</i>	Piaskuń	<i>n.</i>	137
Cancer	<i>Fabr.</i>	Krabba	<i>KL.</i>	64
Caprella	<i>Lam.</i>	Kozica	<i>n.</i>	229
Carcinion	<i>n.</i>	Konchista.	<i>n.</i>	108
Caris	<i>Latr.</i>	Nietopérzeo	<i>n.</i>	433
Ceerops	<i>Léa.</i>	Skarpnica.	<i>n.</i>	249
Cerapus	<i>Say.</i>	Rurkowiec	<i>n.</i>	226
Chelifer	<i>Geoff.</i>	Klésczynek	<i>n.</i>	398
CHELIFERA		KLESCZONOSZE.		398
Cheyletus	<i>Latr.</i>	Sierposz.	<i>n.</i>	416
Citigrada		Szybkie.		370
Clotho	<i>Latr.</i>	Kloto	<i>n.</i>	341
Clubiona	<i>Walc.</i>	Aksamitek	<i>KL.</i>	344
Corophium	<i>Latr.</i>	Rożkonóg.	<i>n.</i>	225
Corystes	<i>Latr.</i>	Owalec	<i>n.</i>	36
Crangou	<i>Fabr.</i>	Obcęgnik	<i>n.</i>	148
CRUSTACEA		SKORUPIAKI.		3
CRYPTOBRANCHIA		KRYTODYCHAWKOWE		8
Ctenus	<i>Walc.</i>	Kten.	<i>n.</i>	373
Cursors		Wędrownie		44
Cyamus	<i>Latr.</i>	Wielorybnik.	<i>n.</i>	233
Cyclops	<i>Müll.</i>	Cyklop	<i>n.</i>	278
Cymothoa	<i>Fabr.</i>	Rybosz	<i>n.</i>	196
Cynorhaesta		Wysyssaiqce.		422
Cypris	<i>Müll.</i>	Cypryda	<i>n.</i>	299
Cystibranchia		Sznurkowate		228
Cythere	<i>Müll.</i>	Cytera.	<i>n.</i>	297

D.				<i>pagina</i>
Daphnia	<i>Müll.</i>	Dafnis.	<i>n.</i>	298
Dexamine	<i>Léa.</i>	Zahacz	<i>n.</i>	221

E.				<i>pagina</i>
Dichelestium	<i>Herm.</i>	Jesiotrzeń.	<i>n.</i>	257
Dilatata		Szerokie		121
Doclea	<i>Léa.</i>	Szczupłonóg.	<i>n.</i>	46
Dolomedes	<i>Walc.</i>	Kłębosz	<i>n.</i>	376
Dorippe	<i>Fabr.</i>	Skrytosz.	<i>n.</i>	22
Drassus.	<i>Walc.</i>	Knap.	<i>n.</i>	346
Dromia	<i>Fabr.</i>	Szcypnica	<i>n.</i>	24
Dysdera	<i>Walc.</i>	Mieszniak.	<i>n.</i>	340

Egeria	<i>Léa.</i>	Kosarzeń.	<i>n.</i>	29
Epeira	<i>Walc.</i>	Krzyżak.	<i>n.</i>	358
Episius	<i>Walc.</i>	Polowiec.	<i>n.</i>	350
Eresus	<i>Walc.</i>	Poskocz	<i>n.</i>	381
Erichthus	<i>Latr.</i>	Skulisz	<i>n.</i>	171
Eriodon	<i>Latr.</i>	Misulena.	<i>n.</i>	334
Eriphia	<i>Latr.</i>	Przylądnik.	<i>n.</i>	67
Eryon	<i>Desm.</i>	Potopowiec.	<i>n.</i>	123
Erythraeus	<i>Latr.</i>	Krwawik.	<i>n.</i>	413
Eulimene	<i>Latr.</i>	Bieliczek.	<i>n.</i>	272
Eupheus	<i>Riss.</i>	Grabota	<i>n.</i>	182
Eurydice	<i>Léa.</i>	Strzępnik	<i>n.</i>	189
Eurynome	<i>Léa.</i>	Sękacz	<i>n.</i>	40
Eylais	<i>Latr.</i>	Stawnica.	<i>n.</i>	430

F.				<i>pagina</i>
Formicinus	<i>n.</i>	Mrówczyn	<i>n.</i>	368

G.				<i>pagina</i>
Galathea	<i>Fabr.</i>	Łuszczyn.	<i>n.</i>	115
Galeodes	<i>Oliv.</i>	Jadnik.	<i>n.</i>	401
Gamasus	<i>Fabr.</i>	Dręcz.	<i>n.</i>	414
Gammarus	<i>Fabr.</i>	Zdroiowiec.	<i>n.</i>	218
Gebia	<i>Léa.</i>	Grzebiel.	<i>n.</i>	135
Gecarcinus	<i>Léa.</i>	Pielgrzym.	<i>KL.</i>	69
Gelasimus	<i>Latr.</i>	Mrugacz.	<i>n.</i>	76
Gnathophyllum	<i>Latr.</i>	Wtórnik.	<i>n.</i>	149
Gonoplax	<i>Léa.</i>	Wielkorak.	<i>n.</i>	78
Grapsus	<i>Lan.</i>	Leż.	<i>n.</i>	51
Grimotoca	<i>Léa.</i>	Krwawień	<i>n.</i>	113
GYMNOBRANCHIA		JAWNODYCHAWKOWE		159

II.

				pagina
Hepatus	Latr.	Wielka	n.	63
Heterogonia		Różnokształtne		111
Hippa	Fabr.	Karpowica	n.	101
HOLURTHA		ROZMAITE.		407
Homula	Léa.	Czerwona	n.	22
Hyas	Léa.	Gładka	n.	32
Hydrachna	Latr.	Głęboka	n.	429
Hydrachnæ		Wodne		428
Hyporha	Latr.	Szwajca	n.	214

J.

Jbaeus	Léa.	Rydlec	n.	127
Jilotea	Fabr.	Podwój.	n.	201
Jnaehus	Fabr.	Jnacek	n.	31
Jnaequitela		Długonogie		349
Jnsidiatores		Zwrotnonogie		21
Jone	Latr.	Jęczyznik	n.	181
JSOPODA		WROSŁOOKIE		175
Jxa	Léa.	Rozbocz.	n.	59
Jxodes	Fabr.	Kłęczcz	n.	424

L.

Lambrus	Léa.	Nasrożeń	n.	41
Laterigrada		Splaszczone		563
Latrodectus	Walc.	Zagród	n.	351
Leptomera	Latr.	Szczuplinek	n.	231
Leptopodia	Léa.	Sztyletnik	n.	28
Leptopus	Lam.	Paiącznik	n.	46
Leptus	Latr.	Świędzik	n.	433
Leucosia	Fabr.	Orzeszka	n.	35
Leucothoë	Léa.	Klamrzyca	n.	222
Libinia	Léa.	Kolesz.	n.	39
Ligia	Fabr.	Brzegoląg.	n.	203
Linnadia	Brong.	Kalnica	n.	306
Linnochares	Latr.	Flis.	n.	429
Linnoryia	Léa.	Nawierc.	n.	197
Linnulus	Müll.	Cierniogon	n.	241
Linyphia	Walc.	Naskalec.	n.	357
Lithodes	Latr.	Języnek	n.	42
Littorales		Nabrzeżne		55
Lupa	Léa.	Piłosz.	n.	84

pagina

Lycosa	Walc.	Tarantula	n.	373
Lynceus	Müll.	Dzióbosznik	n.	308
Lysmata	Riss.	Głęb.	n.	143

M.

