



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

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

Download a copy of the book from the site:

<http://libsmnh.com.ua>

Permanent link to the book page:

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

Biblioteka Muzeum im. Dzieduszyckich
we Lwowie.

Sz 1c. N° 52/5

17-52



221



1984

9.

✓

ZOOLOGIIA

czyli

ZWIĘRZĘTOPISMO OGÓLNE

podług
NAYNOWSZEGO SYSTEMU inwentarza
ułożone
przez

FELIXA PAWEŁA JAROCKIEGO,

87
NAUK WYZWOLONYCH i FILOZOFII DOKTORA, PROFESSO-
RA ZOOLOGII W KRÓLEWSKO-WARSZAWSKIM UNIWERSY-
TECIE, CZŁONKA KRÓLEWSKIEGO TOWARZYSTWA PRZY-
JACIÓŁ NAUK W WARSZAWIE, CZŁONKA HONOROWEGO i
ASSESSORA ZAGRANICZNEGO TOWARZYSTWA MINERALO-
GICZNEGO W JENIE, BADACZÓW NATURY W LIPSKU, etc.

TOM PIĄTY

BIBLIOTEKA
W. D.
POTURZYCKA

z siedmioma tablicami rycin.

DZIAŁ
PRZYRODNICZY

Skorupiaki i ~~Pawlaki~~

w WARSZAWIE

IMIENIA
DZIEDUSZYCKICH
WE LWOWIE

W Drukarni Rządowej Jego Cesarsko-Król. Mości.

1825.

52

Quam magnificata sunt opera TUA, DOMINE!

Vir insipiens non cognoscet ea.

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

DO CZYTELNIKA.

Pomimo náyuszczéj chęci i náyusilniejszych starań zbieg przeciwnych okoliczności nie dozwolił mi prędzéy wydać tomu ni-niejszego, który jest ostatnim z liczby tych, które przyrzekłem w ogłoszeniu prenumera-ty. Pomiiam niedostatek funduszu. Náyglównieyszą zawadą do prędszego wyyscia z pod prassy tomu piątego było spóźnienie wykończenia rycin do niego przeznaczonych. W. Tom. Polakiewicz *Porucznik Szt. Kwat. Jen. W. Pol.* który się rznięciem jch na ka-mieniu zatrudniał, nie mógł dla nich więcéy czasu poświęcać, jak tylko te chwile, które mu od obowiązkowych prac jego zostawały: ztąd litografowanie jch całe dwa roky ciągnąć się musiało. Widok tak opieszalego postępu téy roboty, na którą rozpoczęcie druku dzie-ła czekało, był dla mnie tém boleśniejszy; bo przekonany o potrzebie zachowania jak náywiększej dokładości w oddaniu wyobra-żeń, obawiałem się kogo jnnego przybrać mu

do pomocy. Lecz jeżeli Prenumeratorowie moi stracili co na czasie: przekonanie każe mi się spodziewać, iż za cierpliwość swoją znaydą dla siebie wynagrodzenie, skoro zechcą zwrócić uwagę na powody następujące. W ogłoszeniu prenumeraty nie obiecywałem żadnych rycin; lecz że w tym tomie o takich zwierzętach mówić wypadło, których dotąd w języku polskim prawie nie tknięto, widziałem potrzebę dania przynajmniej tych wyobrażeń, bez których do zrozumienia rzeczy obéyszyć się niepodobna. Nadto w planie dzieła obowiązałem się tylko do przedstawienia cech rodzajowych i dania uwag ogólnych. Mimo to dodaję tu opisy wszystkich lepięz znanych europejskich i osobliwszych zamorskich gatunków. Tak zbogacony tom niniejszy posłużyć może do odznaczenia większej liczby dotąd wiadomych Skorupiaków i Pałaków, i zastąpi wygodnie kilka dzieł obcych. Jakkolwiek wyżej wymienione dwa dodatki nie obeszły się bez znacznego powiększenia kosztów: chętnie one ponoszę; bo jedynym moim pragnieniem jest, stać się użytecznym. Rzetelność tego wyznania ten nájlepięz ocenić może, komu nie tajno, że zebraną pre-

numerata na to dzieło jest tak mała, iż gdybym był od Troskliwey o wzrost nauk *Kommissyi Rządowey Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego* po dwa razy znacznego 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, ośmielam się jeszcze ogłosić prenumeratę na dwa tomy, w których rzecz o Owadach będzie tak wypracowana, jak w tomie piątym; to jest: do zwyczajnego (w tomach poprzedzających) przedstawiania przedmiotu dodane będą opisy wszystkich lepięz znanych europejskich gatunków; z zamorskich zaś opisujemy te, które na szczególniejszą uwagę zasługują.

Cała prenumerata (którą także w całości płać 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 SZANIAŃSKI
Radca Stanu D. J. W. P. etc.

DALSZY POCZET ALFABETYCZNY

JO. JW. WW. JMci PANÓW PRENUMERATORÓW.

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

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

Swidziński

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

**

Proszę następujące uchybienia druku w tym
tomie sprostować.

str.	5.	w.	20	od góry jest	śródręcze,	czytáy	śródręcze
-	18.	-	3	-	-	-	sześć
-	-	-	11	od dołu	-	-	zdaia się nie mieć
-	22.	-	8	-	-	-	środkowéy
-	23.	-	16	od góry	-	-	quadridens
-	25.	-	8	-	-	-	Szypica
-	62.	-	17	-	-	-	Aetra
-	77.	-	7	od dołu	-	-	Szylkrety
-	82.	-	3	-	-	-	Owodami
-	109.	-	8	-	-	-	Pagurusstreblonyx
-	160.	-	5	-	-	-	muszkulowatými
-	212.	-	6	od góry	-	-	Cancer
-	253.	-	19	-	-	-	Panparus
-	256.	-	13	od dołu	-	-	widzieć
-	271.	-	2	-	-	-	mianowicie
-	282.	-	6	-	-	-	Cyklops
-	338.	-	7	-	-	-	trzech
-	342.	-	1	od góry	-	-	brunátny
-	354.	-	9	-	-	-	cripticolens
-	355.	-	8	-	-	-	Nasosznik
-	360.	-	10	-	-	-	krabowaty
-	377.	-	11	od dołu	-	-	sercowaty
-	385.	-	9	od góry	-	-	niewiadomo
-	433.	-	13	-	-	-	Nietopetrzec

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

SKORUPIAKI.

CRUSTACEA.

Prima laus est humanae sapientiae, valde similia posse distinguere.

ARIST.

Tablica I. (168)

GROMADA SIÓDMA.

SKORUPIÁKI. CRUSTACEA.

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

DZIAŁY.		TRIBUS.
Dychawki bokami pokłera	zasłonięte	1. Krytodychawkowe. <i>Cryptobranchia</i>
	niezasłonięte	2. Jawnodychawkowe. <i>Gymnobranchia</i> .

UWÁGI DO TABLICY I. (168).

Ukończywszy w czterech poprzedzających tomach uwagi nad zwierzętami 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 odstepujemy tu od porządku przez CUVIERA przyjętego, i dla czego działu zwierząt Niegrzbietnych na wzór jego nie zaczynamy od Mięczáków? — W całym dotąd wykładzie

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

dzie przedmiotu naszego nie dopuściliśmy się najmniejszej zmiany, nie przedstawiliśmy pierwsi 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, więcej podobno miał względu na okazałość zewnętrzną, niż ścisłej uwagi na stopień rzeczywiście wyższy doskonałości w budowie zwierząt; niektóre bowiem Mięczaki dorastają tak okazałej wielkości, że im równych w żadnej gromadzie zwierząt Niegrzbietnych nie znajdziemy. Natomiast zaś zwierzęta wstawowate okazują tak w wewnętrznej jak w zewnętrznej budowie ciał swoich o tyle wyższy stopień doskonałości, że się już po Grzbietnych zwierzętach najbliższe miejsce należy. Ażeby się jednak nie zdawało, że zdanie to narzucać chcemy: przejdźmy rzecz porównawczym sposobem.

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

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

(*) Patrz w tym 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 zda się zbyt śmiałym: tak przy zimnej rozwadze rzeczy, jeżeli sobie przypomniemy budowę *Żółwiów* między *Gadami* (*), pozorną przesadność jego upadła. Wszakże i u tamtych większą część kości będąc na wierzchu wypchniętą, i znacznie od pierwotnych kształtów swoich odmienną, stanowi zewnętrzne pokrycie tułuba. Członki ich tylko zachowały jeszcze urządzenie takie, jak u innych zwierząt Grzbietnych. Podobną lubo nie tak uderzającą budowa tułuba zastanawiała nas w rodzaju *Kostury* (**) między Rybami. Tak więc już w tych dwóch dopiero wymienionych oddziałach zwierząt Grzbietnych widocznym jest pierwszy krok przechodowy do takiego ukształcenia, jakie na zwierzętach Wstawowatych w całej rozciągłości jest uskutecznione.

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

Przypomniawszy sobie to, cośmy dawniej o

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

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

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

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

Tablica II. (169).

DZIAŁ PIERWSZY.

KRYTODYCHAWKOWE. CRYPTOBRANCHIA.

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

RZĘDY. ORDINES.

o	n	o	o	bez listków, krótki, podwiniony. 1. Krótkaogoniaste. <i>Brachiura</i> .	
				bardzo małe. 2. Oburzędne. <i>Anomalia</i> .	
o	n	o	o	z listkami; dwie tylne nogi	jnném równaiące 3. Długoogoniaste. <i>Macroura</i> .

UWĄGI DO TABLICY II. (169).

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

Pod tułubem Skorupiaków tego działu liczy-my zwykle nóg dziesięć, z których dwie pierwsze pospolicie náypotężniejsze kończą się mniéy więcéy silnémi klészczami; jne zaś nogi są różne w różnych pokrewieństwach. Znáydują 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 niewielką. W jch nogach (podobnie jak u Ptaków) liczymy po sześć wstawów.

Na przodzie spodu tułuba czyli przed nasadą nóg (w mieyscu piersi) widzimy u nich otwór gęby; a ten nie mając warg, uzbroiony jest sześcioma parami po sobie następujących szczęk, z których wszystkie mają ruch poziomy, a których każdá para 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. Pierwsze trzy pary jch szczęk mogą się także i w pionowym kierunku poruszać, i służą więcéy do posuwania i przytrzymywania niż do drobienia pokarmu: dla tego téż Francuzi nazywają je *nogami szczękowatými* (pieds-mâchoires). Każdą szczękę nosi przy nasadzie swoiéy po jednym ruchomym wstawowatym prątku, który *głasczkiem* (palpus) nazywamy.

Blizko boków gęby przy nasadzie nóg zaczyna-ia się jch dychawki, które się ciągną po bokach tułuba nad nasadą nóg, z którey wyrastają, i zasłonięte są brzegami puklérza. Nájbliższe gęby dychawki są wązko listkowate z brzegami nastrzępio-némi, następne zaś strzępiasto kiściaste. Pod nasadą trzeciéy pary nóg odkrywamy u samicy po dwa otwory do pochw. U samców za ostatnią parą nóg, czyli pod nasadą ogona znáydujemy po dwie długie,

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

Wszystkie główniejsze wnętrzości Skorupiaków do tego działu należących zawarte są pod puklerzem. Chcąc się przypatrzeć jch składowi, odłupmy któremukolwiek z przyzwoitą ostrożnością szrodek puklerza; 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 puklerza podniesiemy, zaraz pod nią przy nasadzie ogona leży duże, białawe, woreczkowate, czyli jednokómkowe serce. Jeżeli to wykonamy na żywym Skorupiaku, do czego náydogodniejszym jest *Rak rzeczny* (*Astacus fluviatilis*), nie można się omylić w poznaniu serca; gdyż regularne zżymaiać pulsowe poruszenia jego same go wskażą.

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

znacznego gruzła, który leży pod sercem, a kończą się w otworach przy nasadzie dwóch ostatnich nóg. Gruzek 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*). Jajniki samic poczynają się w nasadzie trzeciéj pary nóg, są zwykle płowawo-szare, na wiosnę, gdy są napełnione jajami, mają postać winogron, a po wyniesieniu się przybierają kształt listkowato rozkrzewionych gałązek. Tak opisane wewnętrzne części płciowe Skorupiaków *Krytodychawkowych* znaydujemy 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 кишки odchodowej z żołądkiem widzimy na bokach jey dwa kuliste,

białawe gruzły, których przeznaczenia dotąd nie znamy. Nad temi gruzłami i nad początkiem samey. że kiszek 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 rzecznym*) má dosyć przyjemności. Żółć w Skorupiakach w porównaniu z jch ciałem jest bardzo wielką.

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

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

Przy bokach przodu żołądka, czyli pod nasadą ocz znayduiemy dwie znaczne wkłęsłości wypełnione rzadkiem pospolicie zielonawém ciałem, którego przeznaczenia dotąd z pewnością nie wiemy. Domyslać 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 niemi prawie bezpośredni związek. Nad-

to te dwa zielonawe gruzły połączone są cienkim, białawym, wółprzeźrzoczystym sznurkiem, który otoczywszy otwór gęby, łączy się nad nasadą pierwszey pary nóg, i tworzy parę węzłów nerwowych. Odtąd idąc wzdłuż tułuba, i powtarzając tworzenie podobnych węzłów nad nasadą każdéy pary nóg: tworzy jch tyle, ile nóg liczymy. Od nasady ostatniéy pary nóg ciągnąc się tenże sznurek szrodkiem ogona pod kiską 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 wółprzeźrzoczystą cieczą wypełnione: wykazanie więc jch biegu w całej długości zwierzęcia jest bardzo trudne. Wyznać tu muszę, jż mimo znaczney liczby *Raków rzecznych*, które w tym celu rozczłonkowałem, na jednym tylko byłem tak szczęśliwy, że mi się śledzenie moje udało. Nierównie snadniéy wykazać można bieg sznurka nerwowego w samym ogonie; gdyż tam jest wyraźniejszy, i zdaie się, że má więcéy 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 znayduiemy zepchnięty na sam spód ciała. Lecz że Przyrodzenie nigdzie nągłych przeskoków czynić nie zwykło: więc i do téy tak wáżnéy zmiany spostrzegliśmy już pierwszy krok w gromadzie Ryb, u których system nerwowy rozdzielił się na trzy główne gałęzie w ten sposób, jż jedna jego gałąź szła w kierunku zwyczajnym pod grzbietem, dwie zaś po bokach ciała.

Miedzy wyżej wzmiankowanemi zielonemi gruzłami Skorupiaków Kryptodychawkowych, a jch wá-

trobą znaydujemy dwa białe, od przodu płaskie lub słabo-wklęsłe, a od tyłu wypukłe kamyki, które się składają powiększający części z fosforanu wapna, a które pospolicie *Raczemi Oczami* nazywają. Te kamyki zmieniają wielkość swoją stosownie do pory roku. Na wiosnę czyli przed wylenieniem się Skorupiaka są náyokazalsze. Przeciwnie w późnej jesieni i na początku zimy znaydujemy z nich tak cienkie i prawie chrząstkowe blaszki, że się tylko domyślać potrzeba, iż te są jch szczątkami. Ztąd wnoszą niektórzy Badacze, że w tych kamykach nadało im Przyrodzenie zaród do odnawiania na sobie skorup, które corocznie z siebie zrzucają. Dawniący 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 samym wierzchu pokaże się *Aorta*, którą 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 náypożyteczniejsze zwierzęta téj gromady. Większą jch liczba ma mięso smaczne i dosyć zdrowe, lubo do strawienia przytrudne. Wszystkie rosną powoli, lecz rosnąc przez całe życie, a żyjąc długo: niekiedy z pomiędzy nich dorastają dosyć znacznej wielkości. Wszystkie lenią się raz corocznie, to jest: corok zrzucają z siebie nie tylko zewnętrzne pokrycie z całego ciała, ale nawet wszystkie twarde czę-

ści szczęk. W pierwszych dniach po takim obnażeniu się z rocznej skorupy swojej, są zupełnie miękkie i cienką wietką skórą pokryte; a tém samym bezbronne i niedołężne. Dopóki więc nowe jch pokrycie nie stężeje, dopóty siedzą w norach lub pod mułem ukryte i nie przyymują żadnego pokarmu; bo mając szczęki tak wietkie jak resztę części ciała, nie mają go czém rozdrabiać. Czas wylenienia jest oraz czasem náysporszego jch rośnięcia; gdyż w jnych 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 wykłują. Podobny sposób przechowywania i pielęgnowania jay widzieliśmy po raz pierwszy u *Ropuchy Ikronosza* (*). Dzieci wszystkich lęgną się z jay zupełnie podobne przodkom swoim.

Zastanowiwszy się myślą nad Skorupiakami Krytodychawkowemi, i zważwszy, że się lęgną z jay zupełnie podobne przodkom swoim, że rosną przez całe życie, że mają części płciowe podwójne, że się lenią corocznie zrzucając pokrycie z wszystkich i náydrobniejszych 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 jey rzędy, to jest: rząd Węzłów 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 nakonec liczba gatunków Krytodychawkowych znayduie się w wodach słodkich.

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

Tablica III. (170).

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

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

Nogi		P O K R E W I E N S T W A . F A M I L I A E .	
{	dwie lub cztery tylnie zwrócone	1. Zwróconogioe. <i>Insidiatores.</i>	
	pochodowe, bez zwróconych; wiosłowych; Oczy na słupkach	2. Ostroczelne. <i>Oxyrhynchi</i>	
{	wszystkie lub tylko tylnie wiosłowane	{	3. Wętrowe. <i>Cursors.</i>
		{	4. Nabrzeżne. <i>Littorales.</i>
			5. Długookie. <i>Podophthalmi.</i>
			6. Wiosłonogie. <i>Pelagii.</i>

UWĄGI DO TABLICY III. (170).

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

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

sadków pod ogonem samic są (że tak powiem) há-
czykami, na których jaia swoje wiészaia.

Różki u większój liczby są bardzo krótkie nitko-
wate: skrayne pojedyncze, szrodkowe zaś dwiema
krótkiemi nitkami zakończone i w osobném wydra-
żeniu na przodzie puklérza ukrywalne. Jch dwie
pierwsze szczęki są tak szerokie, iż otwór gęby zupeł-
nie zasłaniaia. Jch dychawki są powiększój części
listewkowate z brzegami nastrzępionemi. W miéy-
scu otworów słuchowych skorupę mają náytwarszą.
Wszystkie z przyczyny nadmiernie długich nóg, ma-
ia chód uboczny, czyli pod kątem z linią kierun-
ku ciała.

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

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

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

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

U drugich wszędzie równe, szupłe 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 szczypczykowate do góry końcami wykręcone, i nie służące do chodzenia, ale do noszenia przedmiotów obcych nad ciałem zwierzęcia.

Tablica IV. (171).

POKREWIEŃSTWO I.

ZWROTNONOGIE. INSIDIATOIRES.

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

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

UWÁGI DO TABLICY IV. (171).

Zwierzęta tego pokrewieństwa żyją stale w morzach, i mają jak widzimy, po dwie lub po cztery tylne nogi zwrotne, czyli końcami w górę obrócone. Za pomocą tak urządzonych nóg tylnych noszą zwykle nad sobą ciała obce, iako to: martwe czyli opuszczone konchy Mięczaków, lub inne jakie przedmioty. Tak zastanione 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, skrzyne wystające, pałeczkowate; środkowe bardzo krótkie. Pierwsze dwie nogi mierne i miernymi klęszczami opatrzone: następne sześć bardzo długie, szczupłe, pochodowe: dwie tylne od środkowych 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 oyczyna niewiadomą; domyślać się tylko potrzeba, że pochodzi z mórz południowych; a tym jest

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

Na czole cztery długie a za temi liczne drobne kolce. Nogi krótkimi szpicinami najęzone. Na przyśrodkowej stronie uda nóg tylnych po trzy kolce. Zwyczajną długość puklérza ośmnaście, a szerokość dwanaście linii.

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

Dorippe. *Fran.* Listkrabbe. *Niem.*

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

trzone: 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, szpicinowate, przy szrodku czoła osadzone: skrzyne pod środkowe wsunięte. Pierwsze dwie nogi krótkie z miernymi klęszczami: cztery następne bardzo długie pochodowe: cztery tylne od średnich 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 nymniejszy. 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 znaydują w Francyi między skamieniałościami.

2. Skrytosz kosmaty. *Dorippe lanata*.

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

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

Golenie nóg pochodowych na przednim brzegu naksztółt 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. Rükkenfuss. Niem.]

Puklérz mocno wypukły, prawie tak długi jak szeroki, do kształtu jaiowatego zbliżony: na przodzie szerszy niż w tyle z brzegami w zęby powycinanemi. Nogi i ciało kosmate. Rożki i słupki ocz bardzo krótkie, przy szrodku czoła osadzone. Słupki ocz jedno-wstawne. Pierwsze 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 szczególnie lubią miejsca czyste skaliste. Zawsze znaydują je pozasłaniane z wierzchu obcemi ciałami, których nawet złowione nie porzucają. Są bardzo powolne i leniwe. Mieszkańcy pobrzeż tych mórz, w których się Szczypnice poławiają, dla tego mięsa ich nie jadają; ponieważ są w mniemaniu, iż to jest bardzo niezdrowe. Najznajomsze gatunki z tego rodzaju są następujące:

1. Szczypnica tróyzębna. *Dromia Rumphii*. Brunatno-kosmatą, o trzech zębach w czole,

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

2. Szczypica dwuzębna. *Dromia clypeata*.

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

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

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

Pactole. Fran.

Puklérz tróykątny, dłuższy niż szerszy, na przodzie zwężony. Czoło w bardzo długi kolec 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 jnych krótsze: tylne cztery szczypczykowate, dowolnie zwrotne. Na ogonie samicy po pięć łuków.

Jedyny przykład między Krótko-ogoniastemi Skorupiakami spostrzegamy w tym rodzaju, iż klęczy wcale nie ma, i że dwie pierwsze nogi są najkrótsze i pochodowe. Znany takich jeden gatunek:

1. Zaczáy pstry: *Pactolus Boscii*.

patrz Tabl. I. f. 4.

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

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

Tablica V. (172).

P O K R E W I E N S T W O II.

O S T R O C Z E L N E. O X Y R H Y N C H I.

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

Tablica V. (172).

P O K R E W I E N S T W O I I.

O S T R O C Z E L N E. O X Y R H Y N C H I.

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

RODZAJE. GENERA.

N o g i	bardzo przedłużone; czoło	bardzo długim kołcem zakończone	1. Szylenik.	<i>Leptopodia</i> .
			2. Kosarzeń.	<i>Egeria</i> .
	bardzo przedłużone; czoło	bardzo szupke	3. Nogacz.	<i>Macropodia</i> .
			4. Jnaczek.	<i>Junachus</i> .
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce	5. Gładycz.	<i>Hys.</i>
			6. Wzdętek.	<i>Micrytis</i> .
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce	7. Orzeszka.	<i>Leucostia</i> .
			8. Owalec.	<i>Corystes</i> .
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce	9. Szorst.	<i>Micippa</i> .
			10. Ciernica.	<i>Meja</i> .
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce	11. Sekacz.	<i>Eurygonie</i> .
			12. Nasrożeń.	<i>Lambrus</i> .
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce	13. Języnek.	<i>Lithodes</i> .
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		
	bardzo przedłużone; czoło	długie; klinowate; klęsce		

AWAGI DO TABLICY V. (172).

Skorupiaki tém pokrewieństwem objęte mają puklérz dłuższy niż szerszy, na przodzie mnięcy więcey zwężony, i mnięcy więcey ostro wystający, czołem zakończony. Do téy tak uderzającej cechy łączą drugą niemnięcy uderzającą; a tą jest zbytęczną długość nóg, z których dwie przednie są mnięcy więcey grube, równe i równemi klęszczami zakończone; wszystkie zaś następne pochodowe szczupłe. Co większą? niektóre między niemi mają tak długie, a przytém tak szczupłe nogi, iż przypominają rodzaj Kosarzów (Phalangium), który do gromady Pałków należy. Z powodu takiego podobieństwa, pospólstwo niektórych narodów nadmorskich nazywają je mylnie *Pałkami morskimi*. Wszystkie są zwierzętami ziemno-wodnymi, to jest: przez dzień bawią w wodach morskich, a pod wieczór wychodzą na ląd. Biegają dosyć szybko. Z przychyny bardzo długich nóg chód mają bardzo ubożny. U wszystkich oczy osadzone są na słupkach krótkich. Mięso większy liczby bywają jądane.

R O D Z Á Y I. (5). SZTYLETNIK. LEPTOPODIA. Leptopodie. Fran. Dornstirn. Niem.

Puklérz znacznie dłuższy niż szerszy, trójkątny. Czoło w bardzo długi nierozszczepany kolec przedłużone. Oczy na słupkach na bokach nasady kolca osadzone, od gęby odsunięte. Rożki krótkie, szpicinowate, 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 przedniéy jch pary, różni je dostatecznie. Z pewnością liczymy tu tylko następujący gatunek:

1. Sztyletnik piłkowaty. *Leptopodia sagittaria*. LÉA.

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

Podług wszelkiego podobieństwa potrzeba tu będzie policzyć gatunek:

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

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

R O D Z Á Y II. (6.) KOSARZEN. EGÉRIA. 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 równające, u samców dwa razy od niego dłuższe. Następne ośm nóg pochodowe, bardzo przedłużone i bardzo szupłe; mianowicie nogi w drugiey parze pięć razy dłuższe niż ciało: następne ku tyłowi coraz krótsze. (Na ogonie w obu płciach po sześć łuków?)

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

R O D Z Á Y III. (7).

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

Macropodie. albo Stenorhynque. Fran. Spinnenkrabbe. Niem.

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

Lépiéy znanych liczymy następujące dwa gatunki:

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

patrz Tabl. I. f. 6. samica.

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

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

Brzég przysrzodkowy nóg przednich drobnemi kolcami najęzony. Klin czoła przedłużony ostry. Boki puklérza chropowate. Dosyć pospolity przy pobrażach Anglii.

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

R O D Z Á Y IV. (8).

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

Jnachus. Fran.

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

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 ściślejszym roztrząśnieniu cech, mała tylko liczba właściwie tu należących pozostanie. Z tych najsłynniejsze są:

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

Klin czoła krótki, tępy, wycięty. Puklérz słabo kutnerowaty kilkoma kolcami nasrożony. — Oczyszczą jego są pobraża morza Śródziemnego i Oceanu zachodniego.

2. Jnaczek ostroczelny. *Inachus dorhynchus*.

Klin czoła ostry, wystający, rozszczepany. — Dosyć pospolity przy pobrażach południowych krajów Europy. Dobrze wyobrażenia obudwóch tych gatunków znajdują się w dziele *Tabl. Encyclop. Method. pl. 300*.

R O D Z Á Y V. (9.) G Ł A D Y C Z H Y A S.

Hyade. Fran.

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

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

W morzach Europejskich znamy dwa następujące gatunki:

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

Końce czoła w klin ostry zbliżone. Na przednich nogach i na tyle puklérza drobne sęczki. Kléscze 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. Kléscze przyszczipłe. Puklérz prawie gładki. — Poławia się w cieśninie Kaletańskiej (*la Manche*). Trzy razy mniejszy od poprzedzającego.

R O D Z Á Y 6. (10.) W Z D E T E K. M I C T Y R I S. Mictyre. Fran.

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

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

Tom V.

a. MICTYRIS.

Puklérz niechropowaty, sercowato-czworokątny, na przodzie i w tyle przycięty. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków. — Do tego podrodzaju znamy tylko jeden gatunek Wzdetek 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 widełkowatym. Ogon podobny jak u poprzedzającego. Tu należy gatunek *Cancer chira*. HERBST. Z późniejszych Autorów jedni mieli go w rodzaju *Maja*, drudzy w rodzaju *Jnachus*. Żyje w morzu Szródziemnym. Dorasta dwadzieścia jeden linii długości, a czternaście szerokości.

c. EBALIA.

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

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

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

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

Leucosie. Fran.

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

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

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

Nogi przednie długie, grube, grubymi silnymi klęsczami zakończone.

Ten zaś podrodzay podzielił LEACH na trzy osobne rodzaje; mianowicie:

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

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

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

Lecz że cechy tych rodzajów 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 szczupłe, długimi bardzo szczupłymi klęszczami zakończone.

Ten podrodzaj rozdzielił LEACH na cztery następujące rodzaje:

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

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

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

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

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

Orzeszki i Wychudki należą do pomniejszych Skorupiaków tego rzędu. Budowę ciała mają dosyć kształtną i odznaczoną. Żyją w morzach blisko pobrzeż. Niektóre ich gatunki już zeszły z świata istot żyjących; a te znajdujemy 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 skrajne dłuższe niż ciało, szpicinowate, po obu bokach kosmate. Rożki środkowe bardzo krótkie. Oczy rozsunione, na krótkich, grubych słupkach osadzone. Przednie dwie nogi najdłuższe, grube, dużymi klęszczami zakończone:

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

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

1. Owalec maskowany. *Corystes dentatus*.

Patrz Tabl. III. f. 7. Samica.

Puklérz drobno ziarnkowato chropowaty z wklęsłościami dosyć wyraźnemi. W czole dwa, a na bokach puklérza po trzy naprzód podane zęby. — Lubo ten gatunek jest dosyć pospolity w miejscach wyżej wzmiankowanych, nie uszedł jednakże zabałamuceni. 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 LINNEUSA 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 jajowaty, na przodzie lekko zwężony i nagle przycięty, na całym powierzchni chropowaty i kolcami nasrożony. Rożki krótkie, okrągławe, kosmate. Oczy na boki czoła rozsunione, na miernych, słabo łukowatych słupkach osadzone.

zione. Przednie dwie nogi od dwóch następnych cokolwiek krótsze a nie wiele grubsze, długimi klęszczami zakończone. Następne ośm nóg długie, ogrubne, pochodowe, ku tyłowi stopniami coraz krótsze, pospolicie szczecinami 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 południowej półkuli. Dorastają dość znacznej wielkości. Kształt ich jest dosyć nieprzyjemny dla oka.

R O D Z Á Y X. (14).

CIERNICA. MAJA.

Maja. Fran. Teufelskrabbe. Niem.

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

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

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

a. CIERNICA. MAJA.

Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

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

1. Ciernica czczona. Maja squinado.

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

2. Ciernica jęzowatą. Maja erinacea. Bosc.

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

b. KOLESZ. LIBINIA.

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

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

1. Kolesz żółtawy. *Libinia lunulata*.

Maja lunulata. LATR.

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

R O D Z Á 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 mniejszymi długimi kolcami zakończony. Rożki szczupłe, miernie długie, kosmate. Oczy na boki czoła rozsunione i na krótkich słupkach osadzone. Nogi wszystkie sękaty-chropowate: przednie dwie od następnych znacznie dłuższe, klęczkami zakończone: następne ośm miernie długie, pochodowe. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

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

a. SĘKACZ. EURYNOME.

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

Najpospolicię znany gatunek przy pobrzeżach Anglii jest:

1. Sękacz chropowaty. *Eurynome aspera*.

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

b. WIDŁOSZ. PISA.

Nogi przednie okrągławe, miernie grube, u samców cokolwiek dłuższe niż u samic. Klęcze grube z palcami prawie prostymi. — Takiemi są na przykład *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*. Później sam tenże rodzaj odwołał.

R O D Z Á Y XII. (16.)

NASROŻEŃ. LAMBRUS.

Lambre. Fran.

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

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

R O D Z Á Y XIII. (17.)

J É Ż Y N E K. L I T H O D E S.

Lithode. Fran.

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

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

1. Języnek dziwaczny. *Lithodes arctica*.

Palce klęczy kępkami włosów na bokach porośłe. Nasada ogona kolcami nasróżona. Tylne dwie nogi

gładkie, cztery razy krótsze, a przeszło tyleż razy szupleysze od nóg w czwartej parze będących. Jonston exsang. T. V. f. 6. — Dorasta czterech cali długości, a blisko półczwarta cała szerokości. Przy takiej wielkości nogi jego w pierwszej parze miały po półpięta, a w trzeciej parze po półósma cała długości. To osobliwsze zwierze nigdzie przyzwycię 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 rozsunione, są szczątkami sześciu łuków. Gdyby się na bokach lub na końcu jego ogona jakiegokolwiek listki znaydowały: najstósowniej można by go pomieścić w rzędzie drugim. Skorupiak ten już od dawna jest znany, i na pokarm od mieszkańców nadmorskich używany. Już Jonston pisze o nim, że równie gotowany jak w piecu upieczony ma mięso smaczne; a mianowicie, gdy jest pod czas pełni księżyca złowiony.

Tablica VI. (173.)

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

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

		RODZAJE.	GENERA.
Puklérz	trójkątny, bardzo chropowato sękaty	1. Chropowiec.	<i>Parthenope.</i>
	bardzo długie i szczupłe	2. Szczupłonóg.	<i>Doclea.</i>
		3. Baniuszek.	<i>Achaeus.</i>
	zaokrąglony; nogi	4. Strzeżek.	<i>Pinnotheres.</i>
		5. Leż.	<i>Grapsus.</i>
	długie; czóło	6. Tarczák.	<i>Plagusia.</i>

UWÁGI DO TABLICY VI. (173.)

Lubo niektóre rodzaje tego pokrewieństwa zamieniają 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 tula się po polach, po lasach i po ogrodach daleko od wody położonych: dla tego nazwaliśmy je Wędrownymi. Dopiero wzmiankowane wędrówki odbywają zwykle pod czas nocy. Również ze świadomości 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 wylazć 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.)
C H R O P O W I E C. P A R T H E N O P E.
Parthenope. *Fran.*

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

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

1. Chropowiec straszny. *Parthenope horrida.*

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

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

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

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

Tu należą same małe, ale szczególniey 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 Pałaków należących. Wszystkie dotąd znane gatunki żyją w morzach na południowey półkuli ziemi. Przebywają w wodach i na lądzie. Względnie do następujących różnic rozdziela je LEACH na dwa osobne rodzaje; mianowicie na

a SZUPLONÓG DOCLÉA.

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

b. PAŁACZNIK. LEPTOPUS.

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

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

R O D Z Á Y III. (20.)
 BANIUSZEK. 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 szrodku opatrzone. Dwie przednie nogi krótkie, grube, grubemi klęszczami zakończone; następne ośm długie, szczupłe, pochodowe: z tych cztery szrodkowe z końcami prawie prostemi; a cztery tylne mają końce szponowate. Na ogonie w obu płciach po sześć łuków.

1. Baniuszek zagonkowany. Achaeus Cranchii. LEA.

Na czole między oczami dwa w podłuż jdące wzniesione zagonki; a przy tyle na szrodku puklérza dwa znaczne gruzły. — Znáyduie się przy pobrzeżach Anglii. Dorasta tylko ośmiu linii długości i tyłuż 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 (LEACH) odkrytych gatunków.

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

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

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

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

Przekonawszy się tegocześni Badacze, że wyżey wymienione rodzaje Mięczaków żadnych zwierząt nie pożeraia, bo się żywią tylko mulem: nad to, że się nie u wszystkich żywych jndywiduów Strzeżki znayduia: powyższe więc podania tak poważnych Autorów jako mylne same przez się upadaią. Z drugiey strony zastanowiwszy się nad wietkością i słabością pokrycia zwierząt tego rodzaju: oczywistą jest, że czucie własnéy 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 Skorupiak oprócz zasłony przed nieprzyjaciółmi znayduie u nich także i swe pożywienie w téy flegmie,

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

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

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

Czoło słabo ścięte i spłaszczone. Puklérz kropkowany, dosyć tęgi. Szrodek ogona sęczkowatym zagonkiem wywyższony. — Jest to 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 jnaczej, i tak: *Cancer pinnotheres*. LIN. *Pinnotheres pinnae*. LEA.

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 mają długie, na brzegach włoskami najęzione.

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 tem, że ma klęscze w stosunku 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.)

LEŻ. GRAPSUS.

Grapse. Fran. Landkrabbe. Niem.

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

Lezie należą do większych Skorupiaków: nie, które bowiem między niemi dorastają półpięta cala długości i tyleż calów szerokości. Są dosyć powabnie ubarwione. Zimą przepędzają w mule pod wodą, resztę zaś roku bawią na lądzie w bliskości wody. Jedne 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, june 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 june zwierzęta, które morze przy odpływie na lądzie pozostawia. Niektóre lubią nawet wylazć na drzewa. Pływać nie umieją, a jeżeli się chcą na powierzchni wody przez chwilę utrzymać, czynią ciałem szypkie rzuty to w tę to w ową stronę. Náyznaiomsze gatunki *Leziów* są następujące:

1. Leż marmórkowaty. *Grapsus marmoreus*.

Płowy, brunatno-czerwonemi kropkami i prążkami, tudzież białemi kręskami upstrzony. Puklérz prawie czworokątny z brzegami fałdowanemi. Na obu bokach po trzy kolce. Czoło wyszczerbione i drobno ząbkowane. — Jest to jedyny gatunek, który żyje w Europie na pobrzeżach morza Szródziemnego. 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 południowéj na pobrzeżach morskich. Ukrywa się pod bryłami i kamieniami. Żywi się

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

3. Leż popielaty. *Grapsus cinereus*.

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

Oprócz dopięro opisanych należy 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 chropowaty, krążkowaty, w tyle i na przodzie cokolwiek zwężony, z brzegami na przodzie głęboko ząbkowanemi. Rożki bardzo krótkie. Oczy na boki czoła rozsunione, na krótkich słupkach osadzone. Nogi prze-

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

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

1. Tarczák płaski. *Plagusia depressa*.

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

Tablica VII. (174).

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

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

Puklérz rozszerzony		Rodzaje. Genera.
na przodzie; kształt	w tylle; ciało	
czworokątno-sercowaty; brzegi wyraźnie sercowaty; nogi stopniowane	niemal krąjkowaty; brzegi poprzecznie walcowaty, z kolcem na bokach	1. Kolistek. 2. Krąż. 3. Rozbocz. 4. Obrzyd. 5. Okrywacz. 6. Zaskon. 7. Siekocz. 8. Krabba. 9. Przyladnik. 10. Wąs. 11. Pielgrzym. 12. Blonnik.
sercowato-wachlarzykowaty; klęscze ząbkowane	wypukłe; klęscze cienkie szerokie	<i>Atelecyclus</i> . <i>Thia</i> . <i>Ixa</i> . <i>Mithrax</i> . <i>Calappa</i> . <i>Aethra</i> . <i>Hepatus</i> . <i>Cancer</i> . <i>Eriphia</i> . <i>Potamophilus</i> . <i>Gecarcinus</i> . <i>Uca</i> .

UWAGI DO TABLICY VII. (174.)

Lubo kształt puklérza u zwierząt tego pokrewieństwa jest bardzo rozmaity: u wszystkich jednakże w tém się zgadzają, że mają szerokość większą od długości. Żaden z nich pływać nie umie. Mimo to sposób ich życia jest bardzo rozmaity. Jedne żyjąc stale w wodach płytkich przy brzegach chodzą po dnie, i ani się w głębokie wody nie zapuszczają, ani też nie oddalają się zbyt od niego na brzegi: drugie żyją prawie stale na suchym lądzie w norach podziemnych, i tylko w pewnych czasach wody odwiedzają. Między ostatnimi poznamy takie, które się co wiosną w wielkie stada zbierają, i tak gromadnie pielgrzymki do morza w celu parzenia się w niem odbywają. Podług twierdzeń podróżopisarzy w wspomnianych pielgrzymkach trzymają się stale kierunku prostego, nie zważając na żadne przeszkody. Brną więc przez wody i bagna, przełazą przez płoty, przekopy, domy (*) i góry. Jeżeli przy spuszczeniu się z dachów lub z gór urwistych który spadnie, i życia postradą: zdrowi towarzysze jego dopóty dalej w podróż nie postępują, dopóki go nie zjedzą. Po odbytem parzeniu 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 ten czas dopiero z jam swoich na żér wychodzić zaczynają, gdy im nowe skorupy znacznie stężały. Czas ich wyleni (trwa-

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

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

R O D Z Á Y I. (24.)

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

Atelécycle. Fran.

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

Wiemy o trzech lepićy znanych gatunkach; a temi są:

1. Kolistek siedmiozębny. *Atelecyclus septedentatus*.

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

2. Kolistek kosmaty. *Atelecyclus heterodon*.

Pięć zębów w czole. Brzegi nóg i puklérza kosmate. — Żyje przy pobrzeżach Francji 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 szczeków drobnych. Żyje przy pobrzeżach wyspy Czar. nego-Monasteru (Noir moutier).

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

R O D Z Á Y II. (25.)

K R A Ż. T H I A.

Thie. Fran.

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

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

ży do mniejszych Skorupiaków w tym rzędzie. Na pierwszy rzut oka ma wiele podobieństwa z Kolistkami. Oczywista 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 ocz 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 rzędzie. Ich puklérz jest przeszło trzy razy tak szeroki jak długi. Podług wszelkiego podobieństwa zdaie się, że *Cancer septemspinus* Herbs. II. 29—31. także do tego rodzaju należeć powinien.

R O D Z Á Y IV. (27.)

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

Mithrax. Fran.

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

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

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

R O D Z 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 Cra-be-honteux. Fran. Schildkrabbe. Niem.

Puklérz wypukły, chropowaty, znacznie szerszy niż dłuższy; na przodzie zwężony z czołem ukośnie wzniesionem; w tyle spadzisty. Brzegi tyłu puklérza bardzo na boki rozsunione, w duże zęby powycinane, od spodu sklepisto wklęsłe. Rożki krótkie. Oczy do siebie zbliżone, na krótkich słupkach osadzone. Przednie dwie nogi bardzo grube, bardzo szerokiemi ściśnionemi klęczkami zakończone. Klęscze z brzegiem wierzchnim ostrym, ząbkowanym przylégając do przodu 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 rodzaju lubią przebywać na błotnistych pobrzeżach morza. Na widok niebezpieczeństwa przytulaia klęscze do gęby, wciągają nogi pod brzegi puklérza, a przycisnąwszy się do miejsca, na którym się je zastało,

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

1. Okrywacz wstydek. *Calappa granulata*.

Cielisto czerwony, amarantowo-czerwonemi plamkami upstrzony, ziarnkowato-chropowaty. W brzegach rozszerzonych po cztery duże zęby. — Żyje w morzu Szródziemném. Najliczniejszy jednak (podług twierdzenia Pana RISSO) znayduje się ich przy pobrzeżach Nicei między skałami. Mięwa półtrzecia cała długości a półczwarta szerokości. Powierzchnia jego puklérza jest mocno ziarnkowato-chropowata, czterema dość głębokiemi rowkami oznaczona. Na przodzie boków spostrzegamy u niego po siedm zębów, z których trzy są małe i tępe, a cztery wyraźniejsze i ostrzejsze: po tych dopiero w rozszerzonych brzegach boków następuia cztery duże zęby; a za temi jeszcze przy samym tyle widac po dwa małe ząbki. Podług tego na obu bokach liczymy u niego po trzynastcie zębów różnej wielkości.

2. Okrywacz różowy. *Calappa rosea*.

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

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

Płowy, czerwoniemi plamami upstrzony, nasiekowano-chropowaty. W rozszerzonych brzegach bo-

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

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

R O D Z Á Y VI. (29.) Z A S Ł O Ń. A E T R A.

Aethre. Fran.

Puklerz płaski, mniéj więcéj 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 nasiekiwane, albo niewyraźnie zmarszczkowane, od spodu sklepiastowklęsłe. Rożki bardzo krótkie. Oczy zbliżone, na słupkach krótkich osadzone. Przednie dwie nogi potężne, bardzo szerokiemi, ściśnionemi klęczkami 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 południowej półkuli ziemi, lub między zwrotnikami. Ich obyczaje niewiele dotąd siedzone, zostają jeszcze w ukryciu. Najznajomsze gatunki ich są: *Zasłone sklepiasty*. *Aethra fornicata*. LAM. Tabl. Enc. Meth. pl. 279. f. 1. 2. z pobraż wschodnich Indyj. — *Zasłone spłaszczone*, *Aethra depressa*. LAM. z pobraż wyspy zwanéj *Ildefrans* (Ile-de-France). Oprócz tych, CUVIER przytacza trzeci *Cancer polymé*. HERBS. — Wszystkie są z liczby większych Skorupiaków w tym rzędzie.

R O D Z Á Y VII. (30.) S I E K O S Z. H E P A T U S.

Hépate. Fran.

Puklerz lekko-wypukły, szerszy niż dłuższy, na przódzie łukowato-rozszerzony, w tyle zwężony, z brzegami drobno-gęsto-ząbkowanemi, w czole niewywyższony. Rożki bardzo krótkie, stożkowate. Oczy małe, zbliżone, na krótkich słupkach osadzone. Przednie dwie nogi prawie równe, potężne, bardzo szerokiemi ściśnionemi klęczkami zakończone. Brzeg wierzchni klęsczy 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 znayduje przy pobrażach wyspy Sankt Domingo i przy pobrażach Ameryki południowej, jest *Siekosz ozdobny*, *Hepatus fasciatus*. LATR. (*Cancer princeps*. HERBS.) cały żółtawo-żółty, drobnymi,

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

R O D Z Á Y VIII. (31.)

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

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

Puklérz lekko-wypukły, szerszy niż dłuższy, na przodzie łukowato rozszerzony, w tyle zwężony, niemal wachlarzykowaty. Brzegi puklérza pospolicie ostre albo zmarszczone, albo karbowane, albo gładko zębate, albo ząbkowano zębate; rzadko tępe, gładkie. Rożki krótkie, nierówne: skrajne nitkowate, z pod czoła cokolwiek wystające; środkowe krótsze, na końcach rozdwójone. Oczy zbliżone, na krótkich słupkach osadzone. Przednie dwie nogi potężne, dłużmi mnięj więcéj 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 szczególnięj miesca skaliste blisko pobraż. Nie umiejąc pływać, chodzą zawsze po dnie morskim. Wróz z dopływem morza posuwają się na miąłczyzny dla szukania ściérwu, które morze wynosi. W tym celu wychodzą náyczęścięj pod czas nocy. Często zabawiwszy się nad pożeraniem znalezionych trupów Ryb i jnnych

i jnnych zwierząt morskich przy nastąpionym odpływie morza zostają opuszczone od wody. W takim przypadku ukrywają się w dolki, pod bryły, kamienie i w jne zakątki, i czekają następującego dopływu morza. W ten czas to náywięcéj łowią jch rybacy; gdyż w morzu są bardzo ostrożne i żądną ponętą do sieci przywabić się nie daia. Większą jch liczba má mięso jadalne; lecz dobroć jego jest różná względnie do gatunku, a nawet do pory roku. Europeyskie gatunki náylepsze są pod czas wiosny; gdyż w ten czas samce są náytluscieysze, a samice obciążone jajami, których smak wyborniejszy niż mięsa. Pod czas wyleni rzadko jch łowią; gdyż wtedy są náychudsze, i trudne do złowienia; siedzą bowiem między skałami głęboko pod wodą ukryte. Wielkość jch jest rozmaita: większą atoli jch liczba dorasta okazałey 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 powiększay części tylko w ukształceniu piérwszy pary 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 rodzaju sądzymy na dwa następujące podrodzaje.

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

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

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

1. *Krabba fałdzista. Cancer pagurus.*

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

b. *K U D Ł O S Z: P I L U M N U S:*

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

Ten podrodzaj zamyka tylko dwa gatunki, to jest: 1. *Kudłosz trózyębny. 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 najęzony. Żyje w morzach Europy. Obadwa dorastają tylko pomiernéj wielkości.

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

Gonagre. albo Eriphie. Fran.

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

Z pewnością wiemy do tego rodzaju tylko o gatunku:

1. *Przyładnik kolczaty. Eriphia spinifrons.*

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

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

Puklérz spłaszczone, 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 trzecięj parze nąydłuższe, a w piątęj nąykrótsze. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

Skorupiaki tego rodzaju czynią ważny wyjątek w rzędzie Krótkoogoniastych; gdyż nie żyją w morzu, ale w czystych rzecznych i jeziorowych wodach. Pływają dosyć zręcznie. Po suchej ziemi biegają szybko i zwinnie. Szukając pożywienia odchodzą częstokroć tak daleko od wody, iż do niej po kilka tygodni nie wracają. Pod czas upałów dnia kryją się w gęstą trawę, pod krzaki, kamienie, albo wchodzą w obce nory, jeżeli je przypadkiem napotkają. Wycieczki swoje nąywięcej wieczorem i w nocy odbywają. Żywią się Owadami, Mięczakami i Robakami. Dorastają pomiernęj 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; dalej gładkie. Końce palców u klęsczy rude. — (LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 297. f. 4.) Powierzchni puklérza miewa po cztery cale kwadratowe. Za

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

2. Wałęs ząbkowany. *Potamophilus serratus*.

Puklérz znacznie szerszy niż dłuższy. Brzegi na przodzie boków licznemi drobnemi prawie równemi ząbkami nasrożone; dalej zaś rowkowane. — (*Cancer fluviatilis*. Bosc.) Żyje w ciepłych krajach północnej 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 znąyduje w Indyach wschodnich; lecz ten potrzebuie jeszcze sprawdzenia.

R O D Z Á Y XI. (34.)
 P I E L G R Z Y M. G E C A R C I N U S.
 Gécarcin. albo Tourlourou. Fran. Feldkrabbe. Niem.

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

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

U wszystkich Pielgrzymów jedno klęscze jest zawsze znacznie większe. Wszystkie jch dotąd znane gatunki są mieszkańcami Ameryki południowéy i wysp Antylskich. Większą część życia przepędzają na suchym lądzie w znaczney odległości od morza; szczególniéj zaś lubią lasy góryste. Każdy grzebie sobie osobną norę w ziemi. W nich siedzą ukryte przez dzień. Równy z zachodem słońca wychodzą na żér, i błakają się przez całą noc po polach, lasach i ogrodach. Żywią się owadami, Robákami, Mięczákami, ściérwem zwierząt zdechłych i roślinami. Dorastają znaczney wielkości. Mięso mają smaczne; lecz nie wszędzie bezpieczne; gdyż te, które żyją w takich okolicach, w których się znaydują rośliny trujące, jedząc je nie trują się w prawdzie; ale jch mięso tak zostaje przeięte mocą jądanych roślin, iż prawdziwą staie się dla ludzi trucizną. Dla téy przyczyny Pielgrzymy rzadko bywają jądane. Gdy czas jch párzenia się nadchodzi, który raz w rok przypada, zbierają się w duże stada, i ciągną w prostym kierunku do morza nie omijając żadnych zawał, które tylko przebydź mogą. W takim pochodzie napotkawszy na ogród warzywny: zjadaia i niszczą wszystko. Rzegocą ustawicznie klęsczami. Mieszkańcy tamteysi, tak się boia jch przechodu, jak u nas przelotu szarańczy. Jeżeli któremu w drodze człowieka zastąpi: nadstawia mu większe klęscze, chwytając je, za co dosięgnąć może, ściska z całej siły swo-

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

R O D Z Á Y XII. (35.)

B Ł O T N I K. U C A. (*)

Uca. *Fran.* Morastkrabbe. *Niem.*

Puklérz szerszy niż dłuższy, sercowaty, naprzo-

(*) Proszę zwierząt tego rodzaju nie mięszać z owemi, 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 rozsunione, na słupkach miernie długich w rowkach czoła osadzone. Nogi dwie przednie potężne nierówne, dużemi bardzo nierównymi klęczkami zakończone. Następne ośm nóg pochodowe, długie, ściśnione, kosmate, ku tyłowi stopniami coraz krótsze. Na ogonie w obu płciach po siedm łuków.

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

Puklérz	niemal tak długi jak szeroki, kątowaty	1. Tułacz. <i>Ocypode</i> .
	szerszy niż dłuższy; klęscze	2. Mrugacz. <i>Gelasimus</i> .
		3. Wielkorak. <i>Gonoplax</i> .

UWĄGI DO TABLICY VIII. (175.)

Skorupiaki tego pokrewieństwa żyją po większej części na lądzie. Niektóre nawet podobnie jak *Pielgrzymy*, oprócz czasu parzenia się nigdy w wodzie zabawić nie lubią. Wszystkie mają oczy na słupkach bardzo długich osadzone, które w chwilach spoczynku do rowkowatych wydrążeń czoła tak chowają, iż oczy same na boki ciała są zwrócone. Większą część dotąd między żyjącymi zwierzętami istniejących gatunków mieszka w jnnych częściach świata, a mianowicie w krajach pod strefą gorącą położonych. W Europie znamy tylko parę gatunków żyjących, które tu należą: oprócz tych znajdujemy 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. Według 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 skalęczać. Tak niejednako klęscze nazywać będzie-my klęsczami nierównymi.

R O D Z Á Y I. (36.)

TUŁACZ. OCYPODE.

Ocypode. Fran. Laufkrabbe. Niem.

