

ZOOLOGIIA

c z y l i

ZWIĘRZĘTOPISMO OGÓLNE

podług

NÁYNOWSZEGO SYSTEMATU

ułożone

przez

FELIXA PAWŁA JAROCKIEGO,

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

z siedmioma tablicami rycin.

Spollinmaza i Nawienia

Skorupiaki i Pałaki.

W WARSZAWIE,

W DRUKARNI RZĄDOWEY JEGO CESARSKO-KRÓL. MOŚCI.

1 8 2 5.



52335/
5



522448

Quam magnificata sunt opera Tua, DOMINE!

Vir insipiens non cognoscet ea.

David, Ps. XCI, v. 5. et 6.

DO CZYTELNIKA.

Pomimo náyuszczérszég chęci i náyusilnieyszych starań zbieg przeciwnych okoliczności nie dozwolił mi przedég wydać tomu ni-nieyszego, który jest ostatnim z liczby tych, które przyrzekłem w ogłoszeniu prenumera-ty. Pomiiam niedostatek funduszu. Náygló-
wieyszą zawadą do przedszego wýyściá z pod prassy tomu piátég było spóźnienie wy-kończenia rycin do niego przeznaczonych. W. Tom. Polakiewicz *Porucznik Szt. Kwat. Jen. W. Pol.* który się rznięciem jch na ka-mieniu zatrudniál, nie mógł dlá nich wieceý czasu poświęcać, jak tylko te chwile, które mu od obowiązkowych prac jego zostawały: ztąd litografowanie jch całe dwa roky ciągnąć się musiało. Widok tak opieszałego postępu téy roboty, na którą rozpoczęcie druku dzie-ła czekało, był dlá mnie tém boleśniejszy; bo przekonany o potrzebie zachowania jak náywiększég dokładosci 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 znáyda 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 dania przynáymniéy tych wyobrażeń, bez których do zrozumienia rzeczy obéyśdź się niepodobná. Nadto w planie dzieła obowiązałem się tylko do przedstawienia cech rodzaiovych i daniá uwág ogólnych. Mimo to dodaię tu opisy wszystkich lepiéy znanych europeyskich i osobliwszych zamorskich gatunków. Tak zbogacony tom niniejszy posłużyć może do odznaczenia większéy liczby dotąd wiadomych Skorupiaków i Pająków, 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 wyznania ten náylepiéy ocenić może, komu nie taino, że zebraná pre-

numerata na to dzieło jest tak mała, iż gdy-
bym był od Troskliwéy o wzrost nauk *Kom-
missyi Rządowéy Wyznań Religiiynych i
Oświecenia Publicznego* po dwa razy zna-
cznego na druk wsparcia nie dostał: nigdy
podobno te pięć tomów nie byłyby na świat
wyszły.

Pomimo takich trudności, których przy
wydaniu tych pięciu tomów doznałem, ośmie-
lałem się jeszcze ogłosić prenumeratę na dwa
tomy, w których rzecz o Owadach będzie
tak wypracowaną, jak w tomie piątym; to
jest: do zwyczajnego (w tomach poprzedza-
jących) przedstawiania przedmiotu dodane
będą opisy wszystkich lepiéy znanych euro-
pejskich gatunków; z zamorskich zaś opisz-
my te, które na szczególniejszą uwagę zasłu-
gują.

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

na pięknym papierze złotych 28.

na ordynaryynym 18.

Każdy Prenumerator odbierać będzie dzieło
od swego Kollektora. Prędkie wyjście tych

tomów zawisło jedynie od rychłego zebrania
prenumeraty.

AUTOR.

Wolno drukować.

dnia 23. Grudnia 1824 r. w Warszawie

JÓZEF KALASANTY SZANIAWSKI

Radca Stanu D. J. W. P. etc.

DAJSZY POCZET ALFABETYCZNY

JO. JW. WW. JMCI PANÓW PRENUMERATORÓW.

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

<i>Kraiewski Wacław</i> Professor w Szkole Wydziało- wéy Łęczyckiey	1
<i>Krause Tomasz</i> Uczeń w Król. Warsz. Uniwers. . .	1
<i>Kurowski X.</i> Magister Filozofii Prof. XX. Piłarów w Warszawie	8
<i>Lubecki Franciszek Xawery Xiążę Drucki</i> , 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>Oebchelwitz Dawid</i> Senator Kasztelan, Kurator Je- neralny Edukacyi Publicznéy 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 Płocku	1
<i>Prażmowski Adam</i> Biskup Płocki, 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

<i>Swidziński Konstanty</i> Obywatel	1
<i>Sztochel Andrzej</i> Professor w Szkole Wydziałowéy 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 Woie. wództwa Sandomińskiego	1
<i>Wilczyński Mikołaj</i> Uczeń w Kr. Warsz. Uniwers.	1

Proszę następujące uchybienia druku w tym
tomie sprostować.

<i>str.</i>	<i>5.</i>	<i>w. 20</i>	<i>od góry jest</i>	<i>śródręcze,</i>	<i>czytáy</i>	<i>śródręcze</i>
- 18.	- 3	- -	-	pięć	-	sześć
- -	- 11	od dołu	-	zdaia nie mieć	-	zdaia się nie mieć
- 22.	- 8	- -	-	środkowéy	-	szrodkowéy
- 23.	- 16	od góry	-	quatridens	-	quadridens
- 25.	- 8	- -	-	Szypica	-	Szczypica
- 62.	- 17	- -	-	Aetra	-	Aethra
- 77.	- 7	od dołu	-	Schilkrety	-	Szylkrety
- 82.	- 3	- -	-	Owodami	-	Owadami
- 109.	- 8	- -	-	Pagurusstreblonyx	-	Pagurus streblonyx
- 160.	- 5	- -	-	muszkulowatými	-	muszłowatými
- 212.	- 6	od góry	-	Canecer	-	Cancer
- 253.	- 19	- -	-	Panparus	-	Pandarus
- 256.	- 13	od dołu	-	widzić	-	widzieć
- 271.	- 2	- -	-	mianowicie	-	mianowicie
- 282.	- 6	- -	-	Cyklops	-	Cyclops
- 338.	- 7	- -	-	trzech	-	trzech
- 342.	- 1	od góry	-	brunáty	-	brunatny
- 354.	- 9	- -	-	cripticolens	-	crypticolens
- 355.	- 8	- -	-	Nososznik	-	Nasosznik
- 360.	- 10	- -	-	krabowaty	-	krabbowaty
- 377.	- 11	od dołu	-	sercowaty	-	sercowaty
- 385.	- 9	od góry	-	niewiadome	-	niewiadome
- 433.	- 13	- -	-	Nietopetrzec	-	Nietopérzec

w Spisie Nazwisk jest: Naskalec. Lynyphia. *czytáy* Naskalnik, Linyphia.

W Tomie Czwartym

użyły sprostowań następujące błędy druku.

str.	12.	10. 6	od dołu	jest	w brzuku	czytáy	w bruku
-	22.	- 13	- -	-	skrzela	-	dychawki
-	45.	- 9	- -	-	niż spodniá	-	niż wierzchniá
-	47.	- 2	- -	-	grzbietowy	-	grzbietowéy
-	115.	- 9	- -	-	Geooffroy	-	Geoffroy
-	156.	- 1	od góry	-	piersiowe	-	brzuchowe
-	176.	- 15	od dołu	-	gatunków	-	gatunków
-	214.	- 4	od góry	-	Brzuchopletwe	-	Piersiopletwe
-	242.	- 1	od dołu	-	dwie:	-	pletwy dwie:
-	274.	- 6	- -	-	promienitsa	-	promienistá
-	277.	- 10	- -	-	Listkoryh	-	Listkowiec
-	409.	- 6	- -	-	wierzchnia	-	spodniá
-	454.	- 11	od góry	-	słuchowych	-	oddechowych

Nadto w tomie 4tym. na stronie 22 przy końcu powinno byđż jak następuje: *Nakoniec rzęd czwarty Ryb Kościstych obéymuie takie Ryby, które nie mając ani kości skrzelowych, ani promieni przyskrzelowych, mają dychawki ukryte pod jednostayną ciało pokrywaiącą skórą, w którój dwa małe, ściągalne (na bokach lub pod spodem ciała) umieszczone otwory wodę z powietrzem przepuszczaią.*

SKORUPIÁKI.

CRUSTACEA.

Prima laus est humanae sapientiae, valde similia posse distinguere.

ARIST.

Tablica I. (168)

G R O M A D A S I Ó D M A.

SKORUPIÁKI. CRUSTACEA.

Zwierzęta Niegrzbietne opatrzone nogami wstawowatemi, oddychające za pomocą dychawek: mające wyraźne kanały do krążenia krwi, serce o jednę komórkę bez uszka, nerwy węzłkowe, czoło rożkami uzbroione, głowę (*u większej liczby*) od ciała nieodznaczoną.

Dychawki bo-
kami puklerza

DZIAŁY.

TRIBUS.

zasłonięte

1. Krytodychawkowe.

Cryptobranchia

niesłonięte

2. Jawnodychawkowe.

Gymnobranchia.

UWÁGI DO TABLICY I. (168).

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

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

dzie przedmiotu naszego nie dopuściliśmy się najmniejszey zmiany, nie przedstawivszy piérwéy takich powodów, któreby kroku podobnego nie usprawiedliwiały. Spieszymy więc i tu z wyłuszczeniem przyczyn naszych.

Jeżeli się z uwagą nad rzeczą zastanowimy, wyznać potrzeba, że CUVIER stawiając gromadę *Mięczaków* na czele zwierząt Niegrzbietnych, więcéy podobno miał względu na okazałość zewnętrzną, niż ścisłéy uwagi na stopień rzeczywiście wyższéy doskonałości w budowie zwierząt; niektóre bowiem *Mięczaki* dorastaiać tak okazałéy wielkości, że jn równych w żadnéy gromadzie zwierząt Niegrzbietnych nie znaydziemy. Natomiast zaś zwierzęta wstawowate okazuią tak w wewnętrzną jak w zewnętrzną budowę ciał swoich o tyle wyższy stopień doskonałości, że się jn po Grzbietnych zwierzętach nájbliższe miejsce náleży. Ażeby się jednak nie zdawało, że zdanie to narzucać chcemy: przejdźmy rzecz porównawczym sposobem.

Naprzód dla wykazania wyższości w wewnętrzną budowie, dosyć będzie nadmienić, że *Mięczaki* pomimo okazałéy wielkości ciała nie mają serca odznaczonego: przeciwnie nawet i w náymniejszych *Skorupiakach* i *Paiąkach* spostrzegamy serce wyraźne. — Porównywaiąc zaś zewnętrzną budowę tych zwierząt znaydujemy, że znaczna liczba *Mięczaków* nietylko narzędzi zmysłowych, ale nawet śladu głowy nie okazuię: co właśnie było powodem, że je CUVIER i jni nowsi systematycy zwierzętami *Bezglówemi* (*Acephala*) nazywaią. Przeciwnie wszystkie zwierzęta Wstawowate mają wyraźne narzędzia zmysłowe. — U *Mięczaków* nie widzimy członków do ruchu służących. Przeciwnie wszystkie zwierzęta Wstawowate okazuią wyraźne,

wstawami opatrzone członki, które j'm 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 muszkuly do poruszania członków służące okrywają sobą jch kości: przeciwnie zaś u zwierząt Wstawowatych wszystkie mięsne sprężyny należące do władania członkami zawarte są wewnątrz twardéj jch powłoki. Zwróćmy atoli uwagę na liczbę przedziałów czyli wstawów w nogach lepiéj ukształconych; a nie bez zadziwienia znajdziemy, że liczba głównych ruchomych przedziałów w członkach lepiéj zbudowanych zwierząt Wstawowatych jest też 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 jnnych zwierząt Wstawowatych) má tylko po jednym palcu. Ta różnica jstocie rzeczy bynajmniéj nie ubliża. Wszakże i między zwierzętami Grzbietnemi znamy takie, które u nóg podobnież tylko po jednym palcu mają; a takiemi są *Konie* (*). Z tego porównania wynika wniosek prosty, że zwierzęta Wstawowate uważać należy za *jstoty opatrzone szkieletem* w ścisłym znaczeniu tego wyrazu; a tém samém, że budową swoją náybardziéj zbliżają się do zwierząt Grzbietnych. Zgłębiając zaś wszystkie stósunki przyzwoicie, pokazuje się ta wáżná różnica między Grzbietnemi a Wsta-

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

wowatemi zwierzętami, że u pierwszych kości ukryte są w mięsach czyli w muszkulach; u drugich zaś mięsa zamknięte są w kościach; czyli, że ostatnie własnymi kośćmi są pokryte. Jakkolwiek ten pomysł na pierwszy rzut oka здаie się zbyt śmiałym: tak przy zimnocy rozwódce 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 *Kostory* (**) 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 całości jest uskutecznione.

Przebiegając myślą budowę ciał wszystkich dotąd znanych zwierząt, przedstawia się nam podziwienią godną siatka, w której nieznacznymi, a wszędzie zręcznymi przechodami z kształtów w kształty i z urządzeń w urządzenia, wszystkie gromady istot żyjących do siebie pozbliżane jedną całości składają; a ta najsłowniejszym jest dowodem niepojętocy Wszechmocy i Mądrości Stwórcy wszech rzeczy. Z rozwinięcią tego jedyne go punktu utworzyłaby się obszerna, a orąż náy cieka wszą rozprawa. Lecz wróćmy do przedmiotu.

Przypomniawszy sobie to, cośmy dawniecy 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 wypadaloby tu dadź 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 jnaczyé ukształcone znáydziemy: z obawy więc, ażeby naráz nie nadużyć cierpliwości, sądzimy za przyzwoitszą zostawić jch opisywanie do mieysc, gdzie tego będzie potrzeba. W skutku tylko powyższej tablicy zniewoleni jesteśmy nadmienić w ogólności, że dychawki jednych Skorupiaków znáyduią się na bokach ciała przy nasadzie nóg umieszczone, i nabocznými brzegami *puklerza* (testa) czyli *skorupy* zasłonięne. U drugich przeciwnie znáydujemy dychawki widoczne, czyli niczém nie zakryte. Podług takiego urządzenia jch narzędzi oddýchowych dzielimy zwierzęta téy gromady na dwa wielkie naturalne działy. Pominać równie i téy wzmianki niemożná, że w pierwszym dziale i położenie i kształt dychawek jest u wszystkich gatunków jednaki: przeciwnie w w dziale drugim co rząd, a nawet co pokrewieństwo, to znáydzie się jakás odmiana albo w położeniu albo w kształcie narzędzi oddýchowych. Przyśtapmy 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 pukłérza zasłonięne.

RZĘDY. ORDINES.

O H O O	}	bez listków, krótki, podwiniony.	1. Krótkoogoniaste. <i>Brachiura.</i>
		bardzo małe.	2. Oburzędne. <i>Anomalia.</i>
O	}	z listkami; dwie tylne nogi	inném równaiące 3. Długoogoniaste. <i>Macroura.</i>

UWÁGI DO TABLICY II. (169).

Skorupiaki *Krytodychawkowe* mają głowę od ciała nieodznaczoną. Jedna wapiennorogową skorupa, którą *pukłérzem* (testa albo crusta) nazywamy, pokrywá jch głowę i tułub. Kształt jch pukłérza znáydujemy różny w różnych rodzajach; lecz u wszystkich z tyłu tułuba wyrastá obszérny ogon, którego długość, pokrycie i zakończenie jest różne względnie do rozmaitych rzędów i pokrewieństw: co już poczęści w dopiéro odczytanéy tablicy widzieć można. U wszystkich na przodzie pukłérza, który czołem mianuiemy, widáć dwoie ócz, które na inniéy więcéy długich ruchomych słupkach są osadzone. Przy tych wznoszą się cztréry rożki, których długość i kształt w każdym prawie rodzaju są inne.

Pod tułubem Skorupiaków tego działu liczymy zwykle nóg dziesięć, z których dwie pierwsze pospolicie náypotężniejsze kończą się mniéy więcéy silnemi klészczami; jnné zaś nogi są różne w różnych pokrewieństwach. Znáyduią się jednakże między niémi takie gatunki, które *klésczy* (*chela* albo *manus chelata*) nie mają: niemniéy i takie, u których tylko po ośm nóg naliczyć można. Liczba ostatnich jest niewielká. 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, uzbroiony jest sześcioma párami po sobie następujących szczęk, z których wszystkie mają ruch poziomy, a których każdá pára jnaczéy jest ukształconą. Co większa? Przekonamy się późniéy, jż często w jednym i tym samym gatunku szczęki u samca jnaczéy są zbudowane niż u samicy. Piérwsze trzy páry jch szczęk mogą się także i w pionowym kierunku poruszać, i służyć więcéy do posuwania i przytrzymywania niż do drobienia pokarmu: dla tego téż Francuzi nazywają je *nogami szczękwatými* (*pieds-mâchoires*). Każdą szczęką nosi przy nasadzie swoiéy 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 którój wyrastają, i zasłonięte są brzegami puklérza. Náybliższe gęby dychawki są wązko listkowate z brzegami nastrzępiónemi, następne zaś strzępiasto kiściaste. Pod nasadą trzeciéy páry nóg odkrywamy u samicy po dwa otwory do pochw. U samców za ostatnią párą 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 płciowemi. Jch dwa otwory nasienne mieszczą się w dwóch brodawkowatych wyrostach przy nasadzie ostatniéj pary nóg. U jednych spód ogona opatrzony jest kilkoma parami wstawowatych *przysadek*, które mają postać małych nieukształconych nóg, i dla tego od Francuzkich Badaczów fałszywemi nogami (*fausses pattes* albo *fausses pieds*) są nazywane; u drugich nie znaydujemy pod ogonem tym podobnych narzędzi. Punkt ten znaydziemy w dalszym wykładzie przyzwoicie rozwiniony. Tyle w ogólności o zewnętrznęj 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 náydogodnieyszym jest *Rak rzeczny* (*Astacus fluviatilis*), nie można się omylić w poznaniu serca; gdyż regularne zżymiaćco pulsowe poruszenia jego samego wskażą.

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

znacznego gruzła, który leży pod sercem, a kończą się w otworach przy nasadzie dwóch ostatnich nóg. Gruzło wspomniany jest podobnie jak kanały nasienne białe, podługny, a na przodzie przez dwa naboczne nadrosty tak zgrubiony, iż ma kształt tłuczka, czyli spłaszczonej 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). Jąyniki samiec poczynają się w nasadzie trzeciej pary nóg, są zwykle płowawo-szare, na wiosnę, gdy są napelnione jajami, mają postać winogron, a po wyniesieniu się przybierają kształt listkowato rozkrzewionych gałązek. Tak opisane wewnętrzne części płciowe Skorupiaków Krytodychawkowych znajdziemy w nich pod czas wiosny náywydatniejsze; 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 wsunięty jest w czoło między nasadę ocz i rożków, tylnym zaś końcem aż pod serce zasięga. Z tylnego końca żołądka wychodzi tylko jedna prosta kiszka, którą 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 samyżę kieszki 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 rzeczonym*) 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 opatrzoney (stósownie do rodzaju) trzema lub pięcioma ząbkowanými kośćciami, które służą do ostatecznego rozciéraniá przyiętego pokarmu, a tém samym do ułatwieniá jego trawieniá. Zwróciwszy uwagę na kształt tych kostek, można je uważać za szczęki żołądkowe.

Skorupiáki nie mają gardła czyli kanału pokarmowego; gdyż wyżéy 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 poruszaniá jch służą, przechodząc po jednym na obu bokach między żołądkiem i wątrobą, kończą się pod samym puklérzem obszérnymi mięsnými muszkułami w kształcie nagle zgrubiałych pałek.

Przy bokach przodu żołądka, czyli pod nasadą ocz znayduiemy dwie znaczne wklęsłości wypełnione rzadkiém, 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 rurkowate słupki, na których oczy jch są osadzone, mają z niémi prawie bezpośredni związek. Nad-

to te dwa zielonawe gruzły połączone są cienkim, białawym, wpółprzeźręczystym sznurkiem, który otoczywszy otwór gęby, łączy się nad nasadą pierwszój pary nóg, i tworzy parę węzłów nerwowych. Odtąd idąc wzdłuż tutuba, i powtarzając tworzenie podobnych węzłów nad nasadą każdój pary nóg: tworzy jch tyle, ile nóg liczymy. Od nasady ostatniej pary 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 wpółprzeźręczystą cieczą wypełnione: wykazanie więc jch biegu w całej długości zwierzęcia jest bardzo trudne. Wyznać tu muszę, iż mimo znacznej liczby *Raków rzecznych*, które w tym celu rozczłonkowałem, na jednym tylko byłem tak szczęśliwy, że mi się śledzenie moje udało. Nierównie snadniej wykazać można bieg sznurka nerwowego w samym ogonie; gdyż tam jest wyraźniejszy, i zdaie się, że má więcej tęgości. W takim położeniu dopiero określonego sznurka widzimy zupełnie odwrotny skład zwierząt tu należących; w wszystkich bowiem tych zwierzętach, któreśmy dotąd poznali, główny system nerwowy mieścił się pod wierzchem ciała, czyli pod grzbietem: w Skorupiakach przeciwnie znaydujemy zepchnięty na sam spód ciała. Lecz że Przyrodzenie nigdzie nagłych przeskoków czynić nie zwykło: więc i do téj tak ważnej zmiany spostrzegliśmy już pierwszy krok w gromadzie Ryb, u których system nerwowy rozdzielił się na trzy główne gałęzie w ten sposób, iż jedna jego gałąź szła w kierunku zwyczajnym pod grzbietem, dwie zaś po bokach ciała.

Miedzy wyżey wzmiankowanými zielonymi gruzłami Skorupiaków Kryptodychawkowych, a jch wá-

trobą znáydujemy dwa biále, od przodu płaskie lub słabo-wklęsłe, a od tyłu wypukłe kamyki, które się składają powiększėj części z fosforanu wápna, 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 późnýj jesieni i na początku zimy znáydujemy z nich tak cienkie i prawie chrząstkowe blaszki, że się tylko domysłać 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. Dawniej przypisywano tym kamykom różne skutki lékarskie.

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

Jeżeli podobnie obnażymy ze skorup jch ogon, napotykamy 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 odchodowa*, a pod tą wyżey opisany *sznurek nerwowy*. Boki ogona wypełnione są mięsem czyli muszkulami.

Do tego działu należą náywiększe i náypożytecznieysze zwierzęta téj gromady. Większą jch liczba má mięso smaczne i dosyć zdrowe, lubo do strawienia przytrudne. Wszystkie rosną powoli, lecz rosnąc przez całe życie, a żyjąc długo: niektóre z pomiędzy nich dorastają dosyć znaczney wielkości. Wszystkie lenią się ráz corocznie, to jest: corok zrzucają z siebie nietylko zewnętrzne pokrycie z całego ciała, ale nawet wszystkie twarde czę-

ści szczęk. W pierwszych dniach po takim obnawieniu się z rocznej skorupy swojej, są zupełnie miękkie i cienką wietką skórą pokryte; a tym samym bezbronne i niedołążne. Dopóki więc nowe jch pokrycie nie stężeje, 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 czem rozdrabiać. Czas wyleni jest oraz czasem najsłabszego jch rośnięcia; gdyż w innych porach roku ciało jch będąc ściśnione twardą skorupą, nie ma do rozrastania się tyle wolności.

Wszystkie są bardzo mnożne. Samice jch niosą jaja, z których każde wisi na długim błonowym włóknie. Za pomocą tych włókien przywiązuje sobie każdą jaja swoje do przysadków podogonowych, i tak przywiązane nosi dopóty, dopóki się z nich młode nie wyklują. Podobny sposób przechowywania i pielęgnowania jaj widzieliśmy po raz pierwszy u *Ropuchy Ikronosza* (*). Dzieci wszystkich lęgną się z jaj zupełnie podobne przodkom swoim.

Zastanowiwszy się myślą nad Skorupiakami Krytodychawkowemi, i zważywszy, że się lęgną z jaj zupełnie podobne przodkom swoim, że rosną przez całe życie, że mają części płciowe podwójne, że się lenią corocznie zrzucając pokrycie z wszystkich i najdrobniejszych części ciała swego, że obdarzone są władzą, mocą której im utracone członki w zupełności odrastają: — mimowolnie znowu przychodzi na pamięć gromada Gadów, a mianowicie dwa jej rzędy, to jest: rząd Węzów i rząd Jaszczurek; gdyż właśnie wszystkie dopiero 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 znayduie się w wodach słodkich.

Po tych ogólnych spostrzeżeniach przejdźmy do uwąg nad zapowiedzianými wyżej rzędami.

Tablica III. (170).

R Z E D P I E 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 Krótodychawkowe mające ogon krótki, i zwykle całkiem pod ciało podwinięty; a nie mające ani na końcu, ani na bokach ogona żadnych listków.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIJE.

Nogi	dwie lub cztery tylne zwrotne	1. Zwrotnonogie. <i>Insidiatores.</i>
	pochodowe, bez zwrotnych i wiosnowatych; Oczy na słupkach	
	krótkich; punklęż	{ dłuższy niż szerszy 2. Ostroczelne. <i>Oxyrinchi</i>
	bardzo długich	{ szerszy niż dłuższy 4. Nabrzeżne. <i>Littorales.</i>
		5. Długookie. <i>Podophthalmi.</i>
	wszystkie lub tylko tylne wiosnowate	6. Wiosłonogie. <i>Pelagii.</i>

niżniejszym stanie nauki na pięć osobnych pokr
wienstw dzielić potrzeba, znaydujemy u LINNEUS
wszystkie do jednego rodzaju *Cancer* wcielone. F
RANCUSZ biorąc rzeczy ściśley podzielił za swego czas
nane gatunki na kilka osobnych rodzajów, i utw
zył z nich rząd oddzielny pod nazwiskiem *Kleist*
natha (Krabben). W dziele CUVIERA czytamy
zbę jch rodzajów znacznie pomnożoną, na sekc
yli pokrewienstwa podzieloną, i nazwiskiem *L*
écapodes-Brachyures oznaczoną. Dzieło CUVIERA n
býmuie wszystkich dotąd znanych rodzajów; p
go albowiem wywóściu przysporzył jch LÉACH (czy
się *Licz*) nowemi odkryciami. W dziele więc n
ém staraliśmy się uzupełnić to, czego tamtemu ni
ostaie.

Wszystkie tu należące Skorupiaki mają og
tówki, to jest: znacznie krótszy niż ciało i niem
cy listkowatych płatków ani na bokach, ani n
oncu. Taki jch ogon jest cały twardymi słabo t
owatemi listewkami pokryty, ściśle pod ciało po
ęty, i tu w osobném wydrążeniu między nogar
k ukryty, jż te zwierzęta na pierwszy rzut ok
lają nie mieć ogona. U samców tego rzędu og
st płaski, cienki, klinowato-trójkątny, i (oprócz
wóch rynienkowatych pręcików pod nasadą) ni
aiący na spodniéj stronie żadnych przysadków
rzeciwnie ogon samic tu należących będąc do ksza
eliptycznego mniej więcej zbliżony, jest na wier
u lekko-wypukły, a na spodniéj stronie znaczni
klęśły i tu czterema parami widelkowatych, k
natych przysadków opatrzony; pod nasadą zaś sw
nie má owych pręcików, które się u samców

sadków pod ogonem samiec są (że tak powiem) haczykami, na których jaja swoje wiészają.

Różki u większój liczby są bardzo krótkie nitkowate: skrajne pojedyncze, środkowe zaś dwiema krótkiemi nitkami zakończone i w osobném wydrążeniu na przodzie puklérza ukrywalne. Jch dwie pierwsze szczęki są tak szerokie, jż otwór gęby zupełnie zasłaniają. Jch dychawki są powiększój części listewkowate z brzegami nastrzępionými. W miejscu otworów słuchowych skorupę mają nąytwardszą. Wszystkie z przyczyny nadmiernie długich nóg, mają chód uboczny, czyli pod kątem z linią kierunku ciała.

Po takim wyłuszczeniu ogólnych postrzeżeń, zastanówmy się na chwilę dla poznania tych przynajmniój odmian w budowie i ukształceniu nóg, które u zwierząt tego rzędu znajdziemy.

Dwie pierwsze nogi są prawie u wszystkich znacznie grubsze i potężniejsze, w ostatnim członku znacznie zgrubione i dwiema do siebie docieraającými palcami zakończone, z których jeden palec jest ruchomy, a drugi stały i bez odznaczenia z resztą końcowego członka nogi połączony. Takie nogi nazywamy *Nogami klęczowatými* (pes chelatus), a samo jch zakończenie zwać będziemy *Klęczami* (chela lub manus chelata). Tak ukształcone nogi służą jm raz jako ręce do chwytania, przytrzymywania i podawania sobie pokarmów do gęby, drugi raz za broń przeciw nieprzyjaciółom. Po tych dwóch następujące nogi są różne w różnych rodzajach.

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

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

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

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

U jnnych 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 wykręcone, i nie służące do chodzenia, ale do noszenia przedmiotów obcych nad ciałem zwierzęcia.

Tablica IV. (171).

P O K R E W I E Ń S T W O I.
ZWROTNOGIE. *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; nog zwrotnych watyh cztery	szczypcowatych cztery	3. Szczypnica. <i>Dromia.</i>
			4. Zaczay. <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 zasłonięte 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 najęzony. Czoło słabo wystające, klinowate. Słupki ocz miernie długie, dwu wstawne. Rożki pod słupki ocz wsunięte, skrajne wystające, pałeczkowate; szrodkowe bardzo krótkie. Piérwsze dwie nogi mierne i miernemi klęczkami opatrzone: następne sześć bardzo długie, szczupłe, pochodowe: dwie tylne od szrodkowych przez pół krótsze, szponowate, zwrotne. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

ALDROWAND oznaczył ten rodzaj nazwiskiem *Hippocarcinus*. Znany do niego tylko jeden gatunek, którego dotąd oyczyzna niewiadomą; domyslać 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 krótkiemi szczecinami najęzone. Na przyśrodkowey stronie uda nóg tylnych po trzy kolce. Zwyczajną długość puklérza ośmnaście, a szerokość dwanaście liniy.

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-splaszczony, na wierzchu nierówny zagięciami i sęczkami opa-

trzoney: na bokach esowato-zaokrąglony: z przodu węższy niż w tyle. Czoło przycięte i w zęby powycinane. Oczy rozsunione, małe, na słupkach krótkich jedno-wstawnych osadzone. Rożki krótkie, szczynowate, przy szrodku czoła osadzone: skrajne pod szrodkowe wsunione. Pierwsze dwie nogi krótkie z miernymi klęszczami: cztery następne bardzo długie pochodowe: cztery tylne od szrednich 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 pierwszych łukach ogona liczymy u niego po trzy sęki, które stoją w linii poprzecznej; na czwartym zaś łuku wznosi się poprzeczny zagon. Zupełnie podobny gatunek znajdują w Francji między skamieniałościami.

2. Skrytosz kosmaty. *Dorippe lanata*.

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

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

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

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

Dromie. Fran. Rückenfuss. Niem.

Puklérz mocno wypukły, prawie tak długi jak szeroki, do kształtu jajowatego zbliżony: na przodzie szerszy niż w tyle z brzegami w zęby powycinanemi. Nogi i ciało kosmate. Rożki i słupki ocz bardzo krótkie, przy szrodku czoła osadzone. Słupki ocz 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 obéymuie przeszło siedm gatunków. Wszystkie żyją w morzach płytkich, a szczególnięj lubią miejsca czyste skaliste. Zawsze znayduią je pozastaniane z wierzchu obcemi ciałami, których nawet złowione nie porzucaią. Są bardzo powolne i leniwe. Mieszkańcy pobrzeż tych mórz, w których się Sczypnice poławiaią, dla tego mięsa jch nie jadaią; ponieważ są w mniemaniu, jż to jest bardzo niezdrowe. Náyznaiomsze gatunki z tego rodzaju są następujące:

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

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

2. Szypica dwuzębna. *Dromia clypeata.*

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

Inne gatunki tego rodzaju znáyduią się w morzach bardziéj ku południowi posunionych.

R O D Z Á Y IV.

Z A C Z Á Y. P A C T O L U S.

Pactole. Fran.

Puklérz trójkątny, dłuższy niż szerszy, na przodzie zwężony. Czoło w bardzo długi kołec przedłużone. Oczy na bokach czoła na słupkach jednowstawnych, krótkich. Rożki krótkie przed oczami. Nogi wszystkie szczupłe, miernie długie. Przednie sześć pochodowe, z których dwie pierwsze od jnnych krótsze: tylne cztery szypczykowate, dowolnie zwrotne. Na ogonie samic po pięć łuków.

Jedyny przykład między Krótko-ogoniastými Skorupiákami spostrzegamy w tym rodzaju, jż klęsczy wcale nie má, i że dwie pierwsze nogi są náykrótsze i pochodowe. Znány takich jeden gatunek:

1. Zaczáý pstry: *Pactolus Boscii*.

patrz Tabl. I. f. 4.

Gładki brunátny, Nogi biało i rudo-upstrzone. Na obu bokach kolca czołowego kolki krótkie naprzód podane. — Dwadzieścia linii długi, z czego sam kolec blisko połowę zajmuje. Oczyzna jego nie wiadomá. Náleży do bardzo rzádkich 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 *Sczypnicy*, że má tylko dwie tylne nogi zwrotne. Lecz że gatunki tego nowego rodzaju są mi wcale nieznane: przeto dosyć sádzę 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-ogoniaste, mające nogi podobne, bez zwińniętych i wiślowatych: oczy na słupkach krótkich: puklierz dłuższy niż szerzy, na przodzie zwężony.

RODZAJN. G E N E R A.

i
o
o
N

bardzo przedłużone; czoło	bardzo długim kołcem zakończone	1. Szylemnik. <i>Leptopodia.</i> 2. Kosarzeń. <i>Egeria.</i> 3. Nogwiz. <i>Macropodia.</i> 4. Jączek. <i>Jnachus.</i> 5. Gładycz. <i>Hyas.</i> 6. Wzdętek. <i>Micyrtis.</i> 7. Orzeszka. <i>Leucosia.</i> 8. Owalec. <i>Corystes.</i> 9. Szorst. <i>Micrurus.</i> 10. Ciernica. <i>Micra.</i> 11. Sekacz. <i>Eurynome.</i> 12. Nareżeń. <i>Lambrus.</i> 13. Języnek. <i>Lithodes.</i>
klinowate; klęscze	{ bardzo szczupłe mierne lub krótkie, grube	{ długie nierne lub krótkie, grube
{ wszystkie; puklierz	{ jajkowaty; czoło	{ klinowate nagle przycięte krótkie długie
{ długie	{ niemał gładki	{ owalowały; rozki
{ wszystkie; puklierz	{ mocno chropowały	{ elipsyczny; przycięty płasko-jajkowaty prawie trójkątny owalowały
nie wszystkie: dwie tylne małe z końcami wieńciami		

AWĄGI DO TABLICY V. (172).

Skorupiaki tém pokrewieństwem objęte mają puklérz dłuższy niż szerszy, na przodzie mniej więcej zwężony, i mniej więcej ostro wystającym czołem zakończony. Do téy tak uderzającej cechy łączą drugą niemniej uderzącą; a tą jest zbyteczna długość nóg, z których dwie przednie są mniej więcej grube, równe i równemi klęszczami 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 *Paiaków* należy. Z powodu takiego podobieństwa, pospólstwo niektórych narodów nadmorskich nazywá je mylnie *Paiakami morskimi*. Wszystkie są zwierzętami ziemno-wodnemi, to jest: przez dzień bawią w wodach morskich, a pod wieczór wychodzą na ląd. Biegają dosyć szybko. Z przyczyny bardzo długich nóg chód mają bardzo uboczny. U wszystkich oczy osadzone są na słupkach krótkich. Mięso większój liczby bywá jądane.

R O D Z Á Y I. (5).

S Z T Y Ł E T N I K. *LEPTOPODIA*.

Leptopodie. *Fran.* Dornstirn. *Niem.*

Puklérz znacznie dłuższy niż szerszy, trójkątny. Czoło w bardzo długiej nierozszczepanej koleczce przedłużonej. 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 klęszczami zakończone: następne ośm pochodowe,

bardzo przedłużone i bardzo szczupłe, stopniami ku tyłowi coraz 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 klęsczy u przedniéj jch pary, 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 Meksykańskiej. Całkowita długość jego wynosi półtora cala; lecz z tego kolec czoła większe pół zajmuje: należy więc do pomniejszych Skorupiaków. Náydluższe dwie nogi jego w drugiéj parze mają po cztery cale długości.

Podług wszelkiego podobieństwá potrzeba tu będzie policzyć gatunek:

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

Maja seticornis. Bosc.

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

R O D Z Á Y II. (6.)
K O S A R Z E Ń. E G E R I A.
Egérie. Fran. Meerspinne. Niem.

Puklérz sercowato-trójkątny, cokolwiek dłuższy



niż szerszy, chropowaty lub kolcami najęzony. 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 drugiéj parze pięć razy dłuższe niż ciało: następne ku tyłowi coraż krótsze. (Na ogonie w obu płciach po sześć łuków?)

Jedyny z pewnością dotąd znany gatunek Kosarzeń jndyyski, *Egeria indica*. LÉA. Enc. Méth. pl. 299. f. 3. Żyje w morzach na południowéj 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, nérkowate, 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 coraż krótsze: w drugiéj 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 przysrzodkowy nóg przednich drobno ząbkowany. Klin czoła miernie długi, tępo-kończysty. Żyie 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 drobnémi kolcami najéżony. 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 rozszczépaném. Oczy na słupkach krótkich łukowatych osadzone. Rożki krótkie, szczecinowate, wystające. Dwie przednie nogi miernie długie lub przykrótkie, potężne, grube, dużemi klészczami zakończone: następne ośm pochodo-

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

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

1. Jnaczek tępoczelný. *Inachus Scorpio.*

Cancer Scorpio. GL.

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

2. Jnaczek ostroczelný. *Inachus dorhynchus.*

Klin czoła ostry, wystający, rozszczepany. — Dosyć 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 tępemi 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-

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

W morzach Europejskich znany dwa następujące gatunki:

1. Gładycz pałkowaty. *Hyas araneus*. LÉA.

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

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

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

R O D Z A 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, mniéy więcéy nierówny lub chropowaty. Rożki i słupki ocz bardzo krótkie. Nogi miernie długie: przednie dwie náygrubsze, dużemi klęszczami zakończone; następne szupłe, ku tyłowi coráz krótsze.

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

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 pobrażach Indyy wschodnich.

b. LISSA.

Puklérz mocno chropowaty, do kształtu trójkąta zbliżony, z czołem widełkowatém. Ogon podobny jak u poprzedzającego. Tu należy gatunek Cancer chiragra. HERBST. Z późniejszych Autorów jedni mieścili go w rodzaju Maja, drudzy w rodzaju Inachus. Żyje w morzu Szródziemném. Dorasta dwadzieścia jeden linii długości, a czternąście 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 Pennanti*. — 2. *Ebalia Cranchii*. 3. *Ebalia Bryerii*. Wszystkie trzy należą do liczby małych gatunków tego rzędu, i poławiają się przy pobrażach 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 jąykowaty lub do kształtu owalowego zbliżony. Czoło słabo wystające. Rożki i słupki ocz bardzo krótkie. Dwie przednie nogi znacznie od junczych dłuższe, klęczkami zakończone: następne ośm pochodowe, szczupłe, miernie długie. Na ogonie w obu płciach po czterech łuki.

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

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

Nogi przednie długie, grube, grubymi silnymi klęczkami zakończone.

Ten zaś podrodzaj podzielił LÉACH na trzy osobne rodzaie; 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 oparł 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 szupłte, długimi bardzo szupłtymi klęczami zakończone.

Ten podrodzay rozdzielił LEACH na cztery następujące rodzaje:

1. MYRA, za wzór przytaczá 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 jch gatunki już zeszyły z świata jstót żyjących; a te znaydujemy skamieniałe między ciałami kopalnemi.

R O D Z Á 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 skrayne dłuższe niż ciało, szeciniowate, po obu bokach kosmate. Rożki szrodkowe bardzo krótkie. Oczy rozsunięte, na krótkich, grubych słupkach osadzone. Przednie dwie nogi náydlęższe, grube, dużymi klęczami zakończone:

u samic długości ciała równaiące; 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 poławia przy pobrzeżach Francyi 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 wyraźnemi. W czole dwa, a na bokach puklérza po trzy naprzód podane zęby. — Lubo ten gatunek jest dosyć pospolity w mieyscach wyżej wzmiankowanych, nie uszedł jednakże zabałamucenia. 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 Á 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 cały powierzchni chropowaty i kolcami nasrożony. Rożki krótkie, okrągławe, kosmate. Oczy na boki czoła rozsunione, na miernych, słabo-łukowatych słupkach osa-

dzone. Przednie dwie nogi od dwóch następnych cokolwiek krótsze a nie wiele grubsze, długimi klęsczami zakończone. Następne ośm nóg długie, ogrubne, pochodowe, ku tyłowi stopniami coraż krótsze, pospolicie szczecinami najęzione. 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 południowey półkuli. Dorastają dość znaczney wielkości. Kształt jch jest dosyć nieprzyjemny dla oka.

R O D Z Á Y X. (14).

C I É R N I C A. M A J A.

Maja. *Fran.* Teufelskrabbe. *Niem.*

Puklérz dłuższy niż szerszy, jaiowaty, na przodzie kończysty, na bokach i na przodzie długimi, nierównymi naprzód podanemi kolcami nasrożony: na całęy powierzchni chropowaty, drobnemi 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 klęsczami zakończone. Następne ośm nóg, długie, ogrubne, pochodowe, ku tyłowi coraż krótsze, i zwykle chropowato-kosmate.

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

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

a. CIERNICA. *MAJA*.

Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

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

1. Ciernica czczoná. *Maja squinado*.

*Całą chropowato-kosmatą, z wyraźnemi zagięciami na powierzchni puklérza. Na bokach puklérza po siedm dużych kolców. W czole dwa długie, spłaszczone, w końcach rozchodzące się kolce; a poniżey tych w szrodku jeden krótki na przodzie wydrążony kolec. — Dorasta pięciu calów długości, a trzech calów szerokości przy tyle ciała. Mięso má wyborne. Dawni Grecy i Rzymianie przypisywali temu Skorpiańkowi wysoki stopień rostopności i zamięłowania w charmonicznych tonach muzyki: i dla tego uważali go za istotę poświęconą Bogini *Dianie Efezkiey*. Dobre wyobrażenia jego znaydujemy w *Tabl. Enc. Meth. pl. 277. f. 1. 2.**

2. Ciernica jéżowatá. *Maja erinacea*. Bosc.

Całą kolcowato kosmatą. Na bokach puklérza po sześć dużych kolców. W czole dwa długie pod spodem przy nasadzie poroszczone kolce. Dorasta podobney wielkości jak poprzedzająca.

b. KOLESZ *LIBINIA*.

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

Dotąd znány jeden mały gatunek, który żyje w morzu Szrodziemném; mianowicie przy pobrzeżach Niceyskich 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 A Y XI. (15.)

SĘKACZ. EURYNOME.

Eurynome. Fran.

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

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

a. SĘKACZ. EURYNOME.

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

Náypospoliciéy znany gatunek przy pobrzeżach Anglii jest:

1. Sękacz chropowaty. *Eurynome aspera*.

Nogi włosami krótkiemi 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*. Późniéj 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, krótko-jaiowaty, nierówny, chropowaty lub kolcami najęzowany, z czołem słabo-wystającym. Rożki bardzo krótkie pod nasadę bez wsunięte. Oczy na bardzo krótkich, grubych słupkach osadzone. Dwie przednie nogi w stosunku do ciała bardzo wielkie: bardzo przedłużone, grube ściśnione, kolcami i sękami nasrożone, długimi klęszczami zakończone. Palce u klęsczy krótkie, ku szrodkowi zgięte. Następne ośm nóg miernie długie, szczupłe, pochodowe: u wielu kolcami najęzowane. 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 niemi mierzyć. Gatunki *Nasrożeńiów* mieszczono dawniey w rodzajach *Cancer*, *Maja* i *Parthenope*. Náyznaiomszemi są: *Parthenope longimana*. FABR. Tabl. Enc. Meth. pl. 280. f. 3. — *Parthenope giraffa*. FABR. — *Cancer spinimanus*. HERB. *Parthenope lar*. FABR. — Wszystkie mieszkają blisko pobraż w morzach na południowey 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-tróykątny, cokolwiek dłuższy niż szerszy, nierówny, chropowaty i dużemi kolcami najężony. Czoło klinowate rozszczepione. Rożki skrajne szczecinowate, połowie długości ciała równaiące. Oczy duże, zbliżone, na krótkich słupkach osadzone. Dwie przednie nogi potężne: długie, grube, okrągławe, kolcami nasrożone, dużemi klęczkami zakończone. Szrodkowe sześć nóg przedłużone, kolcami najężone, ogrubne, pochodowe: w trzecię parze náydluższe. Tylne dwie nogi bardzo małe, do chodzenia niezdatne, z końcami wietkiemi. Ogon wietką skórą pokryty, sześcioma parami skorupowych łusek upstrzony.

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

1. Jéżynek dziwaczny. *Lithodes arctica*.

Palce klęczy kępkami włosów na bokach poroste. Nasada ogona kolcami nasrożoną. Tylne dwie nogi

gładkie, cztery razy krótsze, a przeszło tyleż razy szupleysze od nóg w czwartéj parze będących. Jonston exsang. T. V. f. 6. — Dorasta czterech calów długości, a blisko półczwarta cala szerokości. Przy takiéj wielkości nogi jego w pierwszój parze miewają po półpięta, a w trzeciój parze po półósma cala długości. To osobliwsze zwierze nigdzie przyzwoicie pomieścić się nie da, z przyczyny nadzwyczaj małych nóg tylnych; a powtóre, że ogon ma prawie nagi; gdyż tylko na wierzchu jego znaydują się sześć par małych twardych tabliczek, które na boki rozsunięte, są szczątkami sześciu łuków. Gdyby się na bokach lub na końcu jego ogona jakiekolwiek listki znaydowały: náystósowniej można by go pomieścić w rzędzie drugim. Skorupiak ten już od dawną 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	{	trójkątny, bardzo chropowato sękaty	1. Chropowiec.	<i>Parthenope.</i>							
		{	{	bardzo długie i szczupłe	2. Szczupłonóg.	<i>Doclea.</i>					
				{	klinowate .	3. Baniuszek.	<i>Achaeus.</i>				
					{	tępe, równe	4. Strzeżek.	<i>Pinnotheres.</i>			
						{	ząbkowane	{	płytko	5. Leż.	<i>Grapsus.</i>
									głęboko	6. Tarczak.	<i>Plagusia.</i>

UWĄGI 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 Wędrowni. Dopiero wzmiankowane wędrowki odbywają zwykle pod czas nocy. Równie 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 biegają bardzo szybko, a niektóre nawet na drzewa wylazić umieją. Lubo kształt puklérza jest w tém pokrewieństwie rozmaity u wszystkich jednakże długość jego równa się szerokości. Większe gatunki mają mięso smaczne.

R O D Z Á Y I. (18.)

CHROPOWIEC. *PARTHENOPE.*

Parthenope. Fran.

Puklérz bardzo nierówny, sękaty-chropowaty, trójkątny, na przodzie zwężony, z czołem tępo-kończystym nierozszczepionem, 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 sękaty i kolcami nasróżone: przednie dwie bardzo wielkie, długimi nierównymi klęszczami zakończone. Palce u klęszczy krzywe. Tylne ośm nóg pochodowe, długie, miernie szczupłe. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

Rodzay ten zawiera najszykaradniejsze zwierzęta téy gromady. Wielkością nóg przednich przypominaia *Nasrożeńiów*. Jedyńy dotąd znany gatunek:

1. Chropowiec straszny. *Parthenope horrida.*

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

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

R O D Z Á Y II. (19.)

S C Z U P Ł O N Ó G. D O C L E A.

Doclée. Fran.

Puklérz zaokrąglony, małemi rzádkiemi kolcami najézony, krótkiem klinowatém czolém zakończony. Rożki i słupki ócz bardzo krótkie. Nogi wszystkie dziesięć bardzo długie i bardzo szczupłe: dwie przednie od jnnych krótsze, bardzo szczupłemi klęszczami zakończone i tylko szypczykowate: janne nogi pochodowe. Na ogonie w obu płciach po sześć łuków.

Tu náležą same małe, ale szczególniéy ukształcone zwierzęta. Jakoż jch ciało zaokrąglone w posród nadzwyczaj długich a szczupłych nóg, daie (powiększony w prawdzie ale z resztą) dosyć wierny obraz *Kosarzów* do Gromady *Paiazków* należących. Wszystkie dotąd znane gatunki żyją w morzach na południowéj półkuli ziemi. Przebywają w wodach i na lądzie. Względnie do następujących różnie rozdziela je *LÉACH* na dwa osobne rodzaje; mianowicie na

a S C Z U P Ł O N Ó G D O C L E A.

Puklérz kutnerowaty, po bokach tylko małemi kolcami uzbroiony, do kształtu kulistego zbliżony. Czoło krótko-klinowate, rozszczépione. Nogi dwie przednie równe lub cokolwiek dłuższe niż ciało. n. p. Doclea Rissonii. LÉA. nowy przez niego dopiéro opisany gatunek:

b. P A I A C Z N I K. L E P T O P U S.

Puklérz do kształtu jaiowatego zbliżony, kłótkiem, dosyć licznemi kolcami najézony. Czoło krótko-klinowate, nierozszczépione. 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.)
B A N I U S Z E K. *ACHAEUS*.
Achée. Fran.

Puklérz kulkowato bańkowaty, nierówny, na bokach cokolwiek ściśniony, na przodzie krótkim rozszczepionym klinem zakończony. Rożki krótkie, szczecinowate, kosmate, na bokach klinu czoła osadzone. Oczy na prostych, miernie krótkich słupkach osadzone: a każde sęczkiem w środku opatrzone. Dwie przednie nogi krótkie, grube, grubemi klęczkami zakończone; następne ośm długie, szczupłe, pochodowe: z tych cztery środkowe z końcami prawie prostymi; a cztery tylne mają końce szponowate. Na ogonie w obu płciach po sześć łuków.

1. Baniuszek zagonkowany. *Achaeus Cranchii*. LÉA.

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

R O D Z Á Y IV. (21.)

S T R Z E Ż E K. P I N N O T H E R E S.

Pinnothère. *Fran.* Pinnother. *Niem.*

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

Podług wszelkiego podobieństwa rodzaj ten powinienby byđz 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. Szczérze mówiać, jch obyczaje tak jeszcze mało są znane, że nawet tego nie wiemy: czém się żywią. 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 spostrzegamy je przy gatunkach rodzaju *Szynki* (*Pinna*) i *Kosmatka* (*Mytilus*), a czasem także i u *Ostryg* (*Ostrea*). Tak stałe znaydowanie *Strzeżków* w muszlach dopióro wymienionych żywych *Mięczaków* podało dawniejszym Naturalistom, obfite żródło

dło do rozmaitych domysłów i baiek. Aże naprzód spostrzeżono je w muszlach *Szynki*: więc utrzymywali, że Strzeżek lęgnie się wrząc z tymże Mięczakiem z jednego i tegoż samego jaja, że tém samém przeznaczony jest temuż bezokiemu zwierzęciu za dozgonnego towarzysza, stróża i opiekuna, że przez lekkie szczypanie klęsczykami ostrzega swego gospodarza, kiedy dla złowienia jakię zdobyćzy 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 ARISTOTELESA, który je pod nazwiskiem *Pinnophylax* opisał. PLINIUSZ nazywa je *Pinnotheres* i powtarza toż samo. Nawet LINNEUSZ wzmiankując o Strzeżkach pod nazwiskiem *Cancer pinnotheres* dzieli zdanie poprzedzających z tym dodatkiem: „i podobno bez pomocy tego Skorupiáka *Szynka* (*Pinna*) żyć wcale nie może.”

Przekonawszy się tegocześni Badacze, że wyżey wymienione rodzaje Mięczaków żadnych zwierząt nie pożeraia, bo się żywia tylko mułem: nad to, że się nie u wszystkich żywych judywiduów Strzeżki znajdują: powyższe więc podania tak poważnych Autorów jako mylne same przez się upadają. Z drugiey strony zastanowiwszy się nad wietkością i słabością pokrycia zwierząt tego rodzaju: oczywista jest, że czucie własney niedołężności zniewala Strzeżka do szukania bezpiecznego schronienia u takich zwierząt, które twardemi i obszernemi 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 Mięczaka okrywaią: wnosićby można, że ten Skorupiák oprócz zasłony przed nieprzyjaciółmi znajduje u nich także i swe pożywienie w téy flegmie,

którą te Mięczaki tak obficie z siebie wydają, już zawsze nią do znacznej grubości są powleczone. Takkolwiek bądź, zawsze przy rozważaniu Skorupiaków tego rodzaju z podziwieniem uwielbiać potrzeba dobroć Stwórcy wszech rzeczy, że w te drobne istoty tyle wlał tak nazwanego instyktu, czyli znania swęj niemocy i znania náybezpieczniejszego dla siebie schronienia, już te wylągłszy się z jay náyprzód u wyżey wymienionych Mięczaków przytułku 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 náydawniejszy znany gatunek. Wyobrażenie jego załączamy w naturalnej wielkości. Znáyduie się náywięcej w Szynkach morza Szródziemnego. Nierównie rzadziej pokazuje się przy pobrzeżach północnych Francyi i Anglii. Każdy prawie Autor nazywa go jnaczy, i tak: *Cancer pinnotheres*. LAN. *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 pobrzeżach 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. Klęscze má długie, na brzegach włoskami najężone.

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 tém, że má klęscze w stósunku do ciała znacznie mniejsze. Znáyduie się przy pobrzeżach 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 pobrzeżach Anglii.

R O D Z Á Y V. (22.)

L E Ż. G R A P S U S.

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, miernými klęszczami zakończone. Następne ośm nóg pochodowe, długie, grube, mocno ściśnione, kończyste, z brzegami przy końcu ząbkowanymi, ku tyłowi stopniami coráz dłuższe; albo w drugiéy i piątéy parze krótsze niż w trzeciéy i w czwartej. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

Lezie należą do większych Skorupiaków: niektóre bowiem między niemi dorastają półpięta cala długości i tyleż calów szerokości. Są dosyć poważnie ubarwione. Zimą przepędzają w mule pod wodą, resztę zaś roku bawią na lądzie w bliskości wody. Jedne znaydują się na pobrzeżach 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 pobrzeżach morskich, zjadają Ryby i jnne zwierzęta, które morze przy odpływie na lądzie pozostawia. Niektóre lubią nawet wylazic 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 króskami upstrzony. Puklérz prawie czworokątny z brzegami fałdowanemi. Na obu bokach po trzy kolce. Czoło wyszczerbione i drobno ząbkowane. — Jest to jedyny gatunek, który żyje w Europie na pobrzeżach morza Sródziemnego. Należy do náy mniejszych 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. Czoło niewyraźnie ząbkowane. — Piękny ten Skorupiák żyje w Ameryce południowey na pobrzeżach morskich. Ukrywa się pod bryłami i kamieniami. Żywi się

náywięcéy ściérwem Ryb, które morze wyrzucá.
(Tabl. Enc. Meth. pl. 305. f. 3.)

3. Leź popielaty. *Grapsus cinereus*.

Puklérz czworokątny, z brzegami równémi, popielaty, brunatnémi kropkami upstrzony. — Dorasta podobnéy wielkości jak *ozdobny*. Żyje gromadnie na brzegach rzék w Ameryce południowéy. Po dług świadectwa Boska, który je sám łowił, i pierwszy opisał, náywięcéy znáyduie się jch w prowincyi Karolinie. Grzebią sobie rzędami obszerne nóry w ziemi blisko rzék. Jeżeli się zaś zdarzy tak obalone drzewo wypruchnięte, że część jego zasięga na wodę: w takiém drzewie i pod niém niezliczone mnóztwo znaleźć jch można. Spłoszone jdąc bokiem trzaskając klészczami, i uchodzą na wodę; lecz nie długo w niéy zabawiwszy wracają znowu na brzeg. Bosk znáydował je także na drzewach pochyłych licznie zgromadzone.

Oprócz dopiéro opisanych náleży do tego jeszcze kilka gatunków, z których jedne żyją w Ameryce, drugie w Indyach 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 chrpowaty, krążkowaty, w tyle i na przodzie cokolwiek zwężony, z brzegami na przodzie głęboko ząbkowanými. Rożki bardzo krótkie. Oczy na boki czoła 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 náydluższą. 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 rozróżniaią je dostatecznie zaráz na piérwszy rzut oka. Dorastają znaczney wielkości. Wszystkie dotąd znane są mieszkańcami pobrzeź morskich na południowey półkuli ziemi. Náyznaiomszy jest:

1. Tarczak płaski. *Plagusia depressa*.

W czole dwa, a na bokach puklérza po pięć zębów: powiérzchnią jego niby gładkim piaskiem posypaną. (LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 305. f. 1.) — Wszyscy Autorowie utrzymuią, że ten gatunek żyje przy pobrzeżach południowey Ameryki; a mianowicie przy wyspie Jamaice. W dziele tylko LATREILLA czytám, że się znáyduje na pobrzeżach morza Szródziemnego. Oprócz tego znane są także: *Tarczak sękaty* (*Plagusia clavimana*) na pobrzeżach Nowey Hollandyi. *Tarczak 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 mniéy są pewne niż o poprzedzających.

Tablica VII. (174).

POKREWIEŃSTWO IV. NABRZEŻNE. LITTORALES.

Skorupiaki Krytodychawkowe, Krótkoogoniaste, mające nogi pochodowe bez zwrotnych i wiosłowych; oczy na słupkach krótkich lub miernych; puklérz szerszy niż dłuższy.

Rodzaje.		Genera.
1. Koliśtek.	gęsto zabłkowane	<i>Atelecyclus.</i>
2. Krąż.	rzadko zabłkowane	<i>Thia.</i>
3. Rozbocz.	niemal krążkowaty; brzezi	<i>Mya.</i>
4. Obrzyd.	poprzecznie walcowaty, z kołcem na bokach	<i>Mithrax.</i>
5. Okrywacz.	wypukłe; klėsccze	<i>Calappa.</i>
6. Zastón.	grube, pękate	<i>Aethra.</i>
7. Siekosz.	ciennie; klėsccze	<i>Hepatus.</i>
8. Krabba.	ciennie	<i>Cancer.</i>
9. Przyładnik.	grube	<i>Eryphia.</i>
10. Włóś.	czworokątmo-sercowaty; brzezi	<i>Potamophilus.</i>
11. Dielgrzym.	niezabłkowane.	<i>Gecarcinus.</i>
12. Błotnik.	niestopniowane	<i>Uca.</i>
	wyróżnie sercowaty; nogi	
	stopniowane	
	na przodzie; kształt	
	w tylu; ciało	
	spłaszczone; klėsccze cienkie, szérkie	
	Puklérz rozszerzony	

UWĄGI DO TABLICY VII. (174.)

Lubo kształt puklérza u zwierząt tego pokrewieństwa jest bardzo rozmaity: u wszystkich jednakże w tém się zgadza, że má 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 téż nie oddalają się zbyt od niej 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 párzenia się w niem odbywają. Podług twierdzeń podróżo-pisarzów 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 daléj w podróż nie postępują, dopóki go nie zjedzą. Po odbytem párzeniu się powracają do dawnych siedzib swoich małemi oddziałami chude i wynędznione. Naprzód wracają samce: samice zaś stare dopiero po wypielęgnowaniu 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 czém w tenczas dopiero z jam swoich na żér wychodzić zaczynają, gdy jm nowe skorupy znacznie stężały. Czas jch wyleni (trwa-

(*) Pod wyrazem *domy* zapewne tu są rozumiane niskie budkowate mieszkania niewolników osadniczych, których strzechy do saméj ziemi sięgały.

iąc zwykle dni dziesięć) oprócz niedołączności jest oraz dla nich czasem náyniebezpieczniejszym; gdyż wtedy náywięcéy jch zdychá. Wszystkie można uważać za jstoty wszystko-żerne. W tém pokrewieństwie spostrzeżemy po ráz piérwszy niejednakowość w urządzeniu jch klęsczy, to jest: że w niektórych rodzajach tu należących jedno klęscze jest stale bardzo duże, a drugie małe. Jlekroć podobną niezgodność znáydziemy, oznaczmy ją w cechach rodzajowych wyrazami *Klęscze nierówne*. Gdzie tych wyrazów nie będzie, klęscze jak zwykle są jednakie.

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*.

Atélécycle. Fran.

Puklérz spłaszczony, cokolwiek szerszy niż dłuższy, kolisto-krążkowaty, w tyle trochę przycięty. Brzegi na przodzie ząbkowane. Rożki skrajne długie, nitkowate, kosmate. Oczy małe, rozsunięte, na słupkach grubych osadzone. Przednie dwie nogi od następnych dłuższe, bardzo grube, prawie równe, dużemi ściśnionemi klęszczami 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 lepiéy znanych gatunkach; a témi 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. — Żyie 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 klęsczy po pięć rzędów sęczków drobnych. Żyie przy pobrzeżach wyspy Czarnego-Monasteru (Noir moutier).

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

R O D Z A Y II. (25.)

K R A Ż. T H I A.

Thie. Fran.

Puklérz gładki, wypukły, cokolwiek szerszy niż dłuższy, niemal kolistokrążkowaty, w tyle słabo przycięty. Brzegi równe bez wyraźnego ząbkowania, na przodzie słabo kilka rązy wgięte. Rożki skrayne długie, po obu bokach kosmate. Oczy rozsunięte, 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 *Krąż gładki* (Thia polita. LEA. Tabl. Enc. Meth. pl. 303. f. 6.) nale-

ży do mniejszych Skorupiaków w tym rzedzie. Na pierwszy rzut oka ma wiele podobieństwa z *Kolistkami*. Oczywiście jego równie jak i obyczaje są nam 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 południowej półkuli ziemi. Ich obyczaje i sposób życia są dotąd niedostrzeżone. Należą do liczby pomniejszych zwierząt w tym rzedzie. Ich puklérz jest przeszło trzy razy tak szeroki jak długi. Podług wszelkiego podobieństwa zdaie się, że *Cancer septemspinosus* 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 sł-

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

Do tego rodzajuu 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 Á 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 Crabehonteux. 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 klęszczami zakończone. Klęscze z brzegiem wierzchnim ostrym, ząbkowanym przylęgając do przodku spodu puklérza całą gębę sobą zakrywając. Następne ośm 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 rodzajuu lubią przebywać na błotnistych pobrzeżach morza. Na widok niebezpieczeństwa przytulaia klęscze do gęby, wciągając nogi pod brzegi puklérza, a przycisnąwszy się do miejsca, na którym się je zastało,

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

1. Okrywacz wstýdek. *Calappa granulata*.

Cielisto czerwonawy, amarantowo-czerwonémi plamkami upstrzony, ziarnkowato-chropowaty. W brzegach rozszérzonych po cztery duże zęby. — Żyje w morzu Szródziemném. Náyliczniéy jednak (podług twierdzenia Pana Risso) znáyduie się ich przy pobrzeżach Nicei między skałami. Miéwá pół-trzecią cala długości a półczwarta szerokości. Powierzchnią jego puklérza jest mocno ziarnkowato-chropowatá, czτέρéma dość głébokíemi rowkami oznaczoną. Na przodzie boków spostrzegámy u niego po siedm zębów, z których trzy są malé i tpe, a cztery wyraźnieysze i ostrzeysze: po tych dopié-ro w rozszérzonych brzegach boków następuią cztery duże zęby; a za témi jescze przy samym tyle widać po dwa malé ząbki. Podług tego na obu bokach liczymy u niego po trzynaście zębów różnéy wielkości.

2. Okrywacz różowy. *Calappa rosea*.

Jednostaynie blado różowy, ziarnkowato-chropowaty. W rozszérzonych brzegach boków po sześć zębów. — Calappa granulata. var. Risso. — Żyje w morzu Szródziemném.

3. Okrywacz pilasty. *Calappa fornicata*.

Patrz Tabl. III. f. 13.

Płowy, czerwonémi plamami upstrzony, nasiekiwano-chropowaty. W rozszérzonych brzegach bo-

ków po dwanaście małych zębów. — Żyje w Archipelagu Wschodnio-Indyjskim. Na całym powierzchni jego puklerza wywyższone cienkie podługne, równoległe kréski przecinając się z podobnemi poprzecznými kréskami, tworzą jego niby nasiękiwaną chropowatość. Zębki 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 pobrzeż Oceanu spokojnego i Atlantyckiego. — 5. Okrywacz sękaty. *Calappa tuberculata*. LATR. z pobrzeż południowey Ameryki. Wszystkie dopiero wymienione lepięć znane gatunki są z liczby większych zwierząt tego rzędu.

R O D Z Á Y VI. (29.)

Z A S Ł O Ń. *AE T R A.*

Aethre. Fran.