Macropodia	Léa.	Nogacz	n.	30
MACROURA		DŁUGOOGONIASTE.		119
Maera	Léa.	Mera	n.	220
Maja	Jonst.	Ciernica	n.	38
Matuta	Fabr.	Zorzak	n.	93
Megalopa	Léa.	Wytrzyasz	n.	121
Micippa	Léa.	Szorst.	n.	37
Microphtira		Pasożytne		432
Mictyris	Latr.	Wzdętek	n.	33
Mithrax	Léa.	Obrzyd	n.	59
Monophthalma		Jednookie		278
Munida	Léa.	Długokłęcz.	n.	117
Mygale	Walc.	Ptasznik	KL.	331
Myra	Léa.	Wychudek	n.	36
Mysis	Latr.	Lasonóg.	n.	274

N.

Nebalia	Léa.	Widlik	n.	276
Nika	Ris.	Tróynica	n.	154
Nymphon	Fabr.	Kosmatnica	n.	409
Nyssus	Walc.	Nis.	n.	343

O.

Ocypete	Léa.	Komorzynek	n.	432
Ocypode	Fabr.	Tułacz	n.	74
Oletera	Walc.	Gryziel	n.	335
Oniscus	Latr.	Wilgotnik	n.	204
Orbitela		Brzuchate		355
Orchestia	Léa.	Rezskocz.	n.	215
Oribata	Latr.	Mechowiec	n.	416
Orithyia	Fabr.	Katnica	n.	92
Oxyrhynchi		Ostroczelne		27

P.

Pactolus	Léa.	Zaczay	n.	25
Pagurus	Fabr.	Muszłowiec	n.	105
Palaemon	Fabr.	Krewet	And.	144

					pagina
Palinurus	Fabr.	Langusta	n.	-	129
Pandalus	Léa.	Pandal.	n.	-	156
Pandarus	Léa.	Pandar.	n.	-	253
Parasitica		Nagoogoniaste.		-	103
Parthenope	Fabr.	Chropowiec.	n.	-	45
Pasiphaea	Savig.	Wietnik.	n.	-	157
PEDIPALPI		NIEPRZĘDĄCE		-	383
<i>Pelagii</i>		<i>Wiosłonogie.</i>		-	81
Penaeus	Fabr.	Karamot.	n.	-	152
PHALANGITA		KOSARZOWATE		-	403
Phalangium	Lin.	Kosarz.	n.	-	404
Pherusa	Lea.	Ziołosz.	n.	-	220
Philoscia	Latr.	Podliśc.	n.	-	204
Pholcus	Walc.	Nasosznik.	n.	-	356
Phoxichilus	Latr.	Porostnik.	n.	-	409
Phronima	Latr.	Beczulnik.	n.	-	217
Phrosine	Riss.	Łyzecznik.	n.	-	215
<i>Phryni</i>		<i>Szczupłonogie.</i>		-	384
Phrynus	Oliv.	Włosonóg.	n.	-	385
<i>Phyllopoda</i>		<i>Strzępkonogie.</i>		-	259
Phyllosoma	Léa.	Płask.	n.	-	173
<i>Phytibranchia</i>		<i>Dziwaczne.</i>		-	178
Pilumnus	Léa.	Kudłosz.	n.	-	66
Pinnotheres	Latr.	Strzeżek.	n.	-	48
Pisa	Léa.	Widłosz.	n.	-	41
Plagusia	Latr.	Tarczák.	n.	-	53
PNEUMONURA		OGONNE		-	313
<i>Podophthalmi</i>		<i>Długookie.</i>		-	75
Podophthalmus	Lam.	Długoczek.	n.	-	83
<i>Poecilopoda</i>		<i>Różnonogie.</i>		-	247
Poecilopus	n.	Dorsznic.	n.	-	252
Polybius	Léa.	Wiosłowiec.	n.	-	94
Polyphemus	Müll.	Okogłów.	n.	-	286
Porcellana	Latr.	Uwodź.	n.	-	112
Porcellio	Latr.	Proسیونek.	n.	-	206
Portumnus	Léa.	Morzan.	n.	-	91
Portunus	Fabr.	Zębowaniec.	n.	-	86
Potamophilus	Latr.	Wałęs.	n.	-	68
Praniza	Léa.	Praniza.	n.	-	180
Proto	Léa.	Gapnik.	n.	-	231
<i>Pterygibranchia</i>		<i>Stonogi.</i>		-	184
PULMONATA		PEUCOWATE		-	319
<i>Pycnogonides</i>		<i>Namorskie.</i>		-	408
Pycnogonum	Müll.	Kapień.	n.	-	410

Ranina

R. pagina

Ranina	Latr.	Dziwnysz	n.	-	95
Remipes	Latr.	Wiosłinek.	n.	-	102
Remipoda		Wiosłostopne		-	99

S.

Salticus	Latr.	Pląs.	n.	-	380
<i>Saltigrada</i>		<i>Podskakujące.</i>		-	378
Sarcoptes	Latr.	Wróblowiec.	Kl.	-	420
Scirus	Herm.	Szkarłatek.	n.	-	423
Scorpio	Lin.	Niedźwiadek.	Czen.	-	391
<i>Scorpionides</i>		<i>Niedźwiádkowate.</i>		-	388
Seyllarus	Fabr.	Płaskoróg.	n.	-	128
Scytodes	Walc.	Rozsnuwacz.	n.	-	350
Segestria	Walc.	Sadowiec.	n.	-	338
Selenops	Cuv.	Selen.	n.	-	364
Serolis	Léa.	Rzadkosz.	n.	-	188
Siro	Latr.	Mehówka.	n.	-	402
Smaridia	Cuv.	Bzownik.	n.	-	423
Solpuga	Licht.	Piásknica.	n.	-	400
Sparassus	Walc.	Spinacz.	n.	-	364
Sphaeroma	Latr.	Skrętek.	n.	-	192
Sphasus	Walc.	Spiesznic.	n.	-	372
Squilla	Fabr.	Straszek.	n.	-	168
Stenopus	Latr.	Jednoszek.	n.	-	150
Stenosoma	Léa.	Listwinek.	n.	-	201
STOMACOBANCHIA		PODBRZUSZNE		-	210
STOMACOPODA		STRASZKOWATE		-	165
Storena	Walc.	Storena.	n.	-	368

T.

Tachypleus	Desm.	Zakryt.	n.	-	243
Talitrus	Latr.	Nabrzeż.	n.	-	223
Tegenaria	Walc.	Przędzik.	n.	-	342
<i>Territela</i>		<i>Podziemne.</i>		-	350
Tetragnatha	Walc.	Czaik.	n.	-	361
<i>Tetraphthalma</i>		<i>Czworookie.</i>		-	233
Tetropus	n.	Łososić.	n.	-	249
Thalassina	Latr.	Niedźwiádkowiec.	n.	-	135
Thelyphonus	Latr.	Ogoniec.	n.	-	387
Theridion	Walc.	Oprządek.	n.	-	352
Thia	Léa.	Kraż.	n.	-	58

Thomisus	<i>Walc.</i>	Biegnik	<i>n.</i>	-	365
TRACHEATA	:	DYMACZKOWATE		-	396
Trogulus	<i>Latr.</i>	Podłaz	<i>n.</i>	-	405
Trombidium	<i>Fabr.</i>	Czerwonek	<i>Kl.</i>	-	412
<i>Tubitela</i> :		<i>Pokątne.</i>		-	336
Typhis	<i>Riss.</i>	Łapień	<i>n.</i>	-	178

U.

Uca : : :	<i>Latr.</i>	Błotnik	<i>Kl.</i>	-	71
Uloborus	<i>Latr.</i>	Czat	<i>n.</i>	-	360
Uropoda	<i>Latt.</i>	Wiś	<i>n.</i>	-	418

X.

XIPHOSURA	:	PRZYTYLNE.		-	236
----------------------------	---	-----------------------------	--	---	-----

Z.

Zoea	<i>Bosc.</i>	Oczynek	<i>n.</i>	-	275
----------------	--------------	-------------------	-----------	---	-----

O B J A Ś N I E N I E.

W y r a z ó w s k r ó c o n y c h.

<i>Fri.</i>	Frisch
<i>Geoff.</i>	Geoffroy Medyk.
<i>Her.</i>	Hermann.
<i>Lam.</i>	Lamarck.
<i>Müll.</i>	Müller.
<i>Rös.</i>	Rösel.
<i>Savig.</i>	Savigny.
<i>Walc.</i>	Walckenaer.