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

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

codzien dla szukania pokarmu wodę morską odwiedzia. Ostatnie są zwierzętami ściérwożérnymi. Zjadaią te ściérwa, które morze przy odpływie swoim na pobrażach zostawia. Według świadectwa Boska, który się nad niemi w Karolinie zastanawia, w takim mnóstwie znayduia się na piąsczystych pobrażach tego kraiu, jż w niektórych miejscach do miliona w jednę gromadzie naliczyć jch można; a ziemia w tychże okolicach tak miejsce w miejsce jest zwierciana na nory, jż te cienkimi tylko ściankami są poprzedzielane: każdy bowiem grzebie osobną dla siebie. Lubo się w takiej liczbie znayduia, rzadko jednakże bywaią jądane od Ludzi; gdyż bardzo trudne są do złowienia: biegaią bowiem tak szybko, jż trudno je pieszemu Człowiekowi doścignąć: nadto wzrok maia bardzo bystry i daleko sięgający. Jak tylko Człowieka spostrze-gą, chociażby jch było náywięcej: szybko jak ty-skawica uciekaią wszystkie albo do nór swoich albo do morza. Chcąc Bosk przynajmniej kilku złowić, zniewolony był (jak pisze) najężdżać na nie konno i to w náywiększym pędzie. Słowem, *Tułacze* biegaią nayszybciej z wszystkich dotąd znanych Skorupiaków. Chód maia uboczny. Częścię tułaią się po nocy niż w dzień. Dorastaią znaczny wielkości. Náywiększymi jch nieprzyjaciółmi są *Kaimany*, *Wydry* i *Ptastwo*. Samice jch są bardzo płodne. Dzieci piérwszy rok życia przepędzaią w wodach morskich. Według osady ócz dzielimy je na trzy następujące oddziały.

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

- niec jego wznosi się nad okiem. — Takiemi są:
1. *Tulacz karbowany*. Ocypode ceratophthalma. Tabl. Enc. Meth. pl. 274. f. 1. z półbrzeż Wschodnio-Indyjskich. —
 2. *Tulacz białawy*. Ocypode albicans. Bosc. Tom. I. pl. 4. f. 1. z półbrzeż Karoliny w Ameryce.
- c. *Oko w samym końcu słupka osadzone bez żadnego nad nim przedłużenia*. — Tu należą:
1. *Tulacz żółtawy*. Ocypode cordimana. LATR. z półbrzeż Wschodnio-Indyjskich. —
 2. *Tulacz gładki*. Ocypode rhombea. FABR. z wyspy zwaney Idefrans. (Ile-de-France).

R O D Z Á Y II. (37.)

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

Gélasime. Fran. Winkkrabbe. Niem.

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

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

Mrugacze są mieszkańcami kraiów pod strefą gorącą położonych, a mianowicie półbrzeż Ameryki południowey i wysp jey przyległych. Żyją gromadnie na piaszczystych półbrzeżach. Każdy grzebie sobie ukośną, walcowatą, głęboką norę w piasku. W niektórych okolicach tysiącami napotkać jch można: a przeto w tychże miejscach nory jch tak są gęste, iż jedna do drugiey przytyka. Lubo mieszkają w takię bliskości morza, że jm często dopływ jego nory zaléwają, i lubo szukając żeru ustawicznie bawią na zwilgoconém półbrzeżu: mimo to (oprócz czasu páżenia się) nigdy prawie dobrowolnie w wodę morską nie wchodzi; a jeżeli postrachem jakim wpędzone w morze zostaną: więc niebawnie wracają znown na ląd. Biegają dosyć sporo w kierunku ubocznym. Jeżeli Człowiek pomiędzy nich niespodziewanie wniydzie, obracają się do niego przodem, wystawiają ku niemu większe klęscze swoje, tak właśnie, jak gdyby go na 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 podobney ucieczce trzymając przed sobą wyciągnięte, tak niemi za każdym prawie postąpieniem kiwają, jak gdyby przeciwnika do siebie przywołać chciały. Od tego więc pochodzi jch nazwisko rodzajowe. Podług świadectwa Boska mięso Mrugaczów nie bywa jądane od tamtejszych mieszkańców; ale za to mają bardzo wiele nieprzyjaciół: Kaimany, Krokodyle, Wydry, Schilkrety i Płastwo gnębi je prawie codziennie. Mimo to, liczba jch nie wiele się zmniejsza, gdyż samice jch będąc nadzwyczaj mnożne, corocznie tę stratę wynagradzają. Młode przed dośnięciem 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: zbierają się do niego gromadnie, i porywają mu urobione kawałki mięsa. Chociaż nie dorastają tylko pomiernej wielkości: widzimy jednak, iż są aż do zuchwałości śmiałe. Za nadejściem zimowej pory roku zatykają się w norach swoich i blisko przez cztery miesiące nie wychodzą na żer, odbywają sen zimowy. Czy jch większe klęscze jest u prawej, czy u lewej nogi, to zdaie się rzeczą przypadkową, i nie stanowi żadnej stałej różnicy. Bosk, który jch bardzo często zbliżka uważał, wchodząc między uwiłające się po pobrzeżu, twierdzi, że po tém na pierwszy rzut oka samce rozpoznać można, iż są od samic mniejsze i powabniej ubarwione.

Najznajomsze gatunki tego rodzaju są następujące: 1. *Mrugacz chropowaty*. *Gelasimus Maracoani*. (Tabl. Enc. Meth. pl. 296. f. 1.) z pobrzeż Brazylii i Kairu. — 2. *Mrugacz gładki*. *Gelasimus pugillator*. (Tabl. Enc. Meth. pl. 275. f. 7.) z pobrzeż Karoliny. — 3. *Mrugacz kończystooki*. *Gelasimus vocans*. LATR. z pobrzeż wysp Antylskich, ma na końcu słupka przy oku mały ostry kolec. — 4. *Mrugacz ostrorogi*. *Gelasimus Marionis*. z pobrzeż wyspy Manilli ma kąty przodu puklerza w ostry kolec przedłużone. Oprócz dopiero wymienionych dotąd istniejących, znayduie 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.

Puklerz znacznie szerszy niż dłuższy, nierównoboczno-czworokątny, naprzódzie rozszerzony. Szerokość

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

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

1. Wielkorak jednokolcowy. *Gonoplax rhomboides*.

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

2. Wielkorak dwukolcowy. *Gonoplax bispinosa*.

Po dwa kolce przy kątach przodu puklerza. —

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

3. Wielkorak trójkolcowy. *Gonoplax trans-*
versa. LATR.

Po trzy kolce przy kątach przodu puklérza. —
Żyje przy pobrzeżach Nowéj Hollandyi. Naboczne
brzegi puklérza jego są drobno-ząbkowane i kutne-
rem najęzione.

Nie możemy pominąć, że z tego rodzaju zna-
lezione między ciałami kopalnemi pięć dobrze roz-
różnionych 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, mające albo wszystkie albo przynajmniej dwie tylne
nogi wiosłowe.

Oczy na słupkach		
bardzo długich; puklérz szerszy niż dłuższy; klęscze wielkie	krótkich; nóg wio- słowych	1. Długoczek. <i>Podophthalmus.</i>
	tylko dwie tyl- ne; puklérz	2. Piłosz. <i>Lupa.</i>
szerszy niż dłuższy; zę- bow na bokach po	szerszy niż dłuższy; zę- bow na bokach po	3. Zębowaniec. <i>Portunus.</i>
	tak długi jak szeroki	4. Morzan. <i>Portunus.</i>
dłuższy niż szeroki	dłuższy niż szeroki	5. Kamnica. <i>Oritigia.</i>
széroki na bokach	széroki na bokach	6. Zorząk. <i>Matula.</i>
	z kolcem dużym	7. Wiosłowiec. <i>Polybius.</i>
bez kolca	bez kolca	8. Dziwnysz. <i>Ranina.</i>
podłużny; kształt dziwny; ogon nie podgięty	podłużny; kształt dziwny; ogon nie podgięty	

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 znaczny przechód: jakoż w jednych tu należących rodzajach dwie przednie nogi kończą się klęszczami, sześć szrodkowe są pochodowe, a tylko tylne dwie wiosłowate; przeciwnie w drugich oprócz dwóch przednich klęszczami zakończonych wszystkie następne ośm nóg mają zakończenie wiosłowate. — Jak w junczych gromadach tak podobnie i w téj odmienne ukształcenie nóg zapowiada odmiennosc sposobu życia i obyczajów. Wszakże Skorupiaki *Wiosłowe* nie tylko że nigdy prawie na suchy ląd nie wylazają, ale co większą? niektóre z pomiędzy nich żyją stale w otwartych wodach oceanów. Mięso wszystkich dotąd znanych jest wybornego smaku, a jeszcze smaczniejszymi są jaja jch samic, któremi zwykle pod czas wiosny suto obciążone bywają. Wszystkie te, które żyją blisko pobraż, kryją się w głębiny morskie za nadejściem zimnej 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 jąc za podnoszącą się wodą, wysuwają się na pobraż 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 ścierwem zwierząt w morzu zatoniętych. 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 klęszczami opatrzone. Jak w wszystkich poprzedzających pokrewieństwach tak podobnie i w tém skrajne różki 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, słabolutkowaty z kątami w kolce zakończonemi; w tyle zwężony. Różki 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, potężnymi klęszczami zakończone, rzadkiemi, dużemi kolcami uzbroione. Następne sześć nóg długie, miernie szczupłe, pochodowe: tylne dwie od poprzedzających krótsze, wiosłowate. Na ogonie u samca pięć, u samic siedm łuków.

Jedyny dotąd znany gatunek, który się poławia przy pobrażu Malabarskiem i przy wyspie Jldelfrans, 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. — Bywa zwykle czerwonawy. Puklérz dorosłego má*

ośmnaście linii długości, a czterdzieści dwie linii szerokości naprzodzie.

R O D Z Á Y II. (40.)

PIŁOSZ. LUPA.

Lupé e. Fran.

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

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

1. Piłosz ceglasy. *Lupa Dufourii*.

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

ry na ramieniu. Tylny naboczny kołec bardzo duży. Jedyny w morzu Szrodziemnym 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 jednę krwawo-czerwoną plamę. — Nogi przednie potężne, dwa razy dłuższe niż puklérz: ich ramiona na przysrodkowym, 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 jednę linię na nabocznych wielkich kolcach.

3. Piłosz okazały. *Lupa cedo-nulli*.

Palce u klęsczy różowe, długie, wyraźnie rowkowane, na przysrodkowej stronie dużymi 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 náyokazalszej wielkości. Jest cały rudy, nakształt marmóru czasem płowo plamisty. Kołec naboczny má bardzo duży. W czole jego między oczami liczymy sześć zębów, z których dwa środkowe náy mniejsze.

4. Piłosz gładki. *Lupa pelagica*.

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

Oprócz tych dopiero 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 potrzebują sprawdzenia. — Wspomnieć tu także potrzeba o gatunku, którego LINNEUSZ pod nazwiskiem *Cancer hastatus* opisał, a który ma być w morzu Adryatyckim, i liczy tylko po ośm zębów na obu bokach: czem różniłby się od wszystkich jnych dotąd znanych Piłoszków. Późniejsi Naturaliści nic o tym gatunku nie nadmieniali.

R O D Z Á Y III. (41.)

ZĘBOWANIEC. *PORTUNUS*.

Etrille. albo Portune. Fran. Ruderkrabbe. Niem.

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

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

jedenaście. Rzecz szczególniejszą, że u wszystkich Europejskich gatunków naboczne brzegi puklérza mają tylko po pięć zębów; gdy przeciwnie u mieszkających w morzach jnych części świata podobnych zębów znajdujemy zwykle po sześć, a u niektórych nawet po siedm. Wszystkie żyją w morzach niedaleko pobrzeża. Mianowicie lubią pobrzeża błotniste. Pływają wybornie. Wysadzone na suchy ląd biegają dosyć sporo. Ztąd wnoszą niektórzy Naturaliści, że muszą podczas nocy wychodzić na pobrzeża. Żywią się náywięćć Owadami i Mięczakami wodnemi. Párzą się zwykle dwa razy do roku; a po każdym samica znosi od czterech do sześciu tysięcy jaj. Są więc nadzwyczaj mnożne. Wszystkie mają mięso wyborne. Niektóre dorastają dosć 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 równające. Na bokach przodu puklérza po pięć łukowato naprzód podanych, ku tyłowi coraz węższych zębów. (Tabl. Enc. Meth. pl. 276. f. 2) — Żyje w Oceanie przy pobrzeżach Francyi i Anglii. Dorasta półtrzecią cala długości. Bywá zwykle brunatny. Klęscze má ziarnkowato-chropowate. Ząbki na brzegu czoła jego tak są stopniowane, iż tworzą niewyraźne trzy duże zęby. Ten Skorupiák jest náysmaczniejszy z wszystkich Europejskich Zębowańców. Mianowicie w Francyi używany bywá na stołach ludzi maiętnych.

2. Zębowaniec chropowaty. *Portunus corrugatus*.

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

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

3. Zębowaniec marmórkowany. *Portunus marmoreus*.

Puklérz lekko-wypukły, niewyraźnie drobno-ziarnkowaty. W brzegu 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, białymi plamami marmórkowato-upstrzony, dorasta półtora cala długości. Klęscze ma prawie zupełnie gładkie. Rożki nitkowate, mierne.

4. Zębowaniec szczerbaty. *Portunus emarginatus*.

Czoło szerokie, w środku wyszczerbione. Na bokach przodu puklérza po pięć zębów, z których przedostatni najmniejszy. — Znáyduje się przy pobrzeżach Anglii. Dorasta zwykle dwóch cali długości. Na wierzchu puklérza ma poprzeczne, przerywane chropowate kręski, a na przyszkodkowym brzegu klęsczy po jednym zębie.

5. Zębowaniec rudy. *Portunus Rondeletii*.

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

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

6. Zębowaniec kropiasty. *Portunus guttatus*.

Gładki, zielonawo-czarny, białymi kropkami przy kątach tyłu puklérza upstrzony. Czoło tępe zaokrąglone. Na bokach przodu puklérza po pięć ostrych zębów. — Żyje w morzu Szródziemném. Rzadko cal długości przechodzi. Klęscze ma wypukłe. Samice obciążone jajami znáydują w Maju 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 środku 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 innych miesiącach tych plam nie miéwają.

8. Zębowaniec szary. *Portunus holsatus*.

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

dnich po dwa kolce. W Marcu i Czerwcu samice tego gatunku obciążone są jajami maści bladopomarańczowo-czerwonej (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 pobrażach Nicei. Zdarza się także czasem przy pobrażach Anglii. Dorasta półtora cala długości. Jest cały żółtawy, a owalowe końce nóg tylnych ma fioletowe. Powierzchnia jego puklérza jest ziarnkowato-chropowata, a kształt jego do krążkowatego zbliżony. Na spodniej stronie nóg przednich ma po jednym kolcu. Według postrzeżeń P. Risso samice jego obciążone bywają jajami w Marcu i Wrześniu.

10. Zębowaniec plamisty. *Portunus biguttatus*.

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

11. Zębowaniec mały. *Portunus pusillus*.

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

Oprócz tych jedenástu w morzach Europy do-

brze znanych, wspominają Autorowie jeszcze o kilku innych, które bliższego sprawdzenia potrzebują. 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: naprzódzie łukowato-zaokrąglony i mniej więcej licznymi zębami opatrzony: w tyle tępo-przycięty. Rożki szeciniowate, bardzo krótkie. Oczy mierne na słupkach krótkich. Nogi przednie potężne, długimi równymi klęszczami zakończone: środkowe sześć długie pochodowe: tylne dwie wiostowate. Na ogonie u samca pięć, u samicy siedm łuków.

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

1. Morzan brudny. *Portumnus variegatus*.

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

2. Morzan jednozębny. *Portumnus monodon.*

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

R O D Z Á Y V. (43.)

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

Orithyie. Fran.

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

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

1. Kątnica brodawkowata. *Orithyia mammillaris.*

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

R O D Z Á Y VI. (44.)

Z O R Z Á K. M A T U T A.

Matute. Fran. Schwimmkrabbe. Niem.

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

Zorzaki żyją w náywiększych głębiach mórz na południowey półkuli ziemi. Pływają bardzo zręcznie. Do łądów 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 więcej znaydować się musi. Do tego dodadź potrzeba dwuwykładność jch cech gatunkowych, jakich w dawniejszych dziełach powszechnie używano. Náy pewnością gatunki są:

1. Zorzak ząbkowany. *Matuta malabarica.*

patrz Tabl. I. f. 11.

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

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

R O D Z Á Y VII. (45.)

WIOSŁOWIEC. POLYBIUS.

Polybie. Fran.

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

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

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

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

R O D Z Á Y VIII. (46.)

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

Ranine. Fran. Froschkrabbe. Niem.

Puklérz znacznie dłuższy niż szerszy, lekko-wypukły, w pół stożkowato-klinowaty, na przodzie szerszy, nagle przycięty i głęboko-ząbkowany. Boki puklérza zaokrąglone bez ząbkowatości. Rożki skrajne, miernie długie, poniżej ocz osadzone; szrodkowe krótkie składalne. Oczy na słupkach miernych, w nasadzie do siebie zbliżonych i na boki pochylonych osadzone. Przednie dwie nogi potężne, dużymi klęsczami zakończone. Palce klęsczy pod kątem prawie prostym do nasady swojej osadzone, ku szrodkowi zwrócone. Następne ośm nóg miernie długie, wiosłowate, na samych końcach haczykowato-pozginane, ostre: z tych dwie ostatnie wysoko u wierzchu ciała przy nasadzie ogona przytwierdzone, znacznie od 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 swojej w kierunku prawie prostym: przeciwnie

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

1. Dziwnysz gładki. *Ranina dorsipes*.

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

2. Dziwnysz szorstki. *Ranina serrata*.

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

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

Na tém kończymy uwagi nad pierwszym rzędem Skorupiaków Krytodychawkowych.

Tablica X. (177.)

R Z Ę D D R U G I.

OBURZĘDNE. ANOMALIA.

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

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAE.

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

UWAGI DO TABLICY X. (177.)

Rzęd niniejszy składa się z samych takich Skorupików, które ani między *Krótko-ogoniastemi* ani też między *Długo-ogoniastemi* przyzwoicie pomieścić się nie dadzą: z tego powodu musiano je oddzielić i osobny rzęd 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: rzęd jch stał się poszrodkowym, a nazwisko *Oburzędne*, *Anomalia* osadziliśmy dla nich za nąystósowniejsze. Nąy-główniejszą cechą zwierząt rzędu tego, którą zaraz na pierwszy rzut oka postrzedz można, jest zbyt-czna małość i niedołączność jch dwóch tylnych nóg, które zwykle są złożone i tak do spodu ciała przy-

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

Tablica XI. (178.)

POKREWIEŃSTWO I. (7.)

WIOSŁOSTOPNE. REMIPODA.

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

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

UWĄGI DO TABLICY XI. (178.)

Ściśle biorąc, przyznać potrzeba, że wszystkie Skorupiaki tego pokrewieństwa nie mają kłeszczy; gdyż nawet w pierwszym rodzaju lubo nogi przednie są potężne, i napozór kłeszczami trójkątnymi zakończone: te jednakże jch kłeszcze 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 kłeszczy wynagrodziło jm Przyrodzenie bardzo dużemi i silnemi szczękami. Ogon jch twardeimi 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 rożki miernie długie. Kształtem ciała będąc nieco podobne *Dziwnyszom*, stanowią tém samém piękne

ogniwo przechodowe. Wszystkie pokryte są tegie-
mi twardymi 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: naprzódzie cokolwiek rozszerzo-
ny, nagle przycięty i ząbkowany: na bokach tępy,
zaokrąglony. Rożki miernie długie, nitkowate, na
bokach kosmate: szrodkowe znacznie dłuższe niż
skrayne, pod oczami przytwierdzone. Oczy małe,
na krótkich, nieruchomych, blaszkowatych słupkach
w szrodku czoła osadzone. Dwie przednie nogi od
następnych grubsze, trójkątnymi klęszczami zakoń-
czone: palce u tych klęsczy bardzo krótkie, nieru-
chome. Następne sześć nóg miernie długie, wiosło-
wate, na końcach do kształtu półksiężyca zbliżone:
tylne dwie bardzo małe, nitkowate, pod ciało pod-
winione. Ogon znacznie krótszy niż ciało, na koń-
cu owalowy, po bokach drobnymi listkowatymi wy-
rostami opatrzone.

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

R O D Z Á Y II. (48.)

Ł O P A T N I C A. H I P P A.

Hippe. albo Emérite. Fran.

Puklérz lekko-wypukły, podłużno-owalowy,
naprzódzie i w tyle przycięty, wązki: przy przod-
dzie i przy tyle kilka razy w poprzek tak wgięty,
jak gdyby na obrączki był podzielony. Czoło w
długie kończyste zęby powycinane. Rożki niewy-
staigce, długie: szrodkowe na dwie nitki poprzedzie-
lane: skrayne, pojedyncze, nitkowate, kosmate, przy
nasadzie łuską zastłonięte, od szrodkowych znacznie
dłuższe. Oczy na szupłach, ruchomych, miernie
długich słupkach w szrodku czoła osadzone. Nogi
krótkie: przednie dwie od następnych grubsze, za-
miast klęsczy zakończone są cienką, kończysto-jai-
owatą, szeroką blaszką nakształt łopatki: następne
sześć wiosłowate 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 półwalcowatą, wązką, od czterech pierwszych ra-
zem wziętych dwa razy dłuższą ma przy obu bokach
nasady swoje po iednej listkowatej długiej pletwie
i po kilka ząbkowatych wycinków w brzegach.

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

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

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

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

1. Wioślinek osobliwszy. *Remipes testudinarius*.

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

Tablica XII. (179.)

P O K R E W I E Ń S T W O II. (8.)

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

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

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

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

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

R O D Z Á Y I. (50.)

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

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

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

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

Kraboraki są mieszkańcami południowej półkuli. Żyją na suchym lądzie albo w nórach podziemnych, albo w rozpadłościach skał. Przez dzień spoczywają w kryjówkach swoich. Po zachodzie słońca wychodzą na pobrzeża morskie dla szukania żeru. Dorastają okazałej wielkości. Ogon ani zupełnie podgiąć, ani wyprostować nie mogą: wpół przeto podgięty wystaje za tułubem naksztalt poprzeczno-eliptyczny bryły. Pod ogonem jch samice spostrzegamy cztery pary przysadków podobnie jak w rzędzie Krótko-ogoniastych. Jch wnętrzości są także podobnie urządzone jak w pierwszym rzędzie. Mięso mają smaczne; lecz przed gotowaniem potrzeba z nich wyciągnąć 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 wyrzuca; drudzy zaś utrzymują, że jadają owoce drzew. Znamy jch dwa gatunki.

1. Kraborak pstronogi. *Birgus latro*.

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

żkowane z brzegami ząbkowanemi. — Tabl. Enc. Meth. pl. 282. f. 1. 2. Żyje na wyspach mórz południowych, a mianowicie na wyspach Antylskich i Moluckich. Dorasta kilkunastu calów długości. Klęscze lewe ma znacznie większe niż prawe; a na ogonie tylko trzy tabliczki. GMELIN umieścił o nim następujące podanie: „Mieszká w pieczarach skał na suchy ziem, jest zwierzęciem nocnym, żywi się szczególnie Kokowemi orzechami, sám włazi po nie na drzewa, a nazrucawszy jch na ziem, schodzi, i tu dla dobycia jadra, rozlamuje jch skorupy potężnemi klęszczami swoimi.” — Kto zna naprzód grubość i wistość 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 skrajne. Ciało czerwone, żółtymi kropkami upstrzone. Klęscze prawie równe. — Cuv. Regn. Anim. T. IV. pl. 12. f. 3. — Mieszká na wyspie Jldfrans. Dorasta pięciu calów 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. Schnecken-krebs. albo Kahlschwanz. Niem.

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

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

Muszlowiec od tego maia nazwisko, ponieważ zawsze ukrywaia się w muszlach *Jednoskorupnych Mięczaków*. Dawszy jmu Przyrodzenie ogon łatwo skazitelny, bo tylko cienką błoną pokryty, obdarzyło jch natomiast przemysłem, iż skoro się który z jaia wylęgnie: pierwszym jego staraniem jest, ażeby sobie znalazł taką konchę, w którejby się mógł wygodnie zmieścić, a którąby 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, włóczą za sobą (jak Slimák) wspomnianą muszlę; przestraszone włazą w nią tak, że jmu tylko klęscze i rożki widać. Tak usadowione raczej w kawałki wolą być potargane, a wyciągnąć się z niej nie dadzą. Tém tylko można je zniewolić do opuszczenia muszli, jeżeli się do tylnego jej końca rozżarzony węgiel przysunie. Lepiej znane Muszlowce żyją w morzach blisko pobraż na miłkiéj wodzie. Żywią się náywięcej ściérwem, Owadami, tudzież drobné-

mi Skorupiákami z jnnych rodzajów, małemi Mięczákami, i jnnemi zwierzątkami morskiemi. Niektórzy Naturaliści posadzili je, że dla dobrania wygodnej dla siebie skorupy zjadaia w niej będącego Mięczáka. Dokładniejsze postrzeżenia przekonały, że one przywdziéwają tylko takie konchy, które są już opuszczone, czyli który właściciel już żyć przestał. I to nie mniej pewną, że takie pokrycie tylko raz do roku odmieniania; a to w czasie lenienia się. Gdy ten czas nadchodzi, widzimy je z pilnością uwiiające się po miłczyznach, i chodzące od muszli do muszli: a skoro na taką natrafi, która o tyle jest większą od dotąd noszonej, iż się spodziéwá, że mu po zrzuceniu rocznego pokrycia na wyrost wystarczy: natychmiast opuszcza dawną, i z szybkością przenosi się do nowo-znalezionéj. Zdarza się, że dopiero przez niego opuszczoną zaraz znowu mniejszy zajmuie. Wzięty w rękę Muszlowiec wydaie naprzód głos szczególniejszy piskliwy, potem szczypiąc klęczkami, stara się odpędzić nieprzyaciela; lecz gdy to nie pomaga, ukrywa się w swéj skorupie. Rzecz osobliwszą! odniesiony na kilkadziesiąt nawet kroków od wody, i w jakimkolwiek kierunku położony na suchéj ziemi: zaraz w miejscu obraca się ku wodzie morskiéj, chociaż jej nie widzi, i gramoląc się po piasku, jdzie w prostéj linii do morza. U wszystkich jedno klęscze jest znacznie większe.

Oprócz miękkiego pokrycia tyłu ciała i ogona, spostrzegamy jeszcze w budowie Muszlowców kilka takich odniń, któremi się różnią od wszystkich jnnych Kryto-dychawkowych Skorupiaków. Mianowicie samice jch maia jajniki poczęści z tułubu wysunione i dosyć daleko w ogon wpuszczone. Nadto znayduiemy u nich tylko przy jednym boku ogona po cztery nitkowate przysadki do noszenia 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 po mimo, iż niemal przy każdym pobrzeżu odmienne Muszlowce widzieć można, mała dotąd ich liczba przyzwoicie jest opisana. Jeżeli Badacze niedawno rozpoczęli, a nąwłaściwszą drogą dalej postępować będą, nietylko odkryć wielkie liczby tu należących gatunków spodziewać się należy; ale oraz i to przewidzieć można, że przy bliższym ich poznaniu na kilka osobnych rodzajów rozłożone zostaną. Wszakże już z dotąd znanych potrzeba dwa następujące utworzyć oddziały:

a. KONCHISTA. *CARCINION*.

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

b. MUSZLOWIEC. *PAGURUS*.

Rożki szrodkowe krótkie. Oczy na słupkach długich. Nogi szrodkowe miernie grube. Ogon zupełnie nagi lub rzadko małymi chrząstkowymi tabliczkami upstrzony.

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

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

Na nogach nieregularnie w poprzek rowkowato-

kręskowany; kręski te drobnymi naprzód położonymi włosami poroste. Lewe klęscze większe. — Żyje w morzu Szródziemnym. Załączyliśmy na wyżey przytoczoné rycinie w naturalnéj prawie wielkości wyobrażenie jego w téj chwili, kiedy do połowy w konchę *Buccinum undatum* wsunięty spoczywa. Jest on pięknie karmazynowy, ku tyłowi nieznacznie w płowe przechodzący. Palce u klęsczy mają krótkie, tępe, a na przysiodkowéj stronie wyraźnie ząbkowane. Ogon zupełnie nagi.

2. Muszlowiec szczupłonogi. *Pagurus Prideuxianus*. LÉA.

Nogi szorstko-chropowate, szrodkowe szczupłe ostrokończyste. Prawe klęscze znacznie większe. Palce klęsczy mierne, proste. Pierwsze dwie szczęki bardzo długie a wązkie. Ogon zupełnie nagi. Tabl. Enc. Meth. pl. 309, f. 1. 2. — Żyje przy pobrzeżach Anglii w konchach z rodzaju *Babla* (Bulla). Należy do mniejszych gatunków.

3. Muszlowiec szorstki. *Pagurus Bernhardus*.

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

Wszystkie dopiero opisane, w morzach Europy znaydujące się, mają ogon zupełnie nagi. Zamieszkałe w morzach innych części świata, mają zwykle wierzch ogona małymi chrząstkowymi tabliczkami rzadko upstrzony. Takiemi są: 4. Muszlowiec kropiasty. *Pagurus punctulatus*. Tabl. Enc.

Meth. pl. 312. f. 1. z mórz Indyjskich wyspę Ti-
mor oblęwających. — 5. *Muszlowiec kosmaty*. Pa-
gurus ursus. Oliv. Tabl. Enc. Meth. pl. 312.
f. 2. z mórz przy wyspie JIdefrans. — 6. *Muszlowiec*
upstrzony. Pagurus guttatus. Oliv. Tabl. Enc.
Meth. pl. 311. f. 2. — Obyczajami i sposobem ży-
cia podobne są Europejskiem.

Inne dotąd w tym rodzaju mieszczono ukrywa-
ia się w pustych rurkach Robaków do rodzaju *Ser-
pula* należących. Takim jest mieszkaniec morza Szród-
ziemnego *Pagurus tubularis*, FABR. który przy bli-
ższym rozpoznaniu pewno na osobny rodzaj zasłuży.

Pominąć tu nie można wzmiątki, którą Bosk w dziele swoiem 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 udaie się do wód morskich; a to w celu odbycia pârzenia się, i odmienienia konchy, którą zawsze za sobą nosi. Ten gatunek ma dorastać okazałéy wielkości; a pospółstwo tamteysze oprócz smakowitości mięsa, przypisuje mu różne lékarskie skutki. I ten możeby wykazał odznaczające cechy; lecz dotąd nie mamy ani opisu, ani rysunku jego.

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

Tablica XIII. (180.)

P O K R E W I E Ń S T W O III. (9.)

RÓŻNOKSZTAŁTNE. *HETEROGENA.*

Skorupiaki Krytodychawkowe, Oburzędne, mające nogi pochodowe, z których dwie tyłne nitkowate, bardzo małe: ogon skorupianemi twardymi łukami pokryty, listkowatemi płatkami nakształt pletwy zakończony.

		RODZAJE.	GENERA.						
Puklérz	{	krótki, zaokrąglony; ogon ściśle podwiniony	1. Uwodzić. <i>Porcellana.</i>						
		{	{	skrajne, dłuższe niż rożki .	2. Krwawień. <i>Grimotoea.</i>				
				{	{	miernie długie.	3. Racznica. <i>Aegla.</i>		
						{	{	krótkie; nogi przednie	bardzo długie. 4. Łuszczyń. <i>Galathea.</i>
								{	{

UWÁGI DO TABLICY XIII. (180.)

Lubo Skorupiaki tego pokrewieństwa różnią się tak dalece kształtem ciała, iż jedne zdejść się należą do rzędu Krótko-ogoniastych, a drugie do rzędu trzeciego, następujące jednakże punkta zbliżają je bardziej do siebie, niż pierwszy rzut oka zapowiada. Pominąwszy jednak sposób życia, bo wszystkie dotąd znane mieszkają w morzach, u wszystkich różki skrajne są włosieniowate, długie lub bardzo długie i przy zewnętrznej stronie ocz osadzone; a u większej liczby różki środkowe są krótkie, i oczy na krótkich ruchomych słupkach osadzone. Wszystkie mają szczęki w pierwszej parze długie. Ogon wszystkich kończy się naksztalt

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

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

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

Porcellane. Fran.

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

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

winał: przeto o nich tylko nawiasowu 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 Szródziemnem jako też i w Oceanie zachodnim. — 3. *Porcellana Blutelli*. Riss. z morza Szródziemnego. Jne są mieszkańcami mórz jnych części świata.

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

W tym pomieścił jedyny Europejski gatunek *Uwódz płaskoklęszcz*. *Porcellana platycheles*. Tabl. Enc. Meth. pl. 275. f. 2. który żyje w morzu Szródziemnem 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 położystemi włosami porośte. Czoło ostro klinowate, i zwykle ośmioma nierównemi ruchomemi kolcami uzbroione. Rożki skrajne miernie długie: szrodkowe krótkie. Pierwsze dwie szczęki wąskie, długie. Głasczki skrajne, dłuższe niż rożki. Pierwsze dwie nogi długie, grube, chropowate, dużemi równemi klęsczami zakończone. Palce klęsczy szczupłe, proste, na przyszrod-

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

Jedyny dotąd znany gatunek *Krwawień* gromadny. *Grimotoea gregaria*, żyje w Oceanie Amerykańskim niedaleko 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. Więcey o tym *Skorupiaku* nie mamy pewnego.

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

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

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

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

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

Galathée. Fran.

Puklérz długi, jajowato-klinowaty, spłaszczony: w tyle szerszy, lekko wycięty: na wierzchu niejednostajnie w poprzek 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 skrayne dłuższe, niż ciało: szrodkowe krótkie. Nogi wszystkie łuskowate, szorstkie, na nabocznych brzegach kolcami uzbroione, i podobnie jak ciało drobnémi naprzód podanými włoskami porośłe: dwie przednie bardzo długie, grube, dużemi, równémi klęczkami zakończone: następne sześć pochodowe, długie: tylne dwie nitkowate, krótkie. Ogon długości ciała, niepodgięty, podobnie jak puklérz rowkowanými łukami pokryty.

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

1. Łuszczyń rowkowaty. *Galathea strigosa*.

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

2. Łuszczyń kolcowaty. *Galathea spinigera*.

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

3. Łuszczyń szorstki. *Galathea squamifera*.

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

R O D Z Á Y V. (56.)

DŁUGOKLÉSCZ. *MUNIDA*.

Munidée. Fran.

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

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

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

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

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

Tablica XV. (182.)

POKREWIEŃSTWO I. (10.)

SZÉROKIE. DILATATA.

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

RODZAJE. GENERA.

Kłeszcze	{	krótkie, grube	{	wielkie	. 1. Wytryszcz.	<i>Megalopa.</i>
		długie, wąskie		mierne		

UWĄGI DO TABLICY XV. (182.)

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

Reszta wyjaśni się w następujących uwagach rodzajowych.

RODZAJ I. (57.)

WYTRYSZCZ. MAGALOPA.

*Mégalo*pe. albo *Macro*pe. *Fran.*

Puklérz płaski, do kształtu sercowatego zbliżo-

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

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

1. Wytrzyasz prostoczelny. *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. — Całkowitę długości trzy linie. Znayduje się w morzu między Francją i Anglią przy pobrzeżu Dewońskiem na Ciernicy czczonéy (Maja squinado); niemniéy także między Zwierzokrzewami przy témże pobrzeżu jstniejącemi.

2. Wytrzyasz zbrojny. *Megalopa armata.*

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

3. Wytrzyasz wzniosłoczelny. *Magalopa mutica.*

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

R O D Z Á Y II. (58.)
P O T O P O W I E C. E R Y O N.

E r y o n. Fran.

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

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

Potopowce nie jstnieią w poczeie jstót żyjących na kuli ziemskię; 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 wapnisteo litograficznego kamienia. Dobre jego wyobrazenie widzimy w dziele: KNORR et WALCH *Rec. des Mon. des Catastrophes etc.* tom. I. pl. 141. A.B.

Tablica XVI. (183.)

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

Skorupiki Kryto-dychawkowe, Długo-ogoniaste, mające przysadki podogonowe nieme, poskładane, niewystające: puklérz zwykłe długi; rożki w jednę linię ustawione.

ROZAIM.		GENERA.	
Klęczy zwycajnych dwoie; nogi szrodkowe szczypczykowate	żadnych; nogi szcuple; rożki skrajne	łopatkowate; oczy	zbiżone
	biżykowate bardzo długi	rozsunione	1. Rydlec.
nierówny - palczastych	czworo; głaszki przednie bardzo długi	grube pochodowe	2. Płaskoróg.
	dwoie; nogi następne	szcuple szczypczykowate	3. Langosta.
			4. Rak,
			5. Niedźwiadkowiec. <i>Thalassina</i> .
			6. Grzebiel. <i>Gebia</i> .
			7. Piskun. <i>Callinassa</i> .

UWAGI DO TABLICY XVI. (183.)

Skorupiaki 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 rozdwojone i zwykle krótkie. Wszystkie mogą tak ogon wyciągnąć, iż tworzy z ciałem jednę prawie prostą linię. W wszystkich rodzajach tak samce jak samice mają na spodniéj stronie ogona przysadki miernéj długości, w kształcie małych nóg, które zawsze są składane i tak do spodu ogona są przyciśnięte, iż w ten czas je tylko widzimy, gdy Skorupiaka na wznak przewrócimy. Liczba jeh różną jest względnie do rozmaitych rodzajów: u jednych liczymy jeh po cztery, u drugich po pięć par. Pierwsze dwa przysadki u samców są zwykle na końcach wietkie, rynienkowate i służą do podpierania jeh części płciowych. Jeh ogon kończy się zwykle pięcioma listkami, które kształt pletwy naśladują. Kształt jeh puklérza nie wiele się różni; a nogi w czterech tylnych parach są albo pochodowe, albo szypczykowate, najczęściej jednakże przednie są klęczowate, szrodkowe szypczykowate, a tylne pochodowe.

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

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

R O D Z Á Y I. (59.)

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

Jbacus. Fran.

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

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

R O D Z Á Y II. (60.)
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 rozsunione, przy rogach puklérza na krótkich słupkach osadzone. Nogi wszystkie dziesięć pochodowe, szczupłe, miernie długie; tylko u samic dwie tylne szypczykowate. Ogon dłuższy niż ciało, szeroki, sześcioma łukami pokryty, szeroką pletwą zakończony.

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

1. Płaskoróg łuskowaty. *Scyllarus latus*.

Puklérz drobno łuskowato, a wierzch ogona drobno ziarnkowato chropowaty. Szrodek czoła w kształcie tępego serca wystający. Brzegi rożków skrajnych, czoła, boków puklérza, i końce łuków na ogonie drobno ząbkowane. Tabl. Encycl. Meth. pl. 313. — Bardzo pospolity przy pobrażach morza Szródziemnego. Dorasta dwanaście i więcej cali długości.

ści. Mięso ma wyborne. Jaia samic 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 Szródziemnym i w Oceanie Europejskim. Mniejszy od poprzedzającego.

R O D Z Á Y III. (61.)
L A N G U S T A. P A L I N U R U S.

Langouste. Fran. Heuschreckenkrebs. Niem.

Puklérz długi, wypukły, wpółwalcowaty, drobnymi kolcami najęzony. Rożki bardzo długie: skrajne znacznie dłuższe niż ciało, biczykowate, przy nasadzie grube wstawowate; dalej coraz szczuplejsze: szrodkowe długości ciała równające, szczupłe, od nasady do połowy wstawowato pręcikowate, dalej na dwie nitki porozdzielane. Oczy duże rozsunione, na słupkach krótkich wspólną, ruchomą, poprzeczną wystawą czoła połączone. Nogi wszystkie dziesięć szczupłe, 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.

Tom V.

gusty są największe Skorupiaki w rzę-
o-ogoniastych. Niektóre z pomiędzy nich
przeszło dwóch stóp długości i wąż po
kółka rąbów. Żywią się Rybami drobnymi, i jnné-
mi zwierzątkami morskimi. Mięso mają wyborne.
Już dawni Grecy znali i używali jch pod nazwi-
skiem *Karabos*, a dawni Rzymianie nazywali je *Lo-*
custa. Wszystkie przepędzają zimę w największych
głębiach na dnie wód morskich i dopiero wśród
wiosny zbliżają się do pobraż. Lubią najbardziej
skaliste i kamieniste miejsca. Na pierwszy rzut oka
mają cokolwiek podobieństwa z *Rakiem rzeczny*;
lecz niedostatek klęczy i nadzwyczajną długość
i grubość rożków skrajnych odznaczają jch dosta-
tecznie. Jch wysmukła kibić i różnomaściste upstrze-
nie czyni je dosyć powabnymi dla oka. Teraz zna-
nych Langust liczymy siedm gatunków, z których
tylko następujący żyje przy Europie.

1. Langusta szorstką. *Polinurus locusta*.

patrz Tabl. I. f. 1.

Brunatny, w ciemno zielone przebiegający, żółta-
wo-białymi kropkami na ogonie upstrzony. Nad oca-
mi dwa duże, klinowate, od spodu żąbkowane kolce.
Puklérz drobnymi kolcami, i krótkimi twardymi wło-
sami najęzany. — Poławia się licznie w morzu
Sródziemnym, a rzadziej przy pobrażach Oceanu
Europejskiego. Dorasta dwudziestu cali długo-
ści, a samica jego, gdy jest obciążona jajami, wazy
od dwunastu do czternastu funtów. Jaja ję są pię-
knie koralowo-czerwone, i dla tego zapewne znane
są we Francyi pod nazwiskiem *Corail-de-la-Lan-*
gouste. Samce łowią przez całe lato; samice zaś tyl-
ko w Maiu, Czerwcu i Lipcu; to jest dopóki się
nie wyniosą; gdyż jak w tych trzech miesiącach
mają mięso tłuste i smaczne; tak po pozbyciu się

jaj stają się chude i łukowate. Jch jaja są smako-
witsze 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 później pod napisem *Palinurus quadricornis*; lecz
w obu miejscach nie uszedł pomyłki w naznacze-
niu mu oyczyzny, gdyż twierdzi, jakoby się znay-
dował przy wyspach południowej Ameryki. Na-
stępnie OLIVIER pod nazwiskiem *Palinurus locusta*,
a LATREILLE pod jmieniem *Palinurus vulgaris* wróci-
li go do właściwego miejsca rodzinnego. Wyobra-
żenie jego, które jak wyżej przytoczone załączamy,
jest bardzo zmniejszone.

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

2. Langusta kropiastą. *Palinurus guttatus*.

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

3. Langusta ozdobną. *Palinurus ornatus*.

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

4. Langusta oczkowatą. *Palinurus argus*.

Puklérz różowo i błękitnie plamisty, kolcowato-
szorstki z czterema kolcami w czole. Na ogonie czte-
ry oczkowate plamy. — Z mórz Wschodnio-In-
dyjskich.

5. Langusta włochatá. *Palinurs penicillatus*.

Puklérz kolcowato i ziarnkowato szorstki, żółto upstrzony z czterema kolcami w czole. Nogi białe, błękitnie i czerwono-smugowane i kępkami włosów zakończane. — W morzach obławiających wyspę Ildefransas. Dorasta náyokazalszý wielkości.

6. Langusta rogatá. *Palinurus polyphagus*.

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

7. Langusta ząbkowaná. *Palinurus laevicauda*.

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

R O D Z Á Y IV. (62.)

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

Écrevisse. Fran. Krebs. Niem.

Puklérz wypukły, podłużny, jaiowaty, klinem w czole zakończony. Czoło ruchomymi klinami uzbrojone. Rożki szczupłe, skrajne długie, długości ciała równające, włosieniowate; szrodkowe krótkie przy nasadzie wstawowato nitkowate, dalej rozdwojone. Oczy na słupkach krótkich. Nogi dwie przednie od następnych znacznie dłuższe, bardzo grube, wielkimi nierównymi klęszczami zakończone; następne cztery długie, szczupłe, szypczykowate; cztery tylne szrodkowym 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 jedne żyją w morzach, drugie w wodach słodkich. Wszystkie mają mięso wyborne, lubo do strawienia przytłudne. LEACH rozdziela jch na dwa osobne rodzaje, a to z następujących przyczyn:

a. A S T A C U S.

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

Tu należą lepiący znane:

1. Rak rzeczny. *Astacus fluviatilis*.

Na nabocznych brzegach klina w czole po jednym zębie, a po drugim przy samém nasadzie. Klęscze w wielkości nie wiele różne, na przysrodkowym brzegu drobno ząbkowane. — Znáyduie się równie w bieżących jak w stojących słodkich wodach Europy i północnej Azji. Żyje do lat dwudziestu, a rosnąc ciągle, dorasta czasem ośmiu calów długości; zwyczajną jednakże wielkość jego w naszych wodach jest od pięciu do sześciu calów. Po każdym 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

wpływ na *Raki rzeczne* zewnątrz wody będące, już byleby zagrzmiało w bliskości, wszystkie te natychmiast żyć przestają, których powierzchnia już obeschła. Zdechłe, na powierzchni ziemi gnijące Raki wydają z siebie tak nieznosny przeymujący smród, że go prawie z żadnym innym porównać nie można. Jakkolwiek powszechnym u pospólstwa jest mniemanie, iż się w tym miejscu na ciele Człowieka niebezpieczna (*rakiem* zwaną) rana ma robić, gdzie go taka Mucha ukąsi, którą zdechłego Raka ssają; tak wyznać potrzeba, że jest zupełnie mylne.

2. Rak morski. *Astacus marinus*.

Na nabocznych brzegach klina w czole po trzy zęby, a po jednym rozdwójonym przy nasadzie jego. Klęsce nierówne: jedno wielkie, owalowe, szerokie, na przysrodkowym brzegu kilkoma kolcami opatrzone z palcami sękatymi; drugie znacznie mniejsze, gładkie, wąskie, z brzegami palców drobno ząbkowanymi. — W tym rodzaju największy, dorasta dwudziestu cali długości. Żyje prawie w wszystkich morzach Europy. Stosownie jednakże do pory roku przenosi się wodą z jednej okolicy do drugiej. Szczególniej lubi miejsca skaliste. Mięso jego aż do połowy lata jest wyborne; później zaś staje się chude i łukowate. — Tak ogromne i silne Raki morskie, któreby klęscami swoimi łańcuchy żelazne i liny okrętowe przecinały, nie znaydowały się nigdy na kuli ziemskiej. Spłodziła je tylko lubiąca bąki wyobraźnia.

b. NEPHROPS.

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

R O D Z Á Y V. (63.)

NIEDŹWIADKOWIEC. *THALASSINA*.

Thalassine. Fran.

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

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

R O D Z Á Y VI. (64.)

GRZEBIEL. *GEBIA*.

Gébie. albo Upogebie. *Fran.*

Puklérz długi, okrągławy, na przodzie cokol-

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

Grzebiele należą do liczby mniejszych Skorupiaków. Żyją w morzach blisko побереж. Lubią szczególnie brzegi żłowate i glinowate. W nich grzebiele sobie każdy walcowatą i tylko tak obszerną norę, ażeby się w nią jak w pochwę mógł wsuwać. Użytek z nich dla Ludzi dotąd niewiadomy. Skorupiane łuki na ich 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 widelkowato-wycięty, naboczne zaokrąglone. Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 17. Żyje przy pobrzeżach Anglii; półtora cala długi.

2. Grzebiel wietki. *Gebia deltoidea*.

Pokrycie ogona wietkie. Szrodkowy listek na końcu ogona trójkątny, naboczne zaokrąglone. Klęscze kręskowane i rzadkimi 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 owalowe. — 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 szczupłe: skrajne, długie, włosieniowate: szrodkowe mierne, nitkowate, na końcach porozdwaiane. Oczy małe na słupkach krótkich. Nogi cztery przednie nierówne, i bardzo nierównymi klęszczami pozakończane: tylne sześć szczupłe, pochodowe. Ogon znacznie dłuższy niż puklérz, szeroki, w szrodku rozszerzony, wietkimi 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 mało wodą jest pokryty. Tam znaydują go zwykle tak w piasku zagrzebanego, że musi tylko rożki, oczy i największe klęscze widzieć można. Dorasta dwóch calów długości. Nigdzie jeszcze nie ma dobrego wyobrażenia jego, a cechy

rodzaiowe potrzebią jeszcze w wielu punktach dokładniejszego wystowienia.

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

Tablica XVII. (184.)

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

Skorupiaki Krytodychawkowe, Długogoniaste mające przysadki pod ogonem długie wiszące i nakazujące nogi krótkich wystające: rożki skrajne pod szrodkowemi przytwierdzone.

RÓŻKI SZRODKOWE			
trójnikowe; klęsce u nóg	piętnasty parę	1. Atan.	<i>Atlanas.</i>
	drugi parę; przedreżce klęscy	2. Głubin.	<i>Iysmala.</i>
dwunikowe; pokrycie ciała	leżący; klęscy	3. Krewet.	<i>Palenon.</i>
	żadnych; nogi szczypczyko-wałych	4. Mullec.	<i>Autonomata.</i>
wielkie; nogi cztery: przednie szczypczykowe, ciało ściśnięte	wyrażonych	5. Obeggnik.	<i>Crangon.</i>
	leżący; klęscy	6. Włóknik.	<i>Gnathophyllum.</i>
wielkie; nogi cztery: przednie szczypczykowe, ciało ściśnięte	żadnych; nogi szczypczyko-wałych	7. Jednoszek.	<i>Stenopus.</i>
	leżący; klęscy	8. Alfenz.	<i>Alpheus.</i>
wielkie; nogi cztery: przednie szczypczykowe, ciało ściśnięte	żadnych; nogi szczypczyko-wałych	9. Karamot.	<i>Penaeus.</i>
	leżący; klęscy	10. Trójnica.	<i>Nika.</i>
wielkie; nogi cztery: przednie szczypczykowe, ciało ściśnięte	żadnych; nogi szczypczyko-wałych	11. Pandal.	<i>Pandalus.</i>
	leżący; klęscy	12. Wiennik.	<i>Pasiphaea.</i>

UWĄGI 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* rzecznymi. Lecz jak pierwsze wéyrzenie ułudza, tak bliższe przypatrzenie się pokazuje w nich do tego stopnia ważne różnice, że nawet do jednego z tamtymi pokrewieństwa wcielone być nie mogą. Wnijdmy więc w szczegóły.

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

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

Ich puklérz jest pospolicie podłużny, okrągławy, w czole cokolwiek ścieśniony i mniej więcej do kształtu stożkowatego zbliżony. W ogóle zaś całe ich pokrycie składa się z skorup cienkich i w stosunku do wielkości mniej więcej niż w pokrewieństwie poprzedzającym.

U wszystkich tu należących oczy są do siebie zbliżone i na słupkach krótkich osadzone. Ich rożki skrajne są szczupłe, włosieniowate, pojedyncze, długie lub bardzo długie, zawsze poniżej środkowych osadzone, i przy nasadzie dwiema dużymi ru-

chomými łuskami zastłonięte. Środkowe 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 zdaie się, że mają po ośm rożków.

U wszystkich pierwszą parą szczęk opatrzoną jest dwiema wstawowatymi, okrągławymi, zwykle kosmatymi tak długimi głaszczkami (*palpus*), jż te nietylko podobne nogom z postaci, ale nawet w niektórych rodzajach tak jak nogi do chodzenia są używane.

Wszystkie mają (podobnie jak inne Kryptodachawkowe) po dziesięć pod tułubem przytwierdzonych nóg; lecz ta zastanawia tu różnica, jż pierwsze dwie nogi u większej liczby tu należących rodzajów są nitkowate, znacznie od jnnych nóg mniejsze, do chodzenia niezdatne, i pospolicie szypczykowato-zakończone. Nájpotężniejsze, klęczami opatrzone nogi stoia u nich w drugiej lub trzeciej parze. U wielu nawet miejsce klęczy zastępuia nogi szypczykowate. Poznámy tu i takie rodzaje, u ktorých w urządzeniu nóg nie má parzystości zachowaney; gdyż w jednej i tej samej parze jedna noga będzie wielką, dużymi klęczami zakończoną; drugą zaś szczupłą, krótką, pochodową lub szypczykowatą. Znáydziemy niemniej i takie pomiędzy niemi, które mają więcej niż po dwie klęczy.

U wielu w środku na przodzie puklérza wznosi się listwowatą i zwykle naksztalt piły zębatą długą krawędź, która się jednym końcem tak daleko ciągnie jak klin czoła, drugim zaś mniej więcej daleko na puklérz zasięga. Ta krawędź w całej długości swojej jest ściśle przyroslą do puklérza. Nazywać ją będziemy *Grzebieniem*.

Skorupiaki Przeięte 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 tej przyczyny stanowią ważną gałąź żywności dla ubogich mieszkańców południowych pobrzeż Europy. Rzecz jednakże zastanowienia godną, że zwierzęta tak użyteczne i tak pospolite w krajach nadmorskich, dotąd jeszcze przyzwoicie nie rozgatunkowano. Nie oszczędzaliśmy tu ani usilności, ani pracy, ażeby, ile możliwości, pokrewieństwo to w takim świetle i porządku wyłożyć, do jakiego już inne doprowadzono: mimo to wyznać musimy, że w tym jednym niezupełnie pragnienie nasze widzimy zaspokoione. Zabałamuceni bowiem w innych dziełach częścią z skąpości opisów, częścią z pomieszania jednych rzeczy z drugimi, a częścią z braku wernych wyobrażeń pochodzące tak są wielkie, iż prawie niepodobne do przebycia zawady stawiają. Jakkolwiek bądź, to sobie przynajmniej świadectwo dać możemy; iż co przedstawiamy, jest pewne; gdyż wątpliwe woleliśmy opuścić. Nawiasową jednakże i o tych zmianą nie będzie przemilczaną.

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

R O D Z Á Y I. (66.)

ΑΤΑΝ. ΑΤΗΑΝΑΣ.

Athanas. Fran.

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

Jedyny dotąd znany gatunek Atan błyszcący, *Athanas nitens*. LÉA. Żyje przy pobrzeżach Devonii i Kornwalii, tudzież przy północno-zachodnich pobrzeżach Francji. Dorasta tylko dziewięciu linii długości. Użytek z niego żaden. Z przyczyny położenia klęsczy należy do liczby takich, które w tym pokrewieństwie czynią wyjątek.