Puklerz płaski, mnięć więcý 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, ściśnionými klęszczami zakończone. Klęscze z wierzchnim brzegiem ostrym, ząbkowanym do spodu przodka puklerza ściśle przylegają i całą gębę zakrywają. Następne ośm nóg pochodowe, mierne, pod brzegami puklerza ukry-

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

Wszystkie dotąd znane *Zasłonie* żyją na południowey półkuli ziemi, lub między zwrotnikami. Ich obyczaje niewiele dotąd siedzone, zostają jeszcze w ukryciu. Náyznaiomsze gatunki ich są: *Zasłoń sklepiasty*. *Aethra fornicata*. LAM. Tabl. Enc. Meth. pl. 279. f. 1. 2. z pobraż wschodnich Indyj. — *Zasłoń splaszony*, *Aethra depressa*. LAM. z pobraż wyspy zwaney *Iledefrans* (Ile-de-France). Oprócz tych, CUVIER przytacza trzeci *Cancer polynome*. HERBS. — Wszystkie są z liczby większych Skorupiaków w tym rzędzie.

R O D Z Á Y VII. (3o.) S I E K O S Z. H E P A T U S.

Hépate. Fran.

Puklérz lekko-wypukły, szerszy niż dłuższy, na przodzie 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 klęczami zakończone. Brzég wiérzchni klęczy ostry, ząbkowany. Następne ośm nóg pochodowe, miérnie długie, ku tyłowi stopniami coraż krótsze. Na ogonie u samca pięć, u samicy siedm łuków.

Jedyny z pewnością znany gatunek, który się znáyduje przy pobrażach wyspy Sankt Domingo i przy pobrażach Ameryki południowey, jest *Siekosz ozdobny*, *Hepatus fasciatus*. LATR. (*Cancer princeps*. HERBS.) cały żółtawo-ploty, 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 nie Autorowie nie wzmiankują.

R O D Z Á Y VIII. (31.)

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

Crabe, albo Tourteau, albo Poupart. Fran. Krabbe. 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 czoła cokolwiek wystające; szrodkowe krótsze, na końcach rozdwojone. Oczy zbliżone, na krótkich słupkach osadzone. Przednie dwie nogi potężne, dużemi mnięcy więcéy równemi klęszczami zakończone. Następne 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 właściwe. Wszystkie żyją w morzach, i lubią szczególnięy miejsca skaliste blisko pobraż. Nie umiejąc pływać, chodzą zawsze po dnie morskim. Wróz z dopływem morza posuwają się na mielizny dla szukania ściérwu, które morze wynosi. W tym celu wychodzą náyczęścięy pod czas nocy. Często zabawiwszy się nad pożeraniem znalezionych trupów Ryb i junych

i innych zwierząt morskich przy nastąpiącym odpływie morza zostają opuszczone od wody. W takim przypadku ukrywają się w dołki, pod bryły, kamienie i w inne zakątki, i czekają następującego dopływu morza. W ten czas to nąwcięcy łowią ich rybacy; gdyż w morzu są bardzo ostrożne i żadną potrzebą do sieci przywabić się nie dają. Większą ich liczba ma mięso jadalne; lecz dobroć jego jest różną względnie do gatunku, a nawet do pory roku. Europejskie gatunki nąlepiej są pod czas wiosny; gdyż w ten czas samce są nątłusciejsze, a samice obciążone jajami, których smak wyborniejszy niż mięsa. Pod czas wyleni rzadko ich łowią: gdyż wtedy są nąchudsze, i trudne do złowienia; siedzą bowiem między skałami głęboko pod wodą ukryte. Wielkość ich jest rozmaita: większą atoli ich 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. PRIMELA. 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 dopiero wyliczone rodzaje oparł LÉACH na bardzo drobnostkowych różnicach, które powiększają części tylko w ukształceniu pierwszą parę szczęk spostrzegł; a na ukształ-

cenie ciała nie wiele miał względu: przeto o tém rozdrobnieniu tylko nawiasową czynimy wzmiankę. Za nierównie potrzebniejszy i ważniejszy rozdział tego rodzajuu sędzimy na dwa następujące podrodzaie:

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 podrodzaiu zawieramy wszystkie gatunki, które LEACH na siedm swoich rodzajów rozłożył. Z tych náyznakomitszym jest gatunek:

1. Krabba fałdzistá. *Cancer pagurus.*

Rudawá, z brzegami puklérza fałdowanými. Po dziewięć fałdów na obu bokach. Końce palców u klęsczy czárne. — Żyje prawie przy wszystkich pobrzeżach Europy. Dorasta okazałéy wielkości. Z wszystkich tego rodzajuu 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 podrodzáy 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 Indyjskich. — 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.)
 PRZYŁĄDNIK. *ERIPHIA*.

Gonagre. albo Eriphie. Fran.

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

Z pewnością wiemy do tego rodzaju tylko o gatunku:

1. Przylądnik kołczaty. *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 zgadzają się Autorowie: jakoż CUVIER i LATREILLE twierdzą, że się poławia przy pobrażach Francyi; Bosk przeniósł go aż na pobraża Jamaiki i Karoliny; GMELIN zaś zupełnie zamilczał o mieyscu jego pobytu. Nogi przednie ma gęstemi sęczkami, a czoło licznemi kolcami uzbroione. Dorasta czterech cali długości, a blisko półpięta szerokości. Jego obyczaje są nie wiadome.

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 spłaszczony, szerszy niż dłuższy, czworokątno-sercowaty, ku tyłowi lekko zwężony, w tyle tępo przycięty. Brzegi puklérza na bokach drobno ząbkowane. Rożki bardzo krótkie. Oczy rozsunione, na krótkich, grubych słupkach w rowku czoła osadzone. Nogi wszystkie chropowate. Dwie przednie potężne, dużemi, prawie równemi klęsczami zakończone. Następne ośm nóg pochodowe, miernie długie, z końcami ząbkowanemi: w trzecię parę nąydłuższe, a w piątę náykrótsze. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

Skorupiaki tego rodzaju czynią ważny wyjątek w rzedzie Krótkoogoniastych; gdyż nie żyją w morzu, ale w czystych rzecznych i jeziorowych wodach. Pływają dosyć zręcznie. Po suchyć ziemi biegają szybko i zwinnie. Szukając pożywienia odchodzą częstokroć tak daleko od wody, iż do nię po kilka tygodni nie wracają. Pod czas upałów dnia kryją się w gęstą trawę, pod krzaki, kamienie, albo wchodzą w obce nóry, jeżeli je przypadkiem napotkają. Wycieczki swoje náywięcę wieczorem i w nocy odbywają. Żywią się Owadami, Mięczakami i Robakami. Dorastają pomiernę wielkości. Mięso mają wyborne. Znamy jch dwa gatunki.

1. Wałęs zmienny. *Potamophilus edulis.*

Puklérz trochę tylko szerszy niż dłuższy. Brzegi na przodzie boków drobno-nierówno ząbkowane; daley gładkie. Końce palców u klęsczy rude. — (LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 297. f. 4.) Powierzchni puklérza miewą po cztery cale kwadratowe. Za

życiá bywá oliwkowaty, szary lub białawy: po śmierci wysuszony staie się blado-płowy. Żyie w południowych Włoszech, w Grecyi i Syryi. Wszędzie jądaia go z upodobaniem. Co większa? W dni postne Zakonnicy Grecy pożywiają go surowo. Gatunek ten od náy dawniejszych czasów jest znany i náy dawnieysi naturalisci, jako to: ELIAN, DIOSKORIDES, PLINIUSZ i t. p. opisywali go pod nazwiskiem *Carcinos potamios*. Znáyduiemy jego wyobrażenie na dawnych Agrygentskich i Sycylijskich medalach. Mięsu jego przypisywano skutki lékarские przeciw bólom piersi. Toż samo przyznaie mu dotąd pospółstwo tych krajów, w których się znáyduie.

2. Wałęs ząbkowany. *Potamophilus serratus*.

Puklérz znacznie szerszy niż dłuższy. Brzegi na przodzie boków licznými drobnými prawie równými ząbkami nasrożone; daléy zaś rowkowane. — (Cancer fluviatilis. Bosc.) Żyie w ciepłych krajach północnéy Ameryki. Przebywá w rzekach i jeziorach.

Do tych dwóch dodaie LATREILLE trzeci gatunek, który HERBST pod nazwiskiem *Cancer hydrodomus* (Can. senex. FAB.) opisał, a który się znáyduie 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 Tournalourou. Fran. Feldkrabbe. Niem.

Puklérz szerszy niż dłuższy, sercowaty, na przodzie rozszerzony z bokami wypukłými, w tyle zwę-

żony. Brzegi tępe. Rożki bardzo krótkie, stożkowato zakończone. Oczy duże rozsunięte, na słupkach krótkich każde w osobnym rowku czoła osadzone. Nogi przednie potężne, nierówne, dużemi, nierównemi klęsczami zakończone. Następne ośm nóg okrągławe, sęczkowate, pochodowe, długie, nierówne i niestopniowane: lecz zwykle w drugiéj i czwartéj parze dłuższe niż w trzeciéj i piątéj. 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 południowéj i wysp Antylskich. Większą część życia przepędzają na suchym lądzie w znaczney odległości od morza; szczególniéj zaś lubią lasy górzyste. Każdy grzebie sobie osobną norę w ziemi. W nich siedzą ukryte przez dzień. Równo z zachodem słońca wychodzą na żér, i błakają się przez całą noc po polach, lasach i ogrodach. Żywią się owadami, Robakami, Mięczakami, 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 jadanych roślin, iż prawdziwą staie się dla ludzi trucizną. Dla téj przyczyny Pielgrzymy rzadko bywają jądane. Gdy czas jch parzenia się nadchodzi, który raz w rok przypada, zbieraiają się w duże stada, i ciągną w prostym kierunku do morza nie omiiając żadnych zawad, które tylko przebydź mogą. W takim pochodzie napotkawszy na ogród warzywny: zjadaiają i niszczą wszystko. Rzegocą ustawicznie klęsczami. Mieszkańcy tamteysi, tak się boją jch przechodu, jak u nas przelotu szarańczy. Jeżeli któremu w drodze człowiek zastąpi: nadstawia mu większe klęscze, chwytając niemi, za co dosięgnąć może, ściska z całej siły swo-

ię, a podskoczywszy w mieyscu, zostawia uciepione klęscze; a sám uciekã. Chodzą szybko, ale zawsze w kierunku ubocznym. W czasie párzenia się pozgromadzane *Pielgrzymy* z różnych stron na pobrzeża morskie: obozuia w wszystkich tych mieyscach, przy których woda jest płytka, tak wielkimi stadami, iż nietrudno w jednym stadzie kilka tysięcy sztuk naliczyć. W tym czasie náywięcéy jch ginie od Ptastwa, Wyder i jnnych zwierząt drapięźnych. Ta jednakże strata nie wiele má wpływu na zmniejszenie 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 wylenia. Náyznaiomsze jch gatunki są: 1. *Pielgrzym rolnik* (*Gecarcinus ruricola*). Tabl. Enc. Meth. pl. 274. f. 4. końce nóg pochodowych sześciograniaste. — 2. *Pielgrzym prądkowany*. (*Gecarcinus carnifex*. końce nóg pochodowych czworograniaste. — 3. *Pielgrzym sercowaty*. (*Gecarcinus anisochel*.) LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 269. f. 1. — Nie możemy tu przéysść w milezeniu, że podług wszelkiego podobieństwa rodzaj ten musi byđz bogaty w gatunki; lecz do tad z przyczyny niedostatku przyzwoitego rozróźnienia, na mały 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 szérszy niż dłuższy, sercowaty, napro-

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

dzie rozszerzony z bokami wypukłemi, 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, dużemi bardzo nierównemi klęszczami 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 wysledzone. W Europie znaydujemy skamieniałe między ciałami kopalnemi.

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 zwrotnych i wiosłowych: oczy na słupkach bardzo długich.

RODZAJE. GENERA.

Tuklérz {	niemal tak długi jak szeroki, ką- towaty	1. Tułacz. <i>Ocypode.</i>
	szerszy niż dłuższy; klęscze {	2. Mrugacz. <i>Gelasimus.</i>
	bardzo nie-równe . równe, bardzo wielkie .	3. Wielkorak. <i>Gonoplax.</i>

UWÁGI 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 mieszkają w innych częściach świata, a mianowicie w kraich pod strefą gorącą położonych. W Europie znamy tylko parę gatunków żyjących, które tu należą: oprócz tych znajdziemy także w Europie skamieniałe między ciałami kopalnemi; a te różnią się cechami gatunkowymi od będących dotąd przy życiu. Co dowodzi,

że to były oddzielne gatunki, które pod czas potopu wyginęły. Podług dostrzeżeń Boska niektóre amerykańskie gatunki odbywają podczas zimy trzech miesięczny sen zimowy w nórach na suchym lądzie. U większej liczby znaydziemy stale jedno klęscze tak znacznie większe, jż to drugie zdaie się skalęczałem. Tak niejednakie klęscze nazywać będziemy klęszczami 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, dużemi nierównymi klęszczami zakończone: wielkość klęsczy niewiele się różni. Następne ośm nóg pochodowe, długie, silne, u większej liczby słabo kosmate: w trzeciéj i czwartej parze najdłuższe. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

Wszystkie dotąd znane *Tułacze* żyją w kraiach 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 wielkiemi gromadami do wód morskich wendrują; drugie przeciwnie mieszkają tak blisko morza, jż

codzien dla szukania pokarmu wodę morską odwie-
dzaia. Ostatnie są zwierzętami ściérwożérnemi. Zjád-
daia te ściérwa, które morze przy odpływie swo-
im na pobrażach zostawia. Podług świadectwa
Boska, który się nad niemi w Karolinie zastanawiał,
w takiem mnóstwie znayduia się na piaszczystych
pobrażach tego kraiu, iż w niektórych miejscach
do miliona w jednéj gromadzie naliczyć jch można;
a ziemia w tychże okolicach tak miejsce w mie-
sce jest zwierciana na nóry, iż te cienkiemi tylko
ściankami są poprzedzielane: każdy bowiem grzebie
osobną dla siebie. Lubo się w takiéj liczbie znay-
duia, rzadko jednakże bywiają jądane od Ludzi;
gdyż bardzo trudne są do złowienia: biegaia bo-
wiem tak szybko, iż trudno je pieszemu Człowie-
kowi doścignąć: nadto wzrok maia bardzo bystry
i daleko sięgaia. Jak tylko Człowieka spostrze-
ga, chociażby jch było náywięcéj: szybko jak ty-
skawica uciekaia wszystkie albo do nór swoich al-
bo do morza. Chcąc Bosk przynaymniéj kilku zło-
wić, zniewolony był (jak pisze) najéżdżać na nie
konno i to w náywiększym pędzie. Słowem, *Tu-
łacze* biegaia nayszybciey z wszystkich dotąd zna-
nych Skorupiaków. Chód maia uboczny. Częściéj
tulaia się po nocy niż w dzień. Dorastaia znaczny
wielkości. Náywiększemi jch nieprzyiációłmi są Ka-
imany, Wydry i Ptastwo. Samice jch są bardzo
płodne. Dzieci piérwszy rok życia przepędzaia w
wodach morskich. Podług osady ócz dzielimy je na
trzy następuiające oddziały.

- a. *Oko tak w końcu słupka osadzone, iż nad niém
wnosi się długá kiść włosów.* — Takim jest
Tułacz jundk. Ocypode eques. OLIV. Tom.
II. t. XXX. f. 1., który się znayduie na po-
brażach 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 pobrzeż Wschodnio-Indyjskich. —
 2. *Tulacz białawy*. Ocypode albicans. Bosc. Tom. I. pl. 4. f. 1. z pobrzeż Karoliny w Ameryce.
- c. *Oko w samym końcu słupka osadzone bez żądne go nad niém przedłużenia*. — Tu należą:
1. *Tulacz żółtawy*. Ocypode cordimana. LATR. z pobrzeż Wschodnio-Indyjskich. —
 2. *Tulacz gładki*. Ocypode rhombea. FABR. z wyspy zwanéy Ildefräs. (Ile-de-France).
-

R O D Z A 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 czołem rowkowato-wydrążoném. Rożki bardzo krótkie widoczne. Oczy na końcach bardzo długich słupków, wązkim wyrostem czoła przy nasadzie przedzielone, w rowkach ukrywalne. Nogi przednie bardzo nierówne: jedna szczupła z małym klęsczem; drugą potężną bardzo wielkim klęsczem zakończoną. Następne ośm długie, pochodowe, szczupłe, 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 odmienném Skorupiákom przypisał, a o których wyżej była mowa. LATREILLE wracając tamtem jeh dawne nazwisko, oznaczył niniejszy rodzaj wyrazem *Gelasimus*.

Mrugacze są mieszkańcami kraiów pod strefą gorącą położonych, a mianowicie pobraż Ameryki południowéj i wysp jéj przyległych. Żyją gromadnie na piąsczystych pobrażach. Każdy grzebie sobie ukośną, walcowatą, głęboką nórę w piasku. W niektórych okolicach tysiącami napotkać jch można: a przeto w tychże mieyscach nóry jch tak są gęste, iż jedna do drugiéj przytyka. Lubo mieszkają w takiéj bliskości morza, że jm często dopływ jego nóry zaléwają, i lubo szukając żeru ustawicznie bawią na zwilgoconém pobrażu: mimo to (oprócz czasu párzenia się) nigdy prawie dobrowolnie w wodę morską nie wchodzi; a jeżeli postrachem jakim wpędzone w morze zostaną: więc niebawnie wracają znów 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 pojedynek 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 podobnéj ucieczce trzymając przed sobą wyciągnięte, tak niém 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 bywá 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 doysciem roku nigdy na ląd z morza nie wychodzą. Wszystkie żywią się ściérwem, którego jm morze dostarcza. Nadto jeżeli Ptak jaki złowioną

Rybę w bliskości nich na pobrzeżu pozerá: zbiegaia się do niego gromadnie, i porywają mu uронione kawałki mięsa. Chociaż nie dorastają tylko pomiernéj wielkości: widzimy jednak, iż są aż do zuchwałości śmiałe. Za nadeysciem zimowéj pory roku zatykają się w nórach swoich i blisko przez cztery miesiące nie wychodząc na żér, odbywają sen zimowy. Czy jch większe klęseze jest u prawéj, czy u lewéj nogi, to zdáie się rzeczą przypadkową, i nie stanowi żadnéj stałéj 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 od samic mnieysze i powabniéj ubarwione.

Náyznajmsze 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 dopięro wymienionych dotąd jstniejących, znádyduie się jeden gatunek skamieniały między ciałami kopalnemi.

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, naprzódzie rozszerzony. Szro-

dek czoła daszkowaty, lekko-wystający. Boki czoła w kształcie rowków wydrążone. Rożki krótkie, widoczne. Oczy na końcach słupków bardzo długich osadzone, w rowkach czoła ukrywalne. Dwie przednie nogi równe, grube, nadzwyczaj przedłużone, bardzo długimi, grubymi, równymi klęsczami zakończone. Następne ośm nóg miernie długie, szczupłe, pochodowe: w drugiły pąrze náykrótsze, a w czwártę náydluższe. 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 zbytnie od wody oddalać; bo ich nadmiarę długie klęscze stają się im niemałą zawadą w chodzeniu po suchy ziem. Długość bowiem ich klęsczy tak jest niestosunkową do wielkości ich ciała, iż niemi różnią się zaraz na pierwszy rzut oka od wszystkich jnnych Krótkoogoniastych Skorupiaków. Mięso mają smaczne. Dorastają pomierney tylko wielkości. Náyznaiomsze ich 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 przebiiający, má czarną pręgę na ruchomym palcu klęsczy. Poławia się w morzu Szródziemném w głębiach od czterdziestu do sześćdziesięciu stóp wynoszących. Dorasta ośmiu liniy 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. Miéwá na puklérzu i na klésczach oczkowane plamy.

3. Wielkorák tróykolcowy. *Gonoplax transversa*. LATR.

Po trzy kolce przy kątach przodu puklérza. — Żyje 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 rozróżnionych gatunków. — Ten rodzaj daie dosyć piękny przechód do pokrewieństwa następującego.

Tablica IX. (176).

P O K R E W I E Ń S T W O VI.

W I O S Ł O N O G I E. P E L A G I I.

Skorupiaki Kryto-dychawkowe, Krótko-ogoniaste, mające albo wszystkie albo przynajmniży dwie tylne nogi wiosłujące.

RODZAJE. GENERAL.

bardzo długich; puklerz szerszy niż dłuższy; klęsce wielkie		1. Długoczek.	<i>Podophthalmus.</i>
szerszy niż dłuższy; zę- bów na bokach po { od pięciu do siedmiu		2. Płosz.	<i>Lappa.</i>
tylko dwie tyl- ne; puklerz jak długi jak szeroki		3. Zębowaniec.	<i>Portunus.</i>
dłuższy niż szerszy		4. Morzan.	<i>Portunus.</i>
széroki na bokach { z kolcem dużym		5. Kątnica.	<i>Orithya.</i>
bez koła		6. Zorzak.	<i>Matuta.</i>
podłużny; kształt dziwny; ogon nie podgięty		7. Wiosłowiec.	<i>Polydus.</i>
ośm; puklerz		8. Dziwnysz.	<i>Ranina.</i>

Oczy na słupkach

krótkich;
nog wios-
łowatych

UWAGI DO TABLICY IX. (176.)

W tém pokrewieństwie spostrzegamy nowe ukształcenie nóg; na miejscu bowiem kończystych nóg pochodowych, znaydujemy 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 jnnych gromadach tak podobnie i w téj odmienne ukształcenie nóg zapowiada odmiennosc sposobu życia i obyczajów. Wszakże Skorupiaki *Wiosłono-*gie nietylko że nigdy prawie na suchy ląd nie wylazą, ale co większą? niektóre z pomiędzy nich żyją stale w otwartych wodach oceanów. Mięso wszystkich dotąd znanych jest wybornego smaku, a jeszcze smaczniejszemi są jaja jch samic, któremi zwykle pod czas wiosny suto obciążone bywają. Wszystkie te, które żyją blisko pobraż, kryją się w głębizny morskie za nadeysciem zimnéj pory roku, i nie pokazują się przy pobrażach, aż dopiero za powrotem ciepłych dni wiosny. Pod czas lata pilnują dopływu i odpływu morza, i płynąc lub jdąc za podnoszącą się wodą, wysuwają się na pobraża 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 pobrażach nie odbiegła. Żywią się Owodami, Robakami, Mięczaki i ściervem zwierząt w morzu zatonionych. 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 klęsczami 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, słabotukowaty z kątami w kolce zakończonemi; w tyle zwężony. Rożki bardzo krótkie. Oczy na końcach słupków bardzo długich osadzone, w rowkach czoła ukrywalne. Słupki ocz w nasadzie do siebie zbliżone. Dwie przednie nogi bardzo przedłużone, grube, długimi, potężnemi klęsczami zakończone, rzadkiemi, dużemi kolcami uzbroione. Następne sześć nóg długie, miernie szupłe, pochodowe: tylne dwie od poprzedzających krótsze, wiosłowe. Na ogonie u samca pięć, u samicy siedm łuków.

Jedyny dotąd znany gatunek, który się poławia przy pobrzeżu Malabarskiem i przy wyspie Ildefransas, 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 czerwonawy. Puklérz dorosłego má

ośmnaście linii długości, a czterdzieści dwie linii szerokości naprzodzie.

R O D Z Á Y II. (40.)

P I Ł O S Z. L U P A.

L u p é e. *Fran.*

Puklérz słabo wypukły, znacznie szerszy niż dłuższy; naprzodzie zębato-łukowaty, w tyle kątowaty, w szrodku rozszerzony. Na nabocznych brzegach przodu puklérza po dziewięć zębów, z których tylny náywiększy, prosto na bok sterczący. Rożki krótkie, skrajne długim włosem zakończone. Oczy na słupkach krótkich. Dwie przednie nogi długie, grube, długimi klęszczami zakończone, u wielu kolcami uzbrojone: szrodkowe sześć szczupłe, miernie długie, pochodowe: tylne dwie wiostowate. Na ogonie u samca pięć, u samicz 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. Wiedzieć je można w tenczas unoszące się na wodzie bez żadnych poruszeń z nogami na boki rozsunionemi. Náywiększemi jch nieprzyjaciółmi są Szilkrety; gdyż Ryby z przyczyny nabocznych kolców połykać jch nie mogą. Dorastają okazałéy wielkości. Z wszystkich dotąd znanych Skorupiaków mięso mają náywyborniejsze.

1. Piłosz ceglasty. *Lupa Dufourii.*

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

ry na ramieniu. Tylny naboczny kołec bardzo duży. Jedyne w morzu Szrodzienném znaydujący 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-czerwonej plamie. — Nogi przednie potężne, dwa razy dłuższe niż puklérz: ich ramiona na przyszkodkowym, a klęscze na zewnętrznym brzegu kolcami uzbroione. Tylny naboczny kołec 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 kolcach.

3. Piłosz okazały. *Lupa cedo-nulli*.

Palce u klęsczy różowe, długie, wyraźnie rowkowane, na przyszkodkowej 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. Kołec naboczny má bardzo duży. W czole jego między oczami liczymy sześć zębów, z których dwa szrodkowe náy mniejsze.

4. Piłosz gładki. *Lupa pelagica*.

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

Oprócz tych dopióro opisanych gatunków policzyć tu podobno potrzeba jeszcze 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 hastatoides*, z Oceanu Indyjskiego. — *Portunus ponticus*, także z Oceanu Indyjskiego. Te jednakże potrzebuia sprawdzenia. — Wspomnieć tu także potrzeba o gatunku, którego LAMNEUSZ pod nazwiskiem *Cancer hastatus* opisał, a który ma żyć w morzu Adryatyckim, i liczy tylko po ośm zębów na obu bokach: czém różniłby się od wszystkich jnnych dotąd znanych Piłoszków. Późniejsi Naturaliści nie o tym gatunku nie nadmieniali.

R O D Z Á Y III. (41.)

ZĘBOWANIE C. PORTUNUS.

Etrille. albo Portune. Fran. Ruderkrabbe. Niem.

Puklérz płaski, mnięj więcéy cokolwiek szerszy niż dłuższy, u większey liczby do kształtu tępo sercowatego zbliżony: na przodzie rozszerzony, głęboko ząbkowany: w tyle zwężony, tępy. W przednich nabocznych rzędach po pięć lub po sześć, rzádko po siedm zębów. Rożki skrayne, mierne, nitkowate, lub krótkie długim włosem zakończone. Oczy duże, rozsunione, na krótkich, szczupłych słupkach osadzone. Nogi przednie potężne, dużemi klęczkami zakończone: szrodkowe sześć długie, miernie grube, pochodowe: tylne dwie wiosłowate, 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 jnnych części świata podobnych zębów znáydujemy zwykle po sześć, a u niektórych nawet po siedm. Wszystkie żyją w morzach niedaleko pobrzeż. Mianowicie lubią pobrzeża błotniste. Pływają wybornie. Wysadzone 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 każdém samica znosi od czterech do sześciu tysięcy jaj. Są więc nadzwyczaj mnożne. Wszystkie mają mięso wyborne. Niektóre dorastają dość znaczney 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 coraż węższych zębów. (Tabl. Enc. Meth. pl. 276. f. 2) — Żyje w Oceanie przy pobrzeżach Francyi i Anglii. Dorasta półtrzeciá cala długości. Bywá zwykle brunatny. Klésce má ziarnkowato-chropowate. Ząbki na brzegu czoła jego tak są stopniowane, jż tworzą niewyraźne trzy duże zęby. Ten Skorupiák jest náysmaczniejszy z wszystkich Europejskich Zębowańców. Mianowicie w Francyi używany bywá na stołach ludzi majątnych.

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 pobrzeżach Wielkiey Brytanii. Jasno czerwony. Od poprzedzającego zwykle cokolwiek mniejszy. Chropowatość powierzchni jego składa się z mnóstwa poprzecznych ziarnkowatych lub nacinanych linij, z których niektóre najęzione są drobnými naprzód podanými włoskami.

3. Zębowaniec marmórkowany. *Portunus marmoreus.*

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

4. Zębowaniec szczérbaty. *Portanus emarginatus.*

Czoło szerokie, w szrodku wyszczerbione. Na bokach przodu puklérza po pięć zębów, z których przedostatni náy mniejszy. — Znáyduie się przy pobrzeżach Anglii. Dorasta zwykle dwóch calów długości. Na wierzchu puklérza má poprzeczne, przerywane chropowate kréski, a na przyszrodkowym brzegu klęsczy po jednym zębie.

5. Zębowaniec rudy. *Portunus Rondeletii.*

Czoło tępe, klinowato-wystaiące, na bokach rzęsozate. Na bokach przodu puklérza po pięć ostrych zębów. — Żyje przy błotnistych pobrzeżach morza Szródziemnego. Dorasta cala długości, a piętnastu linij szerokości. Jest ciemno-rudy, niekiedy biało

lub szaro-upstrzony. Na puklérzu má 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, białemi kropkami przy kątach tyłu puklérza upstrzony. Czoło tępe zaokrąglone. Na bokach przodu puklérza po pięć ostrych zębów. — Żyje w morzu Szródziemném. Rzadko cał długości przechodzi. Klęscze má wypukłe. Samice obciążone jajami znáydują w Maiu i Październiku.

7. Zębowaniec długonogi. *Portunus longipes*.

Nogi szczupłe, bardzo długie. Czoło tępo-wystające, rowkowane. Na bokach przodu puklérza po pięć zębów. — Mieszká w dziurach skał morskich przy pobrzeżu 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 jnnych miesiącach tych plam nie miéwają.

8. Zębowaniec szary. *Portunus holsatus*.

W czole trzy zęby, z których szrodkowy náydluższy. Na bokach przodu puklérza po pięć zębów, z których drugi náydmniejszy. Puklérz do kształtu krążkowatego zbliżony, — Żyje w nórach brzegów morskich przy mieście Nicei. Doróstá półtora cala długości i mało co więcéy szerokości. Jest białawo szarawy. Końce nog tylnych má bardzo rozszerzone i zaokrąglone. Na spodniéy stronie nóg prze-

dnich po dwa kolce. W Marcu i Czerwcu samice tego gatunku obciążone są jajami maści blade-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 owalowate końce nóg tylnych ma fioletowe. Powierzchnia jego puklérza jest ziarnkowato-chropowata, a kształt jego do krążkowatego zbliżony. Na spodniéj stronie nóg przednich ma po jednym kolcu. Według postrzeżeń P. Russo 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. Czoło klinowate z brzegami zmarszczowanemi. Na bokach przodu puklérza po pięć zębów. — Poławia się przy pobrzeżach Nicei między Zwierzokrzewami. U samicy jego znaydują pod ogonem złocisto-żółte jaja w miesiącach Maja i Sierpniu. Należy do pomniejszych gatunków.

11. Zębowaniec mały. *Portunus pusillus*.

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

Oprócz tych jedenastu w morzach Europy do-

brze znanych, wspominają Autorowie jeszcze o kilku innych, które bliższego sprawdzenia potrzebią. Z tych zaś, które zamieszkują morza innych 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 innych 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: naprzodzie łukowato-zaokrąglony i mniéj więcej licznými zębami opatrzony: w tyle tępo-przycięty. Rożki szczecinowate, bardzo krótkie. Oczy mierne na słupkach krótkich. Nogi przednie potężne, długiemi równými klęszczami zakończone: szrodkowe sześć długie pochodowe: tylne dwie wiosłowate. Na ogonie u samca pięć, u samicy siedm łuków.

Morzanów známy tylko dwa gatunki, które żyją w głębiach morskich w znaczney od brzegów odległości; takiemi są:

1. Morzan brudny. *Portumnus variegatus*.

W czole trzy, a na bokach przodu puklérza po pięć zębów. — Poławia się w morzu Adryatyckim, Szródziemném i w Oceanie zachodnim. Każdy prawie Autor opisywał go pod inném 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 niewiadomá. Po raz piérwszy opisał go LEACH w dziełach swoich.

R O D Z Á Y V. (43.)

KĄTNICA. ORITHYIA.

Orithyie. Fran.

Puklérz cokolwiek dłuższy niż szérszy, 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: skrayne, krótsze niż szrodkowe. Oczy na cienkich, miernie długich słupkach osadzone. Nogi przednie krótkie, grube, krótkiemi grubémi klęczkami zakończone: szrodkowe sześć długie pochodowe: tylne dwie wiosłowate. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

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

1. Kątnica brodawkowatá. *Orithyia mammillaris*.

Czoło klinowate w pięć zębów wycięte, na obu bokach po trzy kolce. Między kolcami łukowato-wycięte brzegi. (Tabl. Enc. Meth. pl. 3o6. f. 4.) — Żyje w Chińskich i Wschodnio-Indyyskich morzach. Dorasta piętnástu linij długości. Na puklérzu má dwie duże czerwone plamy i trzema rzędami brodawkowate sęczki. Jego obyczáie 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: wprzodzie łukowaty, na bokach w potężny kołec rozszerzony. Rożki bardzo krótkie. Oczy na słupkach krótkich. Nogi dwie przednie krótkie, grube, dużemi klęczkami zakończone: następnie ośm miernie długie, wszystkie wiostowate, prawie równe. Na ogonie u samca pięć, u samicy siedm łuków.

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

1. Zorzák ząbkowany. *Matuta malabarica.*

patrz Tabl. I. f. 11.

Cały przedni brzeg puklérza aż do kolców jednakowo w tępe zęby powycinany. Puklérz blado-brunatny, drobno-czerwono kropkowany. Kolce naboczne i dwie duże plamy na szrodku puklérza krwawo-czerwone. — Żyje w morzu Malabarskiém. Dorasta dwudziestu siedmiu linii długości. Dawniey mieśzano go z Zorzakiem marmórkim, czego dowód náylepszy w dziele Bosc. *Hist. Nat. des Crust.* — Prócz tego należą tu jeszcze: 2. Zorzák marmórek. *Matuta victor.* Tabl. Enc. Meth. pl. 273. f. 3. 4.

z morza czerwonego. — 3. *Zorząk równoczelny*. *Matuta integrifrons*. LATR. z mórz południowych Ameryki. — 4. *Zorząk płomyczkowaty*. *Matuta planipes*. FABR. z mórz obławiających 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 Paryżkim.

R O D Z Á Y VII. (45.)

WIOSŁOWIEC. POLYBIUS.

Polybie. Fran.

Puklérz płaski, znacznie szerszy niż dłuższy, do kształtu krążkowatego zbliżony: na przodzie prawie półkolisto-zaokrąglony i ząbkowany bez kolca nabocznego: w tyle lekko-przycięty. Rożki krótkie, szeciniowate. Oczy na krótkich, szupłych 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. Jedyne dotąd znany gatunek, którego przed niedawnym czasem LEACH pierwszy opisał, jest:

1. *Wiosłowiec dewoński. Polybius Henlowii.*

W czole trzy, a na bokach przodu 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 ząbkowości. Rożki skrajne, miernie długie, poniżej ocz osadzone; szrodkowe krótkie składalne. Oczy na słupkach miernych, w nasadzie do siebie zbliżonych i na boki pochylonych osadzone. Przednie dwie nogi potężne, dużemi klęszczami zakończone. Palce klęsczy pod kątem prawie prostym do nasady swoiędzy osadzone, ku szrodkowi zwrócone. Następne ośm nóg miernie długie, wiosłowe, na samych końcach haczykowato-pozginane, ostre: z tych dwie ostatnie wysoko u wierzchu ciała przy nasadzie ogona przytwierdzone, znacznie od jnnych szersze i krótsze. Ogon krótki, klinowaty, na brzegach kosmaty, pod ciało nie podwiniony i listkowatemi wyrostami nieopatrzony, siedmioma łukami pokryty.

Dziwnysze są zaiste dziwacznie ukształcone jstoty. Ogon mają prawdą 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 wyciągniony. Nadto u wszystkich jnnych tego rzędu Skorupiaków palce klęsczy wyrastają z nasady swoiędzy w kierunku prawie prostym: przeciwnie

u *Dziwnyszów* palce klęsczy stoją pod kątem niemal prostym do nasady swoiéy; aże palec jch ruchomy jest pałasikowaty i na zewnętrzném stronie osadzone: więc zamknięte jch klęscze má 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 téy 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 suchéj ziemi biegają, ale że nawet na strzechy budkowatych domów tamtéjszych mieszkańców wyłażą. Należą one do náyrażdszych przedmiotów w zbiorach zoologicznych na stałym lądzie Europy. Znány jch dotąd dwa następujące gatunki:

1. Dziwnysz gładki. *Ranina dorsipes*.

Przedni brzeg puklérza naksztált 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 puklérza i brzegi klęsczy 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 wnosiliby można, że ten przed potopem jstniał w morzach Europejskich.

Na tém kończymy uwagi nad pierwszym rzędem Skorupiaków Kryptodychawkowych.

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 listkowatemi wyrostami opatrzone: dwie lub cztery tylne nogi bardzo szczupłe i krótkie, pod ciało podwinione.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAE.

Nogi szrodkowe	{	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>

U W A G I D O T A B L I C Y X. (177.)

Rząd niniejszy składa się z samych takich Skorupiaków, które ani między *Krótko-ogoniastemi* ani też między *Długo-ogoniastemi* przyzwoicie 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 zakończonemi ogonami są opatrzone: rząd jch stał się poszrodkowym, a nazwisko *Oburzędne, Anomalia* osadziliśmy dla nich za najsłodsowniejsze. Najgłówniejszą cechą zwierząt rzędu tego, którą zaraz na pierwszy rzut oka postrzedz można, jest zbyt małość i niedośćność 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 wystaiące.

Tablica XI. (178.)

P O K R E W I E Ń S T W O I. (7.)

W I O S Ł O S T O P N E. R E M I P O D A.

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

	RODZAJE.	GENERA.
Kłésze	wyraźne trójkątne, lecz bezwładne . . .	1. Płyn. <i>Albunea.</i>
	żądne; nogi przednie {	Łopatkowate . . . 2. Łopatnica. <i>Hippa.</i>
		kończyste . . . 3. Wioślinek. <i>Remipes.</i>

U W Á G I D O T A B L I C Y X I. (178.)

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

ogniwo przechodowe. Wszystkie pokryte są tęgiemi twardemi 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 rozszerzony, 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, trójkątnemi klęsczami zakończone: palce u tych klęsczy bardzo krótkie, nieruchome. Następne sześć nóg miernie długie, wiosłowe, na końcach do kształtu półksiężyca zbliżone: tylne dwie bardzo małe, nitkowate, pod ciało podwinione. Ogon znacznie krótszy niż ciało, na końcu owalowaty, po bokach drobnemi listkowatemi wyrostami opatrzoney.

Jedyny dotąd znany gatunek Płyn zwodny, *Albunea symnista*. FABR. czyli *Cancer symnista*. HERB. tab. 22. f. 2. żyje w Oceanie Indyjskim. — Powtórzyć tu muszę to, co się przy rodzaju *Owalca* powiedziało, że tylko HERBST załączył dobre wyobrażenie tego *Płynia*; wszyscy zaś jnni Autorowie (niewiedzieć z jakiej przyczyny) przytoczyli wyobrażenia takich zwierząt, które z będącém w mowie żadnego nie mają podobieństwa. Gatunek ten należy do náyrażadszych 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-owalowaty, naprzodzie i w tyle przycięty, wązki: przy przodzie i przy tyle kilka razy w poprzék tak wgięty, jak gdyby na obręczki był podzielony. Czoło w długie kończyste zęby powycinane. Rożki niewystające, długie: szrodkowe na dwie nitki poprzedzielane: skrajne, pojedyncze, nitkowate, kosmate, przy nasadzie łuską zastłonięte, od szrodkowych znacznie dłuższe. Oczy na szczupłych, ruchomych, miernie długich słupkach w środku czoła osadzone. Nogi krótkie: przednie dwie od następnych grubsze, zamiast klęsczy zakończone są cienką, kończysto-jajowatą, szeroką blaszką naksztált łopatki: następne sześć wiostowate z końcami do kształtu półksiężyca zbliżonemi: tylne dwie nitkowate, bardzo krótkie, pod tulub podwinione. Na ogonie pięć skorup: z tych cztery pierwsze łukowate, wązkie; piątą zaś w półwałcowatą, wązką, od czterech pierwszych razem wziętych dwa razy dłuższą ma przy obu bokach nasady swoje po iednój listkowatęj długiej pletwie i po kilka ząbkowatych wycinków w brzęgach.

Znany tylko jeden gatunek *Łopatnica ostroczelna*, *Hippa emerita*. Bosc. pl. 10. f. 2. mieszka przy pobrzeżach Brazylii, i dorasta półtora cala długości. Jego obyczaje nie były dotąd śledzone. — Wspominają wprawdzie Autorowie o drugim gatunku *Hippa adactyla*, który ma się znaydować w morzach na południowey półkuli ziemi; lecz ten potrzebuie potwierdzenia.

R O D Z A Y III. (49.)
W I O Ś L I N E K. R E M I P E S.

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, wiosłowate: w piątej parze nitkowate, bardzo krótkie, podwinione. Ogon szczupły, 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; szrodkowy 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 szrodkowe cokolwiek krótsze od nabocznych. — Tabl. Enc. Meth. pl. 308. f. 3. — Żyje w morzach przy Nowej Hollandyi. Dorasta pumierny 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 chrząstkowatemi pokryty.

	RODZAJE.	GENERA.
O n e s }	krótki, jajowaty na wierzchu gęsto tabliczkami pokryty	1. Kraborak. <i>Birgus.</i>
	długi, walcowato-woreczkowaty, zwykłe nagi	2. Muszlowiec. <i>Pagurus.</i>

UWÁGI DO TABLICY XII. (179.)

Lubo do tego pokrewieństwa tylko dwa rodzaje należą: mimo to niewiele możnaby o nich podać takich postrzeżeń, któreby się do zwierząt obudwóch ściągać mogły. Przystąpmy więc wprost do uwąg 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 szrodku 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 opatrzoney.

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 pobraża morskie dla szukania żeru. Dorastają okazałey wielkości. Ogoną ani zupełnie podgiąć, ani wyprostować nie mogą: wpół przeto podgięty wystaje za tułubem naksztált poprzeczno-eliptyczney bryły. Pod ogonem jch samiec spostrzegány 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 kiskę 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 jadaią 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 ząbkowanymi. — Tabl. Enc. Meth. pl. 282. f. 1. 2. Żyje na wyspach mórz południowych, a mianowicie na wyspach Antylskich i Moluckich. Dorasta kilkunastu cali długości. Klęscze lewe ma znacznie większe niż prawe; a na ogonie tylko trzy tabliczki. GMELIN umieścił o nim następujące podanie: „Mieszká w pieczarach skał na suchej ziemi, jest zwierzęciem nocnym, żywi się szczególnie Kokowymi orzechami, sam wchodzi po nie na drzewa, a nazrzucawszy ich na ziemię, schodzi, i tu dla dobycia jądra, rozłamuje ich skorupy potężnymi klęszczami swoimi.” — Kto zna naprzód grubość i wiskość łykowatej łupiny, a pod tą twardość skorupy na Kokowym orzechu, i kto oraz widział w mowie będącego Kraboraka: trudno, żeby ten chciał uwierzyć podaniu dopiero przytoczonemu.

2. Kraborak kropkowany. *Birgus laticauda*.

Rożki szrodkowe tak długie jak skrayne. Ciało czerwone, żółtymi kropkami upstrzone. Klęscze prawie równe. — Cuv. Regn. Anim. T. IV. pl. 12. f. 3. — Mieszká na wyspie IldEFRANS. Dorasta pięciu cali długości. Dwie tylne nitkowate nogi ma wyraźne, a na ogonie pięć tabliczek.

R O D Z Á Y II. (51.)

MUSZLOWIEC. *PAGURUS*.

Hermite. albo Soldat. albo Pagure. Fran. Schneckenkrebs. albo Kahlschwanz. Niem.

Puklérz podłużny do kształtu wąskiego a długiego serca zbliżony, w tyle rozszerzony: ma tylko przodek i klin w środku tęgi rogowy, boki zaś bardzo wietkie, cienkie chrząstkowe. Rożki skrayne 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. Nogii dwie przednie długie, bardzo grube, nierówne, wielkiemi nierównemi klęszczami zakończone: cztery następne bardzo długie, mniej więcej grube, pochodowe: cztery tylne nitkowate, krótkie, kończyste lub szczypczykowate, podwinione. Ogon długi, walcowato-woreczkowaty, cały nagą skórą pokryty (u niektórych rzadko małemi chrząstkowemi tabliczkami upstrzony), przy końcu na bokach listewkowatemi twardemi płatkami opatrzoney.

Muszlowce od tego mają 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 jaja wylęgnie: pierwszym jego staraniem jest, ażeby sobie znalazł taką konchę, w którejby się mógł wygodnie zmieścić, a któraby oraz tak była lekką, iżby ją z łatwością mógł z miejsca na miejsce przenosić. Taką znalazłszy próżną, wchodzi do niej tyłem, i przytwierdza się w niej częścią za pomocą płatków 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, włączają za sobą (jak Slimak) wspomnianą muszlę; przestraszone włączają w nią tak, że jm tylko klęscze i rożki widać. Tak usadowione raczy w kawałki wołać bydź potargane, a wyciągnąć się z niej nie dadzą. Tém tylko można je zniewolić do opuszczenia muszli, jeżeli się do tylnego jey końca rozżarzony węgiel przysunie. Lepiej znane Muszlowce żyją w morzach blisko pobrzeż na miłkiéy wodzie. Żywią się náywięcej ściérwem, Owadami, tudzież drobné-

mi Skorupiakami z jnnych rodzajów, małemi Mięczakami, i jnnemi zwierzątkami morskimi. Niektórzy Naturaliści posadzili je, że dla dobrania wygodney dla siebie skorupy zjadają w nię będącego Mięczaka. Dokładniejsze postrzeżenia przekonały, że one przywdziwiają tylko takie konchy, które są już opuszczone, czyli którę właściciel już życ przestał. I to nie mnię pewną, że takie pokrycie tylko ráz do roku odmienią; a to w czasie lenienia się. Gdy ten czas nadchodzi, widzimy je z pilnością uwiiające się po miałczyznach, i chodzące od muszli do muszli: a skoro na taką natrafi, która o tyle jest większą od dotąd noszonę, jż się spodziewa, że mu po zrzuceniu rocznego pokrycia na wyrost wystarczy: natychmiast opuszcza dawną, i z szybkością przenosi się do nowo-znalezionę. Zdarza się, że dopiero przez niego opuszczoną zaraz znowu mniejszy zajmuie. Wzięty w rękę Muszlowiec wydaie naprzód głos szczególniejszy piskliwy, potem szypiąc klęczami, stara się odpędzić nieprzyjaciela; lecz gdy to nie pomaga, ukrywa się w swę skorupie. Rzecz osobliwszą! odniesiony na kilkadziesiąt nawet kroków od wody, i w jakimkolwiek kierunku położony na suchę ziemi: zaraz w miejscu obraca się ku wodzie morskiej, chociaż ję nie widzi, i gramoląc się po piasku, jdzie w prostę linię do morza. U wszystkich jedno klęcze jest znacznie większe.

Oprócz miękkiego pokrycia tyłu ciała i ogona, spostrzegamy jeszcze w budowie Muszlowców kilka takich odmian, któremi się różnią od wszystkich jnnych Kryto-dychawkowych Skorupiaków. Mianowicie samice jch mają jajniki poczęści z tułubu wysunione i dosyć daleko w ogon wpuszczone. Nadto znaydujemy u nich tylko przy jednym boku ogona po cztery nitkowate przysadki do noszenia jaj zniesionych. Nakoniec ogon jch jest ściągalny,

czyli podług woli zwierzęcia 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 Muszlowce 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 spodziewać się należy; ale oraz i to przewidzieć można, że przy bliższém 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. MUSZLOWIEC. *PAGURUS.*

Rożki szrodkowe krótkie. Oczy na słupkach długich. Nogi szrodkowe miernie grube. Ogon zupełnie nagi lub rzádko małémi chrząstkwémi 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 Europeyskich są następujące:

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

Na nogach nieregularnie w poprzék rowkowato-

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

2. Muszlowiec szupłonogi. *Pagurus Prideuxianus*. LÉA.

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

3. Muszlowiec szorstki. *Pagurus Bernhardus*.

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

Wszystkie dopiero opisane, w morzach Europy znájduiące się, mają ogon zupełnie nagi. Zamieszkałe w morzach junnych części świata, mają zwykle wierzch ogona małémi chrząstkowémi tabliczkami rzadko upstrzony. Takiémi są: 4. *Muszlowiec 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 Jldefrans. — 6. *Muszlowiec upstrzony*. *Pagurus guttatus*. OLIV. Tabl. Enc. Meth. pl. 311. f. 2. — Obyczaiami i sposobem życia podobne są Europejskiem.

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

Pominać tu nie można wzmianki, którą BOSK w dziele swoim umieścił, iż na wyspach przy Ameryce południowey położonych ma się znaydować taki gatunek, który ciągle żyje w górach na suchym lądzie, i który tylko raz do roku udać 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 pospólstwo tamtejsze oprócz smakowitości mięsa, przypisuje mu różne lekarskie skutki. I ten możeby wykazał odznaczające cechy; lecz dotąd nie mamy ani opisu, ani rysunku jego.

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

Tablica XIII. (180.)

P O K R E W I E Ń S T W O III. (9.)

R Ó Ż N O K S Z T A Ł T N E. *HETEROGENA.*

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

		RODZAJI.	GENERA.
Pukłéz	krótki, zaokrąglony; ogon ściśle podwiniony	1. Uwodź.	<i>Porcellana.</i>
	skrajne, dłuższe niż rożki	2. Krwawień.	<i>Grimotoea.</i>
	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 rozróżniają się tak dalece kształtem ciała, iż jedne zdaia się należeć do rzędu Krótko-ogoniastych, a drugie do rzędu trzeciego, następujące jednakże punkta zbliżają je bardziéy do siebie, niż piérwszy rzut oka zapowiadá. Pominąwszy 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 większój liczby rożki szrodkowe są krótkie, i oczy na krótkich ruchomych słupkach osadzone. Wszystkie mają szczęki w piérwszój parze długie. Ogon wszystkich kończy się naksztált

pletwy twardémi listkowatémi płótkami, które do siebie pozbliżane mają zwykle brzegi włosami nąstrzępione. U wszystkich dwie tylne nogi są nitkowate, w stósunku do jnnych bardzo malé. Oprócz piérwszego rodzaju, w wszystkich jnnych znáydujemy tak u samców jak u samie po cztery lub po pięć pár przysadek pod ogonem.

Niektórzy Naturaliści twierdzą, że Skorupiáki tego pokrewieństwa nie odbywają corocznego lenienia się; lecz to twierdzenie nie opiera się na postrzeżeniach wiary godnych, ale na prostém 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 jnnych dłuższe, grube, dużémi klészczami zakończone: następne sześć miernie długie, szczupłe, pochodowe: tylne dwie nitkowate, bardzo malé. Ogon krótki, ściśle pod ciało podwiniony, twardémi łukami pokryty, pletwowato listkowatémi płótkami zakończony.

Rodzáy ten składa się z samych drobnych Skorupiáków, których zewnętrzną postać tyle má na piérwszy rzut oka zwodniczego, jż długo do rzędu Krótkoogoniastych liczone były. Náywiększe dotąd widziane nie dochodzą wielkości laskowego orzecha. Liczymy już opisanych blisko dziesięć gatunków, które LEACH 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 Szródziemném jako téż i w Oceanie zachodnim. — 3. *Porcellana Blutelli*. Riss. z morza Szródziemnego. Inne są mieszkańcami mórz innych części świata.

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

W tym pomieścił jedyny Europejski gatunek *Uwódz płaskokłęcz*. *Porcellana platycheles*. Tabl. Enc. Meth. pl. 275. f. 2. który żyje w morzu Szródziemném 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 wyścięty: na wierzchu poprzecznie rowkowany: brzegi rowków krótkimi, naprzód położystymi włosami porośłe. 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, dużymi równymi klęczkami zakończone. Palce klęszy szczupłe, proste, na przyszrod-

kowéy stronie ząbkowane, z końcami mocno skrzyżwionémi. 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 pobrzeż 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. Więc o tym *Skorupiaku* nic 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, spłaszczony, w tyle szerszy prawie prosty; na wierzchu gładki niższym 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* *brudná*. *Aegla laevis*, dawniéy *Galathea*

laevis. LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 308. f. 2. — Brudno-brunatna, na pierwszy rzut oka *Rakowi rzecznemu* podobna. Oyczyzna tego gatunku jest niewiadoma.

R O D Z Á Y IV. (55.)
 Ł U S C Z Y N. G A L A T H E A.

Galathée. Fran.

Puklérz długi, jajowato-klinowaty, spłaszczony: w tyle szerszy, lekko wycięty: na wierzchu niejednostajnie 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 drobnymi naprzód podanymi włoskami porośnięte: dwie przednie bardzo długie, grube, dużymi, równymi klęczkami zakończone: następne sześć pochodowe, długie: tylne dwie nitkowate, krótkie. Ogon długości ciała, niepodgięty, podobnie jak puklérz rowkowanymi łukami pokryty.

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

1. Łuszczyn 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. Łuszczyn 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 mają je tylko na obu brzegach. Na bokach puklérza kolce ostre. Tabl. Enc. Meth. pl. 321. f. 9. Za życia ma cały wierzch ciała świetnie lazurowo-błękitny. U młodych nogi są bardzo ozdobne, białymi i ponsowemi obrączkami upstrzone. Znáyduje się obficie w wszystkich Europejskich morzach, a mianowicie w Szródziemnym.

3. Łuszczyn 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 południowey stronie Anglii. Czerwony, a w młodym wieku miéwá białą smugę wzdłuż wierzchu ciała.

R O D Z Á Y V. (56.)
DŁUGOKŁÉSCZ. 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 szrodkowy nadywieszniejszy. Rożki skrajne dłuższe niż ciało: szrodkowe krótkie. Nogi przednie zaokrąglone, miernie grube, kosmate i kolcami nasróżone, nadzwyczaj przedłużone, bardzo długimi klésczami zakończone. Następne sześć nóg bardzo długie, szczupłe, kosmate, kolcami najęźzone, 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 pierwszy rzut oka łatwo poznać je można. Z pewnością wiemy o jednym gatunku, który się poławia czasem w morzu Śródziemnym; a tym jest: Długoklész zmarszczkowaty, *Munida rugosa*. (*Galathea rugosa*. FABR.) Tabl. Enc. Meth. pl. 292. f. 1. Klész ma przeszło sześć razy dłuższe niż puklérz. W młodym wieku palce klészy proste dolégają do siebie w całej długości; u starych zaś lekko łukowate zostawiają między sobą przy nasadzie wąską szparę. Dorasta pumierny wielkości.

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

mniéy znane i nigdzie przyzwoicie nieopisane w zawieszeniu pozostać muszą.

Nadmienić także nie zawadzi, że do tego pokrewieństwa wcielić potrzeba nowo przez Pana Sax utworzony rodzaj *Monolepis* złożony z samych drobnych Skorupiaków, które żyją na pobrzeżach Ameryki, a które wielkością ocz, przypominają pierwszy rodzaj rzędu następującego. Dla tego jedynie wypuszczamy je z porządku; ponieważ mało jeszcze są znane, i nigdzie ich wyobrażenia nie załączono.

Skorupiaki tego pokrewieństwa dają zakończeniem ogona piękny przechód do rzędu następującego. Na tém kończymy uwagi nad drugim rzędem.

Tablica XIV. (181.)

R Z Ę D T R Z E C I.

DEUGOOGONIASTE. *MACROURA*.

Skorupiaki Kryto-dychawkowe, mające ogon listkowatemi płatkami w kształcie pletwy zakończony: nogi pochodowe: tylne junym równaiące, proporcjonalne.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAE.

Przysadki podogonowe	{	miernie, ukrywalne; puklérz	krótki . 1. Szérokie. <i>Dilatata.</i>
			długi . 2. Rakowate. <i>Astacini.</i>
	{	długie, nakształt nóg krótkich wystaiące	3. Przegięte. <i>Astacelli.</i>

UWÁGI DO TABLICY XIV. (181.)

Skorupiaki tego rzędu i znaczną część poprzedzającego oznaczył FABRYCYUSZ nazwiskiem *Exochinata*; a w dziele CUVIERA nazwał je LATREILLE *Décapodes-Macroures*.

Tu należące Skorupiaki mają po dziesięć nóg podobnie jak w rzędach poprzedzających; lecz u tych są one albo pochodowe, albo szcypczykowate, miernie szczupłe i miernie długie; a tylne poprzedzającym równaiące. Ich puklérz jest pospolicie długi, a przynajmniéy zawsze dłuższy niż szerszy. U większey liczby różki skrayne są długie, długości ciała równaiące, włosieniowate; a oczy na krótkich ruchomych słupkach osadzone. Ich pierwsze dwie szczęki są zwykłe długie a wąskie, i wyraźnemi głaskami opatrzone. Ich dychawki umieszczone (podobnie jak w dwóch poprzedzających rzędach) na bokach tułuba przy nasadzie nóg, i zasłonięte na-

bocznemi brzegami puklérza, różnią się tém od dy-chawek 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 sprawiaia; z tą jednak różnicą, że u Skorupiaków jdą z dołu do góry.

Ogon długości tułuba równiający lub od niego dłuższy, gruby, niemal wpółwalcowaty, nigdy ściśle pod ciało podgiąć się niedaiający, pokryty jest u wszystkich twardemi skorupianemi łukami i zakończony dużemi listkowatemi płatkami. Te płatki są także twarde, skorupiáne, na brzegach muiéy więcéy wyraźnie gęstemi włosami nastrzępione i tak do siebie pozbliżane, iż tworzą kształt wachlarzykowatéy pletwy. I w rzeczy saméy jest pletwą; gdyż Skorupiaki tego rzędu mając nogi szczupłe, jedynie do chodzenia zdadne: pływiaia jednakże dosyć szybko, a to za pomocą ogona. Ogon więc w tym rzędzie zawieraiąc náywiększą część mięsa, jest oráz náywážnieyszym narzędziem do ruchu w czasie pobytu zwierzęcia w wodzie. Nadmienić atoli potrzeba, że Skorupiaki tego rzędu pływaią jedynie w kierunku wstecznym. Równie u samców jak u samic znáyduiemy pod ogonem (stósownie do rodzaju) po cztery lub po pięć pár przysadek; lecz że długość i ukształcenie tychże są różne w różnych pokrewieństwach: przeto o nich będzie późniéy mowa. — Otóż to są wážniejsze cechy, ktorémi się Skorupiaki tego rzędu od dwóch poprzedzających różnią. Następane rozwinięcie rzeczy więcéy 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.

Kłészcze	{	krótkie, grube	{	wielkie . 1. Wytrzyscz. <i>Megalopa.</i>
		długie, wązkie		mierne . 2. Potopowiec. <i>Eryon.</i>

UWÁGI DO TABLICY XV. (182.)

Dopiero w tablicy wymienione dwa rodzaje tyle mają zboczeń od ogólnej reguły w budowie swojej, iż w żadnym pokrewieństwie przyzwoicie pomieścić się nie dały. W tém nawet miejscu stoją tylko jako istoty przejście czyniące. Ich puklérz jest prawdą dłuższy cokolwiek niż szerszy; ale przy tém tak spłaszczony, i w stosunku do długości szeroki, iż powyższe nazwisko sądziliśmy dla nich najstosowniejsze. Ich rożki są w jednej linii 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 klęczkami 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 obejmuje same drobne Skorupiaki: wszakże náywiększy z trzech dotąd znanych gatunków nie przechodzi sześciu linii długości. Wszystkie żyją w morzach, i znáydują je pospolicie na juncach dużych Skorupiakach poprzyczépiane. Jch nad miarę wielkie z pod czoła na bokach wystające oczy nadaia jm postać dziwną. Pod ogonem maią po cztery pary długich przysadków, które jednakże tak są poskładane, że jch z pod ogona na bokach nie widać.

1. Wytrzyszc 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. — Całkowitéy długości trzy linie. Znáyduie się w morzu między Francyją i Anglią przy pobrzeżu Dewońskiem na *Ciernicy czczonéy* (Maja squinado); niemniéy także między Zwierzokrzewami przy témże pobrzeżu jstnieiacémi.

2. Wytrzyasz zbrojny. *Megalopa armata*.

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

3. Wytrzyasz wzniosłoczelnny. *Magalopa mutica*.

Kolec czoła rynienkowaty, pionowo w górę podniesiony. Tył puklérza tępy. Nasada nóg bez szponów. — Brunatny, ma blisko sześć linii długości całkowitéy. Przysadki podogonowe ma dłuższe i bardziéy nastrzępione niż dwa poprzedzające gatunki. Żyie w Oceanie niedaleko uścia 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, naprzódzie cokolwiek zwężony, tępy, na bokach powycinany. Rożki skrajne znacznie krótsze niż tułub, włosieniotawe, dużą owalową na stronie przyszrodkowej wyciętą łuską przy nasadzie opatrzone: szrodkowe nitkowate krótkie, dwiema równemi nitkami poza-kończane. Oczy mierne na słupkach krótkich. Nogi przednie dwie od następnych grubsze, długości ciała równiające, bardzo długimi, wązkiemi klęsczami zakończone: następne cztery szupłe, długie,

szczypczykowate: tylne cztery szrodkowém podobne, pochodowe. Ogon krótszy niż tułub, szeroki, sześcioma łukami pokryty, pięcioma płatkami pletwowato zakończony: z tych dwa skrajne, szerokie zaokrąglone: trzy szrodkowe wązkie, trójkątne, kończyste: szrodkowy náywęższy.

Potopowce nie jstnieią w poczecie 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. Znáyduią go dosyć często dobrze zachowanego w Xięstwie Anspach w Eichstedtskich i Pappenheimskich kopalniach wapnistego litograficznego kamienia. Dobre jego wyobrażenie 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 I L. (11.)
R A K O W A T E. A S T A C I N I.

Skorupiaki Kryto-dychawkowe, Długo-ogoniaste, mające przysadki podogonowe mierne, poskładane, niewysiąające: puklecz zwykle długi; rożki w jednej linii ustawione.

RODZAJE.

GENERA.

1. Rydlec.

Jbicus.

2. Paskoróg.

Scyllarus.

3. Langosta.

Palinurus.

4. Rak,

Astacus.

5. Niedźwiadkowiec.

Thalassinia.

6. Grzebiel.

Gebia.

7. Piaskuń.

Callinassa.

żądnych; nogi szupie; rożki skrajne

{topatkowate; oczy

{zbliżone {rozsunione

{biczokowate bardzo długie

Kłeszy zwyczajnych dwoje; nogi szrodkowe szczypekowate

{czworo; głaszki przednie bardzo długie

nierówno - palczastych

{dwoje; nogi następne

{grube podnodowe

{szupie szczypekowate

UWÁGI DO TABLICY XVI. (183.)

Skorupiáki tém pokrewieństwem objęte odznaczają się następującemi 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 rozdwoione 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 poskładane i tak do spodu ogona są przyciśnione, iż w tenczas je tylko widzimy, gdy Skorupiáka na wznak przewrócimy. Liczba jch różną jest względnie do rozmaitych rodzajów: u jednych liczymy jch po cztery, u drugich po pięć pár. Piérwsze dwa przysadki u samców są zwykle na końcach wietkie, rynienkowate i służą do podpiérania jch części płciowych. Jch ogon kończy się zwykle pięcioma listkami, które kształt pletwy naśladowia. Kształt jch puklérza nie wiele się różni; a nogi w czterech tylnych parach są albo pochodowe, albo szcypczykowate, náyczęściój jednakże przednie są klęczowate, szrodkowe szcypczykowate, a tylne pochodowe.

W tém pokrewieństwie znáydziemy poráz piérwszy klęscze z nierównými palcami, to jest takie, u których palec ruchomy (lubo jescze prosty) jest znacznie dłuższy od nieruchomego. Uwážać to można za przechód do *Klęsczy obcęgowatych*, u których palec ruchomy jest długi, szponowato łukowaty, ostro-kończysty, w wydrażenie 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 ich 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 nabocznymi tak rozszerzonymi, że się zdaie znacznie szerszy niż dłuższy, i zupełnie nogi zasłania. Brzegi naboczne wąsko 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 środkowe cokolwiek od skrajnych dłuższe, szczupłe, wstawowato nitkowate, na końcach rozdwójone. Oczy na słupkach krótkich do środka 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 A Y II. (6o.)

P Ł A S K O R Ó G. S C Y L L A R U S.

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, jż prawie całe czoło zajmują: brzegi jch są pospolicie drobno ząbkowane. Rożki szrodkowe szczupłe, cokolwiek dłuższe, wstawowato nitkowate, na końcach rozdwojone. Oczy rozsunięte, 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 niedostatkim klęsczy jak są podobne Rydlcom, tak też wspólnie z niemi różnią się od wszystkich jnych Skorupiaków. Najpospolitsze w morzach Europejskich są:

1. Płaskoróg łuskowaty. *Scyllarus latus.*

Puklérz drobno łuskowato, a wierzch 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 pobrażach morza Sródziemnego. Dorasta dwanaście i więcej calów długości.