Wyjaśnienie jnych wyrazów skróconych znayduie się w tomach poprzedzających. Dodadź tylko wypadá, że niektóre polskie od pospólstwa używane nazwiska dla tego literą *n.* są oznaczone; ponieważ jch Poprzednicy moi w dziełach swoich nie użyli.

OBJAŚNIENIE RYCIN.

T A B L I C A I.

- Fig. 1. Langusta szorstką -*Palinurus locusta*- do $\frac{1}{9}$ części zmniejszoną.
- 2. Okogłów błyszczący -*Polyphemus oculus*- bardzo powiększony.
 - 3. Strzeżek płaskoczelny -*Pinnotheres veterum*- w naturalnej wielkości.
 - 4. Zaczáy pstry -*Pactolus Boscii*- w naturalnej wielkości.
 - 5. Skrytosz czworozębny -*Dorippe quadridens*- w nat. wielk.
 - 6. Nogacz krótkoczelny -*Macropadia phalangium*- w nat. wielk.
 - 7. Podwóy metaliczny -*Jdotea metallica*- w nat. wielk.
 - 8. Rozksozcz zielony -*Orchestia littorea*- w nat. wielk.
 - 9. Muszlowiec kréskowany -*Pagurus striatus*- w nat. wielk.
 - 10. Kozica północná -*Caprella linearis*- w nat. wielk.
 - 11. Zorzák ząbkowany -*Matuta malabarica*- do $\frac{1}{3}$ części zmniejszony.

T A B L I C A II.

- Fig. 1. Kamienniczek popielaty -*Armadilla vulgaris*- w nat. wielk.
- 2. Straszek szorstki -*Squilla scabricauda*- do $\frac{1}{2}$ zmniejszony.
 - 3. Rybosz klinowaty -*Cymothoa physodes*- w nat. wielk.
 - 4. Podwóy szponiasty -*Jdotea unguata*- w nat. wielk.
 - 5. Lasonóg szkocki -*Mysis spinoculus*- bardzo powiększoná samica.
 - 6. samiec w naturalnej wielkości.
 - 7. Widlik popielaty -*Nebalia Herbstii*- bardzo powiększony.
 - 8. Rożkonóg pospolity -*Corophium longicorne*- w nat. wielk.
 - 9. Zdroiowiec tępogłowy -*Gammarus pulex*- w nat. wielk.
 - 10. Prosiónek gładki -*Porcellio levis*- w nat. wielk.

T A B L I C A III.

- Fig. 1. Nastrzép jeziorny -*Branchipus stagnalis*- blisko trzy razy powiększony.
- 2. Przekopnica okazała -*Apus cancriformis*- w nat. wielk.
 - 3. Cytera garbatá -*Cythere gibba*- bardzo powięk.
 - 4. Cypryda ozdóbná -*Cypris ornata*- bardzo powięk.

- Fig. 5. Ciérniogon Amerykański -*Limulus americanus*- do $\frac{1}{9}$ części zmniejszony.

- 6. Cypryda pstrá -*Cypris picta*- bardzo powiększoná.
- 7. Owalec maskowany -*Corystes dentatus*- do $\frac{1}{2}$ zmniejszony.
- 8. Dzióbosznik ostrodzióby -*Lynceus longirostris*- bardzo powięk.
- 9. Binok rudy -*Binoculus pennigerus*- znacznie powięk.
- 10. Wielorybnik rudy -*Cyanus Ceti*- dwa razy powiększony.
- 11. samica } Dafnis rdzawka -*Daphnia pennata*- bardzo powiększone.
- 12. samiec }
- 13. Okrywacz pilasty -*Calappa fornicata*- do $\frac{1}{3}$ zmniejszony.
- 14. Roztocz świerzbowiec -*Acarus scabiei*- 250 razy powiększony.

T A B L I C A IV.

- Fig. 1. Pyszcsek bardzo powiększony Ptasznika gibraltarskiego -*Mygale calpeiana*- Opis części pyszczka na stronie 322 i na następnych.

- 2. Ptasznik gibraltarski -*Mygale calpeiana*- samiec w nat. wielk.
- 3. Oprządek potrójnik -*Theridion paykullianum*- powiększony.
- 4. Pyszcsek bardzo powiększony Gryźła czárnegó -*Oletera atypus*-

Oczy bardzo powiększone.

- 5. Ptasznika brunátnegó -*Mygale avicularia*-
 - 6. Ptasznika notazyyskiego -*Mygale notasiana*-
 - 7. Płasa kréskowanegó -*Salticus scenicus*-
 - 8. Kłębosza rudegó -*Dolomedes mirabilis*-
 - 9. Kłębosza obrąbionegó -*Dolomedes marginatus*-
 - 10. Ptasznika gibraltarskiego -*Mygale calpeiana*-
 - 11. Ptasznika kasztanowategó -*Mygale caementaria*-
 - 12. Poskocza ponsowegó -*Eresus cinaberrinus*-
 - 14. Tarantuli żarłocznégó -*Lycosa vorax*-
 - 15. Spieszniaka upstrzonegó -*Sphasus variegatus*-
 - 16. Ktena amerykańskiegó -*Ctenus dubius*-
 - 19. Misuleny czárnegó -*Eridion occatorius*-
 - 20. Gryźła czárnegó -*Oletera atypus*-
-
- 13. Szczęka bardzo powiększoná -*Ptasznika kasztanowategó*-
 - 17. Gorset bardzo powiększony -*Misuleny czárnegó*-
 - 18. Gorset bardzo powiększony -*Gryźła czárnegó*-

T A B L I C A V.

- Fig. 1. Pandar siny -*Pandarus Boscii*- powiększony trzy razy.
 - 2. Wsyz rdzawy -*Anthosoma Smithii*- bardzo powięk.
 - 3. Skarpnica właściwa -*Cecrops Latreillii*- znacznie powięk.
 - 4. Piasknica niebezpieczna -*Solpuga fatalis*- w nat. wielk.
 - 5. Tarantula włoska -*Lycosa tarantula*- w nat. wielk.
 - 6. Pyszczyk bardzo powiększony -*Musuleny czárny*.-
 - 7. Pyszczyk bardzo powiększony -*Poskocza ponsowego*.-
 - 8. Pyszczyk bardzo powiększony -*Czaika złocistego*.-

Oczy bardzo powiększone.

- 9. Biegnika bielinka -*Thomisus leucosia*.-
 - 10. Aksamitka kończystego -*Clubiona accentuata*.-
 - 11. Knapia ciennika -*Drassus lucifugus*.-
 - 12. Aksamitka piastuná -*Clubiona nutrix*.-
 - 13. Biegnika płaskiego -*Thomisus cancerides*.-
 - 14. Biegnika leniwego -*Thomisus piger*.-
 - 15. Biegnika zmarszczkowanego -*Thomisus rugosus*.-

T A B L I C A VI.

- Fig. 1. Rybowiesz pstry -*Caligus curtus*- w naturalnéj wielkości.
 - 2. Cyklop białawy -*Cyclops minutus*- bardzo powiększony.
 - 3. Niedźwiádek rudonogi -*Scorpio ochripes*- w nat. wielk.
 - 4. Czerwonek aksamitny -*Trombidium holosericeum*- znacz. powięk.
 - 5. Ogoniec czarniawy -*Thelyphonus proscorpio*- w nat. wielk.
 - 6. Włosonóg dłoniasty -*Phyrus palmatus*- w nat. wielk.

Oczy bardzo powiększone.

- 7. Biegnika cytrynka -*Thomisus citreus*.-
 - 8. Mrówczyzna smugowanego -*Formicinus oblongus*.-
 - 9. Sadowca żłośliwego -*Segestria perfida*.-
 - 10. Aksamitka powabnego -*Clubiona holosericea*.-
 - 11. Aksamitka pstrego -*Clubiona lapidicolens*.-
 - 12. Spinacza szmaragdowego -*Sparassus smaragdulus*.-

T A B L I C A VII.