R O D Z Á Y II. (67.)

ΓΛΕΒΙΝ. ΛΥΣΜΑΤΑ.

Lysmate. albo Melicertée. Fran.

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

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

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

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

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

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

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

Gatunki tego rodzaju dorastają dość znacznej wielkości. Mięso mają náywyborniejsze i náybar-dzięj cenione. Narody nadmorskie prowadzą solo-nemi dość znaczny handel. Na pierwsze spożyżrze-

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

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

1. Krewet piłowaty. *Palaemon serratus*.

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

2. Krewet szcérbaty. *Palaemon squilla*.

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

3. Krewet krótkoczelny. *Palaemon varians*.

Klin czoła grzebykowaty, prosty, krótki, ostrokończysty. Na wierzchnim brzegu grzebienia od czterech do sześciu, a na spodnim tylko dwa zęby. — Od poprzedzającego cokolwiek mniejszy; nie dorasta dwóch cali w pełni. 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 Szrodoziemnym przy pobrzeżach Nicei. Dorasta czterech cali długości. Ciało ma wpół przeźręczyste, 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 drugiej parze bardzo przedłużone, dłuższe niż całe ciało, grube, bardzo długimi klęszczami zakończone. — Ten oddział obejmuje dotąd same takie gatunki, które żyją w morzach innych części świata. Takimi są: *Krewet Indyjski*, *Palaemon carcinus*. Tabl. Enc. Meth. pl. 327. f. 1. z morza Wschodnio-Indyjskiego, którego FABRYCZUS 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.

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

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

R O D Z Á Y IV. (69.)

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

Autonomie. Fran.

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

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

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

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

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

R O D Z Á Y V. (70.)

O B C Ę G N I K. C R A N G O N.

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

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

W morzach Europejskich znamy następujące do tego rodzaju należące gatunki.

1. Obcęgnik zielony. *Crangon vulgaris*.

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

2. Obcęgnik kolczaty. *Crangon Boreas*.

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

w drugię i trzecię parzę prawie równe. — Tabl. Enc. Meth. pl. 293. f. 1. — Żyje przy północnych pobrzeżach Europy. Dorasta pięciu calów długości.

2. Obcęgnik zbroyny. *Crangon loricatus*.

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

R O D Z Á Y VI. (71.)

W T Ó R N I K. G N A T H O P H Y L L U M.

Gnathophylle. Fran.

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

Ten rodzaj położeniem i urządzeniem klęczy

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

1. Wtórnik pstry. *Gnathophyllum elegans*.

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

2. Wtórnik kręskowany. *Gnathophyllum Tyrhenus*.

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

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

Stenope Fran.

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

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

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

R O D Z Á Y VIII. (73.)

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

Alephée, albo Hippolyte. Fran.

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

szupłe, długie, pochodowe, ku tyłowi stopniami coraz krótsze. Listki ogonowe podługne.

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 przyjmuje, i tylko nawiasową o nich czynimy wzmiankę

a. HIPPOLYTE.

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

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

R O D Z Á Y IX. (74.)

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

Caramote, albo Penée. Fran. Stachelkrebs. Niem.

Puklérz miernie długi, okrągławy. Grzebień nie-

mal przez całą długość puklérza przestaie i w ostrokończysty klin czoła przechodzi. Rożki szrodkowe krótkie, dwudzielne: skrajne bardzo szupłe i bardzo długie, znacznie dłuższe niż ciało, przy nasadzie dużymi podługnymi łuskami zasłonięte. Dwa przednie głaszczki przy nasadzie listkowate, dalej szupłe, dłuższe niż dwie przednie nogi. Wszystkie dziesięć nóg szupłe, miernie długie: w trzecią parę najdłuższe, od innych nóg tak naprzód i w tył stopniami coraz krótsze, że w pierwszą i piątą parę najkrótsze: przednie sześć szypczykowate, tylne cztery pochodowe.

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

1. Karamot właściwy. *Penaeus Caramota*.

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

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

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

R O D Z Á Y X. (75.)

TRÓYNICA. N I K A.

Processe, albo Nika. FRÁN.

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 zasłonięte. Brzég przy szrodkowy łusek pod rożkami najęzony gęstymi włoskami. Piérwsze dwie szczęki wężkie z głasczkami długimi. Nogi wszystkie szupłe, długie, nierówne: przednie dwie náykrótsze, niepárzyste, pospolicie

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

Tróynice naleza do liczby małych Skorupiaków, a z przyczyny niedostatku symetryczney párzystości nóg zaslugują na osobną uwagę. Dotąd znane żyją w morzach Europejskich. Mięso mają wyborne. Bezwzględnie 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 náydłuższy. — Poławia się licznie przy pobrzeżach Nicei między chwastami wodnymi. Dorasta rzadko dwóch calów długości. Mięso jego jest wielce lubione od tamtejszych mieszkańców. Mł 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 czternastu linii długości. Znáyduie się przy północnych pobrzeżach Francji i Dewonii.

3. Tróynica przeýżrzoczystá. *Nika sinuolata*.

Puklérz na szrodku pozaginany, na przodzie trzema nierównymi kolcami opatrzony. — Dziewięć do dziesięciu linii długą, całą białą, wpół przeýrzoczystą, karminowemi 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 linii długo, żółtymi, zielonými, szarými i czerwónými plamami upstrzoná. Znáyduie się przy pobrażach Nicei w głębokich wodach między chwastami morskiemi.

Pierwsze opisy tych czterech dopiero wymienionych gatunków winniśmy Panu Russo.

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

Puklérz długi walcowato okrągławy, długim grzebieniem opatrzone, który w bardzo długi klin czoła 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 náydluższe, szczypczykowate, nierówne: tylne sześć pochodowe, od drugiey páry krótsze. Listki ogonowe podlużne.

Morza Europeyskie żywią dwa następujące gatunki:

1. Pandal pstrożogi. *Pandalus annulicornis*.

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

2. Pandal koralowaty. *Pandalus narwal*.

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

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

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

1. Wietnik perłowaty. *Pasiphaea sivado*. RISS.

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

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

są nam nieznane; a cechy tychże rodzajów niedosyć jasno wyłożone, w wielu punktach dwówykładności podlegają. Niemniéj nadmienić tu wypada, że P. RAFINESQUE przed kilku latami ogłosił w pismach swoich (*) kilka nowych do tego podobno pokrewieństwa należących rodzajów, które odkrył przy pobrzeżach Sycylii. Nie widziawszy nigdzie tych nowo przez niego odkrytych Skorupiaków i niemając dzieła jego pod ręką: zniewoleni jesteśmy do 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 znaydujemy u LINNEUSZA w rodzaju *Cancer* opisane.

Na tém kończymy Dział Kryptodychawkowych 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 niczem nie zakryte.

RZĘDY. ORDINES.

Dychawki	{	ogonem; oczy	ruchome 1. Straszkowate. <i>Stomacopoda</i> .
			nieruchome 2. Wrosłokie. <i>Isopoda</i> .
	{	pod szrodkiem ciała przy nogach	3. Podbrzuszne. <i>Stomacobranchia</i> .
			tyłem tułuba za nogami 4. Przytyłne. <i>Xiphosura</i> .
	{	na nogach	5. Nanożne. <i>Branchiopoda</i> .
			końcu ogona 6. Ogonne. <i>Pneumomura</i> .

UWĄGI DO TABLICY XVIII. (185.)

Widząc w dopięro odczytaney tablicy tak rozmaite rozłożenie dychawek, każdy zapewne domyslać się będzie, że odmienne urządzenie náywážniejszych i do życia náypotrzebniejszych części w całej budowie tu należących zwierząt wážne odmiany za sobą pociągac 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 mniéj więcéy stósownie do rozmaitości rodzajów; zawsze jednakże pierwotne zakresy zachowuiąc nieznaczne przechody z jednego kształtu w drugi, zbliżały (jakby od niechcenia) jedne gatunki ku drugiem, i utrzymywały przez to samo pewien stopień

podobieństwa między wszystkiemi. Przeciwnie w dziale drugim znaydziemy kształty zewnętrzne tak rozmaite i tak odrębnie rozróżnione, iż częstokroć náymnieszego nawet podobieństwa w zakresach jch upatrzeć niepodobna. Ztąd téż w dziale tym nietylko każdy rząd, ale nawet każde prawie pokrewieństwo zdaie się stanowić osobną gromadę zwierząt. Ażeby zaraz na wstępie ogólne przyrównanie powziąć o nich wyobrażenie, przejdźmy porównawczym sposobem głowniejsze 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 mniéj więcéj równe przedziały, i pokryte łukowatemi listwami; a narzędzia zmysłów, jakoto: rożki, oczy i gęba będąc umieszczone przy pierwszym z tych przedziałów, każdą tenże przedział uważać za głowę od ciała odznaczoną. U drugich pokrycie ciała składa się z listw bardzo nierówno szerokich, a połowa narzędzi zmysłowych będąc umieszczoną przy pierwszym, drugą zaś 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 przyodziane 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 jnné *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 li-

czba i osada ocz jest bardzo rozmaita. To prawda, że u większej liczby napotykamy także po dwoie ocz; lecz u jednych będą one ruchome, czyli na słupkach zwrotnych osadzone; u drugich zaś ruchu pozbawione, czyli nakształt 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 większej 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 odmian: u jednych bowiem jedno małe oko osadzone będzie na szrodku czoła; u drugich umieszczone wewnątrz szrodka głowy tak, że jest z wszystkich stron prawie jednako widoczne: u jnnych nadzwyczaj wielkie kuliste oko wystając przed przodem ciała miejsce głowy zastępuje. Będą wreszcie między niemi takie, u których więcéj 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 podobnie po cztery, a drugie tylko po dwa rożki. U jednych rożki będą jak zwykle przy czole, u drugich zaś na miejscu nadzwyczajnym, bo poniżej przodu głowy, czyli gardłem. Znaydą się w reszcie i takie pomiędzy niemi, które (podobnie jak *Paiaki*) nie mają rożków wystających.

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

mniejszy więcej długie i ostrokończyste, rurkowate narzędzie do ssania, które *smoczkiem* (haustellum vel rostrum) nazywamy. Ostatnie prowadzą żyćie pasożytne na większych zwierzętach wodnych żywiąc się sokami, które z tychże wysysują.

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

Zewnętrzne części płciowe samców pierwszego działu znaydowały się pod tyłem tułuba a nasadą ogona. Tu zaś u jednych znaydujemy je na bokach tułuba, u drugich przy pyszczku, u innych na głowie w rożkach. Mała tylko liczba ma je tam, gdzie Skorupiaki Kryptodychawkowe: i to u jednych znaydujemy ich po dwa, u drugich tylko po jednym. U większej 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 jaia. Między ostatniemi jedne noszą zniesione jaia 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 zasłonięte jest dużemi listwami, zamykają w niem naprzód zniesione jaia, a po tem

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

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

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

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

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

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

Nogi *zahaczne* (*pieds en crochet*) są tak w pewnym względzie nogami chwytными z tą różnicą, że są szczupłe, mają członek przedostatni wąski, rozszerzony i mniej więcej zupełnie kształt kraja naśladowujący, płaski z brzegiem na jednę stronę wydrążonym, do którego się chowa ostatni czy końcowy szponowato łukowaty i ostro-kończysty członek.

Nogi *pochodowe rozszczepane* nazywamy w tym czasie, jeżeli przy członku przedostatnim znayduje się część pręcikowatą wolną i dowolnie ruchomą, która się podług woli zwierzęcia może ukrywać w rowkowatém wydrążeniu tegoż członka nogi, obok którego jest przytwierdzona. 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, mające dychawki pod ogonem umieszczone: oczy na słupkach ruchomych osadzone.

	RODZAJE.	GENERA.
Ciało	nieprzedłużony	1. Straszek. <i>Squilla</i> .
	wypukłe; puklérz nad następne łuki	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.)

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

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

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

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

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

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

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

Pod pięcioma następującemi przedziałami jch ciała liczymy pięć par listkowatych przysadków, które przy nasadzie opatrzone są mniéy więcéy wyraźnemi, włoskowato strzępkowatemi dychawkami. Ostatni nakoniec przedział ciała kończy się (podobnie jak w rzędzie trzecim działu pierwszego) obśzerną pletwą, 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 wnętrznościom, których urządzenie i rozłożenie różni się wielce od tego, któreśmy w dziale pierwszym poznali.

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

miejscach za pomocą poprzecznych kanałów połączonych z kiszka, za wątrobę uważane być mogą. Oddzielnego woreczka żółciowego nie mają. — Zawsze pod pokryciem, a nad opisanymi dopiero ich wnętrznościami, zaczawszy od czwartego aż do ostatniego przedziału ich ciała ciągnie się ich długie, ścięgnowato woreczkowate serce, którego poruszenia przez przeźroczyste listwy pokrycia wyraźnie widzieć można. Od boków serca rozchodzą się gałęziste kanały do dychawek. Tak więc w tym rzędzie zwierząt napotykaemy poraż pierwszy takie urządzenie serca, które nam dać 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 ma podobne urządzenie jak w Skorupiakach Krytodychawkowych.

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

R O D Z Á Y I. (78.)

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

Squille, albo Mante-de-mer, albo Entomon. Franc.
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 obostrzonych młotków na krótkich, grubych słupkach osadzone. Rożki skrajne na przedzie drugiego przedziału: ich listki z brzegami piórkowato nastrzępionymi. Nóg wyraźnych szesnast: dwie przednie szczupłe, długie, szczypczykowate: dwie następne bardzo wielkie chwytne, z ostrzami grzebykowatymi lub drobno nasiekanymi: następne sześć miernie długie, szczupłe, zahaczne: tylne sześć pochodowe rozszczepane, długie, ku tyłowi stopniami coraz dłuższe.

Lubo *Straszki* do liczby większych Skorupiaków należą, i lubo od dawnego czasu znane i na pokarm od ludów nadmorskich używane bywają: mimo to nikt się jeszcze nie zajął śledzeniem i opisaniem ich obyczajów. Nie wiemy więc nawet i tego, jak samice jaja zniesione pielęgnują. Wszystkie żyją w morzach na miejscach od 90 do 150 stóp głębokich, a mających dno piaszczyste. Mięso ich 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. Końcową część ogona o jedną krawędź w szrodku ma u brzegów ośm kolców, z których po trzy na nabocznych, a dwa na tylnym brzegu. — Dorasta ośmiu cali długości. Żyje w morzu. Szródziemnym. Za życia jest pięknie perłowo biały w błękit i fiolet mieniący: ma oczy zielone, złocisto połyskujące:

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

2. Straszek rowkowany. *Squilla Desmarestii*.

W ostrzu nóg chwytnych pięć zębów, z których końcowy najdłuższy. — 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 każdą przy tylnym brzegu kolcem zakończoną. Koniec ogona podobny jak u gatunku pierwszego. Żyje w morzu Szródziemném blisko pobrzeż Nicei. Dorasta trzech cali 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 najdłuższy. — Puklérz krótki, gładki, czterema rowkami w podłuż opatrzone. Następne łuki gładkie. Łuk ostatni i szrodkowy listek ogona szorstkie. Żyje w Oceanie Indyjskim i dorasta od ośmiu do dziewięciu cali długości.

4. Straszek gładki. *Squilla maculata*.

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

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

5. Straszek zielony. *Squilla chiragra*.

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

R O D Z Á Y II. (79.)

SKULISZ: ERICHTHUS.

Smerdis, albo Erichthe. Fran.

Puklérz daszkowaty długi, w tyle przedłużony ponad trzy następujące łuki, pod któremi nogi pochodowe są osadzone. Ciało miernie wypukłe, w pół przezroczyste, z dziesięciu przedziałów złożone. Rożki, oczy, pyszczek 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 má takie położenie jak u Straszka. Obadwa mają ten zwyczaj, iż wzięte w rękę tak się przez pół składają, że ogonem nogi i głę zasłaniają. Obadwa znajdują się w Oceanie Atlantyckim.

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

2. Straszek rowkowany. *Squilla Desmaresti*

W ostrzu nóg chwytnych pięć zębów, z których
końcowy náydluższy. — Puklérz gładki do k. Ence.
trójkąta zbliżony z szrodkiem rowkami od tylnym
nym. Następne łuki w szrodku gładkie, wypukłe
a nizko na obu bókach trzema do siebie zbliżo-
nymi krawędziami opatrzone. Na ostatnim łuku
krawędzi równo od siebie odległych, a krawędź
tylnym brzegu kolcem zakończoną. Krawędź
podobny jak u gatunku pierwszego. Złoty.
Sródziemném blisko pobrzeż Nicei. Dorasta do
całow długości. Jest pospolicie pławny, ale
także odmiany cielisto różowe i piękne.

3. Straszek szorstki. *Squilla* nierównemi kol-
zobacz Tabl. II. 7. 1. 2. na przodzie.

W ostrzu nóg chwytnych podobne jak w ro-
z których końcowy náydluższy tylko szczytkowe, le-
gładki, czterema rowkami w tylnym i szóstym łukiem
stępnym łuki gładkie. Łuk miernie wypukły, z dwó-
stek ogona szorstkie. Żyłki ciemne.
i dorasta od ośmiu do dziesięciu cali.

4. Straszek gładki. *Squilla* Meth. pl.

W ostrzu nóg chwytnych podobne jak w ro-
więtrachnia ciała gładkie, podobne jak w ro-
pręgi. — Tabl. Enc. Meth. pl. 354. f. 1. Dorasta do
rzech Wschodnie Indje. Jest na dwie części: większą
i więcej całow długości.

stu do piętnastu linii długości, a miéwá w szro-
ku 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 cien-
kie. Puklérzów dwa: pierwszy duży, jaiowato owa-
lowaty, podłużny, w tyle cokolwiek szerszy, znacznie
nad drugi puklérz zastaiący: drugi szerszy niż dłuż-
szy, także gładki, wielokątny. Na przodzie pierwsze-
go puklérza oczy na szupłych, bardzo długich słup-
kach osadzone, i rożków cztery; z tych skráyne
mniéj więcéy długie, włosieniowate, bez listków na-
bocznych; szrodkowe od słupków ocznych krótsze, na
końcach rozdwojone. Pod tylną częścią tegoż puklér-
rza otwór gęby mały, szczękami uzbroiony. Pod dru-
gim puklérzem nóg bardzo szupłych szesnastie: z tych
cztery przednie bardzo krótkie pod puklérzem ukryte:
szrodkowe dziesięć bardzo przedłużone: tylne dwie
miernie długie. Ogon krótki, wąski, pięcioma łuka-
mi pokryty, z listków złożoną płetwą zakończony, a
pod spodem pięcioma parami listkowatych przysadków
opatrzone.

LEACH opisał pięć gatunków, a témż są: *Płask*
dlugorogi, *Phyllosome longicorne*. Tabl. Enc.
Meth. pl. 354. f. 1. — 2. *Płask* *dlugorogi*, *Phyll. commune*.
Tabl. Enc. Meth. pl. 354. f. 1. — 3. *Płask* *gru-*
borogi, *Phyll. borog*. — 4. *Płask* *krótkorogi*,
Phyll. brev. — 5. *Płask* *klinowaty*, *Phyll.*
cunifrons. — Dopiéro wymienione do-

tańd znane gatunki znáydują 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 należeć 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 Jawnó-dychawkowe, mające dychawki pod ogonem umieszczone: oczy nieruchome, soczewkowate, w skorupę wrosłe.

PORREWIENSTWA. FAMILIAR.

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

UWÁGI DO TABLICY XX. (187.)

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

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

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

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

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

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

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

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

Tablica XXI. (188.)

P O K R E W I E Ń S T W O I. (13.)

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

Skorupiaki Jawno-dychawkowe, Wroślookie, mające dychawki pod ogonem gałązkowate, mnięj więcej rozkrzewione.

		RODZAJE.	GENERA.
10 Z	{ dziesięć	niejednakich; rożków dwa . . .	1. Łapień. <i>Typhis</i> .
		jednakich; szczęki { wystające . . .	2. Szczekosz. <i>Anceus</i> .
		{ niewystające . . .	3. Praniza. <i>Praniza</i> .
	{ czternastce	jednakich wiosłowych . . .	4. Jęczynnik. <i>Jone</i> .
		niejednakich	5. Grabota. <i>Eupheus</i> .

UWÁGI DO TABLICY XXI. (188.)

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

R O D Z Á Y I. (82.)

Ł A P I E Ń. T Y P H I S.

Typhis. Fran.

Ciało bez puklérza. Głowa grubą, tępą. Tułub

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

Jedyny dotąd znany gatunek Łapień jądłowaty, *Typhis ovoides*. Russ. Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 36. — Jedenaście linii długi, gładki, pięknie jasno żółty, połyskujący, czerwonymi kropkami upstrzony; żyje przy pobrażach Nicei na miejscach piaskowych. Náywięcej 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 E K O S Z. A N C E U S.

Anceus. Fran.

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

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

Do tego rodzaju liczą dwa gatunki. Obadwa należą do istot drobnych. Náyznajomszy jest *Szczekosz biały*, *Ancus fortificularius*. Russ. Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 24. — Dorasta tylko trzech linii długości. Żyje w głębiach morza. Szródziemnego między Zwierzokrzewami. Náyczęścięj spostrzegają go przy pobrażach Nicei. Pływa wybornie. Skoro spostrzeże, że go chcą złapać, zwinia się w kłębek, i opada na dno wody. *Szczekosz* różni się od wszystkich Skorupiaków nadzwyczajnym klęczowatym uzbrojeniem czoła, które u samców bardzięj niż u samic jest okazałe. — Drugi tu należący gatunek jest *Cancer maxillaris*. MONTAG.

R O D Z Á Y III. (84.)

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

Coelino, albo Pranize. Fran.

Ciało podługne, wypukłe. Na trzecim przedziale ciała puklérz długi, eliptyczny, tułub od ogona odznaczony. Ogon sześcioma wązkiemi łukami pokryty, czterema jaykowatemi mocno nastrzępionemi listkami zakończony. Rożków włosieniowatych, długich cztery: szrodkowe dłuższe cokolwiek niż skrajne. Oczy na bokach głowy duże, złożone. Nóg szupłych, 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. — Mnieyszy od poprzedzającego. W miejscu dopiero przytoczonem oznaczony jest zupełnie mylnem nazwiskiem *Oniscus thoracicus*. MONT.; wszakże właściwy pod tém nazwiskiem przez P. MONTAGU opisany Skorupiak znajduje się na téjże samej tablicy pod liczbą 46. wiernie wyobrażony; a o tym w rodzaju następującym będzie mowa.

R O D Z Á Y IV. (85.)

J Ę Z Y C Z N I K. J O N E.

J o n e. Fran.

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

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

rym wyżey z przyczyny zasłęży zmiany nazwisko już była wzmianka. Ten drobny, bo ledwie parę linij długości wynoszący Skorupiak, zasługuje z tego względu na osobną uwagę; ponieważ jego cztery pary dychawek są tak długie, że mu na kształt rzęsto rozkrewionych gałęzek 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 coraz szczuplejsze, na przodzie tępo stożkowato zaokrąglone, dwudziestu dwiema łukami pokryte, z których przednie siedm uważać potrzeba za tułub, a resztę za ogon. Łuki pokrycia od przodu ku tyłowi coraz większe. Ogon dwiema długimi nitkami zakończony. Rożków włosieniowatych szczupłych cztery: skrajne długie; środkowe mierne. Ocz dwoie małych na bokach pierwszego przedziału. Nóg czternąście: przednie dwie duże, klęczkami zakończone; następne cokolwiek krótsze, ale grubsze, w trzech ostatnich członkach mocno rozszerzone, owalowo łopatkowate, na brzegu do kół w kolcowate zęby powycinane; albo tylko ściśnione z końcem ząbkowanym: środkowe sześć szczupłe, długie, pochodowe: tylne cztery od poprzedzających krótsze, w tył zwrócone, szczupłe, kosmate, do pływania.

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

1. Grabota wielkonogą. *Eupheus talpa*.

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

2. Grabota szczupłonogą. *Eupheus ligioides*.

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

Skorupiak opisany przez SLABBERA pod nazwiskiem *Oniscus arenarius*. Tabl. Enc. Meth. pl. 330. f. 3. 4. po 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, Wroślookie, mańce dychawki pod ogonem błonowe różnego kształtu.

RODZAJE. GENERA.

Rozków wyraźnych																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tablica XXII. (189.)

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

Skorupiaki Jawnodychawkowe, Wroślootkie, mające dychawki pod ogonem blonowe różnego kształtu.

UWĄGI DO TABLICY XXII. (189.)

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

Wszystkie prawie tu należące Skorupiaki mają po czterdzieści miernych, szponowato pochodowych nóg. U wszystkich ciało całe podzielone jest na małe przedziały i pokryte skorupami listkowato łukowatemi. Głowa ich jest wyraźniej niż w innych pokrewieństwach odznaczona. Na głowie u jednych spostrzegamy po cztery, u drugich tylko po dwa

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

R O D Z Á Y II. (88.)

R Z Á D K O S Z. S E R O L I S.

Sérole. Fran.

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

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

R O D Z Á Y III. (89.)

S T R Z Ę P N I K. E U R Y D I C E.

Eurydice. Fran.

Ciało owalowe, wypukłe, bez odznaczonéy głowy i bez wyraźnych łuków na tułowie. Ogon z pięciu lub sześciu wyraźnych przedziałów złożony, z których końcowy największy, dużemi nastrzępionemi listkami pod spodem opatrzone. Rożki skrajne długie, środkowe krótkie. Oczy na bokach przodu ciała. Nóg miernych, pochodowych czterdzieści. Pazury u nóg jednakie, słabo zgięte. Rożki i nogi krótkimi włosami nastrzępione.

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

a. E U R Y D I C E.

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

b. N E L O C I R A.

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

c. C I R O L A N A.

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

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

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

Ciało wypukłe, eliptyczne, z głową wyraźną i z wyraźnymi łukami na tułowie. W ogonie sześć przedziałów, z których końcowy największy. Pod końcem płetki listkowate. Rożki szczupłe: skrajne znacznie dłuższe niż środkowe, nigdy połowy długości ciała nie przechodzą. Oczy na bokach głowy wyraźne, niby z ziarenek pozlepiane. Nóg miernych pochodowych czternąście. Pazury albo u wszystkich nóg albo tylko u drugiego, trzeciego i czwartego pary mocno łukowato zgięte; a u innych 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 częściej na Rybach, a częścią wolno po wodzie pływać. Należą po większej części do liczby dużych Skorupiaków w tym rzędzie; a prawie wszystkie zostały niedawno odkryte i opisane. Żaden nie może się zwinąć w kłabek. Lubo wszystkie okazują wyżey określone cechy rodzajowe, LÉACH jednakże dzieli je na sześć osobnych rodzajów: a to dla następujących różnic.

a. C A N O L I R A.

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

b. A N I L O C R A.

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

c. O L E N C I R A.

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

d. C O N I L E R A.

Pazury tylko u drugiego, trzeciego i czwartego pary nóg mocno łukowate; inne słabo zgięte. Głowa niewystająca. Oczy małe, płaskie, rozsunione.

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

e. R O C I N E L A.

Pazury tylko u drugię, trzecię i czwarteę pary nóg mocno łukowate. Głowa niewystająca. Oczy bardzo duże, do siebie zbliżone, słabo wypukłe. np. *Rocinela danmoniensis*. LÉA. jedyny gatunek, którego miejsca pobytu nie wiemy.

f. A E G A.

Pazury tylko u drugię, trzecię i czwarteę pary nóg mocno łukowate. Głowa niewystająca. Oczy duże, lekko wypukłe. — Tu pomieścił LEACH trzy następujące gatunki: 1. *Aega marginata*. — 2. *Aega bicarinata*. — 3. *Aega tridens*. Ostatni żyje przy pobrażach Szkocyi; dwóch pierwszych oyczyna jest niewiadomą.

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

R O D Z Á Y V. (91.)

S K R É T E K. S P H A E R O M A.

Sphérome. Fran.

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

dku zrosłe: końcowy przedział od poprzednich znacznie większy. Pod końcem ogona płátky listkowate. Oczy duże ziarnkowate, złożone, na bokach przy tyle wierzchu głowy osadzone, i poczęści w wycięcia pierwszē listwy tuluba wpuszczone. Głowa niewystająca, tępd. Rożki skrajne znacznie dłuższe niż szrodkowe. Nóg miernych, pochodowych czterndście: wszystkie jednakiemi, prawie prostēmi pazurami zakończone.

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

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

Przysadki pod tyłem tuluba (*) z dwiema wyraźnemi listkami: z tych skrajny listek płaski, przyszrodkowemu podobny. Ciało mogące się zwiać w kłębek. Koniec ogona bez znacznego wycinku. — Tu wciela 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 podogonowemi.

dwa słabe wycięcia; takiemi są: 1. *Sphaeroma cur-
tum*, znayduie się przy zachodnich pobrzeżach Anglii,
i należy do liczby rzadszych zwierząt. — 2. *Sphae-
roma Prideuxianum* przy pobrzeżach Dewońskich
Anglii. — 3. *Sphaeroma Dumerilii*, przy pobra-
żach Francyi. — Do drugiego poddziału należą ta-
kie, u których końcowy brzeg ogona jest zupełnie
prosty, a temi są: 4. *Sphaeroma Tristense*, znayduie
się bardzo licznie przy południowo Amerykańskiem
wyspie Trist zwanym. — 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 Szródziemnym. — 8. *Sphaeroma gigas*
náywiększy gatunek, lecz miejsce jego pobytu nie-
wiadome.

b. Z U Z A R A.

Przysadki pod tyłem tułuba z dwiema wyraź-
ni listkami: z tych skrajny wypukły, od przyszo-
dkowego większy. Ciało mogące się zwiać w kłę-
bek. Ostatni wstaw ogona wycięty z małym kołcem
w szrodku tego wycięcia. — Tu odnosi dwa gatu-
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 wyraź-
ni listkami. Ciało niemogące się zwiać w kłębek.
Ostatni wstaw ogona ma 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 pobra-
żach Anglii. Pływają rączo i zwinnie. W dni po-
godne widzieć je można na powierzchni morza le-

żące nawznak i obracające się w kółko z náywię-
kszą szybkością.

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

Przysadki pod tyłem tułuba z dwiema wyraź-
ni listkami. Ciało nie mogące się zwiać w kłębek.
Ostatni wstaw ogona szeroko w tyle wycięty z ma-
łą listewką w szrodku wycięcia. — Tu mieści LÉACH
cztery gatunki, mianowicie: 1. *Cymodocea Lamar-
ckii* z morza Sycylijskiego. — 2. *Cymodocea trun-
cata* i *Cymodocea emarginata* z mórz przy pobra-
żach Anglii. — 4. *Cymodocea bifida* z morza nie-
wiadomego.

e. C I L I C A E A.

Przysadki pod tyłem tułuba o jednym listku
wyraźnym; a ten jest prosty i długi. Listwy tylne
na tułubie prawie równe. Ostatni wstaw ogona w
tyle wycięty z klinikiem w szrodku wycięcia. —
Wiemy tylko o jednym gatunku *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. — Jed-
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. Przed-
ostatnia listwa na tyle tułuba szersza niż ostatnia. —
Tu należą dwa gatunki 1. *Campecopea hirsuta*. i 2.
Campecopea Cranchii. Obadwa mieszkają w mo-
rzach przy pobrzeżach Anglii.

Powyższe wiernie przedstawione różnice są za-

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

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

Cymothoe, lub Cymothoa. Fran. Blasenassel. Niem.

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

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

a. L I V O N E C A.

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

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

b. N E R O C I L A.

Koniec ogona kończysto klinowaty. Listki skrajne przysadków pod tyłem tułuba dłuższe niż przysadkowe. — 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 Jldfrans. — 4. *Cymothoa Leschenaultii* z morza przy pobrzeżach Pondyserskich. — 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 czterndście.

Wiemy tylko o jednym gatunku, a tym jest:

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

Popielaty z oczami czarniawo brunatnemi do dwóch linii długi. — Ten drobny w prawdzie, ale bardzo szkodny Skorupiak żyje przy pobrzeżach Anglii. Żywi się drzewem, które wierci w wszelkich kierunkach; a będąc bardzo żarłoczny i mnożny: czyni nadzwyczaj nagle 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. Poraz pierwszy spostrzeżono go przy pobrzeżach Szkocyi, gdy na skale Bell wieża pod latarnię morską budować miano; a gdzie ta Nawierć większą część do wspomnianey wieży przysposobionego drzewa tak zdziurawił, iż do niczego użyte być nie mogło. W wierceniu drzewa trzyma się zwykle kierunku prostego; lecz napotkawszy na sęk, udaie się za kierunkiem stoju drzewnego i okrąża go do koła. Samice są znacznie większe niż samce, i z łatwością rozpoznać je można po dużej z listw ułożonéj kaletce pod tułubem, w której zwykle od pięciorga do dziewięciorga dzieci naliczyć można. Wzięte za życia w rękę zwiiają się w kłębek.

R O D Z Á Y VIII. (94.)
O Ś L I C Z E K. A S E L L U S.

Aselle. Fran. Wasserassel. Niem.

Ciało podłużne, spłaszczone, do kształtu eliptycznego zbliżone, wyraźnemi listwami pokryte, z głową małą wystającą. Ogon z jednego dużego przedziału, dwiema wystającemi sęczkami, lub dwiema szczupłemi, krótkiemi, widelkowatemi pręcikami zakończony. Rożki szczupłe wyraźne cztery: skrajne długie; środkowe krótkie. Oczy na bokach głowy. Nóg miernych, pochodowych czterndście: 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 zastaniaią dwie w cechach opisane łuski podogonowe. Łuski te mogą się poruszać w linii ciała, czyli od przodu ku tyłowi, i odwrotnie. Wszystkie tu należące gatunki są bardzo mnożne; gdyż wkrótce po zeyściu lodów zaczynają się parzyć. Zaraz po odbytem parzeniu się, które trwa przez dni kilka, znaydujemy u samicy w kaletce podbrzuchowój zniesione jaja; a w parę dni dzieci. Skoro samica w kaletce swojej 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 wysledzono; lecz to pewná, iż one są náyulubieńszym pokarmem dla Ryb pomniejszych, i że te niczem się do wędki snadniey nie przyłudzają, jak Ośli.

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

a. ASELUS.

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. JANIRA.

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 ziłkami morskimi, a mianowicie pomiędzy Watką (*Ulv*a) jest *Janira maculosa*. LÉA. popielaty, brunatno upstrzony.

c. JAERA.

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 podługne, albo szerokie do kształtu podługno-eliptycznego zbliżone, lub klinowate, albo wąskie 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, iż otworzywszy listwy pływają za pomocą nich dosyć szybko i zwinnie. Jch więc narzędzia oddechowe są oraz narzędziami do pływania. Wszystkie dotąd znane Podwoie żywią się nąwwięcej ciałami zwierzęcymi w wodzie morskiej gnijącymi; niektóre jednakże gatunki obsiadają i gryzą sieci rybackie. Większe między niemi należą do nąyokazalszych jstót w tym rzędzie, gdyż dorastają blisko dwóch cali długości. Lepiej rozróżnionych znany przeszło dziesięć gatunków, które LÉACH na dwa oddzielne rodzaje rozłożył, jako to:

a. LISTWINEK. STENOSOMA.

Rożki szrodkowe krótkie, skrajne długości tułuba równające. Ciało długie, wąskie. — Nąyznaïomsze 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 Francji, 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; skrajne długie, krótsze niż tułub. Ciało obszerne do kształtu eliptycznego zbliżone, lub długie słabo klinowate. — Podług jakości ciała można by tu należące gatunki podzielić na dwa podziały; i tak, do pierwszego można by liczyć takie, które mając ciało długie czynią przechód z poprzedzającego oddziału, jak np. *Jdotea unguata*. LATR. (patrz Tabl. II. f. 4.) — Do drugiego zaś takie, których ciało do kształtu eliptycznego jest zbliżone, jak np. *Jdotea metallica*. DET. (patrz Tabl. I. f. 7.) — Największy wielkości dorasta gatunek *Jdotea entomon*. LATR. (Tabl. Enc. Meth. pl. 329. f. 1. pod mylnym nazwiskiem). — Miewa bowiem blisko dwóch calów długości, żyje przy pobrażach morza Bałtyckiego, gdzie częste szkody 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 jm 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 Francji.

R O D Z Á Y X. (96.)
B R Z E G O Ł A G. L I G I A.
L i g i e. Fran.

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

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

to upstrzony má rożki krótsze od połowy długości ciała.

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

Philoscie. Fran.

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

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 chowa pod kupami butwiejących liści, w drzewach wypruchniałych i pod kamieniami; a tym jest: *Podliść brudny*. *Philoscia muscorum*. LATR. Na wierzchu popielatowo brunatny, płowemi lub szarými 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 owalowe, wyraźnemi łukami pokryte. Oczy naboczne ziarnkowato złożone. Rożki dwa długie, po ośm lub po siedm wstawów ma-

jące. W ogonie sześć przedziałów: pierwsze pięć bardzo wązkie, listewkowate; szósty trójkątny, kończysty, czterema pręcikami opatrzone, z których dwa skrajne wystające, stożkowate, krótkie; środkowe zaś bardzo krótkie na końcach rozstrzępione. Nóg pochodowych przykrótkich czternaście.

Skorupiaki tego rodzaju należą do liczby náypospolitszych i náyznaiomszych zwierząt: jedne bowiem żyją w wilgotnych i zacienionych zakątkach mieszkań naszych, drugie w piwnicach, june pod kamieniami i pod kłodami butwiejącego drzewa. Podług wszelkiego podobieństwa náyzwyczajniejszy z nich pokarmem są gnijące ciała roślinne i zwierzęce. Dorastają (jak w tym rzędzie) pomierny wielkości. Spokojne chodzą powoli. Przestraszone biegną dosyć szybko. Wzięte w rękę przytulają do ciała rożki i nogi, i zostają bez poruszenia. W kłębek się nie zwijają. Samice noszą jaja a późniéj i dzieci swoje pod spodem tułuba w wydrążeniu listwami zasłonięm: o czém już wyżej była mowa (*). Ich trójkątne, listkowate dychawki ułożone dachówkowato pod spodem ogona przyrośnięte są przysrodkowemi brzegami do środka jego. Podług jakości rożków podzielił je LATREILLE na dwa oddzielne rodzaje, jako to:

a. W I L G O T N I K. O N I S C U S.

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

(*) Patrz wyżej na stronie 187.

gotnych szparach i zakątkach mieszkań Ludzkich. Dawniéj był używany do lékarstw; lecz od niedawna czasu zupełnie go zarzucono.

b. PROSIONEK. PORCELLIO.

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

R O D Z Á Y XIII. (99.)

KAMIENNICZEK. ARMADILLO.

Armadille. Fran.

Ciało wypukłe, podłużno eliptyczne, 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 czterнадцать.

Skorupiaki tego rodzaju znaydujemy pospolicie na miejscach odludnych, jako to: na polach i cmentarzach pod kamieniami: tudzież między zwaliskami starych spustoszałych murów. Wzięte w rękę zwiniają się w kłębek, i tak zwinione leżą przez chwilę bez żadnego poruszenia. Ich dychawki ułożone podobnie jak w rodzaju *Wilgotnika* tém się różnią, że mają po jednym rzędzie dziurek. Jak w tym

rzędzie *Kamienniczki* należą do liczby pomierne dużych jstót, gdyż niektóre dorastają ośmiu linii długości. Znany w Europie trzy następujące gatunki: 1. *Kamienniczek popielaty*. Armadillo vulgaris (patrz Tabl. II. f. 1.) cały jednostaynie popielato szary, prawie równemi łukami pokryty. — 2. *Kamienniczek pstry*. Armadillo pustulatus. Dum. Popielato szary, płowemi lub białemi nieregularnemi plamami upstrzony, prawie równemi 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 jnnych znacznie szerszy. Żyje tylko w południowych krajach Europy, a mianowicie we Włoszech.

R O D Z Á Y XIV. (100.)

KREWETNICA. BOPYRUS.

Bopyre. Fran.

Ciało owalowe, miękkie, płaskie, z słabo daszkowatém wywyższeniem w szrodku, poprzecznie rowkowane, niby listwami pokryte. Ogon do kierunku ciała ukośny, węższy niż ciało, bez płatków i pręcików na końcu, pięcioma poprzecznemi rowkami na wierzchu naznaczony. Głowa nieodznaczona bez ocz i rożków. Nóg krótkich, pochodowych czterнадцать.

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

mniéy więcéy wypukłego nadrostu, czyli wzdęcia, w którym para *Krewetnic* má swoje siedlisko. Czém się zaś żywią? — To jeszcze rzecz niedocieczona. Wielkość płci jest u nich bardzo różná: samice bowiem miéwają od trzech do czterech linii długości; gdy przeciwnie samce są bardzo małe, ani czwartej części jch wielkości nie mające, i należą niemal do zwierząt mikroskopnych. Nadto, samce różnią się tém od samic, że mają po dwoie czárnych ocz, a samice wcale jch nie mają. Nadmorscy Rybacy utrzymują mylnie, że to są świeżo z jáy wylęte do rodzaju *Języka* (*Solea*) należące Ryby. Samice *Krewetnic* znáydujemy dwa razy do roku (to jest: przy końcu wiosny i na początku jesieni) obciążone dziećmi lub jajami, które pod tułubem między bardzo dużými nabocznými listwami trzymają ukryte. Jch pięć pár listkowatych dychawek mają kształt i położenie takie, jak w rodzaju *Wilgotnika*. Przyzwoicie 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 ozdobná*. *Bopyrus palaemonis*. RISS. — Żółtawy, w jasno zielone przebiegający, dwiema brunatnými ząbkowanými smugami naznaczony. Żyje zwykle na *Krewecie piłowatym*. Podług postrzeżeń Pana RISSO u jednéj samicy w kaletce podbrzuchowej 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* przemieszkują.

Kończąc rzęd *Skorupiaków Wrostłookich* wspomnieć wypadá, że go w nowszych czasach *RAFINESQUE* dziesięcioma nowo odkrytými rodzajami pomnożył; lecz z przyczyny zbyt niedokładnych opisów jego i braku obrazów, a rzadkości zwierząt samych, te jego rodzaje tylko z nazwisk są znane. Takiemi są: *Tyronia*, *Primno*, *Psamathe*, *Jdyia*, *Acerina*, *Enarthrus*, *Gonotus*, *Lirceus*, *Ergine* i *Cymodocea*. Ostatni jednakże rodzaj jego má obeymować gatunki zupełnie różniące się od owych, które *LÉACH* 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 Jawnodychawkowe, mające dychawki pod szrodkiem ciała przy nogach umieszczone: oczy nieruchome wrosłe.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAE.

Głazki przy szczękach { wyrażne; ciało ściśnione z boków 1. Ściśnione. *Amphipoda*.
 { żądne; ocz. { dwoje; ciało długie 2. Sznurkowate. *Cystibranchia*.
 { czworo; ciało krótkie 3. Czworookie. *Tetraphthalma*.

UWĄGI DO TABLICY XXIII. (190.)

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

Tablica XXIV. (191.)

P O K R E W I E Ń S T W O I. (15.)

Ś C I Ś N I O N E. A M P H I P O D A.

Skorupiaki Jawnodychawkowe, Podbrzuszne, mające głazki przy szczękach wyraźne, ciało niemiernie długie, ściśnione; rzadko okrągławe.

RÓDZAJE.		GENERA.	
dziesięć { jednaki, pochodowych; rożki małe włosieniowate	1. Stogon.	<i>Hyperia</i>	
niejednaki; rożki { wierzchnie żyłeczkowate, duże	2. Żyłecznik.	<i>Phrosine</i>	
wszystkie cztery włosieniowate	3. Rozskocz.	<i>Orchestia</i>	
dwa małe; głowa duża sercowata	4. Bezudnik.	<i>Phoronina</i>	
czternaście; rożków { przednie załazne	5. Zdrojowiec.	<i>Gammarus</i>	
cztery { włosieniowate	6. Ziobosz.	<i>Pterusa</i>	
wszystkie; wierzchnie { cokolwiek; nogi { wszystkie szczuple	7. Mera.	<i>Maera</i>	
dluższe { znacznie { czwórstawne	8. Zalcacz.	<i>Dexamine</i>	
krótsze; przed głowy { łapy	9. Klamrzyca.	<i>Leucothoe</i>	
wierzchnie; spodnie ramionowate wielkie	10. Nabrzeż.	<i>Talitrus</i>	
wszystkie cztery ramionowate wielkie	11. Atyl.	<i>Atylus</i>	
	12. Różkonóg.	<i>Corophium</i>	
	15. Rurkowiec.	<i>Cerapus</i>	

UWAGI DO TABLICY XXIV. (191.)

Większa liczba tu należących Skorupiaków ma iac 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 obok otworu gęby do tegoż pierwszego przedziału, któryby za głowę uważać wypadało. Na tak nazywaną głowę spostrzegamy u wszystkich dworożców wrosłych: pyszczek złożony z wargi poprzecznej i z czterech par szczęk, których dwie pierwsze opatrzone są wyraźnymi wystającymi głąsczkami: nadto jedne mają przy czole po dwa, drugie po cztery rożki, których wielkość i kształt są różne w różnych rodzajach, u większych 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 (stosownie do rodzaju) liczymy od pięciu do siedmiu listw podobnych. Pod tułubem jedne mają po pięć, drugie po siedm par nóg, których każdą parą pod innym jego przedziałem jest przytwierdzoną. U większych liczby cztery przednie nogi są zahaczne i naprzód podane; inne zaś nogi szczupłe, długie, pochodowe i zwykłe na

boki, a potem ukośnie w górę powykręcane. Oprócz pierwszych par nóg, znajdziemy przy nasadzie wszystkich następnych (na stronie przysadkowej) po jednej parze podługnych, ściśnionych pęcherzyków; a te są jch dychawkami. Nadto u samic w niektórych rodzajach napotykamy przy nasadzie nóg długie w podług przytwierdzone listwy, które służą do zasłaniania jaj i dzieci. Pod spodem ogona widzimy u jednych po cztery, u drugich po pięć par długich, szczupłych widelkowatych i mniej więcej kosmatych przysadek; drugie na spodzie ogona nie mają tym podobnych narzędzi. Niektórzy Naturaliści uważają dopiero opisane przysadki podogonowe za narzędzia oddechowe; lecz to zdaie się być prostym tylko przypuszczeniem; gdyż właściwe dychawki tych zwierząt znajdują się między jch nogami, jak się wyżej okazało. Ogon Skorupiaków ściśnionych przy końcu na dół zgięty kończy się małymi listkami, albo pręcikami widelkowatymi. Tyle można powiedzieć w ogólności o jch zewnętrznej budowie: jch skłád wewnętrzny nie był jeszcze śledzony.

Samice w tym pokrewieństwie są zazwyczaj znacznie mniejsze niż samce. Podczas parzenia się, które między niemi trwa ciągle przez dni kilka, samiec mając samice plecami do siebie obróconą tak ją nosi pod sobą, iż mu ani w pływaniu, ani w chodzeniu nie przeszkadza. Po odbytem parzeniu się, jedne samice mają jaja a następnie i dzieci swoje w kalétkach podbrzusznym zamknięte; u drugich widzimy jaja na przysadkach podogonowych zawieszone. Dzieci ostatnich po wylęgnięciu się, przyczepiają się do przysadek i do nóg matki, i dopóty na nich goscą, dopóki przyzwoitych sił do żywienia i bronięcia się nie nabędą. Wszystkie legną się z jaj zupełnie podobne przodkom swoim.

W ogóle biorąc wszystkie Skorupiaki ściśnio-

ne są mieszkańcami wód; lecz jedne żyją stale w wodach morskich, drugie stale w najczystszych wodach słodkich; inne napotykamy na wilgotnych brzeżach pod kamieniami i innemi zawadami; a czasami tylko odwiedzają wody. Większa ich liczba pływa w prawdzie szybko i zwinnie; lecz pływanie ich nie jest ciągle, ale przerywano rzutowe, czyli z pewnym gatunkiem podskakiwania i porywania się połączone. Wszystkie pływają bokiem to jest: trzymając ciało na bok położone. Jedne są istotami drapieżnemi, i pożerają inne zwierzęta wodne; drugie żywią się gnijącemi roślinnemi lub zwierzęcemi ciałami.

R O D Z Á Y I. (101.) S T O G O N. H Y P E R I A.

Hypérie. Fran.

Ciało prawie doskonale stożkowate, na przodzie grubsze, równo przycięte, z głową małą. Rożków krótkich, bardzo 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. — Dobre jego wyobrażenia (lecz pod mylnem nazwiskiem Phronima) znaydujemy w Tabl. Enc. Meth. pl. 328. f. 17. 18.

R O D Z Á Y II. (102.) Ł Y Ż E C Z N I K. P H R O S I N E.

Dactylocer, albo Phrosine. Fran.

Ciało podługne, okrągławe, lekko ściśnione, cokolwiek łukowato zgięte. Przód głowy w kształcie pyszka przedłużony. Rożków cztery: wierzchnie duże, żyłeczkowate; spodnie bardzo krótkie włosieniowate. Nóg dziesięć: pierwsze sześć miernie długie, stopniemi ku tyłowi coraz dłuższe, szczupłe, szponowato pochodowe, w czwartej parze najdłuższe, grube, zachadne: piątą parą nog podobną i prawie równą trzeciej parze. Ogon z pięciu czworokątnych przedziałów złożony, trzema listkami zakończony, z których skrajne wązkie, długie z brzegami nastrzępio-nemi; środkowy zaś krótki, szeroki, zaokrąglony.

Dwa dotąd znane gatunki, żyjące w morzu. Szródziemnem przy pobrzeżach Nicei są następujące: 1. Żyłecznik rogaty, Phrosine semilunata. RISS. na przodzie żółtawy, a na tyle czerwony, do ośmiu linii długi, ma na głowie dwa wyrosty naksztalt półksiężycowatych rogów wołowych, a oczy małe. Lubi miejsca głębokie z dnem pińczystem. Jaja samicy jego są w pół przeźrzocyste. — 2. Żyłecznik bezrogi, Phrosine macrophthalma. RISS. czerwony 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.) R O Z S K O C Z. O R C H E S T I A.

Orchestie. Fran.

Ciało mocno ściśnione, ku tyłowi nieznacznie

szupleysze, łukowato zgięte. Głowa w tępy pyszczek przedłużoną, małą. Rożków włosieniowatych czterech, wierzchnie bardzo krótkie; spodnie długie, lekko kaśmate. Nóg dziesięć: przednie dwie potężne, zachodowe, przy końcach drobnymi kolcami gęsto najedziały złożony, trzema widelkowatymi prątkami zakończony, z których środkowy 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 pobrażach morza Szródziemnego gromadnie pod kamieniami i innymi zawadami na miejscach wilgotnych. Podniosły 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 inne do tego pokrewieństwa należące. Żywią się gnijącymi ciałami zwierzęcymi, które morze na pobraża wyrzuca. Na pobrażach południowych Francji zamieszkałe są *jednostaynie* blado żółte; lecz niewiadomo, czy stanowią osobny gatunek, czyli też tylko odmianę wyżey opisanego.

R O D Z Ą Y IV. (104.)
B E C Z U Ł N I K. P H R O N I M A.
Phronime. Fran.

Ciało szuple, długie, ściśnione, z głowy i z siedmiu wązkich przedziałów złożone. Głowa wielka, podłużno sercowata, dwiema bardzo małymi włosieniowatymi rożkami na środku opatrzona. Nóg bardzo długich czterdzieści: w piątej parze najdłuższe i najgrubsze dużymi klęszczami zakończone: wszystkie inne szuple pochodowe. Między nasadą nóg trzy pary dużych, spłaszczonych pęcherzyków. Ogon szupleyszy niż ciało, na końcu i przy nasadzie szupleyszy niż w środku, z sześciu przedziałów złożony, i sześcioma widelkowatymi bardzo szupłymi przecikami zakończony; a pod środkiem trzema lub dwiema parami owalowatych listków opatrzony, z których każdy kończy się małymi strzępkami.

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

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

W pół przeźrzoczysty, perlowo biały i mieniąco polyskuiący, czerwonymi kropkami upstrzony, do czternastu linii długi, trzema parami listków pod ogonem opatrzone.

2. Beczułnik biały. *Phronima custos*. RISS.

Cały czysto biały z dwiema parami listków pod ogonem. — Jest mniejszy od poprzedzającego gatunku. Znáydują go náyczęściej w bliskości porzeż Niceyskich.

R O D Z Á Y V. (105.)
Z D R O I O W I E C. G A M M A R U S.
Chevrette, lub Crevette. Fran. Garneele. Niem.

Ciało długie, mocno ściśnione, łukowate, twar데미 listwami pokryte. Głowa tępa. Rożków szczupłych, włosieniowatych, długich cztery: wierzchnie cokolwiek dłuższe niż spodnie: w każdym po cztery wstawy. Ocz dwoje na bokach głowy. Nóg czterdzieście: cztery przednie od następnych krótsze, ale náygrubsze, zahaczne: cztery szrodkowe pochodowe, końcyste, na dół zwrócone, od przednich dłuższe: sześć tylnie od poprzedzających znacznie dłuższe, szczupłe, na boki i ukośnie w tył wykręcone. Pod ogonem trzy pary długich, szczupłych, widelkowatych przysadków. Na końcu ogona sześć widelkowatych pręcików.