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

2. Płaskoróg kolcowaty. *Scyllarus arctus*.

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

R O D Z Á Y III. (61.)

LANGUSTA. PALINURUS.

Langouste. *Fran.* Heuschreckenkrebs. *Niem.*

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

Langusty są náywiększe Skorupiaki w rzędzie Długo-ogoniastych. Niektóre z pomiędzy nich dorastaia pszeszłó dwóch stóp długości i wążą po kilka funtów. Żywią się Rybami drobnými, i jnnými zwierzątkami morskimi. Mięso maia wyborne. Już dawni Grecy znali i używali jch pod nazwiskiem *Karabos*, a dawni Rzymianie nazywali je *Locusta*. Wszystkie przepędzia zimę w náywiększych głębiach na dnie wód morskich i dopiero wszród wiosny zbliżiaia się do pobrzeż. Lubia náybardziéy skaliste i kamieniste mieysca. Na piérwszy rzut oka maia cokolwiek podobieństwa z *Rakiem rzęcznym*; lecz niedostatek klęszy i nadzwyczajną długość i grubość rożków skrajnych odznacziaia jch dostatecznie. Jch wysmukła kibić i różnomaściste upstrzenie czyni je dosyć powabnemi dla oka. Teraz znanych *Langust* liczymy siedm gatunków, z których tylko następuiający żyie przy Europie.

1. *Langusta szorstká. Polinurus locusta.*

patrz Tabl. I. f. 1.

Brunatny, w ciemno zielone przebiiający, żółta-wo-białými kropkami na ogonie upstrzony. Nad oczami dwa duże, klinowate, od spodu żąbkowane kolce. Puklérz drobnými kolcami, i krótkiemi twardými włosami najézony. — Poławia się licznie w morzu Szródziemném, a rzádiéy przy pobrzeżach Oceanu Europeyskiego. Dorasta dwudziestu calów długości, a samica jego, gdy jest obciążoną jajami, wáży od dwánastu do czternástu funtów. Jaja jéy są pięknie koralowo-czerwone, i dla tego zapewne znane są we Francyi pod nazwiskiem *Corail-de-la-Langouste*. Samce łowią przez całe lato; samice zaś tylko w Maiu, Czerwcu i Lipcu; to jest dopóki się nie wyniosą; gdyż jak w tych trzech miesiącach maia mięso tłuste i smaczne; tak po pozbyciu się

jają staia się chude i łykowate. Ich jaja są smakowitsze niż mięso. — Rzecz zastanowienia godną, że gatunek tak pospolity, już przez ARYSTOTELESA dokładnie opisany, w dziełach LINNEUSZA zupełnie jest opuszczony. Dopiero FABYCYUSZ wznowił o nim wzmiankę naprzód pod nazwiskiem *Astacus elephas*, a późniéj pod napisem *Palinurus quadricornis*; lecz w obu miejscach nie uszedł pomyłki w naznaczeniu mu oyczyzny, gdyż twierdzi, jakoby się znaydował przy wyspach południowéj Ameryki. Następnie OLIVIER pod nazwiskiem *Palinurus locusta*, a LATREILLE pod jmieniem *Palinurus vulgaris* wrócili go do właściwego miejsca rodzinnego. Wyobrażenie jego, które jak wyżej przytoczone załączamy, jest bardzo zmniejszone.

U Langust żyjących w morzach jnnych części świata kolce nad oczami są zwyłe gładkie, czyli bez ząbkowanego brzegu na spodniéj stronie. Takie mi są:

2. Langusta kropiastá. *Palinurus guttatus*.

Puklérz kolcowato szorstki z dwiema kolcami w czole. Cały wierzch ciała i nogi błękitne, białemi 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 czterema kolcami w czole. Na ogonie czterzy oczkowate plamy. — Z mórz Wschodnio-Jndyyskich.

5. *Langusta włochata. Palinurs penicillatus.*

Puklérz kolcowato i ziarnkowato szorstki, żółto upstrzony z czterema kolcami w czole. Nogi białobłękitnie i czerwono-smugowane i kępkami włosów pozakończane. — W morzach oblężających wyspę Ildefrans. Dorasta náyokazalszëy 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 széścioma kolcami w czole, z których cztery na szrodku do siebie zbliżone i w czworokąt ustawione. Ogon gładki z końcami łuków ząbkowanemi. — Żyje przy pobrzeżach Brazylii. Jest cały czerwony, białemi kropkami upstrzony, a nogi ma wązko blade-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, jajowaty, klinem w czole zakończony. Czoło ruchomemi klinami uzbrojone. Rożki szczupłe, skrajne długie, długości ciała równające, włosieniowate; szrodkowe krótkie przy nasadzie wystawowato nitkowate, daléy rozdwojone. Oczy na słupkach krótkich. Nogi dwie przednie od następnych znacznie dłuższe, bardzo grube, wielkiemi nierównemi klęszczami zakończone: następne cztery długie, szczupłe, szczypczykowate: cztery tylne szrodkowem podobne, pochodowe. Ogon dłuższy niż ciało, a tak

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

Wiemy o ośmiu gatunkach, z których jedno żyją w morzach, drugie w wodach słodkich. Wszystkie mają mięso wyborne, lubo do strawienia przytroczone. LÉACH rozdziela je na dwa osobne rodzaje, a to z następujących przyczyn:

a. A S T A C U S.

Oczy mierne, półkuliste. Klęsce 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 samém nasadzie. Klęsce w wielkości nie wiele różne, na przyszkodkowym brzegu drobno ząbkowane. — Znáyduje się równie w bieżących jak w stojących słodkich wodach Europy i północnej Azji. Żyje do lat dwudziestu, a rosnąc ciągle, dorasta czasem ośmiu cali długości; zwyczajną jednakże wielkość jego w naszych wodach jest od pięciu do sześciu cali. Po każdym wylenieniu 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 nórach 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

wiek zwężony, do kształtu stożkowatego zbliżony, małym klinem w czole zakończony. Rożki szczupłe: skrajne, długie, włosieniowate: szrodkowe krótkie, nitkowate, na końcach porozdwaiane. Oczy male, na słupkach krótkich. Nogii dwie przednie długie, grube, potężnemi, nierówno palczastemi (niemal obcęgowatemi) klęczkami zakończone: następne dwie od tylnych dłuższe, grube, pochodowe: tylne sześć przykrótkie, szczupłe 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 pobrzeż. Lubią szczególniej brzegi jłowate i glinkowate. W nich grzebie sobie każdy walcowatą i tylko tak obszerną nórę, 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 mniej więcej wietkie. Gatunki Europejskie są następujące:

1. Grzebiel widlasty. *Gebia stellata*.

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

2. Grzebiel wietki. *Gebia deltura*.

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

3. Grzebiel zielonawy. *Gebia littoralis*.

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

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

PIASKUŃ. *CALLIANASSA*.

Callianasse. *Fran.*

Puklérz podłużny, wązki, małym klinem w czole zakończony. Rożki szupłe: skrajne, długie, włosieniowate: szrodkowe mierne, nitkowate, na końcach porozdwaiane. Oczy małe na słupkach krótkich. Nogi cztery przednie nierówne, i bardzo nierównymi klęczkami pozakończane: tylne sześć szupłe, pochodowe. Ogon znacznie dłuższy niż puklérz, szeroki, w szrodku rozszerzony, wietkami 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. — Żyje na pobrzeżach Anglii w takich miejscach, gdzie piasek tylko bardzo mialko wodą jest pokryty. Tam znayduią go zwykle tak w piasku zagrzebanego, że mu tylko rożki, oczy i największe klęsce widzieć można. Dorasta dwóch calów długości. Nigdzie jeszcze nie ma dobrego wyobrażenia jego, a cechy

rodzaiowe potrzebują jeszcze w wielu punktach dokładniejszego wysłownia.

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 F T E. A S T A C E L L I.

Skorupiały Krytodychawkowe, Długogoniaste mające przysadki pod ogonem długie wiszące i nakształt nóg krótkich wystające: rożki skrajne pod szrodkowemi przytwierdzone.

RODZAJE. GENERA.

trójnikowe; klęsce u nóg	pięć par	1. Atan.	<i>Athanas.</i>
	drugi par; przedreze klęscy	2. Głęb.	<i>Ismala.</i>
Rożki szrodkowe	wyróżnionych	3. Krewet.	<i>Palæmon.</i>
		4. Mulec.	<i>Autonomea.</i>
dwunikowe; pokrycie ciała	legiej klęscy zadnych; nóg	5. Obęgnik.	<i>Crangon.</i>
		6. Wiórnik.	<i>Gnathophyllon.</i>
wielkie; nogi cztery: przednie szczypekowate, ciało ściśnione	szczęść przednich	7. Jednoszek.	<i>Stenopus.</i>
		8. Alfensz.	<i>Alpheus.</i>
	trzy przednich	9. Karanot.	<i>Penæus.</i>
		10. Trójnica.	<i>Nika.</i>
	dwie w drugi parze	11. Pandal.	<i>Pandalus.</i>
		12. Wielnik.	<i>Pasiphaea.</i>

UWÁGI DO TABLICY XVII. (184.)

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

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

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

Jeh puklérz jest pospolicie podłużny, okrągławy, w czole cokolwiek ścieśniony i mniéj więcéj do kształtu stożkowatego zbliżony. W ogóle zaś całe jeh pokrycie składa się z skorup cienkich i w stósunku do wielkości mniéj tęgich niż w pokrewieństwie poprzedzaiącym.

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

chomemi łuskami zasłonię. Szrodkowe rożki są zwykle od skrajnych krótsze, przy nasadzie wstawowato nitkowate, dalej zaś na dwa lub na trzy nierówno-długie włosienia porozdzielane: ztąd w niektórych rodzajach здаie się, że mają po ośm rożków.

U wszystkich pierwszą parą szczęk opatrzoną jest dwiema wstawowatemi, okrągławemi, zwykle kosmatemi tak długimi 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 jnne Krytodychawkowe) po dziesięć pod tułubem przytwierdzonych nóg; lecz ta zastanawia tu różnica, jż pierwsze dwie nogi u większey liczby tu należących rodzajów są nitkowate, znacznie od jnnych nóg mniejsze, do chodzenia niezdatne, i pospolicie szypczykowato-zakończone. Najpotężniejsze, klęczkami opatrzone nogi stoią u nich w drugiey lub trzeciey parze. U wielu nawet miejsce klęczy zastępują nogi szypczykowate. Poznamy tu i takie rodzaje, u których w urządzeniu nóg nie má parystości zachowaney; gdyż w jedney i téy samey parze jedna noga będzie wielką, dużemi klęczkami zakończoną; drugą zaś szupłą, krótką, pochodową lub szypczykowatą. Znaydziemy niemniéy i takie pomiędzy niemi, które mają więcéy niż po dwójce klęczy.

U wielu w szrodku na przodzie puklérza wznosi się listwowatą i zwykle naksztált piły zębatą długą krawędź, którą się jednym końcem tak daleko ciągnie jak klin czoła, drugim zaś mniey więcéy daleko na puklérz zasięgá. Ta krawędź w całéy długości swoiey jest ściśle przyroslą do puklérza. Nazywać ją będziemy *Grzebieniem*.

Skorupiaki Przegięte należą do mniejszych zwierząt w tym rzędzie. Żyją obficie w morzach pod

ciepłą strefą położonych. Są nadzwyczaj mnożne. 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 téj przyczyny stanowią ważną gałąź żywności dla ubogich mieszkańców południowych pobrzeż Europy. Rzecz jednakże zastanowienia godną, że zwierzęta tak użyteczne i tak pospolite w kraich nadmorskich, dotąd jeszcze przyzwoicie nie rozgatunkowano. Nie oszczędzaliśmy tu ani usilności, ani pracy, ażeby, jle możliwości, pokrewieństwo to w takim świetle i porządku wyłożyć, do jakiego już jnne doprowadzono: mimo to wyznać musimy, że w tém jednem niezupełnie pragnienie nasze widzimy zaspokoione. Zabąlamuceniá bowiem w jnnych dziełach częścią z skąpości opisów, częścią z pomięszaniá jednych rzeczy z drugiémi, a częścią z braku wiernych wyobrażeń pochodzące tak są wielkie, jż prawie niepodobne do przebyciá zawady stawiaią. Jakkolwiek bądź, to sobie przynáymniéy świadectwo dadź możemy; jż co przedstawiamy, jest pewne; gdyż wątpliwe woleliśmy opuścić. Nawiasowá jednakże i o tych zmianka nie będzie przemilczaną.

Ponieważ (jak się wyżej opisało) kształt pu-
klérza u większój liczby rodzajów tego pokrewień-
stwa 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, którą jest náybliższą samych
klészczy.

R O D Z Á Y I. (66.)

A T A N. A T H A N A S.

Athanas. Fran.

Puklérz okrągławy. Klin czoła krótki kończysty bez grzebienia. Rożki szrodkowe (wiérzchnie) trzema nierównemi nitkami pozakończane, mierne: skrayne dłuższe niż ciało. Łuski nasadę jch zakrywaiące duże, ostro-klinowato-zakończone. Nogi dwie przednie náywiększe, zwyczajnemi dużemi klęczami zakończone: dwie następne náysczupleysze, szypczykowate: tylne sześć miernie szczuple i miernie długie, pochodowe.

Jedyny dotąd znany gatunek Atan błyszcący, *Athanas nitens*. LÉA. Żyje przy pobrzeżach De-wonii i Kornwalii, tudzież przy północno-zachodnich pobrzeżach Francyi. Dorasta tylko dziewięciu linii długości. Użytek z niego żaden. Z przy-czyny położenia klęszczy należy do liczby takich, które w tém pokrewieństwie czynią wyjątek.

R O D Z Á Y II. (67.)

G Ł É B I N. L Y S M A T A.

Lysmate. albo Melicertée. Fran.

Puklérz daszkowaty z grzebieniem na przodzie. Klin czoła bardzo krótki. Rożki szrodkowe trzema nierównemi nitkami pozakończane: skrayne długie. Nogi dwie przednie bardzo szczuple, szypczykowate: dwie następne náywiększe klęczami zwyczajnemi zakończone. Przedręcze klęszczy 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 pobrzeżach 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-kasztanowatemi 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. potrzebuia 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 nabocznemi kolcami. Rożki szrodkowe długie, na trzy nierówne nitki poroździela-
ne: skrajne znacznie dłuższe niż ciało, z dużemi owalowatemi łuskami przy nasadzie. Nogi dwie przednie miernie długie, bardzo szczupłe, szypczykowate: dwie następne znacznie dłuższe, długimi i zwyczajnemi klęszczami zakończone: następne sześć miernie długie, szczupłe, pochodowe, ku tyłowi coraż krótsze. Przed-
ręcze klęszczy jak zwykle jednostajne, nie podzielone.

Gatunki tego rodzaju dorastają dość znaczny wielkości. Mięso mają náywyborniejsze i náybar-
dziej cenione. Narody nadmorskie prowadzą solo-
nemi dość znaczny handel. Na pierwsze spożyrze-
nie

nie zdają się mieć po ośm włosieniowatych, nierównych długich rożków. Należy je rozróżnić jch gatunki dzieliny podług klęczy na dwa następujące oddziały:

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

1. Krewet piłowaty. *Palaemon serratus*.

Klin czoła grzebykowaty, bardzo długi ostrokończysty, z końcem w górę zagiętym. Na wierzchnim brzegu grzebienia od sześciu do ośmiu, a na spodnim od czterech do sześciu zębów. — Cały blado-czerwony z jasno-czerwonemi tylnemi brzegami łuków na ogonie. Dorasta czterech cali długości. Palce jego klęczy są tak długie, jak samo klęcze. Poławia się licznie przy pobrzeżach Anglii i Francji. W Paryżu samym corocznie znaczną jch liczbę spotrzebuia. Ten gatunek żywi na sobie osobny rodzaj drobnych Skorupiaków, o których później pod nazwiskiem *Krewetnica* (*Bopyrus*) mówić będziemy.

2. Krewet szérbaty. *Palaemon squilla*.

Klin czoła długi, grzebykowaty, na końcu wyszérbiony 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 klęczy krótsze niż samo klęcze. — Do dwóch cali długi; poławia się przy pobrzeżach Francji i Anglii. Wyobrażenie jego (lubo pod mylném nazwiskiem) znaydujemy w *Tabl. Enc. Meth.* pl. 294. f. 3.

3. Krewet krótkoczelny. *Palaemon varians*.

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

4. Krewet ozdobny. *Palaemon Trilianus*.

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

b. *Nogi w drugi parze bardzo przedłużone, dłuższe niż całe ciało, grube, bardzo długimi klęszczami zakończone. — Ten oddział obeymuje 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
znayduia dobrze zachowany gatunek skamieniały,
który nie jstnieje między żyjącemi, a tym jest *Kre-*
wet kolconogi, *Palaemon spinipes*. DESM.

R O D Z Á Y IV. (69.)

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

Autonomée. Fran.

Puklérz gładki, okrągławy. Czoło bez grzebie-
nia krótkim kolcem zakończone. Rożki szrodkowe
dwie ma długie, nierównemi nitkami pozakończane:
skráyne dłuższe niż ciało, bez łusek przy nasadzie.
Nogi dwie przednie bardzo długie, grube, nierówne,
dużemi zwyczajnemi klęczami zakończone. Nastę-
pne ośm krótkie, szczupłe, pochodowe.

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

1. Mulec płowy. *Autonomaea Olivii*. RISS.

Żółtawo płowy, w czerwone przebiiający. No-
gi przednie na wierzchu pięknie czerwone, na spo-
dzie jasno żółte. — Żyje w morzu Adryatyckim
przy namulistych pobrażach między chwastami wo-
dnymi. Czasem pokazuje się także przy pobrażach
Nicei. Dorasta półtora cala długości.

Z przyczyny klęczy u pierwszój pary nóg ro-
dzaj *Mulca* i *Obcęgніка* powinnyby stać obok ro-
daju *Atana*; lecz odmiennie zbudowane rożki szrod-
kowe czyli wierzchnie są przyczyną jch rozsu-
nięcia.

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

Bouquet, albo Cardon, albo Crangon. *Fran.* Seegarneele. *Niem.*

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

W morzach Europeyskich znány 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 czota. 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 pobrażach Oceanu Europeyskiego. Mieszkańcy Normandyi, Bretanii, Gaskonii i Prowancyi mnóstwo ich corocznie spożywaią.

2. Obcęgnik kolczaty. *Crangon Boreas.*

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

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

2. Obcęgnik zbroyny. *Crangon loricatus*.

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

R O D Z Á Y VI. (71.)

WTÓRNIK. *GNATHOPHYLLUM*.

Gnathophylle. Fran.

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

Ten rodzaj położeniem i urządzeniem klęczy

przypomina 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-pieprzycowey (czyli tak zwaney karmelitskiy) nieznacznie miejscami w ciemniejsze i bledsze przechodzący, złocisto-żółtymi kropkami upstrzony: má słupki ocz żółte, klin czoła i dwie przednie nogi białe; ostatni łuk ogona fiałkowy, obwód listków ogonowych białawy. Samice jego obciążone brunatno-fioletowými jajami łowią w Lipcu i Listopadzie.

2. Wtórnik kréskowany. *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 bióło kréskowany, má oczy szare. Znáydują go pojedynczo między skorupami *Szynki morskiy* (*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 drobnými najézony. Klin krótki, nieząbkowany, lecz kolcami porosty, Rożki bardzo długie, znacznie dłuższe niż ciało:

szrodkowe na dwa prawie równe włosienia porozdzielane: skrayne od szrodkowych dłuższe. Nogi przednie pięć szupłe, szypczykowate: szóstą bardzo długą, grubą, dużem zwyczajnem klęszczem 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 klęszczami zakończona noga, gęsto drobnemi kolcami najężone. Na przyszrodkowey stronie u jednego palca klęszczy dwa, a u drugiego jeden ząb duży. — Ten osobliwszy Skorupiák żyje w morzach na południowey półkuli ziemi. Dorasta dwóch cali 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 trzeciéj parze) jest znacznie dłuższą niż całe ciało, i niż náydlęższe z pomiędzy nóg szupłych. Ta więc wielką, w tak niezwykłym miejscu ustawioną, klęszczowatą nogą i nadzwyczajną długość rożków rozróżniaią *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, obszérny, grzebieniastym klinem w czole zakończony. Rożki szrodkowe krótkie, dwudzielne: skrayne dłuższe niż ciało, z długiem łuskami przy nasadzie. Nogi cztery przednie szupłe szypczykowate, między sobą bardzo nierówne: tylne sześć

szupłe, 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 przyjujemy, i tylko nawiasową o nich czynimy wzmiankę.

a. HIPPOLYTE.

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

Ten rodzaj potrzebuje jeszcze ścisłego przyzrzenia gatunków do niego należących; gdyż jego zbyt skąpo określone cechy podają go pod wątpliwość, którego 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 przestaie i w ostrokoń-
czysty klin czoła przechodzi. Rożki szrodkowe krótkie,
dwudzielne: skrayne bardzo szczupłe i bardzo długie,
znacznie dłuższe niż ciało, przy nasadzie dużemi po-
dłużnemi łuskami zastłnione. Dwa przednie głasczki
przy nasadzie listkowate, daléy szczupłe, dłuższe niż
dwie przednie nogi. Wszystkie dziesięć nóg szczupłe,
miernie długie: w trzeciéy parze náydłuższe, od jn-
nych nóg tak naprzód i wtył stopniami coráz krótsze,
że w piérwszéy i piątéy parze náykrótsze: przednie
sześć szczypczykowate, tylne cztery pochodowe.

Karamoty należą do liczby náyużyteczniejszych
Skorupiaków tego pokrewieństwa. Dorastają dość
znaczney wielkości. Mięso mają wyborne. Poławia-
wiał się bardzo obficie w morzach Europeyskich:
ztałd nietylko za świeża od mieszkańców nabrzeżnych
mnóztwo jch bywá corocznie spotrzebowanych; ale
dając się zasolone długo przechować, stanowią w
niektórych okolicach ważną gałąź handlu. Náy-
znaiomsze gatunki są:

1. Karamot właściwy. *Penaeus Caramota*.

Na wiérzchnim brzegu grzebienia jedenaście zę-
bów, a na spodnim tylko jeden. Grzebień między
dwiećma rowkami osadzony i bardzo ostrym końcem
na przodzie opatrzony. — Tabl. Enc. Meth. pl. 318.
f. 3. pod niewłaściwém nazwiskiem. Poławia się
bardzo licznie w głębiach morza Szródziemnego.
Znaczna liczba Rybaków trudni się jego połowem;
gdyż nietylko sami mieszkańcy południowych po-
brzeż Francyi i Włoch wiele jch zjadają, ale nad-
to prowadzą solonemi znaczny handel z Lewantczy-
kami, Grekami i mieszkańcami małej Azyi. Ten
gatunek dorasta dziewięciu calów długości. Jest
pięknie blade różowo cielisty. Samice jego obciąż-
zone są wśród lata czerwonaśwemi jajami.

2. Karamot angielski. *Penaeus trisulcatus*.

Na puklérzu trzy rowki z których dwa ołok, 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 Orbignyus*.

Grzebień w tyle nierozdwoiony, 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 bardziej, ponieważ ich rożki szrodkowe mają być długie. Takiemi są. *Penaeus monodon*. FABR. — *Penaeus antennatus*. RISS. — *Penaeus Mars*. RISS.

R O D Z Á Y X. (75.)

T R Ó Y N I C A. N I K A.

Processe, albo Nika. Fran.

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

prawdą szczypczykowatą, a lewą pochodową: dwie drugie szczypczykowate, nierówne, prawą miernie długą, a lewą pospolicie z wszystkich náydluższą: tylne sześć pochodowe, między sobą nierówno-długie. Listki ogonowe podłużne.

Tróynice należą do liczby małych Skorupiaków, a z przyczyny niedostatku symetrycznéj 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*.

Szkarłatowo czerwona, drobno żółtawo kropkowana. W czole trzy kolce, z których szrodkowy náydluższy. — Poławia się licznie przy pobrzeżach Nicei między chwastami wodnemi. Dorasta rzadko dwóch calów długości. Mięso jego jest wielce lubione od tamtejszych mieszkańców. Ma 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. Znáyduie się przy północnych pobrzeżach Francyi i Dewonii.

3. Tróynica przeýżr oczystá. *Nika sinuolata*.

Puklérz na szrodku pozaginany, na przodzie trzema nierównemi kolcami opatrzony. — Dziewięć do dziesięciu linii długą, całą białą, wpół przeýrzoczystą, karmazynowemi kropkami gęsto upstrzoną, przy pobrzeżach Nicei dosyć pospolitą.

4. Tróynica pstrokatá. *Nika variegata*.

Gładká, z trzema prawie równými kolcami w czole. — Od ośmiu do dziewięciu linij długá, żółtými, zielonými, száreymi i czerwónými plamami upstrzoná. Znáyduie się przy pobrażach Nicei w głębokich wodach między chwástami morskiými.

Piérwsze opisy tych czterech dopiéro 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 opatrzony, który w bardzo długi klin czola przechodzi. Rożki szrodkowe dwudzielne, krótsze niż puklérz: skrayne bardzo długie, znacznie dłuższe niż całe ciało. Głasczki szczęk skrayne niemal tak długie jak nogi przednie. Nogi wszystkie szczupłe: dwie przednie krótkie, pochodowe: dwie drugie náydłuższe, szczypczykowate, nierówne: tylne sześć pochodowe, od drugiey páry krótsze. Listki ogonowe podłużne.

Morza Europeyskie żywią dwa następujące gatunki:

1. Pandal pstrorogi. *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 calów długości.

2. Pandal koralowaty. *Pandalus narwal*.

Klin czoła długi, kończysty, w górę lekko zadarty, na wierzchnim i na spodnim brzegu drobno ząbkowany. — Do pięciu calów długi, koralowo czerwony, płowo prążkowany, ma oczy ciemno błękitne. Samice jego znaydują w Lipcu obciążone lazuruowo błękitnemi jajami. Poławia się tak w morzu Szródziemném jako też i w Oceanie Europejskim.

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 białe, perłowo połyskujące, czerwono obrąbione. — Znayduje się bardzo licznie przy błotnistych pobrzeżach Niceyskich. Służy za pastwę Rybom wszelkiego rodzaju. Dorasta półtrzecia cala długości przy szerokości pięciu linii. Cechy tego rodzaju jeszcze mają wiele dwuwykładności.

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

sa nam nieznane; a cechy tychże rodzajów niedosyć jasno wyłożone, w wielu punktach dwówykładności podlegają. Niemniéj nadmienić tu wypada, że P. RAFINESQUE przed kiku 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 przestania 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 dawniey znane gatunki tego Działu znajdujemy u LINNEUSZA w rodzaju *Cancer* opisane.

Na tém kończymy Dział Krytodychawkowych Skorupiaków.

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

Tablica XVIII. (185.)

D Z I A Ł D R U G I.

JAWNODYCHAWKOWE. GYMNOBRANCHIA.

Skorupiaki mające dychawki widoczne, czyli niczém nie zakryte.

RZĘDY. ORDINES.

Dychawki	pod	{	ogonem; oczy	{	ruchome . 1. Straszkowate. <i>Stomacopoda.</i>
				{	nieruchome 2. Wroślookie. <i>Isopoda.</i>
		{	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	6. Ogonne. <i>Pneumonura.</i>	

UWĄGI DO TABLICY XVIII. (185.)

Widząc w dopiero odczytaney tablicy tak rozmaite rozłożenie dychawek, każdy zapewne domyślać się będzie, że odmienne urządzenie náyważniejszych i do życia náypotrzebniejszych części w całej budowie tu należących zwierząt ważne odmiany za sobą pociągać powinno: 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 zachowując nieznaczne przechody z jednego kształtu w drugi, zbliżały (jakby od niechceni) jedne gatunki ku drugim, i utrzymywały przez to samo pewien stopień

podobieństwa między wszystkiemi. Przeciwnie w dziale drugim znaydziemy kształty zewnętrzne tak rozmaite i tak odrębnie rozróżnione, iż częstokroć náymniejszego nawet podobieństwa w zakresach jch upatrzeć niepodobną. Ztąd téż w dziale tym nietylko każdy rząd, ale nawet każde prawie pokrewieństwo zdaie się stanowić osobną gromadę zwierząt. Ażeby zaraz na wstępie ogólne przynaymniéy powziąć o nich wyobrażenie, przejdźmy porównawczym sposobem główniejsze jch 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 znaydziemy podobne ukształcenie; natomiast u jednych całe ciało podzielone jest na mniéy więcéy równe przedziały, i pokryte łukowatemi listwami; a narzędzia zmysłów, jakoto: rożki, oczy i gęba będąc umieszczone przy pierwszym z tych przedziałów, kążą 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 jch połowa przy drugim przedziale ciała, okazuje głowę na części podzieloną. U jnnych znaydujemy na przodzie tarczowate skorupy, które w tyle od ciała są oddzielone. Inne przyrodziane są jedną lub kilkoma tarczowatemi, wszędzie do ciała przyrośłemi skorupami bez odznaczenia głowy, tułuba i ogona. Znaydą się wreszcie i takie w dziale drugim, które podobnie jak *Skoyki* (Unio), *Skrzeki* (Anodonta) i jnne *Dwuskorupne Mięczdki* między dwiema nabocznemi muszkulowatemi skorupami są zawarte.

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

czba i osada ocz jest bardzo rozmaita. To prawda, że u większey liczby napotykamy także po dwoie ocz; lecz u jednych będą one ruchome, czyli na słupkach zwrotnych osadzone; u drugich zaś ruchu pozbawione, czyli naksztalt soczewek w skorupę ciało pokrywającą *wrosłe*: i to już w poprzecznym jak zwykle, już w podłużnym kierunku do ciała osadzone. Nadto wiedzieć potrzeba, że u większey liczby oczy *wrosłe* są oraz oczami *złożonemi* (compositi); to jest: wzięte pod drobnowidz, każde oko (podobnie jak u Owadów) pokazuje się z mnóstwa sześciennych komórek zlepione. Poznamy w tym dziale także jednookie, lecz i to nie bez ważnych odmián: 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 jnnych nadzwyczaj wielkie kuliste oko wystając przed przodem ciała miejsce głowy zastępuje. Będą wreszcie między niemi takie, u których więcéy niż po dwoie ocz naliczyć można, jakoteż i takie, które widocznych ocz nie mają.

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

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

mniéy więcéy długie i ostrokończyste, rurkowate narzędzie do ssania, które *smoczkiem* (haustellum vel rostrum) nazywamy. Ostatnie prowadzą 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 bardziéj ich liczba jest różną w różnych rodzajach. U więk-széj prawda 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; niemniéy 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 má je tam, gdzie Skorupiaki Krytodychawkowe: i to u jednych znaydujemy ich po dwa, u drugich tylko po jednym. U więk-széj liczby samice tego działu znaydujemy po dwa otwory do pochwy; a te umieszczone są zwykle przy tylnym końcu ciała. Większą nierównie 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 jaja. Między ostatniemi jedne noszą zniesione jaja swoje w osobnych błonowych woreczkach pod tułubem zawieszone, dopóki się z nich młode nie wykluią; drugie mając pod piersiami między nasadą nóg przednich znaczne wydłużenie, które zastłonięte jest dużemi listwami, zamykając w niem naprzód zniesione jaja, a po tém

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

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

W tym dziale poznamy niektóre gatunki, które tak okazały dorastają wielkości, iż pomiędzy náywiększe zwierzęta w gromadzie Skorupiaków policzone być muszą; lecz z drugiey strony większą ich liczba należy do jstót drobnych; a nie mało znaydzie się między niemi i takich, które w ściśłym znaczeniu na nazwisko jestestw mikroskopnych zasługują. Co wszystko w dalszych uwągach przyzwolicie rozwinięte zostanie. Nim przeydzimy do roz-

bioru wyżéy zapowiedzianych rzédów, potrzeba tu zwrócić uwágę przynáymniéy na wáżniejszye odmiany nóg dlá poznaniá się z jch nazwiskami.

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

Nogi chwytné są albo *grzebykowate*, jeżeli jch końcowy członek má ostry brzeg w zęby powycinany; albo *nożykowate* skoro jch członek końcowy má ostrze gładkie.

Nogi zahaczne (*pieds en crochet*) są także w pewnym względzie nogami chwytnými z tą różnicą, że są szczupłe, mają członek przedostatni nágle rozszerzony i mniéy więcéy zupełnie kształt krążka naśladiujący, płaski z brzegiem na jednéj stronie wydrążonym, do którego się chowá ostatni czyli końcowy szponowato łukowaty i ostro-kończysty członek.

Nogi pochodowe rozszczépane nazywamy w ten czas, jeżeli przy członku przedostatnim znáyduie się część pręcikowatá wolná i dowolnie ruchomá, którą się podług woli zwierzęciá może ukrywać w rowkowatém wydrążeniu tegoż członka nogi, obok którego jest przytwierdzoną. Te trzy dopiero 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, małe dychawki pod ogonem umieszczone: oczy na słupkach ruchomych osadzone.

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

UWAGI DO TABLICY XIX. (186.)

Dłá powzięciá 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 dużemi twardemi łukowatemi listwami: ztąd cała jch powierzchnia má postać pancerza. Z tych listw pierwszą jest náy mniejszą, a drugą náy większą: dla tego drugą nazywać będziemy *Pupklérzem*.

Jeżeli się ściśle nad Skorupiakami tego rzędu zastanowimy, przekonywamy się, że mają głowę na dwie odrębne ruchome części podzieloną. Wszakże przy pierwszym przedziale jch ciała znájdziemy dwoie ócz, które się wznoszą na krótkich ruchomych słupkach, i dwa szrodkowe rożki, które przy nasadzie są wstawowato przecikowate, a dalej na trzy włosieniowate nitki porozdzielane.

Przy drugim czyli náywiększym przedziale widzimy u przedniego brzegu dwa rożki skrayne; a te od saméy nasady dzielą się na dwie części, z których skrayną má kształt podłużnego eliptycznego listka i ztąd *listkiem rożka* nazywać się będzie; przyszkrodkową zaś znacznie dłuższą, przy nasadzie wstawowato nitkowatą, daléy włosieniowatą. Niżéy pod tymże przedziałem spostrzegamy otwór gęby uposażony mniéy więcéy silnemi szczękami, które opatrzone gładczkami, wzniesiony niemal ostrosłupny pyszek składaia. W około tego pyszka w kierunku paraboli z przodu otwartéy stoi nóg dziesięć: z tych dwie pierwsze długie, bardzo szczupłe, małemi listkowatemi szypczykami zakończone: dwie następne bardzo wielkie *chwytne*: po tych następujące sześć są miernie długie stopniami ku tyłowi coráz krótsze *zahaczne*. Z powyższego wykazu narzędzi rzecz widoczna, że dwa pierwsze przedziały razem wzięte, można póniekąd uważać za głowę zwierzęcia. Przypuszczenie to dalsze uwagi nad wnętrznościami dostatecznie usprawiedliwią. Nadmienić tu potrzeba, że u jednych skorupa drugi przedział ciała pokrywaiącą jest ściśle do niego przyrosła i tylko tak obszerną 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 następuia; gdyż te staiąc się ku tyłowi stopniami coráz szersze i dłuższe nadaia 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 różna w różnych rodzajach.

U samców znáydujemy za ostatnią parą tychże nóg dwa szczuple, długie rurkowate pręciki; a te są jch częściami płciowými. Podług tego wykazu Skorupiaki Straszcowate mają po szesnásacie nóg.

Pod pięcioma następującými przedziałami jch ciała liczymy pięć pár listkowatych przysadków, które przy nasadzie opatrzone są mniéy więcéy wyrażnými, włoskowato strzępkowatými dýchawkami. Ostatni nakoniec przedział ciała kończy się (podobnie jak w rzędzie trzecim działu pierwszego) obszerną pletwą, którą 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 oraz w tylnym końcu szersze niż na przodzie. Po takim opisie zewnętrznego kształtu przypatrzmy się jch wnętrzościom, których urządzenie i rozłożenie różni się wielce od tego, któreśmy w dziale pierwszym poznali.

W jch pierwszym (náymniejszym) 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 drobiepią pokarmu służące i kanał pokarmowy. — Jch żołądek mieści się pod czterema po puklérzu następującými łukami, czyli w trzecim, czwartym, piątym i szóstym przedziale ciała: jest podłużno-woreczkowaty, błonowy i tylko przy uścieniu (*pylore*) drobnými 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 wązkie, z gruzełków złożone listwy, które będąc w różnych

miejskach za pomocą poprzecznych kanałów połączone z kiszka, za wątrobę uważane być mogą. Oddzielnego woreczka żółciowego nie mają. — Zaraz pod pokryciem, a nad opisaniami dopiero ich wnętrznościami, zaczawszy od czwartego aż do ostatniego przedziału ich ciała ciągnie się ich długie, ścięgnowato woreczkowate serce, którego poruszenia przez przeźrzoczyste listwy pokrycia wyraźnie widzieć można. Od boków serca rozchodzą się gałęziste kanały do dychawek. Tak więc w tym rzędzie zwierząt napotykamy poraż pierwszy takie urządzenie serca, które nam daie widzieć nieznaczny przechód jego w prosty worek plecowy Owadów. W trzech szrodkowych przedziałach ich 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. Ich system nerwowy má 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 przylémi istotami małemi, więcéy dla zewnętrznego podobieństwa niż z przekonania do tego rzędu policzone zostały. Dawniej znane gatunki liczono do rodzaju *Cancer* bez względu na powyżéy 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.

Squille, albo Mante-de-mer, albo Entomon. Fran.
Squille, 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 przodzie drugiego przedziału: jch listki z brzegami piórkowato nastrzępionymi. Nóg wyraźnych szesnastie: dwie przednie szczupłe, długie, szczypczykowate: dwie następne bardzo wielkie chwytne, z ostrzami grzebinkowatemi lub drobno nasiekanemi: następne sześć miernie długie, szczupłe, zahaczne: tylne sześć pochodowe rozszczerpane, 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 jaia zniesione pielęgnują. Wszystkie żyją w morzach na miejscach od 90 do 150 stóp głębokich, a mających dno piasezyste. Mięso jch chociaż miękkie, ma smak dosyć przyjemny. Dobrze znanych i rozróżnionych liczymy pięć gatunków. Z tych náyznaiomsze 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. Końcówą 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 calów długości. Żyje w morzu Szródziemném. 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 pokryciá. 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 każdá przy tylnym brzegu kolcem zakończoną. Koniec ogona podobny jak u gatunku pierwszego. Żyje w morzu Szródziemném blisko pobrażé 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 opatrzony. 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. Powierzchniá ciała gładká. Na puklérzu trzy ciemne pęgi. — 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 ma po trzy ząbkowate wcięcia w nabocznym brzegu.

5. Straszek zielony. *Squilla chiragra*.

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

R O D Z Á Y II. (79.)

SKULISZ. *ERICHTHUS*.

Smerdis, albo Erichthe. Frøn.

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, pyszek 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 zwierzęcia małość jest przyczyną; gdyż serce ma takie położenie jak u *Straszków*. Obadwa mają ten zwyczaj, iż wzięte w rękę tak się przez pół składają, że ogonem nogi i głębią zasłaniają. Obadwa znajdują się w Oceanie Atlantyckim.

1. Skulisz tępy. *Erichthus vitreus*.

Puklérz na przodzie tępy, w tyle krótkim kolcem zakończony. Tabl. Enc. Meth. pl. 354. f. 7. Dorasta dziesięciu a czasem i dwunastu linii długości.

2. Skulisz zbroyny. *Erichthus armatus*.

Puklérz z przodu dzióbkowaty, w tyle potężnym w górę podniesionym kolcem uzbrojony. Tabl. Enc. Meth. pl. 354. f. 6. () — Ośm do dziewięciu linii długości.*

R O D Z Á Y III. (80.) P R Z E Ż R O C Z. A L I M A.

A l i m a. Fran.

Puklérz długi, w tyle ponad cztery następujące łuki przedłużony, na przodzie trzema nierównymi kolcami opatrzony, w tyle szerszy niż na przodzie. Otwór gęby ku tyłowi puklérza posunięty. Oczy, rożki, nogi chwytne i nogi zahaczne takie jak w rodzaju Skulisza. Nogi pochodowe tylko szczątkowe, ledwie znaczne pod czwartym, piątym i szóstym łukiem. Ciało bardzo szczupłe, długie miernie wypukłe, z dwunastu przedziatów złożone, przeźrzocyste.

Jedyny dotąd znany gatunek *Przeżrocz szczupły* (*Alima hyalina*. LÉA. Tabl. Enc. Meth. pl. 354. f. 8.) znayduje się w porcie Praya przy wyspie Świętego Jakuba, niemniéy przy pobrzeżach przylądka Zielonego w Afryce. Dorasta od trzyná-

(*) Przytoczoná pl. 354. podzieloná jest na dwie części: wyobrażenia tu należące są na dolnéj połowie.

stu do piętnąstu linii długości, a miéwa 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 szczupłych, 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 szczupłych szesnásć: 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 pletwą zakończony, a pod spodem pięcioma parami listkowatych przysadków opatrzony.

LÉACH opisał pięć gatunków, a témi są: *Płask długorogi*, *Phyllosoma longicorne*. Tabl. Enc. Meth. pl. 354. f. 2. z mórz przy pobrzeżach Gwinei. — 2. *Płask miernorogi*, *Phyll. commune*. Tabl. Enc. Meth. pl. 354. f. 1. — 3. *Płask gruborogi*, *Phyll. laticorne*. — 4. *Płask krótkorogi*, *Phyll. brevicorne*. — 5. *Płask klinowaty*, *Phyll. cunifrons*. — Wszystkie dopiéro wymienione do-

tuż znane gatunki znaydują się jedynie w morzach między zwrotnikami. Te osobliwsze jstoty są nadzwyczaj powolne w poruszeniach. Náywiększe 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. Má do niego należec jeden tylko gatunek, który żyje przy pobrzeżach Brazylii, a który nám 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 Jawno-dychawkowe, mające dychawki pod ogonem umieszczone: oczy nieruchome, soczewkowate, w skorupę wrosłe.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAE.

Dychawki	gałązkowate, mnięj więcéy roz-	
	krzewione	1. Dziwaczne. <i>Phytibranchia.</i>
Dychawki	błonowe, woreczkowate lub bł-	
	szkowate	2. Stonogi. <i>Pterygibranchia.</i>

UWĄGI DO TABLICY XX. (187.)

Lubo większą liczbą następujących rzędów mieszcząc w sobie takie Skorupiaki, które (podobnie jak w tym rzędzie) mają oczy nieruchome i w skorupę ciało pokrywającą wrosłe, z równem prawem na nazwisko *Wrostłookich* zasługują: mimo to, nadamy 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 wroście, i naśladowiają 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 głaszki zwykle pod postacią nóg mniejszych będąc przy nasadzie połączone listwą poprzeczną, którą otwór gęby od spodu zamykają: można by o nich powiedzieć, że są do spodnięj wargi przytwierdzone.

Ciało Wrośtookich Skorupiaków jest zwykle mniej więcej spłaszczone lub lekko wypukłe, na przedziały podzielone, twardymi łukowatymi listwami pokryte. U jednych pod ciałem znaydujemy po dziesięć, u drugich po czternaście nóg; 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 jaia, a późnięj i dzieci swoje przez znaczny przeciąg czasu w błonowych workach pod tułubem. U drugich zaś jaia i dzieci

i dzieci ukryte są między nasadą nóg pod listwami, które się wzdłuż spodu ciała znajdują. Ich dzieci lęgną się z jay zupełnie podobne przodkom swoim.

Większą część Wroślookich Skorupiaków należy do liczby pomniejszych zwierząt téj 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 gniącego liścia. Ich sposób żywienia się jest tak rozmaity jak miejsca ich 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. *PHYTIBRANCHIA.*

Skorupiaki Jawno-dychawkowe, Wrostłookie, mające dychawki pod ogonem gałązkowate, mnięcy więcę rozkrzewione.

		RODZAJE.	GENERA.
{ co o N	dziesięć {	niejednakich; rożków dwa . .	1. Łapień. <i>Typhis.</i>
		jednaki; szczęki {	wystające . .
	niewystające . .		3. Praniza. <i>Praniza.</i>
	czternáście {	jednakich wiosłowatych . .	4. Języcznik. <i>Jone.</i>
		niejednakich	

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 mnięcy więcę 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. *TYPHIS.**T y p h i s. Fran.*

Ciało bez puklérza. Głowa grubá, tępá. Tułub

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

Jedyny dotąd znany gatunek *Lapień jądłowaty*, *Typhis ovoides*. *Russ. Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 36.* — Jedenaście linii długi, gładki, pięknie jasno żółty, połyskujący, czerwonemi kropkami upstrzony; żyje przy pobrzeżach Nicei na miejscach piaskzystych. Náywięcéy pokazuje się w ten czas, kiedy morze jest zupełnie spokojne. Pływa wybornie. Przestraszony spuszcza głowę, podgina pod pierś ogon; a tak zwiaa się w kłębek jądłowaty.

R O D Z Á Y II. (83.)

S C Z Ę K O S Z. *A N C E U S.*

A n c é e. Fran.

Ciało podłużne, spłaszczone. Głowa wielka. Przed czołem u samca dwie duże, słabo łukowato klinowate, kończyste, ruchome wyrosty, które mając brzeg przysrodkowy ząbkowany, a ścinaiać się jak klęsce, kształt rogów albo szczęk przedłużonych naśladują. Rożki mierne cztery: skrajne dłuższe, wstawowato nitkowate; szrodkowe włosieniowate, szuple. Oczy mierne, złożone. Na przodzie tułuba puklérz czworokątny; na tyle trzy wązkie łuki. Ogon czterema łukami pokryty i trzema listkami zakończony. Nóg szupłych, pachodowych,

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. Náyznaiomszy jest *Sczękosz biały*, *Ancus fortificularius*. Riss. Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 24. — Dorasta tylko trzech linii długości. Żyje w głębiach morza Szródziemnego między Zwierzokrzewami. Náyczęścięj spostrzegają go przy pobrzeżach Nicei. Pływa wybornie. Skoro spostrzeże, że go chcą złapać, zwiaa się w kłębek, i opada na dno wody. *Sczękosze* różnią się od wszystkich Skorupiaków nadzwyczajnym klęczowatym uzbroieniem czoła, które u samców bardzięj niż u samic jest okazałe. — Drugi tu należący gatunek jest *Cancer maxillaris*. MONTAG.

R • O D Z I A Y III. (84.)

P R A N I Z A. — P R A N I Z A.

Coelino, albo Pranizé. Fran.

Ciało podłużne, wypukłe. Na trzecim przedziale cięła puklérz długi, eliptyczny, tułub od ogona odznaczony. Ogon sześcioma wężkiemi łukami pokryty, cztériema jaykowatemi mocno nastrzępionemi listkami zakończony. Rożków włosieniowatych, długich cztery: szrodkowe dłuższe cokolwiek niż skrayne. Oczy na bokach głowy duże, złożone. Nóg szcuptych, 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 przytoczoném oznaczony jest zupełnie mylném nazwiskiem *Oniscus thoracicus*. MONT.; wszakże właściwy pod tém nazwiskiem przez P. MONTAGU opisany Skorupiák znajduje się na téż saméj tablicy pod liczbą 46. wier nie 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 mierną, dwiema krótkiemi szydełkowatemi rożkami opatrzoną. Oczy? — Za głową na całym tułobie puklérz duży, jaiowaty, na przodzie szerszy z łukowatém wycięciem dla głowy: w tyle zwężony, prosto przycięty. Ogon krótki, czterema wązkiemi listwami pokryty, dwiema bardzo długimi, wązkiemi, jęczyczkowatemi listkami zakończony. Nóg pod tułobem czterнадцать: wszystkie jęczyczkowato listewkowate, wązkie, wiosłowate, ku tyłowi stopniami coraż krótsze, listkom na końcu ogona będącém podobne, na końcach tępe.

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

rym wyżéy z przyczyny zasztéy zmiany nazwisk już była wzmianka. Ten drobny, bo ledwie parę liniy długości wynoszący Skorupiák, zasługuie 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 wrzecionkowate, ku tyłowi coraż szczupleysze, na przodzie tępostożkowato zaokrąglone, dwudziestu dwiema łukami pokryte, z których przednie siedm uważać potrzeba za tułub, a resztę za ogon. Łuki pokrycia od przodu ku tyłowi coraż węższe. Ogon dwiema długimi nitkami zakończony. Rożków włosieniowatych szczupłych cztery: skrajne długie; szrodkowe mierne. Ócz dwoie małych na bokach pierwszego przedziatu. Nóg czternáście: przednie dwie duże, klęczami zakończone: następne cokolwiek krótsze, ale grubsze, w trzech ostatnich członkach mocno rozszerzone, owalowato łopatkowate, na brzegu do koła 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 Wielkiéy Brytanii. Obadwa są bardzo małe. Tylne brzeg łuków na jch tułubie jest zwykle falowato powycinany: łuki zaś na ogonie mają brzegi proste.

1. Grabota wielkonogá. *Eupheus talpa*.

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

2. Grabota szupłonogá. *Eupheus ligioides*.

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

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

Tablica XXII. (189.)

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

Skorupiaki Jawnodychawkowe, Wreszłokie, mańce dycharwki pod ogonem błonowe różnego kształtu.

Różków wyraźnych		
cztery; koniec ogona	z przysadkami	listkowate
		mi; ciało
		eliptyczne
		wypukłe; różki
bez przysadków; pod ogonem dwie listwy na boki rozciągane.	pręciłowate; rozdwojenie, lub z dwiema seczkami	spodnie dłuższe; oczy na
		tył głowy.
		nie bardzo wyraźne
		wyraźne, ziarnkowane
dwa; prętów w ogonie	cztery	dwa widelkowatych
		wszystkie prawie równe
		szerokowe mniejsze
		żądnych
żądnych; ciało bardzo drobne		1. Sznurzynek. <i>Anthurus.</i>
		2. Rzadkosz. <i>Serolis.</i>
		3. Strzępnik. <i>Eurydice.</i>
		4. Narybnik. <i>Anilocra.</i>
		5. Skrzętek. <i>Sphaeroma.</i>
		6. Rybosz. <i>Gymnothoa.</i>
		7. Nawierc. <i>Limnoria.</i>
		8. Ośliczek. <i>Asellus.</i>
		9. Podwój. <i>Idotea.</i>
		10. Brzegoląg. <i>Ligia.</i>
		11. Polliśc. <i>Philoscia.</i>
		12. Wilgotnik. <i>Oniscus.</i>
		13. Kamieniczek. <i>Amadillo.</i>
		14. Krewetnica. <i>Bopyrus.</i>

RODZAJE.

GENERA.

UWĄGI DO TABLICY 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 zebrął na czternáście główniejszych oddziałów, które za tyle osobnych pokrewieństw uważać można. Ztąd każdy łatwo przewidzieć może, że tak rozdrobiony podział na bardzo drobnostkowych cechach zasadać się musi. Trzymając się w całym dziele naszym drogi poszczegółowey, przyymuiemy i tu tyle tylko rodzajów, ile główniejszych ~~ai~~ Licza jest oddziałów; czyli mówiąc wyraźniéy, 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 oráž, 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 nadwerężenia 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 łukowatými. Głowa ich jest wyraźniéy niż w innych pokrewieństwach odznaczoną. Na głowie u jednych spostrzegamy po cztery, u drugich tylko po dwa

szupłe, nitkowate rożki. Długość tychże jest różną w różnych rodzajach. Wszystkie prawie mają po dwoie ocz wrostłych; znaydą się bowiem między niemi i takie, które ani ocz, ani rożków widocznych nie mają. U wszystkich tułub złożony z siedmiu przedziałów tém się różni od głowy i od ogona, że pod każdym przedziałem má po jednéj párze nóg. Liczba łuków na ogonie jest bardzo rozmaita: w jednych rodzajach liczymy jch po sześć, w drugich po pięć, w jnnych po cztery: znaydą się i takie, które jch mają po dwa lub po trzy; niemniéy i takie, których ogon tylko z jednego przedziału jest złożony. U tych, które więcéy przedziałów w ogonie liczą: ostatni czyli końcowy przedział jest popolicie náywiększy. U wszystkich dychawki błonowe umieszczone są pod ogonem; lecz u jednych znaydziemy je w kształcie spłaszczonej podłużnej pęcherzyków lub woreczków, u drugich pod postacią małych ozareczkowatych listków: już same ustawione, już twardeńi łuskami poprzedzielane i dachówkowato ułożone, albo zupełnie nagie, albo dowolnie ruchoméńi twardeńi listwami lub listkami zasłaniane.

Wszystkie znane są pod ogólném nazwiskiem *Stonogów*, które to nazwisko za podobne jak np. *Ptaś*, *Ryba*, *Nietopéřz* i t. p. uważane byđź powinno. Jch sposób życia jest bardzo rozmaity: jedne bowiem żyją na lądzie w miejscach cokolwiek wilgotnych, i żywią się náywięcéy sokami butwieiących ciół roślinnych. Drugie żyją w wodach słodkich i pożeraią gnijące trupy zwierząt wszelkiego rodzaju. Jnne mieszkają w wodach morskich; a z tych większą część prowadzi życie pasóżytne na Rybach i jnnych zwierzętach; reszta podobnie jak mieszkańce wód słodkich żywi się gnijącémí w morzu ściérwami. Samice wszystkich lepiéy znanych noszą swe dzieci przez znaczny przeciąg czasu w wydrażeniu

pod spodem tułuba między nasadą nóg, a pod listwami przy nasadzie tychże będącemi. W tych punktach przypominają nam mimowolnie zwierzęta *Workowate* z gromady *Ssących*. Czém zaś dzieci swoje przez czas takiego pielęgnowania żywią?— to jeszcze rzecz niedocieczoną. To przynajmniéj pewną, że złapawszy samicę tak obciążoną, i ścisnąwszy ją cokolwiek z boków między palcami: natychmiast otwierają się jéy listwy do nasady nóg przytwierdzone, a zamknięte pod niemi więźnie, rozbiegają się na wszystkie strony. To postrzeżenie na Skorupiákach do podrodzaiów *Prosionka* (*Porcellio*) i *Wilgotnika* (*Oniscus*) należących, o których wkrótce mówić będziemy, winniem bratu mojemu *Józefowi JAROCKIEMU* Doktorowi Medycyny i Chirurgii. — Dzieci wszystkich tu należących legną się zupełnie podobne rodzicom swoim.

R O D Z Á Y I. (87.)

S Z N U R Z Y N E K. *A N T H U R A*.

Anthure. Fran.

Ciało wązkie, długie, wysmukłe, z głowy i z siedmiu wyraźnych przedziałów złożone. W ogonie trzy lub cztery przedziały, ostatni od poprzedzających znacznie większy. Rożków nitkowatych przy czole cztery. Oczy na bokach głowy. Nóg jednaki, miernie długich, szczupłych, pochodowych czter-nastcie. Pod końcem ogona dwa lub cztery listkowate płatki, albo małe nitkowate wyrosty. •

Rodzáy ten zawiera same małe jstoty. Náywiększe z pomiędzy nich nie przechodzą czterech linii długości. Na piérwszy rzut oka mają wiele podobieństwa z Owadami do rodzaju *Kęsacza* (*Sc-*

lopendra) należącemi; lecz przy bliższém rozpatrzeniu się obecność pęcherzykowatych dychawek pod ogonem dostatecznie je rozróżni. Liczymy jch cztery gatunki; mianowicie 1. *Sznurzynek zielony*, *Anthura viridis* (*Oniscus viridis*. SLAB. Tabl. Enc. Method. pl. 33o. 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. Jch obyczajów nie znamy.

R O D Z Á Y II. (83.) 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 listkowate, włosami na brzegach nastrzępione plątki. 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 pobrzeżach wyspy Fogo (*Fuego*) niedaleko przylądka zielonego. Należy pomiędzy náywiększe osobliwości w zbiorach Zoologicznych. Po raz pierwszy opisał go FABRYCYSZ pod nazwiskiem *Cymothoa paradoxa*. O jch obyczajach jeszcze nie wiemy, a dobrego jch wyobrażenia nigdzie nie widziałem.

R O D Z Á Y III. (89.)
STRZĘPNIK. EURYDICE.

Eurydice. Fran.

Ciało owalowe, wypukłe, bez odznaczonyéj głowy i bez wyraźnych łuków na tułowie. Ogon z pięciu lub sześciu wyraźnych przedziałów złożony, z których końcowy náywiększy, dużemi nastrzępionými listkami pod spodem opatrzoney. Rożki skrajne długie, szrodkowe krótkie. Oczy na bokach przodu ciała. Nóg miernych, pochodowych czternásce. Pazury u nóg jednakie, słabo zgięte. Rożki i nogi krótkými włosami nastrzępione.

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

a. EURYDICE.

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

b. NELOCIRA.

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

c. CIROLANA.

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 Wielkiéj 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 Á 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 nadywiększy. Pod końcem płetki listkowate. Rożki szczupłe: skrajne znacznie dłuższe niż środkowe, nigdy połowy długości ciała nie przechodzą. Oczy na bokach głowy wyraźne, niby z ziarenek pozlepiane. Nóg miernych pochodowych czterнадцать. Pazury albo u wszystkich nóg albo tylko u drugiey, trzeciey i czwartej jch pary mocno łukowato zgięte; a u jnnych słabo łukowate.

• Dobrze rozróżnionych znamy przeszło dziesięć gatunków. Wszystkie żyją w morzach. Jedne z pomiędzy nich znaydują 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. CANOLIRA.

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. ANILO CRA.

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* FABR.). Mą przód tułuba i ogon brudno żółty, na końcu czarno kropkowany, resztę ciała brunatną w popielate przebiegającą. Żyje w morzu Śródziemném Dorasta przeszło całą długości. — 2. *Anilocra Cuvieri*. z mórz przy wyspie Jwice. — 3. *Anilocra capensis* z mórz przy przylądku Dobréj Nadziei, brunatny z końcem ogona rdzawo czerwonym; przeszło dwa cale długi. — Wszystkie znaydują się stale na większych Rybach pazurami mocno poprzyczepiane: ztąd domyslać się potrzeba, że się żywią sokami tychże Ryb.

c. OLENCIRA.

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

d. CONILERA.

Pazury tylko u drugiéy, trzeciéy i czwártéy pary nóg mocno łukowate; inne słabo zgięte. Głowa niewystająca. Oczy małe, płaskie, rozsunione.

np. Conilera Montagui. LÉA. Żyie przy pobrażach Dewońskich.

e. R O C I N E L A.

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

f. A E G A.

Pazury tylko u drugiéy, trzeciéy i czwártéy pary nóg mocno łukowate. Głowa niewystaigcá. Oczy duże, lekko wypukłe. — Tu pomieścił LEACH trzy następujące gatunki: 1. *Aega marginata*. — 2. *Aega bicarinata*. — 3. *Aega tridens*. Ostatni żyie przy pobrażach Szkocyi; dwóch piérwszych oyczyna jest niewiadomá.

Czy powyżéy wiernie przedstawione różnice są dostarczające do stanowienia osobnych rodzajów przy jednakości jnych wáźniejszych części? Zostawiam to do rozstrzygnięcia każdemu z Czytelników. Moim zdaniem, náystósowniéy z tych sześciu możnaby zrobić dwa oddziały, to jest: 1. Na mające jednake 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.

Sphérone. Fran.

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

dku zrosłe: końcowy przedził od poprzednich znacznie większy. Pod końcem ogona płátky listkowate. Oczy duże ziarnkowate, złożone, na bokach przy tyle wierzchu głowy osadzone, i poczęści w wycięcia pierwszój listwy tułuba wpuszczone. Głowa niewystająca, tępa. Rożki skrajne znacznie dłuższe niż szrodkowe. Nóg miernych, pochodowych czteródziesiąt: wszystkie jednakiemi, prawie prostými pazurami zakończone.

Do tego rodzaju należy teraz znanych przeszło dwadzieścia gatunków różnój wielkości. Największe z pomiędzy nich są z liczby okazalszych Skorupiaków w tym rzędzie, gdyż dorastają siedmiu i więcej linii długości. Wszystkie mieszkają w morzach z tą jednak różnicą, że jedne znajdujemy 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 zwyczajowi dostały nazwiska rodzajowe. Pomimo zgodności w powyżej wyrażonych cechach rodzajowych, LEACH podzielił je na następujące siedm rodzajów.

a. SPHAEROMA.

Przysadki pod tyłem tułuba (*) z dwiema wyraźnemi listkami: z tych skrajny listek płaski, przyszrodkowemu podobny. Ciało mogące się zwinąć w kłębek. Koniec ogona bez znacznego wycinku. — Tu wciela LEACH ośm gatunków, które jeszcze na dwa poddziały 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 podogonowými.

dwa słabe wycięcia; takiemi są: 1. *Sphaeroma cur-tum*, znáyduie się przy zachodnich pobrzeżach Anglii, i należy do liczby rzádszych zwierząt. — 2. *Sphaeroma Prideuxianum* przy pobrzeżach Dewońskich Anglii. — 3. *Sphaeroma Dumerilii*. przy pobrzeżach Francyi. — Do drugiego poddziału należą takie, u których końcowy brzég ogona jest zupełnie prosty, a témi są: 4. *Sphaeroma Tristense*, znáyduie się bardzo licznie przy południowo Amerykańskiéy wyspie Trist zwanéy. — 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 mieysce jego pobytu nie-wiadome.

b. Z U Z A R A.

Przysadki pod tyłem tułuba z dwiema wyraźné-mi listkami: z tych skrayny wypukły, od przyszro-dkowego większy. Ciało mogące się zwiać w kłę-bek. Ostatni wstów ogona wycięty z małym kolcem w szrodku tego wycięcia. — Tu odnosi dwa gatun-ki 1. *Zuzara semi-punctata*. — 2. *Zuzara diade-ma*. Obadwa mieszkają przy pobrzeżach jnnych części świata: i tak ostatni aż przy pobrzeżach No-wéy Hollandyi.

c. D Y N A M E N E.

Przysadki pod tyłem tułuba z dwiema wyraźné-mi listkami. Ciało niemogące się zwiać w kłębek. Ostatni wstów ogona má od tyłu wązką szparę wy-ciętą. Tu należą trzy gatunki: 1. *Dynamene Mon-tagui*. — 2. *Dynamene rubra*. i 3. *Dynamene viri-dis*. Wszystkie trzy żyją przy skalistych pobrzeżach Anglii. Pływają rączo i zwinnie. W dni po-godne 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 zwinąć w kłębek. Ostatni wstąg ogona szeroko w tyle wycięty z małą listewką w środku 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 wstąg ogona w tyle wycięty z klinikiem w środku wycięcia. — Wiemy tylko o jednym gatunku *Cilicaea Latreillii*, lecz oyczyna jego jest niewiadomą.

f. N A E S A.

Przysadki pod tyłem tułuba o jednym listku wyraźnym, a ten jest prosty i długi. Przedostatnia listwa na tyle tułuba szersza niż ostatnia. — 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. Przedostatnia listwa na tyle tułuba szersza niż ostatnia. — 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 eliptycznego lub klinowatego zbliżone, wyraźnemi łukowatemi listwami pokryte, z głową tępą niewystającą. W ogonie sześć przedziałów, z których ostatni náywiększy. Pod końcem ogona plátki listkowate. Rożki mierne, lub krótkie prawie równe. Oczy niebardzo wyraźne. Nogi przykrótkie, pochodowe, przy brzegach ciała osadzone, mocno łukowatemi szponami zakończone, w liczbie czternaście.

Rodzáy ten liczy dotąd znanych przeszło dziewięć gatunków, a te náleżą do okazałych Skorupiaków w tym rzędzie; niektóre bowiem dorastają ośmnastu 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 urządzony do pływania: rzadko jednakże znáydują je pływające. U niektórych końce listw na tułubie 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 przyszkodkowe. — Lepiej znanych liczymy tu cztery gatunki: 1. *Cymothoa physodes*. FABR. (patrz Tabl. II. f. 3.) na Rybach morza Szródziemnego, a szczególnie przy pobrażach Neapolitańskich. — 2. *Livoneca Redmanii*. — 3. *Livoneca Desmarestii*. i 4. *Liv. Rafineskii*. LÉA. są mieszkańcami mórz przy junczych częściach świata.

b. N E R O C I L A.

Koniec ogona kończysto klinowaty. Listki skrajne przysadków pod tyłem tułuba dłuższe niż przyszkodkowe. — 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 Oestrup*. 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 Ildfrans. — 4. *Cymothoa Leschenaultii* z morza przy pobrażach Pondserskich. — 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, ziarnkowate, złożone. Rożki prawie równe. Nóg przykrótkich, pochodowych czternąście.