- Fig. 1. Łososię żółtawy -*Tetropus productus*- w nat. wielk.
 - 2. Beczulnik kropiasty -*Phronima sedentaria*- w nat. wielk.

Fig. 3. Domek tegoż Beczulnika.

- 4. Nażabnik mieniący -*Argulus foliaceus*- bardzo powięk.
 - 5. Jadnik pstry -*Galeodes melania*- w nat. wielk.
 - 6. Szczęka tegoż powiększoná.
 - 7. Klęczynek księgarz -*Chelifer cancroides*- w nat. wielk.
 - 8. Mchówka czerwona -*Siro rubens*- znacznie powięk.
 - 9. Gryziel czárny -*Oletera atypus*- w nat. wielk.
 - 10. Krwawik ziemny -*Erythraeus phalangioides*- bardzo powięk.
 - 11. Ten sám w naturalnéj wielkości.
 - 12. Krzyżák krabhowaty -*Epeira cancriformis*- w nat. wielk.

Oczy bardzo powiększone.

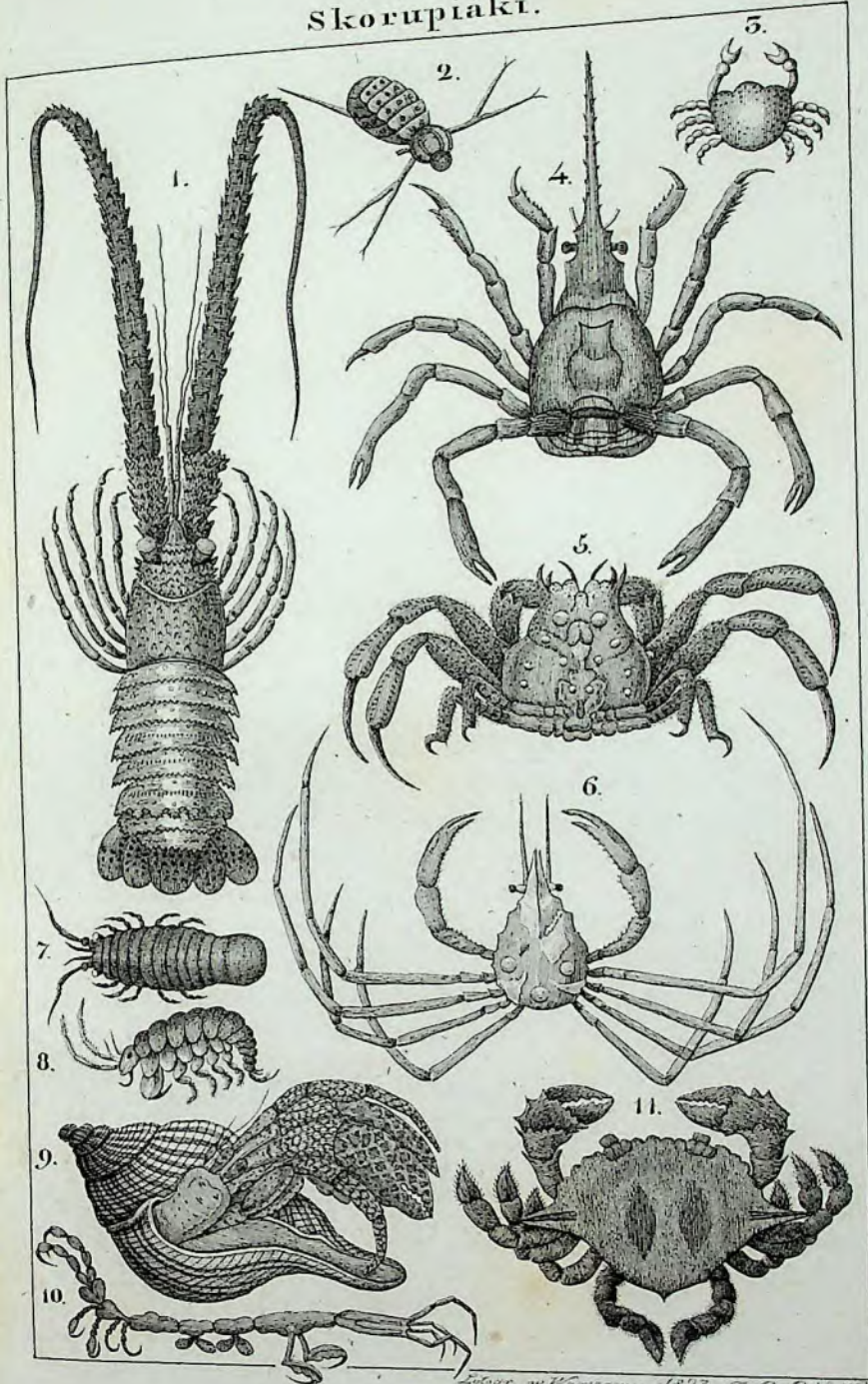
- 13. Nasosznika siniego -*Pholcus phalangioides*.-
 - 14. Oj rzádka notazyjskiego -*Theridion incertum*.-
 - 15. Naskalnika pstrego -*Linyphia montana*.-
 - 16. Rozsnuwacza pstrego -*Scytodes thoracica*.-
 - 17. Oprządka pieczarnika -*Theridion crypticolens*.-
 - 18. Wodnika brunátego -*Argyroneta aquatica*.-
 - 19. Oprządka promienistego -*Theridion sisiphum*.-
 - 20. Zagroda kropiastego -*Latrodectus tredecim-guttatus*.-
 - 21. Zagroda trójkątnika -*Latrodectus triangulifer*.-
 - 22. Krzyżaka właściwego -*Epeira diadema*.-
 - 23. Nakrzewnika znaczonego -*Agelena labyrinthica*.-
 - 24. Nisa zamorskiego -*Nyssus coloripes*.-
 - 25. Przędzika domowego -*Tegenaria domestica*.-
 - 26. Oprządka wieńczonego -*Theridion redimitum*.-
 - 27. Krzyżaka brunátego -*Epeira fusca*.-
 - 28. Oprządka czworokropka -*Theridion quadripunctatum*.-
 - 29. Czaika złocistego -*Tetragnatha extensa*.-
 - 30. Storeny błękitny -*Storena cyanea*.-

DO INTROLIGATORA.