Wszystkie Zdroiowce są mięsożérne, i żywią się zwykle jnnými w wodach żyjącými zwierzątkami, które swými zahacznyimi nogami chwytają. Pływają szybko i zwinnie náyczęściej blisko dna wo-

dy. Samice noszą jaia 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, czárne. — *Cały* czerwonawo żółty, lub blado zielonawy w czerwonawe za życia mieniący. Po śmierci zwykle płowy, od ośmiu do dziewięciu linii długi. Żyje w náyczystszych zdroiowych i źródlowych wodach wszystkich umiarkowanych krajów Europy. Jak jest rzeżwem 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 niéj (podobnie jak jnne Skorupiaki) wydaie z siebie smród náynieznośniejszy. — 2. Zdroiowiec ostrogłowy. *Gammarus marinus*. LÉA. má przód głowy między rożkami ostro wystaiący a oczy zaokrąglone. — 3. Zdroiowiec fosforyczny. *Gammarus locusta*. LÉA. má rożki kosmate, oczy wąskie półksiężycowate. W czasie nocy wydaie z siebie światło fosforyczne. Ostatnie dwa gatunki żyją w morzu przy pobrzeżach Anglii.

LÉACH oddziela od Zdroiowców dwa gatunki, i tworzy z nich osobny rodzaj pod nazwiskiem *Amphithoë*, a to jedynie dla tego: ponieważ pod ogonem nie mają wyraźnych przysadków. Takiemi są: 1. *Gammarus cancellus*. FABR. zielonawo brunatny, rzędem czárnych kropek na wierzchu ciała oznaczony, do dwánastu linii długi, w rzekach Sybirskich bardzo pospolity. Sybiryanie używają go dosyć często na pokarm. — 2. *Gammarus rubricatus*. LÉA. jednostaynie czerwony żyje w morzu przy 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 tępd. Rożków długich,
szupłych, włosieniowatych cztery: wierzchnie cokol-
wiek dłuższe: w każdym po cztery wstawy. Ócz dwo-
ie na bokach głowy. Nóg szupłych czternąście: prze-
dnie ośm pochodowe; tylne sześć od nich dłuższe, na
boki i ukośnie w tył powykęcane. Spód ogona bez
wyraźnych 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, twarde, listwami po-
kryte. Głowa tępd. Rożków szupłych, długich, wło-
sieniowatych cztery: wierzchnie dłuższe: w każdym
po cztery wstawy. Nóg czternąście: cztery przednie
naboczno zahaczne: wszystkie następne szupłe pocho-
dowe: lecz cztery szrodkowe od tylnych sześciu zna-
cznie krótsze. Ogon zakończony pręcikami widelko-
watymi, a pod spodem dwiema wązkiemi długimi li-
stewkami opatrzone.

Skorupiaki tego rodzaju odznaczają się szczegó-
nieyszą budową przednich nóg swoich; gdyż zapon-
końcowy u tychże nóg nie składa się jak zwykle
do krawędzi rozszerzonego członka, ale do szrodka
płaszczyzny jego. Dla rozróżnienia więc od zwy-
czajnych nóg zahacznych (*) nazwalismy je *Noga-*
mi naboczno zahaczniemi. Drugą osobliwością w ro-
dzaju Mery jest to, że u samców druga para nóg
zahacznych jest znacznie większą i bardziey poro-
szerszaną. Te drobne Skorupiaki żyją przy skali-
stych pobrzeżach w morzach Europy. Znany jest
trzy gatunki. LÉACh dzieli je na dwa oddzielne
rodzaje; mianowicie:

a. M E L I T A.

Rożki wierzchnie tylko cokolwiek dłuższe od spo-
dnych. — Takim jest np. *Melita palmata*. LÉA. Tabl.
Enc. Meth. pl. 336. f. 31. bardzo powiększony. —
Cały czarniawy, ma rożki i nogi popielatemi obra-
czkami upstrzone.

b. M A E R A.

Rożki wierzchnie przeszło dwa razy tak długie
jak spodnie. — Najpospolitszym przy wszystkich
pobrzeżach Anglii jest gatunek *Maera grossimana*.
LÉA. Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 45. bardzo po-
większony, ale niezupełny obraz. — Według wszel-
kiego podobieństwa tu należy także *Gammarus cras-*
simanus. Viv. który żyje przy 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, listwami pokry-

(*) Patrz wyżej na stronie 164.

te. Czoło między rożkami wystające, pochyle. Rożków długich, szczupłych, 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, szczupłe. Ogon kończysty, siedmioma pręcikami zakończony, z których środkowy pojedynczy dowolnie ruchomy; skrajne widelkowe.

Jedyny z pewnością dotąd znany gatunek jest *Zahacz kolcowaty*. *Dexamine spinosa*. LÉA. Pigment połykający, ma środkowe czterech tylnych rożków na ogonie w kolce przedłużone. Żyje przy południowych pobrzeżach Anglii.

R O D Z Á Y IX. (109.)
K L A M R Z Y C A. L E U C O T H O Ë.
Leucothoë. Fran.

Ciało długie, ściśnione, twarde listwami pokryte. Listwy na środku tułuba na dół poprzedłużane z końcami porozszerzanymi. Głowa tępa. Rożków długich, szczupłych, włosieniowatych cztery: wierzchnie dłuższe: w każdym po trzy wstawy. Oczy dwie na bokach głowy. Nóg czternąście: przednie dwie najdłuższe, dużymi klamrowatymi klęszczami zakończone: dwie następne cokolwiek krótsze, potężne, zahaczne, z dłonią owalową: następne dziesięć szczupłe, mierne długie, pochodowe. Ogon pręcikami widelkowatymi zakończony z końcem podgiętym.

Zaraz na pierwszy rzut oka *Klamrzyce* różnią się od innych do tego pokrewieństwa należących *Skorupiaków*, a to urządzeniem nóg przednich; gdyż u klęszy 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 *klęszczami klamrowatymi*. Jedyny dotąd znany gatunek jest *Klamrzyca północna*. *Leucothoë articulosa*. LÉA. Tabl. Enc. Meth. pl. 336. f. 30. — Znajduje się w morzach przy pobrzeżach Wielkiej Brytanii. Należy do nąrzadszych 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, dziobkowato nieprzedłużona. Oczy dużych dwie. Rożków szczupłych, włosieniowatych cztery: wierzchnie krótkie: spodnie bardzo długie. Nóg szczupłych czternąście: dwie pierwsze od innych grubsze, szponowate: dwie następne nąkrótsze, na końcu ściśnione, bezbronne: następne cztery bardzo szczupłe, pochodowe, od dwóch pierwszych cokolwiek dłuższe: tylne sześć pochodowe, od poprzedzających znacznie dłuższe. Ogon z pięciu przedziałów złożony, widelkowatymi pręcikami zakończony, a pod spodem przysadkami opatrzone.

Do tego rodzaju liczą w prawdzie kilka gatunków; lecz z pewnością wiemy tylko o jednym, a tym jest:

1. Nabrzeż popielaty. *Talitrus locusta*.

Mniejszy więcej ciemno popielaty, od siedmiu do dziewięciu linii długości, ma rożki i trzy pary nóg tyl-

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

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

Ciało długie, ściśnione, twarde, listwami pokryte. Przód głowy dzióbkowato przedłużony. Rożków szczupłych, włosieniowatych cztery: spodnie znacznie dłuższe od wierzchnich: w każdym po cztery wstawy. Ócz dwie małych na bokach głowy. Nóg szczupłych, miernie długich czternaście: przednie cztery od następnych krótsze, na końcach ściśnione, bezbronne: następne dziesięć pochodowe. Tutub na wierzchu okrągławy, na bokach u spodu dużemi listkami opatrzone, z siedmiu przedziałów złożony. Ogon z czterech przedziałów złożony, na wierzchu ostro daszkowaty, na końcu pięcioma widelkowatemi pręcikami opatrzone.

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 oczyzyny ich z pewnością nie wiemy. Z tych pierwszy dorasta szesnastu 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 czternaście: przednie cztery zahaczne: następne szczupłe, pochodowe.

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

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

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

b. J A S S A.

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

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

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

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

R O D Z Á Y XIII. (113.)
RURKOWIEC. CERAPUS.
Cérape. Fran.

Ciało szczupłe, długie, wpół okrągłe, z dwanaśtu przedziałów złożone, z których ostatni spłaszczone, owalowy dwiema widelkowatymi pręcikami opatrzone. Przód głowy w mały dzióbek przedłużony. Rożki cztery prawie równe, wielkie, bardzo długie i bardzo grube, ramionowate: w wierzchnich po cztery, w spodnich po pięć wstawów. Oczy dwa wypukłe. Nóg czterdzieści: przednie dwie nąymniejsza szponowate: dwie następne nąywiększe, trójkątne obcęgowate, ściśnione z szponem dwuwstawnym: środkowe 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 linii długości. Ten osobliwszy Skorupiak ukrywa się stale w szczególniejszy walcowatý rurce tak, że mu z niej tylko głowa, rożki i cztery przednie nogi wystają. Takim sposobem przechowywania się przypominá nám liszki Owadów do rodzaju *Chruszka* (*Phryganea*) należących. Rożków swoich używa podobnie jak nóg do chodzenia. Wzięty 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.)

POKREWIEŃSTWO II. (16.)

SZNURKOWATE. CYSTIBRANCHIA

Skorupiaki Jawnodychawkowe, Podbrzuszne, niemające głaszczków przy szczękach; a mające ciało przedłużone, szupłe: ócz (jak zwykle) dwoie.

		RODZAJE.	GENERA.
Nóg {	dziesięć	rozsunionych	1. Kozica. <i>Caprella.</i>
		po sobie następujących . . .	2. Gąpnik. <i>Proto.</i>
	czternaście	po sobie następujących . . .	3. Szuplinek. <i>Leptomera.</i>

UWĄGI DO TABLICY XXV. (192.)

Skorupiaki w tém pokrewieństwie zawarte, tak mają ciało szupłe i długie, jż na pierwszy rzut oka podobniejsze są węzłkowatę ruszającę się nitce, albo sznureczkowi niż zwierzęciu jakiemu. Całe jch ciało składa się z siedmiu przedziałów wyraźnych. Przy pierwszym z tych przedziałów spotrzegamy cztery szupłe, długie i mnię więcej kosmate rożki, z których wierzchnie są zwykle znacznie dłuższe: — dwoie ócz wrostych złożonych: — pyszek składający się z wargi górnej, z języczką głęboko wyciętego, z trzech par szczęk i z wargi dolnej dwiema długimi głaszczkami 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 náywiększą, zahaczoną i przytwierdzoną 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 rosące, a poruszenia jch pod czas takiego łożenia, czynią je podobnemi gąsienicom niektórych Motylów. Samice jch przechowują zniesione jaja swoje w kalétkach, które są utworzone z listków twardych pod trzecim i czwartym przedziałem ciała, czyli pod drugim i trzecim tułuba.

R O D Z Á Y I. (114.)

K O Z I C A. C A P R E L L A.

Chevrolle. *Fran.*

Nóg dziesięć rozsunionych: dwie przednie bardzo małe, szponowate pod pierwszym przedziałem za wargą dolną: dwie náywiększe zahaczne pod szrodkiem drugiego przedziału, który jest w tymże miejscu znacznie zgrubiony: sześć tylnych szupłych szponowatych u tylnych brzegów piątego, szóstego i siódmego przedziału ciała. Nogi w ostatnięj parze náydłuższe. Dychawek dwie pary: po jednę parę pod szrodkiem trzeciego i czwartego przedziału.

Wiemy o sześciu gatunkach, które żyją w morzach Europy, z tych náyznajomsze są:

1. Kozica północną. *Caprella linearis*. LATR.
patrz Tabl. I. f. 10.

Głowa (*). długa, w tyle zeszuplona. Szrodek drugiego przedziału mocno zgrubiony. Brzég spodni u dłoni nóg zahacznych o trzech tępych zębach. Żyie przy północnych pobrzeżach Europy. Na wyżey przytoczonéj tablicy wyobrażona jest w naturalnéj wielkości z głową na prawey 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, zaokrąglona, z kolcem naprzód podanym na wierzchu. Podobnych kolców dwa na drugim, a jeden na trzecim przedziale ciała. Brzég spodni u dłoni nóg zahacznych o jednym długim zębie. Tabl. Enc. Meth. 336. f. 37. bardzo powiększona. Żyie przy pobrzeżach Oceanu Europejskiego.

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

Głowa owalowatá. Wierzch ciała małemi sęczkami uzbroiony. Dłonie nóg zahacznych wólksiżyc wycięte o jednym zębie na spodnim brzegu. — Żyie przy pobrzeżach Anglii. Má rożki niemal zupełnie gładkie.

4. Kozica ostroczelná. *Caprella acutifrons*. LATR. Má głowę owalowatą z czołem kończysto wystającym, a rożki bardzo kosmate. Żyie 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 wyżej okazało) nie mają głowy odznaczonéj; dla krótszego jednak wyrażenia pierwszy przedział jeh ciała nazywamy głową.

brzeż Szwecyi, o który Forskhal pisze jak gdyby o liszce jakiego Owada, a która w dziełach Linneusza pod nazwiskiem *Cancer linearis* jest umieszczona.

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 jednéj parze ustawionych: w pierwszój parze náy mniejsze szponowate; w drugiej náy większe zahaczne; w innych szponowato pochodowe, szupłe, długie. Dychawek trzy pary, po jednéj 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 Gąpniki albo się żywią flegmą, którą Zwiérzokrzewy do rodzaju Gąpki (*Spongia*) należące z siebie wydają, albo téż że pożeraia ciała tychże Zwiérzokrzewów.

R O D Z Á Y III. (116.)

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

Leptomére. Fran.

Nóg czterndście po sobie następujących, czyli po jednéj parze pod każdym przedziałem ciała rozstawionych: z tych cztery pierwsze náygrubsze za-

haczne: następne szczuple, długie, szponowato pocho-
dowe: w piątą parze nąykrotsze i nąysczupleysze.
Dychawek trzy pary: po jednę parze przy nąsa-
dzie drugię, trzecię i czwärtę parę nóg.

Z pewnością wiemy tylko o gatunku *Sczupli-
nek długonogi*. *Leptomera pedata*, którego bar-
dzo powiększone wyobrażenie znaydujemy 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 nąylepszych
źródeł, czérpane, jeszcze sprawdzenia potrzebuie.

Tablia XXVI. (193.)

POKREWIEŃSTWO III. (17.)
CZWOROOKIE. *TETROPHITHALMA*.

Skorupiaki Jawnó-dychawkowe, Podbrzusze, niemiękkie *szponowate*
przy szczękach, a mające ciało krótkie, rozszerzone: *bez szponów*.

Rodzay. GENUS.

Wielorybnik. *Cyamus*.

UWĄGI DO TABLICY XXVI. (193.)

Ponieważ do tego pokrewieństwa tylko jeden
rodzay należy: zaczniemy więc wprost od uwąg nad
tymże rodzajem.

R O D Z Á Y I. (117.)

WIELORYBNIK. *CYAMUS*.

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

Ciało krótkie, spłaszczone, rozszerzone, do kształ-
tu eliptycznego zbliżone, z ośmiu przedziałów stożko-
wate: z tych pierwszy tępo stożkowaty, od następnych
węższy, rożkami, oczami, pyszczkiem i jedną parą
nóg opatrzone: następne przedziały aż do środko-
wego coraż większe, od tego znowu podobnie ku ty-
łowi coraż mniejsze: przedział ósmy, czyli ostatni
nåymniejszy w kształcie stożkowatego sęćka. Nóg
ogółem czterdnąście: pierwsze dwie szponowate, bar-

dzo małe, pod pierwszym przedziałem ciała za wargą dolną osadzone i tam ukrywalne: nogi w drugiey, piątey, szóstey i siódmej parze miernie długie, grube, szponowate: nogi w trzeciej i czwartej parze náydluższe, szczupłe, pałeczkowate, bezbronne.

Z téy cechy rodzajowéy rzecz widoczna, że *Wielorybiki* nie mają także głowy od tułuba oddzielonej. Jakkolwiek bowiem pierwszy przedział jch ciała kształtem i wielkością rozróżniony jest od następnych tak dalece, iż na pierwszy rzut oka za głowę uważany być może; mimo to dwie przednie nogi będąc do niego przytwierdzone, złudzenie to usuwają. Na przodzie tego pierwszego przedziału spostrzegamy u nich rożków cztery, z których większe są szczupłe, wstawowato nitkowate i miernie długie; spodnie zaś bardzo krótkie, niewystające. Za rożkami widzimy cztery prawie w jednej linii w ten sposób ustawione oczy, że większe złożone mieszczą się na bokach, dwa zaś małe gładkie na środku. Na spodniej stronie tegoż pierwszego przedziału znayduie się jch gęba opatrzona szczerbatą wargą górną, trzema parami szczęk, z których dwie pierwsze są na końcach widełkowate, i wargą dolną z dwiema wyraźnemi gładczkami. Zaraz za tą wargą stoją wyżej wzmiankowane dwie przednie nogi, które jako náy mniejsze zawsze prawie skurczone pod pierwszym przedziałem ukryte zostają. Pod trzecim i czwartym przedziałem jch ciała, czyli przy nasadzie nóg pałeczkowatych przytwierdzone są cztery dychawki w kształcie podługnych pęcherzyków. Nadto u samicy napotykamy pod temiż dwiema przedziałami obszerną kaletkę, którą cztery duże listkowate łuski składają, a która im 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 długości. — Znayduie się bardzo licznie na Wielorybach, a czasem i na dużych Rybach morskich, którym przyczepiwszy się do skóry za pomocą swych silnych szponowatych nóg, prowadzi życie pasożytnicze. Załączone wyobrażenie przedstawia go dwa razy powiększonego. — Przed niedawnym czasem odkryto drugi gatunek w morzach na południowej półkuli ziemi; lecz ten dotąd nieopisany znayduie 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.
1. Wszystkie szczypekowate	1. Cierniogon.	<i>Limulus.</i>
2. Dwoiakie: szczypekowate i szponowate	2. Zakryt.	<i>Tachypleus.</i>

UWĄGI 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 niegrzbietnymi, i dla tego oznaczył je nazwiskiem *Entomostraca*. Później FABRYCYSZ, LAMARK, LATREILLE i inni nowsi Systematycy nie tylko większą liczbę utworzonych przez MÜLLERA rodzajów przyjęli, ale je nadto przez nowe odkrycia znacznie pomnożyli; a ścisłymi dostrzeganiem tyle w nich ważnych różnic wykazali, iż dwa zupełnie oddzielne rzędy utworzyć z nich musiano. Wróćmy naprzód do tych, które w niniejszym rzędzie są zawarte.

Skorupiaki tego rzędu dorastając przeszło dwóch stóp długości przy szerokości czternastu i więcej calów wynoszący, należą do liczby największych

i największych zwierząt w tej gromadzie; a w dziale Jawno-dychawkowych słusznie olbrzymami nazywane być mogą. Ich kształt równie jak urządzenie części ich ciała godne są bliższej uwagi naszej.

Wszystkie tu należące nie mają głowy od tułuba odznaczony, a mając ciało dwiema bardzo obszernymi i mocno wypukłymi, tarczowatymi, po sobie następującymi skorupami pokryte, i długim jednostaynym twardym, ostrosłupnym kolcem zakończone: podobne są podługny kucharskiemu patelni, jak załączona na *Tabl. III. f. 5.* okazuje. Przednią ich skorupę będąc na przodzie mocno zaokrągloną i większe półkoła zajmującą, a w tyle głęboko wyciętą, zbliżają się kształtem swoim do postaci półksiężyca, i mają brzegi równe, czyli nieząbkowane i kolcami nie uzbrojone. Przeciwnie drugą skorupę, którą w tylne wycięcie pierwszej widzimy wsunioną, będąc do kształtu nierównobocznego czworokąta zbliżoną, jest w tyle głęboko wyciętą, a na nabocznych brzegach długimi, ruchomymi i nieruchomymi kolcami nasróżoną. W tylnym wycięciu drugiej skorupy przytwierdzony jest ich bardzo długi kolec, który miejsce ogona zastępuje. Dopiero opisane ich skorupy tak są obszerne, że u chodzących po lądzie ani nóg, ani żadnych innych członków nie widać. U wszystkich na wierzchu przedniej skorupy spostrzegamy dwoje soczewkowatych wrosłych ocz (*), a te są od siebie oddalone i na bokach wypukłości umieszczone. U niektórych na wierzchu drugiej skorupy znajdują

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

ia się drobne kolce, które (stosownie do gatunku) dwiema lub więcej rzędami są ustawione, a które u samic nierównie tępsze i niższe raczy na nazwisko sęczków zasługiwać.

Przewróciwszy tu należące zwierze na wznak, widzimy naprzód dwa szupłe, krótkie, wstawowate, szypczykowato zakończone pręciki, które równie za rożki jak za głaszki poczytane być mogą; gdy przytwierdzone są przy wardze, którą do nasady nóg docięra. Zwierzęta tego rzędu nie mają ani odznaczonego pyszka, ani szczęk. Ich otwór gęby znayduje 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 tym się jednakże różnią, że u jednych wszystkie zakończone są szypczykowato; u drugich zaś przednie lub szrodkowe są szponowate, a inne szypczykowate.

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

Ile mi wiadomo, nikt dotąd nie przedsiębrał anatomicznych badań na świeżych zwierzętach tego rzędu. CUVIER tylko mieści w wyżej wspomnianém dziele swoim następujące spostrzeżenia o wewnętrznej ich budowie: „Ich długie, woreczkowate

serce, które wewnątrz muszkulowemi słupkami jest poprzeplatane, leży wzdłuż szrodka płec zaraz pod tylną skorupą, i rozgałęzia się po obu stronach na naboczne kanały, które krew do dychawek prowadzi. Ich kanał pokarmowy zwrócony ku przodowi skorupy przednię wpada do żołądka, który jest gruby muskularny, a wewnątrz chropowatą chrząstkową błoną wysłany. Od żołądka idzie jedna prosta, obszerna kiszka odchodowa którą się kończy otworem pod nasadą kolca ogonowego. Wątroby mają dużą. Od tej idą na obu bokach po dwa kanały, przez które ciecz żółciowa spływa do kiszki wspomnianej. Największą część przestrzeni w ich 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 opisanía.

Wszystkie dotąd znane żyjące gatunki tego rzędu, mieszkają pod strefą gorącą Azji 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 chwytały) Skorupiaki te przez dzień siedzą w wodzie, a pod wieczór wylazają 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 tamtejsze poczytuje ich kolca 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 pochwytał za wspomniane kolce, i tak schwytane, aż do pomieszkaniá swojego zaniósł; a żadnego skądś leczenia nie doświadczył. Nakoniec, chociażby rzeczywiście czy jadownicie, czy niejadownicie 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. Dziecy Amerykanie używają wspomnianych kolców zamiast żeleźców do strzał i dzid swoich, a skorup za czarki.

U wszystkich zwierząt tego rzędu skorupy za życia są zielonawe, i pod palcem łatwo uginające się. Na nieżywych stają się tęższe, twardsze i w brunatne przebiegające. Skorupiaki tu należące żyją zwykle parami. Samica dorasta znacznie okazalszý wielkości, i zawsze prawie nosi samca swego na sobie. W czasie párzenia się obie płcie obracają się do siebie nogami. Zniesione jaja mają się znaydować u samic poprzywiewywane do dychawek. Jch dzieci lęgną się z jaj podobne przodkom, i rosną bardzo sporo. Dorosłe są bardzo mnożne. Gatunki Azyatyckie okazalszý dorastają wielkości niż Amerykańskie. Mięsa właściwego mają bardzo mało. Podług świadectwa podróżopisarzów w Indiach Wschodnich i Chinach, gdzie bywają używane na pokarm, liczą jch jaja pomiędzy náywiększe przysmaczki.

Znáydowane dobrze zachowane odciski tém podobnych zwierząt między warstwami łupku i kamienia wapiennego w niektórych kopalniach Europejskich (*) dowodzą, że i w Europie żył przed potopem

(*) Patrz w dziele KNORR et WALCH *Recueil des Monum. des Catastrophes etc.* in fol. Nuremberg 1775-1778. tomów 4.

potopem osobny gatunek, który do tego rzędu należał, a który okazałby dorastał wielkości.

R O D Z Á Y I. (118.) C I É R N I O G O N. L I M U L U S.

Crabe-des-Moluques, albo Limule, albo King-Krab. Fran.

Ciało okazałe. Nóg dziesięć, wszystkie szczytkowate.

Ponieważ w powyższych ogólnych uwagach cały kształt Skorupiaków tego rzędu ściśle jest opisany: w cechach więc rodzajowych tylko właściwe różnice rodzajów wymienić wypadło. W terażniejszym stanie nauki rodzaj ten zawiera siedm dobrze rozróżnionych gatunków; a temi są:

1. Ciérniogon Amerykański. *Limulus americanus*.
patrz Tabl. III. f. 5.

Szrodek tylnego wycięcia drugiéy skorupy gładki bez ciérnia. Ogón tróygraniasty, na wierzchnim brzegu ząbkowany. Wszystkie kolce na nabocznych brzegach drugiéy skorupy ostro kończyste. — Jest to náypospolitszy gatunek przy pobrzeżach Ameryki. Na wierzchu drugiéy skorupy spostrzegamy dwa rzędy sęczków lub krótkich kolców. — W tomie czwartym dzieła LATREILLA znaydujemy bardzo piękne jego wyobrażenie: to tylko szkoda, że pod mylném nazwiskiem.

2. Ciérniogon Molucki. *Limulus moluccanus*.

Szrodek tylnego wycięcia drugiéy skorupy gładki bez ciérnia. Ogón tróygraniasty nieząbkowany.
Tom V.

Na nabocznych brzegach drugiey skorupy po trzy długie kolce, i po trzy ruchome sęki. Tabl. Enc. Meth. pl. 332. f. 1. 2. — Żyje przy wyspach Maluckich. Powierzchnią skorup ma bez sęków.

3. Ciérniogon znaczony. *Limulus Maclaei*.
Limule de Maclaei.

Szrodek tylnego wycięcia drugiey skorupy jednym krótkim ciérniem uzbroiony. Ogon tróygraniasty nieząbkowany. — Oyczyzna jego niewiadoma.

4. Ciérniogon ząbkowany. *Limulus Sowerbii*. LÉA.

Szrodek tylnego wycięcia drugiey skorupy jednym krótkim ciérniem uzbroiony. Ogon tróygraniasty na wierzchnim brzegu ząbkowany. — Miejsce pobytu jego niewiadome.

5. Ciérniogon ostroogonny. *Limulus Latreilli*.

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

6. Ciérniogon zielony. *Limulus Lichtensteini*.
Limule-à-queue-ronde. LATR.

Szarawo blado zielony, połyskujący, mocno wypukły. Szrodek tylnego wycięcia drugiey skorupy jednym krótkim kolcem czyli ciérniem uzbroiony. Ogon okrągławo tróygraniasty z krawędziami tępeymi. — Na powierzchni skorup ma dwanaście kolców w trzy rzędy rozłożone: z tych na pierwszay 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-

jące náywiększe. Na nabocznych brzegach drugiey skorupy po sześć ruchomych i po ośm nieruchomych ostrych kolców. Według twierdzenia LATREILLA żyje w morzach Wschodnio-Indyjskich.

7. Ciérniogon tróyzębny. *Limulus tridentatus*.

Szrodek tylnego wycięcia drugiey skorupy trzema krótkimi ciérniami uzbroiony. Ogon tróygraniasty, pilkowato ząbkowany. — Oyczyzna niewiadoma.

Wszystkie te gatunki znaydujemy w dziełach LINNEUSZA pod jednym gatunkowym 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, jinne szcypczykowate.

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 drugiey i trzeciay parze szponowate; zaś w pierwszay, czwartay i piątay parze szcypczykowate. Na nabocznych brzegach tylnay 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 Ź 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.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIE.

1. Różnogie. *Poecilopoda*.

2. Strzępkonogie. *Phyllopoda*.

3. Zwrotnokie. *Arthropoda*.

4. Jednokie. *Monophtalma*.

5. Dwuskorupne. *Bivalvia*.

Ciało

pokryte zwierzcim tarczami
albo listwanami, nogi

niejednakie; ócz wrosłych

jednakie; ócz

dwóie ruchowych

troie

zawarte między dwiema nabocznemi muszłowatemi skorupami

UWĄGI DO TABLICY XXVIII. (195.)

W tym rzędzie po raz pierwszy poznamy zwierzęta w ścisłym znaczeniu *Mikroskopne*, to jest takie, które jedynie za pomocą drobnowidzu przyzwolicie widzieć i rozgatunkować można. Przypatrując się jym tak uzbroionym okiem, i widząc jak doskonale wszystkie ich członki i części ciała są zbudowane, i do wskazanego jym celu zastosowane: wyznać potrzeba, że jym są drobniejsze, tym na wyższy stopień podziwienia naszego zasługują; bo tém widoczniejsze noszą na sobie piętno niezgłębioney Wszechmocy Bozkiey.

Pomimo náyoczywistszych różnic dawniey znane składały u LINNEUSZA część rodzaju *Monoculus*, a u MÜLLERA większą część działu *Entomotraca* podobnie jak te, któreśmy w rzędzie poprzedzającym poznali. W terażniejszym stanie nauki robieramy je na pięć osobnych pokrewieństw; gdyż wszystkie to tylko mają wspólne, że żyją w wodach, i że ich nogi służą jym i za narzędzia do przenoszenia się z miejsca na miejsce, i za narzędzia do oddychania. Z resztą kształty ich ciała, urządzenie i liczba nóg i junczych członków, ich sposób żywienia i rozmnażania się tak są rozmaite, iż rząd mniejszy jest ogniwnem, którego jedne zwierzęta dają nieznaczny przechód do Owadów, drugie do Paigków, inne do Mięczdków: znaydą się między niemi i takie, w których sposobie życia kroku przechodowego do gromady Robaków zaprzeczyć nie podobną. Słowem, nie mieliśmy dotąd przed sobą takich zwierząt, w którychbyśmy tyle, tak ważnych i tak zadziwiających różnic dostrzedz mogli.

Tablica XXIX. (196.)

P O K R E W I E Ń S T W O L. (18.) R Ó Ż N O N O G I E P O E C I L L O P O D A.

Skorupki Jawnodychawkowe, Nanożne, mańce ciała pokryte z wierzchu tarczami lub listwanami łukowatemi: nogi niejednokie: ócz wrosłych dwóje: smoczek kończyły zamiast szczęk.

Ciało		Rodzaje.		Genera.	
bez ogona łepę, szerokie; nóg właściwych sześć	z ogonem zakończonym	cztery	1. Skarpnica.	<i>Cerops.</i>	
	bez nitek	sześć	2. Łososię.	<i>Tetropus.</i>	
dwicima nitkami; nóg właściwych	czternastą	dziesięć	3. Wys.	<i>Anhosoma.</i>	
	szesnastą	szesnastą	4. Rybowesz.	<i>Caligus.</i>	
bez nitek	plaskie, szerokie, krążkowate	szesnastą	5. Dorsznik.	<i>Pocillopus.</i>	
	ługie, szczupłe, wysmukłe	szesnastą	6. Pandar.	<i>Pandarus.</i>	
			7. Nażabnik.	<i>Argulus.</i>	
			8. Jesiotrzeń.	<i>Dicelostium.</i>	

UWÁGI DO TABLICY XXIX. (196.)

Wszystkie Skorupiáki tego pokrewieństwa żyją w wodach i prowadzą życie pasożytne na Rybach i innych zwierzętach. Znáydujemy je na nich po-
przyczepiane za pomocą nóg przednich, a czasem przodem ciała tak głęboko w skórę jch wssane, iż trudno jch odjąć bez potargania. Wszystkie są bar-
dzo drobne, a niektóre nawet Mikroskopne. Wszy-
stkie nie okazują ani śladu szczęk. Na miejscu go-
by znáydujemy u nich mniéj więcéj długi, ostro-
kończysty, stożkowaty dzióbek, który smoczkiem nazywać będziemy, gdyż za pomocą tego narzędzia wysysają krew z tych zwierząt, na których żyją. Takim sposobem życia zbliżają się do *Wpłoszów* (*Lernaea*), które CUVIER w gromadzie Glizd po-
mieścił. Z drugiey strony pierwsze rodzaje tego pokrewieństwa mają płatkowate dychawki za no-
gami pod tyłem ciała, czynią piękny związek mię-
dzy rzędem poprzedzającym a niniejszym. Reszta tu należących rodzajów má strzępkowate dychawki na samychże nogach. Wszystkie mają na sobie po-
krycie z twardych mniéj więcéj obszernych sko-
rup złożone. Jedne noszą jaja zniesione pod tyłem ciała swego, inne przylepiają je do ciał stałych w wodzie będących. Jch dzieci lęgnąc się z jáy, nie mają zupełnego podobieństwa z przodkami: nie mo-
żną jednakże o nich powiedzieć, że odbywają prze-
miany w ścisłym znaczeniu tego wyrazu; gdyż le-
niąc się kilka razy w młodości, za każdym zrzuce-
niem skóry przybierają stopniami coraz większe po-
dobieństwo. U wszystkich głowa od ciała jest nie-
odznaczoną, nogi krótkie, rożki bardzo małe, a oczy drobne wrosłe.

R O D Z Á Y I. (120.) S K A R P N I C A. 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 pierwszey i trzeciéy parze szponowate; w drugiéy na końcach rozdwojone. Dychawek błonowych, listkowato płatkowatych cztery pary.

Tu należy jeden gatunek Skarpnica właściwa, *Cecrops Latreillii* (patrz *Tabl. V. f. 3. znacznie powiększoná.*) — Znáyduje się na Rybach morskich do rodzaju Skarpia (*Rhombus*) należących. U samicy tylne dwa listki dychawkowe są znacznie od juncy większe i tworzą gatunek kieszeni, w który jaja 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, podługne, ogonem krótkim wyraźnym opatrzone i dwiema bardzo długimi nitkami zakończone: na przodzie kolistą eliptyczną tarczą, a na tyle jedną poprzeczną wyciętą, i czterema nie równo długimi, podług daszkowato ułożonemi listwa-

mi pokryte. Rożki dwa bardzo krótkie. Smoczek pod spodem ciała długi przed nogami. Nóg właściwych cztery: dwie przednie bardzo krótkie szponowate: dwie drugie widelkowate. Dychawki błonowe, strzępkowate i listkowato płatkowate pod tyłem ciała i pod ogonem.

Wiemy dotąd o jednym gatunku; a tym jest: *Łososię żółtawy*. *Tetropus productus*. n. (patrz Tabl. VII. f. 1.). Maści rogu żółtego, cztery całe długi, z czego same nitki ogonowe przeszło trzy całe zajmują. Należyścię znayduie się na dużych *Łososiach*, po których w linii prostey dosyć szybko biegą; lecz nigdy w tył cofać się nie chce. Müller w dziele *Entomotraca* 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, dzióbkwatym, 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 ząbkowane. U tyłu ciała dwie długie i dwie krótkie nitki.

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

f. 2. znacznie powiększony.) — Żyje w morzach Europejskich na dychawkach Ryb chrząstkowatych do pokrewieństwa Zarłocznych należących, którym tak się wsysa w dychawki, że mu tylko tył ciała i nitki ogonowe dostrzedz można. Za życia jest rdzawo czerwony w płowe lub w zielonawe mieniący, i ma czarną plamę na pierwszemy skorupie, którą zniką po śmierci.

Gdyby nie smoczek, który miejsce pyszka zastępuje, a który Skorupiaki tego pokrewieństwa tak od jnnych odznaczają, powyższe trzy rodzaje z przyczyny budowy i położenia dychawek powinny należeć do rzędu poprzedzającego.

R O D Z Á Y IV. (123.)

R Y B O W E S Z. C A L I G U S.

Pou-des-poissons, albo Calige. Fran. Fisch-Schildfloh. Niem.

Ciało małe, płaskie, dwiema po sobie następującemi tarczowatemi skorupami pokryte: z tych przednią obszerną, niemal krążkowatą, drugą podłużną, tępo czworokątną z bokami pozaginanemi. U tyłu ciała dwie długie nitki, a między nasadą nitek podłużny, widelkowato wycięty listek. Rożki dwa bardzo małe. (Smoczek pod spodem ciała? —) Nóg dziesięć: wszystkie pod przednią skorupą osadzone: z tych cztery pierwsze szponowate: dwie szrodkowe trzema włoskami pozakończane: cztery tylne rozgałęzione i krzewistemi dychawkami na końcach opatrzone: mianowicie dwie ostatnie od jnnych znacznie większe, z pod skorupy wystające. Między drugą a trzecią parą nóg dwa małe łukowate pazury.

Na Rybach Łososiowatych, Miętuzowatych i na Bokopływach znayduiemy gatunek *Rybowesz pstry*.

Caligus curtus. MÜLL. (patrz *Tabl. VI. f. 1.*)
Błado płowy, wpół przeźroczysty, ciemniejszy
wymi kropkami i pociętymi krótkimi upstrzony,
czternastą linią długą, z czego same nitki ogonowe
przeszło dziesięć linii zajmują. Jest dosyć zwin-
nym zwierzątkiem.

R O D Z Á Y V. (124.)
D O R S Z N I K. P O E C I L L O P U S.
Caligus. LÉA.

Ciało małe, lekko wypukłe, dwiema po sobie na-
stępującymi tarczowatymi skorupami pokryte, dwiema
długimi nitkami w tyle zakończone. Przednią sko-
rupa znacznie większą, owalowo krążkowatą; dru-
gą sercowatą, na przodzie węższą niż w tyle. Mię-
dzy nasadą nitek ogon mały prawie krążkowaty. Ro-
żki bardzo małe. (Dzióbek długi pod spodem ciała?)
Nóg szczipnych czternastą: z tych przednie sześć po-
dwójno szponowate; środkowe dwie trzema nierówne-
mi strzępiastymi włosami pozakończane; tylne sześć
widelkowate licznymi krzewistymi dychawkami zakoń-
czone.

Jedyny gatunek Dorsznik płowy. *Poecilopus*
Müllerii. n. (*Caligus Müllerii*. LÉA. *Tabl. Enc.*
Meth. pl. 335. f. 17. 18.) Jednostajnie płowy, do
jedenaście linii długą: z czego nitki ogonowe wię-
ksze pół zajmują. Znáyduje się na Rybach mor-
skich do rodzaju Dorsza należących.

Obok Dorszników stawia DESMARETS nowo od-
kryty rodzaj *Risculus*, który tém się ma różnić od
dopiero wymienionego, że jego nitki ogonowe mają
po jednym prostym kolcu na końcach. Jedynym
do tego rodzaju należącym gatunkiem ma być *Ri-*

sculus Moluae, jednostajnie oliwkowaty w żółte
mieniący. Podług podania tegoż Autora żyje na
Mientuzie Lengu, (Lota Molua.) który jest mie-
szkańcem morskim. Nie widziawszy nigdzie tego
Skorupiaka, przestajemy na nawiasowej 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, podługne, czterema twardymi, po-
przecznymi, w tyle powycinanymi i dachówkowato na
siebie zachodzącymi listwami pokryte; z których pier-
wszą paraboliczną nadywiększą. Ogon krótki zaokrą-
glony, dwiema długimi nitkami zakończony. Rożki
dwa bardzo małe. Smoczek pod spodem ciała. Nóg
czternastą, wszystkie przy nasadzie bardzo poroższe-
rzane: z tych przednie sześć szponowate; tylne ośm
od połowy widelkowate z końcami strzępiastymi.

Do tego rodzaju znany cztery następujące ga-
tunki: 1. *Pandar siny*. *Panparus Boscii*. LÉA.
(patrz *Tabl. V. f. 1.* blisko trzy razy powiększony).
Żółtawo siny. Żyje w morzach Anglii obławiają-
cych na Rybach do rodzaju *Bruka* (*Emissola*)
należących. — 2. *Pandar pstry*, *Pandarus bico-*
lor. LÉA. *Tabl. Encycl. Meth. pl. 335. f. 25. 26.*
Błado siwy, siedmioma czarnymi plamami symetry-
cznie upstrzony. Żyje w morzach Europejskich
na Rybach z rodzaju *Drapiezcy* (*Galeus*). —
3. *Pandar czarny*. *Pandarus carchariae*. LÉA.
Czarny ma tylne narożniki pierwszemu skorupy i ni-
tki ogonowe błado sine. Znáyduje się w morzach
Europejskich na Rybach z rodzaju *Ludojada* (*Car-*
charias). — 4. *Pandar znaczony*. *Pandarus*

Cranchii. LÉA. Czarny, ma przednie narożniki pierwszy skorupy i brzegi tylnych skorup blade płowe. Znalezione 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 junczy są ukształcone, to jest: pierwszą w kształcie podkowy, trzy szrodkowe zaokrąglone, a dwie tylne kończyste. Tu ma należeć podług niego gatunek *Nogaus Latreillii* jednostajnie płowy, znaleziony przez KRANCHĄ na Rybach morskich blisko równika. Ponieważ tego Skorupiaka nie znam: 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 potrzebuje sprawdzenia.

R O D Z Á Y VII. (126.)

N A Ż A B N I K. A R G U L U S.

Pou-du-têtard, albo Ozole, albo Argule. Fran.

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

giem obwodu najęzonym ostrzemi 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 przyrosłe. Na listkach ogonowych po jednej brunatnej 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. Náyczęścięj znajdujemy go na poczwarkach Żab, tudzież na Rybach do rodzaju *Ciérnika* należących, a mianowicie na *Ciérniku Kolusze*. LEDERMÜLLER znalazł go także na Karpniu (*). 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 szczególniej śledzeniem Nażabników. Postrzeżenia jego są bardzo ważne. Przytaczamy je przynajmniej w treści. Nażabniki (mówi JURINE) są żeźwiami i nadzwyczaj krwi chciwymi zwierzątkami. Napastują náywięcej 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 zdychają. Párzą się jak Skorupiaki do pierwszych rzędów należące. Pod czas párzenia się samice są bardzo zawistne, i często kilku walczy o jedną samicę. Po odbytem párzeniu się jedne samice już trzynastego, drugie dopiero dziewiętnastego dnia rozpoczynają niesienie jaj, które każdą dwiema obok siebie idąciami rzędami na ciałach stałych pod wodą przylepią. Jedna samica znosi do czterechset jaj; a te są mleczno białe. Ztąd widzimy niepospolitą mnożność tych drobnych istot. Z tych jaj dopiero po trzydziestu pięciu dniach od zniesienia zaczynają się wykluwać młode Nażabniki. Świeżo wylęgły zaledwie mają $\frac{3}{8}$ części jednej linii długości, i jest przodkom swoim mało co podobny, bo mają kształt jaykowaty na przodzie szerszy, i opatrzone 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 tem zyskuje w zarysie ciała swego cokolwiek więcej podobieństwa z rodzicami. W trzy dni później leni się powtórnie: po téj wyleni nie wiele można widzieć w nim zmiany. W dwa dni potem zrzucą z siebie po raz trzeci swe pokrycie: po wyleniu się tem, okazuje dobrze ukształcone nogi szponowate w drugiey parze i zarody do nóg bańkowatych, czyli do pierwszej pary nóg. Po czwartej wyleni, która także w dwa dni następuje, okazuje wszystkie nogi zupełnie ukształcone. Części płciowe rozróżniamy u nich dopiero po piątej wyleni, która także w podobnym przeciągu czasu jak poprzedzająca wypada. W sześć dni potem wyleniwszy się po raz

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

szósty zaczynają się párzyć. Od czasu więc wyścięcia z jaj aż do zupełnego ukształcenia się potrzebną 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 mają kształt posrodkowy między świeżo z jaj wylęgniętymi, 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*.

Dichelestation. Fran.

Ciało małe, szczupłe, okrągławe, z siedmiu nierównych i dziwnie ukształconych przedziałów złożone: z tych pierwszy nąyobszerniejszy, szósty nąydłuższy, a tylny nąymniejszy dwiema sęczkami zakończony. U pierwszego przedziału dwa miernie długie, wstawowato nitkowate rożki, smoczek i nóg dziesięć. Przednie dwie nogi nąywiększe, dziwnie rozkrzewionemi klęszczami zakończone: dwie następne szczupłe, dosyć długie, szczypczykowato zakończone: dwie szrodkowe krótkie, grube, zahaczne: cztery tylne bardzo krótkie, grube, rozdwoione i krótko krzewisto zakończone. Smoczek między przedniemi nogami osadzony, długi, dwiema głąsczkami opatrzone.

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

Tom V.

Pierwszą wiadomość o tym osobliwym Skorupiaku winniśmy HERMANNOWI, który go odkrył na dychowkach *Jesiotra właściwego*. Ponieważ każdy przedział jego jnaczy jest ukształcony: wymienimy je przynajmniej pokrótce. Pierwszy przedział (jak się już powiedziało) jest najobszerniejszy, podługno bańkowaty, w czole dwa razy wycięty: drugi najwyższy, obrączkowaty: trzeci duży cewkowaty, czyli w środku nagle i bardzo zeszuplony: czwarty i piąty prawie jednakie, walcowate z środkami wklęsłymi do koła: szósty najdłuższy, stożkowato walcowaty od poprzedzających szuplejszy, w tyle wycięty: siódmy czyli ostatni najmniejszy owalowy w wycięciu przedostatniego trochę wpuszczony, dwiema sęczkami zakończony. Dziwnie ukształconych nóg i jnych części jego wiernie przedstawione bardzo powiększone wyobrażenia znajdziemy w dziele Tabl. Enc. Meth. pl. 348. od f. 25. do 32. włącznie.

Na tém kończymy pokrewieństwo takich Skorupiaków, które na miejscu pyszka sęczkami opatrzonego mają ostrokończysty smoczek, którym krew jnnem zwierzętom wysysaia.

Tablica XXX. (197.)

POKREWIEŃSTWO II. (19.) STRZĘPKONOGIE. PHYLLOPODA.

Skorupiaki Jawnodychawkowe, Nanożne, małe ciało pokryte z rzechu tarczowatym puklérzem i listwami: nogi bardzo liczne niepełne: kie: ocz. wrostłych troje.

RODZAY.	GENUS.
Przekopnica.	Apus.

UWĄGI DO TABLICY XXX. (197.)

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

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. Kiesenfuss. Niem.

Ciało dosyć okazałe z ogonem dwiema długimi nitkami zakończonym. Puklérz na ciele duży, ostateczny, owalowy z środkiem od tyłu dachowatym: w tyle głęboko wycięty i ząbkowany. Na przedzie wierzchu puklérza ocz. wrostłych troje. Nog. od pięćdziesięciu do sześćdziesięciu par: z tych dwie pierwsze bardzo długie na cztery nierówne nitki rozdzielane: następne wszystkie jednakie płaskowate, wąskie, nastrzępione, mierna, ku tyłowi stopniowo nieznacznie coraz krótsze. Otwór pyszka pod pyszczkiem.

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

Szczególniejsze zwierzęta tego rodzaju, których jednego z wierzchu widzianego gatunku w naturalnej wielkości dajemy wyobrażenie (na Tabl. III. f. 2.) żyjąc w stojących słodkich wodach wszystkich umiarkowanych krajów Europy godne są, ażebyśmy wprzód poznali ich budowę ciała, nim do wymienienia gatunków przystąpimy.

Puklérz, który *Przekopnicom* tak okazała nadać 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 jednaki, 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 mają brzegi mniej więcej wyraźnie ząbkowane. Jeżeli mu się bliżej przypatrzymy, spostrzegamy tę osobliwość, że tylko przednią, czyli ową płaskawo-wypukłą częścią do przodu ciała jest przyrosły; z resztą zaś zupełnie wolny i od tuba odstający. Gdyby *Przekopnice* miały głowę od reszty ciała odznaczoną: można by powiedzieć, iż puklérz ich jest nadmiarę przerosłym pokryciem głowy. Na wierzchu tej części puklérza, która jest do ciała przyrosłą, 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: obaczmy, iż

się każde składa z mnóstwa drobnych ziarn, i że od każdego ziarnka idzie na dół w ciało nerw wypływający czyli mleczno biały kanał. Żadnego pokazuje się, że dwa większe ich oczy są w ściśle ułożonych oczami złożonemi.

Ich właściwe, zwykle brunatne, od podłoża odstające, a od ogona nieodznaczone ciało, jest zupełnie, prawie walcowate, przy tylnym końcu nieco cieńsze, trzydziestu trzema wietkami słabymi czkami 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 wystają między nitkami ogonowemi długie, klinowato listkowate wyrostki; drugie zaś żadnego wyrostku między wspomnianemi nitkami nie mają.

Położywszy *Przekopnicę* na wznak, widzimy u niej naprzód dwa małe nitkowate rożki. Między temi pokazuje się ich pyszczek, który się składa z dużej wargi przedniej, z dwóch cienkich listkowatych i dwóch grubych rogowych ząbkowanych szczęk, z których dwie ostatnie mają po jednym małym głasczku: nadto z języka głęboko wyciętego i z wąskiej poczwórnej wargi tylnej. Tuż przy otworze gęby zaczyna się nasada ich liczących nóg, których gęsto przy sobie dwiema rzędami ustawionych sześćdziesiąt par *SCHAEFFER* naliczył. Dla tego wymieniliśmy tu tego niespracowanego gatunku, gdyż cienkie listkowato zakończone nogi u *Przekopnic* aż do dwudziestej czwartej pary dają się dość wygodnie liczyć; następne zaś stając się coraz większe, czynią liczenie bardzo trudne. Z tych pierwszych dwie są bardzo długie, a każda na całej nierównej nitce rozdzielonej, z których trzy podługne wystają naksztalt rożków na bokach pod puklérza, czwarta zaś najkrótsza jest pod nim ukryta.

ta. 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 pletwowatych nóg będąc miernie grubą, składa się z trzech wstawów i opatrzona jest siedmioma trójkątnymi listkami, z których trzy wazkie na samym końcu, trzy podobne u spodniego brzegu, a siódmy nąywiększy u wierzchniego jey brzegu jest przytwierdzony. U spodniego brzegu wierzchniego listka wisi pięknie karmazynowo czerwony gruszczykowany woreczek, którego przeznaczenia jeszcze nie wiemy. Wszystkie tak urządzone jch nogi są zwykle blade ceglasto czerwone, a brzegi listków mają gęsto włosami nastrzępione. Dziesiąta para jch nóg pletwowatych, czyli jedenasta od przodu zasługuje na osobną uwagę; a to z przyczyny szczególniejszej budowy i przeznaczenia swojego. Obiedwie bowiem nogi téj pary są przy nasadzie spłaszczone i w téj 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 składaia. Obiedwie dopiero opisane kalétki są białawe, przeźroczyste i zwykle mnóstwem drobnych, pięknie czerwonych, kulistych ziarn wypełnione. Te czerwone ziarnka są jch jaia. Jeżeli kalétkę otworzymy, zaraz się wspomniane jájka z niéy wysypiają, i jako cięższe od wody na dno naczynia opadają. Tak opisane dwie kalétki mają przez dwa osobne otwory bezpośredni związek z jájnikami, które się wewnątrz ciała Przekopnicy znajdują, a które wypełnione jaiami większą część klátki brzuchowey na

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

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

O urządzeniu zewnętrznych części płciowych w tym rodzaju Skorupiaków nie jeszcze pewnego nie mamy; wszystkie bowiem, które dotąd rozwieszono były samice; albo raczemy takie sztuki, które u jedenastej pary nóg miały kalétki do noszenia jáj, a wewnątrz ciała wyraźne jájniki. Zgad domyślają Badaczów są rozmaite: większą jednakże liczbą zgodzą się na to, że Przekopnice muszą być zwierzętami dwupłciowemi, podobnie jak znaczną liczbą Mięczaków (Mollusca).

O wewnętrznej jch budowie tyle się dowiadujemy z pisma SCHAEFFERA, że nie mają żolnka oznaczonego, tylko jedną prostą kislę, która się ciągnie szrodkiem ciała od gęby aż do cewki oddychowego: że mają długie woreczkowate naczynia, z których się po obu bokach naczynia krwiste do żołądka i wątroby rozchodzą: nakoniec, że większą część ciała brzuchowey zajmują u nich dwa jájniki. Wskazują tu jeszcze wiele do życzenia względem budowy wewnętrznych części.

Przekopnice żyją w stojących wodach, jak przyskrobki i to również w wodach stojących jak przyskrobki.

to jest: znaydujemy je równie w stawach, sadzawkach i jeziorach, jak w rowach i przekopach. Szczególnie lubią takie wody, które mają grunt glinowy lub tłusty namulisty. Niekiedy znaydujemy je żywe nawet w przestąłych czyli śmierdzących wodach. Pływają nąwicięcy nawznak, leżąc na pęklerzu swoim niby na łódce. W dni pogodne, gdy powierzchnia wody zupełnie jest spokojna, widzimy wszystkie pod powierzchnią wody niby zawieszone, a lubo się z miejsca nie ruszają: wszystkie jednakże jch nogi pletwowate zostają w nieustannym ruchu. Za nąylżeyszym 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 podziwienią; bo zdarza się często, że zamiast jednego dziś do wody w szklankę wsadzonego, znaydujemy w niej nazajutrz dwóch zupełnie równych wielkości. Lecz z tych mniemamy przybylec, który się wznosi spokojnie na powierzchnię wody, albo leży na dnie naczynia, jest martwy; gdyż to jest próżna zwłoka czyli wyleń wsadzonego, który tym czasem pływa zwinnie w nowym szacie swoiym.