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 Skorupiák żyje przy pobrzeżach Anglii. Żywi się drzewem, które wierci w wszelkich kierunkach; a będąc bardzo żarłoczny i mnożny: czyni nadzwyczaj nagłe i wielkie szkody równie w okrętach jak i w drzewie do budowy tychże przeznaczoném. Zakradłszy się bowiem w drzewo, żyje i rozmnaża się w niem, chociaż to na ląd jest wyciągnięte. Poráz pierwszy spostrzeżono go przy pobrzeżach Szkocyi, gdy na skale *Bell* wieżę pod latarnię morską budować miano; a gdzie ten *Nawierć* większą część do wspomnianey wieży przysposobionego drzewa tak zdziurawił, iż do niczego użyte bydz nie mogło. W wierceniu drzewa trzyma się zwykle kierunku prostego; lecz napotkawszy na sęk, udaie się za kierunkiem słoju drzewnego, i okraża 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 zwiaiają 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 czternaście: z tych cztery tylne od jnnych dłuższe. Spód ogona bez płatków 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 zasłaniają 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 zaczyna się pąrzyć. Zaraz po odbytem pąrzeniu 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 odchowá 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 wysłiedzono; lecz to pewná, jż one są náyulubieńszym pokarmem dla Ryb pomniejszych, i że te niczém się do wędkí snadniéy nie przyłudzaia, jak Ośli-

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

a. A S E L L U S.

Oczy małe, gładkie, rozsunione. Dwie przednie nogi mają wstąg przedostatni zgrubiły. Pazury u nóg pojedyncze. Ogon dwiema widelkowatemi pręcikami zakończony. — Jedyne 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 wstąg przedostatni zgrubiły. Pazury u nóg wszystkich rozdwojone. Ogon zakończony dwiema widelkowatemi pręcikami. — Jedyne gatunek który się znajduje przy pobrzeżach Angli między ziołami 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 wystającymi 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 wązkie tasienkowate, wyraźnemi łukami pokryte, z głową odznaczoną. Ogon z trzech przedziałów złożony: z tych ostatni od dwóch poprzednich znacznie większy bez żadnych przysadków 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, jż 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 náywięcéy ciałami zwierzęcemi w wodzie morskiéy gnijącemi; niektóre jednakże gatunki obsiadają i gryzą sieci rybackie. Większe między niemi należą do náyokazalszych jstót w tym rzędzie, gdyż dorastają blisko dwóch calów długości. Lepiéy rozróżnionych znamy 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, wązkie. — Náyznaiomsze do tego oddziału należące gatunki są: 1. Stenosoma

lineare. Tabl. Enc. Meth. pl. 329. f. 2. blisko dziewięć linii długi, ma po jednym ząbku na bokach końca ogona, żyje przy pobrażach Oceanu Europejskiego. — 2. *Stenosoma filiforme*. LÉA. przy pobrażach Francyi, ma 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, ma koniec ogona głęboko wycięty.

B. P O D W Ó Y. J D O T E A.

Rożki szrodkowe krótkie lub mierne; skrayne długie, krótsze niż tułub. Ciało obszerne do kształtu eliptycznego zbliżone, lub długie słabo klinowate. — Podług jakości ciała możnaby tu należące gatunki podzielić na dwa poddziały; i tak, do pierwszego możnaby liczyć takie, które mając ciało długie czynią przechód z poprzedzającego oddziału, jak np. *Jdotea unguolata*. LATR. (patrz Tabl. II. f. 4.) — Do drugiego zaś takie, których ciało do kształtu eliptycznego jest zbliżone, jak np. *Jdotea metallica*. DER. (patrz Tabl. I. f. 7.) — Náywiększy wielkości dorasta gatunek *Jdotea entomon*. LATR. (Tabl. Enc. Meth. pl. 329. f. 1. pod mylném nazwiskiem). — Miewa bowiem blisko dwóch calów długości, żyje przy pobrażach morza Bałtyckiego, gdzie częste szkody zrzadza 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 przegryza sieci rybakom; twierdzi, że im Ryby w sieciach zjada. — Do znaiomszych gatunków należą jeszcze *Jdotea tricuspis*. LÉA. z pobraż Anglii. — *Jdotea pelagica*. LÉA. z pobraż Szkocyi. — *Jdotea Oestrum*. LÉA. z pobraż Anglii. — *Jdotea acuminata*. FABR. z pobraż Francyi.

R O D Z Á Y X. (96.)
 BRZEGOLAG. LIGIA.
 Ligie. Fran.

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

Skorupiaki tego rodzajuu znaydują się bardzo obficie na pobrzeżach morskich w miejscach wilgotnych. Łazą bardzo zręcznie po náybystrzejszych i náygladszych ścianach skał i brzegów. Skoro który z podobnie łazących spostrzeże, że się go chce złapać, natychmiast zwiia pod siebie nogi i zrzuci się choćby i z náywiększey wysokości. Upadek taki nic mu nie szkodzi. Poleżawszy chwilę zataiony bez żadnego poruszenia: podnosi się, i zaczyna znowu łazić, lub ukrywa się w jaką szparę. Dorastają pomierney wielkości. Więcey o jch obyczajach nie pewnego nie mamy. Náypospolitsze przy pobrzeżach Europy są trzy następujące gatunki: 1. *Brzegolag płowy*. *Ligia oceanica*. FABR. Tabl. Enc. Meth. pl. 329. f. 22. żółtawo płowy, przeszło dwanaście linij długi, má rożki dłuższe od połowy długości ciała, a przeciki ogonowe długości ogona równaiące. — 2. *Brzegolag długorogi*. *Ligia italica*. FABR. má rożki długości ciała równaiące, a przeciki ogonowe znacznie dłuższe niż ogon. — 3. *Brzegolag 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 owalowate, wyraźnemi łukami pokryte. Głowa odznaczoną. 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 czterdzieście.

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 chowá pod kupami butwiejących liści, w drzewach wypruchniałych i pod kamieniami; a tym jest: *Podliść brudny*. *Philoscia muscorum*. LATR. Na wierzchu popielatowo brunatny, płowemi lub szaremi kropkami niewyraźnie upstrzony; a na spodzie biały. Wzięty w rękę nie zwija 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 owalowate, 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 wąskie, listewkowate; szósty trójkątny, kończysty, czterema pręcikami opatrzone, z których dwa skrajne wystające, stożkowate, krótkie; szrodkowe zaś bardzo krótkie na końcach rozstrzępione. Nog pochodowych przykrótkich czternaście.

Skorupiaki tego rodzaju należą do liczby najpospolitszych i najznajomszych zwierząt: jedne bowiem żyją w wilgotnych i zacienionych zakątkach mieszkań naszych, drugie w piwnicach, inne pod kamieniami i pod kłodami butwiejącego drzewa. Podług wszelkiego podobieństwa najzwyczajniejszym ich pokarmem są gnijące ciała roślinne i zwierzęce. Dorastają (jak w tym rzędzie) pomiernej wielkości. Spokojne chodzą powoli. Przestraszone biegną dosyć szybko. Wzięte w rękę przytulają do ciała różki i nogi, i zostają bez poruszenia. W kłębek się nie zwiłają. Samice noszą jaja a późniéj i dzieci swoje pod spodem tułuba w wydrążeniu listwami zasłoniém: o czém już wyżej była mowa (*). Ich trójkątne, listkowate dychawki ułożone dachówkowato pod spodem ogona przyrosłe są przyszkodkowemi brzegami do szrodka jego. Podług jakości różków podzielił je LATREILLE na dwa oddzielne rodzaje, jako to:

a. WILGOTNIK. *ONISCUS*.

Głowa niewystająca. W różkach po ośm wstawów. — Jedynym a oraz najpospolitszym gatunkiem w całej Europie jest: *Wilgotnik stonóg*. *Oniscus asellus*. LINN. Do ośmiu linii niekiedy długi, na wierzchu brudno popielaty z dwiema rzędami kręsek żółtawych na bokach; a pod spodem jednostajnie szarawo białe. Samice od samców większe i zwykle ciemniejsze. Żyje w wszystkich wil-

(*) Patrz wyżej na stronie 187.

gotnych szparach i zakątkach mieszkań Ludzkich. Dawniéy był używany do lékarstw; lecz od nieia-kiego czasu zupełnie go zarzucono.

b. P R O S I O N E K. P O R C E L L I O.

Głowa po części wystaiąca W rożkach po siedm wstawów. — Tu należą dwa Europeyskie gatunki, mianowicie: 1. *Prosionek chropowaty*. Porcellio scaber. LATR. Czarniawo popielaty lub płowy brudno szaro niewyraźnie plamisty, na całéy powierzchni ziarnkowato chropowaty. — 2. *Prosionek gładki*. Porcellio laevis. LATR. (patrz Tabl. II. f. 10.). Gładki czarniawo popielaty płowawo lub szaro upstrzony. — Obadwa te gatunki lubią szczególniéy przebywać w piwnicach, tudzież pod kupami kamieni, i pod stósami długo leżącego drzewa.

R O D Z Á Y XIII. (99.)

K A M I E N N I C Z E K. A R M A D I L L O.

Armadille. Fran.

• *Ciało wypukłe, podłużno eliptyczne, wyraźnemi 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 czternásce.*

Skorupiaki tego rodzajuu znáydujemy pospolicie na mieyscach odludnych, jako to: na polach i cmentarzach pod kamieniami: tudzież między zwaliskami starych spustoszałych murów. Wzięte w rękę zwi-iają 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 dużych jstót, gdyż niektóre dorastają ośmiu linii długości. Znamy w Europie trzy następujące gatunki: 1. *Kamienniczek popielaty*. *Armadillo vulgaris* (patrz Tabl. II. f. 1.) cały jednostajnie 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, ma 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.)

K R E W E T N I C A. B O P Y R U S.

Bopyre. *Frań.*

Ciało owalowate, miękkie, płaskie, z słabo daszkowatym 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 czternąście.

Te osobliwsze jstoty żyją stale parami, to jest: po jednym samcu i po jedney samicy na Skorupiakach do rodzaju *Kreweta* (*Palaemon*) należących. Znaydujemy je na spodniéj stronie nabocznych brzegów puklérza nad dychawkami przytwierdzone, gdzie łatwo dostrzedz jch można; gdyż w tém mieyscu tocząc puklérz *Kreweta* zniewalają go do tworzenia

mniéy więcéy wypukłego nadrostu, czyli wzdęcia, w którym para *Krewetnic* má swoje siedlisko. Czém się zaś żywią? — To jeszcze rzecz niedocieczoną. 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 ocz, a samice wcale jch nie mają. Nadmorscy Rybacy utrzymują mylnie, że to są świeżo z jáy wylęgłe 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*. Przyżwoicie rozróżnionych známy 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 piłowatym* i *szérbatym*. — 2. *Krewetnica ozdóbá*. *Bopyrus palaemonis*. RISS. — Żółtawy, w jasno zielone przebiegający, dwiema brunatnými ząbkowanými smugami naznaczony. Żyje zwykle na *Krewecie piłowatym*. Według postrzeżeń Pana RISSO u jednéj samicy w kaletce podbruchowéj można od ośmiu 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 przemieszkuie.

Kończąc rząd Skorupiaków Wrosłookich wspomnieć wypada, 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. Takiemi są: *Tyronia*, *Primno*, *Psamathe*, *Jadya*, *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 wyżej była mowa.

Tablica XXIII. (190.)

R Z Ę D T R Z E C I. (6.)

PODBRZUSZNE. *STOMACOBANCHIA.*

Skorupiaki Jawno-dychawkowe, mające dychawki pod szrodkiem ciała przy nogach umieszczone: oczy nieruchome wrosłe.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAE.

Głazki przy szczękach	{	wyraźne; ciało ściśnione z boków	1. Ściśnione.	<i>Amphipoda.</i>
		żądne; ocz	{dwoie; ciało długie 2. Sznurkowate.	<i>Cystibanchia.</i>
			{czworo; ciało krótkie 3. Czworookie.	<i>Tetraphthalma.</i>

UWÁGI DO TABLICY XXIII. (190.)

Rząd niniejszy składa się z samych małych zwierzątek, których jednakże ukształcenie tak jest rozmaite, iż niewiele u nich znaydziemy punktów takich, któreby u wszystkich jednako były urządzone. 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 jednéj parze pod szrodkowemi przedziałami tułuba.

Tablica XXIV. (191.)

P O K R E W I E N S T W O L. (15.)

SCISSION E. • AMPHIPOD A.

Skorupiały Jawno-dychawkowe, Podbrzuszne, mające gałęzi przy szczękach wyraźne, ciało niemiernie długie, ściśnione; rzadko okrągławe.

dziesięć	czternaście; rożków	20	N	6
jednakich, pochodowych; rożki małe włosieniowate				
niejednakich; rożki				
wierzchnie łyzczkowate; duże				
wszystkie cztery włosieniowate				
dwa małe; głowa duża sercowata				
cztery				
włosieniowate				
wszystkie; wierzchnie				
krótsze; przód głowy				
wierzchnie; spodnie ramionowate wielkie				
wszystkie cztery ramionowate wielkie				
cołowiek; nogi				
przednie zabraczne				
wszystkie szcuple				
czterywastawne				
trójwastawne; nogi przednie				
zabraczne				
klęszczowate				
tepy				
dziobkowaty				
1. Sogon.				
2. Łyzecznik.				
3. Rozkocz.				
4. Beczelnik.				
5. Źdrojowiec.				
6. Źiódosz.				
7. Nera.				
8. Zabacz.				
9. Klamryca.				
10. Nabrzeż.				
11. Atył.				
12. Różkonóg.				
13. Rurkowiec.				
Genera.				
<i>Hyperia</i> .				
<i>Phrosine</i> .				
<i>Orchestia</i> .				
<i>Phoronina</i> .				
<i>Gammarus</i> .				
<i>Pherusa</i> .				
<i>Maera</i> .				
<i>Dexamine</i> .				
<i>Leucothoë</i> .				
<i>Talitrus</i> .				
<i>Atylus</i> .				
<i>Corophium</i> .				
<i>Cerapus</i> .				

UWÁGI DO TABLICY XXIV. (191.)

Większą liczbą tu należących Skorupiaków mając ciało na wierzchu okrągławe, a z boków mocno ściśnione, dała powód do powyższego nazwiska, którym pokrewieństwo niniejsze oznaczamy. Dawniej znane wcielił LINNEUSZ do rodzaju *Cancer*; a chociaż liczba jch (w porównaniu z teraz znanymi) była bardzo mała: różnice jednakże są w nich tak wielkie, iż podobnego jch pomieszczenia nawet pozornie usprawiedliwić nie można.

Lubo głowa wszystkich zajmuje pierwszy przedział ciała, i lubo tenże przedział już samym kształtem widocznie się od następnych przedziałów różni: mimo to nie można o wszystkich powiedzieć, żeby miały głowę od tułubu odznaczoną; gdyż u niektórych pierwsze dwie nogi przytwierdzone są obok otworu gęby do tegoż pierwszego przedziału, któryby za głowę uważać wypadało. Na tak nazwaney głowie spostrzegamy u wszystkich dwoje ocz wrosłych: pyszczek złożony z wargi poprzeczney i z czterech par szczęk, których dwie pierwsze opatrzone są wyraźnemi wystającemi głąsczkami: nadto jedne mają przy czole po dwa, drugie po cztery rożki, których wielkość i kształt są różne w różnych rodzajach, u większey jednakże liczby zobaczymy je szczupłe, włosieniowate. Tułub prawie wszystkich składa się z siedmiu przedziałów, i pokryty jest tylomaż mocno zgiętymi prawie równymi listwami. Na ogonie (stósownie do rodzaju) liczymy od pięciu do siedmiu listw podobnych. Pod tułubem jedne mają po pięć, drugie po siedm par nóg, których każdá para pod innym jego przedziałem jest przytwierdzona. U większey liczby cztery przednie nogi są *zabacne* i naprzód podane; inne zaś nogi szczupłe, długie, pochodowe i zwykle na

boki, a potém ukośnie w górę powykręcane. Oprócz pierwszćy pary nóg, znáydujemy przy nasadzie wszystkich następnych (na stronie przysrodkowćy) po jednćy parze podługnych, ściśnionych pęcherzyków; a te są jch dychawkami. Nadto u samic w niektórych rodzajach napotykámy przy nasadzie nóg długie w podług przytwierdzone listwy, które służą do zastaniania jáy i dzieci. Pod spodem ogona widzimy u jednych po cztery, u drugich po pięć par długich, szupłćy widelkowatćy i mnićy więććy kosmatćy przysadków; drugie na spodzie ogona nie mają tćm podobnych narzędzi. Niektórzy Naturaliści uważają dopiéro opisane przysadki podogonowe za narzędzia oddechowe; lecz to zdaie się byđć prostćm tylko przypuszczeniem; gdyż włściwe dychawki tych zwierząt znáydują się mićdzy jch nogami, jak się wyżćy okazało. Ogon Skorupiaków *Ściśnionych* przy końcu na dół zgięty kończy się małćmi listkami, albo prćcikami widelkowatćmi. Tyle można powiedzieć w ogółności o jch zewnętrznćy budowie: jch skłád wewnętrzny nie był jeszcze śledzony.

Samice w tćm pokrewieństwie są zazwyczaj znacznie mniejsze niż samce. Podczas párzenia się, które mićdzy nićmi trwa ciągle przez dni kilka, samiec mając samicę plecami do siebie obróconą tak ją nosi pod sobą, jż mu ani w pływaniu, ani w chodzeniu nie przeszkadza. Po odbytćm párzeniu się, jedne samice mają jaia a następnie i dzieci swoje w kalćtkach podbrzusznćy zamknięte; u drugich widzimy jaia na przysadkach podogonowćy zawieszane. Dzieci ostatnich po wylęgnienu się, przyczćpiają się do przysadków i do nóg matki, i dopóty na nich goszczą, dopóki przyzwoitćy sił do żywienia i bronienia się nie nabędą. Wszystkie lęgną 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 náyczystszych wodach słodkich; jnne napotykamy na wilgotnych pobrzeżach pod kamieniami i jnnémi zawadami; a te czasami tylko odwiedzają wody. Większą jch liczba pływa w prawdzie szybko i zwinnie; lecz pływanie jch nie jest ciągłe, ale przerywano rzutowe, czyli z pewnym gatunkiem podskakiwania i popychania się połączone. Wszystkie pływają bokiem; to jest: trzymając ciało na bok położone. Jedne są istotami drapieżnemi, i pożerają jnne zwierzęta wodne; drugie żywią się gnijącemi roślinnemi lub zwierzęcemi ciałami.

R O D Z Á Y I. (101.)

STOGON. HYPERIA.

Hypérie. Fran.

Ciało prawie doskonale stożkowate, na przodzie grubsze, równo przycięte, z głową małą. Rożków krótkich, bardzo szczupłych, włosieniowatych dwa lub cztery. Nóg dziesięć, wszystkie jednakie, szczupłe, 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. — Dobrze jego wyobrażenia (lecz pod mylném nazwiskiem *Phronima*) znaydujemy w Tabl. Enc. Meth. pl. 328. f. 17. 18.

R O D Z Á Y II. (102.)

ŁYŻECZNIK. PHROSINE.

Dactylocer, albo Phrosine. Fran.

Ciało podłużne, okrągławe, lekko ściśnione, cokolwiek łukowato zgięte. Przód głowy w kształcie pyszczka przedłużony. Rożków cztery: wierzchnie duże łyżeczkowate; spódnie bardzo krótkie włosieniowate. Nóg dziesięć: pierwsze sześć miernie długie, stopniami ku tyłowi coraz dłuższe, szczupłe, szponowato pochodowe, w czwartej parze nąydłuższe, grube, zachaczne: piątą parą nóg podobną i prawie równą trzeciej parze. Ogon z pięciu czworokątnych przedziałów złożony, trzema listkami zakończony, z których skrajne wąskie, długie z brzegami nastrzępionemi; środkowy zaś krótki, szeroki, zaokrąglony.

Dwa dotąd znane gatunki, żyjące w morzu Szródziemnym przy pobrzeżach Nicei są następujące: 1. *Łyżecznik rogaty*, Phrosine semilunata. Riss. na przodzie żółtawy, a na tyle czerwonawy, do ośmiu linii długi, ma na głowie dwa wyrosty nakształt półksiężycowatych rogów wołowych, a oczy małe. Lubi mieysca głębokie z dnem piaszczystym. Jaja samicy jego są wpół przeźrzoczyste. — 2. *Łyżecznik bezrogi*, Phrosine macrophthalma. Riss. czerwonawo fioletowy, przez pół od poprzedzającego mniejszy, ma głowę w pół przeźrzoczystą bez wyrostów rogowatych, a oczy wielkie owalowe czarne. — Obadwa są bardzo mnożne.

R O D Z Á Y III. (103.)

ROZSKOCZ. ORCHESTIA.

Orchestie. Fran.

Ciało mocno ściśnione, ku tyłowi nieznacznie

szupleysze, łukowato zgięte. Głowa w tępy pyszek przedłużoną, małą. Rożków włosieniowatych cztery: wiérzchnie bardzo krótkie; spodnie długie, lekko kosmate. Nóg dziesięć: przednie dwie potężne, zahaczne: następne ośm od przednich dłuższe, szuple pochodowe, przy końcach drobnymi kolcami gęsto najęzione. Ogon ku tyłowi coraz szupleyszy, z pięciu przedziałów złożony, trzema widelkowatymi prątkami zakończony, z których szrodkowy od skrajnych znacznie krótszy. Na spodniej 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 jnnymi zawadami na miejscach wilgotnych. Podniosłszy 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 przysadek poprzywiewywane. Lenią się wśród lata podobnie jak jnne do tego pokrewieństwa należące. Żywią się gnijąciami ciałami zwierzęcimi, które morze na pobrzeża wyrzuca. Na pobrzeżach południowych Francyi zamieszkałe są *jednostajnie blade żółte*; lecz niewiadomo, czy stanowią osobny gatunek, czyli téż tylko odmianę wyżey opisanego.

R O D Z Ä Y IV. (104.)

B E C Z U Ł N I K . P H R O N I M A .

Phronime. Fran.

Ciało szupłe, długie, ściśnione, z głowy i z siemiu wązkich przedziałów złożone. Głowa wielką, podłużno sercowatą, dwiema bardzo małemi włosienowatemi rożkami na szrodku opatrzoną. Nóg bardzo długich czternaście: w piątę parze najdłuższe i najgrubsze dużemi klęczkami zakończone: wszystkie inne szupłe pochodowe. Między nasadą nóg trzy pary dużych, splecionych pęcherzyków. Ogon szuplejszy niż ciało, na końcu i przy nasadzie szuplejszy niż w szrodku, z sześciu przedziałów złożony, i sześcioma widelkowatemi bardzo szupłemi pręcikami zakończony; a pod szrodkiem trzema lub dwiema parami owalowatych listków opatrzone, z których każdy kończy się małemi strzępkami.

Te małe, niedawno odkryte, równie z dziwnego kształtu jak z sposobu życia osobliwsze jstoty dostały z téj przyczyny nazwisko *Beczulników*; ponieważ je stale znaydują w szczególniejszych chrząstkowo błonowych beczułkowatych pokrowach. Wierne wyobrażenie jednego z tym podobnych ich domków czyli pokrowców załączamy na Tabl. VII. f. 3. — Stósownie do wniosku Pana Rizzo te ich domki są skóry z zwierząt do gromady *Pławów* (*Malacoderma*) należących; i tak podług wszelkiego podobieństwa na dopiero przytoczonéj tablicy wyobrażony, jest skórą *Fosfornicy jąkowatęj* (*Beroë ovum*). Z tego domyslać się wypada, że *Beczulniki* są niszczycielami *Pławów* mniejszych, i że wyjąwszy ciało pokonanego, skórę jego na mieszkanie dla siebie obracają. Dotąd znane dwa gatunki żyją w morzu Szródziemném. Takiemi są:

1. Beczułnik kropiasty. *Phronima sedentaria*. LATR.
patrz Tabl. VII. f. 2.

W pół przeźrzoczysty, perłowo biały i mieniący połyskujący, 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 porzeń 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.

Chevrette, lub Crevette. Fran. Garneele. Niem.

Ciało długie, mocno ściśnione, łukowate, twarde mi listwami pokryte. Głowa tępa. Rożków szupłych, włosieniowatych, długich cztery: wierzchnie cokolwiek dłuższe niż spodnie: w każdym po cztery wystawy. Ócz dwoie na bokach głowy. Nóg czterdzieście: cztery przednie od następnych krótsze, ale nągubrsze, zahaczne; cztery szrodkowe pochodowe, kończyste, na dół zwrócone, od przednich dłuższe: sześć tylne od poprzedzających znacznie dłuższe, szupłe, na boki i ukośnie w tył wykręcone. Pod ogonem trzy pary długich, szupłych, widełkowatych przysadków. Na końcu ogona sześć widełkowatych pręcików.

Wszystkie Zdroiowce są mięsożerne, i żywią się zwykle jnnymi w wodach żyjącymi zwierzątkami, które swymi zahaczными nogami chwytają. Pływają szybko i zwinnie nągczęściej blisko dna wo-

dy. Samice noszą jaja do przysadków podogonowych poprzywiewywane. 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, czärne. — Cały czerwonawo żółty, lub blado zielonawy w czerwonawe za życia mieniaący. Po śmierci zwykle płowy, od ośmiu do dziewięciu linii długi. Żyje w náyczystszych zdroiowych i źródtłowych wodach wszystkich umiarkowanych kraiów Europy. Jak jest rzeźwém i prawie bez odpoczynku w ruchu zostaiącym stworzeniem, tak przy tém słaby i od świeżości wody zawisły; jż wzięty w szklankę przez pół dnia w jednéj wodzie nie wytrzyma; a zdechłszy w niéy (podobnie jak jnne Skorupiaki) wydaie z siebie smród náynieźnośniejszy. — 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 morżu przy pobrzeżach Anglii.

LÉACH oddziela od Zdroiowców dwa gatunki, i tworzy z nich osobny rodzaj pod nazwiskiem *Amphithoe*, a to jedynie dla tego: *ponieważ pod ognem nie mają wyraźnych przysadków*. Takiemi są: 1. *Gammarus cancellus*. FABR. zielonawo brunatny, rzędem czärnych 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 morżu przy pobrzeżach 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 tępa. 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
wyróżnych przysadków.*

Przy pobrzeżach 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 tępa. 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 precikami widelko-
watemi, a pod spodem dwiema wązkiemi długimi li-
stewkami opatrzony.*

Skorupiaki tego rodzaju odznaczają się szczególniejszą budową przednich nóg swoich; gdyż szpon końcowy u tychże nóg nie składa się jak zwykle do krawędzi rozszerzonego członka, ale do szrodka płaszczyzny jego. Dla rozróżnienia więc od zwyczajnych nóg zahacznych (*) nazwalimy je *Nogami naboczno zahaczniemi*. Drugą osobliwością w rodzaju Mery jest to, że u samców drugą parą nóg zahacznych jest znacznie większą i bardziej poroższoną. Te drobne Skorupiaki żyją przy skalistych pobrzeżach w morzach Europy. Znamy ich trzy gatunki. LÉACh dzieli je na dwa oddzielne rodzaje; mianowicie:

a. M E L I T A.

Rożki wiérzchnie tylko cokolwiek dłuższe od spodnich. — Takim jest np. *Melita palmata*. LÉA. Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 31. bardzo powiększony. — Cały czarniawy, ma rożki i nogi popielatemi obrączkami upstrzone.

b. M A E R A.

Rożki wiérzchnie przeszło dwa razy tak długie jak spodnie. — Najpospolitszym przy wszystkich pobrzeżach Anglii jest gatunek *Maera grossimana*. LÉA. Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 45. bardzo powiększony, ale niezupełny obraz. — Według wszelkiego podobieństwa tu należy także *Gammarus crassimanus*. Viv. który żyje przy pobrzeżu 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, twarde mi 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 czternąście: cztery przednie prawie równe, zahaczne: następne pochodowe, szupłe. Ogon kończysty, siedmioma pręcikami zakończony, z których środkowy pojedynczy dowolnie ruchomy; skrajne widelkowate.

Jedyny z pewnością dotąd znany gatunek jest *Zahacz kolcowaty*. *Dexamine spinosa*. LÉA. Pięknie połyskujący, má szrodki czterech tylnych łuków 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 É.
Leucothoé. Fran.

Ciało długie, ściśnione, twarde mi listwami pokryte. Listwy na szrodku tułuba na dół poprzedłużane z końcami porozszerzanemi. Głowa tępa. Rożków długich, szupłych, włosieniowatych cztery: wierzchnie dłuższe: w każdym po trzy wstawy. Ócz dwoie na bokach głowy. Nóg czternąście: przednie dwie najdłuższe, dużemi klamrowatemi klęczkami zakończone: dwie następne cokolwiek krótsze, potężne, zahaczne, z dłonią owalową: następne dziesięć szupłe, mier nie długie, pochodowe. Ogon pręcikami widelkowatemi zakończony z końcem podgiętym.

Zaraz na pierwszy rzut oka *Klamrzyce* różni się od innych do tego pokrewieństwa należących *Skorupiaków*, a to urządzeniem nóg przednich; gdyż u klęcz 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 szczególnie urządzone klęscze nazywamy *klęsczami kłamrowatemi*. Jedyne dotąd znany gatunek jest *Kłamrzyca północna*. *Leucothoe articulosa*. LÉA. Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 30. — Znajduje się w morzach przy pobrzeżach Wielkiej Brytanii. Należy do náyraższych 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. Ocz. dużych dwoie. Rożków szupłych, włosieniowatych cztery: wierzchnie krótkie: spodnie bardzo długie. Nóg szupłych czternaście: dwie pierwsze od jnnych grubsze, szponowate: dwie następne náykrótsze, 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, widelkowatemi 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 więcéy ciemno popielaty, od siedmiu do dziewięciu linii długi, má rożki i trzy pary nóg tyl-

nych rdzawo czerwone. Tabl. Enc. Meth. pl. 328. f. 9. — Znáyduie się prawie przy wszystkich piąszystych pobrzeżach Europy. Pływa szybko i zwinnie. Po wilgotnym piasku chodzi powoli. Za pomocą ogona skácze szybko i donośnie podobnie jak *Rozskocze*. Samice noszą jaja swoje u przysadków podogonowych. Náylicznieý znáyduiemy je na ściérwach, które morze na brzegi wyrzucá.

R O D Z Á Y XL. (111.)
 A T Y L. A T Y L U S.
 A t y l e. Fran.

Ciało długie, ściśnione, twardémi listwami pokryty. Przód głowy dzióbkowato przedłużony. Rożków szupłych, włosieniowatych cztery: spodnie znacznie dłuższe od wiérzchnich: w każdym po cztery wstawy. Ócz dwoie małych na bokach głowy. Nóg szupłych, miernie długich czternáście: przednie cztery od następnych krótsze, na końcach ściśnione, bezbronne: następne dziesięć pochodowe. Tułub na wiérzchu okrągławy, na bokach u spodu dużými listkami opatrzony, z siedmiu przedziałów złożony. Ogon z czterech przedziałów złożony, na wiérzchu ostro daszkowaty, na końcu pięcioma widelkowatými 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 oyczyzny jeh z pewnością nie wiemy. Z tych piérwszy dorasta 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 tępa. Rożków cztery: wierzchnie bardzo krótkie, szczupłe, włosieniowate: dolne wielkie, bardzo długie, bardzo grube, wstawowate, ramioniowate: w każdym po cztery wstawy. Nóg miernie długich czternąście: przednie cztery zahaczne: następne szczupłe, pochodowe.

Różkonogi należą do drobnych Skorupiaków. Wszystkie żyją w morzach. Z pewnością liczymy ich cztery gatunki, które LEACH na trzy oddzielne rodzaje rozdziela.

a. C O R O P H I U M.

Cztery przednie zahaczne nogi równy wielkości, od następnych nie wiele grubsze. — Jedyne z pewnością znane i niemal przy wszystkich pobrzeżach Europy pospolity gatunek jest: *Różkonóg pospolity*. *Corophium longicorne*. LATR. (patrz Tabl. II. f. 8. w naturalnej wielkości).

b. J A S S A.

Nogi zahaczne w drugiey parze bardzo poroższężane, od jnnych znacznie większe, na brzegu przyśrodkowym ząbkowane. Oczy niewypukłe. — Tu należą dwa gatunki: 1. *Jassa pulchella*. LEA. żyjący przy pobrzeżach Kornwalii. — 2. *Jassa pelagica*. LEA. z pobrzeż Szkocyi przy Bell-Rok.

c. P O D O C E R U S.

Nogi zahaczne w drugiey parze bardzo rozszężane, od jnnych znacznie większe, nieząbkowane.

Oczy słabo wypukłe. — Do tego oddziału wiemy tylko o jednym gatunku. Takim jest: *Podocerus variegatus*. LEA. Biały rdzawo upstrzony żyje przy pobrażach Anglii.

R O D Z A Y XIII. (113.)
R U R K O W I E C. C E R A P U S.

Cérape. Fran.

Ciało szczupłe, długie, wpół okrągłe, z dwanastu przedziałów złożone, z których ostatni spłaszczone, owalowaty dwiema widelkowatemi 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 czternaście: przednie dwie náy mniejsze szponowate: dwie następne náy większe, trójkątno-obcęgowate, ściśnione z szponem dwuwstawnym: szrodkowe sześć miernie długie pochodowe: tylne cztery przedłużone, szczupłe, na boki w tył i ukośnie w górę wykręcone.

1. *Rurkowiec amerykański*. *Cerapus tubularis*. SAY. jest jedynym dotąd znanym gatunkiem. Żyje między Sertularyami przy pobrażach Zjednoczonych Stanów Ameryki. Dorasta siedmiu liniy długości. Ten osobliwszy Skorupiák ukrywa się stale w szczególniejszój walcowatój rurce tak, że mu z niej tylko głowa, rożki i cztery przednie nogi wystają. Takim sposobem przechowywania się przypominá nám liszki Owadów do rodzaju *Chruszcika* (*Phryganea*) należących. Rożków swoich używá podobnie jak nóg do chodzenia. Wiććy o nim nic pewnego nie mamy.

Z przyczyny niedostatku przyzwoitych opisów i wyobrażeń zniewoleni jesteśmy przestać na nawiasowey 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.)

P O K R E W I E Ń S T W O II. (16.)

SZNURKOWATE. *CYSTIBRANCHIA.*

Skorupiaki Jawno-dychawkowe, Podbrzuszne, niemające głąszek w przy szczękach; a mające ciało przedłużone, szczupłe: ócz (jak zwykle) dwoie.

RODZAJE. GENERA.

dziesięć	{	rozsuniętych	1. Kozica.	<i>Caprella.</i>
		po sobie następujących . .	2. Gapnik.	<i>Proto.</i>
		czternastce po sobie następujących .	5. Szczuplinek.	<i>Leptomera.</i>

UWĄGI DO TABLICY XXV. (192.)

Skorupiaki w tém pokrewieństwie zawarte, tak mają ciało szczupłe i długie, jż na pierwszy rzut oka podobniejsze są węzełkowatę ruszającę się nitce, albo sznureczkowi niż zwierzęciu jakiemu. Całe jch ciało składa się z siedmiu przedziałów wyraźnych. Przy pierwszym z tych przedziałów spostrzegamy cztery szczupłe, długie i mniej więcej kosmate rożki, z których wierzchnie są zwykle znacznie dłuższe: — dwoie ócz wrostłych złożonych: — pyszek składający się z wargi górnej, z języczka głęboko wyciętego, z trzech par szczęk i z wargi dolnej dwiema długimi głąszkami opatrzonej: — nadto u tegoż pierwszego przedziału przytwierdzone są jch dwie przednie szponowate nogi. Z takiego pomieszczenia jch nóg przednich rzecz widoczna, że Skorupiaki *Sznurkowate* nie mają głowy od tułuba odznaczonyj.

Drugą parą nóg jest tu zwykle największa, zahaczna i przytwierdzona pod szrodkiem drugiego przedziału.

Dychawki w tém pokrewieństwie są podłużno pęcherzykowate, miękkie i przytwierdzone parami pod szrodkowemi przedziałami tułuba.

Wszystkie dotąd znane żyją w morzach między roślinami wodnemi. Chód mają powolny, pełzający. Wyłazają często na zioła w morzu rosnące, a poruszenia ich pod czas takiego łażenia, czynią je podobnemi gąsienicom niektórych Motylów. Samice ich przechowują zniesione jaja swoje w kółkach, 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 małe, szponowate pod pierwszém przedziałem za wargą dolną: dwie największe zahaczne pod szrodkiem drugiego przedziału, który jest w tymże miejscu znacznie zgrubiony: sześć tylnie szczupłe szponowate u tylnych brzegów piątego, szóstego i siódmego przedziału ciała. Nogi w ostatniój parze nąydłuższe. Dychawek dwie pary: po jednéj parze pod szrodkiem trzeciego i czwartego przedziału.

Wiemy o sześciu gatunkach, które żyją w morzach Europy, z tych nąyznaïmsze 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. Żyje przy północnych pobrzeżach Europy. Na wyżey przytoczonéy tablicy wyobrażoną jest w naturalnéy wielkości z głową na prawéy stronie, a tył ciała w górę wzniesiony: co łażąc po roślinach wodnych często czynić zwykły. Jéy przednie dwie nogi są ukryte pod ciałem.

2. Kozica kolczatá. *Caprella phasma*. LAM.

Głowa krótká, zaokrągloná, z kolcem naprzód podanym na wiérzchu. 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 powiększoná. Żyje przy pobrzeżach Oceanu Europeyskiego.

3. Kozica sękatá. *Caprella acuminifera*. LÉA.

Głowa owalowatá. Wiérzch ciała małemi sęczkami uzbroiony. Dłonie nóg zahacznych wpółksiężyc wycięte o jednym zębem na spodnim brzegu. — Żyje przy pobrzeżach Anglii. Má rożki niemal zupełnie gładkie.

4. Kozica ostroczelná. *Caprella acutifrons*. LATR. Má głowę owalowatą z czołem kończysto wystaiącym, a rożki bardzo kosmate. Żyje przy pobrzeżach Anglii. — 5. Kozica szupłogłowa. *Caprella mantis*. LATR. z pobrzeż Francyi. — 6. Kozica nitkowatá. *Caprella filiformis* z po-

(*) Lubo Skorupiáki tego pokrewieństwa (jak się wyżey okazało) nie mają głowy odznaczonéy; dla krótszego jednak wyrażenia piérwszy przedział jch ciała nazywamy głową,

brzeż Szwecyi, o który 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 náy mniejsze szponowate; w drugiej náy większe zahaczne; w innych szponowato pochodowe, szczupłe, długie. Dychawek trzy pary, po jednę przy nasadzie drugiej, trzeciej i czwartej pary nóg przytwierdzone.

Ten rodzaj 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 Gapniki albo się żywią flegmą, którą Zwierzokrzewy do rodzaju Gąpki (*Spongia*) należące z siebie wydają, albo też że pożerają ciała tychże Zwierzokrzewów.

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 czternaście po sobie następujących, czyli po jednę parze pod każdym przedziałem ciała rozstawionych: z tych cztery pierwsze náygrubsze za-

*haczne: następne szuple, długie, szponowato pocho-
dowe: w piątęj parze náykrótsze i náysczupleysze.
Dychawek trzy pary: po jednęj parze przy nasa-
dzie drugięj, trzecięj i czwártęj pary nóg.*

Z pewnością wiemy tylko o gatunku *Sczupli-
nek długonogi*. *Leptomera pedata*, którego bar-
dzo powiększone wyobrażenie znáydujemy w dziele
Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 38.

W ogóle wyznać potrzeba, że zwierzęta tego po-
krewieństwa niewiele jeszcze były śledzone, i że na-
wet to, co o nich tu podaiemy, lubo z náylepszych
źródeł czérpane, jeszcze sprawdzenia potrzebuie.

Tablia XXVI. (193.)

P O K R E W I E Ń S T W O III. (17.)

CZWOROOKIE. *TETROPHTHALMA.*

Skorupiaki Jawno-dychawkowe, Podbrzuszne, niemające głaszczków przy szczękach, a mające ciało krótkie, rozszerzone: ocz. czworo.

RODZĄY.

GENUS.

Wielorybnik.

Cyanus.

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.)

W I E L O R Y B N I K. *CYAMUS.*

Pou-de-Baleine, albo Panope, albo Larundée, albo Cyame, albo Pycnogonon. *Fran.*

Ciało krótkie, spłaszczone, rozszerzone, do kształtu eliptycznego zbliżone, z ośmiu przedziałów złożone: z tych pierwszy tępo stożkowaty, od następnych węższy, rożkami, oczami, pyszczkiem i jedną parą nóg opatrzone: następne przedziały aż do szrodkowego coraż większe, od tego znowu podobnie ku tyłowi coraż mniejsze: przedział ósmy, czyli ostatni náy mniejszy w kształcie stożkowatego sęcza. Nóg ogółem czternaście: pierwsze dwie szponowate, bar-

dzo małe, pod piérwszym przedziałem ciała za wargą dolną osadzone i tam ukrywalne: nogi w drugiéy, piątéy, szóstéy i siódméy parze miernie długie, grube, szponowate: nogi w trzeciéy i czwártéy parze náydluższe, szczupłe, paleczkowate, bezbronne.

Z téy cechy rodzałowéy rzecz widoczna, że *Wielorybniki* nie mają także głowy od tułuba odznaczonéy. Jakkolwiek bowiem piérwszy przedział jch ciała kształtem i wielkością rozrózniony jest od następnych tak dalece, jż na piérwszy rzut oka za głowę uważany bydz może; mimo to dwie przednie nogi będąc do niego przytwierdzone, złudzenie to usuwają. Na przodzie tego piérwszego przedziału spostrzegamy u nich rożków cztery, z których wiérzchnie są szczupłe, wstawowato nitkowate i miernie długie; spodnie zaś bardzo krótkie, niewystające. Za rożkami widzimy cztery prawie w jednéy linii w ten sposób ustawione oczy, że większe złożone mieszczą się na bokach, dwa zaś małe gładkie na szrodku. Na spodniéy stronie tegoż piérwszego przedziału znáyduie się jch gęba opatrzona szcérbatą wargą górną, trzema parami szczęk, z których dwie piérwsze są na końcach widełkowate, i wargą dolną z dwiema wyraźnémi głaszczkami. Zaraz za tą wargą stoją wyżéy wzmiankowane dwie przednie nogi, które jako náymniejsze zawsze prawie skurczone pod piérwszym przedziałem ukryte zostają. Pod trzecim i czwártym przedziałem jch ciała, czyli przy nasadzie nóg paleczkowatych przytwierdzone są cztery dychawki w kształcie podłużnych pęcherzyków. Nądto u samiec napotykamy pod temiż dwiema przedziałami obszerną kaletkę, którą cztery duże listkowate łuski składają, a którą jm służy do przechowywania zniesionych jaj a następnie i dzieci. Z pewnością znamy tylko jeden gatunek.

1. Wielorybnik 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, którem przyczépiwszy się do skóry za pomocą swych silnych szponowatych nóg, prowadzi życie pasożytne. Załączone wyobrażenie przedstawia go dwa razy powiększonego. — Przed niedawnym czasem odkryto drugi gatunek w morzach na południowéj 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.

Liczba	wszystkie szczypczykowate	1. Ciérniogon.	<i>Limulus.</i>
	dwoiakie: szczypczykowate 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 ścisłejsze opisy bliżej dał poznać, i na kilka rodzajów rozłożył, jest OTHO FRYDERYK MÜLLER. Uważał on te zwierzęta za składające zupełnie odrębny oddział między niegrzbietnemi, i dla tego oznaczył je nazwiskiem *Entomostraca*. Późniéj FABRYCYSZ, LAMARK, LATREILLE i jnni nowsi Systematycy nietylko większą liczbę utworzonych przez MÜLLERA rodzajów przyjęli, ale je nadto przez nowe odkrycia znacznie pomnożyli; a ścisłemi 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 wynoszącéy, należą do liczby największych

i náyokazalszych zwierząt w téy gromadzie; a w dziale Jawno-dychawkowych słusznie olbrzymami nazwane bydź mogą. Jch kształt równie jak urządzenie części jch ciała godne są bliższéy uwagi naszéy.

Wszystkie tu należące nie mają głowy od tułuba odznaczonéy, a mając ciało dwiema bardzo obszérnymi i mocno wypukłými, tarczowatými, po sobie następującými skorupami pokryte, i długim jednostaynym twardym, ostrosłupnym kolcem zakończone: podobne są podłużnéy kucharskiéy patelni, jak załączoná na *Tabl. III. f. 5.* okazuie. Przedniá jch skorupa będąc na przodzie mocno zaokrągloná i większe półkoła zajmująca, a w tyle głęboko wyciętá, zbliża się kształtem swoim do postaci półksiężyca, i má brzegi równe, czyli nieząbkowane i kolcami nie uzbroione. Przeciwnie drugá skorupa, którą w tylne wycięcie pierwszéy widzimy wsunioná, będąc do kształtu nierównobocznego czworokąta zbliżoná, jest w tyle głęboko wyciętá, a na nabocznych brzegach długimi, ruchomými i nieruchomými kolcami nasrożoná. W tylném wycięciu drugiéy skorupy przytwierdzony jest jch bardzo długi kolec, który miejsce ogona zastępuje. Dopiero opisane jch skorupy tak są obszérne, że u chodzących po lądzie ani nóg, ani żadnych junych członków nie widać. U wszystkich na wierzchu przedniéy skorupy spostrzegamy dwoie soczewkowatych wrosłych ocz (*), a te są od siebie oddalone i na bokach wypukłości umieszczone. U niektórych na wierzchu drugiéy skorupy znaydu-

(*) CUVIER pisze (*Régne Anim. Tom. III. p. 61.*), że u zwierząt tego rzędu má bydź dwoie ocz większych rozsunionych i troie małych zbliżonych. W tym punkcie zakrádł się zapewne błąd w przepisywaniu; gdyż o trzech mniejszych oczach u tych zwierząt żaden juny Autor nie wspomina. Nadto z własnego przekonania upewnić mogę, że ani na tych, które w zbiorach zagranicznych oglądałem, ani na znaydujących się w zbiorze Zoologicznym Król. Warsz. Uniwersytetu nie takiego nie spostrzegám, coby choć pozornie za oczy mniejsze mogło bydź poczytane.

ią się drobne kolce, które (stósownie do gatunku) dwiema lub więcej rzędami są ustawione, a które u samiec nierównie tępsze i niższe raczemy na nazwisko sęczków zastępują.

Przewróciwszy tu należące zwierze na wznak, widzimy naprzód dwa szczupłe, krótkie, wstawowate, szypczykowato zakończone pręciki, które równie za rożki jak za głaszki poczytane być mogą; gdyż przytwierdzone są przy wardze, którą do nasady nóg dociera. Zwiérzeta tego rzędu nie mają ani odznaczonego pyszka, 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 dosyć 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 jne szypczykowate.

U wszystkich zaraz za nasadą nóg znáyduie się duża poprzeczna listwa, którą nogi od dychawek oddziela. Na bokach téj listwy spostrzegamy u samców dwa pręciki płciowe, a u samiec dwa otwory do pochow. Zaraz za tą listwą, czyli pod drugą skorupą widzimy pięć par listkowatych obszernych przysadków, które licznymi strzępkami są porośłe, a które będąc narzędziami do oddychania, służą także i do pływania w wodzie. U wszystkich otwór odchodowy znáyduie się pod nasadą kolca ogonowego.

Ile mi wiadomo, nikt dotąd nie przedsiębrał anatomicznych badań na świeżych zwiérzętach tego rzędu. CUVIER tylko mieści w wyżej wspomnianém dziele swoim następujące spostrzeżenia o wewnętrznym jch budowie: „Jch długie, woreczkowate

serce, które wewnątrz muszkulowemi słupkami jest poprzeplatane, leży wzdłuż szrodka płéc zaraz pod tylną skorupą, i rozgałęzia się po obu stronach na naboczne kanały, które krew do dychawek prowadzą. Jch kanał pokarmowy zwrócony ku przodowi skorupy przedniéy wpadą do żołądka, który jest gruby muskularny, a wewnątrz chropowatą chrząstkową błoną wysłany. Od żołądka idzie jedna prosta, obszerna kiszka odchodową którą się kończy otworem pod nasadą kolca ogonowego. Wątrobę mają dużą. Od téy idą na obu bokach po dwa kanały, przez które ciecz żółciowa spływa do kiszek wspomnianéy. Náywiększą część przestrzeni w jch skorupie zajmują na obu bokach jajniki u samic, a cynadry u samców." — Ten wiernie przełożony rys anatomiczny zostawia jeszcze wiele do życzenia we względzie ścisłości opisaní.

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 własnemi rękami na pobrzeżach Karoliny chwyтали) Skorupiaki te przez dzień siedzą w wodzie, a pod wieczór wylazą na ląd. Chodzą bardzo powoli. Nikogo się nie lękają. Dotknięte przyciskają brzegi skorup swoich do piasku, a ogon podnoszą w górę, jak gdyby się nim bronić chciały. Pospólstwo tamteysze poczytuiać jch kolec ogonowy za jadowity, obawia się jego ukłucia i omiia 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 (*). Po wtóre, ponieważ BOSK nie wiedząc o tym przesą-

(*) Patrz w rozprawie JAROCKIEGO o *Zwierzętach Jadowitych* mia-
nów na posiedzeniu Kr. Warsz. Uniwersytetu d. 3. Października 1822.

dzie ludu Amerykańskiego, a napotkawszy kilka Skorupiaków tego rzędu na pobrzeżu: wszystkie pochwycił za wspomniane kolce, i tak schwytane, aż do pomieszkaniá swojego zaniósł; a żadnego skalczenia nie doświadczył. Nakoniec, chociażby rzeczywiście czy jadowicie, czy niejadowicie chciały ukłuć swym ogonem: téy jch broni 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 używaią 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 nieżywych staią się cięższe, twardsze i w brunatne przebiiające. 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 obracaią się do siebie nogami. Zniesione jaja maią się znaydować u samic poprzywięzywane do dychawek. Jch dzieci lęgną się z jáy podobne przodkom, i rosną bardzo sporo. Dorosłe są bardzo mnożne. Gatunki Azyatyckie okazalszey dorastaią wielkości niż Amerykańskie. Mięsa właściwego maią bardzo mało. Podług świadectwa podróżopisarzów w Indyach Wschodnich i Chinach, gdzie bywaią 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. Nüremberg 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 teraźniejszym 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. Ogon 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 LATREILLEA znaydujemy bardzo piękne jego wyobrażenie: to tylko szkoda, że pod mylném nazwiskiem.

2. Ciérniogon Molucki. *Limulus moluccanus*.

Szrodek tylnego wycięcia drugiey skorupy gładki bez ciérnia. Ogon tróygraniasty nieząbkowany.

Na nabocznych brzegach drugiey skorupy po trzy długie kolce, i po trzy ruchome sęki. Tabl. Enc. Meth. pl. 332. f. 1. 2. — Żyie przy wyspach Moluckich. 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 Latreillii*.

Szrodek tylnego wycięcia drugiey skorupy jednym krótkim ciérniem uzbroiony. Ogon przedłużony, przy nasadzie tróygraniasty, przy końcu ściśniony, na spodzie rowkiem do końca niedochodzącym opatrzony. — Oyczyzna niewiadomá.

6. Ciérniogon zielony. *Limulus Lichtensteinii*.

Limule-á-queue-ronde. LATR.

Szarawo blado zielony, połyskuiący, mocno wypukły. Szrodek tylnego wycięcia drugiey skorupy jednym krótkim kolcem czyli ciérniem uzbroiony. Ogon okrągławo tróygraniasty z krawędziami tępe-mi. — Na powierzchni skorup má dwanaście kolców w trzy rzędy rozłożone: z tych na pierwszemy 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 drugiéy skorupy po sześć ruchomych i po ośm nieruchomych ostrych kolców. Podług twierdzenia LATREILLE żyje w morzach Wschodnio-Indyjskich.

7. Ciérniogon tróyzębny. *Limulus tridentatus*.

Szrodek tylnego wycięcia drugiéy skorupy trzema krótkiemi ciérniami uzbroiony. Ogon tróygraniasty, piłkowato ząbkowany. — Oyczyzna nie wiadomá.

Wszystkie te gatunki znáydujemy w dziełach LINNEUSZA pod jedném gatunkowém nazwiskiem *Monoculus Polyphemus* tak zmieszane, że mimowolnie wszystkie za jedno uważać potrzeba.

R O D Z Á Y II. (119.)

ZAKRYT. *TACHYPLEUS*.

Tachyplée. *Fran.*

Ciało okazałe. Nóg dziesięć, z których albo przednie, albo szrodkowe szponowate, jnne szczypczykowate.

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 Indyjski. *Tachypleus Thomsoni*.

Nogi w drugiéy i trzeciéy parze szponowate; zaś w pierwszéy, czwártéy i piątéy parze szczypczykowate. 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.

Skorupiaki Jawnodychawkowe, mające dychawki na samych tylko nogach; albo na nogach i za nogami pod
tyłem ciała osadzone.

POKRĘWIENSTWA. FAMILIE.

niejednokie; ócz wrosłych {dwoie . 1. Różnogie. *Pocillopoda.*
tróie . 2. Strzępkonie. *Phyllopoda.*

okryte zwierzchni tarczami
albo listwami, nogi {jednokie; ócz {dwoie ruchowych . 3. Zwrotnokie. *Arthropoda.*
jedno tylko . . . 4. Jednokie. *Monophtalma.*

Ciało {zawarte między dwiema naboczniemi muszłowatemi skorupami . 5. Dwuskorupne. *Bivalvia.*

UWÁGI DO TABLICY XXVIII. (195.)

W tym rzędzie po ráz piérwszy poznámy zwiérzéta w ścisłym znaczeniu *Mikroskopne*, to jest takie, które jedynie za pomocą drobnowidzu przyzwolicie widzieć i rozgatunkować można. Przypatrując się jím tak uzbroioném okiem, i widząc jak doskonałe wszystkie jch członki i części ciała są zbudowane, i do wskazanego jím celu zastósowane: wyznać potrzeba, że jím są drobniejsze, tym na wyższy stopień podziwieniá naszego zasługują; bo tém widoczniejsze noszą na sobie piętno niezgłębionéy Wszchemocy Bożkiéy.

Pomimo náyczywistszych różnic dawniéy znane składały u LINNEUSZA część rodzaju *Monoculus*, a u MÜLLERA większą część działu *Entomostraca* podobnie jak te, któreśmy w rzędzie poprzedzającym poznali. W terazniejszym stanie nauki rozbieramy je na pięć osobnych pokrewieństw; gdyż wszystkie to tylko mają wspólne, że żyją w wodach, i że jch nogi służą jím i za narzędzia do przenoszenia się z mieysca na mieysce, i za narzędzia do oddychania. Z resztą kształty jch ciała, urządzenie i liczba nóg i jnnych członków, jch sposób żywienia i rozmnażania się tak są rozmaite, iż rząd niniejszy jest ogniwem, którego jedne zwiérzéta dają nieznaczny przechód do Owadów, drugie do *Paików*, jnne do *Mięczaków*: znáyda się między niemi i takie, w których sposobie życia kroku przechodowego do gromady *Robaków* zaprzeczyć nie podobná. Słowem, nie mieliśmy dotąd przed sobą takich zwiérząt, 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 L. (18.)

R Ó Ź N O N O G I E P O E C I L L O P O D A.

Skorupiaki Jawnodychlawkowe, Nanożne, mające ciało pokryte z wierzchu tarczami lub listwanami łukowatemi: nogi niejednokie: ócz wrostłych dwowie: smoczek kończysty zamiast szczęk.

RODZAJE. GENERA.

Ciało	{ bez ogona tępe, szerokie; nóg właściwych sześć 1. Skarpnica. <i>Cerops.</i>			
	{ z ogonem zakończonym			
	{ dwiema nitkami; nóg właściwych			
	{ sześć 2. Łososień. <i>Tetropus.</i>			
	{ dziesięć 3. Wysy. <i>Anthosoma.</i>			
	{ czternaste			
	{ szczupłych 4. Rybowesz. <i>Caligus.</i>			
	{ szerokich 5. Dorszni. <i>Pocillopus.</i>			
	{ bez nitek			
	{ płaskie, szerokie, krążkowate 6. Pandar. <i>Pandarus.</i>			
	{ długie, szczupłe, wysmukłe 7. Nażabnik. <i>Argulus.</i>			
	{ 8. Jesiotrzeń. <i>Dichelestium.</i>			

UWÁGI DO TABLICY XXIX. (196.)

Wszystkie Skorupiáki tego pokrewieństwa żyją w wodach i prowadzą życie pasożytne na Rybach i jnnych 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 mieyscu gęby znáydujemy u nich mniéy 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 *Wpiloszów* (*Lernaea*), które CUVIER w gromadzie Glizd pomieścił. Z drugiéj 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 mniéy więcéy obszérnych skorup złożone. Jedne noszą jaja zniesione pod tyłem ciała swego, jne przylepiają je do ciał stałych w wodzie będących. Jch dzieci legnąc się z jáy, nie mają zupełnego podobieństwa z przodkami: nie można jednakże o nich powiedzieć, że odbywają przemiany w ścisłym znaczeniu tego wyrazu; gdyż leżąc kilka rázy w młodości, za każdym zrzuceniem skóry przybiérają stopniami coráz więkšie podobieństwo. U wszystkich głowa od ciała jest nieodznaczona, nogi krótkie, rożki bardzo małe, a oczy drobne wrostłe.

R O D Z Á Y I. (120.)
S K A R P N I C A. C E C R O P S.

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 piérwszý i trzeciý párze szponowate; w drugiý na końcach rozdwojone. Dychawek błonowych, listkowato płatkowatych cztery páry.

Tu należy jeden gatunek *Skarpnica właściwa*, *Cecrops Latreillii* (patrz *Tabl. V. f. 3.* znacznie powiększoná.) — Znáyduie się na Rybach morskich do rodzaju *Skarpia* (*Rhombus*) należących. U samicy tylne dwa listki dychawkowe są znacznie od jnnych większe i tworzą gatunek kieszeni, w którój jaia zniesione przechowują, dopóki się z nich młode nie wyklują.

R O D Z Á Y II. (121.)
L O S O S I E Ń. T E T R O P U S.

Caligus. Müll. Hermolaus, albo Femorlaus. *Niem.*

Ciało małe, podłużne, ogonem krótkim wyraźnym opatrzone i dwiema bardzo długimi nitkami zakończone: na przodzie kolisto 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: dwiedrugie widelkowate. Dychawki błonowe, strzępkowate i listkowato płatkowate pod tyłem ciała i pod ogonem.

Wiemy dotąd o jednym gatunku; a tym jest: *Łososię żółtawy*. *Tetropus productus*. n. (patrz *Tabl. VII. f. 1.*). Maści rogu żółtego, cztery cale długi, z czego same nitki ogonowe przeszło trzy cale zajmują. Nącyczęścię znáyduie się na dużych *Łososiach*, po których w linii prostę dosyć szybko biegą; 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 trzecię parze náygrubsze żąbkowane. U tyłu ciała dwie długie i dwie krótkie nitki.

Jedyny niedawno odkryty gatunek jest *Wsyrzawy*, *Anthosoma Smithii* (patrz *Tabl. V.*

f. 2. znacznie powiększony.) — Żyje w morzach Europejskich na dychawkach Ryb chrząstkowatych do pokrewieństwa Żarłocznych należących, którym tak się wsyssa w dychawki, że mu tylko tył ciała i nitki ogonowe dostrzedz można. Za życia jest rdzawo czerwony w płowe lub w zielonawe mieniący, i má czarną plamę na pierwszém skorupie, która zniká po śmierci.

Gdyby nie smoczek, który miejsce pyszczka zastępuje, a który Skorupiaki tego pokrewieństwa tak od jnnych odznaczá, powyższe trzy rodzaje z przyczyny budowy i położenia dychawek powinny náležć 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 następującemi tarczowatemi skorupami pokryte: z tych przedniá obszerńá, niemal krążkowatá, drugá podłużná, tępo czworokątná 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 dzie sięć: 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 jnnych znacznie większe, z pod skorupy wystające. Między drugą a trzecią parą nóg dwa małe łukowate pazury.

Na Rybach Łososiowatych, Miętuzowatych i na Bokopływach znádujemy gatunek *Rybowaesz pstry*.

Caligus eurtus. MÜLL. (*patrz Tabl. VI. f. 1.*)
 Błado płowy, wpół przeźrzoczysty, ciemniéj pło-
 wemi kropkami i pogiętými króskami upstrzony,
 czternáście linii długi, z czego same nitki ogonowe
 przeszło dziesięć linii zajmują. Jest dosyć zwin-
 ném 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-
 stępującými tarczowatými skorupami pokryte, dwiema
 długými 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?—)
 Nog szczupłych czternáście: z tych przednie sześć po-
 dwójno szponowate: szrodkowe dwie trzema nierówné-
 mi strzępiastými włosami pozakończane: tylne sześć
 widełkowate licznými krzewistými dychawkami zakoń-
 czone.*

• Jedyńy gatunek *Dorsznik płowy*. *Poecillopus Müllerii*. n. (*Caligus Müllerii*. LÉA. *Tabl. Enc. Meth.* pl. 335. f. 17. 18.) Jednostaynie płowy, do jedénastu linii 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
 dopióro wymienionego, że jego nitki ogonowe mają
 po jednym prostym kolcu na końcach. Jedyńym
 do tego rodzaju należącym gatunkiem má być *Ri-*

sculus Moluae, jednostaynie oliwkowaty w żółte mieniaący. Podług podania tegoż Autora żyje na *Mientuzie Lengu*, (Lota Molua.) który jest mieszkajncem morskim. Nie widziawszy nigdzie tego Skorupiaka, przestaiemy na nawiasowey 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 twardemi, poprzecznemi, w tyle powycinanemi i dachówkowato na siebie zachodzącemi listwami pokryte; z których pierwsza paraboliczną náywiększą. Ogon krótki zaokrąglony, dwiema długimi nitkami zakończony. Rożki dwa bardzo małe. Smoczek pod spodem ciała. Nóg czternąście, wszystkie przy nasadzie bardzo porozszczerzane: z tych przednie sześć szponowate; tylne ośm od połowy widełkowate z końcami strzępiastemi.

Do tego rodzaju znány cztery następujące gatunki: 1. *Pandar siny*. *Panparus Boscii*. LÉA. (patrz *Tabl. V. f. 1. blisko trzy razy powiększony*). Żółtawo siny. Żyje w morzach Anglią obléwających na Rybach do rodzaju *Bruka* (*Emissola*) należących. — 2. *Pandar pstry*, *Pandarus bicolor*. LÉA. *Tabl. Encycl. Meth. pl. 335. f. 25. 26.* Błado siwy, siedmioma czarnemi plamami symetrycznie upstrzony. Żyje w morzach Europejskich na Rybach z rodzaju *Drapiezcy* (*Galeus*). — 3. *Pandar czárny*. *Pandarus carchariae*. LÉA. Czárny má tylne narożniki piérwszý skorupy i nitki ogonowe błado sine. Znáyduie się w morzach Europejskich na Rybach z rodzaju *Ludojada* (*Carcharias*). — 4. *Pandar znaczony*. *Pandarus*

Cranchii. LÉA. Czarny, ma przednie narożniki pierwszcy skorupy i brzegi tylnych skorup blado płowe. Znaleziony na Rybach żarłocznych w morzach blisko równika położonych.

W bliskości Pandarów kładzie LÉACH rodzaj *Nogaus*, który tém się ma różnić od dopiero wymienionego, że ma nitki ogonowe krótkie z kilkoma kolcami na końcach. Nadto skorupy na ciele juaczcy są ukształcone, to jest: pierwszą w kształcie podkowy, trzy szrodkowe zaokrąglone, a dwie tylne kończyste. Tu ma należć podług niego gatunek *Nogaus Latreillii* jednostaynie płowy, znaleziony przez KRANCHA na Rybach morskich blisko równika. Ponieważ tego Skorupiaka nie znám: przeto wspominam o nim tylko nawiasowym sposobem.

Niektórzy Badacze nowsi chcą utrzymywać, że nitki ogonowe pięciu dopiero opisanych rodzajów (będąc rurkowate) służą za jaiowody u samic. Twierdzenie to potrzebuie 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-têtard, albo Ozole, albo Argule. Fran.

Ciało drobne, mikroskopne, jedną obszerną, owalową, płaską, na przodzie zwężoną skorupą pokryte, mnięcy więcy przeźrzoczyste, krótkim dwulistkowym ogonem bez nitek zakończone. Ocz dwoie, równie z więrchu jak z pod spodu ciała widoczne, w pokrycie wrosłe. Między oczami dwa małe haczyki na więrchu skorupy. Rożki cztery bardzo małe. Smoczek pod spodem ciała, długi między przedniemi nogami. Nóg dwanaście: dwie przednie náykrótsze, bardzo grube, słupkowato bańkowate, wydrażone z brze-

giem obwodu najęzonym ostręmi kolcami: dwie następne mierne, szponowate: tylne ośm długie, od połowy widelkowate i włoskowatemi 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 przyroste. Na listkach ogonowych po jednę brunatną plamie. Całe ciało przezroczyste i jak perłowa macica mieniąco połyskujące. — Ten drobny Skorupiak żyje w wodach słodkich Europy. Pływa nadzwyczaj szybko i zwinnie. Za pomocą swych bańkowatych i szponowatych nóg przyczepia się do poczwerek Płazów i niektórych Ryb, i żywi się ich krwią, którą za pomocą smoczka swego z nich wysysa. Najczęściej znajdujemy go na poczwarkach Żab, tudzież na Rybach do rodzaju *Ciérnika* należących, a mianowicie na *Ciérniku Kolusze*. LEDERMÜLLER znalazł go także na Karpiu (*). Dorasta zaledwie obszerności ziarnka prosa. Załączone wyżej przytoczone wyobrażenie z wierzchu widzianego, jest blisko sto razy powiększone. LATREILLE w dziele swoim *Genera Crust. et Insectorum* czyni o nim wzmiankę pod nazwiskiem *Binoculus Gasterostei*.