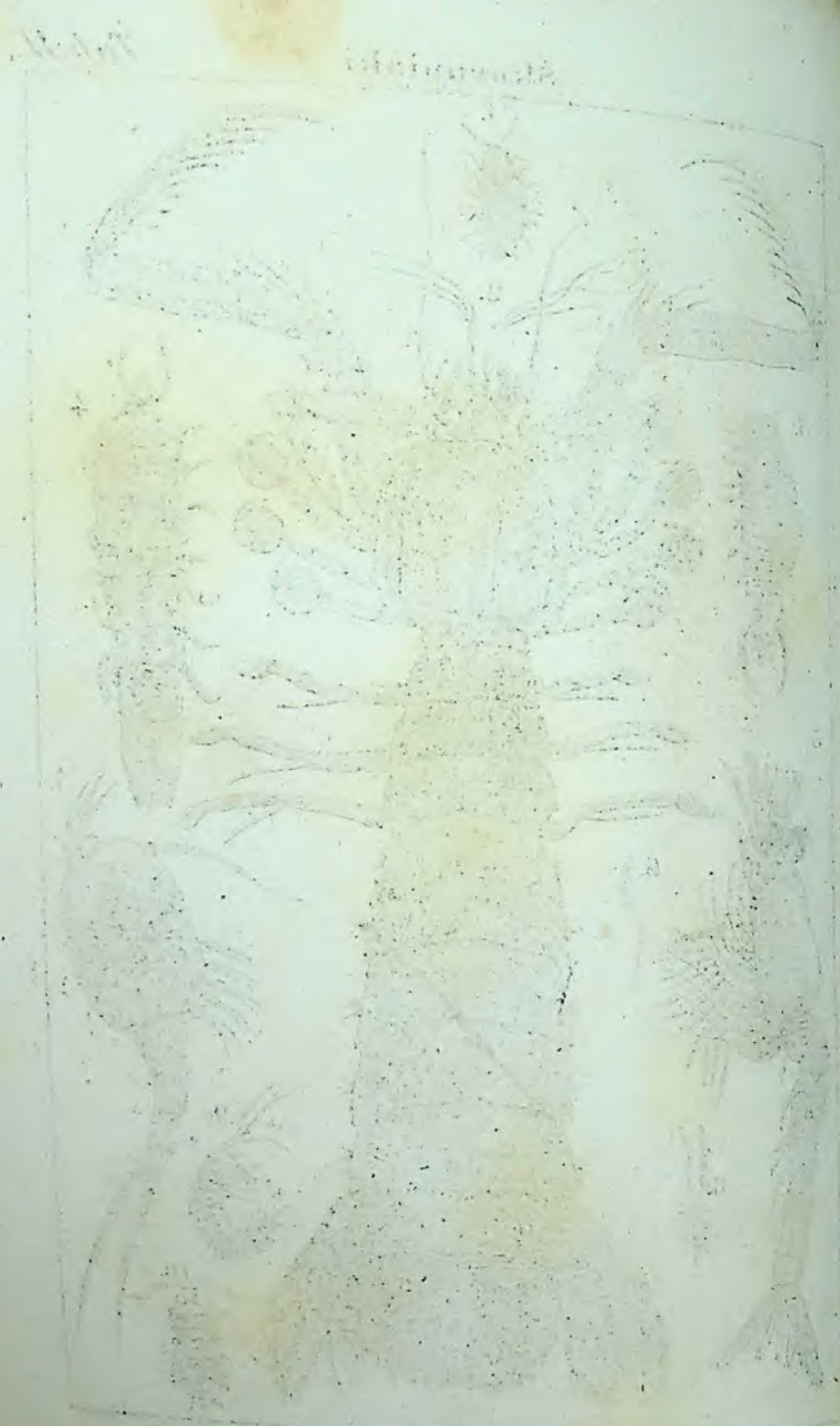
Ryciny proszę czystym papierem przełożyć; boby
się poplamiały.

Skorupiaki.

Tab. I.

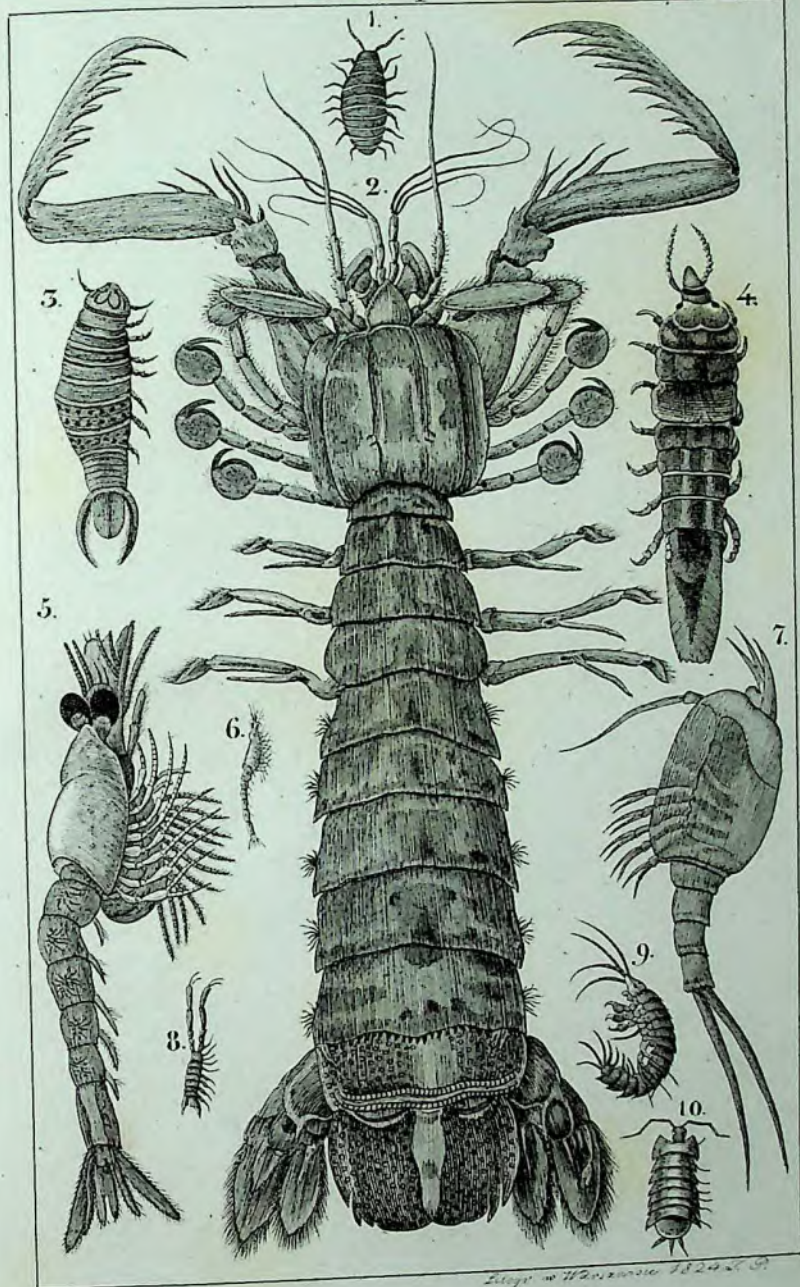


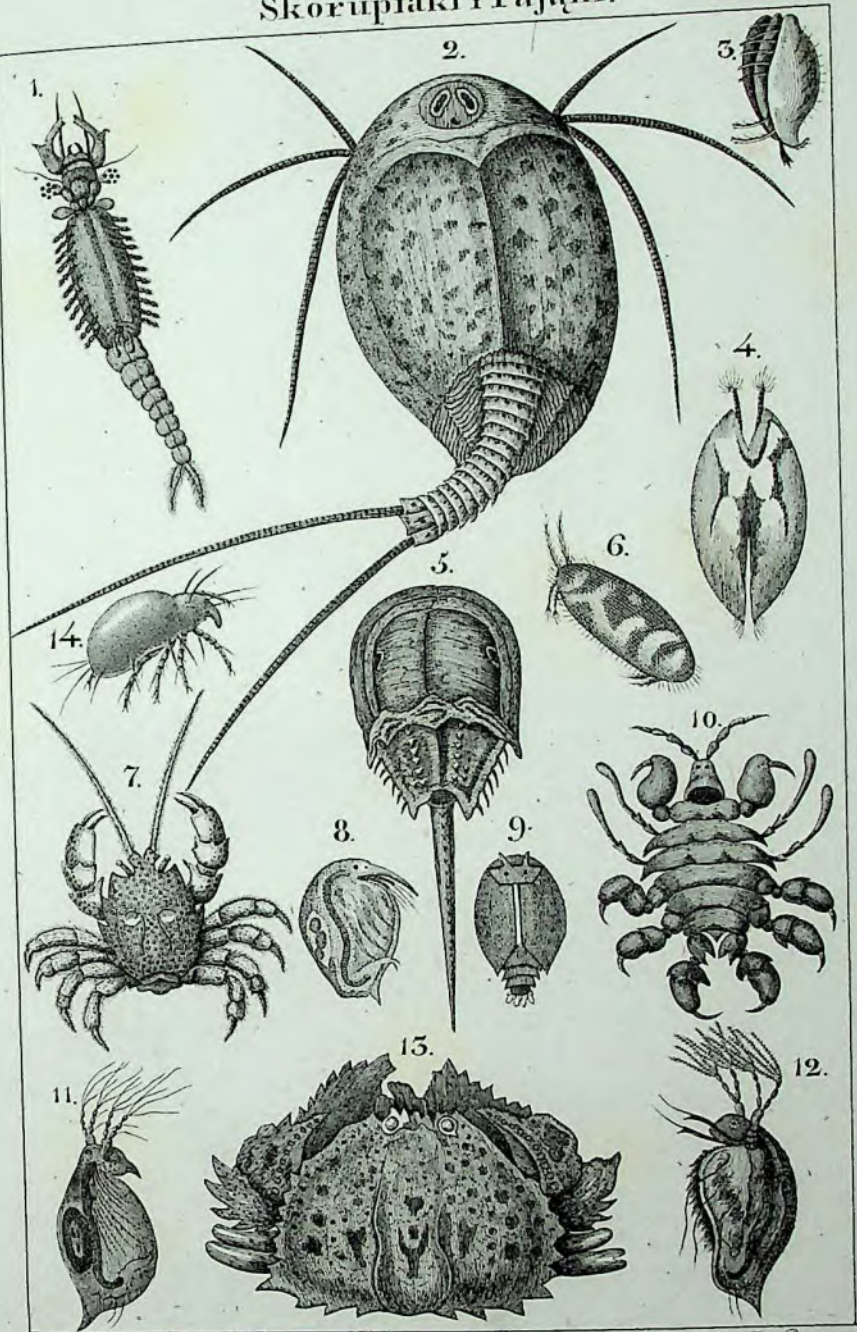
Delig. w Warszawie 1823 J. G. P. K.