Przekopnice żywią się Robakami, liskami Owadów, młode mi poczwarkami Płazów i drobnymi w tychże wodach mieszkającymi Skorupiakami. Nąwicięszymi 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 kilkokrotny zmiany po-

krycia pod jego okiem, nigdy tych części nie odzyskiwały, które jmu odjął. Samice obciążone jajami natrafiamy zwykle w miesiącach Czerwcu i Lipcu. Jajia zniesione opadły na dno wody czekaia do drugiego lata, i zdaie się, iż świeże powietrze i ciepło promieni słonecznych do jch rozwinięcia konieczne są potrzebne; gdyż SCHAEFFER trzymał je w wodzie przez całą zimę w miejscu przyzwoicie ogrzanem: mimo to żadna 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 nąydzownieysz, że wysuszone jajia Przekopnic mogą lat kilka leżeć w ziemi bez zepsucia się, i skoro się tylko do wody dostaną: odzyskują swą świeżość i wkrótce młode z siebie wydaia. Ztąd zastanawiać nie powinno, gdy czasem w odnowionym rowie, który przez lat kilka nie miewał wody, skoro wodą zalany zostanie, Przekopnice nad spodziewanie widzieć się daia. Dowodzi tylko, że jajia jch ukryte były pod tą ziemią, którą z niego wyrzucono.

Przekopnice wychodzą z jay tak czerwone jak jajia, są bardzo małe, owalowe, tylko czterema bardzo dużymi ramionami przy przodzie opatrzone; a tēm samem zupełnie przodkom niepodobne. Ten pierwszy jch kształt trwa bardzo krótko. Po kilku godzinach zaczynaia blednieć coraż widoczniey. Po dwudziestu czterech godzinach od wyyscia z jay stają się czysto białe, zrzucają poraż pierwszy swe pokrycie, i utracają pierwotną postać. Z nowem pokryciem dostają w tyle ciała ogon naksztalt widełkowatey pletwy rybięj zakończony. Dwa dni późniey, gdy się po trzeci raz wylenią, widzimy je żółtawe z ogonem wyraźniejszym i z zarodami nóg pletwowatych. W tēj postaci nie mają jeszcze wielkości ziarn prosa. Dnia szóstego od przyyscia na świat, a po piątym zrzuceniu skóry pokazują się z

puklérzem przyzwoicie odznaczonym. Na miejscu ówych 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 pletwowe już dosyć wyraźne, lubo jeszcze niezupełnie ukształcone. Słowem, chociaż w téj postaci mało co większe są od ziarn soczewicy, mimo to już wiele mają podobieństwa z dorosłemi. Odtąd lenią się coraz rzadziej, a rosną coraz sporządziej. Dnia piętnastego jch życia otrzymują kształt zupełny, a do trzech tygodni rosną najszybciej. Po trzech tygodniach mają już przeszło dwanaście linii długości. Od téj pory lubo rosną ciągle, rośnienie jch staie się coraz opieszalsze. Tyle wiemy w ogólności o sposobie życia i obyczajach Przekopnic, których znamy dwa następujące gatunki:

1. Przekopnica okazała. *Apus cancriformis*. SCHAEFF.

patrz Tabl. III. f. 2.

Ruciano zieloną, czasem blado brunatnemi plamami upstrzoną. Tylne wycięcie puklérza paraboliczne bez wystającego kolca w środku. Koniec ogona bez listka między nitkami. — Ten gatunek doznął w systematach licznych przenosin. Wymienimy przynajmniej celniejsze. I tak u KLEINA nazywają się *Scolopendra aquatica scutata*: — u MÜLLERA *Limulus palustris*: — u FABRYCYSZA *Monoculus apus*: — u GEOFFROY *Binocle á queue en filets*. Dopiero od czasu zjawienia się Monografii SCHAEFFERA nosi u wszystkich nowszych Badaczów na czeluste stojące nazwisko gatunkowe. Jest dosyć pospolity w okolicach Krakowa. Załączone wyobrażenie przedstawia go w naturalnej wielkości.

2. Przekopnica zbroyną. *Apus prolongatus*.

Szczyt puklérza przedłuża się w tyle w kołec dosyć znaczny; ztąd wycięcie jego dwusklepiste. Koniec ogona między nitkami wązkim a długim listkiem opatrzone. — 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 LEACH z tego gatunku osobny rodzaj pod nazwiskiem *Lepidurus*, który jako na bardzo słabym zasadzie oparty, trudno, żeby się utrzymał.

Tablia XXXI. (198.)

P O K R E W I E Ń S T W O III. (20.)

ZWROTNOOKIE. ARTHROPHTHALMA.

Skorupiaki Jawno-dychawkowe, Nanożne, mające ciało pokryte z większego tarczowatym puklérzem lub listwami: nogi liczne, jednakże: oczu ruchomych dwoie.

RODZAJE. GENERA.

N o s	płatkowatych	{	z ogonem	1. Nastrzęp. <i>Branchipus</i> .
			bez ogona	2. Bieliczek. <i>Eulimene</i> .
		{	dwadzieścia; ogon długi . . .	3. Solowiec. <i>Artemia</i> .
		{	krzewistych dużych dwie i liczne drobne	4. Oczynek. <i>Zoea</i> .
N	{	dziesięć rozdwojonych od	samej nasady	5. Lasonóg. <i>Mysis</i> .
			połowy . .	6. Widlik. <i>Nebalia</i> .

UWĄGI DO TABLICY XXXI. (198.)

O Skorupiakach tego pokrewieństwa tyle tylko można powiedzieć w ogólności, że wszystkie należą do liczby istot bardzo drobnych, że mają oczy ruchome na mniej więcej długich słupkach, że opatrzone są nogami licznymi, i że u każdego z nich nogi wszystkie są jednako utworzone; to jest: że u tych, które mają nogi płatkowate, wszystkie są płatkowatemi i t. d. — Wszystkie także lepiej znane rozmnażają się przez jaja, a części płciowe mają zewnątrz wyraźne pod nasadą ogona umieszczone. Ich nogi są oraz narzędziami oddechowymi.

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 mniej więcej długimi listkami zakończony. Na czole dwa lub cztery miernie długie włosieniowate rożki, i dwa bardzo duże, twarde, wyrosty naksztalt rogow. Oczy dwa duże, kuliste, gronowate, na długich ruchomych słupkach do boków głowy przytwierdzone. Na spodzie głowy smoczek długi, kończysty, czterema przysadkami otoczony. Nog płatkowato pletwowatych dwadzieścia dwie.

Nastrzępie żyją w wodach stojących Europy; szczególnież zaś lubią zamieszkiwać takie, które się znajdują w lasach, lub które chwastami rozmaitemi są zarosłe. To tylko rzecz godną uwagi, że w jednym i tym samym miejscu nie każdego roku równą ich liczbę znaleźć można. Zawsze jednakże więcej natrafiamy ich w miesiącach wiosennych niż latowych. W latach rodowi ich przyjaznych napotykamy je nieprzeliczonemi rojami w wspomnianych wodach pływające. Pływanie ich jest bardzo szybkie, i połączone z podskakiwaniem. Pod czas pływania leżą pospolicie na wznak; a ogon здаie się być náycelniejszy narzędziem ich ruchu; gdyż nogi raczej za narzędzia do oddychania uważać należy; bo te tak podczas pływania jak podczas spoczynku ciała w nieustannym są ruchu. Nastrzępie są zwierzątkami wietkimi. Po ciałach stałych chodzić nie umieją. Wydobyte z wody zwiłają się w kłębki; a skoro tylko obeschły, zaraz zdychają. Náywiększe dotąd widziane nie przechodziły dwu-

nastu linii długości: z czego ogon blisko połowę zajmował.

Przez dobrze powiększające szkło widzimy każde jch oko złożone z mnóstwa drobnych dobrze odznaczonych kulek: dla tego więc nazwalimy je *oczami gronowatymi*. 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 nogi, 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 samic po dwa otwory do pochwy i po dwa dosyć długie błonowe woreczki do noszenia jaj. Jch jaja są pięknie błękitne, i przeglądają przez przeźrzoczystą błonę worka. W tych miejscach, w których się wiele jajami obciążonych samic znajduje, sprawiają w czasie pogodnych dni wiosny arcy przyjemny widok; gdyż same będąc czerwone, a mając jaja błękitne, nadają całemu wodzie kolor fiołkowy. Jaja noszą pod brzuchem w wspomnianych woreczkach dopóty, dopóki się z nich młode nie wyklują. Samice

różnią się jeszcze i tem 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 wnętrze dosyć wygodnie rozpoznać. Naprzód wzdłuż szrodka płęć widać w nich długie pulsujące serce, które zda się być złożone z owalowatych przedziałów, a które się przy głowie na dwa równe ramiona rozdziela. Pod sercem spostrzegamy jch żołądek i idącą 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, mniej więcej rogom Jelonka podobne. Rożków cztery. Listki na końcu ogona obszerne, języczkowate, miernie długie. — Jest najpospolitszy w jeziorach, stawach i jnnych stojących wodach Europy. Dorasta dwanaśtu linii długości. Każdy prawie Autor opisywał go pod jnnem nazwiskiem; mianowicie: *Cancer stagnalis*. LINN. — *Gammarus stagnalis*. FABR. — *Apus pisciformis*. SCHAEFF. *Branchiopoda stagnalis*. LAM. i t. p.

2. Nastrzęp bagienny. *Branchipus paludosus*.

Rogi pionowo na dół podane. Rożków dwa. Listki na końcu ogona długie, bardzo wąskie. — Ten gatunek znajduje się zwykle w wodach na miejscach bagnistych, a mianowicie w lasach. Dorasta podobnej wielkości jak poprzedzający.

R O D Z Á Y II. (130.)
 BIELICZEK. *EULIMENE*.
Eulimene. Fran.

Ciało małe, podłużno owalowe, wąskie bez ogona, półkulistym narostem i długą nitką w tyle zakończone. Głowa od ciała odznaczona. Oczy dwa czarne na długich słupkach do boków głowy przytwierdzone. Rożków nitkowatych miernych dwa między oczami. Dwa krótkie nitkowate głaszczki przy pyszczku. Nóg płatkowato pletwowatych dwadzieścia dwie: każda z czterech lub pięciu błonowych listkowatych wstawów złożoną. W środku ciała między nogami woreczek kulisty.

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

R O D Z Á Y III. (131.)
 SOLOWIEC. *ARTEMIA*.
Artemie. Fran. Salzkrebs. Niem.

Ciało drobne, owalowe, długim kończystym ogonem opatrzone. Głowa nieodznaczona. Rożki dwa krótkie, szydełkowate. Ocz dwoje, na bardzo krótkich słupkach osadzone. Pyszek pod przodem ciała. Nóg listekowatych dwadzieścia. Brzegi nóg włosami gęsto nastrzępione.

Wiemy

Wiemy o jednym bardzo małym gatunku który żyje w wodzie słonej, z której w okolicy Ly-mington w Anglii sól warzą, i to náywięcej znaydują go przy gradyerniach w takiej wodzie, która już znacznie jest zgęszczoną. Takim jest *Solowiec północny*. *Artemia salina*. LÉA. — Ten drobny Skorupiák doznał także kilku przenosin w systematach, i tak: *Cancer salinus*. GL. — *Artemisus salinus*. LAM. — *Artemisia salina*. CUV. — Dorasta wielkości Wszy. Trudno zgadnąć, co mogło być powodem, że go dawniej do rodzaju *Cancer* liczono.

R O D Z Á Y IV. (132.)
 OCZYNEK. *ZOE A*.
Z o é. Fran.

Ciało bardzo drobne, mikroskopne, przeźrzocyste z głową nieodznaczoną, jednym, obszernym, owalowym puklérzem pokryte. Na środku puklérza kolec 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 wcięte. Oczy dwa wielkie kuliste, na słupkach bardzo krótkich osadzone. Rożków miernych 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 Sko-
rupiak jest tak przeźrzoisty jak szkło. Tylko jego
nadmiarę wielkie pięknie ciemno błękitne oczy i cie-
mno zieloną plamę na puklérzu przed nasadą kolca-
sa punktami, po których go od wody morskiej roz-
różnić można. Cała jego długość wynosi $\frac{1}{4}$ części
jednej linii, z czego ogon większe pół zajmuje. —
Pierwszą wiadomość o tym gatunku winniśmy Bos-
kowi, 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 opatrzo-
ne. Głowa od tułuba nieodznaczona, jednym po-
dłużno jaiowatym puklérzem pokryte. Rożków w
czole cztery: z tych wierzchnie mają po trzy nie-
równie długie nitki; spodnie zaś pojedyncze, od wierz-
chnich znacznie dłuższe, włosieniowate. Nasadę ro-
żków zastania od spodu duża łuska. Oczy wielkie,
kuliste, na krótkich słupkach osadzone. Pyszek pod
spodem przodu ciała opatrzone trzema parami szpek
wstawowato listewkowatych bardzo długich. Nóg
pod tułubem dziesięć, każda aż do samej nasady na
dwie osobne szczuple nogi rozdzielona. Ogon długi,
szczupły, sześcioma łukami pokryty, pletwą pięcio-
listkową zakończony, a na spodzie pięcioma parami
przysadek opatrzone.

Jeszcze Naturaliści nie mogą się zgodzić wzgłę-
dem miejsca jakie Lasonogom jest nąwłaściwsze.
Uważając atoli liczbę ich nóg, i to, że wszystkie
ich nogi będąc nastrzępione krótkimi włoskami,
służą zarazem za narzędzia do oddychania: poło-

żenie niniejsze zdawało się nam dla nich nąystoso-
wniejsze. U samicy spostrzegamy pod tułubem mię-
dzy nasadą nóg dużą z twardych listw złożoną ka-
létkę, w której zniesione jaja swoje przechowu-
ją. Dla danią przyzwoitego wyobrażenia dopiero
wzmiankowaney kalétki, załączamy na Tabl. II. f. 5.
bardzo powiększone wyobrażenie samicy. Znany
z pewnością trzy gatunki, które mieszkają w mo-
rzach Europejskich, i należą do liczby drobnych
zwierząt téj gromady. Takiemi są:

1. Lasonóg Szkocki. Mysis spinoculus. LÉA.
(patrz Tabl. II. f. 5. w bardzo powiększonej, f. 6. na-
turalnej wielkości). Szrodkowy listek na końcu ogo-
na głęboko a wąsko wycięty, na brzegach drobno
kolcowaty: skrajne listki kończyste z brzegami mo-
cno kosmatymi. — Żyje przy pobrażach Szkocyi.
Dorasta dziesięciu linii długości.

2. Lasonóg Grenlandzki. Mysis Fabricii. LÉA.
Szrodkowy listek na końcu ogona tępo i płytko wy-
cięty, a na brzegach kolcowaty: skrajne listki za-
okrąglone, jednakiéj szerokości. — Żyje przy po-
brzeżach Grenlandyi, i dorasta czternastu linii dłu-
gości, a półtoręj linii szerokości. Jest cały blado
szary. OTHON FABRYCYSZ opisał go dosyć dobrze w
dziele *Fauna Groenlandica* pod nazwiskiem *Cancer*
oculatus; a przydał tak lichy wyobrażenie, iż z nie-
go nic wyrozumieć nie można.

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

Oprócz tych trzech dopiero wymienionych ná-
leżą tu drugie trzy, które jeszcze sprawdzenia potrze-
bują.

R O D Z Á Y VI. (134.)

W I D L I K. N E B A L I A.

Nébalie. Fran.

Ciało małe z głową nieodznaczoną. Puklérz na ciele bardzo obszerny, na wierzchu okrągławy, bokami daleko na dół sięgający i większą część nóg zasłaniający. Ocz 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 kończystem podobne. Nóg szczupłych dziesięć: wszystkie od połowy widelkowato porozdzielane, pod tyłem tułuba osadzone. Ogon krótszy niż ciało, stożkowaty, z kilku obrączkowatych przedziałów złożony, dwiema długimi nitkami zakończony.

Ten rodzaj daie piękny przechód do pokrewieństwa następującego. Najokazalszym a oraz najznajomszym gatunkiem jego jest:

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

Albo do tego rodzaju, albo przynajmniej w bliskości jego wypadnie położyć, (skoro przyzwolimy

poznane będą) gatunki następujące: 1. *Cyclops exiliens*. VIV. — 2. *Mysis plumosus*. RISS. Z tych pierwszy mieszka w jeziorze Genewskim, drugi przy pobrzeżach 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 dziele swoim *Entomostraca* wyobraził. Te trzy gatunki potrzebują bliższego rozpoznania i oznaczenia cech.

Tablica XXXII. (199.)

POKREWIEŃSTWO IV: (21.)
JEDNOOKIE. *MONOPHTHALMA*.

Skorupiaki Jawno-dychawkowe, Nanożne, mające ciało pokryte mnię-
więcący wyrażeniami i mnięcy więcący 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>Polypheusus</i> . |

UWĄGI DO TABLICY XXXII. (199.)

To pokrewieństwo zawiera w ścisłym znacze-
niu mikroskopne zwierzęta, które nowym są dowo-
dem nieprzebranej różnorodności dzieł PRZEDWIECZNE-
GO. Jedne między niemi mają jedno małe oko w
środku czoła między rożkami osadzone; u drugich
przeciwnie w stosunku do ciała nadzwyczaj wiel-
kie, kuliste oko wystając przed przodem ciała, miey-
sce głowy zastępując. Te zaiste dziwne twory Przy-
rodzenia zamieszkujące wody nasze, godne są bliż-
szej uwagi naszej.

R O D Z A Y I. (135.)

C Y K L O P. *C Y C L O P S*.

Cyclope. *Fran.* Traubentraeger, *albo* Wasserfloh,
albo Beutelthierchen. *Niem.*

Ciało drobne lub bardzo drobne, mikroskopne,

szczupłe, podługne, okrągławe, stożkowate, obrączko-
watemi łukami pokryte, z których pierwszy zwykle
największy. Oko jedno małe na środku czoła mię-
dzy rożkami, Rożki dwa długie lub bardzo długie,
wstawowate. Głowa od ciała nieodznaczona. Pyszek
pod spodem przodu ciała listkowatemi szczękami i
dwoma mnięcy więcący długimi przysadkami opatrzo-
ny. Nóg od sześciu do dziesięciu: wszystkie jedna-
kie, mnięcy więcący długie, kosmate, szczupłe, (rzadko
grube lub bardzo krótkie). Ogon widelkowaty, li-
stkami lub włosieniami zakończony.

Wszystkie wody słodkie na stałym lądzie Eu-
ropy obfitują tak dalece w zwierzęta tego rodzaju,
jż śmiało powiedzieć można, że Bydło nasze gasząc
pragnienie tysiącami je codzien z wodą połyka; tru-
dno bowiem szklanką w stawach i jeziorach naczér-
pać wody bez nabrania w nią kilku przynajmniej
Cyklopów. Co większa? te nawet wody zdrojowe,
które się najczystsze wydają, rzadko od nich są
wolne. Wszakże obróciwszy ją z szklanką do słoń-
ca, jeżeli w niej spostrzeżemy drobne z połyskiem
szybko ruszające się proszki, te mniemane proszki
są to Cyklopy, które w niektórych gatunkach tak
są małe i za życia przezroczyste, że do czystości
wody nie przeszkadzaia, i tylko się po połysku wy-
żę 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 wahaniem się w tył i naprzód
połączone. Po ciałach stałych chodzić nie umieia;
bo jch nogi urządzone są tylko na narzędzia do pły-
wania i do oddychania. W tym rodzaju spostrze-
gamy poraż pierwszy szczególniejsze urządzenie i
położenie części płciowych u samców. U jednych
bowiem gatunków spostrzegamy na środku obu
rożków, u drugich tylko na jednym (zwykle na

prawym rożku) znaczne zgrubienie. Otóż to w tych zgrubiałościach rożków znaydują się części płciowe samców tego rodzaju. Samice mają zwykle po dwa otwory do pochwy; lecz u jednych znaydujemy je zaraz za nasadą nóg pod tyłem tułuba, u drugich przy końcu ogona. *Tabl. VI. f. 2.* przedstawia nam z ostatniego gatunku parę w połączeniu będącą. Połączenie jch trwa czasem przeszło dwadzieścia cztery godzin. Zapłodnione samice noszą jaia swoje w błonowych woreczkach pod nasadą ogona zawieszane dopóty, dopóki się z nich młode nie wyłęgną, i wspomnianego worka nie przedrą. U jednych gatunków znaydujemy po jednym, u drugich po dwa woreczki, które gdy są wypełnione jajami, mają podobieństwo z winogronami lub jagodami malin. Błona tych woreczków tak jest cienką i przezroczystą, iż w nich jaia wygodnie widzieć i liczyć można. Młode odbywają kilka przemian nim włączą się gatunkowi postać otrzymania. MÜLLER, który pierwszy o tych Skorupiakach z wielką dokładnością pisał, nie wiedząc o tém, że się przeobrażają, utworzył mylnie z nieukształconych młodych Cyklopów dwa osobne rodzaje *Nauplius* i *Amymones*. Przeobrażenia Cyklopów podobnie jak kilku jnnych wyżej 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 Naturaliści za rożki poczytali. Do tych liczby należy LEACH, który niepotrzebnie ten rodzaj na dwa osobne w ten sposób rozdziela, że w rodzaju *Cyclops* zostawia te, które mają wspomniane przysadki długie, czyli jak się wyraża, które mają po cztery rożki; w nowym zaś swoim rodzaju *Calanus* mieści takie, które mają tylko po dwa rożki; czyli których przysadki przy pyszczku są krótkie z pod przodu ciała niewystające. W ogóle znamy lepiej rozróżnionych dziesięć

gatunków: z tych w wodach Polski najpospolitsze są następujące:

1. *Cyklop bidławy*, *Cyclops minutus*.
patrz *Tabl. VI. f. 2.*

Młeczno bidławy, przezroczysty, połyskujący, stożkowaty. Rożki dwa bardzo długie, szczupłe, nitkowate. Głasczki dwa długie, trzecię częśći długości rożków równające, na końcach penzelkowate. Ogon dwiema długimi włosieniami zakończony. Nóg bardzo długich dziesięć. Pięć obrączek ciała wyrównywają dwóm następnym. — Jest to jeden z najmniejszych a oraz najpospolitszych gatunków: stawowy, jeziora, wody na bagnach stojące, wody zdrojowe, a często nawet i studnie zamieszkane są przez niego: ztąd często z wodą od piących połyskany bywa. Załączone wyobrażenie przedstawia go kilka set razy powiększonego, gdyż rzeczywiście jest tylko pół linii długi przy grubości włosa ludzkiego. Oko ma czarne. Ciało jego składa się z trzech a ogon z sześciu obrączek. Rożki dłuższe niż tułub są szczupłe, kończyste. Samiec ma obadwa rożki w środku zgrubiałe i częściami płciowymi opatrzone. Otwory do pochwy u samicy znaydują się pod końcem ogona, a białe zielone jaia swoje nosi zwykle w jednym woreczku, który na dwóch haczykach zawieszony jest pod drugą obrączką ogona. Tém się także różni od jnnych, 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 szupleyszy, dwie ma krótkimi listkami zakończony, długości ciała równający. — Jest to náywiększy, a oraz 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 náy większą trzem następnych równającą. W ogonie liczę pięć obrączek. Listki na końcu ogona jáykowate, włosami na brzegach najężone. Oko ma czarne: — rożki, pierwszą obrączkę ciała, przysadki przy pyszczku i ogon pięknie czerwone: — cały wierzch ciała lazuruwo błękitny: — pyszczek 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 wyrównywią całkowitey długości zwierzęcia; a u samców tylko na prawym rożku spostrzegamy zgrubienie płciowe części zawierające. Samice noszą swe rude jaja w dużym kulistym woreczku pod nasadą ogona. Ten gatunek żyje náywięcej w jeziorach i trwałych stojących 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. *Cyclops 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 nagle zeszuplony, od ciała odznaczony, dwie

ma wązkiemi listkami widelkowato zakończony. Brzegi listków mają po pięć krótkich grubych włosów. — Należy do náypospolitszych gatunków w słodkich stojących wodach: mianowicie w takich, które stoia na miejscach bagnistych, znáydujemy jch niekiedy takie mnóstwo, iż zagęszczoną niemi woda podobny kolor przybiera, jak gdyby z rdzą żelaza lub z krwią pomieszana była. W ostatnim razie daie powód do mylnych powieści między pospółstwem o krwawym deszczu. Wrzucone w spirytus przybierają kolor białawy, a spirytus czynią czerwonym. Napotykamy je w tychże wodach prawie przez całe lato. Długością ciała wyrównywią *Cyklopowi pstreamu*, ale znacznie jest szupleyszy, rożki mają grubsze a krótsze, bo ledwie do połowy ogona sięgające. U samca znaczna zgrubiałość płciową znáyduje się tylko na prawym rożku, i to bliżej końca niż nasady jego. Ciało składa się z pięciu przedziałów, z których przedni náywiększy, od dwóch następnych szerszy. W ogonie liczę cztery przedziały i dwa listki na końcu. MÜLLER twierdzi, że jch w ogonie jest sześć, licząc końcowe listki za szósty jego przedział. Żywią się ssaniem gnijących w wodzie ciał roślinnych; szczególniej zaś lubią wysysać rozmokłe ziarno zboża, gdy się to przypadkiem zdarzy.

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

Rożki dwa nitkowate kosmate, szupłe, długie. Głasczki dwa bardzo długie rożkom podobne. Pierwszy przedział ciała náywiększy, od trzech następnych (razem wziętych) znacznie szerszy. Ogon widelkowaty, kilkoma długimi włosieniami zakończony. Nóg grubych ośm. — Jest to także bardzo pospolity Skorupiak w wodach słodkich wszelkiego rodzaju. Napotykamy go równie w stojących jak w płynących, równie w náyczystszych zdrojowych

i studziennych jak w przestępnych i śmierdzących wodach. Ta jednakże zachodzi różnica, że żyjące w czystych zdrojowych wodach, zaledwie dorastają wielkości *Cyklopa białawego*; gdy przeciwnie mieszkające w wodach stojących, wyrównywiają *Cyklopowi krwawemu*. Pływają nąwcięcý pod powierzchnią wody. Są bardzo mnożne. Maść jch ciała jest niestała; znáydujemy je bowiem białawe, żółtawe, zielone lub czerwone. Samice jch są znacznie większe niż samce i zwykle rdzawymi kropkami upstrzone. Nabrzmienia płciowe znáydujemy u samców na obu rożkach. Otwory do pochwy u samic znáydują się przy nasadzie ostatniéj pary nóg. Połączenie w tym gatunku trwa ciągle przez dni kilka. W tym czasie samica jako silniejsza nosi pod sobą uwieszonego samca. Po zapłodnieniu jaja ję nie zaraz przechodzą do woreczków, czém różni się od jnnych gatunków tego rodzaju. Jeżeli w téj przerwie czasu wystawimy samicę pod drobnowidz, rozróżnimy w niéy bez rozczłonkowania dwie smugi jáy, które leżą obok jnnych wnętrzości, tak bowiem ciało ję jest przeźrzoczyste. Pulsowe poruszenia jch serca, można także rozróżnić. Zniesione jaja wiszą pod nasadą jch ogona zawsze w dwóch oddzielnych owalowych woreczkach. Łacińskie gatunkowe jch nazwisko (*quadricornis*) ztąd pochodzi, ponieważ jch głaszki nie wiele od rożków krótsze, a co do kształtu zupełnie jm podobne; są bowiem szczupłe, i złożone z wstawów, z których każdy má wierzchni brzeg krótkimi włosami najęzony, podobnie jak i rożki, które w tym gatunku są krótsze niż tułub. Jch ciało składa się z czterech nierównych przedziałów. Jch ogon złożony z czterech obrączek, kończy się widełkowato dwiema pręcikami, z których oba mają na końcach po trzy lub po dwa długie włosy. Podług dostrzeżeń GEERA *Cyklopy* tego gatunku żywią się jnnymi drobnymi Sko-

rupiakami, 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 szczupłe, nitkowate, dłuższe niż tułub, ku końcowi coraż szczuplejsze. Głaszki mierne. Nogami mierne. Plecy wypukłe. Ogon słabo esowato zgięty, dwiema długimi listkami zakończony, a pod nasadą czterema długimi listkowatymi listkami opatrzone. — Ten arcy rzadki gatunek, którego tylko samice są znane, znalazł MÜLLER w wodzie mętnej jednego błotnistej 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 nąyszczuplejszy a oraz nąydłuższy rozdziela się na dwa długie, u dołu zaokrąglone, a na brzegach po pięć grubych włosów mające listki. Gdy je MÜLLER w czystą wodę przesadził i pod mikroskop postawił: natychmiast poodrzucały naprzód woreczki z 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 jnnych 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 wypukłymi. Spód ciała czerwony, piłowato zębaty. Przód głowy tępo dzióbko. wato 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 bardziey ku północy posuniętych. Zamiast nóg spostrzegamy u niego ośm penzelkowatych kiści włosów, które parami pod czterema wystającymi brzegami łuków podbrzuchowych są ustawione. Dla tego nazwalismy je nogami szczątkowymi.

Oprócz powyżey 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 rzadziey pod oczy przypaść mogące, tylko nawiasowo wymieniamy. Reszta tych Skorupiaków, które MüLL. w rodzaju *Cyclops* opisał, potrzebnie bliższego rozpoznania; gdyż jeżeli opisy i obrazy jch przez niego dane są wierzytelne; więc te opuszczone gatunki do tego rodzaju policzone być nie mogą.

R O D Z Á Y II. (136.) O K O G Ł Ó W. P O L Y P H E M U S.

Céphalocle. albo Polyphème. Fran.

Ciało mikroskopne, złożone z trzech odznaczonych

części: z kulistego wielkiego oka; z tępo jądkowatego gorsetu, który pod spodem jest wklęsły, i z tułubu owalowego. Rożki dwa bardzo długie, widelkowate, kształt ramion naśladowujące, blisko pod szrodkiem gorsetu osadzone, na końcach rozstrzępione. Nóg krótkich, strzępiastych ośm pod tyłem gorsetu. Ogon długi, szczupły, pręcikowaty, na końcu rozszczepiony, w górę zadarty, pod spodem tułuba blisko gorsetu przytwierdzony.

Jedyny dotąd znany gatunek *Okogłów błyszczący*. *Polyphemus oculus*. MüLL. (patrz Tabl. I. f. 2.) *Białawy z wielkiem czarnym połyskującym okiem, niespełna pół linii długi*. — Żyje w stojących słodkich wodach Europy. Od początku Maia aż do końca Września znajdujemy go licznymi gromadami. Są niewiele większe od ziarn maku; załączone więc wyobrażenie jest bardzo powiększone. *Okogłowy* pływa dosyć szybko. Podczas pływania leżą zwykle na wznak, a dużymi widelkowatymi rożkami tak robią w wodzie jak wiosłami. Podług najnowszych mikroskopnych postrzeżeń jch duży, owalowy, z boków ściśniony tułub zawarty jest między dwiema nabocznymi muszłowatymi skorupami, które mu tę okazałość nadają, a które się u dołu cokolwiek otwierają. Takim 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 zapładniają, ani też w jakiej postaci na świat przychodzą, chociaż są zwierzętami dosyć pospolitymi w czystych stojących wodach naszych. To tylko pewną, że przy końcu wiosny znajdujemy prawie u wszy-

stkich po kilka jáy w tułubie, i to bliżéy wierzchu niż spodu jego. Liczba jch nie przechodzi dziesięciu. U wszystkich tułub jest tak przeźrzoczysty, iż za pomocą drobnowidza wygodnie w nich jaia policzyć można. Maść tułuba w jednéy i téy saméy wodzie żyjących jest częstokroć bardzo różná; bo u jednych będzie czysto biały, u drugich mniéy więcéy ciemno żółty, już jednomaścisty, już prążkowany albo kropkami zielonými, czárnými lub szarými upstrzony. Ostrzedz nakoniec potrzeba, że ten gatunek w każdém prawie dziele jne nosi nazwisko; i tak: *Monoculus pediculus*. FABR. — *Monoculus ocul.* GL. — *Monocle à queue retroussée*. GEOF. — *Cephaloculus stagnorum*. LAM. — Wszystkie te nazwiska oznaczają jeden i ten sáms 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 nabocznými muszlowatými 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> .
{	dwój; rożki	na głowie; nóg czterdzieści cztery	4. Kalnica. <i>Limnadia</i> .
		pod gardłem	5. Dzióbosznik. <i>Lynceus</i> .

UWÁGI DO TABLICY XXXIII. (200.)

To pokrewieństwo obeymuje same prawie mikroskopne zwierzątka, które z tego względu są osobliwsze, że mając ciało szczupłe, długie, między dwiema obszernými, muszlowatými, nabocznými skorupami zawarte, przypominają kształt *Mięczaków Dwuskorupnych* tak dalece, iżby je łatwo za bardzo młode dzieci tychże *Mięczaków* poczytać można; gdyby je obecność nóg, rożków i 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 swéy drobnosci bywa połykaną wraz z wodą od pniącego bydła. Większą jch liczba pływają szybko i zwinnie. Pły-

wanie jch podobne jest pływaniu jnych Skorupiaków; czyli mówiąc wyraźniej, pływanie jch nie jest ciągłe, ale z pewnym rodzajem rzutu i podskakiwania połączone: co tak jest charakterystyczne w téj gromadzie zwierząt. Podczas pływania widzimy je albo pionowo na dół nogami zwrócone, albo też cokolwiek na bok skrócone. Pokrycie ciała większej liczby tak jest przeźrzoczyste, iż za pomocą mikroskopu wszystkie jch wnętrzości wygodnie widzieć można.

R O D Z Á Y I. (137.)

C Y P R Y D A. C Y P R I S.

Cypris. albo La-Blanche. albo Grain-de-Millet. albo Maussade. Fran.

Ciało drobne mikroskopne. Głowa nieodznaczona i niewystająca, wręcz z ciałem między dwiema muszłowatemi, podłużnemi, zaokrąglonemi skorupami zawartą. Rożki przy czole dwa długie, na przodzie z pomiędzy skorup wystające, albo kosmate nitkowate, albo nitkowate z końcami penzelkowatemi lub kiściastemi. Oko jedno na wierzchu ciała pod skorupami w miejscu jch spoięcia. Nóg cztery: dwie przy przodzie, a dwie przy tyle ciała. Ogon przykrótki, między tylnemi nogami przytwierdzony.

Wszystkie dotąd znane Cyprydy żyją w wodach słodkich. Pod wodą łażą po ciałach stałych dosyć zręcznie. Pływają tak szybko, iż trudno dostrzedz, jakich narzędzi do tego używają: domyślają się tylko, że do pływania więcéj używają rożków niż nóg. Rozstawieniem nóg różniąc się od wszystkich dotąd znanych zwierząt Wstawowatych, zbliżają się do zwierząt Ssących. Nóg przednich uży-

wają także zamiast głasczków, gdyż niemi dotykają się ciał przyległych, podają lub napędzają sobie do pyszka przedmioty do pożywienia służące. Przy pyszczu jednakże, który jest przy nogach przednich, mają po dwa małe głasczki. Żywią się drobniejszymi od siebie zwierzątkami wodnemi i gnijącemi ciałami roślin. Skorupy swoje mogą u dołu dowolnie otwierać i zamykać. W czasie spoczynku wciągnawszy między skorupy rożki, nogi i ogon trzymają je mocno stulone. Lenią się kilka razy przez lato. Przy lenieniu się przedziwiają u wierzchu spoienie skorup i przez ten mały otwór wyłazą w nowéj szacie, zostawiając przy dawnych skorupach w całości pokrycie wszystkich nawet najdrobniejszych członków swoich. Nie znamy dotąd ani urządzenia jch części płciowych, ani sposobu 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 Ptaki. Te osobliwsze jstoty dopiero w drugiej połowie ośmnastego wieku zostały spostrzeżone. Znamy jch dotąd trzynaście gatunków.

1. Cypryda ozdobna. Cypris ornata. Müll. (patrz Tabl. III. f. 4.)

Zielonawo biała, ciemno zielonemi krzywemi smugami upstrzona, podłużno jaiowata, ma spodni brzeg skorup przy przodzie łuskowato wycięty. Skorupy gładkie wypukłe z brzegami kosmatemi. Nogi mierne: przednie kiściaste, tylne kończyste. Rożki na końcach penzelkowate. Oko duże czarne. — Największy, a oraz najozdobniejszy gatunek. Znáyduje się w sto-

iących wodach Polski i jnnych kraiów. Szczególnie lubi wody przypadkowe; jako to: łąki i pastwiska niskie, które zalewom wody podlegają. Samice dorastają niekiedy wielkości ziarn prosa: dołączone więc (z wierzchu widziané) wyobrażenie jest bardzo powiększone. Jeżeli ją jeszcze bardziej powiększymy za pomocą mikroskopu, powierzchnia jej skorup pokáže się siatkowatą. Skorupy ję są mniej przezroczyste niż jnnych gatunków. Są one zwykle czysto zielonawo białe, i mają po trzy krzywe ciemno zielone smugi: z tych pierwszą łukowatą, u wierzchu znacznie szerszą leży przy przednim brzegu i sięga aż do oka: drugą hakowatą leży wzdłuż szrodka skorupy: trzecią trzy razy od spodu wgiętą ciągnie się na wierzchnim brzegu skorup za okiem.

2. *Cypryda nérkowatá. Cypris detecta.*

MÜLL. Ent. Tabl. III. f. 1—3.

Biłtá przezroczystá. Skorupy gładkie, płytke, kształt podłużný nérki naśladiące. Rożki kiściaste kosmate, prosto naprzód stérczące. 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. Ję skorupy są płytke czyli płaskawe, gładkie i tak przezroczyste, jż wszystkie ję wnętrzości wygodnie widzieć przez nie można. Przy nogach przednich spostrzegamy u nię dwa małe haczyki. Przód głowy między skorupami má kończysty. Ogon trzymá zwykle pod ciałem 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 náyzimniejszych wodach zdrojowych. 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 széroko smugowaná: skorupy chropowate, podłużno nérkowate, do kształtu eliptycznego zbliżone. Rożki nitkowate, mocno kosmate. Nogi krótkie, słabo krzewiste. Oko czárne dosyć wyraźne. — Náyczęściéy znáydujemy ją w wodach na mieyscach bagnistych. Dorasta wielkości ziarn maku. Na obu bokach má po trzy szérokie 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 Cypris detectae magnitudine et forma testarum, antennarum, pedumque similis, sed convexitate testarum et colore satis distincta, in purissimis frigidissimisque aquis fontium vivorum Poloniae recens detecta, semper in fundo ambulans, nunquam natans visa.*

szych, ozdobnych a oraz okazalszych gatunków tego rodzaju; bo bywa znacznie większą od ziarn maku. Załączone ję wyobrażenie jest bardzo powiększone. Pływa szybko. Drugą ję pręgą od przodu będąc u spodu widełkowato rozdwojoną łączy się na niektórych z trzecią pręgą, a między niemi pokazuje się także na niektórych mała, płową kropka. Końcowe ję pręgi są półksiężycowate. Oko ma wyraźne, czarne. MÜLLER wspomina o niej tylko nawiasowo, jakoby ją raz złowił, i przestał na daniu dosyć wiernego wyobrażenia (Ent. Tabl. VI. f. 3—4.). — Byłem od niego szczęśliwszy; bom ją kilka razy ułowił, i to w różnych okolicach Polski, jako to w okolicach Krakowa, przy Warszawie, a ostatnią razą na Wołyniu w stawie leżącym blisko drogi do Krzemieńca prowadzącej.

6. *Cyprida podłużna*. *Cypris fasciata*.
MÜLL. Ent. Tabl. IV. f. 1—3.

Białą, przeźręczystą, szeroką zieloną pręgą przepasaną, rzędem ukośnym płowych kropek na bokach oznaczoną. Skorupy podłużne, do kształtu ziarna żyta zbliżone, na przodzie tępsze niż w tyle, zupełnie gładkie. Oko małe. Rożki kiściasto kosmate. Nogi krótkie. — Należy do rzadszych gatunków w wodach Polski. Mięwa po $\frac{2}{3}$ części jednéj linii długości. Żyje zwykle w wodach płytkich stojących, które Olszyną zarastają. Rzadko pływa. Chodzi bardzo powoli. Wyjętą z wody skoro tylko obecninie, zaraz żyć przestaje. Wyjętą z wody i zaraz do niej włożoną, przez kilka minut leżąc będzie na dnie bez ruchu.

7. *Cyprida płowa*. *Cypris crassa*.
MÜLL. Ent. Tabl. VI. f. 1. 2.

Jednostajnie płowa. Skorupy jąjkowato pałeczko-

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 ma wyraźne, czarne.

8. *Cyprida śnieżna*. *Cypris candida*.
MÜLL. Ent. Tabl. VI. f. 7—9.

Białą, rzadkiemi, tęgiemi włoskami najężoną bez widocznego oka. Skorupy wypukłe, jąjkowate 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 wysuwą. Dorasta cokolwiek mniejszej wielkości niż *Cyprida nerkowata*. Rzadko napotykamy ją czysto białą, lecz zwykle niby brudem pokrytą. W takim kolorze wziętą pod drobnowidz, pokazuje się, że jest pokrytą mnóstwem drobnych Polypów do rodzaju *Dzwonka* (*Vorticella*) należących, od których Skorupiaki tego pokrewieństwa rzadko bywają wolne.

9. *Cyprida brunatna*. *Cypris pilosa*.
MÜLL. Ent. Tabl. VI. f. 5—6.

Jąjkowatą, brunatną, na przodzie i na tyle kosmatą. Rożki krótkie na końcach penzelkowate. Nogi długie. — Dosyć pospolitą dorasta wielkości ziarn maku. Oko ma czarne wyraźne.

10. *Cyprida kutnerowata*. *Cypris pubera*.
MÜLL. Ent. Tabl. VI. f. 1—5.

Zieloną, krzywo jąjkowatą, wypukłą, całą kutnerem pokrytą. Rożki na końcach słabo kiściaste. — Mniejszą od ziarn prosa. Dosyć pospolitą. Maści

nie jednakiéy; bo w jednéy i téy saméy wodzie jedne są tak ciemne, że się aż czárnemi wydają; drugie zaś mniéy więcéy bledsze i do koloru trawistego zbliżone. U bledszych spostrzegamy na obu skorupach po dwie ukośne ciemno zielone linie. Oko ma czarne, rożki białe, nogi żółtawe.

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

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

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

Płowá, má spodnie brzegi skorup czárne i taką smugę podłużną blisko spodu. Skorupy tępo jáykowate, z przodu niby przycięte. Nogi bardzo krótkie, między skorupami ukryte. Rożki słabo kiściaste. — Należy do okazalszych gatunków, miewá bowiem blisko $\frac{1}{2}$ linii długości. Napotykamy ją dosyć często w wodach naszych. Pod drobnowidzem powiększnią jéy skorup okazuie gęste wydrażone dołki.

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

Ciemno szará, dwiema czárniawemi okrągłemi plamami na spoieniu skorup oznaczóná, wypukłá, do kształtu kulistego zbliżóná. 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.
Cythérée. albo Cythérine. Fran.

Ciało drobne, mikroskopne. Głowa nieodznaczóná i niewystaiąca, wraz z ciałem między dwiema muszlowatemi, mniéy więcéy zaokrąglonemi skorupami zawarte. Rożki przy czole dwa nitkowate, kończyste, z pomiędzy skorup wystaiące. Oko jedno małe czárne na wierzchu ciała pod skorupami w miejscu jch spoienia. Nóg nierównych, pochodowych, kończystych ósm: dwie tylne náydłuższe.

Cytery żyją w morzach blisko pobrzeż między chwastami i roślinami wodnemi. Náywicéy znádujemy jch między *Glonem* czyli między tak nazwanemi *Niciami wodnemi* (*Conferva*). Na piérwszy rzut oka mają wiele podobieństwa z Cyprydami; lecz rożki nitkowate bez kiści włosów na końcu, i liczba nóg rozrózniają je dostatecznie. Jch dwie przednie nogi od następnych znacznie odsunione i i dłuższe, są jednakże krótsze od dwóch tylnych. Na nogach spostrzegamy prawie przy każdym wstawie po jednym małym kolcu. Oto FRID. MÜLLER, piérwszy z Badaczów, który *Cytery* śledził i z dokładnością opisał, podaie, że jch nigdy nie widział pływających; lecz że zawsze prawie napotykał je łożące i chodzące po roślinach i jnych w wodzie będących ciałach stałych, że dotknięte natychmiast rożki i nogi między skorupy chowają, i na dno wody opadaia; a potém wkrótce powstawszy na nogi, ukrywaią się szybko między chwastami wodnemi. Wszystkie są tak drobne, że jch gołém okiem trudno doyrzéc. Rozrózniamy jch pięć gatunków: 1. *Cytera garbatá. Cythere gibba.* MÜLL. (patrz Tabl. III. f. 3.) na wierzchu wypukłá, na

obu końcach powzdymaną, kutnerem pokrytą. Złączone ję wyobrażenie jest do stu razy powiększone. — 2. *Cytera zieloná*. *Cythere viridis*. MüLL. Ent. Tabl. VII. f. 1—2. nérkowatá, zieloná, kutnerem pokrytá. — 3. *Cytera 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 niż w tyle, płowá, gładká. — 5. *Cytera wklęsłá*, *Cythere gibbera*. MüLL. Ent. Tabl. VII. f. 10—12. zielonawá, gładká, owalowatá, przez szrodek niby przewiązano wklęsłá. Jch sposób rozmnażania się jest dotąd niewiadomy.

R O D Z Á Y III. (139.)

D A F N I S. D A P H N I A.

Pou-des-eaux. albo Puce-aquatique. albo Le-Perroquet.
des-eaux. albo Daphnie. Fran. Wasserlaus. Niem.

Ciało drobne, mikroskopne, między dwiema muszlowatemi skorupami zawarte. Głowa z pomiędzy skorup wystaić, od spodu mniéy więcéy wyraźnie tępo dzióbkowatá, nabocznemi przedłużeniami skorup nie osłonió. 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.

Patrząc przez drobnowidz na Dafnisę z wierchu, czyli od strony ję płéc, zdaie się, jż widziemy wysmukły, dwiema mniéy więcéy rozkrzewio-

nými gałęziami opatrzony pniáczek. Taká jch postać była powodem do nazwiska rodzaiowego, które przerobione jest z jmienia *Daphne* pewnéy baiecznéy dziewicy, o której Mitologiia podaie, że od Bożków w drzewo bobkowe przeobrażoną została w téy chwili, gdy uciekaniem utrudzoná ścigaiący w zapale *Apollo* dopędzał, a którą na obrazach tak wystawiaią, jż má ramiona ku niebu wzniesione i już w krzewiste gałęzie zamienione.

Dwie muszlowate skorupy, któremi ciało Dafnis jest z boków osłonió, tak są na ję plecach szczelnie zetknięte, jż u większý liczby mają postać jednego ostro daszkowatego puklérza: przy tém zaś tak są przeźrzoczyste, że postawiwszy żywą Dafnisę pod drobnowidz, nietylko wszystkie ję wnętrzości wygodnie widzieć, ale nawet bicie serca policzyć možná. Serce jch (podobnie jak u wielu jnych Skorupiaków) leży w szrodku płéc zaraz pod pokryciem, jest podłużno woreczkowate, i podług náynowszych dostrzeżeń odbywá w każdéy minucie czasu po dwieście poruszeń pulsowych. U świeżo zapłodnionéy samicy spostrzegamy obok serca dwa podłużne jáyniki, które zwykle zielonawými jaiami są wypełnione. Liczba jáy u jednéy samicy przechodzi od pięciu czasem aż do dwudziestu. W párę dni późniéy widzimy w tychże jáynikach żywe dziatki, które w niéy z połysku czárnegó oka dokładnie rozpoznac i policzyć možná. Dopóki samica trzymá ogon pod ciało podwiniony, dopóty wszystkie są w niéy spokojne; lecz jak tylko ogon wyprostuię: zaraz wszystkie ruszac się zaczynaią, i náyblisze ogona stará się z niéy uciéc. Tak więc ukradkiem wysuwá się z niéy jedno po drugiem: co zdaie się, jż z niezupełną wolą matki następuie; bo jm mniéy má dzieci w sobie, tym rzędziéy ogon prostuię. — CUVIER twierdzi, że Dafnisy młode dopiero po trzeciém wylenieniu się są

zdatne do płodzenia i rż zapłodnioną samica wyda-
ie samiczki, których córki i wnuczki aż do szóstego pokolenia zapłodnione na świat przychodzą. Ostatni punkt potrzebuje potwierdzenia. — U wszystkich jedna obszerna słabo esowato pogięta kieszka ciągnie się od pyszka 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 znaydują się pod skorupami na plecach przy nasadzie ogona. Są one w kształcie dwóch rurek, z których wierzchnia dłuższą zginą się w górę, a dolną na dół: widziane więc z boku naśladują astronomiczny znak Barana. Ich zwykle duże czarne oko tak jest wewnątrz głowy osadzone, iż prawie z wszystkich stron zároveň jest widoczne; a to było przyczyną, iż mniemy ostrożni Naturaliści podają, jakoby Dafnise miały po dwoie ocz. U wielu oko za życia otoczone jest na obu bokach obręczką z tak świetnie połyskujących białych kulek, jak gdyby brylantami było obsadzone. Ich rożki (patrz Tabl. III. f. 11. i 12.) są przy nasadzie tępo stożkowate i grube, obadwa rozdzielają się na dwie odnogi. W każddej z tych odnóg liczymy po trzy członki: przy dwóch pierwszych z tychże członków wznosi się po jednym pręciku, a z końca ostatniego wyrasta trzy podobnych: ztąd pochodzi tak krzewiste rozgałęzienie ich rożków. Rożki Dafnis są istotnemi narzędziami do pływania, nogi zaś potrzeba u nich uważać tylko za narzędzia do oddychania służące. Dawniejsi Badacze nie mając tak dokładnych mikroskopów, nie wiedzieli o właściwych nogach tych zwierząt, i dla tego rożki ich poczytywali za nogi. Dafnisy żyją w stojących

wodach słodkich. Pływają szybko w różnych kierunkach. Pływanie ich bardziy niż jnych do tego pokrewieństwa należących odznacza się przerywaniem, czyli niejednostajnością. Uwilią się náywięcej w posród wody, wznoszą się niekiedy pod iey powierzchnią, rzadko opuszczają się na dno, a nigdy nie chodzą. Lenią się podobnie jak Cyprydy. Są bardzo mnożne. W niektórych wodach takie się ich mnóstwo znayduie, że (mianowicie w kałuzach 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 pierwszym razie pospółstwo tak napozór zafarbowane wody nazywają Rdzawkami; w drugim zaś rozgłaszają między sobą wieści o deszczach krwawych. Dotąd znanych gatunków liczymy dziesięć:

1. *Dafnis rdzawka*. *Daphnia pennata*. MÜLL.
(patrz Tabl. III. f. 11. samica, f. 12. samiec.)

Rożki mocno krzewiste. Skorupy żółtawe 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 náyokalszy, a oraz náydawniely znany gatunek, którego opisy znayduiemy w dawniejszych dziełach pod nazwiskami: *Monoculus pulex* lub *Pulex aquaticus bipes*. Samice jego znayduiemy niekiedy znacznie większe od ziarn prosa; gdy przeciwnie samce są więcey niż przez pół mniejsze, pyszek mają zokrąglony, a rożki nastrzępione. Ten to właśnie gatunek mieszkaiący nieprzeliczonemi rojami w niektórych wodach stojących, a mając nogi i wnętrzości czerwone, wzbudził między pospółstwem (podobnie jak *Cyklop krwawy*) to błędne mniemanie, jakoby

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

2. *Dafnis kolczasta*. *Daphnia longispina*.

MÜLL. Ent. Tabl. XII. f. 8—10.

Skorupy bidłe podłużno owalowe z długim kolcem przy tyle. Spodnie brzegi skorup i kolca ząbkowane. Pyszek od spodniego brzegu skorup nieodsuńiony, ukośnie klinowato ścięty. Ogon podgięty. Nog dziesięć. — Równie jak poprzedzający pospolity gatunek, i na pierwszy rzut oka dosyć jemu podobny; lecz mniej rozkrzewione rożki, kształt przodu głowy i długość kolca dostatecznie ją rozróżniają. Od poprzedzającego gatunku mniejszą, należy jednak do większych gatunków w tym rodzaju.

3. *Dafnis garbatá*. *Daphnia quadrangula*.

MÜLL. Ent. Tabl. XIII. f. 3—4.

Skorupy tępo czworokątne, u wierzchu wzniesione, niby nawdzianiem drugiego mniejszego czworokąta zgrubione: ztąd cała postać garbatá. Głowa bardzo mała, zwisła, zaokrąglona. Ogon podgięty. Nogi małe trudne do policzenia. — Dosyć pospolita, od ziarn maku nie wiele większa. Oko większą część głowy zajmuje tak, iż tylko wązki obręb na około zastaie.

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

MÜLL. Ent. Tabl. XII. 11—12.

Żółtawá. Skorupy tępo jáykowe, w tyle szersze. Głowa mała, mocno wystająca, na przodzie tak wycięta, iż tworzy u spodu pyszek tępy mopsikowaty. Ogon podgięty. — Bardzo pospolita, mianowicie w wodach na miejscach bagnistych. Nie wiele większa od ziarn maku. Oko ma (podobnie jak *Daf. garbatá*) bardzo duże przy wierzchu przodu głowy.

5. *Dafnis wycięta*. *Daphnia rectirostris*.

MÜLL. Ent. Tabl. XII. f. 1—3.

Głowa dużá, tępa z dwiema długimi na przód podanymi prostymi przeciekami u przodu. Skorupy jáykowe, w tyle łukowato wycięte, na spodnich brzegach kosmate. Ogon podgięty. W tyle z pomiędzy skorup wystają dwa włosy, które długości ciała równają. — Drobný w czystych wodach Polski bardzo rzádki gatunek.

6. *Dafnis krzywodzióbá*. *Daphnia curvirostris*.