JURINE młodszy zajął się szczególnieś śledzeniem Nażabników. Postrzeżenia jego są bardzo ważne. Przytaczamy je przynajmniej w treści. Nażabniki (mówi JURINE) są żezwiami i nadzwyczaj krwi chciwymi zwierzątkami. Napastują najwięcej poczwarki Żab i Ropuch, a zadając im smoczkami przy ssaniu krwi głębokie rany, są przyczyną, iż te bardzo

(*) Patrz w dziele: *Amusement Microscopique* etc. par Mr. M. F. LEDERMÜLLER Tom. I, pag. 100. Tabl. XXXVII.

licznie zdychaia. Párzą się jak Skorupiaki do pierwszych rzędów należące. Pod czas párzenia się samce są bardzo zawistne, i często kilku walczy o jedną samicę. Po odbytém párzeniu się jedne samice już trzynastego, drugie dopiero dziewiętnastego dnia rozpoczynaią niesienie jáy, które każdá dwiema obok siebie jdącemi rzędami na ciałach stałych pod wodą przylepia. Jedna samica znosi do czterechset jáy; a te są mléczno biáte. Ztąd widzimy niepospolitą mnożność tych drobnych jstót. Z tych jáy dopiero po trzydziestu pięciu dniach od zniesienia zaczynaią się wykluwać młode Nażabniki. Świeżo wylęgły zaledwie má $\frac{3}{8}$ części jednéj linii długości, i jest przodkom swoim mało co podobny, bo má kształt jájkowaty na przodzie szerszy, i opatrzony trzema párami długich przysadków, z których po dwa na bokach przodu, a dwa w tyle ciała spostrzegamy. Po sześciu dniach życia wyleniwszy się podobno po ráz pierwszy (*), traci z wylenia 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 późniéj leni się powtórnie: po téj wyleni nie wiele można widzieć w nim zmiany. W dwa dni potém zrzucá z siebie po ráz trzeci swe pokrycie: po wylenieniu się tém, okazuje dobrze ukształcone nogi szponowate w drugiéj párze i zarody do nóg bańkowatych, czyli do pierwszégó páry 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 poprzedzaiącą wypadá. W sześć dni potém wyleniwszy się po ráz

szósty,

(*) Mówimy podobno po ráz pierwszy; gdyż trzeci, czwarty i piąty dzień ich życia uszły przypadkiem uwagi JURINA.

szósty zaczynaia się párzyć. Od czasu więc wy-
 ścia z jáy aż do zupełnego ukształcenia się potrze-
 buia podług tego wykazu dwadzieścia jeden dni.
 Dorosłe lenia się zwykle co sześć lub co siedm dni.

Po takiem przedstawieniu jeh przeobrażeń wnio-
 skuie JURINE, że *Argulus charon*, MÜLL. nie jest od-
 dzielnym gatunkiem; ale zapewne tylko poczwarką
 dopiéro opisanego gatunku. Zważaiąc bowiem jż má
 kształt poszrodkowy między świeżo z jáy wylęgłe-
 mi, a témi, jakie mu się po szóstym dniu życia po-
 kazały: wnosi, że w wyżéy wymienionych dniach
 przerwanego śledzenia musiały odbydz jedną lub
 dwie wyleni, a z témi i przemianę kształtu swego.

R O D Z Á Y VIII. (127.)

JESIOTRZEŃ. *DICHELESTIUM*.

Dichelestitution. Fran.

*Ciało małe, szczupłe, okrągławe, z siedmiu nie-
 równych i dziwnie ukształconych przedziałów złożo-
 ne: z tych piérwszy náyobszérniejszy, szósty náy-
 dłuższy, a tylny náy mniejszy dwiema sęczkami za-
 kończony. U piérwszego przedziału dwa miernie
 długie, ustawowato nitkowate rożki, smoczek i nóg
 dziesięć. Przednie dwie nogi náywiększe, dziwnie
 rozkrzewionémi klęszczami zakończone: dwie następne
 szczupłe, dosyc długie, szczypczykowato zakończone:
 dwie szrodkowe krótkie, grube, zahaczne: cztery tyl-
 ne bardzo krótkie, grube, rozdwoione i krótko krze-
 wisto zakończone. Smoczek między przedniémi no-
 gami osadzony, długi, dwiema głasczkami opatrzone.*

Znany jest tylko gatunek *Jesiotrzeń dziwaczny*.
Dichelestium sturionis. HERM. (Tabl. Enc.
Meth. pl. 335. f. 1. 2. znacznie powiększony).

licznie zdychaia. 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 jáy, które każdá dwiema obok siebie jdąciami rzędami na ciałach stałych pod wodą przylepia. Jedna samica znosi do czterechset jáy; a te są mléczno białe. Ztąd widzimy niepospolitą mnożność tych drobnych jstót. Z tych jáy dopiero po trzydziestu pięciu dniach od zniesienia zaczynają się wykluwać młode Nażabniki. Świeżo wylęgły zaledwie má $\frac{3}{8}$ części jednéj linii długości, i jest przodkom swoim mało co podobny, bo má kształt jáykowaty 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 późniéj leni się powtórnie: po téj wyleni nie wiele można widzieć w nim zmiany. W dwa dni potém zrzucá z siebie po raz trzeci swe pokrycie: po wylenieniu się tém, okazuje dobrze ukształcone nogi szponowate w drugiéj párze i zarody do nóg bankowatych, czyli do pierwszój pary nóg. Po czwartej 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 poprzedzaiącą wypadá. W sześć dni potém wyleniwszy się po raz

szósty,

(*) Mówimy podobno po raz pierwszy; gdyż trzeci, czwarty i piąty dzień ich życia uszły przypadkiem uwagi JURINA.

szósty zaczyna ją się pączyć. Od czasu więc wyjścia z jaja aż do zupełnego ukształcenia się potrzebuje podług tego wykazu dwadzieścia jeden dni. Dorosłe lenią się zwykle co sześć lub co siedm dni.

Po takim przedstawieniu ich przeobrażeń wnioskuję JURINE, że *Argulus charon*, MÜLL. nie jest oddzielnym gatunkiem; ale zapewne tylko poczwarką dopiero opisanego gatunku. Zważając bowiem iż ma kształt poszrodkowy między świeżo z jaja wylęgłymi, a temi, jakie mu się po szóstym dniu życia pokazały: wnosi, że w wyżej 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*.

Dichelestitution. Fran.

Ciało małe, szczupłe, okrągławe, z siedmiu nierównych i dziwnie ukształconych przedziałów złożone: z tych pierwszy nąyobszérniejszy, szósty nąydłuższy, a tylny nąymniejszy dwiema sęczkami zakończony. U pierwszego przedziału dwa miernie długie, ustawowato nitkowate rożki, smoczek i nóg dziesięć. Przednie dwie nogi nąywiększe, dziwnie rozkrzewionemi klęszczami 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 glasczkami opatrzone.

Znany jest tylko gatunek Jesiotrzeń dziwaczny. *Dichelestitution sturionis*. HERM. (*Tabl. Enc. Meth. pl. 335. f. 1. 2. znacznie powiększony*).

Piérwszą wiadomość o tym osobliwszym Skorupiáku winniśmy HERMANNOWI, który go odkrył na dy-chawkach *Jesiotra właściwego*. Ponieważ każdy przedział jego jnaczéy jest ukształcony: wymieńmy je przynáymniéy pokrótce. Piérwszy przedział (jak się już powiedziało) jest náyobszérniejszy, podługno bańkowaty, w czole dwa rázy wycięty: drugi náywęższy, obrączkowaty: trzeci duży cówkowaty, czyli w szrodku nagle i bardzo zesczuplony: czwárty i piąty prawie jednakie, walcowate z szrodkami wklęśtými do koła: szósty náydłuższy, stożkowato walcowaty od poprzedzających szczupleyszy, w tyle wycięty: siódmy czyli ostatni náymniejszy owalowaty w wycięcie przedostatniego trochę wpuszczony, dwiema sęczkami zakończony. Dziwnie ukształconych nóg i jnnych części jego wiernie przedstawione bardzo powiększone wyobrażenia znáydziemy w dziele Tabl. Enc. Meth. pl. 348. od f. 25. do 32. włącznie.

Na tém kończymy pokrewieństwo takich Skorupiáków, które na mieyscu pyszka szczękami opatrzonego mają ostrokończysty smoczek, którym krew jnném zwierzętom wysysaia.

Tablica XXX. (197.)

POKREWIEŃSTWO II. (19.)
STRZĘPKONOGIE. *PHYLLOPODA.*

Skorupiaki Jawnodychawkowe, Nanożne, mające ciało pokryte z wierzchu tarczowatym puklérzem i listwami: nogi bardzo liczne niejednakie: ócz wrosłych troje.

RODZÁY.	GENUS.
Przekopnica.	<i>Apus.</i>

UWÁGI DO TABLICY XXX. (197.)

Ponieważ do tego pokrewieństwa tylko jeden rodzaj należy, zaczniemy więc wprost od dania cech rodzaïowych.

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, owalowaty z szrodkiem od tyłu daszkowatym: w tyle głęboko wycięty i ząbkowany. Na przodzie wierzchu puklérza ócz wrosłych troje. Nóg od piędziesięciu do sześćdziesięciu pár: z tych dwie pierwsze bardzo długie na cztery nierówne nitki poprzdzielane: następne wszystkie jednakie płatkowato pleťwowe, nastrzępione, mierne, ku tyłowi stopniami nieznacznie coraz krótsze. Otwór pyszka pod spodem

ciała przy nasadzie nóg wargami, sęczkami i dwiema małemi głasczkami opatrzone. Rożki dwa małe przy przednięj wardze.

Sczególniejsze 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 blado ruciano zielony, cienki, dosyć twardy, a przytém tak giętki, iż zda się być z czystej rogowej masy. Kształt jego na wszystkich prawie jednak, to jest: owalowaty, 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 tułuba 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 owalowate wywyższenie, a na niem troje gładkich ocz wrostłych, z których dwa większe podługne, są na przodzie końcami do siebie zbliżone; trzecie zaś znacznie mniejsze mieści się w tyle między rozsunionemi końcami pierwszych.

O ich oczach przydadź potrzeba, że jeżeli z dwóch większych gładką powłokę odłupiemy, i tak obdarte pod drobnowidz postawimy: obaczymy, iż

się każde składa z mnóstwa drobnych ziarn, i że od każdego ziarnka idzie na dół w ciało nerw optyczny czyli mleczno biały kanał. Ztąd pokazuje się, że dwa większe jch oczy są w ścisłym znaczeniu oczami złożonemi.

Jch właściwe, zwykle brunatne, od puklérza odstające, a od ogona nieodznaczone ciało, jest szczupłe, prawie walcowate, przy tylnym końcu niewiele szupleysze, trzydziestu trzema wietkiemi obrączkami pokryte, i kończy się u wszystkich dwiema bardzo długimi nitkami. U wszystkich między nasadą tych nitek znaydujemy otwór odchodowy. Ta jednakże zachodzi różnica pomiędzy gatunkami, że u jednych nad otworem odchodowym wystaje między nitkami ogonowemi długi, klinowato listkowaty wyrost; drugie zaś żadnego wyrostu między wspomnianemi nitkami nie mają.

Położywszy *Przekopnicę* na wznak, widzimy u niéy naprzód dwa małe nitkowate rożki. Między temi pokazuje się jch pyszek, który się składa z dużej wargi przedniej, z dwóch cienkich listkowatych i dwóch grubych rogowych ząbkowanych szczęk, z których dwie ostatnie mają po jednym małym głąsczku: nadto z języka głęboko wyciętego i z wąskiej poczwórnej wargi tylnej. Tuż przy otworze gęby zaczynają się nasada jch licznych nóg, których gęsto przy sobie dwiema rzędami ustawionych sześćdziesiąt par *SCHAEFFER* naliczył. Dla tego wymieniliśmy tu tego niespracowanego męża; gdyż cienkie listkowato zakończone nogi u *Przekopnic* aż do dwudziestej czwartej pary dadzą się dość wygodnie liczyć; następne zaś stając się coraz mniejsze, czynią liczenie bardzo trudne. Z tych nóg pierwsze dwie są bardzo długie, a każda na cztery nierówne nitki rozdzieloną, z których trzy przedłużone wystają naksztált rożków na bokach z pod puklérza, czwarta zaś náykrótszą jest pod nim ukry-

tą. Te dwie jch nogi i ogon są właściwemi narzędziami do pływania: wszystkie zaś następne nogi raczemy 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 wąskie na samym końcu, trzy podobne u spodniego brzegu, a siódmy największy u wierzchniego jej brzegu jest przytwierdzony. U spodniego brzegu wierzchniego listka wisi pięknie karmazynowo czerwony grusieczkowaty woreczek, którego przeznaczenia jeszcze nie wiemy. Wszystkie tak urządzone jch nogi są zwykle blade ceglasto czerwone, a brzegi listków mają gęsto włosami nastrzępione. Dziesiątą parą jch nóg pletwowych, czyli jedenastą od przodu zasługującą na osobną uwagę; a to z przyczyny szczególniejszej budowy i przeznaczenia swojego. Obiedwie albowiem nogi tej pary są przy nasadzie spłaszczone i w tej części krążkowate, czyli kolisto rozszerzone. Jeżeli się bliżej 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 niej wysypują, i jako cięższe od wody na dno naczynia opadają. Tak opisane dwie kalétki mają przez dwa osobne otwory bezpośredni związek z jajnikami, które się wewnątrz ciała Przekopnicy znajdują, a które wypełnione jajami większą część kłatki brzuchowej na

obu bokach zajmują. Te dwie do noszenia jáy przeznaczone jch nogi różnią się jeszcze tém od jnnych, że u wierzchnich listków nie mają owych karmazynowych woreczków, o których wyżej była mowa.

SCHAEFFER, którego niezmordowaney pracowitości prawie wszystkie spostrzeżenia o Przekopnicach winni jesteśmy, uderzony nadzwyczajnym mnożstwem jch nóg, wzięwszy pod kredkę tak wstawy w tychże nogach jako téż wstawy w jnnych członkach i w samém jch ciele będące, nie bez zadziwienia przekonał się, że w jednéj Przekopnicy znayduie się *milion ośmkroć dwa tysiące sześćset cztery* (1802604) wstawów czyli cząstek ruchomych.

O urządzeniu zewnętrzných części płciowych w tym rodzaju Skorupiaków nic jeszcze pewnego nie mamy; wszystkie bowiem, które dotąd rozważano były samice; albo raczéj takie sztuki, które u jedénastéj pary nóg miały kalétki do noszenia jáy, a wewnątrz ciała wyraźne jáyniki. Ztąd domysły Badaczów są rozmaite: większą jednakże liczba zgadza się na to, że Przekopnice muszą bydź zwierzętami dwupłciowými, podobnie jak znaczna liczba *Mięczaków* (Mollusca).

O wewnętrzném jch budowie tyle się dowiadujemy z pisma SCHAEFFERA, że nie mają żołądka oznaczonego; tylko jedną prostą kiszkę, którą się ciągnie szrodkiem ciała od gęby aż do otworu odchodowego: że mają długie woreczkowate serce, z którego się po obu bokach naczynia krwiste do dychawek rozchodzą: nakoniec, że większą część klátki brzuchowéj zajmują u nich dwa jáyniki. Zostaje tu jeszcze wiele do życzenia względem jnných wewnętrzných części.

Przekopnice żyją w stojących słodkich wodach, i to równie w wodach stałych jak przypadkowych,

to jest: znáydujemy je równie w stawach, sadzawkach i jeziorach, jak w rowach i przekopach. Szczególniey lubią takie wody, które mają grunt glinowaty lub tłusty namulisty. Niekiedy znáydujemy je żywe nawet w przestąłych czyli śmierdzących wodach. Pływają náywięcéy nawznak, leżąc na puklerzu swoim niby na łódce. W dni pogodne, gdy powierzchnią wody zupełnie jest spokojną, widzimy wszystkie pod powierzchnią wody niby zawieszone, a lubo się z mieysca nie ruszają: wszystkie jednakże jch nogi pletwowate zostają w nieustannym ruchu. Za náyłżeyszym poruszeniem wody wszystkie uciekają na dno. Po ciałach stałych chodzić nie umieją. 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 podziwienia; bo zdarza się często, że zamiast jednego dziś do wody w szklankę wsadzonego, znáydujemy w niéy nazajutrz dwóch zupełnie równéy wielkości. Lecz z tych mniemany przybylec, który się wznosi spokojnie na powierzchnię wody, albo leży na dnie naczynia, jest martwy; gdyż to jest próżną zwłoka czyli wyleń wsadzonego, który tym czasem pływa zwinnie w nowéy szacie swoiéy.

Przekopnice żywią się Robakami, liszkami Owadów, młode mi poczwarkami Płazów i drobnymi w tychże wodach mieszkającymi Skorupiakami. Náywiększymi zaś nieprzyjaciółmi 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 kilkokrotnéy zmiany po-

krycią pod jego okiem, nigdy tych części nie odzyskiwały, które jm odjął. Samice obciążone jajami natrafiamy zwykle w miesiącach Czerwcu i Lipcu. Jaja zniesione opadłszy na dno wody czekaia do drugiego lata, i здаie się, iż świeże powietrze i ciepło promieni słonecznych do jch rozwinienia konieczne są potrzebne; gdyż SCHAEFFER trzymał je w wodzie przez całą zimę w miejscu przyzwoicie ogrzanem: mimo to żadną się nie wylęła. 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 lát kilka leżeć w ziemi bez zepsucia się, i skoro się tylko do wody dostaną: odzyskuią swą świeżość i wkrótce młode z siebie wydaia. Ztąd zastanawiać nie powinno, gdy czasem w odnowionym rowie, który przez lát 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 jaj tak czerwone jak jaja, są bardzo małe, owalowate, tylko czterema bardzo dużemi ramionami przy przodzie opatrzone; a tém samém zupełnie przodkom niepodobne. Ten piérwszy jch kształt trwa bardzo krótko. Po kilku godzinach zaczynaią blednieć coraż widoczniéj. Po dwudziestu czterech godzinach od wyyscia z jaj stają się czysto białe, zrzucaią poraż piérwszy swe pokrycie, i utracaią pierwotną postać. Z nowém pokryciem dostaią w tyle ciała ogon nakształt widelkowatéj pletwy rybiéj zakończony. Dwa dni późniéj, gdy się po trzeci raz wyleniły, widzimy je żółtawe z ogonem wyraźnieyszym i z zarodami nóg pletwowatych. W téj postaci nie maią jeszcze wielkości ziarn prosa. Dnia szóstego od przyyscia na świat, a po piątém zrzuceniu skóry pokazuią się z

puklérzem przyzwoicie odznaczonym. Na miejscu owych 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 coraż rzadziej, a rosną coraż sporzėj. Dnia piętnastego jch życia otrzymują kształt zupełny, a do trzech tygodni rosną náysporzėj. Po trzech tygodniach mają już przeszło dwanaście liniy długości. Od téj pory lubo rosną ciągle, rośnienie jch staie się coraż 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 zieloną, czasem blado brunatnemi plamami upstrzoną. Tylne wycięcie puklérza paraboliczne bez wystającego kolca w szrodku. Koniec ogona bez listka między nitkami. — Ten gatunek doznął w systematach licznych przenosin. Wymienimy przynajmniéj 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 czele stojące nazwisko gatunkowe. Jest dosyć pospolicity w okolicach Krakowa. Załączone wyobrażenie przedstawia go w naturalnéj wielkości.

2. Przekopnica zbroyná. *Apus prolongatus*.

Sczyt puklerza przedłuża się w tyle w kołec dosyć znaczny; ztąd wycięcie jego dwusklepiste. Koniec ogona między nitkami wązkim a długim listkiem opatrzony. — Ten gatunek zdarza się w okolicach Warszawy. Nie dorasta nigdy tak okazały 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 słabym zasadzie oparty, trudno, żeby się utrzymał.

R O D Z Á Y I. (129.)

N A S T R Z Ę P. B R A N C H I P U S.

Chirocephale, albo Branchipe, albo Branchiope, albo Branchipode. Fran. Sumpfkrebs. Niem.

Ciało małe, szczupłe, okrągławe, nieznacznie w ogon przechodzące, łukami chrząstkowatemi pokryte. Ogon długi, dwiema mnięj więcéy długiem 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; szczególnięy zaś lubią zamieszkiwać takie, które się znáydują 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 przyiaznych 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 здаie się byđź náycelnieyszém narzędziem jch ruchu; gdyż nogi raczේy za narzędzia do oddychania uważać náleży; 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 zwiaiają się w kłębki; a skoro tylko obeschły, zaraz zdychaiają. Náywiększe dotąd widziane nie przechodziły dwá-

nastu linii długości: z czego ogon blisko połowę ząymował.

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 rogów i jch wielkość różnią się tak w gatunkach jak i w płciach. Między nasadą rogów spostrzegamy wyrost trójkątny, który u jednych jest cały u drugich rozdwojony. Przysadki nasadę smoczka otaczające można uważać za głaszczki: z tych dwa wierzchnie są szczupłe 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 nóg, z których każda składa się z trzech podługno 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 samicy po dwa otwory do pochwy i po dwa dosyć długie błonowe woreczki do noszenia jaj. Jch jaia są pięknie błękitne, i przeglądają przez przeźręczystą błonę worka. W tych miejscach, w których się wiele jaiami obciążonych samicy znajdują, sprawiają w czasie pogodnych dni wiosny arcy przyjemny widok; gdyż same będąc czerwone, a mając jaia błękitne, nadają całej wodzie kolor fiołkowy. Jaia noszą pod brzuchem w wspomnianych woreczkach dopóty, dopóki się z nich młode nie wyklują. Samice

różnią się jeszcze i tém od samców, że rogowy wyrosty na czole mają znacznie mniejsze.

Ciało Nastrzępiów tak jest przeźrzoczyste, że za pomocą mikroskopu bez rozczłonkowania można w nich ważniejsze wnętrzości dosyć wygodnie rozpoznać. Naprzód wzdłuż szrodka płec widać w nich długie pulsujące serce, które zdaie się być złożone z owalowatych przedziałów, a które się przy głowie na dwa równe ramiona rozdziela. Pod sercem spostrzegamy jch żołądek i jdącą od niego kiskę 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, mniéy więcéy rogom Jelonka podobne. Rożków cztery. Listki na końcu ogona obszerne, języczkowate, miernie długie. — Jest najpospolitszy w jeziorach, stawach i jnnych stojących wodach Europy. Dorasta dwánastu 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 wązkie. — Ten gatunek znáyduje się zwykle w wodach na miejscach bagnistych, a mianowicie w lasach. Dorasta podobnéy wielkości jak poprzedzający.

R O D Z Á Y II. (130.)

B I E L I C Z E K. E U L I M È N E.

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 nitkowane głaszczki przy pyszczku. Nóg płatkowato pletwowatych dwadzieścia dwie: każda z czterech lub pięciu błonowych listkowatych wstawów złożona. W środku ciała między nogami woreczek kulisty.

Z nowszych odkryć dowiadujemy się o jednym gatunku; a tym jest: *Bieliczek czárnotylny*. Eulimene albidus. LATR. Białawy, ma narost na tyle ciała czarniawy i czarną nitkę z środka tegoż nadrostu wychodzącą. Należy do bardzo drobnych Skorupiaków. Mieszka w morzu Śródziemnym przy pobrzeżach Nicejskich.

R O D Z Á Y III. (131.)

S O L O W I E C. A R T E M I A.

Artemie. Fran. Salzkrebs. Niem.

Ciało drobne, owalowe, długim kończystym ogonem opatrzone. Głowa nieodznaczona. Rożki dwa krótkie, szydełkowate. Ocz dwoie, na bardzo krótkich słupkach osadzone. Pyszek pod przodem ciała. Nóg listkowatych 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 náywięcéy znaydują go przy gradyerniach w takiéy wodzie, którą już znacznie jest zgęszczoną. Takim jest *Solowiec północny*. *Artemia salina*. LÉA. — Ten drobny Skorupiák doznął także kilku przenosin w systematach, i tak: *Cancer salinus*. GL. — *Artemisus salinus*. LAM. — *Artemisia salina*. CUV. — Dorasta wielkości Wszy. Trudno zgadnąć, co mogło bydź powodem, że go dawniéy do rodzaju *Cancer* liczono.

R O D Z Á Y IV. (132.)

O C Z Y N E K. Z O E A.

Z o é. Fran. .

Ciało bardzo drobne, mikroskopne, przeźrzocyste z głową nieodznaczoną, jednym, obszérnym, owalowym puklérzem pokryte. Na szrodku puklérza kołec bardzo wielki, w górę sterczący, końcem w tył podany. Na bokach puklérza dwa małe w tył podane kolce. Czoło tępo klinowate, na bokach dla ocz głęboko wycięte. Oczy dwa wielkie kuliste, na słupkach bardzo krótkich osadzone. Rożków mierznych włosieniowatych cztery: wierzchnie rozdwojone; dolne pojedyncze. Pod przodem ciała smoczek bardzo długi, kończysty. Nogi pod ciałem liczne bardzo drobne, tylko dwie tylne przedłużone, strzępkowato krzewiste. Ogon szczupły, 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.

większone.) — Ten osobliwszy bardzo drobny Skorupiak jest tak przezręczysty jak szkło. Tylko jego nadmiarę wielkie pięknie ciemno błękitne oczy i ciemno zieloną plama na puklérzu przed nasadą kolca są punktami, po których go od wody morskiej różnić można. Cała jego długość wynosi $\frac{1}{4}$ część jednéj linii, z czego ogon większe pół záymuje. — 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 jajowatym puklérzem pokryte. Rożków w czole cztery: z tych wierzchnie mają po trzy, nierównie długie nitki; spodnie zaś pojedyncze, od wierzchnich znacznie dłuższe, włosieniowate. Nasadę rożków zastania od spodu duża łuska. Oczy wielkie, kuliste, na krótkich słupkach osadzone. Pyszek pod spodem przodu ciała opatrzony trzema parami szczęk •wstawowato listewkowatych bardzo długich. Nóg pod tułubem dziesięć, każda aż do saméj nasady na dwie osobne szczuple nogi rozdzieloną. Ogon długi, szczupły, sześcioma łukami pokryty, pletwą pięciolistkową zakończony, a na spodzie pięcioma parami przysadków opatrzony.

Jesce Naturaliści nie mogą się zgodzić względem miejsca jakie Lasonogom jest náywłaściwsze. Uważając atoli liczbę jch nóg, i to, że wszystkie jch nogi będąc nastrzępione krótkimi włoskami, służą zarazem za narzędzia do oddychania: poło-

zenie niniejsze zdawało się nam dla nich náystosowniejsze. U samicy spostrzegamy pod tułubem między nasadą nóg dużą z twardych listw złożoną kalétkę, w któręj zmiesione jaia swoje przechowują. Dla daniá przyzwoitego wyobrażenia dopiero wzmiankowanę kalétkę, załączamy na Tabl. II. f. 5. bardzo powiększone wyobrazenie samicy. Znamy z pewnością trzy gatunki, które mieszkaia w morzach Europejskich, i náležą do liczby drobnych zwierząt téj gromady. Takiemi są:

1. *Lasonóg Szkocki*. *Mysis spinoculus*. LÉA. (patrz Tabl. II. f. 5. w bardzo powiększonę, f. 6. naturalnéj wielkości). *Szrodkowy listek na końcu ogona głęboko a wąsko wycięty, na brzegach drobno kolcowaty: skrajne listki kończyste z brzegami mocno kosmatemi.* — 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, jednakięj szerokości.* — Żyje przy pobrażach Grenlandyi, i dorasta czternastu linii długości, a półtoręj linii szerokości. Jest cały blado szary. OTHON FABRYCYUSZ opisał go dosyć dobrze w dziele *Fauna Groenlandica* pod nazwiskiem *Cancer oculatus*; a przydał tak lichę wyobrazenie, jż z niego nic wyrozumieć nie można.

3. *Lasonóg Arrański*. *Mysis integer*. LÉA. *Szrodkowy listek na końcu ogona cały, niewycięty.* — Żyje w morzu Szkockiém przy pobrażach wyspy Arran.

Oprócz tych trzech dopiero wymienionych náležą 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 obszérny, na wierzchu okrągławy, bokami daleko na dół sięgający i większą część nóg zastaniający. Ócz dwoie 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 wsunione, nogom kończystém podobne. Nóg szupłych dziesięć: wszystkie od połowy widelkowato porozdzielane, pod tyłem tuluba osadzone. Ogon krótszy niż ciało, stożkowaty, z kilku obrączkowatych przedziałów złożony, dwiema długimi nitkami zakończony.

Ten rodzaj daie piękny przechód do pokrewieństwa następującego. Náyokazalszym a oraz náyznaiomszym gatunkiem jego jest:

- 1. *Widlik popielaty*. *Nebalia Herbstii*. LÉA.
- (patrz Tabl. II. f. 7.) Żółtawo popielaty z oczami czárnemi, z czterema obrączkami na ogonie. — Żyje w Oceanie Europy, a mianowicie przy północnych jéy pobrzeżach. Dorasta dziesięciu linii długości. Załączone więc wyobrażenie jego jest bardzo powiększone. Każdy prawie z dawniejszych Autorów opisywał go pod inném nazwiskiem; mianowicie: *Monoculus rostratus*. MONT. — *Cancer bipes* OTH. FABR. — *Mysis bipes*. OLIV.

Albo do tego rodzaju, albo przynáymniéy w bliskości jego wypadnie położyć, (skoro przyzwocié

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 Skorupiak, którego MÜLLER pod nazwiskiem *Cyclops captivus* opisał, i na Tabl. XIX. f. 10. 11. w w dziele swoim *Entomostraca* wyobraził. Te trzy gatunki potrzebują bliższego rozpoznania i oznaczenia cech.

Tablica XXXII. (199.)

P O K R E W I E Ń S T W O IV: (21.)

JEDNOOKIE, *MONOPHTHALMA*.

Skorupiaki Jawno-dychawkowe, Nanożne, małące ciało pokryte mnięcy
 więcej wyraźnemi i mnięcy więcej 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>Polyphe-mus</i> .

UWÁGI DO TABLICY XXXII. (199.)

To pokrewieństwo zawiera w ścisłym znaczeniu mikroskopne zwierzęta, które nowym są dowodem nieprzebranych różnaitości dzieł PRZEDWIECZNEGO. Jedne między niemi mają jedno małe oko w środku czoła między różkami osadzone; u drugich przeciwnie w stosunku do ciała nadzwyczaj wielkie, kuliste oko wystając przed przodem ciała, mieysce 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,

szupłe, podłużne, okrągławe, stożkowate, obrączkowatemi łukami pokryte, z których pierwszy zwykle náywiększy. Oko jedno małe na szrodku czoła między rożkami, Rożki dwa długie lub bardzo długie, wstawowate. Głowa od ciała nieodznaczona. Pysczek pod spodem przodu ciała listkowatemi szczękami i dwiema mniéy więcéy długimi przysadkami opatrzoney. Nóg od sześciu do dziesięciu: wszystkie jednake, mniéy więcéy długie, kosmate, szupłe, (rzádko grube lub bardzo krótkie). Ogon widelkowaty, 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 codzién z wodą połyká; trudno bowiem szklanką w stawach i jeziorach naczępować wody bez nabrania w nią kilku przynáymniéy Cyklopów. Co więszá? te nawet wody zdrojowe, które się náyczystszeimi wydaia, rzádko od nich są wolne. Wszakże obróciwszy ją z szklanką do słońca, jeżeli w niéy spostrzeżemy drobne z połyskiem szybko ruszające się proszki, te mniemane proszki są to Cyklopy, które w niektórych gatunkach tak są małe i za życia przeźrzoczyste, że do czystości wody nie przeszkadzaią, i tylko się po połysku wyżéy wskazanym sposobem w wodzie dostrzedz daia. Ztąd wniosek prosty, że i my nie mało żywych z wodą wypiiamy. Wszystkie pływaią dosyć szybko, a pływanie jch jest rzutowo przerywane, czyli w pewnym względzie z wahaniami się w tył i naprzód połączone. Po ciałach stałych chodzić nie umieia; bo jch nogi urządzone są tylko na narzędzia do pływania i do oddychania. W tym rodzaju spostrzegamy poráz pierwszy szczególniejsze urządzenie i położenie części płciowych u samców. U jednych bowiem gatunków spostrzegamy na szrodku obu rożków, u drugich tylko na jednym (zwykle na

prawym rożku) znaczne zgrubienie. Otóż to w tych zgrubiałościach rożków znáydują się części płciowe samców tego rodzaju. Samice mają zwykle po dwa otwory do pochwy; lecz u jednych znáydujemy je zaraz za nasadą nóg pod tyłem tułuba, u drugich przy końcu ogona. *Tabl. VI. f. 2.* przedstawił 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 znáydujemy 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 przeźręczystą, iż w nich jaja wygodnie widzieć i liczyć można. Młode odbywają kilka przemian nim właściwą gatunkowi postać otrzymają. MÜLLER, który pierwszy o tych Skorupiákach z wielką dokładnością pisał, nie wiedząc o tém, że się przeobrażają, utworzył mylnie z nieukształconych młodych Cyklopów dwa osobne rodzaje *Nauplius* i *Amymon*. Przeobrażenia Cyklopów podobnie jak kilku jnnych wyżey wskazanych Skorupiaków nie można porównywać z przeobrażeniami Owadów. Nadmienić i to potrzeba, że u niektórych gatunków przysadki przypysczkowe (głasczki) tak są długie, że je niektórzy Naturalisci za rożki poczytali. Do tych liczby należy LÉACH, który niepotrzebnie ten rodzaj na dwa osobne w ten sposób rozdzielił, że w rodzaju *Cyclops* zostawił 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 znány lepiej rozróżnionych dziesięć

gatunków: z tych w wodach Polski najpospolitsze są następujące:

1. *Cyklop bidławy*, *Cyclops minutus*.

patrz Tabl. VI. f. 2.

Młeczno bidławy, przeźrzoczysty, połyskujący, stożkowaty. Rożki dwa bardzo długie, szczupłe, nitkowate. Głasczki dwa długie, trzecięj części długości rożków równające, na końcach penzelkowate. Ogon dwiema długimi włosieniami zakończony. Nóg bardzo długich dziesięć. Piérwszą obrączką ciała wyrównywał dwóm następny. — Jest to jeden z náy mniejszych a oraz náypospolitszych gatunków: stawy, jeziora, wody na bagnach stojące, wody zdroiowe, a często nawet i studnie zamieszkane są przez niego: ztąd często z wodą od piących połyskany bywał. 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 szrodku zgrubiłe i częściami płciowemi 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. Tém 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-

szczków przy pyszczku wyraźnych, miernych sześć. Ogon prosty, znacznie od ciała szuplejszy, dwiema krótkimi listkami zakończony, długości ciała równaiący. — Jest to náywiększy, a orąz náyozdobniejszy gatunek Cyklopów. Dorasta dwóch linii długości przy grubości ziarna maku. Ciało jego składa się z sześciu obrączek, z których pierwszą náy mniejszą, a drugą náywiększą trzém następném równaiącą. W ogonie liczę pięć obrączek. Listki na końcu ogona jájkowate, włosami na brzegach najézzone. Oko má *czárne*:—rożki, pierwszą obrączkę ciała, przysadki przy pyszczku i ogon *pięknie czerwone*:—cały wierzch ciała *lazurowo błękitny*:—pyszek *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 wyrównywiają całkowitey długości zwierzęcia; a u samców tylko na prawym rożku spostrzegamy zgrubienie płciowe części zawieraiące. Samice noszą swe rude jaia w dużym kulistym woreczku pod nasadą ogona. Ten gatunek żyje náywięcéy w jeziorach i trwałych stoiących wodach, a mianowicie w takich, które mają grunt tłusty namulisty, lub bagnisty. Znáydujemy je zwykle tylko pod czas pięknych dni wiosny; zaś po przesileniu dnia z nocą, rzadko gdzie widzieć się daia.

3. *Cyklop krwawy*. *Cyklops rubens*.

MÜLL. Ent. Tabl. XVI. f. 1—3.

Rdzawy lub blado krwisto czerwony. Rożki dwa grube, bardzo długie, nitkowate. Głasczków miernych przy pyszczku ośm. Nóg miernych ośm. Ogon nágle zeszuplony, od ciała odznaczony, dwie-

ma wązkiemi listkami widelkowato zakończony. Brze-
gi listków mają po pięć krótkich grubych włosów.—
Należy do náypospolitszych gatunków w słodkich
stoiących wodach: mianowicie w takich, które sto-
ią na mieyscach bagnistych, znáydujemy jch niekie-
dy takie mnóstwo, iż zagęszczoną niemi woda podobny
kolor przybiera, jak gdyby z rdzą żelaza lub z krwią
pomieszana była. W ostatnim razie daje powód do
mylnych powieści między pospółstwem o krwawym
deszczu. Wrzucone w spirytus przybierają kolor
białawy, a spirytus czynią czerwawym. Napo-
tykamy je w tychże wodach prawie przez całe lato.
Długością ciała wyrównywa *Cyklopowi pstremu*, ale
znacznie jest szupleyszy, rożki ma grubsze a kró-
tsze, bo ledwie do połowy ogona sięgające. U sam-
ca znaczna zgrubiałość płciową znáyduje się tylko
na prawym rożku, i to bliżey końca niż nasady je-
go. Ciało składa się z pięciu przedziałów, z któ-
rych przedni náywiększy, od dwóch następnych
szerszy. W ogonie liczę cztery przedziały i dwa
listki na końcu. MÜLLER twierdzi, że jch w ogo-
nie jest sześć, licząc końcowe listki za szósty jego
przedział. Żywią się ssaniem gnijących w wodzie
ciał roślinnych; szczególniey zaś lubią wysysać roz-
mokłe ziarno zboża, gdy się to przypadkiem zdarzy.

4. *Cyklop zmienny. Cyclops quadricornis.*
MÜLL. Ent. T. XVIII. f. 1—7.

Rożki dwa nitkowate kosmate, szuple, długie.
Głasczki dwa bardzo długie rożkom podobne. Piér-
wszy przedział ciała náywiększy, od trzech nastę-
pnych (razem wziętych) znacznie szerszy. Ogon wi-
delkowaty, kilkoma długiem i włosieniami zakończony.
Nóg grubych ośm. — Jest to także bardzo
pospolity Skórupiák w wodach słodkich wszelkiego
rodzaju. Napotykamy go równie w stoiących jak
w płynących, równie w náyczystszych zdroiowych

i studziennych jak w przestąłych i śmierdzących wodach. Ta jednakże zachodzi różnica, że żyjące w czystych zdroiowych wodach, zaledwie dorastają wielkości *Cyklopa białawego*; gdy przeciwnie mieszkające w wodach stojących, wyrównywiają *Cyklopowi krwawemu*. Pływają náywięcéy pod powierzchnią wody. Są bardzo mnożne. Maść jch ciała jest niestała; znáydujemy je bowiem białawe, żółtawe, zielone lub czerwone. Samice jch są znacznie większe niż samce i zwykle rdzawemi kropkami upstrzone. Nabrzmienia płciowe znáydujemy u samców na obu rożkach. Otwory do pochwy u samic znáydują się przy nasadzie ostatniéy 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 jéy nie zaraz przechodzą do woreczków, czém różni się od jnnych gatunków tego rodzaju. Jeżeli w téy przerwie czasu wystawimy samicę pod drobnowidz, rozróżnimy w niéy bez rozcłonkowania dwie smugi jáy, które leżą obok jnnych wnętrzości, tak bowiem ciało jéy jest przeźrzoczyste. Pulsowe poruszenia jch serca, można także rozróżnić. Zniesione jaja wiszą pod nasadą jch ogona zawsze w dwóch oddzielnych owalowatych 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 wierzchni brzeg krótkiemi włosami najézony, 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 widelkowato 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-

rupiákami, i mają być tak drapieżne, że samice własne, świeżo z worków wydobywające się dzieci pożeraia.

5. *Cyklop strzępiasty*. *Cyclops lacinulatus*.

MÜLL. Ent. Tabl. XVI. f. 4—6.

Rożki dwa szupłe, nitkowate, dłuższe niż tułb, ku końcowi coraż szupleysze. Głasczków mierznych sześć. Nogi mierne. Plecy wypukłe. Ogon słabo esowato zgięty, dwiema długimi listkami zakończony, a pod nasadą czterema długimi listkowatymi listkami opatrzoney. — Ten arcy rzadki gatunek, którego tylko samice są znane, znalazł MÜLLER w wodzie mętnej jednego błotnistego rowu. Każda miała po jednym woreczku z jajami 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 najszcupleyszy a oraz náydluższy 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 jajami, a potem i owe długie wąskie 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 bojaźliwości. Lubo leżały w wodzie czystej bez ruchu, rozróżniał w nich poruszenia pulsowe serca, które między dwiema długimi czerwonymi smugami jnych wnętrzości było umieszczone. Wielkością wyrównywały *Cyklopowi pstremu*.

6. *Cyklop wrzecionkowiec*. *Cyclops claviger*.

MÜLL. Ent. Tabl. XVI. f. 7—9.

Rożki długie, grube, wrzecionkowate, tęgie, na-

przód zwrócone, penzelkowato zakończone. Ciało na wierzchu białe, gładkie, bez wyraźnych przedziałów, z plecami łukowato wypukłemi. 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. Zamiast nóg spostrzegamy u niego ośm penzelkowatych kiści włosów, które parami pod czterema wystającemi brzegami łuków podbrzuchowych są ustawione. Dla tego nazwalismy je nogami szczątkowemi.

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 rzadziej pod oczy przypaść mogące, tylko nawiasowo wymieniamy. Reszta tych Skorupiaków, które MÜLL. w rodzaju *Cyclops* opisał, potrzebuje 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 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 jądrowatego 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*. *Polyphe-mus oculus*. MüLL. (patrz Tabl. I. f. 2.) *Bidlawy z wielkiem czarném połyskuiącym okiem, niespełna pół linii długi*. — Żyje w stojących słodkich wodach Europy. Od początku Maia aż do końca Września znaydujemy go licznemi gromadami. Są niewiele większe od ziarn maku; załączone więc wyobrażenie jest bardzo powiększone. *Okogłow*y pływaia dosyć szybko. Podczas pływania leżą zwykle na wznak, a dużemi widelkowatemi rożkami tak robią w wodzie jak wiosłami. Podług najnowszych mikroskopnych postrzeżeń jch duży, owalowy, z boków ściśniony tułub zawarty jest między dwiema nabocznemi muszlowatemi skorupami, które mu tę okazałość nadaia, a które się u dołu cokolwiek otwierają. Takiem pokryciem tylny części 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 zapładniaia, ani téż w jakiej postaci na świat przychodzą, chociaż są zwierzętami dosyć pospolitemi w czystych stojących wodach naszych. To tylko pewną, że przy końcu wiosny znaydujemy prawie u wszy-

stkich po kilka jają w tułubie, i to bliżej 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 więcej ciemno żółty, już jednomaścisty, już prążkowany albo kropkami zielonými, czárnými lub szarými upstrzony. Ostrzedz nakoniec potrzeba, że ten gatunek w każdym prawie dziele jnne nosi nazwisko; i tak: *Monoculus pediculus*. FABR. — *Monoculus oculus*. GL. — *Monocle à queue retroussée*. GEOFF. — *Cephaloculus stagnorum*. LAM. — Wszystkie te nazwiska oznaczają jeden i ten sam gatunek.

Tablica XXXIII. (200.)

P O K R E W I E Ń S T W O V. (22.)

DWUSKORUPNE. *BIVALVIA.*

Skorupiaki Jawno-dychawkowe, Nanożne, mające całe ciało między dwiema nabocznymi muszlowatymi skorupami zawarte.

RODZAJE. GENERA.

Ó c z	{ jedno; nóg	{ cztery; rożki dwa penzelkowate	1. Cypryda. <i>Cypris.</i>
		{ od ośmiu do dwa- nastu; rożki	{ nitkowate . 2. Cytera. <i>Cythere.</i> krzewiste . 3. Dafnis. <i>Daphnia.</i>
{ dwójce; rożki	{ na głowie; nóg czterdzieści cztery		4. Kalnica. <i>Limnadia.</i>
		{ pod gardłem	5. Dzióbosznik. <i>Lynceus.</i>

UWĄGI DO TABLICY XXXIII. (200.)

To pokrewieństwo obeymuje same prawie mikroskopne zwierzątka, które z tego względu są osobliwsze, że mając ciało szczupłe, długie, między dwiema obszernymi, muszlowatymi, nabocznymi 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 ocz 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. Niemala także liczba z przyczyny swęj drobnosci bywa połykaną wraz z wodą od pijałego bydła. Większą jch liczba pływa szybko i zwinnie. Pły-

wanie jch podobne jest pływaniu jnnych Skorupia-
ków; czyli mówiąc wyraźniéj, pływanie jch nie
jest ciągłe, ale z pewnym rodzajem rzutu i podska-
kiwania połączone: co tak jest charakterystyczne w
tęj gromadzie zwierząt. Podczas pływania widzi-
my je albo pionowo na dół nogami zwrócone, albo
téż cokolwiek na bok skrócone. Pokrycie ciała
większój liczby tak jest przeźrzoczyste, iż za po-
mocą mikroskopu wszystkie jch wnętrzości wygo-
dnie 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, wraz z ciałem między dwiema muszlo-
watemi, podłużnemi, zaokrąglonemi skorupami zawar-
ta. Rożki przy czole dwa długie, na przodzie z po-
między skorup wystające, albo kosmate nitkowate, albo
nitkowate z końcami penzelkowatemi lub kiściastemi.
Okło jedno na wierzchu ciała pod skorupami w mie-
scu jch spoienia. Nóg cztery: dwie przy przodzie,
a dwie przy tyle ciała. Ogon przykrótki, między
tylnemi nogami przytwierdzony.*

Wszystkie dotąd znane Cyprydy żyją w wo-
dach słodkich. Pod wodą łażą po ciałach stałych
dosyć zręcznie. Pływają tak szybko, iż trudno do-
strzedz, jakich narzędzi do tego używają: domyśla-
ją się tylko, że do pływania więcéj używają rożków
niż nóg. Rozstawieniem nóg różniąc się od wszy-
stkich dotąd znanych zwierząt Wstawowatych, zbli-
żają się do zwierząt Ssących. Nóg przednich uży-

waią także zamiast głaszczków, 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 głaszczki. Żywią się drobniejszymi od siebie zwierzątkami wodnymi i gnijącymi ciałami roślin. Skorupy swoje mogą u dołu dowolnie otwierać i zamykać. W czasie spoczynku wciągnąwszy między skorupy rożki, nogi i ogon trzymają je mocno stulone. Lenią się kilka razy przez lato. Przy lenieniu się przedzierają u wierzchu spoienie skorup i przez ten mały otwór wyłazą w nowéy szacie, zostawiając przy dawnych skorupach w całości pokrycie wszystkich nawet náydrobniejszych członków swoich. Nie znamy dotąd ani urządzenia jch części płciowych, ani sposobu zapładniania 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 Płaki. Te osobliwsze jstoty dopiero w drugiéy połowie ośmnaściego wieku zostały spostrzeżone. Znamy jch dotąd trzynaście gatunków.

1. *Cypryda ozdobná*. *Cypris ornata*. MÜLL.
(patrz Tabl. III. f. 4.)

Zielonáwo biatá, ciemno zielonými krzywými smugami upstrzoná, podłużno jaiowatá, má spodni brzeg skorup przy przodzie łuskowato wycięty. Skorupy gładkie wypukłe z brzegami kosmatými. Nogi mierne: przednie kiściaste, tylne kończyste. Rożki na końcach penzelkowate. Oko duże czárne. — Náywiększy, a oráz náyozdobniejszy gatunek. Znáyduie się w sto-

iących wodach Polski i jnnych kraiów. Szczególniey lubi wody przypadkowe; jako to: łąki i pastwiska nizkie, które zalewom wody podlegają. Samice dorastaia niekiedy wielkości ziarn prosa: dołączone więc (z wiérzchu widzianey) wyobrażenie jest bardzo powiększone. Jeżeli ją jeszcze bardziéy powiększymy za pomocą mikroskopu, powierchniá jéy skorup pokáże się siatkowatą. Skorupy jéy są mniéy przeźrzoczyste niż jnnych gatunków. Są one zwykle czysto zielonawo białe, i mają po trzy krzywe ciemno zielone smugi: z tych pierwszą łukowatą, u wiérzchu znacznie szerszą leży przy przednim brzegu i sięgá aż do oka: drugá łukowatá leży wzdłuż szrodka skorupy: trzeciá trzy rázy od spodu wgiętá ciągnie się na wiérzchnim brzegu skorup za okiem.

2. *Cypryda nérkowatá. Cypris detecta.*

MÜLL. Ent. Tabl. III. f. 1—3.

Bidlá przeźrzoczystá. Skorupy gładkie, płytke, kształt podłużnéy nérki naśladowujące. Rożki kiściasto kosmate, prosto naprzód sterczące. Nogi długie, mocno kosmate. Oko małe, czárne. — Od połowy wiosny do połowy lata znáydujemy ją w Polsce w wodach stojących, a mianowicie między Olszyną. Náywiększe z pomiędzy nich nie dochodzą wielkości ziarn prosa. Zwyczajná jch wielkość równá się ziarnom maku. Jéy skorupy są płytke czyli płaskawe, gładkie i tak przeźrzoczyste, iż wszystkie jéy wnętrzości wygodnie widzieć przez nie można. Przy nogach przednich spostrzegámy u niéy dwa małe haczyki. Przód głowy między skorupami má kończysty. Ogon trzymá zwykle pod ciało podwiniony: jest on widełkowaty, czteremá długimi włosami zakończony.

3. *Cypryda zieloná. Cypris graminea. n. (*)*

Jednostaynie ciemno trawisto zieloná, má nogi, ogon i rożki płowe: skorupy podłużno nérkowate, wypukłe, z brzegami kosmatými. — Żyje zwykle w náyczystszych i náyzimnieyszych wodach zdroiowych. Nigdy prawie nie pływa; ale chodzi dosyć szybko po kamieniach i jnnych ciałach pod wodą będących. Kształtem nóg, rożków i skorup dosyć podobná Cyprydzie nérkowatéy. Dorasta podobneyże wielkości, ale skorupy má wypuklejsze.

4. *Cypryda smugowaná. Cypris strigata.* MÜLL. Ent. Tabl. IV. f. 4—6.

Brunatno i biało ukośnie szeroko smugowaná: skorupy chropowate, podłużno nérkowate, do kształtu eliptycznego zbliżone. Rożki nitkowate, mocno kosmate. Nogi krótkie, słabo krzewiste. Oko czárne dosyć wyraźne. — Náyczęściéy znáydniemy ją w wodach na mieyscach bagnistych. Dorasta wielkości ziarn maku. Na obu bokach má 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.

Zieloná, pięcioma pręgami płowými na obu bokach upstrzoná: skorupy podłużno eliptyczne, miernie wypukłe, lekko chropowate, z brzegami kosmatými. 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 Cyprid 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. Pływá szybko. Drugá ję pręga od przodu będąc u spodu widełkowato rozdwoioná łączy się na niektórych z trzecią pręgą, a między niemi pokazuje się także na niektórych mała, płowá kropka. Końcowe ję pręgi są półksiężycowate. Oko má wyraźne, czárne. MÜLLER wspomina o nię tylko nawiasowo, jakoby ją ráz złowił, i przestaie na daniu dosyć wiernego wyobrażenia (Ent. Tabl. VI. f. 3—4.). — Byłem od niego szczęśliwszy; bom ją kilka rázy 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 prowadzącéy.

6. *Cypryda podłużná. Cypris fasciata.*

MÜLL. Ent. Tabl. IV. f. 1—3.

Biółá, przeźrzoczystá, szeroką zieloną pręgą przepasaná, rzędem ukośnym płowych kropek na bokach oznaczoná. Skorupy podłużne, do kształtu ziarna żyta zbliżone, na przodzie tępsze niż w tyle, zupełnie gładkie. Oko małe. Rożki kiściasto kosmate. Nogí krótkie. — Należy do rzadszych gatunków w wodach Polski. Miéwa po $\frac{2}{3}$ części jednéj linii długości. Żyje zwykle w wodach płytkich stojących, które Olszyną zarastają. Rzádko pływá. Chodzi bardzo powoli. Wyiętá z wody skoro tylko obeschnie, zaraz żyć przestaie. Wyiętá z wody i zaraz do nię włożoná, przez kilka minut leżéc będzie na dnie bez ruchu.

7. *Cypryda płowá. Cypris crassa.*

MÜLL. Ent. Tabl. VI. f. 1. 2.

Jednostaynie płowá. Skorupy jáykowato paleczko-

wate, na przodzie szersze niż w tyle, na spodnim brzegu dwa razy łukowato wycięte. Brzegi na przodzie kosmate. Rożki na końcach penzelkowate. Nogi mierne, kosmate, kończyste. — Należy do większych, ale nąyrzadszych gatunków tego rodzaju. Zdarza się znacznie większą od ziarn maku. Oko má wyrażne, czárne.

8. *Cypryda śnieżná. Cypris candida.*

MÜLL. Ent. Tabl. VI. f. 7—9.

Bidlá, rzádkiemi, tęgiemi włoskami najéżoną bez widocznego oka. Skorupy wypukle, jájkowate 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 mniejszý wielkości niż *Cypryda nérkowatá*. Rzádko napotykámy ją czysto biłą, lecz zwykłe niby brudem pokrytą. W takim kolorze wziętá pod drobnowidz, pokazuje się, że jest pokrytá mnóstwem drobnych Polypów do rodzaju *Dzwonka* (*Vorticella*) należących, od których Skorupiáki tego pokrewieństwa rzádko bywaią wolne.

9. *Cypryda brunatná. Cypris pilosa.*

MÜLL. Ent. Tabl. VI. f. 5—6.

Jájkowatá, brunatná, na przodzie i na tyle kosmatá. Rożki krótkie na końcach penzelkowate. Nogi długie. — Dosyć pospolitá dorasta wielkości ziarn maku. Oko má czárne wyraźne.

10. *Cypryda kutnerowatá. Cypris pubera.*

MÜLL. Ent. Tabl. VI. f. 1—5.

Zieloná, krzywo jájkowatá, wypuklá, całá kutnerem pokrytá. Rożki na końcach słabo kiściaste. — Mniejszá od ziarn prosa. Dosyć pospolitá. Maści

nie jednakiéy; bo w jednéy i téy saméy wodzie jedne są tak ciemne, że się aż czárnémi wydaia; 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 biále, nogi żółtawe.

11. *Cypryda pręgowaná. Cypris vidua.*
MÜLL. Ent. Tabl. IV. f. 7—9.

Biálá, trzema czárnémi pręgami oznaczoną, tępo jáykowatá, kutnerem pokrytá. Rożki na końcach słabo kiściaste. Nogi bardzo krótkie. Oko wyraźne czárne. — Gatunek bardzo rzádki, mnieyszy od ziarn maku. Má na skorupach po trzy prążki czárne: z tych dwie dzielą skorupę na trzy równe części, a trzeciá záymuie brzeg przedni.

12. *Cypryda żałobná. Cypris monacha.*
MÜLL. Ent. Tabl. V. f. 6—8.

Płowá, má spodnie brzegi skorup czárne i takąż 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 powierchnią jéy skorup okazuie gęste wydrążone dołki.

13. *Cypryda kulistá. Cypris laevis.*
MÜLL. Ent. Tabl. III. f. 7—9.

Ciemno szará, dwiema czárniawémi okrągłémi plamami na spoieniu skorup oznaczoną, wypuklá, do kształtu kulistego zbliżoną. Rożki na końcach penzelkowate. Nogi bardzo krótkie, między skorupami ukryte. — Dosyć pospolitá a szczególniéy w wodach, które mają grunt namulisty, większá od ziarn maku.

R O D Z Á Y II. (138.)
C Y T E R A. C Y T H E R E.

Cytherée. albo Cythérine. Fran.

Ciało drobne, mikroskopne. Głowa nieodznaczona i niewystająca, wraz z ciałem między dwiema muszlowatemi, mnięj więcej zaokrąglonemi skorupami zawarte. Rożki przy czole dwa nitkowate, kończyste, z pomiędzy skorup wystające. Oko jedno małe czarne na wierzchu ciała pod skorupami w miejscu jch spożycia. Nóg nierównych, pochodowych, kończystych ośm: dwie tylne náydluższe.

Cytery żyją w morzach blisko pobraż między chwastami i roślinami wodnemi. Náywięcej znaydujemy jch między *Glonem* czyli między tak nazwanemi *Niciami wodnemi* (*Conferva*). Na pierwszy rzut oka mają wiele podobieństwa z Cyprydami; lecz rożki nitkowate bez kiści włosów na końcu, i liczba nóg rozróżnia je dostatecznie. Jch dwie przednie nogi od następnych znacznie odsunione i i dluzsze, są jednakże krótsze od dwóch tylnych. Na nogach spostrzegamy prawie przy każdym wstawie po jednym małym kolcu. Oto FRID. MÜLLER, pierwszy z Badaczów, który *Cytery* śledził i z dokładnością opisał, podaje, że jch nigdy nie widział pływających; lecz że zawsze prawie napotykał je łażące i chodzące po roślinach i jnnych 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 gołym okiem trudno doyrzecz. Rozróżniamy jch pięć gatunków: 1. *Cytera garbatá*. *Cythere gibba*. MÜLL. (patrz Tabl. III. f. 3.) na wierzchu wypukła, na

obu końcach powzdymaną, kutnerem pokrytą. Załączone jęć wyobrażenie jest do stu razy powiększone. — 2. *Cytera zieloná*. *Cythere viridis*. MüLL. Ent. Tabl. VII. f. 1—2. nérkowatá, zieloná, kutnerem pokrytá. — 3. *Cytera żółtá*. *Cythere lutea*. MüLL. Ent. Tabl. VII. f. 3—4. podłużno nérkowatá, gładká, żółtá, na piérwszy rzut oka *Cyt. zielonéy* podobná. — 4. *Cytera podłużná*. *Cythere flavida*. MüLL. Ent. Tabl. VII. f. 5—6. podłużno owalowatá, na przodzie węższá niź w tyle, płowá, gładká. — 5. *Cytera wklęsłá*, *Cythere gibbera*. MüLL. Ent. Tabl. VII. f. 10—12. zielonawá, gładká, owalowatá, przez szrodek niby przewiązano wklęsłá. Ich 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 wystaić, od spodu mniéć więćć wyrażnić tępó dzióbkwatá, nabocznými przedłużeniami skorup nie ostonioná. Oko wewnątrz szrodka głowy osadzone, zewsząd widoczne. Rożki na bokach głowy dwa duże, ramionowate, gałęzisto rozkrzewione. Nóg mierznych, kiściasto strzępiastych, z pomiędzy skorup nie wystaićcych od ośmiu do dwánastu. Ogon szczupły zwykle pod ciało podgięty.

Patrzác przez drobnowidz na Dafnisę z wierzchu, czyli od strony jęć płéc, zdaie się, jź widziemy wysmukły, dwiema mniéć więćć rozkrzewio-

nými gałęziami opatrzoney pniączek. Taką jch postać była powodem do nazwiska rodzajuowego, które przerobione jest z imienia *Daphne* pewney baieczney dziewicy, o której Mitologiiia podaie, że od Bożków w drzewo bobkowe przeobrażoną została w téy chwili, gdy uciekaniem utrudzoną ścigający w zapale *Apollo* dopędzał, a którą na obrazach tak wystawiaią, jż má ramiona ku niebu wzniesione i już w krzewiste gałęzie zamienione.

Dwie muszlowate skorupy, którými ciało *Dafnis* jest z boków osłonięte, tak są na jéy plecach szelnie zetknięte, jż u większey liczby mają postać jednego ostro daszkowatego puklérza: przy tém zaś tak są przeźrzoczyste, że postawiwszy żywą *Dafnis*ę pod drobnowidz, nietylko wszystkie jéy wnętrzości wygodnie widzieć, ale nawet bicie serca policzyć można. Serce jch (podobnie jak u wielu jnych Skorupiaków) leży w szrodku płéc zaraz pod pokryciem, jest podługno woreczkowate, i podług náynowszych dostrzeżeń odbywá w każdéy minucie czasu po dwieście poruszeń pulsowych. U świeżo zapłodnionéy samicy spostrzegamy obok serca dwa podługne jáyniki, które zwykle zielonawými jaiami są wypełnione. Liczba jáy u jednéy samicy przechodzi od pięciu czasem aż do dwudziestu. W parę dni późniéy widzimy w tychże jáynikach żywe dziatki, które w niéy z połysku czarnego oka dokładnie rozpoznać i policzyć można. Dopóki samica trzymá ogon pod ciało podwiniony, dopóty wszystkie są w niéy spokojne; lecz jak tylko ogon wyprostuje: zaraz wszystkie ruszać się zaczynają, i náybliższe ogona stará się z niéy uciec. Tak więc ukradkiem wysuwá się z niéy jedno po drugiem: co zdaie się, jż z niezupełną wolą matki następuje; bo jm mniéy má dzieci w sobie, tym rzadziéy ogon prostuje. — *CUVIER* twierdzi, że *Dafnisy* młode dopiero po trzecim wylenieniu się są

zdatne do płodzenia i rąz zapłodnioną samica wydaie samiczki, których córki i wnuczki aż do szóstego pokolenia zapłodnione na świat przychodzą. Ostatni punkt potrzebuie potwierdzenia. — U wszystkich jedna obszerna słabo esowato pogiętą kiszka ciągnie się od pyszczka aż do końca ogona. Samice w tym rodzaju są zwykle znacznie większe od samców swoich. Nadto samce różnią się tēm od samic, że mają spód głowy znacznie tępszy, a na bokach dwiema długimi pręcikami poniżej rożków opatrzone. 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 wierzchnią dłuższą zginą się w górę, a dolną na dół: widziane więc z boku naśladują astronomiczny znak Barana. Jch zwykle duże czarne oko tak jest wewnątrz głowy osadzone, iż prawie z wszystkich stron zarówno jest widoczne; a to było przyczyną, iż mniéj ostrożni Naturaliści podają, jakoby Dafnise miały po dwoie ocz. U wielu oko za życiā otoczone jest na obu bokach obrączką z tak świetnie połyskujących białych kulek, jak gdyby brylantami było obsadzone. • Jch rożki (*patrz Tabl. III. f. 11. i 12.*) są przy nasadzie tępo stożkowate i grube, obadwa rozdzielają się na dwie odnogi. W każdéy z tych odnóg liczymy po trzy członki: przy dwóch pierwszych z tychże członków wznosi się po jednym pręciku, a z końca ostatniego wyrastā trzy podobnych: ztąd pochodzi tak krzewiste rozgałęzienie jch rożków. Rożki Dafnis są jstotnemi narzędziami do pływania, nogi zaś potrzeba u nich uważać tylko za narzędzia do oddychania służące. Dawnieysi Badacze nie mając tak dokładnych mikroskopów, nie wiedzieli o właściwych nogach tych zwierząt, i' dla tego rożki jch poczytywali za nogi. Dafnisy żyją w stojących

wodach słodkich. Pływają szybko w różnych kierunkach. Pływanie ich bardziéj niż jnnych do tego pokrewieństwa należących odznacza się przerywaniem, czyli niejednostajnością. Uwiią się náywięcéj w posród wody, wznoszą się niekiedy pod iéj powierzchnią, rzádko opuszczają się na dno, a nigdy nie chodzą. Lenią się podobnie jak Cyprydy. Są bardzo mnożne. W niektórych wodach takie się ich mnóztwo znáyduie, że (mianowicie w kałużach mniejszych) wodę sobą zagęszczają; a że u niektórych gatunków nogi i wnętrzości są albo rdzawo albo krwisto czerwone: woda więc przybiera od nich rdzawy lub krwawy kolor. W piérwszym razie pospólstwo tak napozór zafarbowane wody nazywá Rdzawkami; w drugim zaś rozgłaszą 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 owalowe z krótkim klinowatym w górę zagiętym kolcem przy tyle. Pyszek od spodu skorup odsunięty, dzióbkowaty. Nóg dziesięć. Nogi, ogon i wnętrzości czerwone. Ogon podgięty. — Jest to náykal-szy, a oráz náydawniéj znany gatunek, którego opisy znáyduiemy w dawniejszych dziełach pod nazwiskami: *Monoculus pulex* lub *Pulex aquaticus bipes*. Samice jego znáyduiemy 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 gatunek mieszkając nieprzeliczonémi rojami w niektórych wodach stojących, a mając nogi i wnętrzości czerwone, wzbudził między pospólstwem (podobnie jak *Cyklop krwawy*) to błędne mniemanie, jakoby

czasami krwawy deszcz padał. Załączone jéy wyobrażenia są bardzo powiększone.