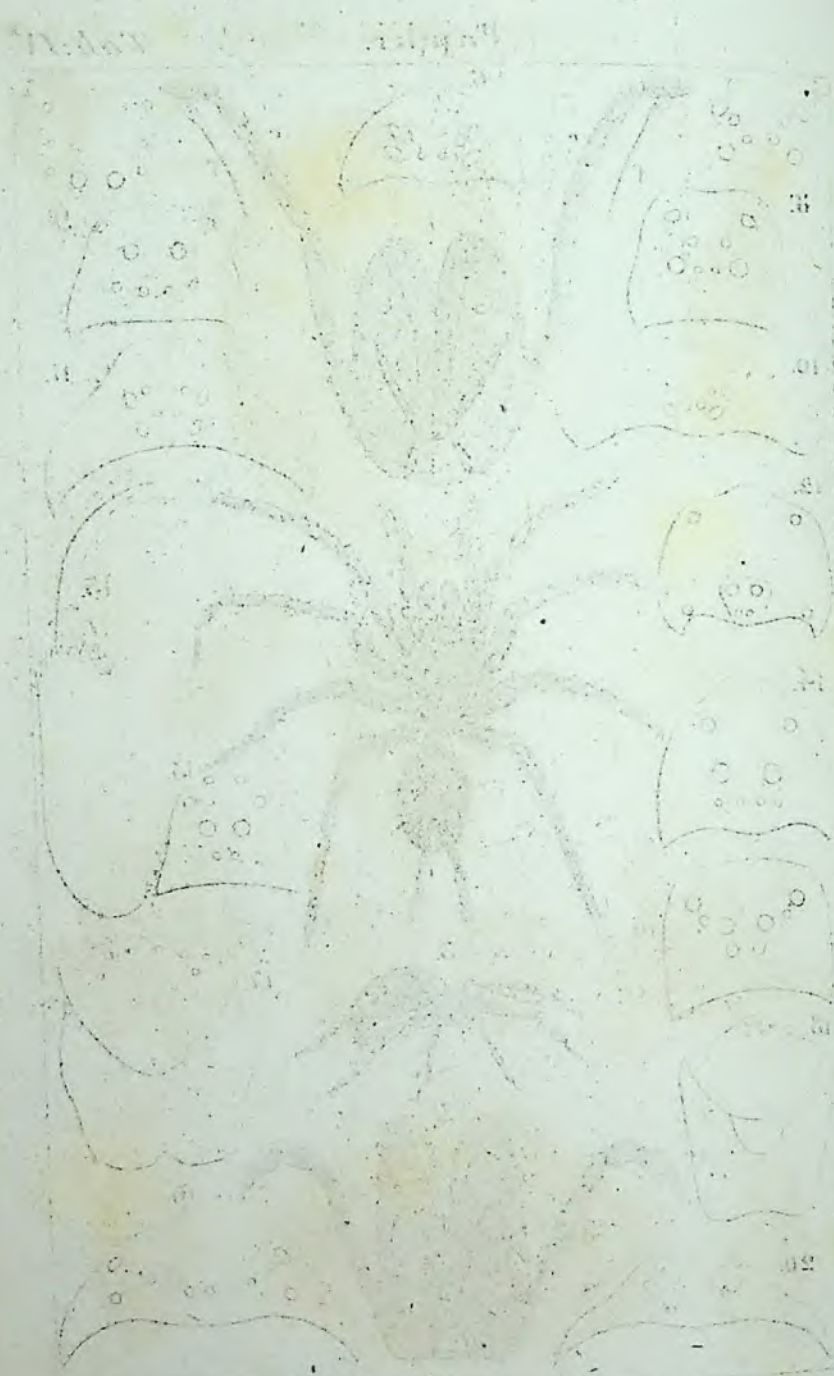
Skorupiáki

Tab. II.