MÜLL. Ent. Tabl. XIII. f. 1—2.

Jáykowatá, z dwiema długimi owistymi listewkami u przodu głowy; z dwiema bardzo długimi krzewistymi włosami przy tyle ciała, ma spodnie brzegi skorup mocno kosmate. — Ten gatunek jest u nas dosyć pospolity, a mianowicie w takich wodach, które stoją na bagnach lub na torfach. Znáydujemy go obficie przez całe lato. Dorasta wielkości ziarn prosa. Osobliwszy kształt téy *Dafnisy* wymaga obszerniejszego opisu. Skorupy ma tępo jáykowe z spodniemi brzegami mocno kosmatymi. Oko małe, czárne bez świetnéj obwódki. Rożki duże z długimi gałązkami często na boki zwisłe, i tak urządzone, iż u obu rożków jedna odnoga nie mając nabocznych włosieniów, kończy się tylko czterema nierównymi włosieniami; drugá zaś ma dwa długie włosienia na boku i podobnież cztery na końcu. Głowa dużá, z wierzchu zaokrąglona, tępa; u spodu rozszczepaná i ząbkowana. Na przodzie z tego rozszczepania przed okiem wychodzi ukośnie na dół podany gruszkowaty wyrost, u którego wieszają 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*. Jęty skorupy z boku widziane mają brzeg wierzchni półkolisto zaokrąglony; a spodni zupełnie prosty, w tyle w długi, gładki, prosty, poziomy kolec przechodzący; a od przodu ostrokątowy. Jest zwykle blade ruda. Wa; a gdy pływając leży na wznak, cztery czar. niawe smugi dostatecznie ją od jnych odznaczają. Ogon ma pod ciało podgięty. W stojących wodach naszych dosyć często natrafic ją można. Bywa cokolwiek większą od ziarn maku.

8. *Dafnis uciętá. Daphnia truncata. n. (*)*

Ciemno brunatná. Skorupa z boku widziana ma brzeg wierzchni od przodu łukowato zaokrąglony; w tyle pionowo przycięty i ząbkowany; od spodu zupełnie prosty przechodzi w długi, poziomo prosty, w tył sterczący, ząbkowany kolec. — Na pierwszy rzut oka jest dosyć podobną *Dafnisie ciernistéj*; lecz nagle do kolca tylnego pionowo przycięte skorupy dostatecznie ją rozróżniają. Przytém ma głowę bardziej zaokrągloną, a tylne pionowe brzegi skorup równie jak brzegi kolca tylnego wyraźnie ząbkowane. Jest znacznie większą od ziarn maku. Skorupy ma twarde. Znáyduie się w stojących wodach Polski.

U wszystkich tych ośmiu 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 znáydzimy go mniéj więcéj wyprostowany.

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

Rożki dwuramiennie, z dłuższém ramieniem grzebykowatém. Ogon łukowaty, wystający. — Z wszystkich dotąd znanych náywiększą, niekiedy blisko dwóch linii długą, owalową, czysto jak kryształ przeźrzoczystą, ma oko czarne duże z świetną za życia obwódką: głowę dużą, z wierzchu zaokrągloną, na przodzie wystającym, pionowo przyciętym pyszczkiem zakończoną. Na bokach przodu pyszczka 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 ma 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-mnieyszy; szredni zaś i końcowy stopniami dłuższe, na przedniéj stronie ząbkowane i dziesięcioma włosami tęgiemi tak opatrzone, iż mają kształt grzebykowaty. Nóg wyraźnych ma dwanaście, a ogon zakończony długimi łukowatemi, ząbkowanemi kolcami. Jest dosyć pospolitą w stojących wodach naszych.

10. *Dafnis kepiastá. Daphnia setifera.*
MÜLL. Ent. Tabl. XIV. f. 5—7.

Rożki tróyramiennie, bardzo grube. Skorupy owalowe, ukośnie w tyle przycięte. Ogon prosty wystający.
Tom V.

iący. *Głowa duża, tępa.* — Mało co mniejsza od poprzedzających i równie przeźrzoczysta; ale w wodach Polski arcy rzadką. Na bokach pyszczka tego ma dwa grube pręciki mające na końcach po jednym długim ząbkowanym kolcu. Rożki przy nasadzie bardzo grube: każdy na trzy nierówne, krótkie, pałeczkowate odnogi rozdzielony, które przy nasadzie włoskami są otoczone, i z których każda odnoga ma tylko po jednym wyraźnym wstawie. Należy z tych odnóg rożka kończy się czterema, szrednią sześcioma, a nągrubszą ośmioma grubymi włosami. Oko umieszczone jest na tyle głowy. U spodu tylnych końców skorup sterczą dwa kosmyki szecin podobnie jak na bokach ciała poniżej rożków. Nogi ma krótkie, a przy tém tak kosmate, że ich nawet za pomocą nąbardzię powiększających szkieł mikroskopu policzyć nie można. Ogon jej tak jest zakończony jak u poprzedzającego gatunku.

R O D Z A Y IV. (140.)

K A L N I C A. L I M N A D I A.

Limnadia. Fran.

Ciało małe. Głowa nie wystająca, wraz z ciałem między dwiema płytkami, owalowo muszlowatymi, nabocznymi skorupami zawarta. Rożków przy czole cztery: dwa wierzchnie przy nasadzie grube, połowie długości ciała równające, z pomiędzy skorup wystające, na dwa włosienia porozielane: dwa spodnie (czyli poszrodkowe) małe łopatkowate. Oczy dwa poniżej rożków w linii jak zwykle poprzeczne ustawione. Przód głowy u spodu w tępy pyszczek przedłużony, a ten z czterech szczęk złożony. Nóg płatkowato

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

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

1. *Kalnica białą.* Limnadia Hermannii. BRONG.

Białą, mocno ściśnioną, przeźrzoczystą z oczami czarnymi, przeszło cztery linie długą, a przeszło trzy linie szeroką. — W miesiącach Maiu i Czerwcu znayduie się bardzo licznie w miejscu wyżej wymienionem. Według dostrzeżeń BRONGNIARTA wszystkie w tym czasie opatrzone są jajami: zkad powstaje 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 odchodowej: późnię czyli po zniesieniu napotykamy je na plecach w osobnym wydrażeniu między skorupami a ciałem właściwem przywieszane do sześciu nitek, które idą od nasady jedenastej, dwunastej i trzynastej pary nóg. W pierwszych dniach po zniesieniu są kuliste i podobnie czysto żółtawe jak w łonie będące: późnię powiększając się coraż bardzię, zaczynają ciemnieć od środka, a przez wzajemne ciśnienie się, przybierają kształt nieforemny, kontowaty. *Kalnice* kształtem nóg zbliżają się do *Przekopnic*, zaś kształtem skorup i zupełnem ukryciem ciała między skorupami podobne są *Cyprydom* i *Cyterom*. Serce mają podługne woreczkowate; a jedna prawie prosta kiszka idzie pod sercem od gęby do końca ogona.

(*) Patrz w „Mem. du Mus. d'Hist. nat. t. 6. pl. 13.”

R O D Z Á Y V. (141.)
 D Z I Ó B O S Z N I K. L Y N C E U S.
 Lyncée. albo Chydore. Fran.

Ciało bardzo drobne, mikroskopne, między dwiema owalowo muszlowatemi skorupami zawarte. Głowa wystająca, na przodzie dzióbkowatą, przedłużeniami dzióbkowatemi skorup osłoniętą. Na czole oczy dwa w linii długości ciała, czyli jedno poniżej drugiego ustawione. Rożki dwa lub cztery pod gardłem przytwierdzone. Głasczków przy pyszczku dwa. Nóg kiściasto kosmatych od ośmiu do dwudziestu czterech.

Na pierwszy rzut oka Skorupiaki tego rodzaju nąwiecey mają podobieństwa z *Dafnisami*; lecz pokrycie naboczne głowy, liczba i położenie ocz, a nadewszystko położenie rożków różnią jch od wszystkich dotąd znanych zwierząt téj gromady. *Dzióboszniki* są nąydropnieyszymi zwierzątkami w tém pokrewieństwie, żaden bowiem z tych, które znamy nie przechodzi jednéj linii długości. Napotykaną 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 jaia, które niemal u wszystkich są zielone; a które przy końcu wiosny u jednych spostrzegamy w ciebie, u drugich zaś pod nasadą ogona w osobnych błonowych woreczkach umieszczone. Urządzenie jch części płciowych równie jak sposób zapładniania się jest jeszcze niedocieczony. To prawda, że u niektórych w ustępie między nasadą głasczków i nóg rozróżniamy po cztery słupkowate przysadki, z których dwa kończą się potężnemi szponami, a dwa kępkami krótkich włosów. Témi to szponami chwytając jeden dru-

giego za spodni brzeg skorupy, sprzęgają się po kilku w jeden łańcuch. Tak w mniéy wiecey długie łańcuchy posprzęgane i żeżwo z sobą pływające spotykamy szczególnie pod czas pięknych dni wiosny. Jeżeliby ściślejsze badania okazały, że takie jch wiązanie jest u nich parzeniem się, co w gromadzie *Mięczdków* na wielu rodzajach dostrzeżono: więc *Dzióboszniki* byłyby (podobnie jak tamte *Mięczaki*) istotami dwupłciowemi, i stanowiłyby nietylko kształtem pokrycia, ale także i obyczajami piękne przechodowe ogniwo między *Skorupiakami* a *Mięczakami*. Nąyznaiomsze w tym rodzaju gatunki są następujące:

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

Ogon podgięty. Skorupy tępo jdykowate, na spodnim brzegu w tyle klinowatym kolcem opatrzone. Dzióbek bardzo długi, łukowaty, ostro-kończysty. Rożków krótkich cztery. Oko dolne bardzo małe, ledwie znaczne. — Jeden z nąymnieyszych 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 owalowe. Dzióbek mierny kończysty. Rożki cztery długie, włosieniowate, kiściasto kosmate. Ocz prawie równych dwoie: wierzchnie czärne; dolne zaś białe z czärną obwódką. — Należy do większych gatunków; bo dorasta wielkości ziarn maku. Maść jego jest niestała: i tak, zaraz z wiosny bywá albo jasno brunatny, albo rudy; późniéy w lecie staie się coráz czyściéy zielony. Znáydowano go tylko w wodach płytkich stojących na miejscach bagnistych. Jaia znie-

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

3. Dzióbosznik kulisty. *Lynceus sphaericus*.
MÜLL. Ent. Tabl. IX. f. 7—9.

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

4. Dzióbosznik graniasty. *Lynceus quadrangularis*.
MÜLL. Ent. Tabl. IX. f. 1—3.

Ogon zwisły, czworograniasty. Skorupy płytke; w tyle szersze, przycięte. Oczy czarnych nierównych dwoje: wierzchnie większe. Dzióbek kończysty. Rożków długich, kosmatych dwa. — Należy do mniejszych. Żyje równie w wolno płynących strugach jak w wodach stojących.

5. Dzióbosznik okazały. *Lynceus lamellatus*.
MÜLL. Ent. Tabl. IX. f. 4—6.

Ogon podgięty, na tylny stronie szerokim płótkiem opatrzone. Skorupy owalowate. Dzióbek krótki. Oczy czarne, nierówne w kierunku ukośnym. Rożki krótkie kiściaste, ukryte. — Dorasta wielkości ziarn prosa: jest więc olbrzymem w tym rodzaju. Mieszká w wodach stojących; a niekiedy i w rzekach mniejszych widzieć się daie. W miejscach pobytu swego przez całe lato obecny.

6. Dzióbosznik obcięty. *Lynceus trigonellus*.
MÜLL. Ent. Tabl. X. f. 5, 6.

Ogon podgięty, na spodzie (tyle) ząbkowany. Skorupy do kształtu jajowatego zbliżone, u spodu

i w tyle równo przycięte. Oczy czarne, nierówne w kierunku ukośnym. Rożki cztery miernie długie, sztywne, nitkowate: każdy trzema włosami zakończony. Dzióbek długi, łukowaty, bardzo szczupły, ostrokończysty. — Należy do mniejszych gatunków. Żyje w płytkich stojących wodach, a szczególniej w szród lasów listkowatych bardzo pospolity. Lubie się gromadzić między zatopioném gnijącym liściem drzew. Wnętrznosci jego ciemne, są wężykowato pogięte, a jajniki czarne.

7. Dzióbosznik smugowany. *Lynceus truncatus*.
MÜLL. Ent. Tabl. XI. f. 4—8.

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

8. Dzióbosznik długoogoniasty. *Lynceus macrourus*.
MÜLL. Ent. Tabl. X. f. 1—4.

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

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

Ogon esowato krzywy, tępy, prawie pod ką-
tem prostym przy tyle ciała przytwierdzony. Sko-
rupy płytke, owalowe, w tyle szersze. Dzióbek
mierny, łukowaty, kończysty. Ocz czarnych dwój-
Rożków tępych, krótkich dwa. Głasczki, rożki i
cztery przednie nogi sobie podobne. — Jest dosyć
pospolity w stojących wodach naszych. W poru-
szeniach swoich znacznie leniwszy i powolniejszy
niż inne tego rodzaju, należy do mniejszych ga-
tunków.

U wszystkich tych Dzióboszników, które mają
oczy nierówne, zawsze oko mniejsze stoi przed wię-
kszym. Na tem kończymy uwagi nad takimi Sko-
rupiakami, u których nogi są narzędziami oddech-
wemi.

Tablica XXXIV. (201.)

R Z Ę D S Z Ó S T Y. (9.)

O G O N N E. P N E U M O N U R A.

Skorupiaki Jawnodychawkowe, mające dychawki na końcu ogona
umieszczone.

RODZAJ. GENUS.

Binok. Binoculus.

UWĄGI DO TABLICY XXXIV. (201.)

Skorupiaki do tego rzędu należące mają narzę-
dzia do oddychania służące w kształcie piórkowa-
tych gałązek na samym końcu ogona ustawione.
Ich głowa jest z ciałem zjednoczoną i wraz z niem
jednym, obszernym, wypukłym puklérzem pokrytą.
Nóg licząc tylko sześć pochodowych stanowią ogni-
wo przechodowe do gromady Owadów. Wiemy
tylko o jednym rodzaju, a tym jest:

R O D Z A J. I. (142.)

B I N O K. B I N O C U L U S.

Binocle. Fran.

Ciało drobne. Głowa od ciała nie odznaczona.
Puklérz głowę wraz z ciałem pokrywający, obszer-
ny, eliptyczny, niemal pukulisto wypukły: w tyle
głęboko ostrokatnie wycięty. Ogon krótszy niż cia-
ło, szeroki, z pod puklérza wystający, na cztery
łuki podzielony i czterema krótkimi piórkowatymi,

ruchomemi pręcikami zakończony. Rożki dwa bardzo małe przy przednim brzegu puklérza. Ócz małych, wrostłych dwoje w bliskości rożków. Nóg miernych pochodowych sześć.

Jedynym dotąd znanym gatunkiem, który się znayduie w niektórych strugach i rzeczkach Europy, jest: *Binok rudy*. *Binoculus pennigerus*. GEOFF. (patrz Tabl. III. f. 9.) — *Rudy*, czyli żółtawo brunatny z trzema ciemno brunatnemi kropkami na przodzie puklérza, który czterema rowkami jest odznaczony. — Ten Skorupiák mając dwie linie długości, a blisko półtóry szerokości (którego cztery razy powiększone wyobrażenie załączamy) tak ma na sobie puklérz wypukły, jż na pierwsze spojrzenie przypomina *Stonki* (*Coccinella*) z gromady Owadów. Pływa bardzo szybko i zwinnie. Należy do náy rzadszych zwierząt w słodkich wodach Europy. GEOFFROY Medyk opisał go poraż pierwszy pod nazwiskiem *Le Binocle à queue en plumet*; u MÜLLERA zaś czytamy o nim wzmiankę pod napisem *Limulus pennigerus*.

Ostrzedz potrzeba, że w dziele LATREILLA *Genera Crust. et Insectorum* pod nazwiskiem *Binoculus* opisane są te Skorupiáki, które w ninieyszém dziele na wzór jnnych 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 A K I. *ARANEIDEA.*

Zwierzęta Niegrzbietne opatrzone nogami wstawowatemi, oddychające za pomocą albo płuc albo dymaczek, mające wyraźne kanały do krążenia krwi, serce o jednéj 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>

UWĄGI DO TABLICY XXXV. (202.)

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

Dział pierwszy obejmuje takie Paiaki, które oddychają za pomocą *płuc*, czyli błonowych woreczków, które pospolicie wewnątrz licznemi błonowemi strzępkami są opatrzone. Liczba takich woreczków jest niejednaką, i przechodzi (stósownie do

(*) Patrz w Tomie I. dzieła tego na stronie 43. i na następnych.

rodzaju) od dwóch aż do ośmiu. Otwory, przez które do tych woreczków powietrze wolny ma przepływ, znajdują się na spodniej stronie tułuba.

W dziale drugim mieścimy takie, które oddychają za pomocą *dymaczek* (trachea), to jest: za pomocą rurek, które rozdziela się w bokach ciała naksztółt mnięj więcej krzewistych gałązek, utwierdzając stykanie się ich krwi z powietrzem. Takie narzędzia nazywają także rurkami oddechowymi. Dymaczki tych Pałaków tém się różnią od dymaczek Owadów, że w Pałaku tego działu gałązki jedne dymaczki nie łączą się z gałązkami drugiey.

Tablica XXXVI. (203.)

DZIAŁ PIĘRWSZY.

PŁUCOWATE. PULMONATA.

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

RZĘDY. ORDINES.

Tułub pokryty	jednostayną miękką skórą . . .	1. Przędące. <i>Arachnides.</i>
	wyraźnemi, mnięj więcej twardejmi łukami . . .	2. Nieprzędące. <i>Pedipalpi.</i>

UWAGI DO TABLICY XXXVI. (203.)

W tym dziale zawarte są największe, a oraz nąylepięj ukształcone Pałaki. U wszystkich pysczek złożony jest z wyraźnych szczęk i opatrzony tylko dwiema głasczkami; lecz kształt i urządzenie różnie szczęk jak głasczków znajdziemy różne w różnych oddziałach. U wszystkich oczy są liczne, a lubo co do liczby i położenia swego różne: u wszystkich jednakże podobne; bo w pokrycie gorsetu wrosłe naksztółt drobnych wpół-wypukłych soczewek połyskujące. Większą ich liczba jest z oddziału zwierząt jadowitych; lecz równie narzędzia, które rany jadowite zadają, jak moc samego jadu są różne w różnych rodzajach. Słowem nie ma punktu, pod któryby ściśle i bez wyjątków cały ten dział podciągnąć można. Przeydźmy więc do rozbioru 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.

Paźki Płucowate, mające tułów pokryty jednolitym miękką skórą bez żadnego śladu poprzecznych łuków:
Głasczki szczupłe, pojedyncze.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAE.

dwie długie, wstawowato-pręcikowate, za tułowem się rozciągające 1. Podziemne. *Terricola*.
mierny; nogi miernie długie 2. Pokątne. *Tubicola*.
poprzeczny; tułów duży { wypukły; nogi dłuższe w piersi { pierwszy i czwarty . 3. Długonogie. *Inaquitela*.
podłużny; tułów { spłaszczony; nogi miernie długie 4. Brzuchate. *Obiela*.
miernie; nogi długie 5. Spłaszczone. *Laternigrada*.
grube u nóg przednich 6. Szybkie. *Citigrada*.
7. Podskakujące. *Saligrada*.

UWAGI DO TABLICY XXXVII. (204.)

Rząd *Przedących* obeymuie same takie zwierzęta Wstawowate, które od niepamiętnych czasów znane są powszechnie pod ogólnem nazwiskiem Paiaaków, a które częścią z przyczyny dziwaczney i nienáypowabniejszey postaci swoiëy, częścią także dla tego, iż zasnuwają paieczyną kąty mieszkań ludzkich, od wielu osób są znienawidzone.

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

Ponieważ (jak się już powiedziało) Paiaiki nie mają głowy odznaczonyj, jeden więc twardy puklérz 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 zgadzają, że u wszystkich gorset jest mniejszy niż tułub. U wszystkich blisko przodu na wierzchu gorsetu widzimy drobne, w pół wypukłe, połyskujące sęczki, których jedne mają po ósm, drugie tylko po sześć. Te świetne kropki są jch oczy, które w każdym niemal rodzaju w jnej 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 pożądanego skutku.

U wszystkich tego rzędu przód gorsetu zajmują 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 *Szczęki* (*mandibula, mandibule*) które u jednych ustawione są w kierunku poziomym, u drugich zaś w kierunku pionowym. U wszystkich każda z tych szczęk opatrzoną jest długim, ostro kończystym *Szponem* (*ungula*), które literami *b. b.* są oznaczone, a w których urządzenie znaydujemy podobne, jak w zębach jadowitych *Żmii* (*). Z przyczyny takiego urządzenia szponów szczękowych wszystkie *Paiaiki Przędące* są istotami jadowitymi, to jest: wszystkie kasaiać wspomnianymi szponami zadają jatrzące si rany. Stopień jednakże mocy jadu jest naprzód względny do wielkości i jakości gatunku, a powtórre względny do klimatu, w którym tenże gatunek zamieszkuje; i co jąd dużych między zwrotuikami lub blisko nich mieszkających gatunków nie wiele mniéj má bydź dzielnym od jadu *Żmii* naszych; tak przeciwnie jąd náywiększego z polskich *Paiaików* zaledwie wyrówna w mocy jadowi *Ossy* (*Vespa*); jąd zaś mniejszych nawet tyle nie dokuczy, co ukłucie *Komora* (*Culex*). Wszystkie powieści o *Paiaikach* zatruwających pokarmy dla *Ludzi* lub dla bydła są baieczne. Za pomocą tych szponów *Paiaiki 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 przysrodkowéj stronie szczęk znaydują. U jednych gatunków brzegi wspomnianych rowków są gładkie, u drugich zaś mniéj więcej wyraźnie ząbkowane; jak to na osobnéj mocno po-

(*) Patrz w Tomie III. na stronie 91, lub w rozprawie *JAROCKIEGO* o *Zwierzętach Jadowitych*.

większonéj szczęce *Tabl. IV. f. 13.* widzieć możemy. U większéj liczby szpony szczękowe są jednostayne; lecz znaydują 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.*

Daléj na *Tabl. IV. f. 1.* pod literami *c. c.* widzimy dwie drugie szczęki, które jako właściwe narzędzia do drobienia lub gniecienia pokarmu *Zuwaczkami* (*maxilla, mâchoire*) nazywać będziemy. Kształt zuwaczek jest rozmaity: o czém już z kilku załączonych wyobrażeń po części 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 *Paiaików* 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 nám je przedstawia *Tabl. IV. f. 1.* pod literami *f. f.* —; u drugich zaś znaydujemy te części w końcu głasczka ukryte i tylko małym rozdwoionym sęczkiem lub nabrzmiałością oznaczone; jak na *Tabl. IV. f. 4.*, a na *Tabl. V. f. 7.* okazują. Głasczki w tym rzędzie są náyważniejszymi członkami, bo narzędziami zmysłu dotykania.

Ostatnią częścią jch pysczka jest *Warga* (labium, *lèvre*) którą na *Tabl. IV. f. 1. lit. d.* wskazanie, a której kształt i wielkość w każdym prawie rodzaju inne znaydziemy.

Podług dopiero uczynionego wykazu pyszek każdego *Paiaka Przędącego* składa się z następujących widocznych i nieczem niezastłonionych części: mianowicie: z dwóch *Szczek*, 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 większa jch liczba 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 szponowatymi pazurkami, których u większej liczby spostrzegamy po dwa. Są jednakże i takie między niemi, których każdą nogą zakończoną jest trzema pazurkami.

Jch tułub wisi wolno. Kształt jego znaydziemy różny w różnych rodzajach i gatunkach. To tylko wszystkim jest wspólne, że na spodnięj stronie tułuba blisko nasady jego spostrzegamy poprzeczny ściągalny rowek, a w nim po dwie szpary, przez które powietrze do woreczków oddechowych wolny ma przystęp: nadto, że pod końcem tułuba widzimy u wszystkich po pięć brodawek, które nasadą swoją obwód koła zajmują. Kształt i długość tych brodawek są różne w różnych rodzajach; lecz że to są istotne jch narzędzia do przedzenia pajęczyny: przeto nazywać je będziemy *Kądziennikami* (*papilla textoria, filière. Spinnwarzen*). W tych rodzajach, które są znane z obfitego prze-

dzenia, *Kądzienniki* są krótkie, stożkowate, i tak ku sobie końcami pochylone, iż jeden tępy stożek składa się. Jeżeli je (u tychże) uważamy przez mikroskop, widzimy, że cztery od przodu stojące (*) tak są licznymi w rzędy ułożonemi dziurkami opatrzone jak przetak; a za naciśnieniem na *kądziennik* z każdej dziurki jego wydobywa się oddzielna nitka pajęczyny. W tylnym zaś, czyli piątym *kądzienniku* odkrywamy na końcu tylko jeden otwór; a ten jest otworem odchodowym.

Na przodzie spodu tułuba w bliskości otworów oddechowych napotykamy u samicy tego rzędu mały podłużny tyżeczkowaty haczyk, a pod nim jedną w podłuż umieszczoną szparę, w której się schodzą otwory dwóch jajowodów. Przeznaczenie wspomnianego haczyka jest dotąd niewiadome; domyślać się tylko można, iż jest narzędziem do wydobywania i rozprowadzania téj pajęczyny, którą jaja swoje osnuwają, a którą nie tylko się różni od owęj, z której zwyczajne siatki do łowienia Owadów dzięrgają; ale nawet (jak się późnięj dowiemy) z innych źródeł pochodzi.

Ponieważ w *Paiakach* tego rzędu całe wnętrze zda się być wypełnione nakształt białka jaja ciąglą kleiową ciecżą, którą się za najszybszym dotknięciem ostrza z pod skóry wydobywa, i wszystkie części sobą tak okrywa, iż żadnych prawie wnętrzości nierozpozna: ztąd na świeżych zwierzętach tego rzędu wszelkie usiłowania najszybszych nawet *Anatomów* były bezskuteczne. Jedyny sposób, za pomocą którego *LEWENHEK (Leeuwenhoeck)*, *CLERK*, *FRISCH*, *REAUMUR* i *ROESEL* wężniejsze przynajmnięj jch wnętrzości rozróżnili, jest następujący: wrzucali oni żywe *Paiaki* do wrzącej wody,

(*) *Kądzienniki* u *Paiaków* obficie przedających ustawione są w takim porządku.

i zaraz prawie wydobywszy je przedsiębrali w nich śledzenia anatomiczne. Przez gorącość bowiem wody ścięły się i stężały w Paiąku płyny białkowate wraz z naczyniami swoimi, a tém samém i rozbiór zwierzęcia stał się dostępniejszym. Dla tego zaś dodaliśmy, iż je zaraz prawie po wrzuceniu z wody wrzający wydobywali; bo jeżeliby wrzucony Paiąk kilka sekund dłużej w niej pobyt, jak do stężenia tych płynów potrzeba, które się nabyliż pod skórą jego znaydują: natenczas pękł, i stał się niezdolnym do śledzeń naukowych.

Wyżej wskazanym postępując sposobem odkryto: w gorsecie Paiąka tego rzędu tylko żołądek błonowy, od którego przechodząc jedna prosta kiszka przez przewiązanie ciała, idzie pod wierzchem tułuba, i kończy się w tylnym kądzielniku otworem odchodowym. Uprzedzić tu należy, iż gdy między Paiakami samice znacznie są większe niż samce: przeto jako wygodniejsze do rozczłonkowania same dotąd samice były używane: a u tych też większą część tułuba zajmują jaiami wypełnione dwa jajniki, które leżąc przy bokach kiszki odchodowej, resztę wnętrzości sobą zakrywają. Odłożywszy jajniki, pokazuje się sześć dużych blade żółtawych, wpół przeźręczystych naczyń, które cieczą wypełnioném i w zykzak pogiętém kischom są podobne. W całej pogiętej części są one jednak grubie i dopiero od ostatniego zgięcia będąc nagle zeszuplone, wpadają bardzo cienkimi końcami w tę błonę, która się pod nasadą *Kądzielników znayduje*. Te sześć naczyń, które nazywać będziemy *Motkami paieczynowymi* (*Spinnoehren, Réservoirs*), zawierają rzadką masę paieczynową, czyli mówiąc wyraźniej, zawierają taką ciecz, którą się w nitki da ciągnąć, a która za dotknięciem się powietrza natychmiast tężeie, i takię wiśłość nabywając, jaką w nitkach zwyczajnej paieczyny znaydujemy. Oprócz tych

spostrzegamy w przodzie tułuba proste, podługne pęcherzyki, które mają kształt szklanych *Łez Baławskich*. Te dwa naczynia leżą ukośnie na boki rozsunione, a szupłemi końcami wchodzą obok jaiowodów do szpary płciowej: 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 oprzędowymi*. Pod każdym *Motkiem oprzędowym* 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 wewnętrznej budowie Paiaków tego rzędu powiedzieć można, a które ROESSEL w dziele swoim (*Insecten Belustigung*) w Tomie IV. na Tabl. XXXIX. bardzo pięknie przedstawił.

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

nie ufa. Co większa? nawet w czasie pârzenia samce zbliżają się z náywiększą boiaźnią i ostrożnością do samic; bo jeżeli natrafi na zapłodnioną samicę: pewno śmiałość swoją życiem przypłaci; jeżeli zaś niezapłodnioną: więc zaraz po odbytem pârzeniu się uciekać musi; w wielu bowiem rodzajach samice tak są drapieżne, że jeżeli samiec uciec nie zdoła: schwytany od nię, zagryziony i wyspany zostanie. Ponieważ się wyżej nadmienilo o dwoistych źródłach masy paieczynowey w samicach tego rzędu, i o dwoistym gatunku sameyże paieczyny: na dokonczenie więc ogólnych uwag nad Paiakami Przędacemi przydadź należy, że z paieczyny zwyczajnej, 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 oprzędowey jako nie równie mocniejszy; a mianowicie z téj, którą *Krzyżak* Europejskie (*Epeira*) jaja swoje otaczają, zrobiono kilka dosyć obiecujących prób. Na szczególniejszą atoli wzmiankę zasługuje próba Pana Bon Prezesa Izby Obrachunkowey w *Montpellier*, który w pierwszey połowie ośmnastego wieku przysłał Akademii Paryzkiej parę *rękawiczek* i parę *pończoch*, które z téjże paieczyny przyzwocie uprzedzoney kazał zrobić. W skutku czego Akademia Paryzka wezwała REAUMURA, który się w ów czas zadziwianiami wślawiał dostrzeżeniami, ażeby się zajął doświadczeniami: czyliby nie można tego rodzaju Paiaków tak jak *Jedwabnic* chodować; a tém samém, czyliby z nich nie można było otrzymać takięj ilości paieczyny oprzędowey, ażeby przynajmniej w części miejsce jedwabiu zastąpiła? — Po wielu podjętych zabiegach przekonał się wreszcie REAUMUR, iż powyższy zamiar Akademii Paryzkiej, 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 samic z rodzaju *Krzyżaka* po złożeniu i oprzędzeniu jay swoich zaledwie w tychże oprzędach dadzą jeden funt takięj paieczyny, którą do wyrobów przemysłu ludzkiego jest zdatną. Ażeby zaś tyle samic 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 wytępianiem bardzo wielu szkodliwych Owadów; same zaś dostarczają soba żywności dla wielu przyjemnie śpiewających Ptaków. Nadto pominąć nie można, iż w przypadku mocnego skaléczenia się, zwyczajną siatkową paieczyna náylepszym jest środkiem do wstrzymania krwotoku. Słowem nie ma podobno takięj istoty między dziełami WSZECHMOCNEGO, któraby dla Człowieka jakiey korzyści nie przynosiła; a lubo wiele wydaia się nam nieużytecznemi: winę tego mniemania naszey niewiedomości 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. Wrzucając żywe do náyteższego spirytusu winnego, i potrzymawszy je w nim przynajmniej przez pół roku; a potem nawdżiane na szpilkę susząc szybko, otrzymuję dosyć dobre exemplarze.

Przyzwotém uporządkowaniem i odnaczeniem rodzajów tego rzędu náywiększą przysługę zrobił *Karol Atanazy WALCKENAER*. Nakoniec zdaie się, iż ostrzegać nie potrzeba, że się przy oznaczeniu rodzajów i gatunków téj gromady bez powiększających szkielek nie obędzie.

Tablica XXXVIII. (205.)

POKREWIEŃSTWO I:
PODZIEMNE. TERRITELA.

Paiaki Płucowate, Przędące, mające dwa kądzielniki bardzo długie w kształcie wstawowatych pręcików za tułubem sterczące: szczęki poziome: szpony szczękowe pod spód składalne.

	RODZAJE.	GENERA.
Głazki {	przedłużone, przytwierdzone na końcu zuwaczek	1. Ptasznik. <i>Mygale.</i>
	boku zuwaczek	2. Misulena. <i>Eriodon.</i>
	miernie u spodu zuwaczek przytwierdzone	3. Gryziel. <i>Oletera.</i>

UWĄGI DO TABLICY XXXVIII. (205.)

Dwie ważne cechy rozróżniają Paiaki Podziemne od wszystkich innych do tego rzędu należących: naprzód, że mają dwa kądzielniki bardzo długie, które nakształt dwóch pręcików za tułubem sterczą; a inne kądzielniki bardzo małe. Powtóre, że mają szczęki długie, poziomo ustawione, z pod przodu gorsetu wystające, i takimi szponami uzbroione, które się pod szczęki składają. Trzecią nie-mniej ważną różnicą jest to, że części płciowe samców umieszczone są na powierzchni głaszczków, z tą jednak różnicą, że u jednych zawsze wyprostowane, długie podobne są włosieniom z nasadą kulko-watą; 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 Paiaki nazywamy Podziemnymi; ponieważ większą ich liczba grzebie sobie rurkowate mieszkania w ziemi, a mianowicie w urwistych brzegach wąwozów, debrz i jarów. Te nory wyścielają sobie na około bardzo porządnie paieczyną. Nadto oprędaiają kamyk lub twardą bryłkę, i tę zawieszają tak przed otworem jamy swojej, iż ta ciężarem swoim zawsze ją zamyka. Inne mieszkają w rozpadłościach skał, w dziuplach drzew lub w szparach murów spustoszałych. Wszystkie samice zawieszają oprędy z jajami w głębi mieszkań swoich. Żaden nie robi siatek do łowienia; gdyż wszystkie zaufane w szybkości i zwinności swojej uganiają się za zdobyczą.

RODZAJ I.
PTASZNIK. MYGALE.
Mygale. Fran.

Szczęki poziome z szponami pod spód składalnymi (patrz Tabl. IV. f. 1.). Zuwaczki okrągławe. Głazki przedłużone, nogom podobne, do końców zuwaczek przytwierdzone. Wargi małe, lub bardzo małe, czworokątne, pod nasadę zuwaczek wsunięte. Ocz ośm nie równych, mniej więcej pozbliżanych, i na przodzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 5. 6. 10 i 11.) ustawionych. Nogi długie, silne: dwie tylne nędłuższe: dwie przednie cokolwiek krótsze: dwie drugie jeszcze krótsze: w trzeciej parze nędkrótsze.

Do tego rodzaju należy jedenaście dobrze rozróżnionych gatunków, które WALCKENAER na cztery oddziały rozdziela, a to z przyczyny następujących różnic:

a. Nogi grube, mocno kosmate. Pazury u nóg

gładkie, między włosami ukryte. Szczęki przy nasadzie szpona gładkie, nieząbkowane. Oczy niestykające się. — Ten oddział obeymuje z całego rzędu tego náywiększe i náyjadowitsze gatunki, których ukaszenie wszyscy Podróżopisarze ogłaszają za niebezpieczne. Wszystkie żyją w kraich pod strefą gorącą położonych. Mieszkają w dziuplach drzew wypruchniałych i w szparach skał. Pożerają Kolibry, Fruczki, Miodojądy i inne drobne Ptaki, które po zdradziecku chwytają. Wyjadają także pisklęta z gniazd cokolwiek większych Ptaków, jako to: Tanagr, Wzłotozmianów, Górzyków i t. p. Zjadają także Owady i mniejsze Paiaکی swego kraiu. Náyznaiomsze jch gatunki są:

1. *Ptasznik smugowany*. *Mygale fasciata*. LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 337. f. 1. — Z wszystkich tego rzędu náywiększy, przeszło półtrzecią ciała długi, brunatny: ma 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, ma szrodek pyszczka, końce szczęk, głaszczków i nóg wszystkich rdzawo czerwone. — Żyje w gorących kraich Ameryki południowey, a mianowicie: w Kaiennie i Surynamie. Dorasta półtora ciała długości. Jego oczy przedstawia Tabl. IV. f. 5. — Ostrzedz potrzeba, że *Aranea hirtipes* FABR. jest bardzo młode z tego gatunku dziecko.

3. *Ptasznik rudy*. *Mygale Blondii*. LATR. Gen. Cru. et Ins. T. 5. f. 1. — Cały rdzawo czerwony, blisko półtrzecią ciała długi. Żyje w Kaiennie. Nogi ma szczuplejsze niż u dwóch poprzedzających.

4. *Ptasznik podczerniały*. *Mygale canceri-*

des. LATR. *Brunatny*, ma 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 szczuple*. *Pazury u nóg widoczne, na wgiętej 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 szczuple*. *Pazury u nóg widoczne, na wgiętej 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 po mniejsze gatunki żyjące w nórach ziemi, które sobie same grzebią, i tak urządzają, jak się wyżej nadmienilo. Náyznaiomsze gatunki tego oddziału są:

8. *Ptasznik kasztanowaty*. *Mygale caementaria*. LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 337. f. 9. — Ru-

dawo brunatny, ma szczęki czarne z pięcioma parami 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, ma po cztery nierówne zęby przy nasadzie szpona szczękowego. — Cokolwiek większy od poprzedzającego, żyje we Włoszech i na wyspach morza Śródziemnego.

R O D Z Á Y II. MISULENA. ERIODON.

Misulene. albo Eriodon. Fran.

Sczczęki poziome, z szponami pod spód składalne (patrz Tabl. V. f. 6.), przy nasadzie szpona wyraźnie żąbkowane. Zuwaczki bardzo duże, u spodu szerokie, na przodzie kończyste, romboidalne. Głasczki przedłużone, nogom podobne, do boków zuwaczek przytwierdzone. Wargę wąską, długą, między zuwaczki wsuniętą. Ócz prawie równych ośm, na przodzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 19. i 17.) ustawione. Nogi długie: w czwartej parze nąydłuższe: w trzeciej cokolwiek krótsze: w pierwszej jeszcze krótsze: w drugiej nąykrótsze.

1. *Misulena czarna*. *Eriodon occatorius*. WALC. — Cały czarny, czterndście linii długi. — Jest to jedyny dotąd znany gatunek, który żyje w Nowej Hollandyi.

R O D Z Á Y III. GRYZIEL. OLETERA. Atype. albo Olétère. Fran.

Sczczęki poziome, bardzo duże, daleko z pod gorsetu wystające, przy nasadzie szpona żąbkowane (Tabl. IV. f. 4.). Szpony szczękowe bardzo długie, pod spód składalne. Zuwaczki mierne, stożkowate, u spodu rozszerzone. Głasczki szczupłe, mierne, do spodniego rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Wargę bardzo małą, ledwie znaczną, pod nasadę zuwaczek wsuniętą. Ócz ośm, nierówne, na wystawie przodu gorsetu (jak Tabl. IV. f. 20.) ustawione. Gorset na bokach równo ścięty, i niemal podłużno czworokątny (Tabl. IV. f. 18.). Nogi szczupłe, długie: w pierwszej i czwartej parze nąydluższe; w trzeciej nąykrótsze.

1. *Gryziel czarny*. *Oletera atypus*. WALCK. — Ciemno czarny połyskujący, ma spoienią wstawów w nogach białe. — Wyobrażenie jego w naturalnej wielkości z szponami szczękowymi umyślnie wyprostowanymi załączamy na Tabl. VII. f. 9.

2. *Gryziel kasztanowaty*. *Oletera Basochii*. n. Cały jasno brunatny, do koloru kasztana zbliżony. — W Normandyi w okolicy miasta Seez dosyć pospolity.

Obadwa te gatunki żyją w ciepłych krajach Europy. W urwistych trawą porośniętych brzegach wydrążają sobie walcowate, 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 A T N E. T U B I T E L A.			
szczę; nogi dłuższe w parze	Rodzaje. GENERA.		
	1. Sadowice. <i>Segestrin.</i>	2. Mieszuk. <i>Dysdera.</i>	3. Nakrzewnik. <i>Agelena.</i>
szczę; nogi dłuższe w parze	4. Kłoto. <i>Clotho.</i>	5. Przędzik. <i>Tegenaria.</i>	6. Nis. <i>Nyssus.</i>
	7. Aksamitek. <i>Clubiona.</i>	8. Knap. <i>Drassus.</i>	9. Wołnik. <i>Argyroneta.</i>
UWAGI			

UWAGI DO TABLICY XXXIX. (206.)

Pierwszą i náywážnieyszą cechą, którą się Paiaki Pokątne od poprzedzających rozróżniają, jest: że mają szczęki nie poziomo, lecz albo zupełnie pionowo, albo téż ukośnie ustawione; a powtórę, że ich szpony szczękowe nie pod spód, ale między szczęki (*patrz Tabl. V. f. 7.*) są składalne. Takie urządzenie szczęk i szponów szczękowych znaydziemy w wszystkich następnych pokrewieństwach tego rzędu. Drugą niemniéy wyraźną cechę stanowią kądzielniki; gdyż te u Pokątnych są wszystkie krótkie, i tak ku sobie pochylone, iż tworzą jeden mały stożek, który mniéy więcéy w tyle jch tułuba jest wyraźny i wystający. Jch tułub jest miernéy wielkości, a nogi miernie długie. Jch oczy tworzą poprzeczną czyli szerszą niż dłuższą figurę.

Wszystkie są bardzo obfite w przędzeniu. Siatki robią białe gęste, i te rozpinają zwykle w kierunku poziomym. Kształt jednakże i miejsca rozpięcia jch siatek tak są różne, iż widząc siatkę niemal z pewnością wnosić można, do jakiego rodzaju jéy Paiać należy. Jakoż jednych siatki paieczynowe mają kształt lęka, drugich prosto rozciągnięty chusty, jnnych podobne są sakom na ryby z długą rurkowatą matnią. Jedne rozpinają swe siatki w kątach domów, drugie między kupami kamieni, jnne znaydujemy w szparach skał i murów spustoszałych, jnne między gałęziami drzew, jnne na krzewach poziomych. Słowem, każdy prawie rodzaj zdaie się mieć przepisane dla siebie miejsce pobytu. Wszystkie siedzą zwykle albo w szrodku swéy paieczyny, albo w kryiówkach obok siatek będących, i czatują, aż jm Owad jaki do niéy wpadnie. Za náyblżeyszym drgnieniem siatki wybiegają natychmiast 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 wniściem do kryjówek. Wiele jch czyni ważne przysługi pożeraniem szkodliwych Owadów; ale też 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 istot nocnych: dla tego też u większej liczby pokrycie jest brudne i niepozorne. Wszystkie mają chód powolny.

R O D Z A Y I. (4.) S A D O W I E C. S E G E S T R I A.

Ségestrie. Fran.

Szczęki niemal pionowe, długie, z szponami ku środkowi składalnemi. Zuwaczki proste, długie, przy końcu kątowate. Głasczki do nabocznego rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone, (u samców przedłużone, nogom podobne, z zewnętrznemi dużemi częściami płciowemi). Wargę długą, czworokątną, na bokach łukowato rozszerzoną. Ocz prawie równych sześć, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VI. f. 9.) ustawionych. Nogi w pierwszój parze nąydłuższe, w drugiej cołwiek krótsze, w czwartej jeszcze krótsze, w trzeciej nąykrótsze.

Wiemy o tzech gatunkach, które żyją w Europie i należą do liczby pomniejszych zwierząt tego rzędu. Znajdujemy je albo na starych dziuplowatych drzewach, albo w szparach skał i murów spustoszałych. W tych robią sobie długie rurki z gęstej paieczyny; a od wstępu do takiej rurki rozpinają naksztalt promieni na wszystkie strony ni-

tki paieczynowe. W środku tych promieni rozciągnionych nitok, czyli na wstępie do rurki znajdują się cztery przednie nogi naprzód wyciągnięte. Jch samce napotykamy częściej niż pilnujące siatek. Uznajemy je po długości głasczków, a nadewszystko po kształcie części płciowych, które mają kształt gruszekowaty, różniąc się na pierwszy rzut oka od jonych tego pokrewieństwa, przypominają rodzaj *Platysma*. Wspomniane gatunki są następujące:

1. *Sadowiec złośliwy*. *Segestria perfida* WALC. — Rudawo czarny, brudno popielatym kutnerem pokryty, ma szczęki zielone, nasadę nóg brunatną.

2. *Sadowiec pstry*. *Segestria senoculata* WALC. — Na podługnym popielatym tułowie smuga z kropek czarnych. Ma gorset czarniawo brunatny, nogi jasno brunatne, brudno prążkowane.

3. *Sadowiec kruczek*. *Segestria Corvulus* n. (*). Ciemo czarny połyskujący, ma kądzielniki brunatne. Wielkości *Mrówki brunatnej* (*Formica fusca* LIN.) jest w okolicy Warszawy dosyć pospolity. Złapałem go parę razy w Alei i w Ogrodzie Saskim, a nawet raz na dziedzińcu Uniwersytetu. Opisu jego nigdzie nie znajduję.

Ponieważ w wszystkich następnych rodzajach położenie szczęk i sposób składania się szponów szczękowych mają podobne: przeto dla skrócenia cech nie będziemy o nich wspominać.

(*) *Segestria Corvulus* n. *Splendide nigra, papillis tarsalibus fuscis*. In hortis virentisque Varsaviae haud infrequens, multoties a me detecta. Magnitudo *Formicae fuscae*. Descriptam nullibi invenio.

R O D Z Á Y II. (5.)
MIESZNIK. DYSDERA.

Dysdère. Fran.

Szczęki długie, szponami długimi opatrzone, gładkie. Zuwaczki blisko przez pół krótsze, proste, przy nasadzie grube i mocno rozszerzone, przy końcach od środka ukośnie ścięte, kątowate. Głasczki długie, do nabocznego rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Wargę dużą, podłużno czworokątną, przy końcu cokolwiek zwężoną, na końcu lekko wyciętą. Ocz sześć nierównych na przodzie gorsetu (jak Tabl. V. f. 16.) ustawionych. Nogi miernie długie: w pierwszej parze náydluższe, w czwartej cokolwiek krótsze, w drugiej jeszcze krótsze, w trzeciej náykrótsze.

1. Miesznik krwawy. Dysdera erythryna. LATR. Gen. Crust. et Inst. Tabl. V. f. 3. — Gorset i szczęki krwawo czerwone, nogi rdzawe, tułob bardzo miękki, podłużno stożkowaty, szarawo płowy. — Jest to jedyny w Europie znany gatunek, który blisko jedenástu linii długości dorasta. Napolykamy go náyczęścię między gruzami murów i w kupach kamieni; gdzie między kamieniami ukrywá się w długim woreczku z gęstę białę paięczyny.

R O D Z Á Y III. (6.)
NAKRZEWNİK. AGELENA.

Agélene. Fran.

Szczęki mierne i miernemi szponami opatrzone, przy nasadzie szpona ząbkowane. Zuwaczki krótkie, u wiérzchu zaokrąglone, u spodu rozszerzone, na wargę

pochylone. Głasczki mierne, do spodniego rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Wargę dużą, czworokątną, i prawie tak długą jak szeroką. Ocz ósm nierównych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 23.) ustawionych. Nogi mierne długie: w czwartej parze náydluższe, w pierwszej dluzsze niż w drugiej, w trzeciej náykrótsze.

1. Nakrzewnik znaczony. Agelena labyrinthica. WALC. — Brunatny z białą piórkowatą smugą na tułobie. — Jedyny Europejski gatunek należy do liczby pomiernych w tym rzędzie. Rozpiná na krzakach zupełnie poziomo obszerną gęstą siatkę z małym walcowatym woreczkiem na środku. W tym to woreczku albo raczēj dołku siedząc spokojnie czeka, aż mu Owád jaki na siatce usiadzie. LINNEUSZ opisał go pod nazwiskiem *Ara-neae labyrinthica*.

R O D Z Á Y IV. (7.)
K L O T O. C L O T H O.

Clotho. Fran.

Szczęki mierne, małemi szponami uzbroione. Zuwaczki długie, okrągławe, na wargę pochylone. Wargę szeroką, trójkątną, kończystą. Głasczki krótkie, grube, do zuwaczek przy nasadzie ich przytwierdzone. Ocz ósm 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. Nogi miernie długie, prawie równe. Dwa wiérzohnie kądzielniki cokolwiek dluzsze.

1. Kłoto pstrá. Clotho Durandii. LATR. —

Má gorset rudawo brunáty z obwódka płową: tułub czárny z pięcioma rudými kropkami: nogi ka-
sztanowate. — Niedawno odkryty i opisany gatu-
nek żyje w Francyi przy mieście Montpellier (Mons.
pessulanus). Siátki swoje robi między kamieniami

R O D Z Á Y V. (8.)
PRZĘDZIK. TEGENARIA.
Araignée. albo Tégénère. Fran.

Szcęki mierne, szponami miernými uzbroione. Zu-
waczki proste, długie, rozsunione, przy nasadzie roz-
szerzone. Wargę dużą, czworokątną, dłuższą niż
szerszą, na końcu łukowato wyciętą. Głasczki mier-
ne, do spodniego rozszerzenia zuwaczek przytwierdzo-
ne. Ócz ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak
Tabl. VII. f. 25.) ustawionych. Nogi długie: w pierw-
wszy i czwarty parze prawie równe, najdłuższe
w drugiej cokolwiek krótsze: w trzeciej najkrótsze.

Rodzay ten obeymuje najpospolitsze i najzno-
jomsze zwierzęta; żyją bowiem w domach naszych.
W kątach pokoiów, przysionków i piwnic rozpi-
niają poziomo obszerne i gęsto utkane paięczyny.
Cokolwiek wyżey nad siátką w samym kącie robią
osobną ukośnie do nię pochyłą rurkę z paię-
czyny, w której siedząc zaczaione, czekaia, aż
Mucha lub inny jaki Owad do siátki wpadnie. Naj-
pospolitszym jest:

1. Przędzik domowy. Tegenaria domesti-
ca. WALC. — Oliwkowato popielaty z tułubem
czarniawym. Na wierzchu tułuba, płowe, węży-
kowate, wąskie smugi. U samca gorset jednostaj-
nie oliwkowato popielaty, u samicy dwiema nabo-

cznemi, czárnemi smugami naznaczony. — Oprócz
tego liczy tu jeszcze WALCKENAER następujące Euro-
peyskie gatunki: 2. Przędzik mieyski (Tegenaria
civilis.) — 3. Przędzik wieyski. (Tegenaria
agrestis) — 4. Przędzik kosmaty. (Tegenaria
murina).

Porównawszy bezstronnie stanowcze cechy, nie
mogę dzielić zdania LATREILLA, który rodzaie Na-
krzewnika, Nisa i Przędzika w jeden połączył.

R O D Z Á Y VI. (9.)
N I S. N Y S S U S.
Nysse. Fran.

Szcęki mierne, szponami miernými uzbroione. Zu-
waczki czworokątne, szerokie, u wierzchu niemal prosto
przycięte, u spodu ukośnie rozszerzone, na wargę po-
chylone. 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 dłu-
gie: w czwarty parze najdłuższe: w pierwszy co-
kolwiek krótsze: w drugiej i trzeciej jeszcze krótsze,
prawie równe.

Wiadomy jest tylko gatunek Nis zamorski (Nys-
sus coloripes. WALC.), który żyje na Nowej
Hollandyi. O jego obyczajach nie mamy nic pewne-
go. Piękne exemplarze, które PERON przywiózł,
znayduia się w Gabinecie Paryzkim.

R O D Z Ä Y VII. (10.)
AKSAMITEK. CLUBIONA.

Clubione. Fran.

Szczęki długie, dużemi szponami uzbroione. Zuwaczki długie, rozsunione, przed nasadą zwężone, przy końcu nagle rozszerzone. Wargę dużą, czworokątną, podługną, na końcu albo równo przyciętą, albo słabo łukowato wyciętą. Głasczki mierne nisko 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. Szczęki ukośnie na przód podane. — Te żyją na drzewach między liśćmi, które paieczyną spinają, lub za korą drzew. Ich oprzędy z jajami są płaskie. Náyznajomszy Europejski gatunek jest: *Aksamitek powabny*. Clubiona holosericea. WALC. Tabl. Enc. Meth. pl. 338. f. 16. — Błado zielonawo siny, ma szczęki czarniawe, tułub czerwono czarniawy.

b. Les HAMADRYADES.

Nogi w pierwszej parze náydluższe: w czwartej dłuższe niż w drugiej: w trzeciej náykrótsze. Oczy

jak Tabl. V. f. 10. — Szczęki pionowe. Wargę na końcu słabo łukowato wyciętą. — Znany w Europie tylko gatunek: *Aksamitek kończysty*. Clubiona accentuata. WALC., który żyje między suchemi paieczyną pospinałemi liśćmi. Przód gorsetu, ma kończysty.

c. Les NYMPHES.