2. *Dafnis kolczastá*. *Daphnia longispina*.

MÜLL. Ent. Tabl. XII. f. 8—10.

Skorupy białe podłużno owalowate z długim kolcem przy tyle. Spodnie brzęgi skorup i kolca ząbkowane. Pyszek od spodniego brzegu skorup nieodsuniony, ukośnie klinowato ścięty. Ogon podgięty. Nóg 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 wiérzchu 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 większą. Oko większą część głowy zajmuje tak, iż tylko wązki obręb na około zastaie.

4. *Dafnis mopsikowatá*. *Daphnia sima*.

MÜLL. Ent. Tabl. XII. 11—12.

Żółtawá. Skorupy tępo jájkowate, 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 ma (podobnie jak *Daf. garbatá*) bardzo duże przy wiérzchu przodu głowy.

5. *Dafnis wycięta*. *Daphnia rectirostris*.
MÜLL. Ent. Tabl. XII. f. 1—3.

Głowa duża, tępa z dwiema długimi na przód podanymi prostymi pręcikami u przodu. Skorupy jaykowane, 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.

Jaykowatá, z dwiema długimi owistými listewkami u przodu głowy; z dwiema bardzo długimi krzewistými włosami przy tyle ciała, má spodnie brzegi skorup mocno kosmate. — Ten gatunek jest u nás dosýc pospolity, a mianowicie w takich wodach, które stoją na bagnach lub na torfach. Znáydujemy go obficie przez całe lato. Dorást wielkości ziarn prosa. Osobliwszy kształt téy Dafnisy wymaga obszérniejszego opisu. Skorupy má tępo jaykowane z spodniemi brzegami mocno kosmatými. Oko małe, czárne bez świetnéy obwódki. Rożki duże z długimi gałązkami często na boki zwiste, i tak urządzone, jż u obu rożków jedna odnoga nie mając nabocznych włosieniów, kończy się tylko czterema nierównými włosieniami; drugá zaś má dwa długie włosienia na boku i podobnież cztery na końcu. Głowa dużá, z wierzchu zaokrągloná, tępá; u spodu rozszczępaná i ząbkowaná. Na przodzie z tego rozszczępania przed okiem wychodzi ukośnie na dół podany gruszkowatý wyrost, u którego wiszą 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* ma oko wielkie, a głowę podobną jak *Dafnis mopsikowatá*. Jęj skorupy z boku widziane mają brzeg wierzchni półkolisto zaokrąglony; a spodni zupełnie prosty, w tyle w długi, gładki, prosty, poziomy kołec przechodzący; a od przodu ostrokatowaty. Jest zwykle blado rudawą; a gdy pływając leży na wznak, cztery czarńiawe smugi dostatecznie ją od jnnych odznaczają. Ogon ma pod ciało podgięty. W stojących wodach naszych dosyć często natrafić ją można. Bywá cołkolwiek większą 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 kołec. — Na pierwszy rzut oka jest dosyć podobná *Dafnisie ciernistéy*; lecz nágle do kolca tylnego pionowo przycięte skorupy dostatecznie ją rozróżniają. Przytém má głowę bardziéy zaokrągloną, a tylne pionowe brzegi skorup równie jak brzegi kolca tylnego wyraźnie ząbkowane. Jest znacznie większą 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 spinæ serrulatis. Tota saturate fumeo 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 znaydziemy go mniéy więcéy wyprostowany.

9. *Dafnis przeźrzoczysta*. *Daphnia crystallina*.
MÜLL. Ent. Tabl. XV. f. 1—4.

Rożki dwuramienne, z dłuższém ramieniem grzebykowatém. Ogon łukowaty, wystający. — Z wszystkich dotąd znanych náywiększą, niekiedy blisko dwóch linii długą, owalową, czysto jak kryształ przeźrzoczystą, má oko czarne duże z świetną za życia opwódką: głowę dużą, z wierzchu zaokrągloną, na przodzie wystającym, pionowo przyciętym pyszczkiem zakończoną. Na bokach przodu pyszka po jednym krótkim, grubym pręciku, które się kończą krótkimi 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 krótkimi włosami jest opatrzony. Ramię dłuższe rożka składa się z trzech wstawów, z których nasadowy gładki náy-mniejszy; 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 łukowatemi, ząbkowanemi kolcami. Jest dosyć pospolitą w stojących wodach naszych.

10. *Dafnis kępiasta*. *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 mnieyszą od poprzedzaiący i równie przeźrzoczystą; ale w wodach Polski arcy rzadką. Na bokach pyszczka tępego ma dwa grube pręciki maiące na końcach po jednym długim ząbkowanym kolcu. Rożki przy nasadzie bardzo grube: każdy na trzy nierówne, krótkie, pąteczkowate odnogi rozdzielony, które przy nasadzie włoskami są otoczone, i z których każda odnoga ma tylko po jednym wyraźnym wstawie. Náycieńszą z tych odnóg rożka kończy się czteryema, szrednią sześcioma, a náygrubszą ośmioma grubemi włosami. Oko umieszczone jest na tyle głowy. U spodu tylnych końców skorup sterczą dwa kosmyki szeczin podobnie jak na bokach ciała poniżej rożków. Nogi ma krótkie, a przy tém tak kosmate, że jeh nawet za pomocą náybardzięj powiększających szkieł mikroskopu policzyć nie można. Ogon ję tak jest zakończony jak u poprzedzaiącego 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 wystaiąca, wraz z ciałem między dwiema płytkiemi, owalowato muszlowatemi, nabocznemi skorupami zawarta. Rożków przy czole cztery: dwa wiérzchnie przy nasadzie grube, połowie długości ciała równaiące, z pomiędzy skorup wystaiące, na dwa włosienia porozdzielane: dwa spodnie (czyli posrodkowe) małe łopatkowate. Oczy dwa poniżej rożków w linii jak zwykle poprzeczney ustawione. Przód głowy u spodu w tępy pyszek przedłużony, a ten z czterech szczęk złożony. Nóg płatkowato

pletwowatych, strzępiastych czterdzieści cztery: przednie náydluższe; następne stopniami coráz krótsze. Ogon krótki, dwiema włosami zakończony.

Wiemy tylko o jednym gatunku, którego ADOLF BRONGNIART w małym jeziorze w lasku przy Fontenbleau odkrył, i z wielką dokładnością opisał (*); a tym jest:

1. *Kalnica bidła*. *Limnadia Hermannii*. BRONG.

Bidła, mocno ściśnioną, przeźrzoczystą z oczami czarnymi, przeszło cztery linie długą, a przeszło trzy linie szeroką. — W miesiącach Maja i Czerwcu znáyduie się bardzo licznie w miejscu wyżej wymienioném. Według dostrzeżeń BRONGNIARTA wszystkie w tym czasie opatrzone są jajami: zkaąd powstaie wątpliwość względem ich płciowości i sposobu zapładniania podobnie jak w rodzajach *Przekopnicy* i *Cyprydy*. Ich jaja naprzód żółtawe widzimy w ich ciele w dwóch jajnikach, które leżą obok serca i kiszki odchodowéy: późniéy czyli po zniesieniu napotykamy je na plecach w osobném wydrażeniu między skorupami a ciałem właściwém poprzywiewywane do sześciu nitek, które idą od nasady jedenástéy, dwánastéy i trzynástéy pary nóg. W piérwszych dniach po zniesieniu są kuliste i podobnie czysto żółtawe jak w łonie będące: późniéy powiększaiąc się coráz bardziéy, zaczynaią ciemnieć od szrodka, a przez wzajemne ciśnienie się, przybiéraią kształt nieforemny, kontowaty. *Kalnice* kształtem nóg zbliżaią się do *Przekopnic*, zaś kształtem skorup i zupełném ukryciem ciała między skorupami podobne są *Cyprydom* i *Cyterom*. Serce maia podługne woreczkowate; a jedna prawie prostą kiszka idzie pod sercem od gęby do końca ogona.

(*) Patrz w „*Mém. 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 muszlowatemi 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 pyszczu dwa. Nóg kiściasto kosmatych od ośmiu do dwudziestu czterech.

Na pierwszy rzut oka Skorupiaki tego rodzaju náywięcéy mają podobieństwa z *Dafnisami*; lecz pokrycie naboczne głowy, liczba i położenie ocz, a nade wszystko położenie rożków różnią jch od wszystkich dotąd znanych zwierząt téy gromady. *Dzióboszniki* są náydrobniejszemi zwierzątkami w tém pokrewieństwie, żaden bowiem z tych, które znamy nie przechodzi jednéy linii długości. Napotykać 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 cieple, 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, sprzęgaia się po kilku w jeden łańcuch. Tak w mniéy więcéy długie łańcuchy posprzęgane i żeżwo z sobą pływaiące spotykamy szczególnie pod czas pięknych dni wiosny. Jeżeliby ściślejsze badania okazały, że takie jch wiązanie jest u nich párzeniem się, co w gromadzie *Mięczaków* na wielu rodzajach dostrzeżono: więc *Dzióboszniki* byłyby (podobnie jak tamte *Mięczaki*) istotami dwupłciowémi, i stanowiłyby nietylko kształtem pokrycia, ale także i obyczajami piękne przechodowe ogniwo między *Skorupiakami* a *Mięczakami*. Náyznaiomsze w tym rodzaju gatunki są następuiające:

1. *Dzióbosznik ostrodzióby*. *Lync. longirostris. MüLL.*
(patrz Tabl. III. f. 8.)

Ogon podgięty. Skorupy tępo jáykowate, na spodnim brzegu w tyle klinowatym kolcem opatrzone. Dzióbek bardzo długi, łukowaty, ostry kończysty. Rożków krótkich cztery. Oko dolne bardzo małe, ledwie znaczne. — Jeden z náymniejszych 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. Ócz prawie równych dwoie: wierzchnie czärne; dolne zaś biäte z czar-ną obwódka. — Należy do większych gatunków; bo dorasta wielkości ziarn maku. Masć jego jest niestała: i tak, zaraz z wiosny bywa albo jasno brunatny, albo rudy; późniéy w lecie staie się coraż czyściéy zielony. Znáydowano go tylko w wodach płytkich stoiących na mieyscach bagnistych. Jaia znie-

sione noszą w dwóch woreczkach pod nasadą ogona: czém różnią się od jnnych gatunków.

3. Dzióbosznik kulisty. *Lynceus sphaericus*.

MÜLL. Ent. Tabl. IX. f. 7—9.

Ogon podgięty. Skorupy wypukłe, niemal kuliste. Oczy czärne nierówne: dolne znacznie większe. Dzióbek łukowaty długi. Rożki dwa mierne, nitkowate, penzelkowato zakończone. — Jest z liczby większych gatunków. Znáyduie się prawie przez całe lato w wodach stojących przy brzegach.

4. Dzióbosznik graniasty. *Lynceus quadrangularis*.

MÜLL. Ent. Tabl. IX. f. 1—3.

Ogon zwisty, czworograniasty. Skorupy płytke; w tyle szersze, przycięte. Ócz czärnych nierównych dwoie: 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 tylnéj stronie szerokim płótkiem opatrzony. Skorupy owalowate. Dzióbek krótki. Oczy czärne, 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 mieyscach 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 szczupły, ostrokończysty. — Należy do mniejszych gatunków. Żyje w płytkich stojących wodach, a szczególnie w szród lasów listkowatych bardzo pospolity. Lubi się gromadzić między zatopionem gnijącym liściem drzew. Wnętrznosci jego ciemne, są wężykowato pogięte, a jąniki czarne.

7. *Dzióbosznik smugowany*. *Lynceus truncatus*.

MÜLL. Ent. Tabl. XI. f. 4—8.

Ogon podgięty, szeroki, na spodzie ząbkowany, dużym szponem zakończony. Wierzch brzeg skorup słabo esowaty, tępy; spodni zaś łukowato wypukły, ząbkowany. Powierzchnia skorup gęsto ukośnie smugowana. Dzióbek długi, łukowaty, kończysty. Oczy dwa nierówne w linii prostej. Rożki długie cztery, każdy trzema długimi włosami zakończony. — Pokazuje się pod czas jesieni w wodach stojących na mieyscach namulistych. Dorasta wielkości ziarna maku. Jest z liczby nąrzadszych gatunków.

8. *Dzióbosznik długoogoniasty*. *Lynceus macrourus*.

MÜLL. Ent. Tabl. X. f. 1—4.

Ogon długi, na tylnym brzegu ząbkowany, podgięty, do prostej linii z ciałem wyciągający się. Skorupy płytke, podłużno eliptyczne, w tyle cokolwiek węższe. Ocz czarnych nierównych dwoie. Rożki zwiśle cztery: każdy trzema włosami zakończony. Dzióbek łukowaty, tępy. — Należy do większych gatunków. Przez całe lato, to jest: od początku Czerwca aż do szrodka Września napotykamy go w niektórych stawach i jeziorach.

9. *Dzióbosznik owalowaty*. *Lynceus socors*.
Müll. Ent. Tabl. XI. f. 1—3.

Ogon esowato krzywy, tępy, prawie pod kątem prostym przy tyle ciała przytwierdzony. Skorupy płytke, owalowate, w tyle szersze. Dzióbek mierny, łukowaty, kończysty. Ócz czarnych dwoie. Rożków tępych, krótkich dwa. Głasczki, rożki i cztery przednie nogi sobie podobne. — Jest dosyć pospolity w stojących wodach naszych. W poruszeniach swoich znacznie leniwszy i powolniejszy niż inne tego rodzaju, należy do mniejszych gatunków.

U wszystkich tych Dzióboszników, które mają oczy nierówne, zawsze oko mniejsze stoi przed większem. Na tém kończymy uwagi nad takimi Skorupiakami, u których nogi są narzędziami oddechowemi.

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 Jawno-dychawkowe, mające dychawki na końcu ogona umieszczone.

R O D Z A Y.

G E N U S.

Binok.

Binoculus.

UWĄGI DO TABLICY XXXIV. (201.)

Skorupiaki do tego rzędu należące mają narzędzia do oddychania służące w kształcie piórkowatych 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 ogniwo 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, obszerny, eliptyczny, niemal pułkulistowo wypukły; w tyle głęboko ostrokatnie wycięty. Ogon krótszy niż ciało, szeroki, z pod puklérza wystający, na cztery łuki podzielony i czterema krótkimi piórkowatymi,

ruchomými pręcikami zakończony. Rożki dwa bardzo małe przy przednim brzegu puklérza. Ócz małych, wrosłych dwoie w bliskości rożków. Nóg miernych pochodowych sześć.

Jedynym dotąd znanym gatunkiem, który się znáyduie w niektórych strugach i rzeczkach Europy, jest: *Binok rudy. Binoculus pennigerus. GEOFF.* (patrz Tabl. III. f. 9.) — *Rudy, czyli żółtawo brunátny z trzema ciemno brunátnými kropkami na przodzie puklérza, który czterema rowkami jest odznaczony.* — Ten Skorupiák mając dwie linie długości, a blisko półtory szerokości (którego cztery razy powiększone wyobrażenie załączamy) tak má na sobie puklérz wypukły, jż na pierwsze spożytrenie przypomina *Stonki (Coccinella)* z gromady Owadów. Pływa bardzo szybko i zwinnie. Należy do náyrzadszych 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 ninieyszym 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.

In foribus laxos suspendit Aranea casset.

P. VIRGIL. *Georg. L. IV. v. 247.*

Tablica XXXV. (202.)

G R O M A D A Ó S M A .

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 jedney komórce bez uszka, nerwy węzłkowe, 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>

UWÁGI DO TABLICY XXXV. (202.)

Co tylko o zwierzętach téy gromady można było nadmienić w ogólności, to wszystko powiedziało się już wyżej (*) między ogólnemi uwagami przy rozbiorze Królestwa zwierząt na gromady. Z powodu jednakże dopięro wskazanego podziału przydadź potrzeba, że u wszystkich dotąd znanych Paiaaków narzędzia oddychowe umieszczone są wewnątrz spodu ciała. Stósownie zaś do jakości tychże dzielimy zwierzęta téy gromady na dwa naturalne działy.

Dział pierwszy obeymuie takie Paiaki, które oddychają za pomocą *płuc*, czyli błonowych woreczków, które pospolicie wewnątrz licznemi błonowemi strzępkami są opatrzone. Liczba takich woreczków jest niejednaká, 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 má przystęp, znáyduią się na spodniéj stronie tułuba.

W dziale drugim mieścimy takie, które oddychają za pomocą *dymaczek* (trachea), to jest: za pomocą rurek, które rozdzielają się w bokach ciała nakształt mniéj więcéj krzewistych gałązek, ułatwiają stykanie się jch krwi z powietrzem. Takie narzędzia nazywają także rurkami oddechowými. Dymaczki tych Paiąków tém się różnią od dymaczek Owadów, że w Paiąku tego działu gałązki jednéj dymaczki nie łączą się z gałązkami drugiéj.

Tablica XXXVI. (203.)

DZIAŁ PIÉRWSZY.

PLUCOWATE. PULMONATA.

Paiąki oddychające za pomocą płuc, czyli woreczków błonowych, wewnątrz ciała umieszczonych.

RZĘDY. ORDINES.

Tutaj pokryty	{	jednostayną miękką skórą . . .	1. Przędać. <i>Arachnides.</i>
		wyraźnemi, mniéj więcéj twar- demi łukami	2. Nieprzędać. <i>Pedipalpi.</i>

UWAGI DO TABLICY XXXVI. (203.)

W tym dziale zawarte są náywiększe, a oraz náyłepiéy ukształcone Paiąki. U wszystkich pyszek złożony jest z wyraźnych szczęk i opatrzony tylko dwiema głasczkami; lecz kształt i urządzenie równie szczęk jak głasczków znáydziemy 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 rozbióru zapowiedzianych rzędów.

Tablica XXXVII. (204.)

R Z F D P I E R W S Z Y. (10.)

P R Z F D A C E. A R A C H N I D E S.

Pałki Płocowate, mające tuńb pokryty jednostajną miękką skórą bez żadnego śladu poprzecznych łuków:
głaski szczupke, pojedyncze.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIE.

Kadzielniki		dłwa długie, wstawowato-pręcikowate, za tuńbem sterczące 1. Podziemne. <i>Territela.</i>	
wszystkie krótkie; oczy w figurze		mierny; nogi miernie długie 2. Pokątne. <i>Tubitela.</i>	
poprzeczny; tuńb		wypukły; nogi dłuższe w parze { pierwszy i czwarty . 3. Długonogie. <i>Inaequitela.</i>	
podłużny; nuda		spłaszczony; nogi miernie długie 4. Brzuchate. <i>Orbitela.</i>	
miernie; nogi długie 5. Spłaszczone. <i>Laterigrada.</i>		grube u nóg przednich 6. Szybkie. <i>Citigrada.</i>	
		7. Podskakujące. <i>Saligrada.</i>	

UWĄGI DO TABLICY XXXVII. (204.)

Rząd *Przedących* obeymuie same takie zwiérzeta Wstawowate, które od niepamiętnych czasów znane są powszechnie pod ogólném nazwiskiem *Paiaków*, a które częścią z przyczyny dziwaczney i nienáypowabniejszey postaci swoihey, częścią także dla tego, jż zasnuwaią paieczyną kąty mieszkań ludzkich, od wielu osób są znienawidzone.

Ciało tych *Paiaków* składa się (jak wiadomo) z dwóch głównych części; mianowicie z przodu, który *Gorsetem* (*Thorax, le Corselet*) nazywamy, i z tyłu, który nazwiskiem *Tuľub* (*Abdomen*) oznaczać będziemy. Te dwie części jch ciała łączą się z sobą za poszrednictwem krótkiey, a oráz tak szczupłey rurki, jż przez nią tylko kiszka odchodowá i drobne kanały krwiste przechodzą. Tak szczupłe połączenie dwóch głównych części ciała, jest przyczyną przewiazanéy jch kibici. Zastanówmy się nad pierwszą jch częścią.

Ponieważ (jak się już powiedziało) *Paiaki* nie mają głowy odznaczonéy, jeden więc twardy puklerz pokrywá cały przód jch ciała, i stanowi tę część, którąśmy *gorsetem* nazwali. Kształt i wielkość *gorsetu* są różne w różnych rodzajach; lecz w tém wszystkie się zgádzaia, że u wszystkich *gorset* jest mniejszy niż *tuľub*. U wszystkich blisko przodu na wierzchu *gorsetu* widzimy drobne, w pół wypukłe, połyskuiące sęczki, których jedne mają po ósm, drugie tylko po sześć. Te świetne kropki są jch oczy, które w każdym niemal rodzaju w jnéy figurze są ustawione. Taka rozmaitość w jch rozstawieniu zagniła nas do przedstawienia wszystkich w bardzo powiększonych (lubo tylko obrysowanych ale wiernych) wyobrażeniach na *Tabl. IV. V. VI. i VII.*, bez których náydokładniejsze nawet opisy nie odniosłyby požadanego skutku.

U wszystkich tego rzędu przód gorsetu zająmuje pyszczek. Ażeby przyzwoicie 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 *Sczęki* (*mandibula, mandibule*) które u jednych ustawione są w kierunku poziomym, u drugich zaś w kierunku pionowym. U wszystkich każda z tych sczęk opatrzoną jest długim, ostro kończystym *Szponem* (*ungula*), które literami *b. b.* są oznaczone, a w których urządzenie znaydujemy podobne, jak w zębach jadowitych *Żmii* (*). Z przyczyny takiego urządzenia szponów sczękowych wszystkie *Paiaki Przędące* są istotami jadowitymi, to jest: wszystkie kąsając wspomnianemi szponami zadają jatrzące się rany. Stopień jednakże mocy jadu jest naprzód względny do wielkości i jakości gatunku, a powtórę względny do klimatu, w którym tenże gatunek zamieszkuje; i co jąd dużych między zwrotnikami lub blisko nich mieszkających gatunków nie wiele mniéj ma być dzielnym od jadu *Żmii* naszych; tak przeciwnie jąd największego z polskich *Paiaków* zaledwie wyrówna w mocy jadowi *Ossy* (*Vespa*); jąd zaś mniejszych nawet tyle nie dokuczy, co ukłucie *Komora* (*Culex*). Wszystkie powieści o *Paiakach* zatruwających pokarmy dla Ludzi lub dla bydła są białeczne. Za pomocą tych szponów *Paiaki Przędące* zabijają schwytaną zdobycz. W czasie obojętności szpony w mowie będące leżą ukryte w rowkach, które się u jednych na spodniéj, u drugich zaś na przyszkodkowéj stronie sczęk znaydują. U jednych gatunków brzegi wspomnianych rowków są gładkie, u drugich zaś mniéj więcéj wyraźnie ząbkowane; jak to na osobnéj 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 jednostayné; lecz znáyduią 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 własciwe narzędzia do drobienia lub gnienienia pokarmu *Zuwaczkami* (*maxilla, mâchoire*) nazywać będziemy. Kształt zuwaczek jest rozmaity: o czém już z kilku załączonych wyobrażeń po części przekonać się można. (*patrz Tabl. IV. f. 1. i 4. tudzież. Tabl. V. f. 6. 7. 8.*).

U wszystkich obie zuwaczki mają po jednym *Głasczku* (*palpus*), które na *Tabl. IV. f. 1.* pod literami *e. e.* są wyobrażone, a które na pierwszy rzut oka wiele mają podobieństwa z nogami *Paiąków* 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 każdego samca w tym rzędzie ostatni wstaw obudwóch głasczków nosi po jednym członku płciowym, które w jednych rodzaiach mają kształt długich ostro kończystych pręcików, i zawsze zewnątrz głasczków są widoczne, jak nam je przedstawia *Tabl. IV. f. 1.* pod literami *f. f.* —; u drugich zaś znáydujemy 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.* okazują. Głasczki w tym rzędzie są náyważniejszymi członkami, bo narzędziami zmysłu dotykaniá.

Ostatnią częścią jch pyszczka jest *Wargā* (labium, *lèvre*) którą na *Tabl. IV. f. 1. lit. d.* wskazuje, a który kształt i wielkość w każdym prawie rodzaju inne znajdziemy.

Podług dopiero uczynionego wykazu pyszek każdego Pająka 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 obiedwie mają po jednym *Głasczku*: — i nakoniec z *Wargi*, którą od spodu otwór gęby zakrywa. Mimo takiego urządzenia pyszczka większą jch liczbą żywi się tylko sokami Owadów i innych drobnych zwierząt, które łowią i wysysają.

Zaraz po dopiero 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 szponowatemi pazurkami, których u większej liczby spostrzegamy po dwa. Są jednakże i takie między niemi, których każda noga zakończona 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: nańto, 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 *Kądzielnikami* (*papilla textoria*, *filière*. Spannwarzen). W tych rodzajach, które są znane z obfitego prze-

dzeniá, Kądzielniki są krótkie, stożkowate, i tak ku sobie końcami pochylone, jż jeden tępy stożek składaia. Jeżeli je (u tychże) uważamy przez mikroskop, widzimy, że cztery od przodu stojące (*) tak są licznými w rzędy ułożonými dziurkami opatrzone jak przetak; a za naciśnieniem na kądzielnik z káżdęy dziurki jego wydobywá się oddzielná nitka pajęczyny. W tylnym zaś, czyli piątym kądzielniku odkrywamy na końcu tylko jeden otwór; a ten jest otworem odchodowym.

Na przodzie spodu tułuba w bliskości otworów oddechowych napotykamy u samic tego rzędu mały podłużno łyżeczkowaty háczyk, a pod nim jednę w podłuż umieszczoną szparę, w któręy się schodzą otwory dwóch jajowodów. Przeznaczenie wspomnianego háczyka jest dotąd niewiadome; domyślać się tylko można, jż jest narzędziem do wydobywania i rozprowadzania téy pajęczyny, którą jaja swoje osnuwają, a którą nietylko się różni od owéy, z któręy zwyczajne siatki do łowienia Owadów dziérगाia; ale nawet (jak się późniéy dowiemy) z junych źródeł pochodzi.

Ponieważ w Pająkach tego rzędu całe wnątrze zdaie się bydz wypełnione naksztált białka jaja ciągłą kléiowatą cieczą, która się za náyłżeyszym dotknięciem ostrza z pod skóry wydobywá, i wszystkie części sobá tak okrywá, jż żadnych prawie wnętrzości nierozpozná: ztąd na świeżych zwierzętach tego rzędu wszelkie usiłowania náybiegleyszych nawet Anatomów były bezskuteczne. Jedyny sposób, za pomocą którego LEWENHEK (*Leeuwenhoeck*), CLERK, FRISCH, REAUMUR i ROESEL wáżniejsze przynáymniéy jch wnętrzości rozróznili, jest następuia-cy: wrzucali oni żywe Pająki do wrzącey wody,

(*) Kądzielniki u Pająków obficie przedácych ustawione są w takim porządku.

i zaraz prawie wydobywszy je przedsiębiorali w nich śledzenia anatomiczne. Przez gorącość bowiem wody ścięły się i stężały w Paiaku płyny białkowate wraz z naczyniami swoiemi, a tém samém i rozbiór zwierzęcia stał się dostępniejszym. Dla tego zaś dodaliśmy, iż je zaraz prawie po wrzuceniu z wody wrzącéy wydobywali; bo jeżeliby wrzucony Paiak kilka sekund dłużej w niéy pobył, jak do stężenia tych płynów potrzeba, które się náybliżéy pod skórą jego znáyduią: natenczas pęká, i staie się niezdatnym do śledzeń naukowych.

Wyżéy wskazanym postępując sposobem odkryto w gorsecie Paiaka tego rzędu tylko żołądek błonowy, od którego przechodząc jedna prosta kiszka przez przewiązanie ciała, jdzie pod wiérzchem tułuba, i kończy się w tylnym kądzielniku otworem odchodowym. Upředzić tu náleży, iż gdy między Paiakami samice znacznie są większe niż samce: przeto jako wygodniejsze do rozczłonkowania same dotąd samice były używane: a u tych téż większą część tułuba zajmują jajami wypełnione dwa jajniki, które leżąc przy bokach kiszki odchodowéy, resztę wnętrzości sobą zakrywaią. Odłożywszy jajniki, pokazuje się sześć dużych blade żółtawych, wpół przeźrzoczystych naczyń, które cieczą wypełnioném i w zykzak pogiętém kiszkom są podobne. W całéy pogiętéy części są one jednako grube i dopiero od ostatniego zgięciá będąc nagle zeszuplone, wpadaią bardzo cienkiemi końcami w tę błonę, która się pod nasadą *Kądzielników znáyduie*. Te sześć naczyń, które nazywać będziemy *Motkami paieczynowémi* (*Spinnoehren, Réservoirs*), zawieraią rzádką masę paieczynową, czyli mówiąc wyraźniéy, zawieraią taką ciecz, którą się w nitki dá ciągnąć, a którą za dotknięciem się powietrza natychmiást tężeie, i takiéy wistóści nabywá, jaką w nitkach zwyczajnéy paieczyny znáyduiemy. 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 jajowodów do szpary płciowey: wypełnione są jasno żółtą cieczą, którą (podobnie jak z Motków) w nitki się rozciąga i na powietrzu tężeie. Jak z pierwszych sześciu snują paieczynę zwyczajną, z której wiążą siatki do łowienia jstót, któremi się żywią; tak z dwóch ostatnich wydobywają tylko tę paieczynę, 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* znaydujemy 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 wewnętrzny budowie Paiaków tego rzędu powiedzieć można, a które ROESSEL w dziele swoim (*Insecten Belustigung*) w Tomie IV. na Tabl. XXXIX. bardzo pięknie przedstawił.

Wszystkie Paiaki Przędące są bardzo mnożne. Wszystkie rozmnażają się przez jaja, z których się lęgną podobne przodkom swoim. Skoro się młody z jaja wykuśnie, natychmiast prząszyć zaczyna; lecz pierwsze jch przędzenie lubo obfite, nie ma téj cechy porządku, jak w wieku późniejszym. W pierwszych dniach po wylęgnienu się rosną najszybciej, a nie przyymują żadnego pokarmu. Jest to właśnie jedyną pora jch wieku, którą zgodnie z sobą w towarzystwie pędzą. Jak tylko głód poczną: zaczynają zwykle od zjadania słabszych braci swoich; a to jest hasłem do rozbieżenia się jch w różne strony. Odtąd żyją samotnie, i nigdy jeden drugiemu

nie ufá. Co większá? nawet w czasie párzenia samce zbliżają się z náywiększą boiaźnią i ostrożnością do samicy; bo jeżeli natrafi na zapłodnioną samicę: pewno śmiałość swoją życiem przypłaci; jeżeli zaś niezapłodnioná: więc zaraz po odbytém párzeniu się uciekać musi; w wielu bowiem rodzajach samice tak są drapieżne, że jeżeli samiec uciec nie zdoła: schwytany od niéy, zagryziony i wyssany zostanie.

Ponieważ się wyżej nadmienilo o dwoistych źródłach masy paieczynowéy w samicach tego rzędu, i o dwoistym gatunku sameyże paieczyny: na dokonczenie więc ogólnych uwág nad Paiakami Przędąciami przydadź należy, że z paieczyny zwyczajnéy, czyli z zwyczajnych siatek paieczynowych żadnego dotąd użytku dla ludzi nie można było uczynić; gdyż za cienką, za słabą i w siátkach zbyt powikłaną. Przeciwnie z paieczyny oprzędowéy jako nierównie mocniejszy; a mianowicie z téy, którą *Krzyżaki* Europeyskie (*Epeira*) jaia swoje otaczają, zrobiono kilka dosyć obiecuiących prób. Na szczególniejszą atoli wzmiankę zasługuie próba Pana Bon Prezesa Jzby Obrachunkowéy w *Montpellier*, który w piérwszém połowie ósmnástego wieku przysłał Akademii Paryzkiéy parę *rękawiczek* i parę *pończoch*, które z téyże paieczyny przyzwoicie uprzedzonéy kazał zrobić. W skutku czego Akademia Paryzka wezwála REAUMURA, który się w ów czas zadziwianiami wslawiał dostrzeżeniami, ażeby się zajął doświadczeniami: czyliby nie można tego rodzaju Paiaków tak jak *Jedwabnie* chodować; a tém samém, czyliby z nich nie można było otrzymać takiéy ilości paieczyny oprzędowéy, ażeby przynáymniéy w części mieysce jedwabiu zastąpiła? — Po wielu podjętych zabiegach przekonał się wreszcie REAUMUR, iż powyższy zamiar Akademii Paryzkiéy, ażeby paieczyną oprzędową choć w części zastąpić jedwab, jest prawie niepodobnym do uskutecznienia; gdyż

naprzód sześćkroć sześćdziesiąt trzy tysiące pięćset dwadzieścia dwie (663,522) dorosłych samiec z rodzaju *Krzyżaka* po złożeniu i oprzędzeniu jay swoich zaledwie w tychże oprzędach dadzą jeden funt takię paieczyny, którą do wyrobów przemysłu ludzkiego jest zdatną. Ażeby zaś tyle samiec wychodować: jakichżeby to potrzeba było starań, zachodów i kosztu, mianowicie jeżelibyśmy temu zapobiedz chcieli, ażeby jedne drugich nie zjadały? — Náywiększą korzyść przynoszą nam Paiaki tego rzędu wytepianiem bardzo wielu szkodliwych Owadów; same zaś dostarczają sobą żywność dla wielu przyjemnie śpiwających Ptaków. Nadto pominać nie można, iż w przypadku mocnego skaléczenia się, zwyczajną siatkową paieczyna náylepszym jest szrodkiem do wstrzymania krwotoku. Słowem nie má podobno takię jstoty między dziełami Wszechmocnego, któraby dla Człowieka jakiey korzyści nie przynosiła; a lubo wiele wydaia się nam nieużytecznemi: winę tego mniemania naszey 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 pięknie zasuszone. Wrzucaiać żywe do náyteższego spirytusu winnego, i postrzymawszy je w nim przynaymnięć przez pół roku; a potém nawdziane na szpilkę susząc szybko, otrzymuię dosyć dobre exemplarze.

Przyzwoitým uporządkowaniem i odznaczeniem rodzajów tego rzędu náywiększą przystugę zrobił *Karol Atanazy WALCKENAER*. Nakoniec zdaie się, iż ostrzégac nie potrzeba, że się przy oznaczeniu rodzajów i gatunków téy gromady bez powiększaiących szkielec nie obédydzie.

Tablica XXXVIII. (205.)

P O K R E W I E Ń S T W O I:
P O D Z I E M N E. T E R R I T E L A.

Paiaki 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	2. Misulena.	<i>Eriodon.</i>
	{ mierne u spodu zuwaczek przytwierdzone		3. Gryziel.	<i>Oletera.</i>

UWĄGI DO TABLICY XXXVIII. (205.)

Dwie ważne cechy rozróżniają Paiaki Podziemne od wszystkich jnych do tego rzędu należących: naprzód, że mają dwa kądzielniki bardzo długie, które naksztalt dwóch pręcików za tułubem sterczą; a jne 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-mnięj 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 gruszczykowaty 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

wiekszy od gorsetu. Dla tego zaś tu należące Pa-
iaki 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 paieczyną. Nadto oprzędają ka-
myk lub twardą bryłkę, i tę zawieszają tak przed
otworem jamy swojej, iż ta ciężarem swoim zawsze
ją zamykają. Inne mieszkają w rozpadłościach skał,
w dziuplach drzew lub w szparach murów spusto-
szonych. Wszystkie samice zawieszają oprzędy z ja-
iami w głębi mieszkań swoich. Żaden nie robi sią-
tek do łowienia; gdyż wszystkie zaufane w szybko-
ści 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. Fran.

*Szczęki poziome z szponami pod spód składalnemi (patrz Tabl. IV. f. 1.). Zuwaczki okrągławe. Głasczki przedłużone, nogom podobne, do końców zuwaczek przytwierdzone. Warga mała, lub bardzo mała, czworokątna, pod nasadę zuwaczek wsunięta. Ocz ośm nie równych, mnięj więcéy pozbliżanych, i na przodzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 5. 6. 10 i 11.) ustawionych. Nogi długie, silne: dwie tylne náy-
dłuższe: dwie przednie cokolwiek krótsze: dwie dru-
gie jeszcze krótsze: w trzecięj parze náykrótsze.*

Do tego rodzaju należy jedenaście dobrze roz-
różnionych gatunków, które WALCKENÄER na czte-
ry oddziały rozdziela, a to z przyczyny następują-
cych różnic:

a. *Nogi grube, mocno kosmate. Pazury u nóg*

gładkie, między włosami ukryte. Szczęki przy nasadzie szpona gładkie, niezębikowane. Oczy niestykające się. — Ten oddział obeymuie z całego rzędu tego náywiększe i náyjadowitsze gatunki, których ukąszenie wszyscy Podróżopisarze ogłaszaia za niebezpieczne. Wszystkie żyją w krajach pod strełą gorącą położonych. Mieszkaia w dziuplach drzew wypruchniałych i w szparach skał. Pożeraia Koli-bry, Fruczki, Miodojady i inne drobne Ptaki, które po zdradziecku chwytaią. Wyjadaia także pisklęta z gniazd cokolwiek większych Ptaków, jako to: Tanagr, Wzłotozmianów, Górzyków i t. p. Zjadaia także Owady i mnieysze Paiaki swego kraju. Náyznaiomsze jeh gatunki są:

1. *Ptasznik smugowany*. *Mygale fasciata*. LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 337. f. 1. — Z wszystkich tego rzędu náywiększy, przeszło półtrzecią cała długi, brunatny: má na tułubie długą na bokach pozaginaną szarą smugę, a w nogach końce wszystkich wstawów szarawo rude. Żyje na wyspie Ceylan.

2. *Ptasznik brunatny*. *Mygale avicularia*. KLEEM. Beytr. T. 1. Tab. XI. — Mocno kosmaty, ciemno brunatny, má szrodek pysczka, końce szczęk, głęsczków i nóg wszystkich rdzawo czerwone. — Żyje w gorących krajach Ameryki południowey, a mianowicie: w Kaiennie i Surynamie. Dorasta półtora cała długości. Jego oczy przedstawiá Tabl. IV. f. 5. — Ostrzedz potrzeba, że *Aranea hirtipes*. FABR. jest bardzo młode z tego gatunku dziecko.

3. *Ptasznik rudý*. *Mygale Blondii*. LATR. Gen. Cru. et Ins. T. 5. f. 1. — Cały rdzawo czerwony, blisko półtrzecią cała długi. Żyje w Kaiennie. Nogi má szupleysze niż u dwóch poprzedzaiących.

4. *Ptasznik podczerniały*. *Mygale canceri*

dès. LATR. *Brudny, mł cały spód ciała czarny.* — Żyje na wyspie Sankt Domingo. Dorasta podobnie jak poprzedzające gatunki okazałej 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 szupłe. Pazury u nóg widoczne, na wgiętych stronie ząbkowane. Szczęki przy nasadzie szpona gładkie, nieząbkowane. 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 naturalnej wielkości.

c. *Nogi szupłe. Pazury u nóg widoczne, na wgiętych stronie ząbkowane. Szczęki przy nasadzie szpona gładkie, nieząbkowane. Dwie tylne naboczne pary 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 Nowej Hollandyi przywieźli.

d. *Nogi miernie grube. Pazury u nóg gładkie, widoczne. Szczęki przy nasadzie szpona wyraźnie ząbkowane* (patrz Tabl. IV. f. 13.). *Oczy niestykające się,* jak Tabl. IV. f. 11. — Tu należą pomniejszych gatunki żyjące w norach ziemi, które sobie same grzebią, i tak urządzają, jak się wyżej nadmieniono. Najznajomsze gatunki tego oddziału są:

8. *Ptasznik kasztanowaty.* *Mygale caementaria.* LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 337. f. 9. — Ru-

dawo brunatny, mą szczęki czarne z pięcioma prawie równymi ząbkami przy nasadzie szpona. — Żyje w ciepłych krajach Europy. Miewa blisko całą długości. Żywi się Owadami.

9. *Ptasznik gniady*. *Mygale sauvagesii*. LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 337. f. 13. Ciemno brunatny, mą 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.

Szczęki 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. Głaszki przedłużone, nogom podobne, do boków zuwaczek przytwierdzone. Wargę wąską, długą, między zuwaczki wsuniętą. Ocz 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, czternąście linii długi. — 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.

Szczęki poziome, bardzo duże, daleko z pod gorsetu wystające, przy nasadzie szpona ząbkowane (Tabl. IV. f. 4.). Szpony szczękowe bardzo długie, pod spód składalne. Zuwaczki mierne, stożkowate, u spodu rozszerzone. Głasczki szczuple, mierne, do spodniego rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Wargi bardzo małe, 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. i IV. f. 18.). Nogi szczuple, długie: w pierwszemy i czwartym parze najsilniejsze; w trzecim najkrótsze.

1. Gryziel czarny. Oletera atypus. WALCK. — Ciemno czarny połyskujący, ma spojenia 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 Sees dosyć pospolity.

Obadwa te gatunki żyją w ciepłych krajach Europy. W urwistych trawą porośniętych brzegach wydrążają sobie walcowate, pogięte nory, które białą miękką paieczyną 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.

Tablica XXXIX. (206.)

P O K R E W I E N S T W O II.

POKĀT NĒ TUBITĒLĀ.

Paźki, Płucowate, Przędące, mające kądzieniki krótkie: oczy w figurze poprzecznej: tułów mierny: nogi mierne długie: szczęki prawie pionowe: szpony sepekowe na stronę przysiodłową składalne.

RODZALE, GENERA.

szczę; nogi dłuższe w pąrze	1. Sadowice. <i>Segestria</i>
pięć; nogi w czwartym pąrze najdłuższe	2. Mieszni. <i>Dysdera</i>
trzem; nogi w czwartym pąrze najdłuższe	3. Nakrewnik. <i>Agelena</i>

ośm ustawio-
nych rzędami

dwieina; nogi

prawie równe; kładzelniki nierówne
(nierówne; koniec warg

5. Przegląd. *Tegeneria*.

niérówne;
kądzielniki



(zaokrąglony . . 6. Nis. Nyssus.

(prawie równo; waga

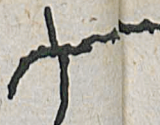
owalować . . . 8. Knap. *Drassus*.

(tepo 16ykáná . g. Wodnik. *Argyroneta*

UWĄGI DO TABLICY XXXIX. (206.)

Piérwszą i náywážnieyszą cechą, którą się Pa-
iaki Pokątne od poprzedzających rozrózniają, jest:
że mają szczęki nie poziomo, lecz albo zupełnie pio-
nowo, albo téż ukośnie ustawione; a powtóre, że
jch szpony szczękowe nie pod spód, ale między szczę-
ki (*patrz Tabl. V. f. 7.*) są składalne. Takie urzą-
dzenie szczęk i szponów szczękowych znáydziemy w
wszystkich następnych pokrewieństwach tego rzędu.
Drugą niemniéy wyraźną cechę stanowią kądziel-
niki; gdyż te u Pokątnych są wszystkie krótkie,
i tak ku sobie pochylone, jż tworzą jeden mały sto-
żek, który mniéy więcéy w tyle jch tułuba jest
wyraźny i wystający. Jch tułub jest miernéy wiel-
kości, a nogi miernie długie. Jch oczy tworzą po-
przeczną czyli szerszą niż dłuższą figurę.

Wszystkie są bardzo obfite w przędeniu. Sią-
tki robią białe gęste, i te rozpinaią zwykle w kie-
runku poziomym. Kształt jednakże i mieysca roz-
pięcia jch siatek tak są różne, jż widząc siatkę nie-
mal z pewnością wnosić można, do jakiego rodzaju
jéy Paiak należy. Jakoż jednych siatki paieczyno-
we mają kształt lęka, drugich prosto rozciągniéty
chusty, jnnych podobne są sakom na ryby z dłu-
gą rurkowatą matnią. Jedne rozpinaią swe siatki
w kątach domów, drugie między kupami kamieni,
inne znáydujemy w szparach skał i murów spusto-
szających, inne między gałęziami drzew, inne na krze-
wach poziomych. Słowem, każdy prawie rodzaj
zdaie się mieć przepisane dla siebie mieysce pobytu.
Wszystkie siedzą zwykle albo w szrodku swéy pa-
ieczyny, albo w kryiówkach obok siatek będących,
i czatują, aż jm Owád jaki do niéy wpadnie. Za
náyłżeyszym drgnieniem siatki wybiegają natych-
miast z kryiówki swoiéy, porywają usidlona ofiarę,



i unoszą w głąb schronienia swego. Wyssanego trupa wynoszą zaraz, i wyrzucają za siatkę. Samice zawieszają oprzędy z jajami przed wnięciem do kryjówki. 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 większój liczby pokrycie jest brudne i niepozorne. Wszystkie mają chód powolny.

R O D Z Á Y I. (4.)

S A D O W I E C. S E G E S T R I A.

Ségéstrie. *Fran.*

Szcęki niemal pionowe, długie, z szponami ku szrodkowi 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 tukowatą rozszerzoną. Ócz prawie równych sześć, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VI. f. 9.) ustawionych. Nogi w pierwszój parze náydluższe, w drugiój cokolwiek krótsze, w czwartej jeszcze krótsze, w trzeciej náykrótsze.

Wiemy o tzech gatunkach, które żyją w Europie i należą do liczby pomniejszych zwierząt tego rzędu. Znáydujemy 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 szrodku tych promienisto rozciągnionych nitek, czyli na wstępie do rurki siedzą zaczaione, trzymając cztery przednie nogi naprzód wyciągnione. Ich samce napotykamy częściej tułające się samopas, niż pilnujące siatek. Urządzeniem i długością głaszczków, a nadewszystko wielkością części płciowych, które mają kształt gruszekowaty, różniąc się na pierwszy rzut oka od innych tego pokrewieństwa, przypominają rodzaj Ptásznika. Wspomniane gatunki są następujące:

1. *Sadowiec złośliwy*. *Segestria perfida*. WALC. — Rudawo czárny, brudno popielatym kutnem pokryty, má szczęki zielone, nasadę nóg brunatną.

2. *Sadowiec pstry*. *Segestria senoculata*. WALC. — Na podłużnym popielatym tułubie smuga z kropek czárnych. Má gorset czárniawo brunatny, nogi jasno brunatne, brudno prążkowane.

3. *Sadowiec kruczek*. *Segestria Corvulus*. n. (*). Ciemno czárny połyskuiący, má kądzielniki brunatne. Wielkości *Mrówki brunatnéy* (*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 znáyduię.

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 testoriis fuscis*. In hortis viretisq. 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.

Sczęki długie, szponami długimi opatrzone, gładkie. Zuwaczki blisko przez pół krótsze, proste, przy nasadzie grube i mocno rozszerzone, przy końcach od szrodka ukośnie ścięte, kątowate. Głasczki długie, do nabocznego rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Warga duża, podłużno czworokątna, przy końcu cokolwiek zwężona, na końcu lekko wycięta. Ócz sześć nierównych na przodzie gorsetu (jak Tabl. V. f. 16.) ustawionych. Nogi miernie długie: w pierwszej parze najdłuższe, w czwartej cokolwiek krótsze, w drugiej jeszcze krótsze, w trzeciej najkrótsze.

1. *Mieszniak krwawy*. Dysdera erythryna. LATR. Gen. Crust. et Inst. Tabl. V. f. 3. — Gorset i sczęki krwawo czerwone, nogi rdzawe, tułub bardzo miękki, podłużno stożkowaty, szarawo płowy. — Jest to jedyny w Europie znany gatunek, który blisko jedenástu linii długości dorasta. Napotykaemy go najczęściej między gruzami murów i w kupach kamieni; gdzie między kamieniami ukrywa się w długim woreczku z gęstej białej paęczyny.

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.

Sczęki mierne i miernymi 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. Ocz ośm nierównych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 23.) ustawionych. Nogę mierne długie: w czwartej parze nąydłuższe, w pierwszój dłuższe niż w drugi, w trzeciej nąykrótsze.

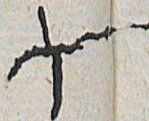
1. Nakrzewnik znaczony. *Agelena labyrinthica*. WALC. — Brunatny z białą piórkowatą smugą na tułubie. — Jedyne Europejskie gatunek należy do liczby pomniejszych w tym rzędzie. Rozpiną na krzákach zupełnie poziomo obszerną gęstą siatkę z małym walcowatym woreczkiem na szrodku. W tym to woreczku albo raczej dołku siedząc spokojnie czeka, aż mu Owad jaki na siatce usiądzie. LINNEUSZ opisał go pod nazwiskiem *Ara-ne labyrinthica*.

R O D Z Á Y IV. (7.)
K L O T O. C L O T H O.

Clotho. Fran.

Sczęki mierne, małemi szponami uzbroione. Zuwaczki długie, okrągławe, na wargę pochylone. Wargę szeroką, trójkątną, kończystą. Głasczki krótkie, grube, do zuwaczek przy nasadzie jch przytwierdzone. Ocz ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (podobnie jak Tabl. VII. f. 24.) ustawionych, lecz dwa tylne szrodkowe czyli w łuku zewnętrznym od siebie odsunione, a do skrajnych zbliżone. Nogę miernie długie, prawie równe. Dwa wiérzchnie kądzielniki cokolwiek dłuższe.

1. Kłoto pstrą. *Clotho Durandii*. LATR. —



Má gorset rudawo brunáty z obwódką płową: tułub czárny z pięcioma rudými kropkami: nogi kasztanowate. — Niedawno odkryty i opisany gatunek 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 Tégénère. Fran.

Szcęki mierne, szponami miernými uzbroione. Zuwaczki proste, długie, rozsunięte, przy nasadzie rozszerzone. Wargę dużą, czworokątną, dłuższą niż szerszą, na końcu łukowato wyciętą. Głasczki mierne, do spodniego rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Ócz ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 25.) ustawionych. Nogi długie: w pierwszemy i czwartym parze prawie równe, náydluższe: w drugiemy cokolwiek krótsze: w trzecimy náykrótsze.

Rodzay ten obeymuie náypospolitsze i náyznajomsze zwierzęta; żyją bowiem w domach naszych. W kątach pokoiów, przysionków i piwnic rozpinają poziomo obszerne i gęsto utkane paieczyny. Cokolwiek wyżey nad siátką w samym kącie robią osobną ukośnie do nię pochyłoną rurkę z paieczyny, w której siedząc zaczaione, czekaia, aż Mucha lub inny jaki Owad do siátki wpadnie. Náypospolitszym jest:

1. *Przędzik domowy*. Tegenaria domestica. WALB. — Oliwkowato popielaty z tułubem czárniawym. Na wierzchu tułuba, płowe, wążykowate, wązkie smugi. U samca gorset jednostajnie oliwkowato popielaty, u samicy dwiema nabo-

cznemi, czárnemi smugami naznaczony. — Oprócz tego liczy tu jeszcze WALCKENAER następujące Europejskie 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 rodzaje *Nakrzwennika*, *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.

Szczyki mierne, szponami miernemi uzbroione. Zuwaczki czworokątne, szerokie, u wierzchu niemal prosto przycięte, u spodu ukośnie rozszerzone, na wargę pochylone. Wargę mierną, tak długą jak szeroką, czworokątną, na końcu zaokrągloną. Głasczki krótkie, do nabocznych rozszerzeń zuwaczek przytwierdzone. Ócz ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 24.) ustawionych. Nogi miernie długie: w czwartej parze najdłuższe: w pierwszój chociaż krótsze: w drugiej i trzeciej jeszcze krótsze, prawie równe.

Wiadomy jest tylko gatunek *Nis zamorski* (*Nyssus coloripes*. WALC.), który żyje na Nowej Hollandyi. O jego obyczajach nie mamy nic pewnego. Piękne exemplarze, które PERON przywiózł, znajdują 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. Ocz 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 náydluższe: w drugiej dłuższe 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. Náyznaiomszy Europejski gatunek jest: *Aksamitek powabny*. Clubiona holosericea. WALC. Tabl. Enc. Meth. pl. 338. f. 16. — Blado zielonawo siny, ma szczęki czárniawe, tułub czerwonawo czárniawy.*

• b. *Les HAMADRYADES.*

Nogi w pierwszej parze náydluższe: w czwartej dłuższe niż w drugiej: w trzeciej náykrótsze. Oczy

jak Tabl. V. f. 10. — *Sezeki pionowe. Wargę na końcu słabo łukowato wyciętą.* — Znany w Europie tylko gatunek: *Aksamitek kończysty*. *Clubiona accentuata*. WALC., który żyje między suchymi paieczyną pospinałymi liśćmi. Przód gorsetu, ma kończysty.

c. *Les NYMPHES.*

Nogi w pierwszemy parze náydluzsze: w czwartemy cokolwiek dluzsze niz w drugiemy: w trzeciemy náykrótsze. Oczy jak na Tabl. V. f. 12. (*) *Sezeki pionowe. Wargę na końcu słabo łukowato wyciętą.* — Ten oddział jest náybogatszy w gatunki, takiemi podług WALCKENAERA są: 1. *Clubiona nutrix*. — 2. *Club. maxillosa*. — 3. *Club. amarantha*. — 4. *Club. alo-ma* — 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 pierwszemy parze náydluzsze: w czwartemy dluzsze niz w drugiemy: w trzeciemy náykrótsze. Gorset na przodzie bardzo wypukły. *Wargę na końcu słabo łukowato wyciętą.* — Pająki tego oddziału lubią miejsca 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, płowó obwiedzioną plamę.

e. *Les FURIES.*

Nogi w czwartemy parze náydluzsze: w pierwszemy

(*) Nie potrzeba mniemam, ostrzeżenia, że na tablicy V. f. 9. 12. i 13. są dla braku miejsca nabok skrócone: toż samo jest na tablicy VI. z fig. 9. 10. 11. i 12; niemniemy na tablicy VII. f. 14. 18. i 22. — Lecz ich obwód wskazuje zkąd je uważać należy.

dłuższe, niż w drugię: w trzecię náykrótsze. Oczy jak na Tabl. VI. f. 11. — Zuwaczki przy nasadzie i na końcach wzdęte. Warga długá równo przyciętá. Szczęki ukośnie ustawione. — Jedyńy tu náležący gatunek jest: *Aksamitek pstry*. *Clubiona lapidicolens*. WALCK. *Popielaty*, má gorset i szczęki rudo, nogi rdzawo czerwone. — Znáyduiemy go náyczęścię w kupach kamieni. Samica robi oprzęd jáy kulisty, i zawieszá go na bardzo delikatnéy biáły paieczynie między kamieniami. Jéy blado żółtawe w kulkę pozlepiane jáia przegládaia przez oprzędzenie. Trudno się domysleć przyczyny, dla czego taki oprzęd jest zwykle posypyany náyczystszym potyskuiaćym 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 małemi uzbroione. Zuwaczki szerokie, około wargi łukowato zgięte, na stronie zewnętrznęy mnięy więcéy wypukłe, na przyszrodkowęy wklęste. Głasczki długie do szrodka nádocznęy wypukłości zuwaczek przytwiérdzone. Warga dużá, owalowato języczkowatá. Ocz ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. V. f. 11.) ustawionych. Nogi miernie długie: w piérwszý párze náydłuższe: w czwártęy dłuższe niż w drugię: w trzecię náykrótsze.

Rodzáy ten zawiera same pomnieysze gatunki, które podług jakości zuwaczek na dwa oddziały rozbiérámy.

a. Zuwaczki na zewnętrznęy stronie mocno wypukłe. — Dla téy jednéy wyraźnéy cechy stano-

wia u LATREILLA osobny rodzaj *Filistata*. Żyją w szparach skał i murów spustoszałych, niemniéy między kupami kamieni. Takim jest: *Drassus lucifugus*. WALCK.

b. *Zuwaczki na zewnętrznęj stronie słabo wypukłe.* — Wszystkie tu należące żyją na drzewach i krzewach; lecz jedne zbliżają i spinają listki paieczyną, i między tak spiętymi listkami mają dla siebie schronienia. Takiemi 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 przeźrzoczystą, białą siatkę paieczynową, i pod takiem pokryciem na listku każdy dla siebie má swoją siedzibę. Tu znamy tylko gatunek *Drassus viridissimus*. WALCK.

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

W O D N I K. A R G Y R O N E T A.

Argyronète. Fran.

Szczęki długie, szczupłe, małemi szponami uzbroione. Zuwaczki mierne, na wargę pochylone, przy nasadzie ukośnie rozszerzone, na końcach pochyło ścięte. Głasczki długie, nizko do rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Warga duża, nie wiele od zuwaczek krótsza, tępo trójkątna, czyli do kształtu paraboli zbliżona, gruba, na końcu wypukła. Ócz ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 18.) ustawionych, z których naboczne z sobą postykane. Nogi grube, miernie długie: w pierwszėj parze náydluż-

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 Paiaka jest, że sobie robi owalową dosyć dużą bańkę z gęsto utkaney paieczyny z lękowatym od spodu wniysciem. Tę bańkę wypełniwszy powietrzem zawieszá w wodzie między roślinami wodnemi, i przywięzuie ją do nich niciami paieczynowemi, które od niéy na wszystkie strony rozprowadzá. Tak urządzoną bańka służy mu za domek równie pod czas lata jak pod czas zimy. W lecie wnosi do niéy każdá złowioną zdobycz, i w niéy ją pożera, w niéy spoczywa, w niéy się leni i ukrywa przed niebezpieczeństwem. Samica wieśzá w bańce oprzęd z jajami, i pielęgnue świeżo wylęgte dziatki; gdyż do niéy nigdy woda nie wchodzi, chociaż ją zewsząd otaczá. Za nadeysciem zimney pory roku, każdy zamyká się w bańce swojej zasnuwaiąc paieczyną jéy otwór; a tak zamknięty wisząc wśród wody zawsze suchy, odbywa sen zimowy. Pod czas lata żywią się liszkami i poczwarkami w wodach przeobrażających się Owadów, niemniej drobnemi Skorupiákami. Należą do liczby mniejszych zwierząt tego pokrewieństwa.

Tablica XL. (207.)

POKREWIEŃSTWO III.
DŁUGONOGIE. *INAEQUITELA.*

Pająki Płucowate, Przędące, mające kądzielniki krótkie: oczy w figurze poprzecznej: tułub duży, miękki, wypukły: nogi w pierwszój i czwartej parze náydluższe.

RODZAJE. GENERA.

OCN	{	sześć pozblizanych w pary	1. Rozsnuwacz. <i>Scytodes.</i>
		ośm {	
	{	rozsunionych { w łukach . . .	2. Polowiec. <i>Episus.</i>
		{ w rzędach prostych	3. Zagród. <i>Latrodectus.</i>
		pozblizanych; naboczne zetknięte	4. Oprządek. <i>Theridion.</i>

UWAGI DO TABLICY XL. (207.)

Pająki *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 szupie a długie, w pierwszój i czwartej parze náydluższe. Jch ciało przyozdobione jest powabnieyszymi maściami, niż poprzedzających. Nie robią porządnych, do pewnego stałego kierunku zastósowanych tkanek paęczynowych; lecz przędąc bardzo obficie rozciągają nitki, które się bez ładu w różnych kierunkach w około mieysca jch pobytu krzyżują. Wszystkie mają ten zwyczaj, że złowioną zdobycz wprzód krępują nitkami paęczyny, nim ją ssac zaczynają. Życie wszystkich jest króciój 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 wykućia.

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.

Szczęki szczuple, a długie, rozsunięte, małemi szponami zakończone. Zuwaczki okrągławe, długie, rozsunięte, na wargę pochylone, u spodu mocno rozszerzone. Głasczki długie, do nabocznych rozszerzeń zuwaczek przytwierdzone. Wargą szeroką, wpół owalową, dłuższą niż szerszą. Ocz sześć prawie równych, parami pozblizanych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 16.) osadzonych. Nogi w pierwszemy parze najdluzsze: w czwartemy dluzsze niż w drugiemy: w trzeciemy najkrótsze.

1. *Rozsnuwacz pstry. Scytodes thoracica.* WALCK. Tabl. Enc. Meth. pl. 339. f. 8. i 9. — *Rudawo-biały, czarno upstrzony, blisko trzy linie dlugi.* — Jedyny w Europie znany gatunek żyje w domach. Obecność jego zdradzaia wolno od sufitów wiszące nitki pajęczynowe. Gorset ma 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.

Szczęki mierne, miernemi szponami zakończone.

Zuwaczki długie, okrągławe, lekko łukowato ku sobie zgięte, przy nasadzie rozszerzone. Głasczki do rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Warga 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 náydluższe: w czwártéj dluzsze niż w drugiéj: w trzeciéj náykrótsze.

1. Polowiec białonogi. *Episinus truncatus*. LATR. — Brunatny, má nogi w trzeciéj parze białawe. — Żyje na polach w ciepłych kraiach Europy. Má gorset sercowaty pod spodem rudy: nogi w pierwszój i drugiéj parze brunatne z końcami białemi; w czwártéj 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.

Szczęki długie, miernemi szponami uzbroione. Zuwaczki okrągławe, duże, silne, przy nasadzie ukośnie rozszerzone, na wargę pochylone. Głasczki nizko do rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Warga duża, 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 náydluższe: w czwártéj dluzsze niż w drugiéj: w trzeciéj náykrótsze.

Do tego rodzaju należy kilka gatunków, które na trzy oddziały rozdzielić potrzeba.

a. *Warga szersza niż wyższa, bardziej do paraboli zbliżona. Zuwaczki znacznie rozsunione. Oczy prawie równe* (jak Tabl. VII. f. 20.) *ustawione. Tułub pękaty, tępo owalowaty. Takim jest: Zagród kropiasty. Latrodectus tredecim-guttatus. WALCK. Tabl. Enc. Meth. pl. 339. f. 12. — Czarny, trzynastoma nierównemi, krwawo czerwonymi kropkami na tułubie naznaczony.* — Dorasta dosyć znaczney wielkości. Żyje na wyspie Korsyce między kamieniami, gdzie rozciągając nitki pajęczyny w różnych kierunkach, zagradza drogę przechodzącem Owadom. Tamteysi mieszkańcy poczytuiać ukąszenie jego za bardzo jadowite, mocno się go obawiaia.

b. *Warga, zuwaczki i oczy jak w poprzedzającym oddziale. Tułub podłużny owalowaty.* — Dwa w Ameryce żyjące gatunki, które FABRYCYSZ pod jednem 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 A Y IV. (16.)
O P R Z A D E K. T H E R I D I O N.
Thérídion. Fran.

Sczęki miernemi lub małemi szponami zakończone. Zuwaczki długie, okrągławe, rozsunione, na wargę pochylone, przy nasadzie ukośnie rozszerzone.
Glasczki

Głasczki długie, do nabocznego rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Wargę krótką, szeroką, przy nasadzie niżej więcej rozszerzoną. Ocz. ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 14. 17. 19. 26. i 28.) osadzonych, których naboczne w pary zetknięte. Nogi długie, szczupłe: w pierwszemy parze najdłuższe: w czwartym dłuższe niż w drugiem: w trzecim najkrótsze.

Ten rodzaj zawiera dobrze rozróżnionych przeszło dwadzieścia pięć gatunków; a te rozdziela WALCKENAER jak następuje:

a. Zuwaczki długie na końcach rozszerzone. Wargę nierównoboczno czworokątną, z kątami zaokrąglonemi. Tułub owalowy. — Oprzędki tego oddziału żyją na krzewach rozmaitych. Za pomocą nitki paieczynowych zbliżają ich 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. Wargę przy nasadzie nagle rozszerzoną, na końcu zaokrągloną. Tułub tępo jaiowy. — Te mieszkają w miejscach ciemnych i odludnych, jako to: w starych piwnicach, pieczarach i pod zwaliskami kamieni. Około jay swoich robią rzadkie, niedbalé oprzędy. Takim jest: np. *Oprządek potrójnik*, *Theridion Paykullianum* (patrz Tabl. IV. f. 3.). —

c. Zuwaczki długie na końcach nierozszerzone. Wargę prawie półkolistą. Tułub pękaty. — Żyją na krzewach i drzewach. Znaydujemy je także w altannach ogrodowych i w dziuplach drzew.

re albo w poziomym albo pionowym kierunku rozwieszają, dostały nazwisko *Orbitela*. Według najnowszych doświadczeń P. ARRAGO nitki w jeh siatkach tak są cięte, iż naciągane z przyzwolitą cierpliwością i ostrożnością przedłużają się o $\frac{1}{5}$ część pierwiastkowej długości swojej. Taka jeh ciągłość połączona z jednostayną 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* czaiu na zdobycz siedząc spokojnie na szrodku rozpiętej siatki swojej; drugie zaś ukrywają się w szparach w bliskości siatek będących. Są jednakże między niemi i takie, które na wzór *Długo-nogich* bez ładu krzyżując się nitki rozciągają. Większa jeh liczba należy do okazalszych i powabniejszych zwierząt tego działu. Jch samice są bardzo pełne, a zniesione jaja zlepwszy w jeden kłębek osnuwają mniej więcej sute paieczyną.