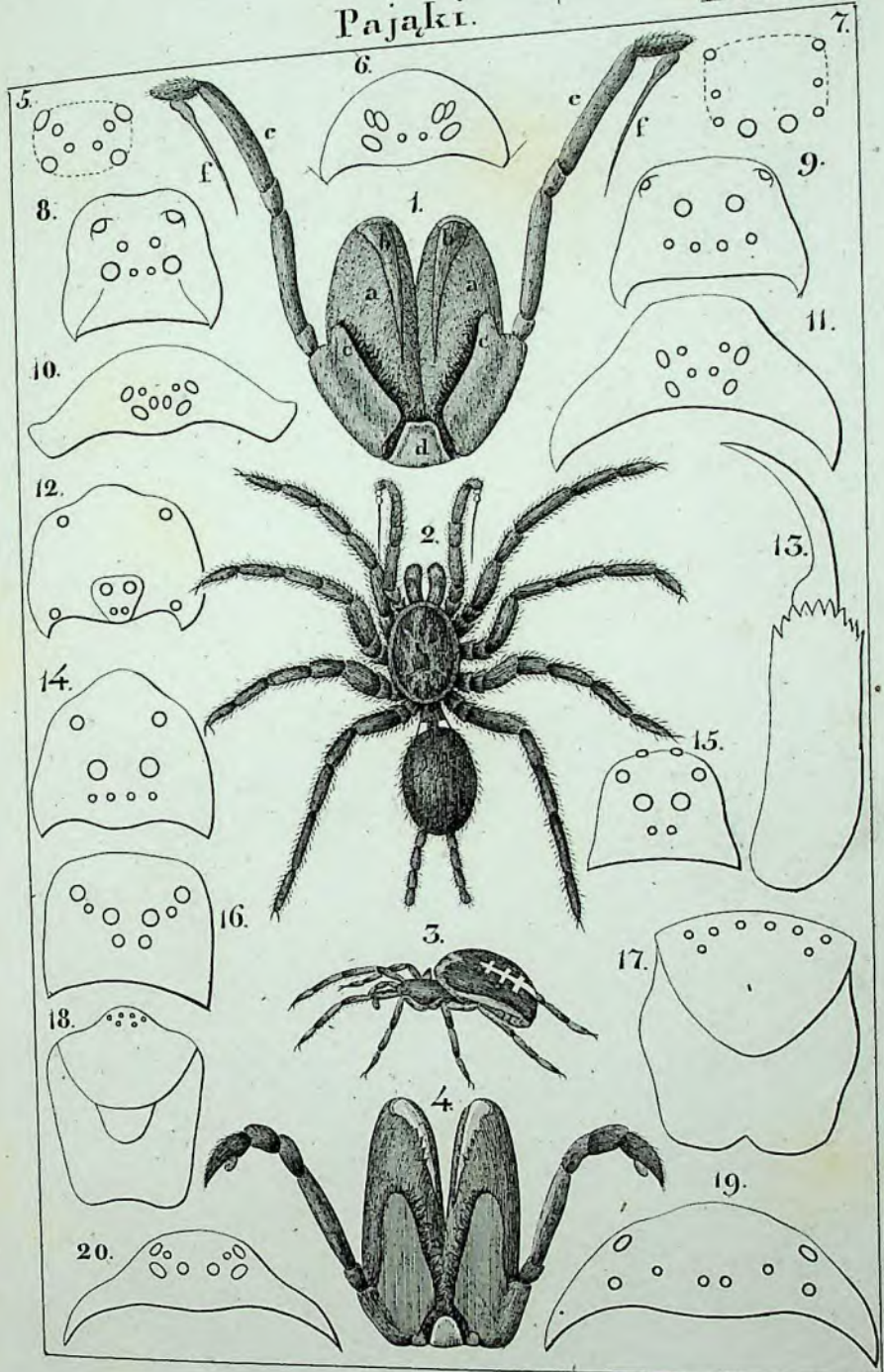


Lucy. w. Warszawa 1823. J. P.

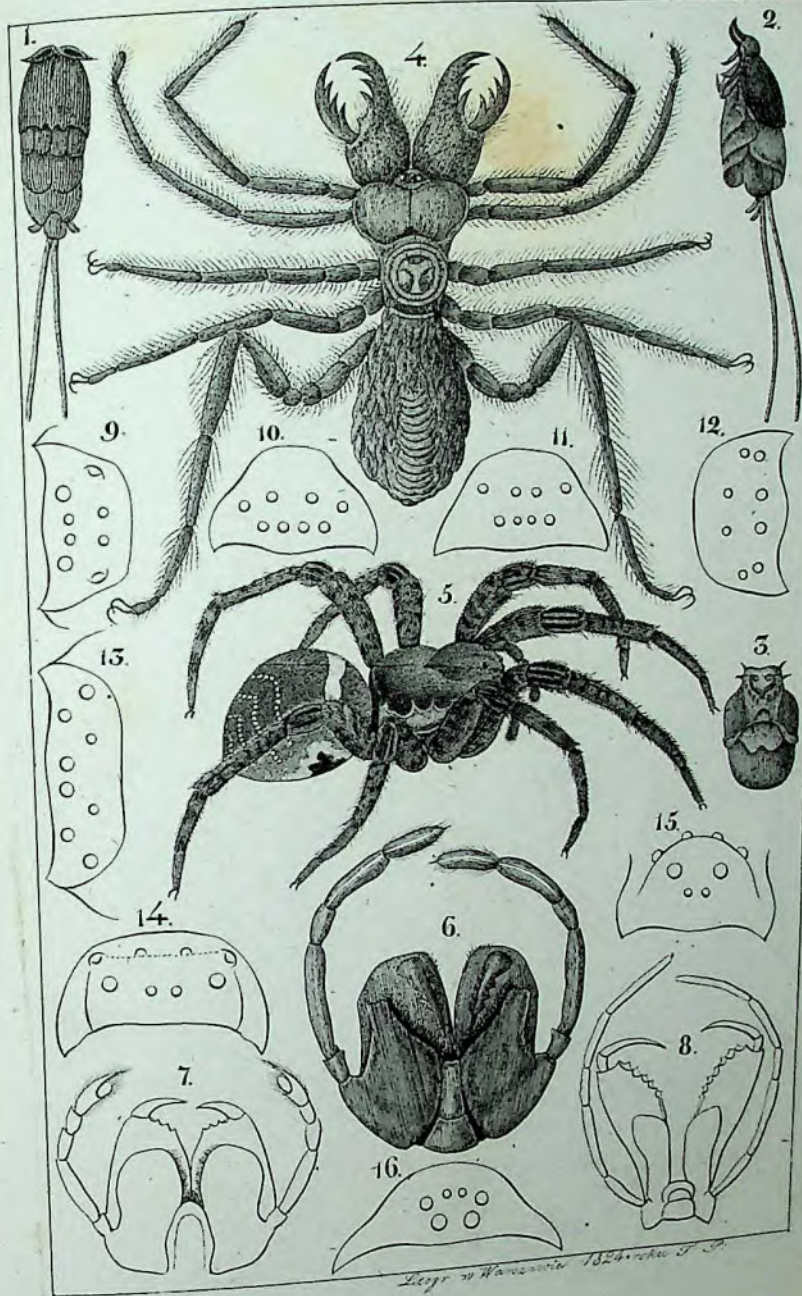


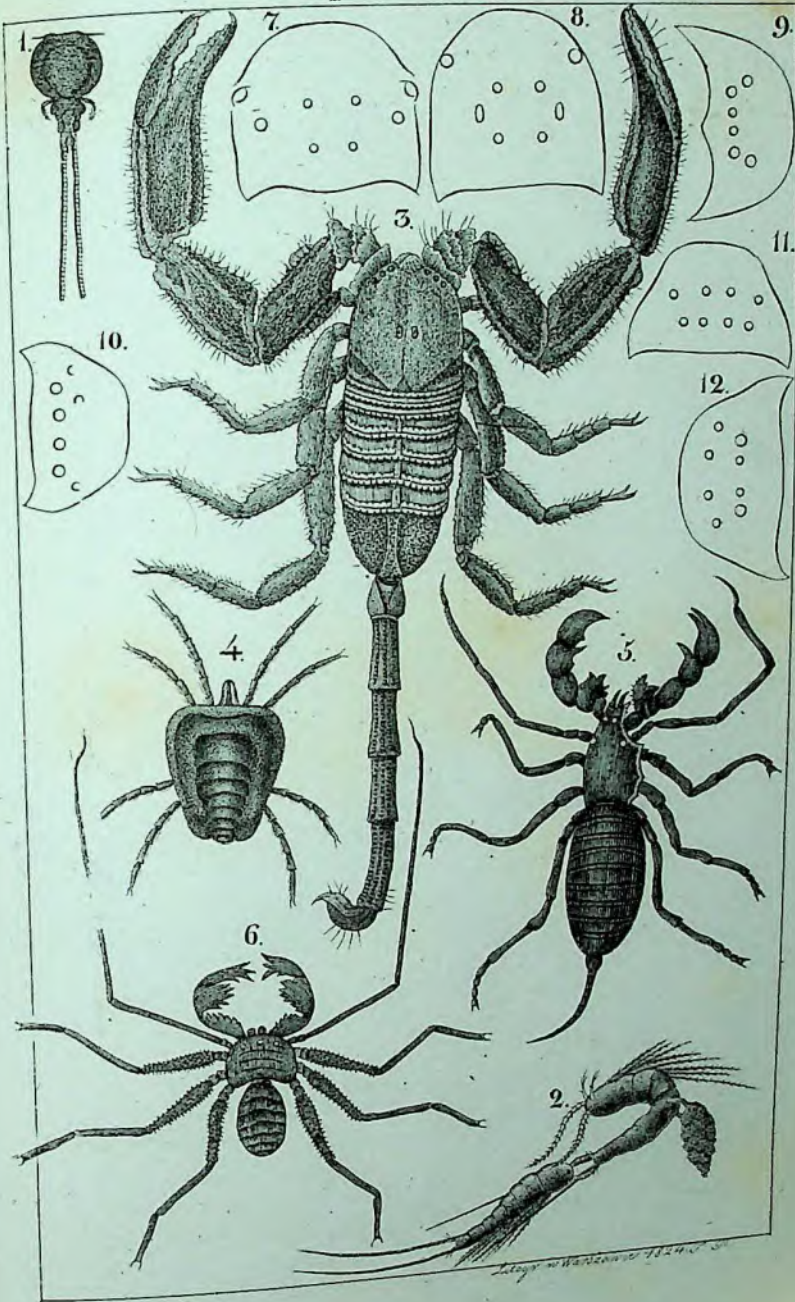
Pajaki.