Nogi w pierwszej parze náydluższe: w czwartej cokolwiek dłuższe niż w drugiej: w trzeciej náykrótsze. Oczy jak na Tabl. V. f. 12. (*) Szczęki pionowe. Wargę na końcu słabo łukowato wyciętą. — Ten oddział jest náybogatszy w gatunki, takimi podług WALCKENAERA są: 1. Clubiona nutrix. — 2. Club. maxillosa. — 3. Club. amarantha. — 4. Club. aloma — 5. Club. erratica. — 6. Club. epimelas. — Żyją na drzewach i krzewach między liśćmi, które zręcznie zbliżać i paieczyną spinać umieją.

d. Les PARQUES.

Nogi w pierwszej parze náydluższe: w czwartej dłuższe niż w drugiej: w trzeciej náykrótsze. Gorset na przodzie bardzo wypukły. Wargę na końcu słabo łukowato wyciętą. — Paiaiki tego oddziału lubią miejsca cieniste, jako to: piwnice, szpary w murach spustoszałych i wyrwy w skałach. W tych wyścielają sobie kryjówki miękką paieczyną. Náyznajomszym jest: *Aksamitek ciemny*. Clubiona atrox. WALC. — Brunatny z blado brunatnemi nogami, ma na wierzchu tułuba czarną czworokątną, płowobowiedzioną plamę.

e. Les FURIES.

Nogi w czwartej parze náydluższe: w pierwszej

(*) 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; niemniej na tablicy VII. f. 14. 18. i 22. — Lecz ich obwód wskazuje z kąd je uważać należy.

dłuższe niż w drugi: w trzeci: náykrótsze. Oczy jak na Tabl. VI. f. 11. — Zuwaczki przy nasadzie i na końcach wzdęte. Wargę długą równo przyciętą. Szczęki ukośnie ustawione. — Jedyny tu należący gatunek jest: *Aksamitek pstry*. *Clubiona lapidicolens*. WALCK. *Popielaty*, ma gorset i szczęki rudonogi rdzawo czerwone. — Znáydujemy go náyczęściej w kupach kamieni. Samica robi oprzęd jáy kulisty, i zawiesza go na bardzo delikatnéj biáłyj paieczynie między kamieniami. Jáy blado żółtawe w kulkę pozlepiane jaja przegladają przez oprzędzenie. Trudno się domysleć przyczyny, dla czego taki oprzęd jest zwykle posypyany náyczystszyj piaskiem.

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 zewnętrznej mniej więcej wypukłe, na przyśrodkowej wklęsłe. Głazki długie do środka nabocznej wypukłości zuwaczek przytwierdzone. Wargę dużą, owalowo języczkowatą. Oczy ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. V. f. 11.) ustawionych. Nogi miernie długie: w pierwszój parze náydłuższe: w czwartej dłuższe niż w drugi: w trzeci: náykrótsze.

Rodzaj ten zawiera same pomniejsze gatunki, które podług jakości zuwaczek na dwa oddziały rozbióramy.

a. Zuwaczki na zewnętrznej stronie mocno wypukłe. — Dla téj jednéj wyraźnej cechy stano-

wia u LATREILLA osobny rodzaj *Filistata*. Żyją w szpárach skał i murów spustoszałych, niemniej między kupami kamieni. Takim jest: *Drassus lucifugus*. WALCK.

b. Zuwaczki na zewnętrznej stronie słabo wypukłe. — Wszystkie tu należące żyją na drzewach i krzewach; lecz jedne zbliżają i spinają listki paieczyną, i między tak spiętymi listkami mają dla siebie schronienie. 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 przeźrzystą, biłą siatkę paieczynową, i pod takim pokryciem na listku każdy dla siebie ma swoją siedzibę. Tu znamy tylko gatunek *Drassus viridissimus*. WALCK.

R O D Z Á Y IX. (12.)
W O D N I K. A R G Y R O N E T A.

Argyronète. Fran.

Szczęki długie, szczupłe, małemi szponami uzbroione. Zuwaczki mierne, na wargę pochylone, przy nasadzie ukośnie rozszerzone, na końcach pochyło ścięte. Głazki długie, nisko do rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Wargę dużą, nie wiele od zuwaczek krótszą, tępo trójkątną, czyli do kształtu paraboli zbliżoną, grubą, na końcu wypukłą. Oczy ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 18.) ustawionych, z których naboczne z sobą postykane. Nogi grube, miernie długie: w pierwszój parze náydłuż-

cych. Samice wszystkich są bardzo troskliwe o jaja swoje, i dopóty jch nieodstępnie prawie pilnują, dopóki się z nich młode nie wykłują.

RODZÁY I. (13.)

ROZSNUWACZ. SCYTODES.

Scytode. Fran.

Szcęki szczuple, a długie, rozsunione, małemi szponami zakończone. Zuwaczki okrągławe, długie, rozsunione, na wargę pochylone, u spodu mocno rozszerzone. Głasczki długie, do nabocznych rozszerzeń zuwaczek przytwierdzone. Wargą szeroką, wpół owalową, dłuższą niż szerszą. Ócz sześć prawie równych, parami pozblizanych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 16.) osadzonych. Nogi w pierwszý parze náydluższe: w czwártý dluzsze niż w drugiý: w trzeciý náykrótsze.

1. Rozsnuwacz pstry. Scytodes thoracica. WALCK. Tabl. Enc. Meth. pl. 339. f. 8. i 9. — Rudawo-biały, czárno upstrzony, blisko trzy linie długie. — Jedyny w Europie znany gatunek żyje w domach. Obecność jego zdradzaia wolno od sufitów wiszące nitki pajęczynowe. Gorset má jaiowaty, w tyle szerszy niż na przodzie.

RODZÁY II. (14.)

POLOWIEC. EPISINUS.

Episine. Fran.

Szcęki mierne, miernemi szponami zakończone.

Zuwaczki długie, okrągławe, lekko łukowato ku sobie zgięte, przy nasadzie rozszerzone. Głasczki do rozszerzeń zuwaczek przytwierdzone. Wargą niemal półkolistą, szerszą niż dłuższą. Ócz ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (podobnie jak Tabl. VII. f. 24.) ustawionych. Nogi bardzo długie: w pierwszý parze náydluższe: w czwártý dluzsze niż w drugiý: w trzeciý náykrótsze.

1. Polowiec bidłonogi. Episinus truncatus. LATR. — Brunatny, má nogi w trzeciý parze bidławe. — Żyje na polach w ciepłych krajach Europy. Má gorset sercowaty pod spodem rudy: nogi w pierwszý i drugiý parze brunatne z końcami białemi; w czwártý parze także brunatne lecz z nasadą białą. Jest on jedynym gatunkiem, który do tego rodzaju należy.

RODZÁY III. (15.)

ZAGRÓD. LATRODECTUS.

Latrodecte. Fran.

Szcęki długie, miernemi szponami uzbroione. Zuwaczki okrągławe, duże, silne, przy nasadzie ukośnie rozszerzone, na wargę pochylone. Głasczki nizko do rozszerzeń zuwaczek przytwierdzone. Wargą dużą, przy nasadzie rozszerzoną, do kształtu trójkąta zbliżoną. Ócz ośm rozsunionych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 20. i 21.) ustawionych. Nogi długie: w pierwszý parze náydluższe: w czwártý dluzsze niż w drugiý: w trzeciý náykrótsze.

Do tego rodzaju należy kilka gatunków, które na trzy oddziały rozdzielić potrzeba.

a. *Warga szersza niż wyższa, bardziej do podroli zbliżona. Zuwaczki znacznie rozsunione. Oczy prawie równe (jak Tabl. VII. f. 20.) ustawione. Tułub pękaty, tępo owalowy. Takim jest: Zagrod kropiasty. Latrodectus tredecim-guttatus. WALCK. Tabl. Enc. Meth. pl. 339. f. 12. — Czarny, trzynastoma nierównymi, krwawo czerwonymi kropkami na tułubie naznaczony. — Dorasta dosyć znacznej wielkości. Żyje na wyspie Korsyce między kamieniami, gdzie rozciągając nitki pajęczyny w różnych kierunkach, zagradza drogę przechodzącemu Owadom. Tamtejsi mieszkańcy poczytując ukąszenie jego za bardzo jadowite, mocno się go obawiają.*

b. *Warga, zuwaczki i oczy jak w poprzedzającym oddziale. Tułub podłużny owalowy. — Dwa w Ameryce żyjące gatunki, które FABRYCJUSZ pod jednym nazwiskiem *Aranea mactans* opisał, należą do tego oddziału.*

c. *Warga duża, dłuższa niż szersza. Zuwaczki nie wiele rozsunione. Oczy nierówne. (jak Tabl. VII. f. 21.) ustawione. Tułub pękaty, tępo jajowaty. — Do tego oddziału liczymy następujące gatunki: 1. *Theridion triangulifer*. Tabl. Enc. Meth. pl. 339. f. 15. — 2. *Theridion punctatum*. — 3. *Theridion urticae*: WALC. wszystkie trzy Europejskie.*

R O D Z Á Y IV. (16.)
O P R Z A D E K. T H E R I D I O N.
Théridion. Fran.

Sczęki miernymi lub małymi szponami zakończone. Zuwaczki długie, okrągławe, rozsunione, na wargę pochylone, przy nasadzie ukośnie rozszerzone. Głaszki

Głaszki długie, do nabocznego rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Warga krótka, szeroka, przy nasadzie mniej więcej rozszerzona. Oczy ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 14. 17. 19. 26. i 28.) osadzonych, których naboczne w pary zetknięte. Nogi długie, szczupłe: w pierwszej parze najszybsze: w czwartej dłuższe niż w drugiej: w trzeciej najkrótsze.

Ten rodzaj zawiera dobrze rozróżnionych przeszło dwadzieścia pięć gatunków; a te rozdziela WALCKENAER jak następuje:

a. *Zuwaczki długie na końcach rozszerzone. Warga nierównoboczno czworokątna, z kątami zaokrąglonymi. Tułub owalowy. — Oprządki tego oddziału żyją na krzewach rozmaitych. Za pomocą nitek pajęczynowych zbliżają ich listki, i między temi mają swoje schronienia. Oprządy w około jay robią bardzo niedbalé. Takim jest najszybszy: 1. *Oprządek wieńczony. Theridion redimitum*. Płowawo biały z różowym kółkiem na wierzchu tułuba. — Tu także liczyć potrzeba 2. *Theridion lineatum*. i 3. *Theridion ovatum*. WALC.*

b. *Zuwaczki długie na końcach nierozszerzone. Warga przy nasadzie nagle rozszerzona, na końcu zaokrąglona. Tułub tępo jajowaty. — Te mieszkają w miejscach ciemnych i odludnych, jako to: w starych piwnicach, pieczarach i pod zwaliskami kamieni. Około jay swoich robią rzadkie, niedbałe oprządy. Takim jest: np. *Oprządek potrójnik, Theridion Paykullianum* (patrz Tabl. IV. f. 3.). —*

c. *Zuwaczki długie na końcach nierozszerzone. Warga prawie półkolistą. Tułub pękaty. — Żyją na krzewach i drzewach. Znajdujemy je także w altannach ogrodowych i w dziuplach drzew.*
Tom V. 23

Oprzędy jáy robią kuliste z gęsto utkanéy paieczny. np. *Oprządek promienisty*. *Theridion siphum*. WALC. Rudy, má na wierzchu tułuba króski białe promienisto ułożone.

d. *Zuwaczki przykrótkie, równe*. *Warga czworokątna, szersza niż dłuższa*. *Głasczki paieczkowane*. *Tułub pękaty*. — Żyją w miejscach ciemnych i wilgotnych. Oprzędy jáy robią niedbale np. *Theridion cripticolens*. WALC.

e. *Zuwaczki długie, na końcach nierozszerzone*. *Warga duża, czworokątno klinowata*. *Tułub owalowaty*. — Tu należą najdrobniejsze gatunki. Żyją na krzewach takich, które pożywne jagody wydaia. Osnuwaiąc paieczyną wspomniane owoce same jch nie psuia, a wstrzymuią takie Owady, któreby je toczyły. Z tych náyznakomitszym jest: *Oprządek błogi*. *Theridion benignum*. WALC., który się zwykle znáyduie w winnicach, i otacza paieczyną náypiękniejsze winogrona: czém niemala czyni przysługę jch właścicielom.

f. *Szczęki i zuwaczki bardzo długie*. *Warga znacznie szersza niż wyższa, nerkowata*. — Jedyny tu należący gatunek *Theridion incertum*. WALC. Żyje na Nowéy Hollandyi. Jego obyczaje są nie wiadome.

Tablica XLI. (208.)

POKREWIEŃSTWO IV. BRZUCHATE. ORBITELA.

Paiąki Płucowate, Przędące, maiące kądzielniki krótkie: oczy w figurze poprzeczney: tułub duży, miękki, wypukły: nogi w piérwszém i drugiém parze náydłuższe.

		RODZAJ.	GENERA.
Szpony szczękowe	zwyczajne; oczy	po trzy na bokach	1. Nososznik. <i>Pholcus</i> .
		nie równe	2. Naskalnik. <i>Linyphia</i> .
	pozbliżone	w pary; prawie równe	3. Krzyżak. <i>Epeira</i> .
		rozsunione, drobne	4. Czata. <i>Uloborus</i> .
	długie, po dwa wstawy maiące		5. Czaika. <i>Tetragnatha</i> .

UWĄGI DO TABLICY XLI. (208.)

Paiąki w tém pokrewieństwie maiące położenie ocz, urządzenie szczęk i szponów szczękowych, tudzież wielkość tułuba podobne jak u Paiaków *Długonogich*, różnią się od nich stósunkową długością nóg; gdyż u *Brzuchatych* nogi w piérwszém i drugiém parze są dłuższe od następnych. Do takiéy zmiany w ustawieniu nóg łączą odmienność w obyczajach, a mianowicie w sposobie robienia i rozpinania siatek paieczynowych. Jakoż większa liczba tu należących Paiaków robi bardzo porządne siatki, w których jedne nitki rozchodzą się promienisto w jednéy płaszczyźnie ze szrodka na wszystkie strony, drugie zaś tworzą na piérwszych albo linią ślimakowatą, albo koła współ-szrodkowe. (RÖSEL T. IV. t. XL.). Z przyczyny tak regularnych siatek, któ-

re albo w poziomym albo pionowym kierunku rozwijają się, dostały nazwisko *Orbitela*. Według najnowszych doświadczeń P. ARRAGO nitki w jch siatkach tak są ciągłe, iż naciągane z przyzwolitą ciérpliwością i ostrożnością przedłużają się o $\frac{1}{2}$ część pierwiastkowej długości swojej. Taka jch 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* czują na zdobycz siedząc spokojnie na środku rozpiętej siatki swojej; drugie zaś ukrywają się w szparach w bliskości siatek będących. Są jednakże między niemi i takie, które na wzór *Długo-nogich* bezładnie krzyżując się nitki rozciągają. Większą jch liczbę należy do okazalszych i powabniejszych zwierząt tego działu. Jch samice są bardzo pełne, a zniesione jaja zlepiwszy w jeden kłębek osnuwają mnielej więcej suto pańczyną.

R O D Z Á Y I. (17.)
N A S O S Z N I K: P H O L C U S.
Pholcus. Fran.

Sczęki długie, szczupłe, małemi szponami zakończone. Zuwaczki przedłużone, okrągławe, na końcach ukośnie z boków ścięte, przy nasadzie rozszerzone, na wargę pochylone. Głasczki mierne, do wklęsłości przed rozszerzeniem zuwaczek przytwierdzone. Wargę dużą, prawie sercowatą, w środku rozszerzoną. Ócz ośm nierównych: dwa w środku na przodzie gorsetu, a po trzy na bokach jego (jak Tabl. VII. f. 13.) ustawione. Nogi bardzo szczupłe

i bardzo długie: w pierwszemy parze náydluższe: w drugiemy cokolwiek dłuższe niż w czwartemy; w trzeciemy náykrótsze.

1. *Nasosznik siny*. *Pholcus phalangioides*. WALC. (Tabl. Enc. Meth. pl. 257. f. 12.). *Gorset płowawo siny; tułub popielaty, czárno upstrzony; na wstawach nóg bidławe obrączki*. — Żyje w południowych krajach Europy, gdzie dosyć jest pospolity w ciemnych zakątkach domów. Ma całe ciało kutnerem pokryte; a tułub wielki prawie walcowaty. Pańczyna jego składa się z nitek, które się bez ładunku z sobą krzyżują. Samica zlepiá jaja swoje w gałkę, której nie oprzędá pańczyną. Na widok niebezpieczeństwa bierze ją między szpony szczękowe 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 zakończony. Zuwaczki krótkie, w końcach bardzo szerokie; przy nasadzie nagle zwężone, a w nasadzie znowu nagle rozszerzone. Głasczki długie, przy nasadzie do rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Wargę szerszą niż dłuższą, do kształtu trójkąta zbliżoną, na końcu zaokrągloną. Ócz ośm nierównych, w pary pozbliżanych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 15.) ustawionych. Nogi długie, szczupłe: w pierwszemy parze náydluższe: w drugiemy dłuższe niż w czwartemy; w trzeciemy náykrótsze.

Naskalniki lubią szczególniey jęłowate lasy na miejscach górzystych. Między wierchołkami młodych Jodeł, Świrków i krzewów Jałowcowych roz-

piną każdy w kierunku poziomym porządkie i gęsto utkaną siatkę; a nad tą rozciągą pojedyncze gęste nitki, które się z sobą w różnych kierunkach krzyżują. Takim urządzeniem siatek Paiaiki tego rodzaju stają się poszrodkowemi między takimi, które porządkie siatki robią, i temi, które bez ładu krzyżujące się nitki rozsnuwają. Na poziomo rozpiętej siatce leżąc zwykle na wznak przewrócony czatule, aż mu Owad jaki między rozstawione siatki wpadnie. Znany jch dwa gatunki w Europie.

1. *Naskalnik pręgowany*. *Linyphia triangularis*. WALC. Rdzawo-czerwonawo płowy: ma na gorsecie czarną od przodu widełkowatą smugę: tułub owalowaty, rudemi i białemi kropkami i kątowatemi pręgami upstrzony: nogi bez upstrzenia.

2. *Naskalnik pstry*. *Linyphia montana*. WALCKEN. Ma tułub biały, popielatemi plamami upstrzony.

R O D Z Á Y III. (19.)

K R Z Y Ż Á K. E P E I R A.

Épéire. Fran.

Szczyki mierne, miernemi szponami uzbroione. Zuwaczki krótkie, na końcach mocno rozszerzone, przy nasadzie ukośnie ścięte i zwężone. Głasczki długie przy samej nasadzie do boków zuwaczek przytwierdzone. Wargi krótkie, szerokie, na końcu zaokrąglone. Ócz ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 22. i 27.) ustawionych. Nogi długie: w pierwszemu parze najdłuższe: w drugiemu dłuższe niż w czwartym: w trzecim najkrótsze.

Rodzaj ten jest najbogatszy w gatunki; liczy bowiem samych dobrze rozróżnionych przeszło sześćdziesiąt, między którymi mieszczą się największe kraiu naszego. Znajdziemy tu i najpoważniejszy upstrzony i najdziwaczniejszy ukształcone; lecz takich daremnie pomiędzy niemi szukać będziemy, któreby się (podług mniemania pospółstwa po siedmioletnim zamknięciu w słoju) w drogie kamienie przeistaczały. Takie nie istniały nigdy na kuli ziemskiej. Prawie wszystkie robią najporządniejsze siatki paieczynowe, które w kierunku pionowym rozpinają. Najznajomsze jch gatunki są następujące:

1. *Krzyżak właściwy*. *Epeira diadema*. WALC. (RÖSEL. T. IV. t. XXXV. i XXXVI.) Na wielkim jaiowatym tułubie krzyż potrójny z poiedynczych białych, żółtych lub czarniawych plam złożony. — Jest to największy kraiu naszego Paiaik, który równie w ogrodach jak w przysionkach i na poddaszach domów naszych pionowe siatki rozwiesza. Maści ciała jego są niestałe i na jednych widzimy tło jaśniejsze rudawo czerwone, a drugich bardziej rudawo brunatne, lecz prawie u wszystkich nogi są żółte i brunatno pręgowane. On jeden z tego rzędu (jak się wyżej nadmienilo) podlegał rozbirowi anatomicznemu, a z jego paieczyny oprzędowej robiono próby pod względem ekonomicznym.

2. *Krzyżak stożkowaty*. *Epeira conica*. WALC. Tabl. Enc. Meth. pl. 339. f. 44. — Tułub duży stożkowato jaiowaty. — Żyje w lasach Europejskich. Dorasta pomiernej wielkości. Ma gorset czarny: tułub rudawo szary czarnemi kropkami i kręskami siatkowato upstrzony: nogi płowe z rudemi obrączkami na wstawach.

3. *Krzyżak pękaty*. *Epeira cucurbitina*.

WALC. Tabl. Enc. Meth. pl. 339. f. 41. — Tułub duży, niemal kulisty, płowawo zielony, na wierzchu czarnymi kropkami, a na tyle rudą plamą oznaczony. — Dosyć u nas pospolity na krzewistych roślinach. Należy do pomniejszych gatunków. Nie wiadomo, jest on jedynym gatunkiem w tym rodzaju, który poziomo siatki swoje rozwiesza.

Najdziwniejsze kształty znajdujemy pomiędzy gatunkami w Ameryce zamieszkalymi. Takim jest na przykład: 4. *Krzyżak krabowaty*. *Epeira cancriformis*. LATR. (patrz Tabl. VII. f. 12.). Tułub na boki rozszerzony, na wierzchu do koła kropkowany, na brzegu sześcioma kolcami uzbrojony, z których po dwa na bokach, a dwa w tyle jest ustawionych.

R O D Z Á Y IV. (20.)

C Z A T. U L O B O R U S.

Ulobor. Fran.

Sczęki mierne, zwyczajnymi szponami zakończony. Zuwaczki proste, szerokie, tróyrzamiaste, na końcach rozszerzone. Głasczki mierne. Wargi bardzo małe, prawie półkoliste. Oczy ośm bardzo małych prawie równych, na przodzie gorsetu (podobnie jak Tabl. VI. f. 12.) ustawionych, których przedni rząd prawie prosty, tylny słabo łukowaty. (Nogi jak w poprzedzającym rodzaju?)

1. *Czat płowy*. *Uloborus Walckenaerius*. LATR.. Rudawo płowy, kutnerem pokryty: ma wierzch gorsetu biały: tułub podłużno owalowany, kępkami włosów dłuższych najęzony: nogi ciemne i bledzię pręgowane. — Żyje w jęłowatych

lasach Burdygalli. Siatki robi podobne jak *Naskalniki*. Oprzędy ich ję są podłużne graniaste, na jednym końcu kończyste, na drugim tępo widełkowato rozdwojone. Zawieszają je pionowo za koniec ostry.

R O D Z Á Y V. (21.)

C Z A I K. T E T R A G N A T H A.

Tetragnatha. Fran.

Sczęki bardzo długie, rozsunione, na wewnętrznej czyli przysrodkowej stronie przy rowku dla szpona wyraźnie zębkowane. Szpony sczękowe bardzo długie, po dwa wstawy (jak Tabl. V. f. 8.) mające. Zuwaczki rozsunione, długie, okręglawe, na końcach szersze niż przy nasadzie. Głasczki szczupłe, długie do boków nasady zuwaczek przytwierdzone. Wargi małe, półkolisto zaokręglone, rowkowane. Oczy ośm prawie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 29.) ustawionych. Nogi miernie długie: w pierwszy parze najdłuższe: w drugię dłuższe niż w czwarty: w trzecię najkrótsze.

Jest to jedyny rodzaj w tym rzędzie, w którym znajdujemy szpony sczękowe na dwa wstawy, czyli na dwie ruchome części poprzedzielane. W Europie żyje tylko następujący gatunek:

1. *Czaik złocisty*. *Tetragnatha extensa*. WALC. Tabl. Enc. Meth. pl. 257. f. 13. Tułub duży, podłużno owalowany, złocisto połyskujący zielony, na bokach dwiema żółtymi smugami, a pod spodem jedną czarną smugą oznaczony. Gorset i nogi rude. — Żyje w bagnistych lasach. Siatki bardzo porządne rozpinają w kierunku pionowym. Na środku siatki siedzi zacząiony z nogami rozsunionymi.

Z zamorskich znamy trzy gatunki, mianowicie: 2. *Tetragnatha elongata*. Bosc. z Karoliny w Ameryce. — 3. *Tetragnatha cylindrica*. W_{ALC.} z Nowej Hollandyi. — 4. *Tetragnatha protensa*. W_{ALC.} z wyspy Jldfrans, którą także Maurycyą nazywają, a która leży przy Afryce pod 20 stopniem szerokości południowej.

Tablica XLII. (209.)

POKREWIEŃSTWO V.
SPŁASZONE. *LATERIGRADA*.

Paiąki Płucowate, Przędące, mające kądzielniki krótkie: oczy w figurze poprzecznej, tułub duży, spłaszczony: nogi miernie długie.

		RODZAJE.	GENERA.
Oczy ustawione w rzędach	dwie	4 w przednim sześć, w tylnym dwa	1. Selen. <i>Selenops</i> .
		po cztery w obu- dwóch; wargi	2. Spinacz. <i>Sparassus</i> .
	trzy	po cztery w obu- dwóch; wargi	3. Biegnik. <i>Thomisus</i> .
		trzema; wargi klinowata	4. Storena. <i>Storena</i> .
		w kole sześć, za kołem dwa	5. Mrówczyń. <i>Formicinus</i> .

UWAGI 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 tamtymi podobne. Żaden z tego pokrewieństwa nie robi porządnę siatki; a lubo snują z siebie dosyć obficie i dosyć mocne nitki pajęczynowe: te albo rozpinają bez ładu w różnych kierunkach między gałęziami drzew i krzewów, na których żyją; albo też używają ich 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 jaja w płaskie krążkowate bryłki, i do póty nieodstępnie jch pilnują, dopóki się z nich młode nie wylęgną. Chód maia uboczny, dosyć szybki.

R O D Z Á Y I. (22.)

SELEN. SELENOPS.

Sélénope. Fran.

Zuwaczki równoległe. Ocz ośm na przodzie gorsetu (podobnie jak Tabl. IV. f. 17.) ustawionych.

To jest cała cecha, jaką CUVIER dla tego nowo przez siebie utworzonego rodzaju załączył. Liczy do niego tylko jeden gatunek: *Selenops Dufouri*, który się znayduje w Hiszpanii, a którego opisu nigdzie dotąd nie ma. Ścisłe biorąc, powinienem był ten tak skąpo określony rodzaj opuścić.

R O D Z Á Y II. (23.)

SPINACZ. SPARASSUS.

Micrommate. albo Sparasse. Fran.

Sczęki długie, grube, zbliżone, miernymi szponami uzbroione. Zuwaczki krótkie, proste, rozsunione, na końcach zaokrąglone, przy nasadzie prawie nic nierozszerzone, i niemal między liniami równoległymi zawarte. Warga tak wysoka jak szeroka i prawie półkolisto zaokrąglona. Głasczki blisko nasady do boków zuwaczek przytwierdzone. Ocz ośm drobnych, nierównych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VI. f. 12.) ustawionych. Nogi długie:

w drugię parze náydluższe: w piérwszēy dłuższe niż w czwártēy: w trzeciēy náykrótsze.

1. *Spinacz szmaragdowy.* *Sparassus smaragdulus.* WALC. — Pięknie trawisto zielony z tułubem maiowo zielonym, ma brzegi gorsetu jasno żółte, a przez szrodek wierzchu tułuba ciemno zieloną smugę. — W lasach umiarkowanych krajów Europy dosyć pospolity. Żyje na drzewach liściowatych. Dorasta pumierny wielkości. Samiec tém się różni od samicy na piérwsze weyżrzenie, że ma na tułubie trzy w podłuż jdące czerwone kréski. Samica spiná nitkami trzy lub cztery listki na drzewie tak, jż tworzą ostrosłupną wklęśłość, którą wysławszy suto paieczyną, składa w nią oprzęd z jaiami; a te są w nim niepozłépiáne, i zaraz się rozsypuia, skoro się oprzęd przedrze.

Oprócz tego liczy tu jeszcze WALCKENAER dwa gatunki, takiemi są: 2. *Spinacz różowy.* *Sparassus roseus*, i 3. *Spinacz ozdobny.* *Sparassus ornatus*, które się znayduia w okolicy Paryża.

Nadto jako osobny oddział z dużemi prawie równemi oczami przyłączamy do tego rodzaju gatunki *Aranea pallens.* FABR. i *Sparassus argelasius* WALC.

R O D Z Á Y III. (24.)

BIEGNIK. THOMISUS.

Thomise. Fran.

Sczęki duże, w szrodku pękate, miernymi szponami uzbroione. Zuwaczki długie, szerokie, na wargę pochylone, na bokach słabo łukowato powycinane, rozsunione. Głasczki nizko do boków zuwaczek przytwierdzone. Warga duża, owalowato kli-

nowatą: na końcu zaokrągloną, albo przyciętą. Oczy osiem na przodzie gorsetu (jak Tabl. V. f. 9. 13. i 14. i 15. tudzież Tabl. VI. f. 7.) ustawionych. Nogi albo w pierwszój albo w drugiej parze náydluzsze; a w trzeciej lub w czwartej náykrótsze.

Pająki do tego rodzaju należące żyją na drzewach, krzewach i innych roślinach. W kierunku ubocznym biegają szybko po liściach i gałązkach roślin, na których przebywają. WALCKENAER naliczył ich przeszło trzydzieści gatunków; ale przytém wykazał między niemi tyle i tak ważnych różnic, iż lubo sám rodzaj niniejszy ustanowił: widział się zniewolonym do podzielenia go na dziesięć oddziałów, których większą część mogłaby za osobne rodzaje uchodzić. Mając szczególniej swojskie a przy tych i Europejskie zwierzęta na celu: przejdziemy z tychże náyznaiomsze.

1. Biegnik cytrynek. *Thomisus citreus* WALC. — Samica cytrynowo żółtą, na obu bokach czerwoną smugą przyozdobioną. Samiec mniejszy, brunatny żółtawo zielono pręgowany. Są dosyć pospolite na kwiatach. — U tego gatunku oczy nierówne jak Tabl. VI. f. 7. ustawione. Gorset wypukły sercowaty. Tułub w tyle bardzo rozszerzony. Szczęki spłaszczone, krótkie. Warga długą, owalowatą klinowatą, na końcu zaokrągloną. Nogi w pierwszej parze náydluzsze: w drugiej dluzsze niż w czwartej: w trzeciej náykrótsze.

2. Biegnik dołkowany. *Thomisus cristatus* WALC. — Na tułubie pięć dołków w pięciokąt ustawionych, z których przedni náywiększy. — Jest blado rudawo szary, ma gorset biało obrabiony, obwód tułuba ciemno brunatny, a na tułubie blado brunatną, zębatą smugę. Mieszka w ogrodach umiarkowanych krajów Europy. Główniejsze ce-

chy mają wspólne z gatunkiem poprzedzającym, tylko oczy bardziój nierówne.

3. Biegnik pstry. *Thomisus tigrinus* WALC. Szary, czarnemi 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 drugiej parze náydluzsze: w pierwszej dluzsze niż w trzeciej: w czwartej náykrótsze.

Z zamorskich do tego rodzaju policzonych gatunków zasługują szczególniej na wzmiankę.

a. *Thomisus cancerides* WALC. z Nowej Hollandyi. — Gorset bardzo spłaszczony. Oczy nierówne (jak Tabl. V. f. 13.) ustawione. Warga na końcu równo przyciętą. Nogi w drugiej parze náydluzsze: w pierwszej dluzsze niż w czwartej: w trzeciej náykrótsze.

b. *Thomisus leucosia* WALC. z wyspy Maurycyi. — Gorset wypukły, sercowaty. Oczy nierówne, (jak Tabl. V. f. 9.) ustawione. Szczęki przedłużone. Nogi w drugiej parze náydluzsze: w pierwszej dluzsze niż w czwartej: w trzeciej náykrótsze.

c. *Thomisus piger*. (*Thom. pigrus* WALC.). Oczy nierówne (jak Tabl. V. f. 14.) ustawione. Tułub czworo-graniasto-piramidalny. Warga bardzo długą, owalowatą klinowatą, na końcu zaokrągloną. Nogi przednie znacznie grubsze niż tylne: w pierwszej parze náydluzsze: w drugiej dluzsze niż w czwartej: w trzeciej náykrótsze.

d. *Thomisus rugosus* WALC. z wyspy Maurycyi. — Ciało i nogi chropowate. Tułub zaokrąglony. Gorset wypukły, sercowaty. Oczy nierówne na przodzie gorsetu (jak Tabl. V. f. 15.) ustawione. Warga długą, owalowatą klinowatą, na końcu

zaokrągloną. Nogi przednie znacznie grubsze niż tylne: w pierwszą parę najdłuższe: w drugą znacznie dłuższe niż w czwartą: w trzecią najkrótsze. — Jeżeli który z dopiero wyliczonych gatunków, to nadewszystkie ten powinienby osobny rodzaj stanowić. Ustawieniem ocz przypominają rodzaj *Spiesznika* (*Sphasus*), o którym w następnym pokrewieństwie mówić będziemy.

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

STORENA. STORENA.

Storene. 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. Ocz ośm prawie równych, drobnych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VII. f. 30.) ustawionych. Nogi w pierwszą parę najdłuższe: w drugą dłuższe niż w trzecią, w czwartą najkrótsze.

1. *Storena błękitna*. *Storena cyanea*. WALC. Jedyń dotąd znany gatunek, którego przed niedawnym czasem PERON przywiózł z Nowej Hollandyi. O jego obyczajach nic nie wiemy.

R O D Z A Y V. (26.)

M R Ó W C Z Y N. FORMICINUS.

Ameisenspinne. Niem.

Sczęki mierne, niemal walcowate, miernemi szponami

nami uzbroione. Zuwaczki okrągławe, na kołcach prawie równo przycięte, przy nasadzie słabo rozszerzone. Głasczki długie do nabocznego rozszerzenia zuwaczek blisko nasady przytwierdzone. Wargę czworokątną dużą. Ocz ośm nie równych, na przodzie gorsetu (jak Tabl. VI. f. 8.) ustawionych, z których dwa większe ku tyłowi odsunione. Nogi długie, jednakże szczupłe: w drugą parę najdłuższe: w pierwszą dłuższe niż w czwartą: w trzecią najkrótsze. Gorset płaski, sercowaty. Tułów długi, wąsko 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 tułowie trzy brudne smugi. — Żyje w Europie na roślinach i jest dosyć pospolity. Kształtem ciała przypomina postać Mrówki. Ustawieniem ocz daje przechód do pokrewieństwa następującego.

Tablica XLIII. (210.)

P O K R E W I E Ń S T W O V I,
S Z Y B K I E. C I T I G R A D A.

Paiąki Płucowate, Przędące, mające kądzielniki krótkie: oczy w figurze podługnej: nogi szczupłe, długie z udami szczupłymi.

	RODZAJE.	GENERA.
Warga {	lekką	1. Śpiesznik. <i>Sphaesus</i> .
	mocno	2. Kten. <i>Ctenus</i> .
	dłuższą niż szerszą . . .	3. Tarantula. <i>Lycosa</i> .
	tak długą jak szeroką . . .	4. Kłębosz. <i>Dolomedes</i> .

UWAGI DO TABLICY XLIII. (210.)

Paiąki tego pokrewieństwa tém się różnią od poprzedzających, że jch oczy tak są ustawione na przodzie gorsetu, iż tworzą figurę dłuższą niż szerszą, lub przynajmniej tak długą jak szeroką. Prócz téj ważnéj różnicy, z resztą mniej więcej pionowe ustawienie szczęk, składanie się ku szrodkowi szponów szczękowych i krótkość kądzielników mają wspólne 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 *Szybkimi* (Citigrada). CUVIER zaś nazywá je *Fileuses vagabondes* lub *Araignées-Loups*. Jedne spotykamy

w lasach, inne na polach i łąkach, inne na brzegach wód stojących. Żaden prawie nie robi porządku 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 ukrywając 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 obciążonéj 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 większej liczby lęgną się przy końcu lata; aże młode nierównie obficie przędą niż stare: łatwo domyśleć 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 później przez wiatry w powietrze uniesioną latającą paieczynę stanowi. Ztąd także snadno wnioskować: ile te Paiąki takich Owadów corocznie wyniszcza, które zbożom są szkodliwe: i ile się te niepozorne jstoty gospodarstwu wiejskiemu przysługują? — Jedne chwytają Owady podchodząc je czaiącym się sposobem; drugie zaś zaufańsze w szybkość nóg swoich, dopóty się za niemi uganiają, dopóki którego nie zgonią.

R O D Z Á Y I. (27.)
 ŚPIESZNIK. SPHASUS.
 Oxyope, albo Sphase. Fran.

Sczęki długie, miernymi szponami uzbroione. Zuwaczki długie, proste, szczupłe, okrągławe, rozsunione, na końcach zaokrąglone, przy nasadzie cokolwiek ukośnie rozszerzone. Głasczki długie, do boków zuwaczek powyżej rozszerzenia przytwierdzone. Wargę długą, przy nasadzie wąską, ku końcowi zwolną owalowo rozszerzoną, na końcu cokolwiek wyciętą lub zaokrągloną. Ócz ośm nierównych, przy przodzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 15.) osadzonych. Nogi w pierwszą parę ną. dłuższe: w drugą i czwartą prawie równe, od pierwszej cokolwiek krótsze: w trzecią ną. krótsze.

1. Śpiesznik upstrzony. *Sphasus variegatus*. (*Oxyopes variegatus* LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 338. f. 25.). Kutnerowaty, popielaty, rudą i czarno upstrzony; ma nogi blade 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 siadnie, dopóki się z zawartych w nim jaj dziatwa wylęgać nie zaczną.

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 tułowie blade rudą, na przodzie widelkowatą smugę, oprócz wąskich nabocznych pojedynczych płowych prępek. — Żyje w Burdygalii. Należy do nowo odkrytych gatunków.

Oprócz tych znamy 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.
 Cténe. Fran.

Sczęki miernie długie, grube, długimi szponami uzbroione. Zuwaczki proste, rozsunione, szerokie, wyższe niż szersze, na końcach od środka ukośnie ścięte, przy nasadzie ukośnie rozszerzone. Głasczki długie, do wierzchu rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Wargę dłuższą niż szerszą, prawie czworokątną, przy nasadzie nagle zwężoną. Ócz ośm nierównych, przy przodzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 16.) ustawionych. Nogi w pierwszą parę ną. dłuższe: w drugą dłuższe niż w trzecią (w czwartą — ?)

Ten rodzaj utworzył WALCKENAER z jednego Pająka *Ctenus dubius*, którego z Kaienny przywieziono, a który w tak daleki podróż tylnie nogi utracił. W Europie nie spostrzeżono dotąd żadnego gatunku, któryby podobne miał cechy rodzajowe. Obyczaje jego są niewiadome.

R O D Z Á Y III. (29.)
 T A R A N T U L A. L Y C O S A.
 Tarentule. albo Lycose. Fran.

Sczęki duże, stożkowate, długimi szponami uzbroione. Zuwaczki proste, rozsunione, szerokie, dłuższe niż szersze; na końcach z strony odszrodkowej ukośnie ścięte, na zewnętrznej stronie zaokrąglone: przy nasadzie rozszerzone. Głasczki długie do rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone. Wargę czworokątną, mierną, dłuższą niż szerszą, na końcu słabo łukowato wy-

cięża. Ócz ośm bardzo nierównych, przy przodzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 14.) ustawionych. Nogi długie, silne; w czwartej parze nąydłuższe; w piérwszėj dłuższe niż w drugiėj: w trzeciėj nąykrótsze.

Do tego rodzaju liczymy blisko dwadzieścia do brze rozróznionych gatunków, między któremi mieszczą się nąywiększe Europeyskie gatunki, których jadowitość głośnieyszą się stała, niż w jstocie zaskutguie (*). Wszystkie upędzają się za zdobyczą, i łowią ją otwartém ściganiem; a wytępiając mnóstwo rozmaitych Owadów przynoszą niemałą korzyść gospodarstwu. — Samica nosi oprzęd z jajami (cocon) do tyłu tułuba przytwierdzony; a młode przez piérwsze kilka dni po wylęgnienu się piastuje na wierzchu gorseta i tułuba osadzone. Podług jakości życia dzielimy je na dwa następujące oddziały:

a. ZIEMNE. TERRICOLAE.

Biegają ustawicznie po suchej ziemi; lecz jedne mają swoje schronienia w nórach ziemnych, które sobie same grzebią; drugie zaś w szparach skał i murów spustoszałych. Takie mieszkania wyścielają sobie pajęczyną; a za nadeysciem zimnej pory roku zaprządźszy otwór odbywają w nich sen zimowy. Samice robią oprzędy jay spłaszczone, do kształtu krążkowatego zbliżone. Ten oddział mieści w sobie nąywiększe gatunki; jakiemi są:

1. *Tarantula włoská.* *Lycosa tarantula.* WALC. (patrz Tabl. V. f. 5.). Blado szarawo rudą. Wierzch tułuba czárniawy, kilkoma białými prążkami oznaczony, spód jasno krokoszowo żółty z szeroką czárną pręgą bliżej nasady niż końca. — Dorasta półtora cala długości. Żyje w nórach podziemnych blisko miasta Tarentu we Włoszech: zkađ

(*) Patrz w rozprawie JAROCKIEGO o zwierzętach Jadowitych.

także wieści przesadzone o nadzwyczajnyj jadowitości i o dziwacznych skutkach jey jadu zostały po świecie rozgłoszone. Szczęki i głaszki mają rdzawo czerwone z końcami czárnými.

2. *Tarantula Kreczek.* *Lycosa ucrainensis.* Rudawo popielatą na tułubie trzy wzdłuż jdące rzędy plam czárniawych, których tylne brzegi białe. Spód tułuba czárny. Na gorsecie promienie szare. — Żyje w nórach podziemnych na Ukrainie i w innych daléj ku wschodowi i południowi posuniętych kraiach, gdzie ją Kreczkiem nazywają. W wielkości równą się włoskiej.

3. *Tarantula narbońská.* *Lycosa narbonensis.* WALC. — Spód tułuba czárny, czerwono obrąbiony, a koniec krokoszowo żółty. — Trochę mnieyszą od poprzedzających. Żyje w Francyi w okolicach miasta Narbony.

4. *Tarantula kiściastá.* *Lycosa saccata.* LATR. Czárniawą, z małą popielatą kistką włosów na wierzchu tułuba blisko nasady. Należy do liczby pomniejszych gatunków tego rzędu. Szczyt gorsetu ma rudą z kręską popielatą. Nogi płowe i czárno upstrzone. W okolicy Paryża jest dosyć pospolitą. Pod czas lata po tém samicę snadno poznać można; bo nosi zielony oprzęd.

5. *Tarantula brunátná.* *Lycosa fumigata.* WALC. Tułub owalowaty, brunátny, dwiema białými kropkami przy nasadzie naznaczony. — Na polach naszych dosyć pospolitą, należy do pomniejszych gatunków. Jak znąydzie gniazdno liszek jakiego Owada, siada przed otworem jego; a co która liszka z niego wywdzie: zaraz ją chwytá, wysysá, wysaną na bok odrzucá; dopóki wszystkich nie wytępi. Te i inne w polach żyjące mnieysze gatunki tego rodzaju są wielce użyteczne.

b. NAWODNE. PIRATICAE.

Żyją w brzegach wód stojących. Oprzędy jáy robią kuliste. Po powierzchni wody biegaia z po-dziwienia godną szybkością. Co większą? nurzaia się w wodzie, jeżeli tego potrzeba; a pobywwszy w wodzie kilka sekund, wychodzą na jéy powierz-chnią tak suche, jak gdyby nigdy w wodzie nie były. Takim jest np. *Lycosa piratica*. *WALC.* któ-rą żyje w umiarkowanych kraiach Europy.

R O D Z A Y IV. (30.)

KŁĘBOSZ. DOLOMEDES.

Dolomède. *Fran.*

Szcęki duże, stożkowate, dużemi szponami uzbro-ione. Zuwaczki rozsunione, szerokie, proste, dłuższe niż szersze, przy nasadzie mniéy więcéy rozszerzone. Głasczki blisko nasady do rozszerzenia zuwaczek przy-twierdzone. Wargi mierné, tak długé jak szeroka, czworokątné. Ocz ośm bardzo nierównych, przy przodzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 8. i 9.) ustawionych. Nogi długie, silne: w czwártéy parze náydluższe: w drugiéy cokolwiek dłuższe niż w piérwszéy: w trze-ciéy náykrótsze.

Ten rodzaj zawiera takie gatunki, które nie-tylko szybko biegać, ale i wybornie skakać umie-ia. Samica przed zniesieniem jáy rozpiná między krzewistemi roślinami dosyć porządnie utkana (lu-bo rzádká) siátkę, którą má postać léyka lub dzwo-na. Na dnie tak urządzoney tkanki niesie jaia, zniesione obwinawszy w porządny, mniéy więcéy zaokrąglony oprzęd dopóty pilnuie, dopóki się jéy dzieci nie wylęgna. Jlekroś w tym czasie albo na połów wysydz musi, albo przez kogo w siatce spło-

szona zostanie: przytwierdza sobie oprzęd pod pier-siami, i z nim uchodzi. W tymże siatkowym dzwo-nie pielęgnuje młodą dziatwę swoia przez znaczny przeciąg czasu. Podług sposobu życia dzielimy je na dwa następujące oddziały:

a. NABRZEŻNE. RIPARIAE.

Gorset podłużny. Tułub tępa owalowy. Oczy (jak Tabl. IV. f. 9.). Zuwaczki na stronie przy-szrodkowéy wypukłe; a zewnątrz przy nasadzie ná-gle rozszerzone. — Żyją na brzegach rzék, jezior i stawów. Po powierzchni wody biegaia szybko i zwinnie upędzając się za Muchami, Komorami i in-nemi Owadami. Nurzaia się także pod wodę, i bez pomaczania się z niéy wychodzą. Náyznaiomsze jch gatunki w Europie są:

1. Kłębosz obrąbiony. *Dolomedes marginatus*. *WALC.* — Ciemno brunatny, na bokach gor-setu i tułuba żółto obrąbiony. Nogi zielone. — Dosyć pospolity, mianowicie przy wodach stojących.
2. Kłębosz żałobny. *Dolomedes fimbriatus*. *WALC.* — Czarny z białą smugą na bokach. — Pospolity na bagnach trawami porastających.

b. LEŚNE. SYLVARIAE.

Gorset krótki sercowaty. Tułub podłużno owa-lowaty, w tyle kończysty. Oczy (jak Tabl. IV. f. 8.) Zuwaczki na stronie przyszrodkowéy proste, a ze-wnątrz przy nasadzie słabo rozszerzone. — Mie-szkają między krzewami w lasach. Skaczą za prze-latującemi Owadami wybornie, biegaia szybko po ziemi. Náyznaiomszym jest:

3. Kłębosz rudy. *Dolomedes mirabilis*. *WALC.* — Błado rudy, popielatym kutnerem pokry-ty, má czoło i smugę szrodkiem wierzchu ciała bia-łe. — 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 Ą C E. *SALTIGRADA.*

Paiąki Płucowate, Przędące, mające kądziołniki krótkie: oczy w figurze podługnej ustawione: uda u nóg przednich grube.

	RODZAJE.	GENERA.
Koniec wargi	równy przycięty 1. Płś.	<i>Salticus.</i>
	zaokrąglony 2. Poskocz.	<i>Eresus.</i>

UWĄGI DO TABLICY XLIV. (211.)

Paiąki tego pokrewieństwa jako ostatnie z prawdziwie przędących, należą do liczby takich, które mają szczęki pionowo lub ukośnie ustawione, a których szpony szczękowe na stronę przyszkodkową czyli między szczęki są składalne (Tabl. V. f. 7.): w 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 Paiąki Podskakujące lubią ciepło promieni słońca: daremnie więc chcielibyśmy ich szukać w miejscach cienistych. Jedne znaydujemy na ścianach skał i murów do słońca obróconych, drugie na drzewach i krzewach. Żaden nie rozpiná siatek do łowienia Owadów; każdy jednakże robi dla siebie paęczynowe schronienie, które ma kształt małego, owalowego, 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 spoczywá pod czas nocy, w nim má schronienie w czasie niepogody lub niebezpieczeństwa, w nim samica przechowuje swe jaja i pielęgnuje młode dziatki: w nich się lenią i odbywają sen zimowy. Przestraszone, biegają dosyć szybko i zwinnie. W chwilach obojętności chód jch jest przerywany, z pewnym gatunkiem podskakiwania i płasania połączony. Uczyniwszy kilka małych skoków, zatrzymują się, a obracając się w miejscu płasają, czyli kołyszają się na nogach w kierunku pionowym do podstawy swojej. Gdy który spostrzeże Muchę, Komora lub innego do pożywienia jmu zdatnego Owada, czaiąc zbliżyć się ku niemu pomaleńku dopóty, dopóki nie wymiarkuje, że go jednym skokiem dosięgnąć zdoła: na ten czas raptem rzucić się na niego, i jak Kot jednym skokiem chwytá upatrzoną zdobycz: schwytaną krępie paęczyną, lub natychmiast wysysá. Nieraz widzimy, iż się za zdobyczą z najwyższych pionowych ścian zrzucają. Ta jch odwaga bynajmniej nas zadziwiać nie powinna; ponieważ każdy będąc zawieszony na nitce paęczynowej, która się z niego snuje, a której przedłużanie się podług woli swojej wstrzymać może: nie tylko zabezpieczony jest od upadku; ale nadto má w téjże nici (wraz z złowioną zdobyczą) zapewniony powrót do miejsca pobytu swego. Szedłszy się dwa samce przy samicy, odbywają z sobą godne widzenia walki, które lubo się zdaleń z wysileniem i zaciętością połączone: mimo to zawsze kończą się bez krwawych szwanków; gdyż słabszy przekonawszy się o przewadze przeciwnika swojego, ustępuje mu placu. Znacznie zgrubiałe uda nóg przednich różnią jch od Paiaków pokrewieństwa poprzedzającego. Niektóre w czasie spoczynku mają ten zwyczaj, 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, miernie szponami zakończone. Zuwaczki znacznie dłuższe niż szersze, na obu końcach porozszerzane. Głasczki do spodniego rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone: u samców zwykle na końcach pałeczkowato zgrubiałe; u samic szczupłe. Wargę długą, owalową, to czworokątną, na końcu równo przyciętą. Ocz. ośm bardzo nierównych, przy przodzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 7.) ustawionych. Nogi miernie długie lub przy. krótkie, w udach grube; w pierwszcy i czwarty parze prawie równe, od szrodkowych dłuższe. Ciało mnięć więcej spłaszczone.

Dobrze rozróżnionych gatunków liczymy w tym rodzaju blisko pięćdziesiąt, które WALCKENABER pod nazwiskiem *Attus* opisał, a LATREILLE w swoim rodzaju *Salticus* zawiera. Dzielimy je na dwa główne oddziały.

a. Nogi krótkie a grube. Głasczki krótkie, grube, kosmate; u samców na końcach pałeczkowate. — W tym oddziale náyznaiomszymi są:

1. *Pląs kręskowany*. *Salticus scenicus*. LATR. Czarny, ma obwód gorsetu biały, tudzież na tułubie trzy poprzeczne prążki i sam koniec tułuba białe. — Pierwszą z tych prążek jest prosta i nieprzerwana; dwie zaś inne są w szrodku przerwane i pod ką-

tem do pierwszcy pochylone. Samce tego gatunku odznaczają się nadzwyczajną wielkością szczęk. Jest z liczby małych a náypospolitszych gatunków kraju naszego. Gości na murach. Często w czasie wiosny widzieć go można na szybach okien ku południowi obróconych. Tułub ma mały, spłaszczony, zaokrąglony.

2. *Pląs czerwony*. *Salticus sanguinolentus*. (*Attus sanguinolentus*. WALC.) — Tułub mały, zaokrąglony, krwawo czerwony z czarną lancetowatą plamą na szrodku. — Żyje w ciepłych krajach Europy. Gorset ma czarny z bokami białymi. Nogi czarniawe, z goleniami krokoszowo żółtymi u czterech pierwszych nóg.

3. *Pląs powolny*. *Salticus tardigradus*. — Kosmaty, czarny z czołem rudem, na tułubie ma szeroką, na bokach ząbkowaną popielatą smugę; tułub po dłużno owalowy. — 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 brudnym tułubie dwie plamy białe. — Ma 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.

Sczęki grube, miernie długie, miernie szponami uzbroione (Tabl. V. f. 7.). Zuwaczki długie, szeroko-

kie, rozsunione, na końcach zaokrąglone, przy nasadzie rozszerzone. Głasczki mierne do rozszerzenia zuwaczek przytwierdzone, u samców przy końcach zgrubiałe. Wargę długą, jajowato klinowatą, na końcu zaokrągloną. Ócz ośm bardzo nierównych, przy przodzie gorsetu (jak Tabl. IV. f. 12.) ustawionych. Nogi grube, krótkie w długości nie wiele różne: jednakże w czwartej parze náydluższe: w pierwszej dluzsze niż w drugiej: w trzeciej náykrótsze. Tułub spleczony, zaokrąglony.

1. *Poskocz ponsowy*. *Eresus cinnaberrinus*, WALC. Tabl. Enc. Meth. pl. 340. f. 22. — Czarny, ma wierzch tułuba ponsowo czerwony, czterema lub sześcioma czarnymi kropkami naznaczony — Nadto tylny brzég gorsetu i uda nóg tylnych blade czerwone. — Należy do pomiernych gatunków. Żyje na drzewach w całej prawie Europie; w krajach jednakże południowych ma 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 tułub pokryty wyraźnemi, mniéj więcéj twar데미 łukami: głasczki wielkie, ramionowate.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAE.