R O D Z Á Y I. (17.)

• N A S O S Z N I K. *PHOLCUS*.

• *Pholcus. Fran.*

Szcęki długie, szczupłe, małemi szponami zakończone. Zuwaczki przedłużone, okrągławe, na końcach ukośnie z boków ścięte, przy nasadzie rozszerzone, na wargę pochylone. Głasczki mierne, do wklęśłości przed rozszerzeniem zuwaczek przytwierdzone. Wargę dużą, prawie sercowatą, w szrodku rozszerzoną. Ócz ośm nierównych: dwa w szrodku na przodzie gorsetu, a po trzy na bokach jego (jak Tabl. VII. f. 13.) ustawione. Nogi bardzo szczupłe

i bardzo długie: w pierwszemy parze náydluższe: w drugiemy cokolwiek dluzsze niż w czwartemy: w trzeciemy náykrótsze.

1. *Nasosznik siny*. *Pholous phalangioides*. WAlc. (Tabl. Enc. Meth. pl. 257. f. 12.). *Gorget płowawo siny; tułub popielaty, czarno upstrzony; na wstawach nóg białawe obrączki.* — Żyje w południowych kraiach Europy, gdzie dosyć jest pospolicie w ciemnych zakątkach domów. Má całe ciało kutnerem pokryte; a tułub wielki prawie walcowaty. Pańczyna jego składa się z nitek, które się bez ładu z sobą krzyżują. Samica zlepiá jaia swoje w gałkę, którzy nie oprzędá pańczyną. Na widok niebezpieczeństwa bierze ją między szpony szczekowe i unosi z sobą.

R O D Z Á Y II. (18.)

N A S K A L N I K. L I N Y P H I A.

Linyphie. Fran.

• *Sczęki długie, grube, długiemu 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. Wargi szersza niż dluzsza, do kształtu trójkąta zbliżona, na końcu zaokrąglona. Ocz ośm nierównych, w pary pozbliżanych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 15.) ustawionych. Nogi długie, szczupłe; w pierwszemy parze náydluższe: w drugiemy dluzsze niż w czwartemy: w trzeciemy náykrótsze.* •

Naskalniki lubią szczególniey jęłowate lasy na miejscach górzystych. Między wierchołkami młodych Jodeł, Świrków i krzewów Jałowcowych roz-

piná káždy w kierunku poziomym porządknie i gęsto utkaną siatkę; a nad tą różciągą pojedyncze gęste nitki, które się z sobą w różnych kierunkach krzyżują. Takiem urządzeniem siatek Pająki tego rodzaju stają się poszrodkowými między takiemi, które porządne siatki robią, i temi, które bez ładu krzyżujące się nitki rozsnuwają. Na poziomo rozpiętej siatce leżąc zwykle na wznak przewrócony czatnie, aż mu Owad jaki między rozstawione sidła wpadnie. Znamy jch dwa gatunki w Europie.

1. *Naskalnik pręgowany*. *Linyphia triangularis*. WALC. Rdzawo-czerwonawo płowy: má na gorsecie czarną od przodu widelkowatą smugę: tułub owalowaty, rudými i biłými kropkami i kątowatými pręgami upstrzony: nogi bez upstrzenia.

2. *Naskalnik pstry*. *Linyphia montana* WALCKEN. Má tułub biły, popielatými plamami upstrzony.

R O D Z Á Y III. (19.)

K R Z Y Ż Á K. E P E I R A.

Épéïre. Fran.

Szczęki mierne, miernými szponami uzbroione. Zuwaczki krótkie, na końcach mocno rozszerzone, przy nasadzie ukośnie ścięte i zwężone. Głasczki długie przy samém nasadzie do boków zuwaczek przytwierdzone. Wargá krótká, szeroká, na końcu zaokrągloná. Ócz ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 22. i 27.) ustawionych. Nogi długie: w piérwszém parze nájdłuższe: w drugiém dłuższe niż w czwártém: w trzeciém nádkrótsze.

Rodzaj ten jest náybogatszy w gatunki; liczy bowiem samych dobrze rozróżnionych przeszło sześćdziesiąt, między którymi mieszczą się náywiększe kraiu naszego. Znáydziemy tu i náypowabniéy upstrzone i náydziwaczniéy ukształcone; lecz takich daremnie pomiędzy niémi szukać będziemy, któreby się (podług mniemania pospólstwa po siedmioletniém zamknięciu w słoju) w drogie kamienie przeistaczały. Takie nie jstnęły nigdy na kuli ziemskiéy. Prawie wszystkie robią náyporządnieysze siatki paięczynowe, które w kierunku pionowym rozpinają. Náyznaiomsze jch gatunki są następujące:

1. *Krzyżák włóściwy*. *Epeira diadema*. *WALC.* (*RÖSEL*. T. IV. t. XXXV. i XXXVI.) *Na wielkim jaiowatym tułubie krzyż potrójny z pojedynczych bidłych, żółtych lub czárniawych plám złożony*. — Jest to náywiększy kraiu naszego Paiak, 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 jaśniéy rudawo czerwone, a drugich bardziéy rudawo brunátne, lecz prawie u wszystkich nogi są żółto i brunátno pręgowane. On jeden z tego rzędu (jak się wyżej nadmienilo) podlegał rozbirowi anatomicznemu, a z jego paięczyny opzędowéy 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 pomiernéy wielkości. Má gorset czárny: tułub rudawo szary czárneimi kropkami i króskami siátkowato upstrzony: nogi płowe z rudéimi 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. Ile wiadomo, jest on jedynym gatunkiem w tym rodzaju, który poziomo siatki swoje rozwiesza.

Najdziwniejsze kształty znaydujemy 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 uzbroiony, 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 zakończone. • 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: mą wierzch gorsetu biały: tułub podłużno owalowaty, kępkami włosów dłuższych najężony: nogi ciemniéy i bledziéy przegowane. — Żyje w jęłowatych

lasach Burdygalli. Siátki robi podobne jak *Naskalniki*. Oprzędy jch jáy są podłużne graniaste, na jednym końcu kończyste, na drugim tępo widelkowato rozdwoione. 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.*

Ścięki bardzo długie, rozsunięte, na wewnętrznej czyli przysrodkowej stronie przy rowku dla szpona wyraźnie ząbkowane. Szpony ściękowe bardzo długie, po dwa wstawy (jak Tabl. V. f. 8.) maiące. Zuwaczki rozsunięte, długie, okrągławe, na końcach szersze niż przy nasadzie. Głasczki szczupłe, długie do boków nasady zuwaczek przytwierdzone. Warga mała, półkolisto zaokrąglona, rowkowana. Ócz ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 29.) ustawionych. Nogi miernie długie: w pierwszą parę najdłuższe; w drugą dłuższe niż w czwartą; w trzecią najkrótsze.

Jest to jedyny rodzaj w tym rzędzie, w którym znajdziemy szpony ściękowe 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. *Tutub duży, podłużno owalowaty, złocisto połyskująco zielony, na bokach dwiema żółtymi smugami, a pod spodem jedną czarną smugą oznaczony. Gorset i nogi rude.* — Żyje w bagnistych lasach. Siátki bardzo porządne rozpinają w kierunku pionowym. Na szrodku siátki siedzi zacząiony z nogami rozsuniętymi.

Z zamorskich znamy trzy gatunki, mianowicie: 2. *Tetragnatha elongata*. Bosc. z Karoliny w Ameryce. — 3. *Tetragnatha cylindrica*. WALC. z Nowej Hollandyi. — 4. *Tetragnatha protensa*. WALC. z wyspy Jldfrans, którą także Maurycyą nazywają, a która leży przy Afryce pod 20 stopniem szerokości południowej.

Tablica XLII. (209.)

POKREWIEŃSTWO V.
SPŁASZONE. *LATERIGRADA.*

Paiąki Płucowate, Przędące, mające kądzielniki krótkie: oczy w figurze poprzeczny, tułub duży, spłaszczony: nogi miernie długie,

		RODZAJE.	GENERA.
Oczy ustawione rzędami	dwie	w przednim sześć, w tylnym dwa	1. Selen. <i>Selenops.</i>
		po cztery w obu- dwóch; wargę	pół kolistą 2. Spinacz. <i>Sparassus.</i>
	trzech	dużą owalowato klinowatą	3. Biegnik. <i>Thomisus.</i>
			4. Storena. <i>Storena.</i>
		w kole sześć, za kołem dwa	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 paieczynowe: te albo rozpinają bez ładu w różnych kierunkach między gałęziami drzew i krzewów, na których żyją; albo téż 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 zlépiają

zniesione jaia w płaskie krążkowate bryłki, i dopóty nieodstępnie jch pilnuia, dopóki się z nich młode nie wylęgna. 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.

Sélénopé. *Fran.*

Zuwaczki równoległe. Ócz 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 znáyduje w Hiszpanii, a którego opisu nigdzie dotąd nie má. Ściśle biorąc, powinienem był ten tak skąpo 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.*

Szczęki długie, grube, zbliżone, miérnemi szponami uzbroione. Zuwaczki krótkie, proste, rozsunięte, 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. Ócz ośm drobnych, nierównych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VI. f. 12.) ustawionych. Nogi długie:

w drugiéy parze náydluższe: 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 srzodek wierzchu tułuba ciemno zieloną smugę. — W lasach umiarkowanych kraiów Europy dosyć pospolity. Żyie 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 ostrosłupną wklęsłość, którą wysławszy suto paieczyną, składa w nią oprzęd z jaiami; a te są w nim niepozplépiáne, i zaraz się rozsypuią, skoro się oprzęd przedrze.

Oprócz tego liczy tu jeszcze *WALCKENAE* dwa gatunki, takiémi są: 2. *Spinacz różowy.* *Sparassus roseus*, i 3. *Spinacz ozdobny.* *Sparassus ornatus*, które się znáyduiá w okolicy Paryża.

Nadto jako osobny oddział z dużémi prawie równémi 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.*

Szczęki duże, w szrodku pękate, miernémi szponami uzbroione. Zuwaczki długie, szerokie, na wargę pochylone, na bokach słabo łukowato powycinane, rozsunione. Głasczki nizko do boków zuwaczek przytwierdzone. Warga duża, owalowato kli-

nowatá: na końcu zaokrągloná, albo przyciętá. Ócz ośm na przodzie gorsetu (jak Tabl. V. f. 9. 13. i 14. 15. tudzież Tabl. VI. f. 7.) ustawionych. Nogi albo w pierwszýj albo w drugiýj párze nájdłuższe; a w trzeciýj lub w czwártýj náykrótsze.

Paiańki do tego rodzaju należące żyją na drzewach, krzewach i jnnych roślinach. W kierunku ubocznym biegną szybko po liściach i gałązkach roślin, na których przebywają. *WALCKENAE*r 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 dziesiętnaście oddziałów, których większą część mogłaby za osobne rodzaje uchodzić. Maiąc szczególniý swojskie a przy tych i Europeyskie zwierzęta na celu: przejdziemy z tychże náyznaiomsze.

1. *Biegnik cytrynek. Thomisus citreus. WALC.* — Samica cytrynowo żółtá, na obu bokach czerwoną smugą przyozdobioná. Samiec mniejszy, brunatny żółtawo zielono pręgowany. Są dosyć pospolite na kwiatach. — U tego gatunku *oczy nierówné* jak Tabl. VI f. 7. ustawione. Gorset wypukły•sercowaty. Tułub w tyle bardzo rozszerzony. Szczęki spłaszczone, krótkie. Wargá długá, owalowatá klinowatá, na końcu zaokrągloná. Nogi w pierwszýj párze nájdłuższe: w drugiýj dłuższe niż w czwártýj: w trzeciýj náykrótsze.

2. *Biegnik dołkowany. Thomisus cristatus. WALC.* — Na tułubie pięć dołków w pięciokąt ustawionych, z których przedni náywiększy. — Jest blade rudawo szary, má gorset biało obrabiony, obwód tułuba ciemno brunatny, a na tułubie blade brunatną, zębatą smugę. Mieszká•w ogrodach umiarkowanych krajów Europy. Główniejsze ce-

chy má wspólne z gatunkiem poprzedzającym, tylko oczy bardziéj nierówne.

3. *Biegnik pstry*. *Thomisus tigrinus*. *WALC.* Szary, czárnými kropkami upstrzony. Dosyć pospolity żyje na drzewach. Biega bardzo szybko. — Spostrzegamy u niego następujące cechy główniejsze. Oczy w półksiężyc ustawione. Gorset płaski, szeroki. Nogi w drugiéj parze náydluższe: w pierwszéj dluzsze niż w trzeciéj: w czwártéj náykrótsze.

Z zamorskich do tego rodzajuu policzonych gatunków zasługują szczególniéj na wzmiankę.

a. *Thomisus cancerides*. *WALC.* z Nowéj Hollandyi. — Gorset bardzo spłaszczony. Oczy nierówne (jak Tabl. V. f. 13.) ustawione. Warga na końcu równo przyciętá. Nogi w drugiéj parze náydluższe: w pierwszéj dluzsze niż w czwártéj: w trzeciéj náykrótsze.

b. *Thomisus leucosia*. *WALC.* z wyspy Maurycyi. — Gorset wypukły, sercowaty. Oczy nierówne, (jak Tab. V. f. 9.) ustawione. Szczęki przedłużone. Nogi w drugiéj parze náydluższe: w pierwszéj dluzsze niż w czwártéj: w trzeciéj náykrótsze.

c. *Thomisus piger*. (*Thom. piger*. *WALC.*). Oczy nierówne (jak Tabl. V. f. 14.) ustawione. Tułub czworo-graniasto-piramidalny. Warga bardzo długá, owalowato klinowatá, na końcu zaokrągloná. Nogi przednie znacznie grubsze niż tylne: w pierwszéj parze náydluższe: w drugiéj dluzsze niż w czwártéj: w trzeciéj 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 długá, owalowato klinowatá, na końcu

zaokrągloną. Nogi przednie znacznie grubsze niż tylne: w pierwszój parze najdłuższe: w drugiej znacznie dłuższe niż w czwartej: w trzeciej najkrótsze. — Jeżeli który z dopiero wyliczonych gatunków, to nadewszystkie ten powinienby osobny rodzaj stanowić. Ustawieniem ócz przypominá rodzaj *Spiesznika* (*Sphasus*), o którym w następnym 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.*

Sczęki przedłużone, stożkowate, bardzo małemi szponami uzbroione. Zuwaczki długie, okrągławe, na wargę pochylone, prawie jednostajne bez wyraźnego rozszerzenia przy nasadzie. Głasczki blisko nasady do boków zuwaczek przytwierdzone. Wargę wielką, w długości zuwaczkom równą, owalową. Ócz ósm prawie równych, drobnych, na przodzie gorsetu (jak *Tabl. VII. f. 30.*) ustawionych. Nogi w pierwszój parze najdłuższe: w drugiej dłuższe niż w trzeciej, w czwartej najkrótsze.

1. *Storena błękitna*. *Storena cyanea*. *Walc.* Jedyny dotąd znany gatunek, którego przed niedawnym czasem *PERON* przywiózł z Nowej Hollandyi. O jego obyczaiach 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.*

Sczęki mierne, niemal walcowate, miernemi szponami

nami uzbroione. Zuwaczki okrągławe, na końcach prawie równo przycięte, przy nasadzie słabo rozszerzone. Głasczki długie do nabocznego rozszerzenia zuwaczek blisko nasady przytwierdzone. Wargą czworokątną dużą. Ócz ośm nie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VI. f. 8.) ustawionych, z których dwa większe ku tyłowi odsunione. Nogi długie, jednakże szczupłe: w drugiéj parze nędzytłuższe: w pierwszéj dłuższe niż w czwártéj: w trzeciéj nadykrótsze. Gorset płaski, sercowaty. Tułub długi, wązko eliptyczny, okrągławy.

1. Mrówczyn smugowany. *Formicinus oblongus* (*Thomisus oblongus*. *WALC.* Tabl. Enc. Meth. pl. 340. f. 19. cokolwiek powiększony). Płowy, białawym kutnerem pokryty, ma na tułubie trzy brudne smugi. — Żyje w Europie na roślinach i jest dosyć pospolity. Kształtem ciała przypomina postać Mrówki. Ustawieniem ócz daje przechód do pokrewieństwa następującego.

Tablica XLIII. (210.)

P O K R E W I E Ń S T W O VI.
S Z Y B K I E. C I T I G R A D A.

Paiąki Płucowate, Przedące, mające kądzielniki krótkie: oczy w figurze podłużnéj: nogi szczupłe, długie z udami szczupłemi.

		RODZAJE.	GENERA.
Warga	{ owalowatą, przy nasadzie zwężoną	{ lekko 1. Śpiesznik. <i>Sphasus</i> .	
		{ mocno 2. Kten. <i>Ctenus</i> .	
	{ dłuższą niż szerszą . . .	3. Tarantula. <i>Lycosa</i> .	
		4. Kłębosz. <i>Dolomedes</i> .	

UWÁGI 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 przynajmniéj tak długą jak szeroką. Prócz téj ważnéj różnicy, z resztą mniéj więcéj pionowe ustawienie szczęk, składanie się ku szrodkowi szponów szczękowych i krótkość kądzielników mają spólne z Paiakami do czterech poprzedzających pokrewieństw policzonemi. Nogi mają miernie szczupłe i w udach niezgrubiałe; a to różni je od Paiaków 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, jinne na polach i łąkach, jinne na brzegach wód stojących. Żaden prawie nie robi porządných siatek paieczynowych; 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 ukrywaiąc oprzędy między liśćmi roślin nie odstępnie jch pilnują; drugie zaś noszą ciągle oprzędy z jajami albo przytwierdzone pod piersiami u nasady nóg, albo przywiązane do tyłu tułuba. Często czyniłem sobie z niemi jgraszkę, i bez ranienia tak obciążonéy samicy, odrywałem iéy brzemię. Odbiegłszy biedną parę kroków, wracała napowrót, i z podziwienią 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 większey liczby, lęgną się przy końcu lata; aże młode nierównie obficiey przędą niż stare: łatwo domysłéc się można, zkad pochodzi to mnóstwo paieczyny, którą pod czas pięknych dni jesieni całe łany ścierni i całe świeżo skoszone łąki są poprzeplatane, a którą późniéy przez wiatry w powietrze uniesioną latającą paieczynę stanowi. Ztąd także snadno wnioskowac: •
 ile te Paiaiki takich Owadów corocznie wyniszcza, które zbożom są szkodliwe: i ile się te niepozorne jstoty gospodarstwu wieyskiemu przysługują? — Jedne chwytaią Owady podchodząc je czaiącym się sposobem; drugie zaś zaufańsze w szybkości nóg swoich, dopóty się za niemi uganiaia, dopóki którego nie zgonią.

R O D Z Á Y I. (27.)
Ś P I E S Z N I K. S P H A S U S.

Oxyope, albo Sphase. Fran.

Szczęki długie, miernymi szponami uzbroione. Zuwaczki długie, proste, szczupłe, okrągławe, rozsunione, na końcach zaokrąglone, przy nasadzie cokolwiek ukośnie rozszerzone. Głasczki długie, do boków zuwaczek powyżej rozszerzenia przytwierdzone. Warga długa, przy nasadzie wązka, ku końcowi zwolna owalowato rozszerzona, na końcu cokolwiek wycięta lub zaokrąglona. Ocz ośm nierównych, przy przodzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 15.) osadzonych. Nogi w pierwszą parę nędłuższe: w drugą i czwartą prawie równe, od pierwszą cokolwiek krótsze: w trzecią nędkrótsze.

1. Śpiesznik upstrzony. *Sphasus variegatus*. (*Oxyopes variegatus* LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 338. f. 25.). Kutnerowaty, popielaty, rudo i czarno upstrzony; ma nogi blado rude, brunatno upstrzone. Żyje w ciepłych krajach Europy. Należy do pomniejszych gatunków. Samica ukrywa oprzęd z jaiami między zbliżonymi liśćmi roślin, i podobnie jak Ptaki dopóty na nim siaduje, 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 brunatne smugi, a na ciemno brunatnym tułubie blado rudą, na przodzie widelkowatą smugą, oprócz węższych nabocznych pojedynczych płowych prążek. — Żyje w Burdygalii. Należy do nowo odkrytych gatunków.

Oprócz tych znany jeszcze trzy gatunki; lecz te są mieszkańcami innych części świata.

R O D Z Á Y II. (28.)

K T E N. C T E N U S.

Ctène. Fran.

Szcęki miernie długie, grube, długimi szponami uzbroione. Zuwaczki proste, rozsunięte, szerokie, wyższe niż szersze, na końcach od szrodka ukośnie ścięte, przy nasadzie okośnie rozszerzone. Głasczki długie, do wierzchu rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Wargę dłuższą niż szerszą, prawie czworokątną, przy nasadzie nagle zwężoną. Ocz ośm nierównych, przy przodzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 16.) ustawionych. Nogi w pierwszemy parze nędłuższe: w drugiemy dłuższe niż w trzeciemy (w czwartym—?)

Ten rodzaj utworzył WALCKENAER z jednego Pająka *Ctenus dubius*, którego z Kaienny przywieziono, a który w tak dalekimy 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.

Szcęki duże, stożkowate, długimi szponami uzbroione. Zuwaczki proste, rozsunięte, szerokie, dłuższe niż szersze; na końcach z strony odszrodkowej ukośnie ścięte, na zewnętrznym stronie zaokrąglone: przy nasadzie rozszerzone. Głasczki długie do rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Wargę czworokątną, mierzalną, dłuższą niż szerszą, na końcu słabo łukowato wy-

cięta. Ócz ośm bardzo nierównych, przy przodzie go-
setu (jak Tabl. IV. f. 14.) ustawionych. Nogi dłu-
gie, silne: w czwartej parze náydluższe: w pierwsze
dluższe niż w drugiey: w trzeciéy náykrótsze.

Do tego rodzaju liczymy blisko dwadzieścia d-
brze rozróżnionych gatunków, między którymi mi-
szą się náywiększe Europeyskie gatunki, których
jadowitość głośnieyszą się stała, niż w jstocie zask-
guie (*). Wszystkie upędzają się za zdobyczą,
łowią ją otwartém ściganiem; a wytepiając mnóstw-
rozmaitych Owadów przynoszą niemałą korzyść g-
spodarstwu. — Samica nosi oprzęd z jajami (c-
con) do tyłu tułuba przytwierdzony; a młode prze-
pierwsze kilka dni po wylęgnienu się piastuje n-
wierzchu gorseta i tułuba osadzone. Podług j-
kości życia dzielimy je na dwa następujące oddziały

a. Z I E M N E. T' E R R I C O L A E.

Biegają ustawicznie po suchej ziemi; lecz j-
dne mają swoje schronienia w nórach ziemnych
które sobie same grzebią; drugie zaś w szparac-
skół i murów spustoszałych. Takie mieszkania wy-
ścielaia sobie paieczyną; a za nadeysciem zimne-
pory roku zaprzadłszy otwór odbywają w nich se-
zimowy. Samice robią oprzędy jay splecione, d-
kształtu krążkowatego zbliżone. Tén oddział mi-
ści w sobie náywiększe gatunki; jakiemi są:

1. *Tarantula włoská.* *Lycosa tarantula*
WALC. (patrz Tabl. V. f. 5.). *Blado szarawo rude*
Wierzch tułuba czárniawy, kilkoma biółemi prążka-
mi oznaczony, spód jasno krokoszowo żółty z sz-
roką czárną pręgą bliżey nasady niż końca. — Do-
rástá półtoga cala długości. Żyje w nórach podzie-
mnych blisko miasta Tarentu we Włoszech: zka-

(*) Patrz w rozprawie JAROCKIEGO o zwierzętach Jadowitych.

także wieści przesadzone o nadzwyczajny jadowności i o dziwnych skutkach ję jadu zostały po świecie rozgłoszone. Szczęki i głaszki mają rdzawo czerwone z końcami czarnymi.

2. *Tarantula Kreczek. Lycosa ucrainensis.* Rudawo popielatą na tuiubie trzy wzdłuż jące rzędy plam czarniawych, których tylne brzegi białe. Spód tuiuba czarny. Na gorseie promienie szare. — Żyje w nórach podziemnych na Ukrainie i w innych dalej ku wschodowi i południowi posuniętych krajach, gdzie ją *Kreczkiem* nazywają. W wielkości równa się włoskiej.

3. *Tarantula narbońska. Lycosa narbonensis.* W_{ALC.} — Spód tuiuba czarny, czerwono obrąbiony, a koniec krokoszowo żółty. — Trochę mniejszą od poprzedzających. Żyje w Francji w okolicach miasta Narbony.

4. *Tarantula kiściastą. Lycosa saccata.* LATR. Czarniawą, z małą popielatą kistką włosów na wierzchu tuiuba 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. Podczas lata po tém samicę snadno poznać można; bo nosi zielony oprzęd.

5. *Tarantula brunatną. Lycosa fumigata.* W_{ALC.} Tuiub owalowaty, brunatny, dwiema białymi kropkami przy nasadzie naznaczony. — Na polach naszych dosyć pospolitą, należy do pomniejszych gatunków. Jak znaydzie gniazdno liszek jakiego Owada, siada przed otworem jego; a co którą liszką z niego wyddie: zaraz ją chwytą, wysysa, wysaną na bok odrzuca; dopóki wszystkich nie wytepi. Te i inne w polach żyjące mniejsze gatunki tego rodzaju są wielce użyteczne.

b. N A W O D N E. P I R A T I C A E.

Żyją w brzegach wód stojących. Oprzędy jáy robią kuliste. Po powierzchni wody biegaia z podziwienią godną szybkością. Co większą? nurzaia się w wodzie, jeżeli tego potrzeba; a pobywwszy w wodzie kilka sekund, wychodzą na jáy powierzchnię tak suche, jak gdyby nigdy w wodzie nie były. Takim jest np. *Lycosa piratica*. W_{ALC.} która żyje w umiarkowanych kraiach Europy.

R O D Z A Y IV. (30.)

K Ł Ę B O S Z. D O L O M E D E S.

Dolomède. Fran.

Szcęki duże, stożkowate, dużemi szponami uzbroione. Zuwaczki rozsunięte, szerokie, proste, dłuższe niż szersze, przy nasadzie mnięj więcéj rozszerzone. Głasczki blisko nasady do rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Wargi mierné, tak długie jak szerokie, czworokątne. Ocz. ośm bardzo nierównych, przy przodzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 8. i 9.) ustawionych. Nog. długie, silne: w czwartéj parze najdłuższe: w drugiéj cokolwiek dłuższe niż w pierwszój: w trzeciéj najkrótsze.

Ten rodzaj zawiera takie gatunki, które nie tylko szybko biegać, ale i wybornie skakać umieją. Samica przed zniesieniem jáy rozpiná między krzewistemi roślinami dosyć porządnie utkana (lubo rzadką) siatkę, która má postać léyka lub dzwona. Na dnie tak urządzonej tkanki niesie jaja, zniesione obwinawszy w porządną, mnięj więcéj zaokrągloną opręd dopóty pilnuie, dopóki się jáy dzieci nie wylęgna. Jlekość w tym czasie albo na połów wysydz musi, albo przez kogo w siatce spło-

szoną zostanie: przytwierdzą sobie oprzęd pod pierśmiami, i z nim uchodzą. W tymże siatkowym dzwonię pielęgnuje młodą dziatwę swoją przez znaczny przeciąg czasu. Według sposobu życia dzielimy je na dwa następujące oddziały:

a. N A B R Z E Ź N E. R. I P A R I A E.

Gorset podłużny. Tułub tępo owalowy. Oczy (jak Tabl. IV. f. 9.). Zuwaczki na stronie przysrodkowey wypukłe; a zewnątrz przy nasadzie nagle rozszerzone. — Żyją na brzegach rzek, jezior i stawów. Po powierzchni wody biegają szybko i zwinnie upędzając się za Muchami, Komorami i innemi Owadami. Nurzają się także pod wodę, i bez pomaczania się z nię wychodzą. Náyznaiomsze jch gatunki w Europie są:

1. *Kłębosz obrąbiony. Dolomedes marginatus. WALC. — Ciemno brunatny, na bokach gorsetu i tułuba żółto obrąbiony. Nogi zielone. — Dosyć pospolity, mianowicie przy wodach stojących.*

2. *Kłębosz żałobny. Dolomedes fimbriatus. WALC. — Czarny z białą smugą na bokach. — Pospolity na bagnach trawami porastających.*

b. L E Ś N E. S Y L V A R I A E.

Gorset krótki sercowaty. Tułub podłużno owalowy, w tyle kończysty. Oczy (jak Tabl. IV. f. 8.) Zuwaczki na stronie przysrodkowey proste, a zewnątrz przy nasadzie słabo rozszerzone. — Mieszkaia między krzewami w lasach. Skaczą za przełatującemi Owadami wybornie, biegają szybko po ziemi. Náyznaiomszym jest:

3. *Kłębosz rudy. Dolomedes mirabilis. WALC. — Błado rudy, popielatym kutnerem pokryty, ma czoło i smugę szrodkiem wierzchu ciała białe. — W lasach naszych bardzo pospolity.*

Tablica XLIV. (211.)

P O K R E W I E Ń S T W O VII.
P O D S K A K U I A C E. *SALTIGRADA.*

Paiaki Płucowate, Przędać, mające kądzielniki krótkie: oczy w figurze podłużnój ustawione: uda u nóg przednich grube.

	RODZAJE.	GENERA.
Koniec wargi	równo przycięty 1. Płas.	<i>Salticus.</i>
	zaokrąglony 2. Poskocz.	<i>Eresus.</i>

UWĄGI DO TABLICY XLIV. (211.)

Paiaki tego pokrewieństwa jako ostatnie z prawdziwie przędać, 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 czém 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 Paiaki 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 paieczynowe schronienie, które má kształt małego, owalowatego, na obu końcach otwartego woreczka. Taki woreczek robi albo między

kamieniami, albo w szparach skał i murów, albo między pozbliżanemi liśćmi na drzewach i krzewinach. W nim spoczywają pod czas nocy, w nim mają 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 biegną dosyć szybko i zwinnie. W chwilach obojętności chód ich jest przerywany, z pewnym gatunkiem podskakiwania i płasania połączony. Uczyniwszy kilka małych skoków, zatrzymują się, a obracając się w miejscu pływają, czyli kołyszają się na nogach w kierunku pionowym do podstawy swojej. Gdy który spostrzeże Muchę, Komora lub innego do pożywienia im zdatnego Owada, czaiąc zbliżyć się ku niemu pomalutku dopóty, dopóki nie wymiarkuje, że go jednym skokiem dosięgnąć zdoła: na ten czas raptem rzucić się na niego, i jak Kot jednym skokiem chwytając upatrzoną zdobycz: schwytaną krępuje pałęczyną, lub natychmiast wysysa. Nieraz widzimy, iż się za zdobyczą z najwyższych pionowych ścian zrzucają. Ta ich odwaga bynajmniej nas zadziwiać nie powinna; ponieważ każdy będąc zawieszony na nitce pałęczynowej, która się z niego snuje, a której przedłużanie się podług woli swojej wstrzymać może: nie tylko zabezpieczony jest od upadku; ale nadto ma w tymże 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 zdają 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 ich od Pałaków pokrewieństwa poprzedzającego. Niektóre w czasie spoczynku mają ten zwyczaj, iż podniosły 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, mierni 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 szczupłe. Wargę długą, owalowatą czworokątną, na końcu równo przyciętą. Ócz ośm bardzo nierównych, przy przodzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 7.) ustawionych. Nogi miernie długie lub przykrótkie, w udach grube: w pierwszey i czwartej parze prawie równe, od szrodkowych dłuższe. Ciało mnięć 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 kréskowany. 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 nieprzerwaną; dwie zaś inne są w szrodku przerwane i pod ką-

tem do pierwszëj 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 má 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 krajach Europy. Gorset má czarny z bokami białemi. Nogi czárniawe, z goleniami krokoszowo żółtými u czterech pierwszych nóg.

3. *Pląs powolny*. *Salticus tardigradus*. — Kosmaty, czarny z czołem rudem, na tułubie má szeroką, na bokach ząbkowaną popielatą smugę: tułub podłużno owalowaty. — Żyje zwykle na wierzbach.

b. Nogi długie, miernie grube. Głasczki długie, szczupłe; u samców na samym końcu zgrubiałe. — Takim jest:

4. *Pląs rudy*. *Salticus formicarius*. LATR. Na rudawo brúndtnym tułubie dwie plamy białe. — Má gorset podłużny na przodzie czarny, a w tyle rudy: nogi rude. Znáydujemy go równie na murach jak na roślinach prawie w wszystkich krajach Europy.

R O D Z Á Y II. (32.)

P O S K O C Z. E R E S U S:

Erèse. Fran.

Szczęki grube, miernie długie, miernými szponami uzbroione (Tabl. V. f. 7.). Zuwaczki długie, széro-

kie, rozsunione, na końcach zaokrąglone, przy nasadzie rozszerzone. Głasczki mierne do rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone, u samców przy końcach zgrubiałe. Wargę długą, jaiowato 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 pierwszėj dluzsze niż w drugiėj: w trzeciėj náykrótsze. Tułub spleaszony, zaokrąglony.

1. *Poskocz ponsowy*. *Eresus cinnaberrinus*. WAlc. Tabl. Enc. Meth. pl. 340. f. 22. — Czárny, má wiérzch tułuba ponsowo czerwony, cztéma lub sześcioma czárnemi kropkami naznaczony — Nadto tylny brzeg gorsetu i uda nóg tylnych blade czerwone. — Należy do pomiernych gatunków. Żyje na drzewach w całej prawie Europie; w kraiach 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.*

Paiaiki Płucowate, mające tułów pokryty wyraźnemi, mnięcy więcéj
twardemi łukami: głaszki wielkie, ramionowate.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAE.

Nogi	dwie przednie bardzo długie, bar- dzo szczupłe	1. Szczupłonogie. <i>Phryni.</i>
	wszystkie jednakie, miernie grube	2. Niedźwiadkowate. <i>Scorpionides.</i>

UWĄGI DO TABLICY XLV. (212.)

W rzędzie niniejszym poznamy náyokazalsze gatunki téj gromady, które się zaraz na piérwszy rzut oka od Paiaków rzędu poprzedzającego tém różnią, że mają głaszki nadzwyczaj wielkie i w kształcie potężnych ramion, które gęstemi kolcami i szponami, albo téż klęczami (podobnie jak przednie nogi Raka) są zakończone. Drugą niemniéj ważną różnicą jest zupełny niedostatek narzędzi do przedzienia paieczyny; dla tego jéy téż żaden z siebie nie snuie. Równie u samców jak u samiec części płciowe umieszczone są pod przodem tułuba blisko otworów oddechowych. U wszystkich pyszek składą się z dwóch szczęk, dwóch zuwaczek i z wargi. U wszystkich liczymy po ośm nóg, które jak zwykle pod gorsetem są przytwierdzone. U jednych znaydziemy po sześć u drugich po ośm ocz; a te podobnie jak w rzędzie poprzedzającym są drobne, na wiérzchu gorsetu wrosłe, nie ruchome. Jedne żyją w ciepłych, drugie tylko w gorących kraiach. Ich obyczaje i sposób rozmnażania się są rozmaite.

Tablica XLVI. (213.)

P O K R E W I E Ń S T W O I. (8.)
S C Z U P Ł O N O G I E. P H R Y N I I.

Paiąki Płucowate, Nieprzędące, mające dwie przednie nogi bardzo długie, bardzo szczupłe, włosieniom podobne.

RODZAJE. GENERA.

Tył 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 mieszańcy krajów gorących Azyi, Afryki i Ameryki. Dawniey znane połączył FABRYCYUSZ w jeden rodzaj, który oznaczywszy nazwiskiem *Tarantula*, zabałamucił rzecz niepotrzebnie; gdyż tu należące Paiąki nie mają żadney styczności z Tarantulami właściwemi, o których wyżej była mowa. Wszystkie tak nazwane *Szczupłonogie* mają ciało płaskie i w miejscu zetknięcia się gorseta z tułubem mniéy więcéy wyraźnie przewiązane, czyli nagle zeschuplone. 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. Ich wielkie ramionowate głąsczki przytwierdzone są do końców zuwaczek. Ich dwie pierwsze nogi są włosieniowate, mniéy więcéy szczupłe i przedłużone, zawsze od sześciu innych nóg znacznie dłuższe a bez pazurków na końcu.

cu. Ich tylne sześć nóg są miernie grube, długie, a każdą dwiema pazurkami zakończoną. Pod przodem ich tułuba znaydujemy po dwa otwory oddechowe, które osobną twardą listwą zasłania. W bliskości tych znaydujemy u samicy po dwa otwory do pochwy, a u samców po dwa wysuwalne członki płciowe, które się w tułubie ukrywać mogą. Ich obyczaje, sposób rozmnażania i żywienia się są nam jeszcze niewiadome. Wszystkie dotąd znane dorastają okazałej 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. Ocz. ośm: dwa na szrodku czoła; a po trzy na obu bokach w trójkąty ustawione. Szczęki szponami uzbroione. Wargi rogowate, długie, widełkowato klinowate: przy nasadzie rozszerzona, na końcu rozszepiona. Zuwaczki stożkowate. Głazki 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, włosienkowate, niezmiernie przedłużone: następne sześć długie, miernie grube.

Włosonogi nuywięcéy mają podobieństwa z Pałakami Przędąciami, dla tego téż stawiamy je na czelę tego rzędu. Lepięy znanych liczymy cztery następujące gatunki:

1. *Włosonóg dłoniasty*. *Phrynus palmatus*. LATR. (patrz Tabl. VI. f. 6.) *Głasczki długości ciała równające, płaskie, na przyszkodkową stronę porozszerzane i na przyszkodkowym brzegu w całej długości drobnymi kolcami nasróżone. Tył tułuba zaokrąglony bez guzika.* — W tym rodzaju nymniejszy od ośmiu do dziewięciu linii długi. Dwie przednie nogi mają trzy razy tak długie jak ciało. Mieszka w kraich 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 przyszkodkowym 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 zbroiny*. *Phrynus medius*. Tabl. Enc. Meth. pl. 343. f. 1. *Głasczki okrągławe, blisko dwa razy tak długie jak ciało, na całym przyszkodkowym 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 Indych wschodnich. Dorasta blisko półtora cala 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 owalowy, długim, szczupłym, wstawowato pręcikowatym ogonem zakończony. Gorset kątowaty, podłużny, do kształtu jajowatego 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 tróyrzamiaste. Głasczki wielkie, klęsczami grubymi zakończone. Palce klęsczy małe. Dwie przednie nogi włosieniowate, szczupłe, 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 cala długi. — Żyje w Ameryce między zwrotnikami; a mianowicie na wyspie Martynice jest pospolity.

(*) LATREILLE w dziele swoim: *Genera Crust. et Insect.* tom I^o 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.)

P O K R E W I E Ń S T W O II. (9.)

NIEDŹWIADKOWATE. *SCORPIONIDES.*

Paiąki Płucowate, Nieprzędące, mające wszystkie nogi jednakie, mier-
nie długie dwiema pazurkami pozakończane.

RODZAY. GENUS.

Niedźwiadek. *Scorpio.*

UWĄGI DO TABLICY XLVII. (214.)

Do tego pokrewieństwa należą náywiększe náyniebezpieczniéy jadowite zwierzęta téy gromady które mieszkają albo w ciepłych albo w gorących krajach: żaden więc nie znáyduje się w kraju naszym. Zamieszkują w prawdzie stare spustoszone mury i szpary skał: náybardziéy jednakże lubią przebywać w starych pruchniejących drzewach. Żywią się Owadami, Robakami i Paiakami: mianowicie ostatnie są dla nich ulubionym pokarmem tak dalece, że nawet mniejszym od siebie Niedźwiadkom nie przebaczają. Zdobyć chwytaią klęszcząc głaszczków swoich: schwytaną wznoszą nad siebie zabijają wprzód szponem ogonowym; zabita dopiero pożeraią. Lubią także zjadać jaja Owadów i jaja niektórych Paiaków. Chodzą powoli. Pod czas chodzenia trzymaią ogon nad tułubem słabo esowato zgięty z szponem w górę wzniesionym. Drażnione bronią się wspomnianym dopiero szponem ogonowym którego urządzenie tém się tylko różni od urządzenia w zębach jadowitych Żmii, że ten ma przy końcu swoim po dwa otwory, przez które wpuszcza

jąd do zadanéy rany (*). Skutki zadanéy rany tém są znaczniejsze, jm gatunek Niedźwiadka był większy, jm pod gorętszą strefą nieba i w gorętszém porze roku ukłucie nastąpiło. Nigdy jednakże niebezpieczeństwem śmierci nie zagraża. We Włoszech, gdzie mniejsze gatunki tych zwierząt tak są pospolite, a przeto i skaléczenia przez nich zadane dosyć często się wydają: chwytają żywe Niedźwiadki i moczą je w czystéy oliwie; a tak przysposobioną má mieć tę własność, jż byleby nią zaraz po otrzymaném ukłuciu ranę posmarowano, wszelkie złe skutki, jakieby z tegoż wyniknąć mogły, zostają usunione. Podług pewniejszych podań wszystkie pązą się róz do roku i to w czasie wiosny. Párzenie się odbywają podobnym sposobem jak *Skorupidki Kryto-dychawkowe*. Wkrótce potem zrzucają z siebie roczne pokrycie; a po odzyskaniu tęgości skorup (zwykle w miesiącu Sierpniu) samica wydaie mléczo białe, żywe dzieci na świat, które potem dopóty na plecach nosi, dopóki przyzwoitych sił do żywienia i bronienia się nie nabęda: co zwykle w ten czas następuje, gdy się staną przyzwoicie ciemno brunátne lub rude. PLINIUS i ARYSTOTELES piszą, że każdá 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 rosną 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 puklérzem, na którym stósownie do gatunku liczymy po ósm lub po sześć ocz, z których dwa większe sto-

(*) Patrz w rozprawie o *Zwierzętach Jadowitych*.

ią na szrodku, a po dwa lub po trzy mniejsze na bokach czoła. Na przodzie gorsetu widzimy u nich pyszek złożony z poczwórny wargi, z dwóch silnych szczęk i z dwóch zuwaczek. Z końców zuwaczek wyrastają jm dwa bardzo wielkie, ramionowate, klęczami zakończone głąsczki. Pod gorsetem mają ośm nóg; a te są długie, miernie grube, dwiema 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 znaydujemy małą, ruchomą listewkę, a pod nią u samca dwa członki płciowe, które się w tułub wsuwają; u samicy zaś dwa otwory do pochw. Obok dopiéro wzmiankowaney 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 porównywanía przekonały; że ilość jch jest niestała. Na bokach spodu tułuba pod każdą z czterech szrodkowych obrączek spostrzegamy po dwie blizny, czyli wąskie zamykalne szpary, które są otworami do tyłuż błonowych, wewnątrz tułuba umieszczonych woreczków. Woreczki te będąc wewnątrz licznymi strzępkami porośłe, 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 wierzchniem pokryciem tułuba jch długie woreczkowate serce, od którego na obu bokach jdą po cztery główne weny i po cztery arterye do woreczków oddechowych. Te ośm głównych kanałów krwistych rozgałęziają się na mnóstwo drobniejszych gałęzek, które się do różnych części jch ciała rozchodzą. Pod sercem znáydujemy jch cienką, długą, róz przegiętą kiskę, którą okrywá wielká z cztérech pár węzełkowatych gron złożoná wątroba. Od każdéj páry gronowatych przedziałów wątroby ciągnie się osobny krótki kanał, którym żółć spływá do kiski. 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 każdá dzieli się na liczne odnogi. Jeżeli rozbiérámy samicę, zapłodnioną: w każdéj odnodze jéy macię znáydziemy po jedném 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 klęszy z palcami mocno ząbkowanými w czole gorsetu ukryte; jch palce ruchome na zewnętrznych stronach. Zuwaczki okrągławe, krótkie, kosmate. Głasczki bardzo wielkie, ramionowate, do końców zuwaczek przytwierdzone, klęszczami zakończone. Wargá poczworná, czyli z czterech wązko trójkątnych listków złożoná, z których dwa

skrayne listki przytwierdzone są do nasady piérwszý páry nóg; dwa zaś szrodkowe do nasady drugiéy páry nóg są przyrosłe. Ócz sześć lub ósm. Nóg ósm: káżdą dwiema pazurkami zakończoną. Ogon z sześciu wstawów złożony, szponém 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 przyzwolitą pewnością były opisane: wskażemy z nich przynajmniéy te, które nam są lepiéy znane, czyli które częścią w zbiorze Zoologicznym Król. Warsz. Uniwersytetu, częścią w innych cudzoziemskich Gabinetach mogliśmy sami widzieć i porównywać. — Podług ilości ócz podzielił 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 szrodku gorsetu, a po dwa mniejsze na bokach przedniego brzegu jego.

1. *Niedźwiadek brunatny. Scorpio europaeus. LATR. Ciemno kasztanowato brunatny z pojedynczym szponem na końcu ogona. Klęsce trójkątno sercowate, szerokie, gładkie z palcami miernymi. Ogon okrągławy, szupły, dłuższy niż ciało. — Żyje w południowych krajach Europy, ma koniec ogona i nogi jasno kasztanowate, w grzebieniach po dziewięć zębów, a na stronie przyszrodkowey przedręczą po jednym kolcu. Największy exemplarz w Gabinetie Zoologicznym Król. Warsz. Uniwersytetu ma blisko półtrzecia cala długości.*

2. *Niedźwiadek dwuszponny, Scorpio Americanus. Rös. T. III. t. 66. f. 5. — Ciemno brunatny. Na końcu ogona dwa szpony: jeden długi zwyczajny, drugi mały przy wgiętej stronie piérwszego. — Ogon szupły, okrągławy, dłuższy niż ciało. Klę-*

szcze kasztanowate, szupłe z palcami szupłemi długimi. W grzebieniach po czternąście zębów. Żyje w Ameryce południowey. Exemplarz w Gabin. Zool. Król. Warsz. Uniw. będący jest blisko trzy cale długi.

3. *Niedźwiadek murzyn. Scorpio maurus.*
 LATR. — *Ciemno brunatny, ziarnkowato chropowaty z pojedynczym szponem na końcu ogona.* Klęscze sercowate, szerokie, gładkie z palcami miernemi. 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 szrodku gorsetu; a po trzy mniejsze na bokach przedniego brzegu jego.

4. *Niedźwiadek 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 chropowatemi. Ostatni wstaw ogona duży z długim ostrokończystym szponem. Klęscze sercowate szerokie. Palce klęsczy szupłe, długie, na przyszrodkowey stronie zębate. W grzebieniach po dwadzieścia ośm lub więcéy zębów. — Żyje w południowych krajach Europy. Exemplarz w Gabin. Zool. Król. Warsz. Uniwers. jest półczwarta cała długi. Ten gatunek má bydź bardzo jadowity.

5. *Niedźwiadek rudonogi. Scorpio ochripes.*
 WOLF. (patrz Tabl. VI. f. 3.). *Ciemno, kasztanowato-brunatny, z nogami rdzawo czerwonymi, z pojedynczym szponem na końcu ogona.* Ogon dłuższy niż ciało, okrągławy, szupły. Klęscze kątowne,

długie, miernie szerokie, chropowate, z palcami miernymi, grubymi. — Blisko cztery cale długi. Oyczyzna niewiadoma.

6. *Niedźwiadek rdzawy*. *Scorpio rufus*. n. Cały jednostajnie rdzawo czerwony, z małym pojedynczym szponem na końcu ogona. — Oyczyzna 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 szczupłe, z gładkimi, szczupłymi, 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 szczupły, znacznie dłuższy niż ciało, z resztą podobnie zbudowany jak w gatunku *Niedźwiadka rudego*. Klęscze bardzo szczupłe, z palcami gładkimi, szczupłymi, długimi. Na gorsecie kilka ziarnkowato chropowatych zagonków. W Gabin. Zoolog. Król. Warsz. Uniw. jest trzy cale długi. Oyczyzna 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 Indyach 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 zarzuceni miał się sam swoim szponem zabijać. I tego pominąć nie można, że u nas w niektórych okolicach pospólstwo nazywá mylnie Niedźwiadkiem Owada, który się Turkuciem zowie.

Na tém kończymy dział pierwszy Paiaków.

Tablica XLVIII. (215.)

D Z I A Ł E D R U G I.

DYMACZKOWATE. *TRACHEATA.*

Paiąki oddychające zapomocą dymaczek czyli rurek krzewistych we-
wnątrz ciała umieszczonych.

RZĘDY. ORDINES.

Klęscze {	wystające; ciało {	z przedziałami	1. Klęszczonosze. <i>Chelifera.</i>
		bez przedziałów	2. Kosarzowate. <i>Phalangita.</i>
	ukryte lub żadne		3. Rozmaite. <i>Holetra.</i>

UWĄGI DO TABLICY XLVIII. (215.)

Paiąki tego działu różnią się od poprzedzających naprzód narzędziami do oddychania służącemi; gdyż te zamiast woreczków błonowych mają w bokach spodu tułuba krzewisto naksztalt gałązek rozchodzące się rurki, które dymaczkami nazywamy. Drugą różnicę stanowi liczba ocz, gdyż w tym działle u żadnego więcej nad cztery nie znajdziemy; większą zaś liczbą mają ich tylko po dwoie. Są między niemi i takie, które ocz wcale nie mają. U małych tylko liczby będzie gorset od tułuba odznaczony. Jedne mają pyszek szczękami i zuwaczkami opatrzone; drugie zamiast tych mają smoczek do ssania; inne okażą tylko prosty otwór pod przodem ciała bez oczek i zuwaczek. Co większą? po raz pierwszy poznamy tu zwierzęta, które mają tylko jeden otwór w ciele; a ten służy jim również za py-

szek jak za otwór odchodowy. Żaden nie robi siatek paieczynowych; lecz jedne snują z siebie paieczynę na oprędy jáy; drugie przywieszają się nitkami paieczynowými do jnnych zwierząt, na których żyją. Wszystkie lęgną się z jáy podobne przodkom swoim.

Tablica XLIX. (216.)

R Z Ę D P I E R W S Z Y. (12.)

KLÉSCZONOSZE. *CHELIFERA.*

Paiąki Dymaczkowate, mające klészcze szczęk lub głasczków widoczne, wystające.

	RODZAJE.	GENERA.
Klészce u szczęk	głasczków bardzo długich, ramionowatych	1. Klészczynek. <i>Chelifer.</i>
	nieprzedłużonych, ustawione na	2. Piasknica. <i>Solpuga.</i>
		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 wyraźnym dwiema szczękami, dwiema zuwaczkami i głasczkami opatrzone. Z resztą w każdym prawie rodzaju znajdziemy odmienny kształt ciała, odmienne obyczaje.

R O D Z Á Y I. (36.)

KLÉSCZYNEK. *CHELIFER.*

Pince. albo Obisium. *Fran.* Bücher-Scorpion. *Niem.*

Ciało małe, spłaszczone: z gorsetu, przywiązania i tulubu złożone. Tulub płaski wyraźnymi listwami pokryty. Szczęki dwie klészczowate, zuwaczki okrągławe,

końcami ku sobie podane. Głasczki dwa bardzo wielkie, ramionowate, do boków zuwaczek przytwierdzone, klęszczami dużemi zakończone. Nóg długich, szupłych ośm. Ócz cztery lub dwa, na bokach gorsetu rozstawione. Pyszek bez wargi widoczny.

Rodzay 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 drobnemi Paiakami. Jch samice zwięzują w kłęby zniesione jaia wysnutemi z siebie nitkami paieczyny. Należą do jstót użytecznych. Liczymy jch sześć gatunków, z których náyznaiomsze są:

1. *Klęsczynek księgårz.* *Chelifer cancroides.* (zobacz na Tabl. VII. f. 7. w naturalnéj wielkości). Głasczki dwa rázy dłuższe niż ciało. Szczęki przed czoło niewystaiące. Ciało jaiowate. — Żyje w księgarniach, składach papieru, w zielnikach suszonych i t. p. w., i pożérá Owady i jne drobne Paiaki, które tém podobne zapasy toczą.

2. *Klęsczynek kornik.* *Chelifer cimicoides.* LATR. (Tabl. Enc. Meth. pl. 347. f. 17. 18.). Głasczki grube, cokolwiek dłuższe niż ciało. Szczęki niewystaiące. Ciało tępo owalowate. — Mnieyszy od pierwszego. Żyje za korą drzew.

3. *Klęsczynek szczękowaty.* *Chelifer ischnochelos.* HERM. (Tabl. Enc. Meth. pl. 348. f. 1.) Głasczki długości ciała równaiące, szupłe, z palcami długimi. Ócz wyraźnych cztery. Ciało podługne. Szczęki wielkie, przed czoło wystaiące. — Żyje pod kamieniami i pod mchem w lasach.

R O D Z A Y II. (37.)
P I A S K N I C A. S O L P U G A.

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, naksztált dwoyga na płask leżących, ostro ząbkowanych klęsczy przed czołem sterczące: palce jch ruchome na bokach ustawione. Zuwaczki małe, okrągławe, końcami ku sobie pochylone. Wargę małą, języczkową, między zuwaczkami ustawioną. 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, głaszkom podobne: następne sześć pod przewiązaniem ustawione, dwiema pazurkami pozakończane. Nogi w czwartej parze náydluższe a w drugiej náykrótsze. Ócz cztery na szrodku przodu gorsetu w jednę poprzeczną linię ustawione: skrajne większe niż szrodkowe.

Piasknice należą do liczby náywiększych zwierząt w téj gromadzie. Żyją pod strefą gorącą a mianowicie w okolicach piaszczystych. Po ziemi biegają bardzo szybko. Ich obyczaje jeszcze mało są znane. Náydawnięj wiadomy gatunek *Piasknica niebezpieczna*. *Solpuga fatalis*. Licht. którego wierne wyobrażenie w naturalnej wielkości na *Tabl. V. f. 4.* załączamy, żyje w Bengalu.

R O D Z Ä Y III. (38.)
J A D N I K. G A L E O D E S.

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, naksztół dwoyga nastorcz leżących klęsczy przed czołem sterczące: palce jch ruchome pod spód zwrócone. Zuwaczki małe, okrągławe. Wargi małe. Głasczki dwa bardzo długie, szczupłe, nogom podobne, do końców zuwaczek przyrosłe. Nóg długich, stopniowanych ośm: w pierwszý parze náykrótsze, w tylný náydluższe: cztery pierwsze do pyszczki zbliżone, pod gorsetem przytwierdzone; tylne cztery pod przewiązaniem ustawione.

W tym rodzaju mieszczą się same okazałe Pałaki. Wszystkie żyją pod strefą gorącą; gdzie jch za jstoty bardzo jadowite poczytuia. O jch obyczajach równie jak o liczbie gatunków nic jeszcze z pewnością wyrzec nie można. Za wzór może posłużyć *Jadnik pstry*. *Galeodes melania*. OLIV. którego wyobrażenie w naturalný wielkości na *Tabl. VII. f. 5.* załączamy. Jego szczeka znacznie powiększoną znayduie się na téż tablicy *f. 6.* Niektóre między niemi mają u wierzchniego brzegu szczęk po jednym nitkowatym wyroście, które dawnieyszy Naturaliści liczyli pomiędzy różnice gatunkowe; my zaś uważamy je tylko za różnicę płci.

R O D Z Á Y IV. (39.)

M C H Ó W K A. S I R O.

Ciron. albo Siron. Fran.

Ciało drobne, owalowate, listwami pokryte, z których przednią náyobszernieyszą miejsce gorsetu zastępuje. Oczy dwa na sęczkach osadzone, na boki pierwszey listwy rozsunięte. Szczęki bardzo długie, ramionowate, klęczkami zakończone, niemal długości ciała równaiące. Zuwaczki małe, ściśnione. Głasczki przy zuwaczkach nitkowate, bardzo długie, nogom podobne. Nóg szupłych, długich, rozsuniętych ośm: każdą szponowatym pazurem zakończoną.

1. Mchówka czerwona. Siro rubens. LATR. (zobacz Tabl. VII. f. 8. znacznie powiększoną). Błado czerwona, z nogami bledzię czerwónemi. 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 potrzebuia sprawdzenia.

Tablica L. (217.)

R Z Ę D D R U G I. (13.)

KOSARZOWATE. *PHALANGITA*.

Paiaiki Dymaczkowate, mające klészcze 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 pyszek złożony jest z widocznęj wargi, z dwóch małych zuwaczek, które przy końcach mają po jednym długim nitkowatym głaszczką: nakoniec z dwóch szczęk zakończonych klésczami. Ich ciało owalowate 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 szrodku przodu ciała osadzone. Wszystkie mają po ośm szupłych, bardzo długich nóg. Żyją na lądzie. Części płciowe tak samiec jak samców umieszczone są przy pyszczku; dla tego w czasie parzenia się obracają się pyszczkami do siebie. Otwory oddechowe znaydujemy u nich na spodzie tułuba za nasadą nóg. Jak w téj gromadzie uważać można wszystkie za jstoty dorastające pomiernęj wielkości.

R O D Z A Y I. (40.)

K O S À R Z. P H A L A N G I U M.

Faucheur. *Fran.* Afterspinne. *albo* Kriebsspinne. *Niem.*

Ciało miernie duże, tępo jaiowate, lekko splecione bez wzniesionęj krawędzi na szrodku. Szczętki krótko ramionowate, klęczkami zakończone, przed czołem słabo wystające. Nogi włosieniowate, bardzo szczupłe i bardzo przedłużone: w drugięj parze náydluższe.

Te pod nazwiskiem *Kosarzów* pospolicie znane zwierzęta napotykamy na murach, na ścianach skał, na drzewach i pod kamieniami: każdy jednakże gatunek gdzieindzięj. Po jch 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 jch nogach spostrzegamy jeszcze tę osobliwość, jż oderwane od ciała przez znaczny przeciąg czasu drażliwość, czyli uczucie zachowują. Chodzą zwykle powoli. Żywią się Robakami, liszkami Owadów i drobnemi Pająkami jnnych rodzajów. HELWIG i HERBST opisali je pod nazwiskiem *Opilio*. Znamy dobrze rozróżnionych w Europie sześć gatunków: z tych náypospolitsze są:

1. *Kosarz ścienny. Phalangium Opilio Lin.* Na wierzchu brudno popielaty, na spodzie biały. Podstawą ocz dwiema kołami drobnych kolców otoczona. Głasczki długie. Nogi w drugięj parze blisko sześć razy dłuższe niż ciało. Tył ciała zaokrąglony. — U samicy pogiętą czarniawą smugą na wierzchu ciała. Równie zimną jak latem na ścianach domów náypospolitszy.

2. *Kosarz rudy. Phalangium rotundum*

LATR. *Rudo czerwony, z czarnym gładkim sęczkiem pod oczami. Nogi czarne z wstawami białymi. Ciało zaokrąglone. Nogi w drugiey parze blisko sześć razy dłuższe niż ciało. — U samicy na ciele plama czarna, blade kropkowaná. Żyie zwykle na wierzbach.*

3. Kosárz najézony. *Phalangium histrix.* **LATR.** *Żółtawo szary, má przednie brzegi ciała kolcami najézony, z których trzy w czole naprzód podane. Tył ciała zaokrąglony. Nogi w drugiey parze trzy lub cztery razy tak długie jak ciało. — U samicy czworokątná czarniawá plama na plecach. Żyie na drzewach rozmaitych, i jest dosyć pospolity. Nasadę ocz má drobnými gruzełkami otoczoną.*

4. Kosárz chropowaty. *Phalangium quadridentatum.* **LATR.** *Splaszony, 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 drugiey parze trzy lub cztery razy tak długie jak ciało. Żyie pod kamieniami. Rzadszy od poprzedzających.*

R O D Z A 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 łyżeczkowate, dwa głaszki nitkowate, i mała jaiowatá wargá pod kapturkiem umieszczona. Nóg szupłych długich ósm: w czwártéy i drugiey parze náydluższe.

1. *Podłaz ziemisty*. *Trogulus nepaeformis*.
 LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 341. f. 13. *Brudno popielaty, lub ziemisto brunatny, do siedmiu linii długości; z trzema w podłuż jdcemi 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 pyszek albo ukrytými szczękami opatrzone, albo bez szczęk i bez żadnych klęsczy.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAE.

Na ciele skóra jedno- stajna; nóg	{	ośm	{	listwowe pokrycie; nóg ośm lub dziesięć	1. Namorskie. <i>Pycnogonides.</i>
				pyszek { z szczękami z smoczką	2. Toczące. <i>Acarides.</i>
					3. Wysysające. <i>Cynorhaesta.</i>
			kosmatych do pływania	5. Pasożytne. <i>Microphthira.</i>	4. Wodne. <i>Hydrachnae.</i>

UWAGI DO TABLICY LI. (218.)

Większą część Paiaków tego rzędu należy do liczby jstót drobnych. Znajądą się między niemi i bardzo drobne, czyli w ścisłym znaczeniu mikroskopne. Kształty ciała, jego pokrycie, urządzenie pyszka, liczba i budowa nóg; a przy tych sposób życia i obyczaje napotykamy między niemi tak rozmaite, iż prawie nie ogólnego powiedzieć o nich nie można: a to było właśnie powodem do powyższego nazwiska, którym rząd ten oznaczamy.

Tablica LII. (219.)

P O K R E W I E Ń S T W O I. (10.)
 NAMORSKIE. *PYCNOGONIDES.*

Paiąki Dymaczkowate, Rozmaite, mające ciało listwami pokryte, nóg długich ośm lub dziesięć.

	RODZAJE.	GENERA.
Smoczek {	z dwiema i dwiema głasczkami. . . 1. Kosmatnica.	<i>Nymphon.</i>
	szczękami { bez głasczków . . . 2. Porostnik.	<i>Phoxichilus.</i>
	bez szczęk; ciało podługno owalowate 3. Kapien.	<i>Pycnogonum.</i>

UWAGI DO TABLICY LII. (219.)

Zwierzęta tego pokrewieństwa, które Paiąkami *Namorskiemi* nazywamy, żyją albo stale w wodach morskich, albo téż na wilgotnych pobrzeżach pod kamieniami i jnnemi zawadami. Są z liczby pomniejszych zwierząt w téy gromadzie. Ciało mają podługne i zwykle z czterech obrączkowatych przedziałów złożone. Samce wszystkich mają po ośm długich lub bardzo długich nóg: u samic 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 jáy, które sobie do nich przywięzuia. Jch właściwe nogi są pochodowe, mają zwykle po ośm wstawów, a po dwa nierówne pazurki na końcach, z których mniejszy jest zwykle rozszépiiony. Na wierzchu piérwszego przedziału jch ciała spostrzegamy dwa na boki rozsunione sę-

czki, a na każdym po dwoie ocz wrostłych. Ich właściwy pyszek jest stożkowato rurkowaty z trójkątnym otworem na końcu. Obok takiego do ssania urządzonego pyszka widzimy u jednych dwie małe szczęki i dwa głaszczki; drugie zaś tych przydatkowych części nie mają. W tylnym końcu ciała mają otwór odchodowy; lecz nie odkryto u nich jeszcze otworów do oddychania: z tego powodu zdaje się, że miejsce to jest dla nich tylko tymczasowe, i że po bliższem poznaniu do gromady Skorupiaków przeniesione zostaną.

R O D Z Ą Y I. (42.)

K O S M A T N I C A. N Y M P H O N:

Nymphon. Fran.

Ciało długie, szczupłe. Przy smoczku dwie małe, szypczykowate szczęki i dwa głaszczki. U samca nóg ośm; u samicy dziesięć. Nogi bardzo długie, gładkie.

1. *Kosmatnica północną.* *Nymphon grossipes.* FABR. Gładki, pół cala długi, pół linii gruby. — Żyje w morzu Norweskim. Chodzi powoli. Przyssawszy się do ciała *Kosmatka* (*Mytilus*) dopóty się go nie puszcza, dopóki go życia nie pozbawi. Nogi jego mają po trzy cale długości. Masę ciała czerwoną, niestałą.

R O D Z Ą Y II. (43.)

P O R O S T N I K: P H O X I C H I L U S.

Phoxichile. Fran.

Ciało długie, szczupłe. Przy smoczku tylko dwie

małe, szypczykowate szczęki bez głasczków. 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. FABRYCYSZ pisze, że ten gatunek má przy nasadzie smoczka dwa małe głasczki; CUVIER zaś twierdzi, że nie má ani szczęk ani głasczków; LATREILLE nie wspominając nic o głasczkach, podaje tylko, że szczęk nie má. Nie posiadałem dotąd świeżego egzemplarza z tego gatunku; na tych zaś, które w obcych zbiorach widziałem, nie mogłem się przekonać o tém, który z tych Pisarzów má 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.

Pałki Dymaczkowe, Rozmaite, mańce ciało jednostajną pokryte; nóg ośm śladkich pochodowych;
pyszek szczękami opatrzoney.

RODZAJE. GENERA.

Szczęki	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{</
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

UWĄGI DO TABLICY LIII. (220.)