Tab. IV.

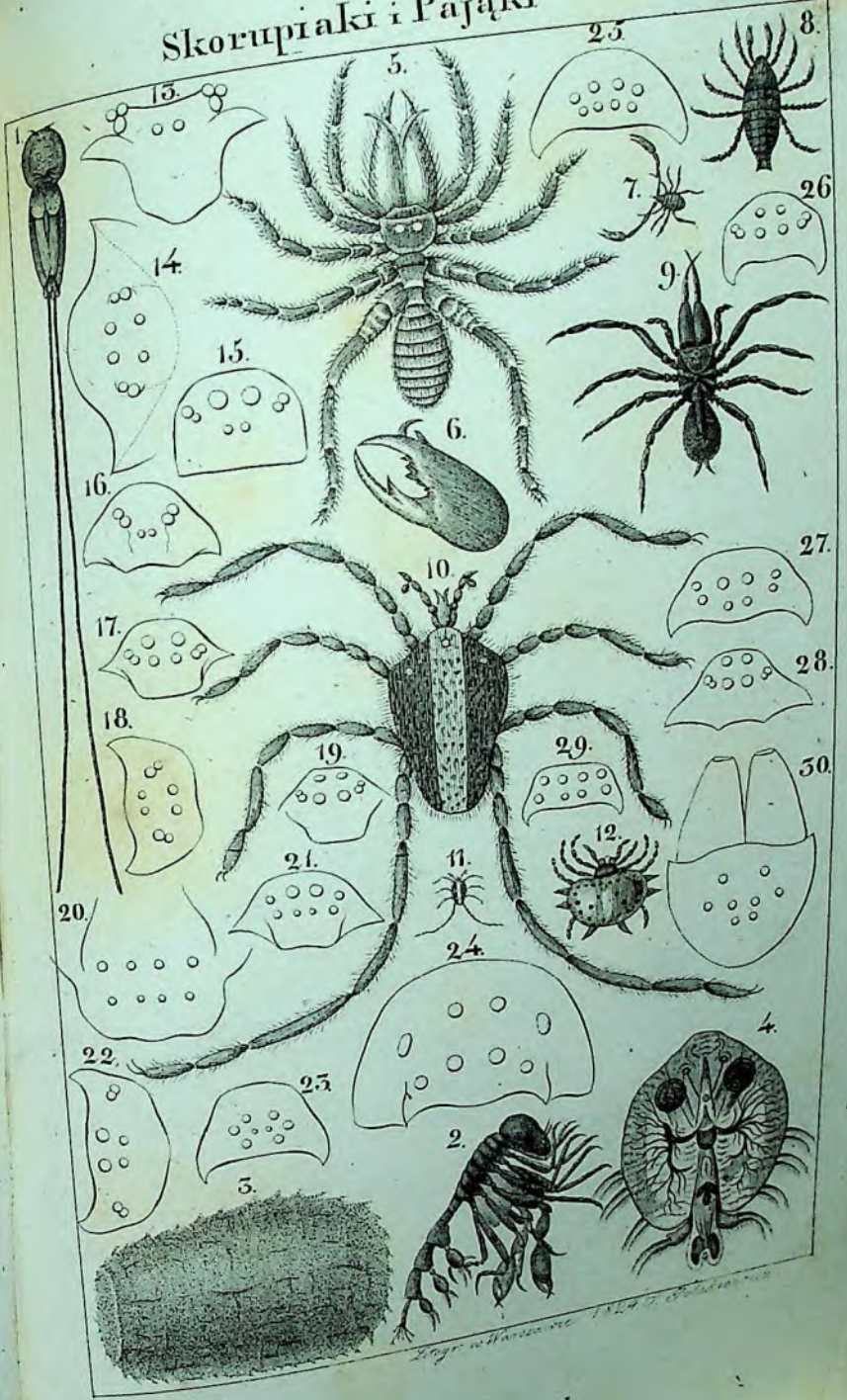


Licop. in Wartzmann 1824. F. P.

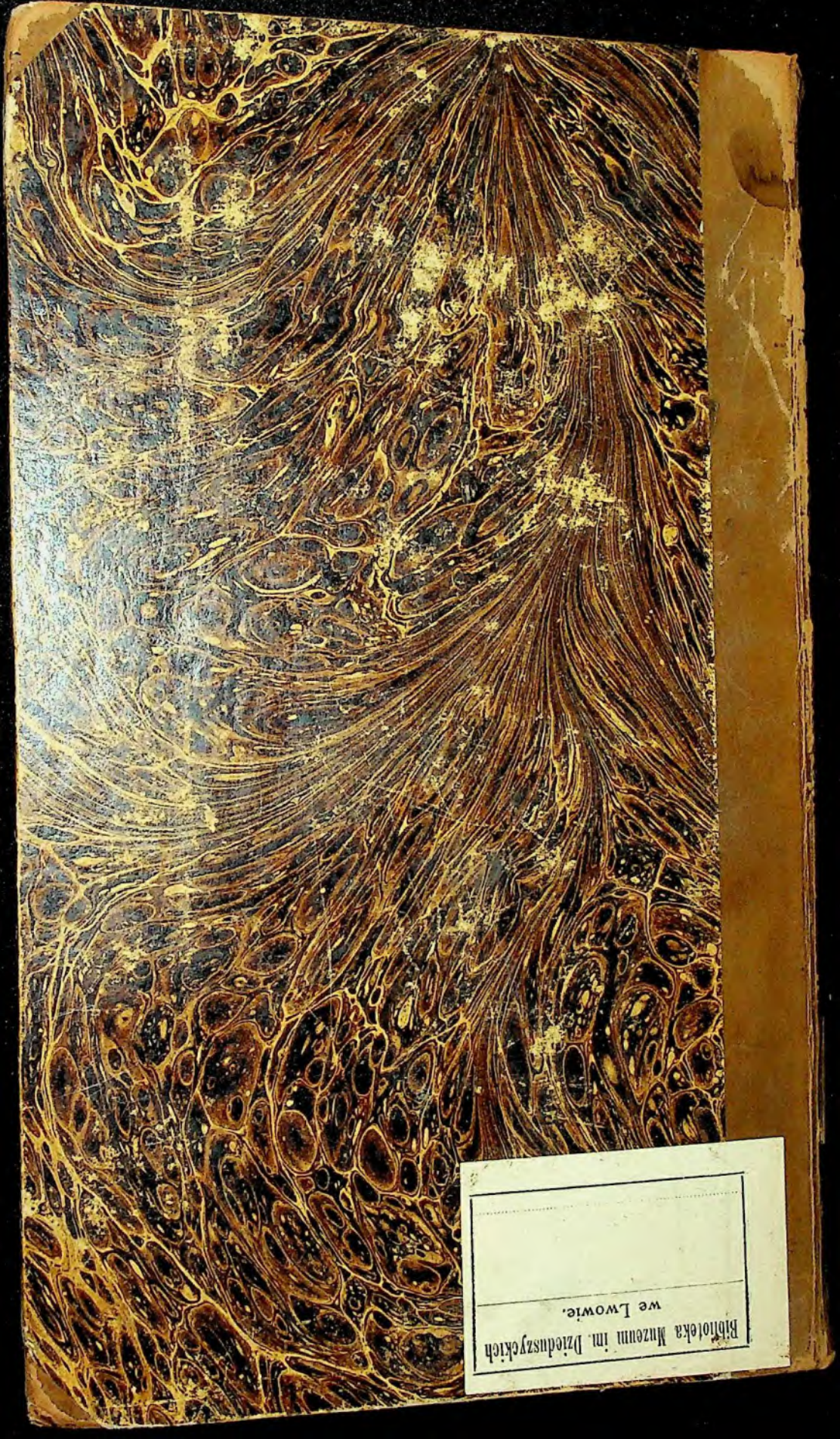




Skorupiaki i Pajaki







Biblioteka Muzeum im. Dzieduszyckich
we Lwowie.