To pokrewieństwo obeymuie same drobne i po większey części mikroskopne Paiaki. Ich sposób życia jest bardzo rozmaity. Jedne mieszkają na ziemi między roślinami, drugie na drzewach między liśćmi albo w szparach kory: jnne toczą i szpeca zapasy żywności ludzkich: jako to: suche séry i mięsiwa, mąki, kasze i t. p. w. Jnne żyjąc na zwierzętach stają się przyczyną różnych chorób. Niektóre snują z siebie paieczynę. Wszystkie rozmnażają się przez jaja, i są nadzwyczaj mnożne.

R O D Z Á Y I. (45.)

CZERWONEK. *TROMBIDIUM.*

Trombidion. Fran.

Ciało małe, z dwiema odznaczonemi nierównemi częściami: przednią (gorset) szczupłą, krótką, zniżoną; tylną (tułub) nagle rozszerzoną, wzniesioną, dużą, do kształtu klinowatego tępego czworokątą 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 uzbrojony. Głazki szczupłe, wystające, miernie długie, przy nasadzie wargi przytwierdzone. Nóg ośm 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 po-
wabnie czerwono ubarwione zwierzątka. Liczymy

jch do dziesięciu gatunków, z których náyznaiom-sze są:

1. *Czerwonek aksamitny*. *Trombidium holosericeum*. HERM. (zobacz Tabl. VI. f. 4. znacznie powiększony). *Pięknie jednostaynie ponsowo czerwony. Ma kutner na ciele z tępych słupków złożony.* — Pokazuje się zaraz z wiosny w sadach i ogrodach, mianowicie nízko położnych. Biega po ziemi dosyć sporo.

2. *Czerwonek ciemny*. *Trombidium fuliginosum*. HERM. *Jednostaynie ciemno czerwony, má kutner na ciele z penzelkowatych kistek złożony.* — Żyje w umiarkowanych kraiach Europy.

Oprócz tych náylepiéy oznaczonémi 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 A Y II. (46.)

K R W A W I K. E R Y T H R A E U S.

Erythrée. Fran.

Ciało małe, jednostayne, bez odznaczenia gorsetu od tułuba. Oczy dwa małe bez słupkowatych sęczków na ciele przyrosłe, rozsunione. Szczęki szponowate, wargę osłonię. Głasczki dwa szczupłe, długie, wystające, każdy z ruchomym wyrostem przy końcu. Nóg szczupłych, długich, nierównych ośm: 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 má bardzo długie, z których tylne dwie od poprzednich kilka razy dłuższe. Żyje w nąytłustszéy ogrodowéy ziemi, i w torfach. Biegá bardzo szybko. Na *Tabl. VII. f. 11.* wyobraża go w naturalnéy wielkości; zaś *f. 10.* bardzo powiększonego. Inne gatunki napoty-kamy w śmieciach, na ścianách spustoszałých murów i na skałach.

R O D Z À Y III. (47.)

D R Ę C Z. G A M A S U S.

Gamase. Fran.

Ciało drobne jednostáyne, bez odznaczenia gorsetu od tułupa. Szczęki klęczowate, kończyste, wargę osłonię. Głasczki długie, szczupłe, nitkowate, wystające bez wyrostów ruchomych przy końcach. Nóg szczupłych, długich ośm: przednie i tylne zwykle dłuższe niż szrodkowe. Na końcu nóg między pazurkami po jednym pęcherzyku.

Tu należy przeszło trzynáście gatunków. Wszystkie są drobne a przytém albo uprzykszone albo szkodne Paiąki. 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 czerwono-*

(*) *Jean Frédéric HERMANN* Mem. apterologique. I. Col. in fol. 1804. á Strasburg.

ny z białą 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 obsiadają, iż częstokroć cała ich powierzchnia tem gatuukiem Dręczów jest pokryta. Náywięcéy cierpią od nich *Żuki właściwe* (*Geotrupes stercorarius*), gdyż trudno złowić takiego, któryby choć kilku przy nasadzie nóg nie miał. Pospólstwo nasze w jednych okolicach nazywają je *Dręczami*, w drugich *dziećmi Żuka*, w jnnych zaś *Wszami Żuka*; ostatnie dwa nazwiska są mylne. Znáydujemy je także na Owadach z gatunku *Gróbarza pospolitego* (*Necrophorus vespilio*). Zbyt wielką ich 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. *Jałowaty, brunatny, z wierzchu i ze spodu twardą skórą pokryty: brzeg ciała do koła biały, wietki. Nogi przednie znacznie dłuższe niż tylne.* — Żyje zwykle w gnojach; 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*). Mniejszy od ziarna maku. Paięczyny z siebie nie snuie.

b. *Całe ciało skórą wietką pokryte.*

3. *Dręcz drzewny*. *Gamasus telarius*. *Czerwonawy, wpół przeźrzoczysty, z rudą plamą na obu bokach.* — Żyje na liściach rozmaitych drzew i krzewów, które osnuwając paięczyną, równie ich dręczy jak *Mszyce*. Náyczęściéy napotykamy go pod jesień na liściach lipowych.

Znáydują się także niektóre gatunki na mniej-

szych Ptákach; lecz te potrzebią bliższego sprawdzenia.

R O D Z Á Y IV. (48.)
S I É R P O S Z. C H E Y L E T U S.

Cheylète Fran.

Ciało bardzo drobne, mikroskopne, jednostayne, bez odznaczenia gorsetu od tułuba. Szczęki klęczowate. Głasczki długie, bardzo grube, ramionowate, z końcami sierpowatemi. Nogi szcuple: dwie przednie znacznie od jnnych dłuższe.

1. *Siérposz uczony*. Cheylétus eruditus. LATR. — Zielonawy lub błękitnawy, przeźrzoczysty, a tak mały, że go trudno gołym okiem dostrzedz. Ten tak drobny Paiać czyni niekiedy znaczne szkody: toczy bowiem suszone zielniki, zbiory Owadów, a naówczas wszystko książki w miejscach wilgotnych trzymane. Náywiększemi jego nieprzyjaciółmi są *Klęczynki*, o których wyżej była mowa.

R O D Z Á Y V. (49.)
M E C H O W I E C. O R I B A T A.

Notapsis. albo Oribate. Fran.

Ciało twarde, drobne lub bardzo drobne. Gorset od tułuba mniéj więcéy odznaczony, na przodzie stożkowato przedłużony. Nogi długie lub bardzo długie, prawie równe: bez pęcherzyków: jednym, dwiema lub trzema pazurkami pozakończane. Szczęki klęczowate, wraz z bardzo krótkiemi głasczkami w stożkowatym przodzie gorsetu ukryte.

Drobne

Drobne jstoty żyją prawie wyłącznie w Mchu: ztąd jedne znaydujemy na starych drzewach, drugie na skałach i kamieniach takich, które mchami są pokryte. Náywiększe między niemi nie przechodzą wielkości ziarn prosa. Jak dotąd uważane są za jstoty nieszkodliwe. Chodzą bardzo powoli. Liczymy w Europie dobrze rozróżnionych przeszło dziesięć gatunków, które podług kształtu tułuba na trzy oddziały dzielimy.

a. *Tułub podłużno czworokątny. Gorset przyzwójcie odznaczony.*

1. *Mechowiec szorstki. Oribata horrida. LATR.* Cały chropowato szorstki, má tył tułuba dwiema ząbkowatými wycinkami i dwiema hączykami opatrzony. — Do tego oddziału należą także:
2. *Mechowiec smugowany Oribata segnis. Tabl. Enc. Meth. pl. 350. f. 8. 9.* — i 3. *Mechowiec szcecinowaty. Oribata tegeocrana. LATR.*

b. *Tułub zaokrąglony. Gorset przyzwójcie odznaczony. Boki bez błon wystających.*

4. *Mechowiec kolankowaty. Oribata geniculata. LATR.* Ciemno kasztanowaty, połyskuiący, kuterowaty, z nogami blado kasztanowatými. Uda przy końcach zgrubiałe, pátieczkowate. — 5. *Mechowiec żółwiowaty. Oribata theleproctus.* — Czárny, podobnie jak Żółw puklérzem wypukłym pokryty. Na powierzchni puklérza koła współśrodkowe, wydrażone. — 6. *Mechowiec płaski. Oribata cassidea. LATR.* Kasztanowaty z puklérzem płaskim w pół przeźrzoczystym.

c. *Tułub zaokrąglony. Gorset słabo, lub wcale nieodznaczony. Na bokach przy nasadzie nóg po jednym dużym sztywnym płátku błony.*

7. *Mechowiec brudny. Oribata alata. LATR.*

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 bliższém poznaniu oddział ten będzie podobno stanowić osobny rodzaj:

R O D Z Á Y VI. (50.)

W I Ś. U R O P O D A.

Uropode. *Fran.*

Ciało twarde, bardzo drobne, zaokrąglone. Nogi bardzo krótkie: w pierwszój parze najkrótsze, a w czwartej najdłuższe. Pod przodem ciała sęczek stożkowaty, szczęki i głąszczki ukrywający.

1. *Wiś połyskujący*. *Uropoda vegetans*. LATR. *Brudny, gładki, połyskujący*. — Jest jedynym dotąd znanym gatunkiem. Żyje na Owadach z rodzaju *Bedryka* (Hister). Za pomocą nitek paieczynowych, które z tyłu tułuba (podobnie jak inne *Paiaki* 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 Á 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, mniej więcej zaokrąglone. Szczęki klęczyko-

wate. Głasczki ukryte. Gorset odznaczony z stożkowatym nadół podanem przedłużeniem na przodzie. Nóg krótkich, prawie równych ośm. Ócz dwoie na bokach przodu.

Do tego rodzaju należą náydrobniejsze, a orąż náyškodniejsze jstoty; bo nietylko maiątkowi ale i zdrowiu Człowieka uszczerbek przynoszą. Ich mnożność przechodzi prawie wyobrażenie. Liczymy ich do sześciu gatunków: z tych náyznaiomsze są:

1. *Roztocz świerzbowiec. Acarus scabiei. LATR.* Zaokrąglony, płowawo biały z nogami rudawo czerwonawými. Przednie cztery nogi zakończone krążkami małými; tylne zaś cztery ostrými szczecinami. Dokoła ciała rząd krótkich ostrych szczecin. — W tym rodzaju náy mniejszy. Na *Tabl. III. f. 14.* załączamy jego wyobrażenie *dwieście pięćdziesiąt* razy powiększone. Żyje w chrostach i pod strupami świerzbu na ciele Ludzi tą obrzydłą chorobą zarażonych. Przeniesiony na ciało náyzdrowszhey osoby zaszczepia ihey wspomniane wyrzuty: ztąd łatwo zgadnąć, dla czego czasem samo dotknięcie się spoconą dłonią ręki świerzbowatego 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 mając końce nóg tylnych ostre, sprawia niemi pod czas chodzenia podobnie jak szczękami podczas gryzienia to uprzykrzone świerzwienie, które świerzbowatych do ustawicznego drapania się pobudza.

2. *Roztocz Molik. Acarus farinae. LATR.* — Podłużno owalowaty, biały, z stożkiem pyszka rudoczerwonym. Nogi krótkie, grube, stożkowate. — Żyje w mąkach i kaszach, które stoją w mieyscach wilgotnych. Nietylko je sám pożera, ale orąż nadaje im sobie właściwy odrażający smród. Legumi-

ny te gotowane sprawiaią wzdęcia i boleści w
wnętrzościach.

3. *Roztocz sêrowiec. Acarus siro. Gl. Ow-*
lowaty, biały, ma stożek pyszka i uda rdzawo cz-
wone, tył ciała szczecinami najęzony, Toczy susz-
ne w cieniu i wilgoci trzymane sery. Szczególnie
owcze sery náybardziéy lubi.

4. *Roztocz wędlinek. Acarus domesticu*
LATR. Podłużno owalowaty z bokami w szrodku wkl-
slęmi, biały, dwiema rudęmi plamami naznaczony, ba-
dzo długięmi szczecinami najęzony. — Toczy ż-
urządzone i w wilgoci trzymane mięsa wędzone, t-
dzież chléb i ciasta wszelkiego rodzaju długo prz-
chowane.

5. *Roztocz mléczny. Acarus lactis. FAB*
Tępo owalowaty, przeźrzoczysty, ma stożek pyszk-
i nogi rudawo czerwone; a na tyle tułuba czte-
długości ciała równaiące, na dół podane szczeciny. —
W tym rodzaju náywiększy, żyje na tak nazwany
korzuchu śmietany ssiadłego długo przestalego ml
ka, tudzież w nieschludnych drewnianych nacz
niach od nabiału. Jest przyczyną, że się nie lubi
cém porządku gospodyniom masło zrabiać nie chc
Bardzo podobne Roztocze znáyduia się także w br
warach w nieschludnych naczyniach od piwa; a t
są przyczyną, że się piwo nie darzy.

R O D Z Á 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 odzna
czenia gorsetu od tułuba. Szczęki klęsczykowate. Gl

szki ukryte. Oczy dwa widoczne. Nogi w trzecięj parze w stosunku do ciała bardzo wielkie: bardzo grube i bardzo długie: inne sześć długie, szczupłe.

Jedyny dotąd znany gatunek *Wróblowiec dziwaczny*, *Sarcoptes passerinus* LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 255. f. 6. Żyje na Ptákach *Wróblowatych*. Znáydowno go także i na *Nietopérszach*. Żywi się krwią, którą z tychże zwierząt wysysá, na których przebywá.

Tablica LIV. (221.)

P O K R E W I E Ń S T W O III. (12.)

WYSYSSAJĄCE. CYNORHAESTA.

Paiaki Dymaczkowate, Rozmaite, mające ciało skórą jednostayną pokryte: nóg ośm gładkich, pochodowych: na miejscu pyszka smoczek do ssania.

		RODZAJE.	GENERA.
Smoczek	{ długi; nogi	w piérwszy parze 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. Gołębien. <i>Argas.</i>

UWÁGI 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. Brzég 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: zkaąd łatwo zgadnąć można, że i miejsca jch pobytu są rozmaite. U jednych oczy i głaszki są wyraźne; drugie ani ocz, ani głaszczków nie mają. Poznamy również między niemi poráz piérwszy takie, którém niedostaie otworu odchodowego. Wszystkie rozmnażają się przez jaja i są bardzo mnożne.

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. Głasczki długości smoczka równaiące bez włosów na końcu. Ocz dwoie. Nogi dwie przednie od jnnych dłuższe.

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 włściwy*. *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. Głasczki bardzo długie, jednym lub dwiema długimi włosieniami pozakończane. Oczy cztery, na boki rozsunione. Nogi długie prawie równe, lub tylne cokolwiek dłuższe.

Známy 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. Żyje 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 náykrótszy. Żyje w mchu leśnym. — 3. *Szkarłatek jednowłosny*. *Scirus setirostris*. tamże f. 16. 17. Smoczek szydełkowaty. Głasczki o dwóch wstawach, jednym włosieniem zakończone. Żyje 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 otacza, i wraz z nim czworograniasty pyszek tworzą. Ócz żadnych. Nogi długie, szczupłe, prawie długie, przy brzegach ciała rozstawione, pęcherzykiem i dwiema pazurkami pozakończane.

W tém pokrewieństwie *Klęscze* są náyokazalszemi jstotami. Właściwém mieyscem jch pobytu są lasy i krzewiste zarośla. Żyją na niskich krzákach, na których uczępiwszy się listka dwiema przedniemi nogami, wiszą w powietrzu trzymając june nogi

w koło siebie wyciągnięte. Jeżeli się do którego zbliży zwierzę jakiś, zaraz się go chwytą, i tak mu się wsysa w skórę, jż chcąc go odciągnąć albo kawałek skóry temu zwierzęciu wraz z nim wyrwie my, albo też smoczek *Klęscza* w skórze przyrwany zostanie: co jednak częściej następuje niż pierwsze (*). Tak pszyssane do skóry nietylko znaydujemy na Psach, Koniach, Bydle rogatém i junnych ciepłą krew mających zwierzętach, ale także i na Gadach i Płazach, a szczególniej na Żółwiach. Znalezione na listku są cienkie i płaskie: przeciwnie gdy się dowoli krwi nassały, przybięraią (stósownie do gatunku) kształt kulisty lub jaiowaty. Czém zaś żyją w lasach? — to jeszcze jest zagadką. Gdy się *Klęszcz* do ciała przysysa zacząć, nie sprawia żadnego uczucia; lecz zaledwie się do krwi, wznieć náynieznośniejsze palące świerzbie, które po oderwaniu *Klęscza* nie zaraz ustaie. Od dawną (nawet między pospółstwem) rzecz wiadomą, że *Klęszcz* nie má otworu odchodowego • zdaie się więc, że otwór pyszkiowy służy mu równie do przyymowania pokarmu, jak do z wracania z przyiętego tych części, które strawioné i na korzyść ciała jego obróconé być nie mogą. Co większa? *Szabrye* (CHABRIER) pisze z własnego naocznego przekonania się, że samice *Klęszczów* niosą jaja otworem pyszki czyli smoczka, i że jch jedna nadwyzczy wiele wydaie. Liczby gatunków w tym rodzaju jeszcze przyzwoicie nie oznaczono: trzy jednakże następujące są náypospolitsze, których cechy załączamy tak wyrażone, jakiemi się wydaia, gdy są głodne czyli czcze.

1. *Klęszcz pstry*. *Ixodes ricinus*. LATR. *Bla-*

(*) Proszę z *Klęszczami* nie męszać tych bezskrzydłych Owadów; które się na Owcach pod wełną znayduia; gdyż te stanowi rodzaj *Strzyżaka* (*Melophagus*), o którym w *szóstym* tomie • rzecz będzie.

do czerwony, ma smoczek, plamę na wierzchu przodu ciała i nogi ciemno krwawo czerwone. Żyje w lasach. Psy legawe náywięcéy od niego cierpią.

2. *Kłészcz czerwony.* *Ixodes sanguineus.* LATR. Cały krwawo czerwony, bledziéy lub ciemniéj drobno kropkowany. Żyje na krzakach rozmaitych.

3. *Kłészcz siátkowaty.* *Ixodes reticulatus.* LATR. Na spodzie czerwony, na wierzchu bióławo szary, a tak jasno brunatno kręskowany i kropkowany jż здаie się byđz siátką powleczoney. — Żyje zwykłe na krzewach Janowcowych (*Genista*). Náyczęściéy przyczépia się Bydłu rogatemu. Náywiększy z dotąd znanych w Europie: gdy się nassie, miéwa pięć do sześciu linii długości. HERMANN opisał Kłészce pod nazwiskiem *Cynorhaestes*, zaś LINNEUSZ miéści je w rodzaju *Acarus*.

R O D Z A Y IV. (56.)

G O Ł Ę B I E Ń. *ARGAS.*

Rhynchoprion. albo Argas. Fran.

— Ciało male, jaiowate, jednostayne, miękkie, tyle szersze. Smoczek pod przodem ciała umieszczony krótki, na dół podany. Głasczki krótkie, nitkowate, stożkowate, z czterech wstawów złożone. Nogi długie, szczupłe, pod szrodkiem ciała ustawione, dwiema pazurkami pozakończane. Ócz żadnych.

1. *Gołębień pstry.* *Argas reflexus.* LATR. Tab. Enc. Meth. pl. 350. f. 27—31. Płowy, gałęziste rozkrzewionémi ciemno czerwónémi lub czerwónawo szarymi żyłami upstrzony. — Jedyńy dotąd znany gatunek żyje w gniazdach Gołębi domowych, i trąpi tak młode jch pisklęta jako téż i stare na jaiach.

siedzące. Dorasta wielkości ziarn konopnego siemienia. Gdy się zbyt wiele w gołębniku rozmnoży: staie się przyczyną, że Gołębie gniazda swoje z jajami i piskletami opuszczają. Miłośnicy Gołębi radzą im czasami wścielać do gniazd świeżey rośliny *Koszyszko* (*Verbena officinalis*) zwaney, twierdząc, iż ten uprzykrzony krwi chciwy Pająk znieść ję nie może. Moim zdaniem schludność zachowana w gołębniku i częste odmienianie koszyków pod gniazda, jest nąypewnieyszym 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.

Paiaki 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 szczękami z szponowatemi; głasczki kończyste		3. Stawnica.	<i>Eylais.</i>	

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 kulkowatego, drugich zaś jest mniej więcej owalowate. Samce lepijy znanych mają tył ciała mniej więcej stożkowato zeszuplony, i czynią tém pierwszy krok przechodowy do Owadów, że jch części płciowe umieszczone są w tyle tułuba; gdy przeciwnie samice jeszcze mają otwory do pochwy pod tułubem bliżej nasady jego niż końca. Większą część tego, co dotąd o tych istotach 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.

stkich przez niego opisanych przyzwroicie rozgatkować. Słowem, Paiaki tego pokrewienstwa wskazuja piękny zawód do położenia zasług badawczych. Paiaki te náylepiéy się konserwują w czystym oleju 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.

Limnocharè. *Fran.*

Ciało owalowe, 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.) Ponsowy, kutnerowaty, lekko pozmarszczany, z oczami czarnemi. — Żyje w słodkich wodach Europy. Pływa bardzo szybko i zwinnie. Samice przylepiają czerwone jaja swoje na owadach do rodzaju Płoszczyca (Nepa) należących. Dorasta wielkości ziarna 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, kulcowate, kutnerowate. Na przodzie ciała smoczek krótki i ocz dwoie. Głasczki przy smoczku miernie długie, zgięte, z czterech

wstawów złożone, nitkowate, 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 zarastają, albo glonem (*conferva*) bywają 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, drobnémi kropkami i czterema plamami karmazynowémi upstrzoná. Náywiększá i náypiękniejszá w tym rodzaju dorástá wielkości ziarn grochu cukrowego. Má oczy, głaszki i końce nóg czerwone. — 2. *Glonówka krzyżczek*. *Hydrachna abstergens*. MüLL. (Rös. T. III. t. 24. f. 6.) *Karmazynowá*, z podwójnym czárnym krzyżem na plecach. Má nogi i głaszki czárne. Od poprzedzaiący mnieyszá, dorástá wielkości ziarn grochu zwyczajnego. RösSEL pisze z naocznego przekonania się, iż samice tego gatunku (podobnie jak *Flisy*) przylépiają jaja swoje na płoszczycach. — 3. *Glonówka krwistá*. *Hydrachna cruenta*. MüLL. *Krwisto czerwóná*, má nogi równe. Od poprzedzaiący znacznie mnieyszá, a dosyć pospolitá w płytkich trawą zarastających 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, wargę zasłonięte szczęki. Głasczki przy pyszczku długie, nitkowate, kończyste, łukowato zgięte. Ócz cztery. Nogi zbliżone: dwie tylne gładkie, od jnnych dłuższe: przednie sześć kosmate.

1. *Stawnica ponsowá. Eylais extendes. LATR.* Jednostaynie ponsowo czerwona, połyskuiąca. — Żyje w wodach stojących. — Inne przez MÜLLERA opisane gatunki tego pokrewieństwa potrzebują sprawdzenia.

Tablica LVI. (223.)

P O K R E W I E Ń S T W O V. (14.)

P A S O Ź Y T N E. *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 {	splaszczone, krążkowate	2. Nietopérzec. <i>Caris.</i>
	wypukłe, owalowate .	3. Świedzik <i>Leptus.</i>
bez szczek i bez smoczka; nogi bar- dzo krótkie	4. Namuszuik.	<i>Astoma.</i>

UWÁGI DO TABLICY 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. Wszy-
stkie wiodą życie pasożytne na junnych zwierzętach,
i żywią się jch sokami.

R O D Z Á Y I. (6o.)

K O M O R Z Y N E K. *O C Y P E T E.*

Ocypotète. 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.

R O D Z Á Y II. (61.)
 NIETOPÉRZEC. *CARIS*.
Caris. Fran.

Ciało drobne, mocno spłaszczone, krążkowato zaokrąglone, niby łuskowatą skórą pokryte. Smoczek i dwa głaszczki wyraźne. Nogi miernie długie.

1. *Nietopérzec brudny*. *Caris Vespertilionis*. LATR. Brudno rudy. Żyje na Nietopérzach. Należy do jstót niedawno odkrytych.

R O D Z Á Y III. (62.)
 ŚWIĘDZIK. *LEPTUS*.
Lepte. Fran.

Ciało bardzo drobne, mikroskopne, podłużno owalowate, miękkie. Smoczek i dwa głaszczki wyraźne. Nogi długie: w drugiey parze zwykle náykrótsze, a w tylney náydluższe.

Liczymy w tym rodzaju dziewięć gatunków, z których większą część żyje na Owadach i na innych Pałakach. Náyznaiomszemi są:

1. *Świędzik jesienny*. *Leptus autumnalis*.

Cuv. (*Rouget.*). Pięknie czerwony. Przebywá w jesieni na trawach: z tych włazi na ciało spoczywających na trawniku, a przyssawszy się przy nasadzie włosa, sprawia bardziéj dokuczaiące 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* nazywaią.

2. *Świędzik karmazynowy*. *Leptus phalangii*. LATR. Karmazynowy z dwiema oczami czarnémi. 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, owalowe. Otwór pyszka 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. Karmazynowó lub szkarłatno czerwony, w szrodku przegięty. Żyje na Muchach i jnnych Owadach Dwuskrzydłych.

Na tém kończymy uwagi nad gromadą Paiaków.

K O N I E C T O M U P I A T E G O .

52335/5

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. - 143
Atyl	n. . .	Atylus	Léa. - 224

B.

Baniuszek	n. . .	Achaeus	Léa. - 47
Beczułnik	n. . .	Phronima	Latr. - 217
Biegnik	n. . .	Thomisus	Walc. - 365
Bieliczek	n. . .	Eulimene	Latr. - 272
Binok	n. . .	Binoculus	Geoff. - 313
Blotnik	Kl. . .	Uca	Latr. - 71
Brzegoląg	n. . .	Ligia	Fabr. - 203
Brzuchate	n. . .	Orbitela	- 355
Bzownik	n. . .	Smaridia	Cuv. - 423

C.

Chropowiec	n. . .	Parthenope	Fabr. - 45
Ciernica	n. . .	Maja	Jonst. - 38
Cierniogon	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. . .	Tetraphthalma	- 233

D.

Dafnis	n. . .	Daphnia	Müll. - 298
Długokłęcz	n. . .	Munida	Léa. - 117
Długonogie	n. . .	Inaequitela	- 349
Długoczek	n. . .	Podophthalmus	Lam. - 83

DŁUGOOGONIASTE	MACROURA	119
<i>Długookie</i>	<i>Podophthalmi</i>	73
Dorszni ^k <i>n.</i>	Pocillopus <i>n.</i>	251
Dreż ^c <i>n.</i>	Gamasus <i>Fabr.</i>	414
<i>Diwuskorupne</i>	<i>Bivalvia</i>	289
DYMACZKOWATE	TRACHEATA	396
Dzióbosznik <i>n.</i>	Lynceus <i>Müll.</i>	308
<i>Dziwaczne</i>	<i>Phytibranchia</i>	178
Dziwnysz <i>n.</i>	Ranina <i>Latr.</i>	95

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>	32
Głębin <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>	335
Grzebiel <i>n.</i>	Gebia <i>Léa.</i>	135

J.

Jadnik <i>n.</i>	Galeodes <i>Oliv.</i>	401
JAWNODYCHAWKOWE	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
Języcznik <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>	306
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>	Leucothoe <i>Léa.</i>	222
KŁESCZONOSZE	CHELIFERA	398
Kłęczynek <i>n.</i>	Chelifer <i>Geoff.</i>	398
Kłészcz <i>n.</i>	Ixodes <i>Fabr.</i>	424
Kłoto <i>n.</i>	Clotho <i>Latr.</i>	341
Kłębosz <i>n.</i>	Dolomedes <i>Walc.</i>	376

Knap	n.	Drassus	Walc.	-	346
Kolesz	n.	Libinia	Léa.	-	39
Kolistek	n.	Atelecyclus	Léa.	-	57
Komorzynek	n.	Ocypete	Léa.	-	432
Konchista	n.	Carcinion	n.	-	108
Kosarz	n.	Phalangium	n.	-	404
Kosarzeń	n.	Egeria	Léa.	-	29
KOSARZOWATE		PHALANGITA		-	403
Kosmatnica	n.	Nymphon	Fabr.	-	409
Kozica	n.	Caprella	Lam.	-	229
Krabba	Kl.	Cancer	Fabr.	-	64
Kraborak	Kl.	Birgus	Léa.	-	103
Kraż	n.	Thia	Léa.	-	58
Krewet	And.	Palaemon	Fabr.	-	144
Krewetnica	n.	Bopyrus	Latr.	-	207
KRÓTKOOGONIASTE		BRACHIURA		-	17
Krwawień	n.	Grimotoca	Léa.	-	113
Krwawik	n.	Erythraeus	Latr.	-	413
KRYTODYCHAWKOWE		CRYPTOBRANCHIA		-	8
Krzyżák	n.	Epeira	Walc.	-	358
Kten	n.	Ctenus	Walc.	-	373
Kudłosz	n.	Pilumnus	Léa.	-	66

L.

Langusta	n.	Palinurus	Fabr.	-	129
Lasonóg	n.	Mysis	Latr.	-	274
Leż	n.	Grapsus	Lam.	-	51
Listwinek	n.	Stenosoma	Léa.	-	201

L.

Łapień	n.	Typhis	Riss.	-	178
Łopatnica	n.	Hippa	Fabr.	-	101
Łososień	n.	Tetropus	n.	-	249
Łuszczyn	n.	Galathea	Fabr.	-	115
Łyzecznik	n.	Phrosine	Riss.	-	215

M.

Mchówka	n.	Siro	Latr.	-	402
Mechowiec	n.	Oribata	Latr.	-	416
Mera	n.	Maera	Léa.	-	220
Mieszchnik	n.	Dysdera	Walc.	-	340
Misulena	n.	Eriodon	Latr.	-	334
Morzan	n.	Portumnus	Léa.	-	91
Mrówczyn	n.	Formicinus	n.	-	368
Mrugacz	Kl.	Gelasimus	Latr.	-	76

Mulec	n. . .	Autonomaea	Riss. -	147
Muszlowiec	n. . .	Pagurus	Fabr. -	105

N.

Nabrzeż	n. . .	Talitrus	Latr. -	223
Nabrzeżne		Littorales		55
Nagoogoniaste		Parasitica		103
Nakrzewnik	n. . .	Agelena	Walc. -	340
Namorskie		Pycnogonides		408
Namusznik		Astoma	Latr. -	434
NANOŻNE		BRANCHIOPODA		245
Narybnik	n. . .	Anilocra	Léa. -	190
Naskalec	n. . .	Lynphia	Walc. -	357
Nasosznik	n. . .	Pholcus	Walc. -	356
Nasrożeń	n. . .	Lamachus	Léa. -	41
Nastrzep	n. . .	Branchipus	Lam. -	269
Nawierc	n. . .	Limnoria	Léa. -	197
Nażabnik	n. . .	Argulus	Müll. -	254
Niedźwiadek	Ozen. . .	Scorpio	Lin. -	391
Niedźwiadkowate		Scorpionides		388
Niedźwiadkowiec	n. . .	Thalassina	Latr. -	135
NIEPRZĘDĄCE		PEDIPALPI		383
Nietopérzec	n. . .	Caris	Latr. -	433
Nis	n. . .	Nyssus	Walc. -	343
Nogacz	n. . .	Macropodia	Léa. -	30

O.

Obcegnik	n. . .	Crangon	Fabr. -	148
Obrzyd	n. . .	Mithrax	Léa. -	59
OBURZĘDNE		ANOMALIA		97
Oczynek	n. . .	Zoea	Bosc. -	273
Ogoniec	n. . .	Thelyphonus	Latr. -	387
OGONNE		PNEUMONURA		313
Okogłów	n. . .	Polyphemus	Müll. -	286
Okrywacz	n. . .	Calappa	Fabr. -	66
Oprządek	n. . .	Theridion	Walc. -	352
Orzeszka	n. . .	Leucosia	Fabr. -	35
Ośliczek	n. . .	Asellus	Geoff. -	119
Ostroczelne	n. . .	Oxyrhynchi		27
Owalec	n. . .	Corystes	Latr. -	36

P.

PAIĄKI		ARANEIDEA		317
Pajęcznik	n. . .	Leptopus	Lam. -	46

47
5

strona.

Pandal	n.	Pandalus	Léa.	-	156
Pandar	n.	Pandarus	Léa.	-	253
<i>Pasożytne</i>		<i>Microphthira</i>		-	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.	Scyllarus	Fabr.	-	128
Płyn	n.	Albunea	Fabr.	-	100
PLUCOWATE		PULMONATA		-	319
PODBRZUSZNE		STOMACOBANCHIA		-	210
Podliśc	n.	Philoscia	Latr.	-	204
Podłaz	n.	Trogulus	Latr.	-	405
<i>Podskakujące</i>		<i>Saltigrada</i>		-	378
Podwój	n.	Idotea	Fabr.	-	201
<i>Podziemne</i>		<i>Territela</i>		-	330
<i>Pokątne</i>		<i>Tubitela</i>		-	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
Prosiónek	n.	Porcellio	Latr.	-	206
<i>Przebite</i>		<i>Astacelli</i>		-	139
Przekopnica	n.	Apus	Fri.	-	259
Przeźrocz	n.	Alima	Léa.	-	172
PRZĘDĄCE		ARACHNIDES		-	320
Przędzik	n.	Tegenaria	Walc.	-	342
Przyladnik	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>		<i>Astacini</i>		-	125
Rozbocz	n.	Jxa	Léa.	-	59
Różkonóg	n.	Corophium	Latr.	-	225
ROZMAITE		HOLETRA		-	407
<i>Różnokształtne</i>		<i>Heterogena</i>		-	111
<i>Różnogie</i>		<i>Pocillopoda</i>		-	247

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.	Jbacus	Léa. - 127
Rzadkosz	n.	Serolis	Léa. - 188

S.

Sadowiec	n.	Segestria	Walc. - 338
Scisniona	n.	Amphipoda	- 211
Szczekosz	n.	Anceus	Ris. - 179
Szczuplinek	n.	Leptomera	Latr. - 231
Szczupłonóg	n.	Doclea	Léa. - 46
Szczupłonogie		Phrynia	- 384
Szczypnica	n.	Dromia	Fabr. - 24
Selen	n.	Selenops	Cuv. - 364
Sękacz	n.	Eurynome	Léa. - 40
Siekosz	n.	Hepatus	Latr. - 63
Sierposz	n.	Cheyletus	Latr. - 416
Skarpnica	n.	Cecrops	Léa. - 249
SKORUPIAKI		CRUSTACEA	- 3

Skrzetek	n.	Sphaeroma	Latr. - 192
Skrytoz	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
Stalpnica	n.	Eylais	Latr. - 430
Stogon	n.	Hyperia	Latr. - 214
Stonogi		Pterygibranchia	- 184
Storena	n.	Storena	Walc. - 368
Straszek	n.	Squilla	Fabr. - 168
STRASZKOWATE		STOMACPODA	- 165
Strzeżek	n.	Pinnotheres	Latr. - 48
Strzępkonogie		Phyllopoda	- 259
Strzępiak	n.	Eurydice	Léa. - 189
Świdzik	n.	Leptus	Latr. - 433
Szerokie		Dilatata	- 121
Szkarłatek	n.	Scirus	Herm. - 423
Sznurkowate		Cystibranchia	- 228
Sznurzynek	n.	Anthura	Léa. - 187
Szorst	n.	Micippa	Léa. - 37

Sztyletnik	n.	Leptopodia	Léa. - 28
Szybkie		Citigrada	- 370

T.

Tarantula	n.	Lycosa	Walc. - 373
Tarczak	n.	Plagusia	Latr. - 53
Toczące		Acarides	- 411
Tróynica	n.	Nika	Ris. - 154
Tulacz	n.	Ocypode	Fabr. - 74

U.

Uwodź	n.	Porcellana	Latr. - 122
-----------------	----	----------------------	-------------

W.

Wałęs	n.	Potamophilus	Latr. - 68
Wędrownie		Cursorcs	- 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
Wioślinek	n.	Remipes	Latr. - 102
Wiosłonogie		Pelagii	- 81
Wiosłostopne		Remipoda	- 99
Wiosłowiec	n.	Polybius	Léa. - 94
Wiś	n.	Uropoda	Latr. - 418
Włosonóg	n.	Phrynus	Oliv. - 385
Wodne		Hydrachnae	- 128
Wodnik	Kl.	Argyroneta	Walc. - 347
Wróblowiec	Kl.	Sarcoptes	Latr. - 420
WROSŁOOKIE		ISOPODA	- 175
Wsyz	n.	Anthosoma	Léa. - 250
Wtórnik	n.	Gnathophyllum	Latr. - 149
Wychudek	n.	Myra	Léa. - 36
Wysysaiące		Cynorhaesta	- 422
Wytrzyszc	n.	Megalopa	Léa. - 121
Wzdętek	n.	Mictyris	Latr. - 33

Z.

Zaczáy	n.	Pactolus	Léa. - 25
Zagród	n.	Latroectus	Walc. - 351

Zahacz	n.	Dexamine	Léa. -	221
Zakryt	n.	Tachypleus	Desm. -	243
Zasłon	n.	Aethra	Léa. -	62
Zdroiowiec	n.	Gammarus	Fabr. -	218
Zębowaniec	n.	Portunus	Fabr. -	86
Ziołosz	n.	Pherusa	Léa. -	220
Zorzák	n.	Matuta	Fabr. -	93
Zwrotnonogie		Insidiatores	-	21
Zwrotnookie		Arthropthalma	-	268

INDEX NOMINUM

Classium, Ordinum, Familiarum et Generum

in quinto volumine contentorum.

		<i>A.</i>	<i>pagina:</i>
<i>Acarides</i>		<i>Tocz. qce</i>	411
<i>Acarus</i>	<i>Latr.</i>	<i>Roztocz.</i>	418
<i>Achaeus</i>	<i>Léa.</i>	<i>Baniuszek</i>	47
<i>Aegla</i>	<i>Léa.</i>	<i>Racznica.</i>	114
<i>Aethra</i>	<i>Léa.</i>	<i>Zasłoń</i>	62
<i>Agelena</i>	<i>Walc.</i>	<i>Nakrzewnik.</i>	340
<i>Albunea</i>	<i>Fabr.</i>	<i>Płyn.</i>	100
<i>Alima</i>	<i>Léa.</i>	<i>Przeźrocz.</i>	172
<i>Alphaeus</i>	<i>Fabr.</i>	<i>Alfeusz</i>	151
<i>Amphipoda</i>		<i>Sciśnione.</i>	211
<i>Anceus</i>	<i>Ris.</i>	<i>Szczekosz</i>	179
<i>Anilocra</i>	<i>Léa.</i>	<i>Narybnik.</i>	190
ANOMALIA		OBURZĘDNE.	97
<i>Anthosoma</i>	<i>Léa.</i>	<i>Wsyz.</i>	250
<i>Anthura</i>	<i>Léa.</i>	<i>Sznurzynek</i>	187
<i>Apus</i>	<i>Fri.</i>	<i>Przekopnica.</i>	259
ARACHNIDES		PRZĘDAŁCE.	320
ARANEIDEA		PAIAKI.	317
<i>Argas</i>	<i>Latr.</i>	<i>Gołębień</i>	426
<i>Argulus</i>	<i>Müll.</i>	<i>Nażabnik</i>	254
<i>Argyroneta</i>	<i>Walc.</i>	<i>Wodnik.</i>	347
<i>Armadillo</i>	<i>Latr.</i>	<i>Kamienniczek.</i>	206
<i>Artemia</i>	<i>Léa.</i>	<i>Solowiec.</i>	272
<i>Arthropthalma</i>		<i>Zwrotnookie.</i>	268
<i>Asellus</i>	<i>Geoff.</i>	<i>Ośliczek</i>	199
<i>Astacelli</i>		<i>Przegięte</i>	139
<i>Astacini</i>		<i>Rakowate</i>	125
<i>Astacus</i>	<i>Rzq.</i>	<i>Rak</i>	132
<i>Astoma</i>	<i>Latr.</i>	<i>Namusznik</i>	434
<i>Atelecyclus</i>	<i>Léa.</i>	<i>Kolistek</i>	57
<i>Athanas</i>	<i>Léa.</i>	<i>Atan</i>	143
<i>Atylus</i>	<i>Léa.</i>	<i>Atyl</i>	224
<i>Autonomaca</i>	<i>Riss.</i>	<i>Mulec.</i>	147

B.

		pagina
Binoculus	Geoff. . Binok.	n. - 313
Birgus	Lea. . Kraborak.	KL. - 103
Bivalvia		Dwuskorupne. - 289
Bopyrus	Latr. . Krewetnica.	n. - 207
BRACHIURA		KRÓTKOOGONIASTE - 17
BRANCHIOPODA		NANOŻNE. - 245
Branchipus	Lam. . Nastrzep	n. - 269

C.

Calappa	Fabr. . Okrywacz	n. - 60
Caligus	Müll. . Rybowski.	KL. - 251
Callianassa	Lea. . Piaskuń	n. - 137
Cancer	Fabr. . Krabba	KL. - 64
Caprella	Lam. . Kozica	n. - 229
Carcinion	n. . Konchista.	n. - 108
Caris	Latr. . Nietopérzec.	n. - 433
Cecrops	Lea. . Skarpnica.	n. - 249
Cerapus	Say. . Rurkowiec	n. - 226
Chelifer	Geoff. . Klęczynek	n. - 398
CHELIFERA		KŁESCZONOSZE. - 398
Cheyletus	Latr. . Sierposz.	n. - 416
Citigrada		Szybkie. - 370
Clotho	Latr. . Kloto	n. - 341
Clubiona	Walc. . Aksamitek	KL. - 344
Corophium	Latr. . Rożkonóg.	n. - 225
Corystes	Latr. . Owalec	n. - 36
Crangon	Fabr. . Obcegnik	n. - 148
CRUSTACEA		SKORUPIAKI. - 3
CRYPTOBANCHIA		KRYTODYCHAWKOWE - 8
Ctenus	Walc. . Kten.	n. - 373
Cursors		Wędrownie - 44
Cyamus	Latr. . Wielorybnik.	n. - 233
Cyclops	Müll. . Cyklop	n. - 278
Cymothoa	Fabr. . Rybosz	n. - 196
Cynorhaesta		Wysysaiące. - 422
Cypris	Müll. . Cypryda	n. - 290
Cystibranchia		Sznurkowate - 228
Cythere	Müll. . Cytera	n. - 297

D.

Daphnia	Müll. . Dafnis.	n. - 298
Dexamine	Lea. . Zahacz	n. - 221

na
13
05
89
07
17
5
9

					<i>pagina</i>
Dichelestium	<i>Herm.</i>	Jesiotrzeń	<i>n.</i>	-	257
<i>Dilatata</i>		<i>Szerokie</i>		-	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>	Szczypnica	<i>n.</i>	-	24
Dysdera	<i>Walc.</i>	Mieszchnik	<i>n.</i>	-	340

E.

Egeria	<i>Léa.</i>	Kosarzeń	<i>n.</i>	-	29
Epeira	<i>Walc.</i>	Krzyżak	<i>n.</i>	-	358
Episinus	<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>	Przyładnik	<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.

Formicinus	<i>n.</i>	Mrówczyn	<i>n.</i>	-	368
----------------------	-----------	--------------------	-----------	---	-----

G.

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>n.</i>	-	69
Gelasimus	<i>Latr.</i>	Mrugacz	<i>Kl.</i>	-	76
Gnathophyllum	<i>Latr.</i>	Wtórnik	<i>n.</i>	-	149
Gonoplax	<i>Léa.</i>	Wielkorak	<i>n.</i>	-	78
Grapsus	<i>Lam.</i>	Leż	<i>n.</i>	-	51
Grimotoca	<i>Léa.</i>	Krwawień	<i>n.</i>	-	113
GYMNOBRANCHIA		JAWNODUCHAWKOWE		-	159

H.

			pagina
Hepatus	Latr.	Siekosz n.	65
Heterogena		Różnokształtne.	111
Hippa	Fabr.	Łopatnica. n.	101
HOLETRA		ROZMAITE.	407
Homola	Léa.	Czworak. n.	22
Hyas	Léa.	Gładycz. n.	32
Hydrachna	Latr.	Głonówka. n.	429
Hydrachnae		Wodne	428
Hyperia	Latr.	Stogon n.	214

J.

Jbacus	Léa.	Rydlec. n.	127
Jdotea	Fabr.	Podwój. n.	201
Jnachus	Fabr.	Jnacek n.	31
Jnaequitela		Długonogie.	349
Insidiatores		Zwrotnonogie.	21
Jone	Latr.	Jęczyznik. n.	181
JSOPODA		WROSEŁOOKIE	175
Jxa	Léa.	Rozbocz. n.	59
Jxodes	Fabr.	Kłészcz n.	424

L.

Lambrus	Léa.	Nasrożeń n.	41
Laterigrada		Splaszczone.	363
Latrodectus	Walc.	Zagród. n.	351
Leptomera	Latr.	Szczuplinek. n.	251
Leptopodia	Léa.	Sztyletnik : n.	28
Leptopus	Lam.	Pałacznik. n.	46
Leptus	Latr.	Świedzik. n.	433
Leucosia	Fabr.	Orzeszka n.	35
Leucothoë	Léa.	Klamrzyca n.	222
Libinia	Léa.	Kolesz. n.	59
Ligia	Fabr.	Brzegoląg. n.	203
Limnadia	Brong.	Kalnica n.	306
Limnochares	Latr.	Flis. n.	429
Limnoryia	Léa.	Nawierc. n.	197
Limulus	Müll.	Cierniogon n.	241
Linyphia	Walc.	Naskalec. n.	357
Lithodes	Latr.	Języnek n.	42
Littorales		Nabrzeżne.	55
Lupa	Léa.	Pilosz. n.	84

				<i>pagina</i>
Lycosa	<i>Walc.</i>	Tarantula	<i>n.</i>	373
Lynceus	<i>Müll.</i>	Dzióbosznik	<i>n.</i>	308
Lysmata	<i>Riss.</i>	Głęb	<i>n.</i>	143

M.

Macropodia	<i>Léa.</i>	Nogacz	<i>n.</i>	30
MACROURA		DLUGOOGONIASTE.		119
Maera	<i>Léa.</i>	Mera	<i>n.</i>	220
Maja	<i>Jonst.</i>	Ciernica	<i>n.</i>	38
Matuta	<i>Fabr.</i>	Zorzak	<i>n.</i>	93
Megalopa	<i>Léa.</i>	Wytrzyścz	<i>n.</i>	131
Micippa	<i>Léa.</i>	Szorst	<i>n.</i>	37
<i>Microphthira</i>		<i>Pasożytne.</i>		432
Mictyris	<i>Latr.</i>	Wzdetek	<i>n.</i>	33
Mithrax	<i>Léa.</i>	Obrzyd	<i>n.</i>	59
<i>Monophtalma</i>		<i>Jednookie</i>		278
Munida	<i>Léa.</i>	Długokłęcz	<i>n.</i>	117
Mygale	<i>Walc.</i>	Ptasznik	<i>KŁ.</i>	331
Myra	<i>Léa.</i>	Wychudek	<i>n.</i>	36
Mysis	<i>Latr.</i>	Lasonóg	<i>n.</i>	274

N.

Nebalia	<i>Léa.</i>	Widlik	<i>n.</i>	276
Nika	<i>Ris.</i>	Tróynica	<i>n.</i>	154
Nymphon	<i>Fabr.</i>	Kosmatnica	<i>n.</i>	409
Nyssus	<i>Walc.</i>	Nis	<i>n.</i>	343

O.

Ocypete	<i>Léa.</i>	Komorzynek	<i>n.</i>	432
Ocypode	<i>Fabr.</i>	Tułacz	<i>n.</i>	74
Oletera	<i>Walc.</i>	Gryziel	<i>n.</i>	335
Oniscus	<i>Latr.</i>	Wilgotnik	<i>n.</i>	204
<i>Orbitela</i>		<i>Brzuchate</i>		355
Orchestia	<i>Léa.</i>	Rozskocz	<i>n.</i>	215
Oribata	<i>Latr.</i>	Mechowiec	<i>n.</i>	416
Orithyia	<i>Fabr.</i>	Kątnica	<i>n.</i>	92
<i>Oxyrhynchi</i>		<i>Ostroczelne.</i>	<i>n.</i>	27

P.

Pactolus	<i>Léa.</i>	Zaczay	<i>n.</i>	25
Pagurus	<i>Fabr.</i>	Muszkowiec	<i>n.</i>	105
Palaemon	<i>Fabr.</i>	Krewet	<i>And.</i>	144

					<i>pagina</i>
Palinurus	Fabr.	Langusta.	n.	-	129
Pandalus	Léa.	Pandal.	n.	-	156
Pandarus	Léa.	Pandar.	n.	-	255
Parasitica		Nagoogoniaste.		-	103
Parthenope	Fabr.	Chropowiec.	n.	-	45
Pasiphaea	Savig.	Wietnik.	n.	-	157
PEDIPALPI		NIEPRZĘDĄCE		-	383
<i>Pelagii</i>		<i>Włosłonogie</i>		-	81
Penaeus	Fabr.	Karamot.	n.	-	152
PHALANGITA		KOSARZOWATE		-	403
Phalangiun	Lin.	Kosarz.	n.	-	404
Pherusa	Léa.	Ziłosz.	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.	Surzezek.	n.	-	48
Pisa	Léa.	Widłosz.	n.	-	41
Plagusia	Latr.	Tarczak.	n.	-	53
PNEUMONURA		OGONNE		-	313
<i>Podophthalmi</i>		<i>Długookie</i>		-	73
Podophthalmus	Lam.	Długoczek.	n.	-	83
<i>Poecilopoda</i>		<i>Różnonogie</i>		-	247
Poecilopus	n.	Dorsznik.	n.	-	252
Polydus	Léa.	Wiosłowiec.	n.	-	94
Polyphemus	Müll.	Okogłów.	n.	-	286
Porcellana	Latr.	Uwódz.	n.	-	112
Porcellio	Latr.	Prosionek.	n.	-	206
Portunus	Léa.	Morzan.	n.	-	91
Portunus	Fabr.	Zębowaniec.	n.	-	86
Potamophilus	Latr.	Wątes.	n.	-	68
Praniza	Léa.	Praniza	n.	-	180
Proto	Léa.	Gapnik.	n.	-	231
<i>Pterygibranchia</i>		<i>Stonogi</i>		-	184
PULMONATA		PLUCOWATE		-	319
<i>Pycnogonides</i>		<i>Namorskie</i>		-	408
Pycnogonum	Müll.	Kapieć.	n.	-	410

R.

pagina

Ranina	Latr.	Dziwnysz	n.	-	95
Remipes	Latr.	Wioślonek	n.	-	102
Remipoda		Wiosłostopne		-	99

S.

Salticus	Latr.	Plaś	n.	-	380
Saltigrada		Podskakuięce		-	378
Sarcoptes	Latr.	Wróblowiec	KL.	-	420
Scirus	Herm.	Szkarłatek	n.	-	423
Scorpio	Lin.	Niedźwiadek	Czen.	-	391
Scorpionides		Niedźwiadkowate		-	388
Scyllarus	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.	Mchówka	n.	-	402
Smaridia	Cuv.	Bzownik	n.	-	423
Solpuga	Licht.	Piasknica	n.	-	400
Sparassus	Walc.	Spinacz	n.	-	364
Sphaeroma	Latr.	Skrętek	n.	-	192
Sphasus	Walc.	Spiesznik	n.	-	372
Squilla	Fabr.	Straszek	n.	-	168
Stenopus	Latr.	Jednoszek	n.	-	150
Stenosoma	Léa.	Liświniek	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
Territela		Podziemne		-	330
Tetragnatha	Walc.	Czaik	n.	-	361
Tetraphthalma		Czworookie		-	233
Tetropus	n.	Łososię	n.	-	249
Thalassina	Latr.	Niedźwiadkowiec	n.	-	135
Thelyphonus	Latr.	Ogoniec	n.	-	387
Theridion	Walc.	Oprządek	n.	-	352
Thia	Léa.	Kraż	n.	-	58

					<i>pagina</i>
Thomisus	<i>Walc.</i>	Biegnik	<i>n.</i>	-	365
TRACHEATA	:	DYMACZKOWATE		-	396
Trogulus	<i>Latr.</i>	Podláz	<i>n.</i>	-	405
Trombidium	<i>Fabr.</i>	Czerwonek	<i>Kl.</i>	-	412
<i>Tubitela</i>		<i>Pokątnie.</i>		-	336
Typhis	<i>Riss.</i>	Lapień	<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.

Fri. Frisch

Geoff. Geoffroy *Medyk.*

Her. Hermann.

Lam. Lamarck.

Müll. Müller.

Rös. Rösel.

Savig. Savigny.

Walc. . . . : 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 $\frac{1}{5}$ części zmniejszoną.
 - 2. Okogłów błyszczący -*Polyphemus oculus*- bardzo powiększony.
 - 3. Strzeżek płaskoczelny -*Pinnotheres veterum*- w naturalnej wielkości.
 - 4. Zaczay pstry -*Pactolus Boscii*- w naturalnej wielkości.
 - 5. Skrytosz czworozębny -*Dorippe quadridens*- w nat. wielk.
 - 6. Nogacz krótkoczelny -*Macropadia phalangium*- w nat. wielk.
 - 7. Podwój metaliczny -*Idotea metallica*- w nat. wielk.
 - 8. Rozksocz zielony -*Orchestia littorea*- w nat. wielk.
 - 9. Muszlowice kręskowany -*Pagurus striatus*- w nat. wielk.
 - 10. Kozica północna -*Caprella linearis*- w nat. wielk.
 - 11. Zorzak ząbkowany -*Matuta malabarica*- do $\frac{1}{3}$ części zmniejszony.

T A B L I C A II.

- Fig. 1. Kamienniczek popielaty -*Armadillo vulgaris*- w nat. wielk.
 - 2. Straszek szorstki -*Squilla scabricauda*- do $\frac{1}{2}$ zmniejszony.
 - 3. Rybosz klinowaty -*Cymothoa physodes*- w nat. wielk.
 - 4. Podwój szponiasty -*Idotea unguolata*- w nat. wielk.
 - 5. Lasonóg szkocki -*Mysis spinoculus*- bardzo powiększoną 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 garbatą -*Cythere gibba*- bardzo powięk.
 - 4. Cypryda ozdobną -*Cypris ornata*- bardzo powięk.

Fig. 5. Ciérniogon Amerykański -*Limulus americanus*- do $\frac{1}{5}$ części zmniejszony.

- 6. Cypryda pstrą -*Cypris picta*- bardzo powiększoną.
- 7. Owalec maskowany -*Corystes dentatus*- do $\frac{1}{2}$ zmniejszony.
- 8. Dzióbosznik ostrozdioły -*Lynceus longirostris*- bardzo powięk.
- 9. Binok rudy -*Binoculus pennigerus*- znacznie powięk.
- 10. Wielorybnik rudy -*Cyamus 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. Pyszek bardzo powiększony Ptasznika gibraltarskiego -*Mygale calpeiana*- Opis części pyszka na stronie 322 i na następnych.

- 2. Ptasznik gibraltarski -*Mygale calpeiana*- samiec w nat. wielk.
- 3. Oprządek potrójnik -*Theridion paykullianum*- powiększony.
- 4. Pyszek bardzo powiększony Gryźła czarnego -*Oletera atypus*-

Oczy bardzo powiększone.

- 5. Ptasznika brunatnego -*Mygale avicularia*-
 - 6. Ptasznika notazyyskiego -*Mygale notasiana*-
 - 7. Płasa kréskowanego -*Salticus scenicus*-
 - 8. Kłębosza rudego -*Dolomedes mirabilis*-
 - 9. Kłębosza obrąbionego -*Dolomedes marginatus*-
 - 10. Ptasznika gibraltarskiego -*Mygale calpeiana*-
 - 11. Ptasznika kasztanowatego -*Mygale caementaria*-
 - 12. Poskocza ponsowego -*Eresus cinaberrinus*-
 - 14. Tarantuli żarłoczny -*Lycosa vorax*-
 - 15. Spieszniaka upstrzonego -*Sphasus variegatus*-
 - 16. Ktena amerykańskiego -*Ctenus dubius*-
 - 19. Misuleny czarny -*Eridion occatorius*-
 - 20. Gryźła czarnego -*Oletera atypus*-
-
- 13. Szczęka bardzo powiększoną -*Ptasznika kasztanowatego*-
 - 17. Gorset bardzo powiększony -*Misuleny czarny*-
 - 18. Gorset bardzo powiększony -*Gryźła czarnego*-

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. Piąsknica niebezpieczna -*Solpuga fatalis*- w nat. wielk.
 - 5. Tarantula włoska -*Lycosa tarantula*- w nat. wielk.
 - 6. Pyszek bardzo powiększony -*Musuleny czarnéy*.-
 - 7. Pyszek bardzo powiększony -*Poskocza ponsowego*.-
 - 8. Pyszek bardzo powiększony -*Czaika złocistego*.-

Oczy bardzo powiększone.

- 9. Biegnika bielinka -*Thomisus leucosia*.-
 - 10. Aksamitka kończystego -*Clubiona accentuata*.-
 - 11. Kuapia cienika -*Drassus lucifugus*.-
 - 12. Aksamitka piastuną -*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.* Rybowesz pstry -*Caligus curtus*- w naturalnéj wielkości.
 - 2. Cyklop białawy -*Cyclops minutus*- bardzo powiększony.
 - 3. Niedźwiadek 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 złośliwego -*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. Beczułnik kropiasty -*Phronima sedentaria*- w nat. wielk.

Fig. 3. Domek tegoż Beczelnika.

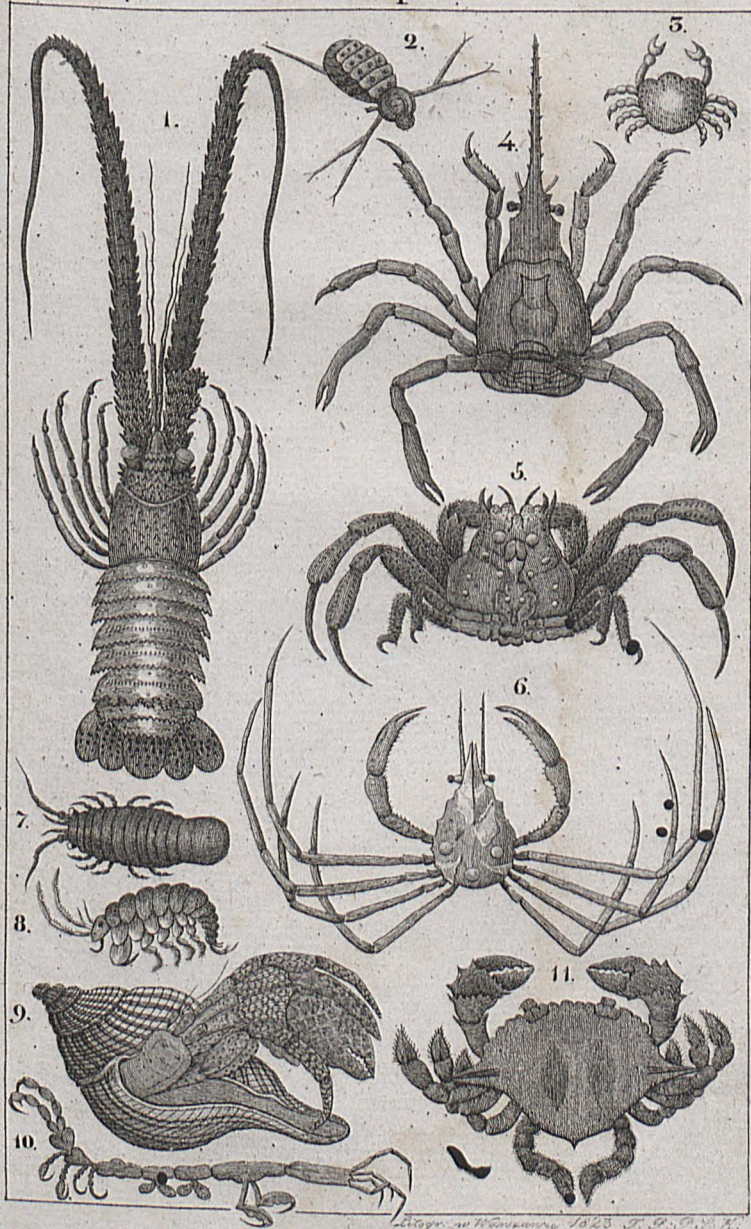
- 4. Nażabnik mieniący -*Argulus foliaceus*- bardzo powiek.
- 5. Jadnik pstry -*Galeodes melania*- w nat. wielk.
- 6. Szczeka tegoż powiększoną.
- 7. Klęsczynek księgarz -*Chelifer cancroides*- w nat. wielk.
- 8. Mchówka czerwona -*Siro rubens*- znacznie powiek.
- 9. Gryziel czarny -*Oletera atypus*- w nat. wielk.
- 10. Krwawik ziemny -*Erythraeus phalangiodes*- bardzo powiek.
- 11. Ten sám w naturalný wielkości.
- 12. Krzyżák krabbowaty -*Epeira cancriformis*- w nat. wielk.

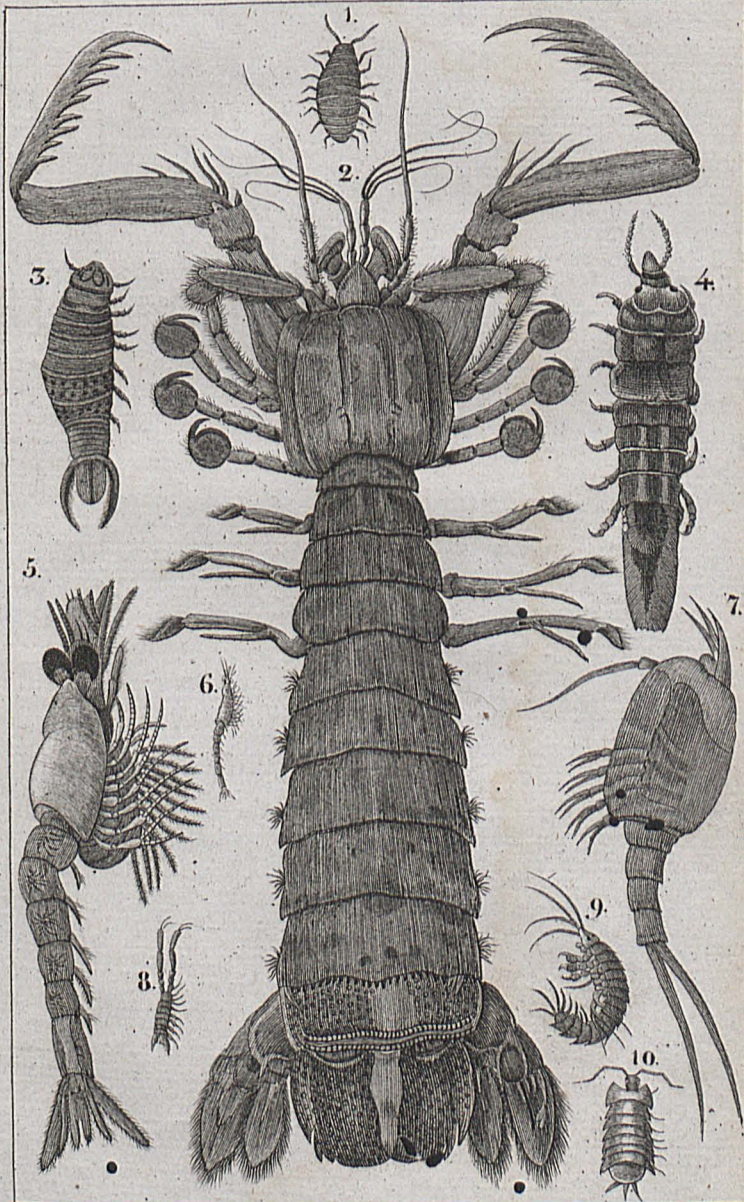
Oczz bardzo powiększone.

- 13. Nasosznika siniego -*Pholcus phalangioides*-
 - 14. Oprządkę notazyjskiego -*Theridion incertum*-
 - 15. Naskalnika pstrego -*Linyphia montana*-
 - 16. Rozsnuwacza pstrego -*Scytodes thoracica*-
 - 17. Oprządkę pieczarnika -*Theridion crypticolens*-
 - 18. Wodnika brunatego -*Argyroneta aquatica*-
 - 19. Oprządkę 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. Oprządkę wieńczzonego -*Theridion redimitum*-
 - 27. Krzyżaka brunatego -*Epeira fusca*-
 - 28. Oprządkę czworokropka -*Theridion quadripunctatum*-
 - 29. Czaika złocistego -*Tetragnatha extensa*-
 - 30. Storeny błękitný -*Storena cyanea*-
-

DO INTROLIGATORA.

Ryciny proszę czystym papierem przełożyć; boby
się poplamiały.





Skorupiaki i Pająki.

Tab. III.