Nogi	dwie przednie bardzo długie, bardzo szczupłe	1. Szupłonogie. <i>Phrynii</i> .
	wszystkie jednokie, miernie grube	2. Niedźwiadkowate. <i>Scorpionides</i> .

UWĄGI DO TABLICY XLV. (212.)

W rzędzie niniejszym poznamy náyokazalsze gatunki téj gromady, które się zaraz na pierwszy rzut oka od Paiaków rzędu poprzedzającego tém różnią, że mają głasczki nadzwyczaj wielkie i w kształcie potężnych ramion, które gęstemi kolcami i szponami, albo téż klęszczami (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 samic części płciowe umieszczone są pod przodem tułuba blisko otworów oddechowych. U wszystkich pysczek składa się z dwóch szczęk, dwóch zuwaczek i z wargi. U wszystkich liczymy po ośm nóg, które jak zwykle pod gorsetem są przytwierdzone. U jednych znaydziemy po sześć u drugich po ośm ócz; a te podobnie jak w rzędzie poprzedzającym są drobne, na wierzchu gorsetu wrosłe, nie ruchome. Jedne żyją w ciepłych, drugie tylko w gorących krajach. Ich obyczaje i sposób rozmnażania się są rozmaite.

Tablica XLVI. (213.)

POKREWIEŃSTWO I. (8.)
SZUPLONOGIE. PHRYNII.

Paiaki Płucowate, Nieprzędące, mające dwie przednie nogi bardzo długie, bardzo szczupłe, włosieniom podobne.

RODZAJE. GENERA.

Tył ciała { bez ogona tępy 1. Włosonóg. *Phrynus*.
 { z ogonem pręcikowatym . . . 2. Ogoniec. *Thelyphonus*.

UWAGI DO TABLICY XLVI. (213.)

W tém pokrewieństwie zawarte są same mieszańcy krajów gorących Azji, Afryki i Ameryki. Dawniéj znane połączył FABRYCJUSZ w jeden rodzaj, który oznaczywszy nazwiskiem *Tarantula*, zabłądził rzecz niepotrzebnie; gdyż tu należące Paiaki nie mają żadnej styczności z *Tarantulami* właściwemi, o których wyżej była mowa. Wszystkie tak nazwane *Szuplonogie* mają ciało płaskie i w miejscu zetknięcia się gorseta z tułubem mniej więcej wyraźnie przewiązane, czyli nagle zeszuplone. Wszystkie mają na gorsecie drobne włosie 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 głaszczki przytwierdzone są do końców zuwaczek. Ich dwie pierwsze nogi są włosieniowate, mniej więcej 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 samic 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 okazały wielkości.

RODZAJ I. (33.)
WŁOSONÓG. PHRYNUS.

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 środku czoła; a po trzy na obu bokach w trójkąty ustawione. Szczęki szponami uzbroione. Wargi rogowate długie, widełkowato klinowate: przy nasadzie rozszerzona, na końcu rozszczepiona. Zuwaczki stożkowate. Głaszczki do końców zuwaczek przytwierdzone, bardzo duże, przy końcu (a u niektórych i na bokach) kolcami nasróżone, ruchomym szponem pozakończane. Nóg ośm: dwie przednie bardzo szczupłe, włosieniowate, niezmiernie przedłużone: następne sześć długie, miernie grube.

Włosonogi najwięcej mają podobieństwa z *Paiakami* *Przędąciami*, dla tego też stawiamy je na czelę tego rzędu. Lepiej znanych liczymy cztery następujące gatunki:

Tom V.

25

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 całość długości drobnymi kolcami nasróżone. Tył tułuba zaokrąglony bez guzika. — W tym rodzaju najmniejszy od ośmiu do dziewięciu linii długości. Dwie przednie nogi mają trzy razy tak długie jak ciało. Miejska w kraiach między zwrotnikami Ameryki i na wyspach przyległych; mianowicie na Sankt-Domingo, Jamajce 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 jajowaty bez guzika. Dwie przednie nogi blisko sześć razy tak długie jak ciało. — W Ameryce południowej, przeszło dwanaście linii długości.

3. *Włosonóg zbrojny*. *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 kraje Ameryki.

4. *Włosonóg guzikowaty*. *Phrynus lunulatus*. Tabl. Enc. Meth. pl. 343. f. 2. *Głasczki* okrągławe, tylko na samym końcu czterema lub pięcioma kolcami uzbrojone, blisko trzy razy tak długie jak ciało. Tułub eliptyczny, guzikowatym wyrostem zakończony. — Żyje w Indjach wschodnich. Dorasta blisko półtora ciała długości. Nogi przednie mają cztery razy tak długie jak ciało.

R O D Z A Y II. (34.)

OGONIEC. *THELYPHONUS*.

Thelyphone. albo *Vinaigrier*. albo *Proscorpion*. Fran. *Geschwänzte-Afterspinne*. Niem.

Ciało lekko wypukłe bez wyraźnego przewiązania. Tułub owalowaty, długim, szupłym, wstawo- wato pręcikowatym ogonem zakończony. Gorset kąto- waty, podłużny, do kształtu jajowatego zbliżony. Ocz sześć: cztery bardzo do siebie zbliżone i w krzyż na środku czoła ustawione; dwa zaś na boki do pier- wszych kątów gorseta rozsunione. (*) Szczęki szponami uzbrojone. Zuwaczki trójkątne. *Głasczki* wielkie, klęczkami grubymi zakończone. Palce klęczy małe. Dwie przednie nogi włosieniowate, szupłe, długości ciała równające: następne sześć od przednich znacznie krótsze, miernie grube.

1. *Ogoniec czarniawy*. *Thelyphonus proscorpio*. (patrz Tabl. VI. f. 5.). *Czarniawo brudny*, oprócz pręta ogonowego półtora ciała długi. — Żyje w Ameryce między zwrotnikami; a mianowicie na wyspie Martynice jest pospolity.

(*) LATREILLE w dziele swoim: *Genera Crust. et Insect.* tom I. na stronie 129 podaje, że mają być oczy jak w rodzaju *Włosonoga* (*oculi ut in Phrynis*); lecz na pięknym exemplarzu, który jest w zbiorze Zoologicznym Król. Warsz. Uniwersytetu, przekonałem się przeciwnie; że są tak ustawione, jak dopiero w cenie wyraziłem.

Tablica XLVII. (214.)

POKREWIEŃSTWO II. (9.)

NIEDŹWIADKOWATE. *SCORPIONIDES.*

Paiąki Płucowate, Nieprzędące, mające wszystkie nogi jednakie, mier-
nie długie dwiema pazurkami pozakończane.

RODZĄY. GENUS.

Niedźwiadek. *Scorpio.*

UWĄGI DO TABLICY XLVII. (214.)

Do tego pokrewieństwa należą náywiększe i náyniebezpieczniéj jadowite zwierzęta téj gromady, które mieszkają albo w ciepłych albo w gorących kraiach: żaden więc nie znáyduje się w kraju naszym. Zamieszkują w prawdzie stare spustoszone mury i szpary skał: náybardziéj 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 przebaczą. Zdobyć chwytają klęczkami głaszczków swoich: schwytaną wznoszą nad siebie, zabijają wprzód szponem ogonowym; zabita dopiero pożera. Lubią także zjadać jaja Owadów i jaynych Paiaków. Chodzą powoli. Pod czas chodzenia trzymają 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 má przy końcu swoim po dwa otwory, przez które wpuszcza

jąd do zadanéj rany (*). Skutki zadanéj rany tém są znaczniejsze, jaym gatunek Niedźwiadka był większy, jaym 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 czystéj 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 usunięte. Według pewniejszych podań wszystkie pąrzają się raz do roku i to w czasie wiosny. Pązienie 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 mléczno białe, żywe dzieci na świat, które potem dopóty na plecach nosi, dopóki przyzwoitych sił do żywienia i bronienia się nie nabędą: co zwykle w ten czas następuje, gdy się staną przyzwoicie ciemno brunatne lub rude. *PLINIUS* i *ARISTOTELES* piszą, że każda samica wydaie tylko jedenaścioro dzieci za jednym pomiotem; przeciwnie *REDI* przekonał się naocznie na znaczny jch liczbie, że u jednéj 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 ośm 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 poczwórnej wargi, z dwóch silnych szczęk i z dwóch zuwaczek. Z końców zuwaczek wyrastają jhm dwa bardzo wielkie, ramionowate, klęczkami zakończone głaszczki. Pod gorsetem mają ośm nóg; a te są długie, miernie grube, dwie ma pazurkami pozakończane. Między nasadą ostatniej 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 pochwy. Obok dopiero wzmiankowany listewki widać dwa duże, ruchome, na tylnym brzegu grzebykowato zębate wyrosty, których przeznaczenia dotąd nie wiemy. Z powodu kształtu nazywać je będziemy *Grzebieniami* (*pecten*, *peigne*). Nadmienić tu potrzeba, że niektórzy Naturaliści chcieli uważać liczbę zębów w tych grzebieniach za cechę gatunkową; lecz późniejsze porównywaniami przekonały; że ilość jch jest niestała. Na bokach spodu tułuba pod każdą z czterech szrodkowych obrączek spostrzegamy po dwie blizny, czyli wązkie zamykalne szpary, które są otworami do tyłu błonowych, wewnątrz tułuba umieszczonych woreczków. Woreczki te będąc wewnątrz licznymi strzępkami porośnięte, 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 idą po cztery główne weny i po cztery arterye do woreczków oddechowych. Te ośm głównych kanałów krwistych rozgałęziają się na mnóstwo drobniejszych gałązek, które się do różnych części jch ciała rozchodzą. Pod sercem znaydujemy jch cienką, długą, raz przegiętą kiskę, którą okrywa wielką z czterech par węzłkowatych gron złożoną wątroba. Od każdej pary gronowatych przedziałów wątroby ciągnie się osobny krótki kanał, którym żółć spływa 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 każda dzieli się na liczne odnogi. Jeżeli rozbiéramy samicę zapłodnioną: w każdej odnodze jey macic znaydziemy po jednym dziecku.

R O D Z A 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.*

Szczęki silne w kształcie dwoyga klęczy z palcami mocno ząbkowanymi w czole gorsetu ukryte: jch palce ruchome na zewnętrznych stronach. Zuwaczki okrągławe, krótkie, kosmate. Głaszczki bardzo wielkie, ramionowate, do końców zuwaczek przytwierdzone, klęczkami zakończone. Wargę poczwórną, czyli z czterech wązko trójkątnych listków złożoną, z których dwa

skrajne listki przytwierdzone są do nasady pierwszej pary nóg; dwa zaś środkowe do nasady drugiej pary nóg są przyrośnięte. Ócz sześć lub ośm. Nóg ośm: każdą dwiema pazurkami zakończoną. Ogon z sześciu wstawów złożony, szponem zakończony. Pod nasadą tułuba dwa grzebienie.

Lubo z tego rodzaju żaden gatunek nie żyje w Polsce; lecz że mało mamy dzieł takich, w którychby gatunki z przyzwyczajoną pewnością były opisane: wskażemy z nich przynajmniej te, które nam są lepiej znane, czyli które częścią w zbiorze Zoologicznym Król. Warsz. Uniwersytetu, częścią w innych cudzoziemskich Gabinetach mogliśmy sami widzieć i porównywać. — Podług ilości ocz podzielił je LEACH na dwa oddziały; które za dwa osobne rodzaje uważa; mianowicie:

a. SCORPIO.

Ócz sześć: dwa większe na środku gorsetu, a po dwa mniejsze na bokach przedniego brzegu jego.

1. *Niedźwiádek brunátny*. *Scorpio europaeus*. LATR. Ciemno kasztanowato brunátny z pojedynczym szponem na końcu ogona. Klęscze trójkątno sercowate, szerokie, gładkie z palcami miernymi. Ogon okrągławy, szczupły, dłuższy niż ciało. — Żyje w południowych krajach Europy, ma koniec ogona i nogi jasno kasztanowate, w grzebieniach po dziewięć zębów, a na stronie przysrodkowej przedręczą po jednym kolcu. Największy exemplarz w Gabinetzie Zoologicznym Król. Warsz. Uniwersytetu ma blisko półtrzecia cala długości.

2. *Niedźwiádek dwuszponny*. *Scorpio Americanus*. Rös. T. III. t. 66. f. 5. — Ciemno brunátny. Na końcu ogona dwa szpony: jeden długi zwyczajny, drugi mały przy wgiętej stronie pierwszego. — Ogon szczupły, okrągławy, dłuższy niż ciało. Klę-

scze kasztanowate, szczupłe z palcami szczupłymi długimi. W grzebieniach po czternastu zębów. Żyje w Ameryce południowej. Exemplarz w Gabin. Zool. Król. Warsz. Uniw. będący jest blisko trzy cale długi.

3. *Niedźwiádek murzyn*. *Scorpio maurus*. LATR. — Ciemno brunátny, ziarnkowato chropowaty z pojedynczym szponem na końcu ogona. Klęscze sercowate, szerokie, gładkie z palcami miernymi. Ogon długości ciała równiający. W grzebieniach od ośmiu do dziesięciu zębów. — Żyje w północnych krajach Afryki. Dorasta czterech cali długości.

b. BUTHUS.

Ócz ośm: dwa większe na środku gorsetu; a po trzy mniejsze na bokach przedniego brzegu jego.

4. *Niedźwiádek rudy*. *Scorpio occitanus*. LATR. Żółtawo czerwony, lub rdzawo czerwony z pojedynczym szponem na końcu ogona. Ogon miernie gruby, od ciała dłuższy: każdy wstaw jego (prócz dwóch ostatnich) ma na wierzchu sercowatą wklęsłość, z brzegami ziarnkowato chropowatymi. Ostatni wstaw ogona duży z długim ostrokończystym szponem. Klęscze sercowate szerokie. Palce klęsczy szczupłe, długie, na przysrodkowej stronie zębate. W grzebieniach po dwadzieścia ośm lub więcej zębów. — Żyje w południowych krajach Europy. Exemplarz w Gabin. Zool. Król. Warsz. Uniw. jest półczwarta cala długi. Ten gatunek ma być bardzo jadowity.

5. *Niedźwiádek rudonogi*. *Scorpio ochripes*. WOLF. (patrz Tabl. VI. f. 3.). Ciemno, kasztanowato-brunátny, z nogami rdzawo czerwonymi, z pojedynczym szponem na końcu ogona. Ogon dłuższy niż ciało, okrągławy, szczupły. Klęscze kątowate,

długie, miernie szerokie, chropowate, z palcami miernymi, grubymi. — Blisko cztery cale długi. Oczyzyna niewiadoma.

6. *Niedźwiadek rdzawy*. *Scorpio rufus*. n. Cały jednostajnie rdzawo czerwony, z małym pojedynczym szponem na końcu ogona. — Oczyzyna niewiadoma. Ogon gruby, cokolwiek dłuższy niż ciało. Na wierzchu każdego wstawu jego wklęsłość sercowatą z brzegami niewyraźnie ziarnkowato chropowatymi. Ostatni wstaw ogona mały, gruszkowaty. Klęscze 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 gorscie kilka ziarnkowato chropowatych zagonków. W Gabin. Zoolog. Król. Warsz. Uniw. jest trzy cale długi. Oczyzyna jego niewiadoma.

8. *Niedźwiadek olbrzym*. *Scorpio afer*. Rös. T. III. t. 65. — Ciemno kasztanowato brunatny, z pojedynczym szponem na końcu ogona. Ogon dłuższy cokolwiek niż ciało. Klęscze wielkie, sercowate, ziarnkowato chropowate, z palcami miernymi ząbkowanymi. W grzebieniach po dwanaście lub po trzynaście zębów. — Żyje w południowej Afryce i w Indjach wchodnich. W Gabin. Zool. Król. Warsz. Uniwers. jest exemplarz blisko sześć calów długi.

Wspomnieć wreszcie nie zawadzi, że te podania są zupełnie mylne, w których utrzymują: jako-

by Niedźwiadek obstawiony do koła węglami zarzniętymi miał się sam swoim szponem zabijać. I tego pominąć nie można, że u nas w niektórych okolicach pospólstwo nazywa mylnie Niedźwiadkiem Owada, który się Turkuciem zowie.

Na tém kończymy dział pierwszy Paiazków.

Tablica XLVIII. (215.)

D Z I A Ł D R U G I.

DYMACKOWATE. *TRACHEATA.*

Paiaki 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.)

Paiaki 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 znaydziemy; większą zaś liczba mają jch 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; jnne okażą tylko prosty otwór pod przodem ciała bez szczek i zuwaczek. Co większą? po raz pierwszy poznamy tu zwierzęta, które mają tylko jeden otwór w ciełe; a ten służy jm równie za py-

szczek jak za otwór odchodowy. Żaden nie robi siatek paieczynowych; lecz jedne snują z siebie paieczynę na oprzędy jay; drugie przywiązują się nitkami paieczynowemi do jnnych zwierząt, na których żyją. Wszystkie lęgną się z jay podobne przodkom swoim.

Tablica XLIX. (216.)

R Z Ę D P I Ę R W S Z Y. (12.)

KLĘSCZONOSZE. CHELIFERA.

Paiąki Dymaczkowate, mające klęscze szczęk lub głaszczków widoczne, wystające.

	RODZAJE.	GENERA.
Klęscze u szczęk	głaszczków bardzo długich, ramionowatych	1. Klęsczynek. <i>Chelifer</i> .
	nieprzedłużonych, { płask . . . ustawione na { storcz . . .	2. Piasknica. <i>Solpuga</i> .
		3. Jadnik. <i>Galeodes</i> .
		4. Mchówka. <i>Siro</i> .

UWĄGI DO TABLICY XLIX. (216.)

O zwierzętach tego rzędu tyle tylko można powiedzieć w ogólności, że mają pyszek wyraźnymi dwiema szczękami, dwiema zuwaczkami i głaszczkami opatrzone. Z resztą w każdym prawie rodzaju znajdziemy odmienny kształt ciała, odmienne obyczaje.

R O D Z Á Y I. (36.)

KLĘSCZYNEK. CHELIFER.

Pince. albo Obisium. *Fran.* Bücher-Scorpion. *Niem.*

Ciało małe, spłaszczone: z gorsetu, przywiązani i tułubu złożone. Tułub płaski wyraźnymi listwami pokryty. Szczęki dwie klęsczowate, zuwaczki okrągławe,

końcami ku sobie podane. Głaszczki dwa bardzo wielkie, ramionowate, do boków zuwaczek przytwierdzone, klęsczami dużymi zakończone. Nóg długich, szupłych ośm. Ócz cztery lub dwa, na bokach gorsetu rozstawione. Pyszek bez wargi widoczny.

Rodzaj ten obeymuje same drobne zwierzątka, które na pierwszy rzut oka mają podobieństwo z Niedźwiadkami, i tylko tém się różnią, że jm ogona niedostaie. Biegają dosyć szybko w ubocznym i wstecznym kierunku. Żywią się Owadami i innymi drobnymi Paiakami. Ich samice zwyciężają w kłęby zniesione jaja wysnutymi z siebie nitkami paieczyny. Należą do istot użytecznych. Liczymy ich sześć gatunków, z których náyznaiomsze są:

1. *Klęsczynek księgarz.* *Chelifer cancrroides.* (zobacz na Tabl. VII. f. 7. w naturalnej wielkości). Głaszczki dwa razy dłuższe niż ciało. Szczęki przed czoło niewystające. Ciało jaiowate. — Żyje w księgarniach, składach papieru, w zielnikach suszonych i t. p. w., i pożera Owady i inne drobne Paiaki, które tém podobne zapasy toczą.

2. *Klęsczynek kornik.* *Chelifer cimicoides.* *LATR.* (Tabl. Enc. Meth. pl. 347. f. 17. 18.). Głaszczki grube, cokolwiek dłuższe niż ciało. Szczęki niewystające. Ciało tępo owalowe. — Mniejszy od pierwszego. Żyje za korą drzew.

3. *Klęsczynek szczekowaty.* *Chelifer ischnochelos.* *HERM.* (Tabl. Enc. Meth. pl. 348. f. 1.) Głaszczki długości ciała równające, szupłe, z palcami długimi. Ócz wyraźnych cztery. Ciało podługne. Szczęki wielkie, przed czoło wystające. — Żyje pod kamieniami i pod mchem w lasach.

R O D Z A Y II. (37.)
PIĄSKNICA. SOLPUGA.
Solpuge. Fran.

Ciało okazałe, z trzech wyraźnych przedziałów złożone: gorset do kształtu sercowatego zbliżony, twardy: przewiązanie okrągławe od gorsetu mniejsze: tułub wielki, miękki, albo gładką albo nieregularnie pozmarszczaną skórą pokryty bez śladu poprzecznych listwowatych zagięć. Szczęki potężne, naksztółt dwoyga na płask leżących, ostro ząbkowanych klęsczy przed czołem sterczące: palce jch ruchome na bokach ustawione. Zuwaczki małe, okrągławe, końcami ku sobie pochylone. Wargi małe, języczkowatą, 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, głaszczkom 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 jednej poprzecznej linii 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. Jch obyczaje jeszcze mało są znane. Náydawniéj 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 A Y III. (38.)
JADNIK. GALEODES.
Galéode. Fran.

Ciało okazałe, podłużne, z trzech przedziałów złożone: gorset półkolisty, dwiema lub czterema oczami na wierzchu opatrzone: przewiązane szczupłymi: tułub duży podłużno owalowaty, miękki, skórą w poprzeczne listwy pozmarszczaną pokryty. Szczęki potężne, naksztółt dwoyga nastorcz leżących klęsczy przed czołem sterczące: palce jch ruchome pod spód zwrócone. Zuwaczki małe, okrągławe. Wargi małe. Głasczki dwa bardzo długie, szczupłe, nogom podobne, do końców zuwaczek przyrosłe. Nóg długich, stopniowanych ośm: w pierwszą parę náykrótsze, w tylną náydluższe: cztery pierwsze do pyszczki zbliżone, pod gorsetem przytwierdzone; tylne cztery pod przewiązaniem ustawione.

W tym rodzaju mieszczą się same okazałe Paiaiki. Wszystkie żyją pod strefą gorącą; gdzie jch za istoty bardzo jadowite poczytują. O jch obyczajach równie jak o liczbie gatunków nie jeszcze z pewnością wyrzec nie można. Za wzór może posłużyć *Jadnik pstry*. *Galeodes melania*. Oliv. którego wyobrażenie w naturalnej wielkości na *Tabl. VII. f. 5.* załączamy. Jego szczeka znacznie powiększoną znayduie się na téjże tablicy f. 6. Niektóre między niemi mają u wierzchniego brzegu szczęk po jednym nitkowatym wyroście, które dawniejsi 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, owalowe, listwami pokryte, z których przednią náyobszerniejszą miejsce gorsetu zastępuje. Oczy dwa na sęczkach osadzone, na boki pierwszý listwy rozsunione. Szczęki bardzo długie, ramionowate, klęczami zakończone, niemal długości ciała równające. Zuwaczki małe, ściśnione, głaszki przy zuwaczkach nitkowate, bardzo długie, nogom podobne. Nóg szupłych, długich, rozsunionych ośm: każdą szponowatym pazurem zakończoną.

1. Mchówka czerwona. Siro rubens. LATR. (zobacz Tabl. VII. f. 8. znacznie powiększoną). Błado czerwona, z nogami błedzię czerwonymi. Jest ona jedyny gatunek, który z pewnością znamy w Europie. Żyje w lasach przy korzeniach drzew pod mchami. HERMANN wymienia dwa inne, mianowicie: *Acarus crassipes* i *Acarus testudinarius*; lecz te potrzebuia sprawdzenia.

Tablica L. (217.)

R Z Ę D D R U G I. (13.)

KOSARZOWATE. PHALANGITA.

Pałki Dymaczkowate, mające klęcze szczęk wyraźne wystające lub pod kapturek wciągane, ciało bez przedziałów odznaczonych jednolityną skórą pokryte, nóg ośm bardzo długich, szupłych.

RODZAJE. GENERA.

Nogi { bardzo szupłe, bardzo przedłużone . 1. Kosarz. *Phalangium*.
miernie szupłe, bardzo długie . . . 2. Podłaz. *Trogulus*.

UWÁGI 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 głaszku: nakoniec z dwóch szczęk zakończonych klęczami. Ich ciało owalowe niemając odznaczonych przedziałów pokryte jest skórą dosyć tęgą. U wszystkich spostrzegamy tylko po dwie oczy; a te są u nich do siebie zbliżone i na sęczku w środku przodu ciała osadzone. Wszystkie mają po ośm szupłych, bardzo długich nóg. Żyją na lądzie. Części płciowe tak samiec jak samców umieszczone są przy pyszczku; dla tego w czasie pążenia 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 A R Z. P H A L A N G I U M.

Faucheur. *Fran.* Afterspinne. albo Kriebsspinne. *Niem.*

Ciało miernie duże, tępo jaiowate, lekko spłaszczone bez wzniesionéj krawędzi na szrodku. Szczęki krótko ramionowate, klęszczami zakończone, przed czołem słabo wystające. Nogi włosieniowate, bardzo szczupłe i bardzo przedłużone: w drugiey parze náydluższe.

Te pod nazwiskiem Kosarzów pospolicie znane zwierzęta napotykaty na murach, na ścianach skał, na drzewach i pod kamieniami: każdy jednakże gatunek gdzieindziéy. Po ich 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 ich nogach spostrzegamy jeszcze tę osobliwość, iż oderwane od ciała przez znaczny przeciąg czasu drażliwość czyli uczucie zachowują. Chodzą zwykle powoli. Żywią się Robakami, liszkami Owadów i drobnymi Pałkami 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* LAM. Na wierzchu brudno popielaty, na spodzie bidły. Podstawą ocz dwiema kołami drobnych kolców otoczona. Głasczki długie. Nogi w drugiey parze blisko sześć razy dłuższe niż ciało. Tył ciała zaokrąglony. — U samicy pogięta czarniawą smugą na wierzchu ciała. Równie zimną jak latem na ścianach domów náypospolitszy.

2. Kosarz rudy. *Phalangium rotundum*.

LATR. Rudo czerwony, z czarnym gładkim szczękiem pod oczami. Nogi czarne z wstawkami białymi. Ciało zaokrąglone. Nogi w drugiey parze blisko sześć razy dłuższe niż ciało. — U samicy na ciele plama czarna, blade kropkowane. Żyje zwykle na wierzbach.

3. Kosarz najężony. *Phalangium histrix*. LATR. Żółtawo szary, ma przednie brzegi ciała kolcami najężone, z których trzy w czole naprzód podane. Tył ciała zaokrąglony. Nogi w drugiey parze trzy lub cztery razy tak długie jak ciało. — U samicy czworokątna czarniawa plama na plecach. Żyje na drzewach rozmaitych, i jest dosyć pospolity. Nasadę ocz ma drobnymi gruzełkami otoczoną.

4. Kosarz chropowaty. *Phalangium quadridentatum*. LATR. Spłaszczony, ciemno popielaty, w tyle czterema zębami zakończony. — Sęczek pod oczami, tudzież nasada głasczków i nóg drobnymi kolcami otoczone. Na tułowie trzy rzędy sęczków. Nogi w drugiey parze trzy lub cztery razy tak długie jak ciało. Żyje 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 głasczki nitkowate, i mała jaiowata warga pod kapturkiem umieszczone. Nóg szczupłych długich ośm: w czwartej i drugiey parze náydluższe.

1. *Podłaz ziemisty*. *Trogulus nepaeformis*.
 LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 341. f. 13. *Brudno po-
 pielaty, lub ziemisto brunatny, do siedmiu linii
 długi; z trzema w podłuż jdącemi krawędziami na
 wierzchu ciała.* — Jak dotąd znamy tylko ten je-
 den gatunek, który napotykamy w Europie na po-
 lach pod kamieniami. Z resztą jego obyczaje są nie-
 wiadome.

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.

Paiaki Dymaczkowate mające pyszczek albo ukrytymi szczękami opatrzo-
 ny, albo bez szczęk i bez żadnych klęczy.

POKREWIEŃSTWA. FAMILIAE.

Na ciele skóra jedno- stajna; nóg	listwowe pokrycie; nóg ośm lub dziesięć	1. Namorskie. <i>Pycnogonides</i> .
	ośm { pochodowych; z szczękami pyszczek { z smoczkiem	2. Toczące. <i>Acarides</i> .
		3. Wysysające. <i>Cynorhaeta</i> .
	kosmatych do pływania	4. Wodne. <i>Hydrachnae</i> .
	sześć pochodowych	5. Pasożytne. <i>Microphthira</i> .

UWĄGI DO TABLICY LI. (218.)

Większą część Paiaków tego rzędu należy do li-
 czby istot drobnych. Znają się między niemi i bar-
 dzo drobne, czyli w ścisłym znaczeniu mikrosko-
 pnie. Kształty ciała, jego pokrycie, urządzenie py-
 szczka, liczba i budowa nóg; a przy tych sposób ży-
 cią i obyczaje napotykamy między niemi tak roz-
 maite, iż prawie nic ogólnego powiedzieć o nich nie
 można: a to było właśnie powodem do powyższe-
 go nazwiska, którym rząd ten oznaczamy.

Tablica LII. (219.)

POKREWIEŃSTWO I. (10.)
 NAMORSKIE. PYCNOGONIDES.

Paiąki Dymaczkowate, Rozmaite, mające ciało listwami pokryte, nóg długich ośm lub dziesięć.

	RODZAJ.	GENERA.
Smoczek {	z dwiema szczękami {i dwiema głaszczkami.	1. Kosmatnica. <i>Nymphon</i> .
	bez głaszczków . . .	2. Porostnik. <i>Phoxichilus</i> .
	bez szczęk; ciało podłużno owalowe	3. Kapić. <i>Pycnogonum</i> .

UWĄGI DO TABLICY LII. (219.)

Zwierzęta tego pokrewieństwa, które Paiąkami Namorskiemi nazywamy, żyją albo stale w wodach morskich, albo też na wilgotnych pobrzeżach pod kamieniami i innemi zawadami. Są z liczby pomniejszych zwierząt w téj gromadzie. Ciało mają podłużne i zwykle z czterech obrączkowatych przedziałów złożone. Samce wszystkich mają po ośm długich lub bardzo długich nóg: u samicy zaś większej liczby gatunków liczymy ich po dziesięć; lecz dwie przybyszowe nogi znaydując się u nich na przodzie przy pyszczku, są zawsze poskładane do spodu ciała przytulone, i nie służą im do chodzenia ale do noszenia jaj, które sobie do nich przywiązują. Ich właściwe nogi są pochodowe, mają zwykle po ośm wstawów, a po dwa nierówne pazurki na końcach, z których mniejszy jest zwykle rozszczępiony. Na wierzchu pierwszego przedziału ich ciała spostrzegamy dwa na boki rozsunione są-

czki, a na każdym po dwoje bez mięszonek. Ich właściwy pyszczek jest stożkowato rurkowaty i zakończony katnym otworem na końcu. Obok takiego otworu znajdują się dwa małe szczęki i dwa głaszczki; drugie zaś tych przydatkowych części nie mają. W tylnym końcu ciała mają otwór odchodowy; lecz nie używają do oddychania: z tego powodu nie się, że miejsce to jest dla nich tylko tymczasowe, i że po bliższém poznaniu do gromady Dymaczkowatych przeniesione zostaną.

RODZAJ I. (42)
 KOSMATNICA. NYMPHON.

Nymphon. Fran.

Ciało długie, szczupłe. Przy smoczku dwie małe, szypczykowate szczęki i dwa głaszczki. U samicy nóg ośm; u samicy dziesięć. Nogi bardzo długie, gładkie.

1. *Kosmatnica północna. Nymphon grandipes. FABR.* Gładki, pół cala długi, pół linii grubości. — Żyje w morzu Norweskim. Chociaż powoli. Przyssawszy się do ciała *Kosmatki* (*Phoxichilus*) dopóty się go nie puszcza, dopóki go jego pazurki nie pozbawi. Nogi jego mają po trzy cale długości. Maść ciała czerwona, niestała.

RODZAJ II. (43)
 POROSTNIK: PHOXICHILUS.

Phoxichile. Fran.

Ciało długie, szczupłe. Przy smoczku dwie małe, szypczykowate szczęki i dwa głaszczki. U samicy nóg ośm; u samicy dziesięć. Nogi bardzo długie, gładkie.

male, szczypczykowate szczęki bez głąszczków. Nóg bardzo długich, kolcami najęzonych u samca ośm, u samicy dziesięć.

1. Porostnik biały. *Phoxichilus spinipes*. LATR. Cały jednostajnie biały, kształtem i wielkością na pierwsze spojrzenie Kosmatnicy podobny. — Żyje między chwastami i porostami w morzach przy Norwegii i Grenlandyi.

R O D Z Á Y III. (44.) K A P I E Ń. P Y C N O G O N U M. Pycnogonon. Fran.

Ciało podłużno owalowate. Smoczek przy nasadzie bez szczęk. Nóg długich w obu płciach po ośm.

Wiemy o jednym gatunku; a tym jest: *Kapień nabrzeżny*. *Pycnogonum Balaenarum*. LATR. Enc. Meth. pl. 256. Żyje pod kamieniami na wilgotnych pobrzeżach oceanu Europejskiego. FABRYCZUSZ pisze, że ten gatunek ma przy nasadzie smoczka dwa małe głąszczki; CUVIER zaś twierdzi, że nie ma ani szczęk ani głąszczków; LATREILLE nie wspominając nic o głąszczkach, podaje tylko, że szczęk nie ma. Nie posiadałem dotąd świeżego egzemplarza z tego gatunku; na tych zaś, które w obcych zbiorach widziałem, nie mogłem się przekonać o tem, który z tych Pisarzy ma prawdę za sobą.

Tablica LIII. (220.)

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

Pańki Dymczkowate, Rozmaite, mające ciało skórną jednostajną pokrytą; nogi ośm gładkich pochodowych; pyszczek szczękami opatrzone.

Szczęki	szponowate; gorset od tłuśna	wystające	szcuple, nitkowate	bardzo grube, ramionowate	długie	twarde; nogi	ukryte; ciało	miękkie; nogi	nie jednaki	Rozmaite.	GENERA.
klęsczowate; głąszczki	odnaczony, mały	nieodnaczony; ciało jednostajne	odnaczony, mały	odnaczony; ciało jednostajne	odnaczony; ciało jednostajne	odnaczony; ciało jednostajne	odnaczony; ciało jednostajne	odnaczony; ciało jednostajne	odnaczony; ciało jednostajne	1. Czerwonek.	<i>Trombidium</i> .
										2. Krywawik.	<i>Erythraeus</i> .
										3. Dreecz.	<i>Gamasus</i> .
										4. Siérposz.	<i>Cheyletus</i> .
										5. Mechowiec.	<i>Oribata</i> .
										6. Wiś.	<i>Uropoda</i> .
										7. Rozłocz.	<i>Acarus</i> .
										8. Wrobłowiec.	<i>Sarcoptes</i> .

UWAGI DO TABLICY LIII. (220.)

To pokrewieństwo obeymuie same drobne i po większemy części mikroskopne Pająki. Ich sposób życia jest bardzo rozmaity. Jedne mieszkają na ziemi między roślinami, drugie na drzewach między liśćmi albo w szparach kory: inne toczą i szpecą zapasy żywności ludzkich: jako to: suche sery i mięsiwa, maki, kasze i t. p. w. Inne żyją na zwierzętach stają się przyczyną różnych chorób. Niektóre snują z siebie pajęczynę. Wszystkie rozmaite żują się przez jaja, i są nadzwyczaj mnożne.

R O D Z A Y I. (45.)

CZERWONEK. *TROMBIDIUM*.

Trombidion. Fran.

Ciało małe, z dwiema odznaczonemi nierównymi częściami: przednią (gorset) szczupłą, krótką, zniżoną; tylną (tułub) nagle rozszerzoną, wzniesioną, dużą, do kształtu klinowatego tępego czworokąta zbliżoną, w tyle węższą niż na przodzie. Na gorsecie ocz cztery na słupkowatych sęczkach osadzone i parami na boki rozsunione. Szczęki rogowe, szponowate, dużą błonową wargą osłonięte. Koniec wargi pod spód składalnym szponem uzbroiony. Głasczki szczupłe, wystające, miernie długie, przy nasadzie wargi przytwierdzone. Nóg 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 powabnie czerwono ubarwione zwierzątka. Liczymy

ich do dziesięciu gatunków, z których náyznajomsze 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 nizko położonych. Biega po ziemi dosyć sporo.

2. *Czerwonek ciemny. Trombidium fuliginosum. HERM.* *Jednostaynie ciemno czerwony, ma kutner na ciele z penzelkowatych kistek złożony.* — Żyje w umiarkowanych kraich Europy.

Oprócz tych náylepięj oznaczonemi przez HERMANNA są: 3. *Trombidium tinctorium.* — 4. *Trombidium bicolor.* — 5. *Trombidium assimile.* — 6. *Trombidium curtipes.* — 7. *Trombidium trigonum.* — 8. *Trombidium trimaculatum.*

R O D Z A Y II. (46.)

KRWAWIK. *ERYTHRÆUS*.

Erythrée. Fran.

Ciało małe, jednostayne, bez odznaczenia gorsetu od tułuba. Oczy dwa małe bez słupkowatych sęczków na ciele przyrosłe, rozsunione. Szczęki szponowate, wargą osłonięte. Głasczki dwa szczupłe, długie, wystające, każdy z ruchomym wyrostem przy końcu. Nóg szczupłych, długich, nierównych 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 mają bardzo długie, z których tylne dwie od poprzednich kilka razy dłuższe. Żyje w najtłustszej ogrodowej ziemi, i w torfach. Biega bardzo szybko. Na Tabl. VII. f. 11. wyobraża go w naturalnej wielkości; zaś f. 10. bardzo powiększonego. Inne gatunki napotykaamy w śmieciach, na ścianach spustoszałych murów i na skałach.

R O D Z I N A Y. III. (47.)

D R Ę C Z. G A M A S U S.

Gamase. Fran.

Ciało drobne jednostajne, bez odznaczenia gorsetu od tułuba. Szczęki klęsczowate, kończyste, warzą osłonięte. Głasczki długie, szczupłe, nitkowate, wystające bez wyrostów ruchomych przy końcach. Nóg szczupłych, długich ośm: przednie i tylne zwykle dłuższe niż środkowe. Na końcu nóg między pazurkami po jednym pęcherzyku.

Tu należy przeszło trzynastcie gatunków. Wszystkie są drobne a przytém albo uprzykszone albo szkodne Paiaiki. Podług jakości pokrycia dzielimy je na dwa następujące oddziały.

a. *Ciało całe lub w części twardą skórą pokryte.*

1. *Dręcz żuczny*. *Gamasus coleoptratorum*. LATR. (Rös. T. IV. t. 1. f. 10—15.) *Rdzawo czerwony*.

(*) Jean Frédéric HERMANN Mem. apterologique. I. vol. in fol. 1864. à Strasburg.

ny z bidłą plamą na tyle. Nogi przednie trochę dłuższe niż tylne. — Żyje na ziemi, a zgromadza się w krowieńce i końskie łajna, i w tych oczekuje na *Listkorogie Krytoskrzydłe* Owady, które tak obsiada, iż częstokroć cała ich powierzchnia tem gatuukiem Dręczów jest pokryta. Najwięcej cierpią od nich *Żuki właściwe* (*Geotrupes stercorarius*), gdyż trudno złowić takiego, któryby choć kilku przy nasadzie nóg nie miał. Pospólstwo nasze w jednych okolicach nazywa je *Dręczami*, w drugich *dziećmi Żuka*, w innych zaś *Wszami Żuka*; ostatnie dwa nazwiska są mylne. Znaydujemy je także na Owadach z gatunku *Gróbarza pospolitego* (*Necrophorus vespilio*). Zbyt wielką ich liczba na jednym Owadzie staie się przyczyną zgonu jego. Paięczyń z siebie nie snują.

2. *Dręcz obrąbiony*. *Gamasus marginatus*. LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 349. f. 10—12. *Jaiowaty, brunatny, z wierzchu i ze spodu twardą skórą pokryty: brzeg ciała do koła biały, wietki. Nogi przednie znacznie dłuższe niż tylne*. — Żyje zwykle w 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*). Mnieyszy od ziarna maku. Paięczyń z siebie nie snuie.

b. *Całe ciało skurą 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*. Najczęściej napotykaamy go pod jesień na liściach lipowych.

Znaydują się także niektóre gatunki na mniey.

szych Ptákach; lecz te potrzebią bliższego spraw.
dzenia.

R O D Z Á Y IV. (48.)
SIÉRPOSZ. CHEYLETUS.

Cheylète Fran.

Ciało bardzo drobne, mikroskopne, jednostajne,
bez odznaczenia gorsetu od tułuba. Szczęki klęczowe.
te. Głasczki długie, bardzo grube, ramionowate, z koń-
cami sierpowatemi. Nogi szupłe: dwie przednie zna-
cznie od jnnych dłuższe.

1. Siérposz uczony. Cheyletus eruditus.
LATR. — Zielonawy lub błękitnawy, przeźrzoczy-
sty, a tak mały, że go trudno gołym okiem dostrzedz.
Ten tak drobny Paiać czyni niekiedy znaczne szko-
dy: toczy bowiem suszone zieleniki, zbiory Owa-
dów, a nadewszystko książki w miejscach wilgo-
tnych trzymane. Náywiększymi jego nieprzyjaciół-
mi są Klęczynki, o których wyżej była mowa.

R O D Z Á Y V. (49.)
MECHOWIEC. ORIBATA.

Notapsis. albo Oribate. Fran.

Ciało twarde, drobne lub bardzo drobne. Gorset
od tułuba mniej więcej odznaczony, na przodzie stoż-
kowato przedłużony. Nogi długie lub bardzo długie,
prawie równe: bez pęcherzyków: jednym, dwiema lub
trzema pazurkami pozakończane. Szczęki klęczowe,
wręcz z bardzo krótkimi głasczkami w stożkowatym
przodzie gorsetu ukryte.

Drobne

Drobne jstoty żyją prawie wyłącznie w Mchu:
zjadł je na starych drzewach, dru-
gie na skałach i kamieniach takich, które mchami
są pokryte. Náywiększe między niemi nie przecho-
dzą wielkości ziarn prosa. Jak dotąd uważane są
za jstoty nieszkodliwe. Chodzą bardzo powoli. Li-
czymy w Europie dobrze rozróżnionych przeszło
dziesięć gatunków, które podług kształtu tułuba na
trzy oddziały dzielimy.

a. Tułub podłużno czworokątny. Gorset przy-
zwicie odznaczony.

1. Mechowiec szorstki. Oribata horrida.
LATR. Cały chropowato szorstki, ma tył tułuba
dwoma ząbkowatemi wycinkami i dwiema hączy-
kami opatrzone. — Do tego oddziału należą także:
2. Mechowiec smugowany Oribata segnis. Tabl.
Enc. Meth. pl. 350. f. 8. 9. — i 3. Mechowiec szcze-
cinowaty. Oribata tegeocrana. LATR.

b. Tułub zaokrąglony. Gorset przyzwicie od-
znaczony. Boki bez błon wystających.

4. Mechowiec kolankowaty. Oribata genicu-
lata. LATR. Ciemno kasztanowaty, połyskuiący, ku-
tnerowaty, z nogami blado kasztanowatemi. Uda
przy końcach zgrubiałe, pąteczkowate. — 5. Me-
chowiec żółwiowaty. Oribata theleproctus. —
Czarny, podobnie jak Żółw puklérzem wypukłym
pokryty. Na powierzchni puklérza koła współsro-
dkowe, wydrążone. — 6. Mechowiec płaski. Ori-
bata cassidea. LATR. Kasztanowaty z puklérzem
płaskim w pół przeźrzoczystym.

c. Tułub zaokrąglony. Gorset słabo, lub wcale
nieodznaczony. Na bokach przy nasadzie nóg po je-
dnym dużym sztywnym płátku błony.

7. Mechowiec brudny. Oribata alata. LATR.
Tom V.

Tabl. Enc. Meth. pl. 350. f. 10—11. Brudno kasztanowaty. — 8. *Mechowiec czarniawy*. *Oribata humeralis*. LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 350. f. 12—13. Czarniawo kasztanowaty. Obadwa są gładkie, nie przerastają ziarn maku. Wspomniane błony naboczne widziane przez drobnowidz zdają się być zarodkami skrzydeł. Po bliższém poznaniu oddział ten będzie podobno stanowić osobny rodzaj.

R O D Z I A Y VI. (50.)

W I Ś. U R O P O D A.

Uropode. Fran.

Ciało twarde, bardzo drobne, zaokrąglone. Nogi bardzo krótkie: w pierwszemy parze náykrótsze, a w czwarty náydluższe. Pod przodem ciała sęczek stożkowaty, szczęki i głaszki ukrywający.

1. *Wiś polyskuiący*. *Uropoda vegetans*. LATR. *Brudny, gładki, polyskuiący*. — Jest jedynym dotąd znanym gatunkiem. Żyje na Owadach z rodzaju *Bedryka* (Hister). Za pomocą nitek paieczynowych, które z tyłu tułuba (podobnie jak inne Pająki przędące) wysnuwają, przywieszają się Bedrykom do nasady nóg: a tak zawieszony (czy te Owady chodzą, czy latają) zawsze jest pewny swojej na nich posiadłości.

R O D Z I A Y VII. (51.)

R O Z T O C Z. A C A R U S.

Mite. Fran. Milbe. Niem.

Ciało bardzo drobne, mikroskopne, miękkie, owalowe, mniemy więcej zaokrąglone. Szczęki klęsczyko-

wate. Głaszki ukryte. Gorset odznaczony z stożkowatym nadół podanym przedłużeniem na przodzie. Nóg krótkich, prawie równych ośm. Ócz dwoie na bokach przodu.

Do tego rodzaju należą náydrobniejsze, a oraz nayszkodniejsze istoty; bo nietylko maiałkowi 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-czerwonawymi. Przednie cztery nogi zakończone krótkimi matkami; tylne zaś cztery ostrymi szczecinami. Do koła ciała rząd krótkich ostrych szczecin*. — W tym rodzaju náymlniejszy. Na Tabl. III. f. 14. załączamy jego wyobrażenie dwięście pięćdziesiąt razy powiększone. Żyje w chrostach i pod strupami świerzbu na ciele Ludzi tą obrzydłą chorobą zarażonych. Przeniesiony na ciało náyzdrowszemu osoby zaszczepia iey 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 zdrowej ręki przylepiła. Ten Roztocz chodząc po ciele trzymają się zagięć czyli rowków skóry, a mając konce 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. owalowy, biały, z stożkiem pyszka rudoczerwonym. Nogi krótkie, grube, stożkowate*. — Żyje w mąkach i kaszach, które stoją w miejscach wilgotnych. Nietylko je sam pożera, ale oraz nadaie jmu sobie właściwy odrażający smród. Legumi-

ny te gotowane sprawiają wzdęcia i boleści we wnętrznościach.

3. *Roztocz sêrowiec*. *Acarus siro*. GL. Owalowaty, biały, ma stożek pyszka i uda rdzawo czerwone, tył ciała szczecinami najęzony, Toczy suszone w cieniu i wilgoci trzymane sery. Szczególniey owcze sery náybardziéy lubi.

4. *Roztocz wędlinek*. *Acarus domesticus*. LATR. Podługno owalowaty z bokami w szrodku wklęsłemi, biały, dwiema rudemi plamami naznaczony, bardzo długimi szczecinami najęzony. — Toczy źle urządzone i w wilgoci trzymane mięsa wędzone, tudzież chleb i ciasta wszelkiego rodzaju długo przechowane.

5. *Roztocz mléczny*. *Acarus lactis*. FABR. Tępo owalowaty, przeźrzoczysty, ma stożek pyszka i nogi rudawo czerwone; a na tyle tuluba cztery długości ciała równaiące, na dół podane szczeciny. — W tym rodzaju náywiększy, żyje na tak nazwanym korzuchu śmietany ssiadłego długo przestalego mléka, tudzież w nieschludnych drewnianych naczyniach od nabiału. Jest przyczyną, że się nie lubiącém porządku gospodyniom masło zrabiać nie chce. Bardzo podobne Roztocze znáydują się także w browarach w nieschludnych naczyniach od piwa; a te są przyczyną, że się piwo nie darzy.

R O D Z 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 oznaczenia gorsetu od tuluba. Szczęki klésczykowate. Gła-

szki ukryte. Oczy dwa widoczne. Nogi w trzaski parze w stosunku do ciała bardzo wielkie; bardzo grube i bardzo długie: jenne sześć długie, szczupłe.

Jedyny dotąd znany gatunek *Wróblowiec* dzwaczny, *Sarcoptes passerinus* LATR. Tabl. Vanc. Meth. pl. 255. f. 6. żyje na Ptákach *Wróblowatych*. Znáyduwano go także i na *Nietopérzach*. Żywi się krwią, którą z tychże zwierząt wyssa, na których przebywa.

Tablica LIV. (221.)

POKREWIEŃSTWO III. (12.)

WYSYSSAIĄCE. CYNORHÆSTA.

Paiaki Dymaczkowate, Rozmaite, mające ciało skórą jednostayną pokryte: nóg ośm gładkich, pochodowych: na mieyscu pyszczka smoczek do ssania.

	RODZAJE.	GENERA.
Smoczek {	w piérwszý párze náydluższe	1. Bzownik. <i>Smaridia.</i>
	prawie równe	2. Szkarłatek. <i>Scirus.</i>
	{ przed przodem ciała	3. Klészcz. <i>Ixodes.</i>
		4. Gołębień. <i>Argas.</i>

UWĄGI DO TABLICY LIV. (221.)

Większą część gatunków tego pokrewieństwa należy do jstót drobnych. Wszystkie mają po ośm nóg pochodowych. U wszystkich pyszczek składa 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: zkąd łatwo zgadnąć można, że i mieysca jch pobytu są rozmaite. U jednych oczy i głaszczki są wyraźne; drugie ani ocz, ani głaszczków nie mają. Poznámy również między niemi poráz piérwszy takie, którém niedostaie otworu odchodowego. Wszystkie rozmnażają się przez jaia 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 dlugi, naprzód podany, stożkowato walcowaty, z brzegiem otworu wietkim bez ząbków. Głaszczki dlugości smoczka równaiące bez włosów na końcu. Ócz dwoie. Nogi dwie przednie od jnnych dluzsze.

Do tego rodzaju liczą cztery w Europie żyjące gatunki, które przebywają na różnych roślinach, i są mniéj więcéj pięknie czerwone. Z tych náyznaiomszym jest *Bzownik włdściwy*. *Smaridia sambuci*. Cuv. Czerwony, z nogami blado czerwónemi. — Żyje na liściach Bzu pospolitego. Chodzi bardzo powoli. — Trzy zaś jne tu policzone gatunki, które HERMANN opisał pod nazwiskami: *Trombidium papillosum*, Tabl. Enc. Meth. pl. 351. f. 7. 8. — *Trombidium squamatum*, tamże f. 15. 16. — i *Trombidium miniatum*, potrzebiują 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 dlugi, na przód podany, z brzegiem otworu wietkim bez ząbków. Głaszczki bardzo dlugie, jednym lub dwiema dlugiemí włcsieniami pozakończane. Oczy cztery, na boki rozsunione. Nogi dlugie prawie równe, lub tylne cokolwiek dluzsze.

Známy trzy następujące przez HERMANNA opisa-

ne gatunki: 1. *Szkarłatek pospolity*. Scirus vulga-
ris. 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. Żyie pod kamieniami. — 2. *Szkar-
latek tępy*, Scirus latirostris. tamże f. 12. 13.
Smoczek szeroki, krótszy niż gorset. Głasczki dwie.
ma włosieniami pozakończane, a z trzech wstawów
złożone, z których szrodkowy najkrótszy. Żyie w
mchu leśnym. — 3. *Szkarłatek jednowłosny*. Scirus
setirostris. tamże f. 16. 17. Smoczek szydełkowa-
ty. Głasczki o dwóch wstawach, jednym włosie-
niem zakończone. Żyie w mchach leśnych. — Wszy-
stkie te trzy gatunki są pięknie czerwone.

R O D Z A Y III. (55.)

K L É S Z C Z. J X O D E S.

Jxode. *Fran.*

Ciało małe, miękkie, płaskie, koliste lub owalowe z małym krążkiem na plecach, który cokolwiek twardszy od reszty pokrycia. Smoczek krótki, na przód podany, na końcu rozszerzony, z brzegiem otworu twardym, ząbkowanym. Głasczki krótkie, listewkowate, na końcu zaokrąglone smoczek z boków otaczają, i wraz z nim czworograniasty pyszek tworzą. Ócz żadnych. Nogi długie, szczupłe, prawie długie, przy brzegach ciała rozstawione, pęcherzykiem i dwiema pazurkami pozakończane.

W tém pokrewieństwie *Klęsce* są náyokazalszemi jstotami. Właściwém miejscem jch pobytu są lasy i krzewiste zarośla. Żyją na niskich krzakach, na których uczépiwszy się listka dwiema przedniemi nogami, wiszą w powietrzu trzymając inne nogi

w koło siebie wyciągnięte. Jeżeli się do którego zbliży zwierzę jakie, zaraz się go chwytą, i tak mu się wsyszą w skórę, jż chcąc go odciągnąć albo kawalek skóry temu zwierzęciu wraz z nim wyrwemy, albo téż smoczek *Klęscza* w skórze przyrywamy, albo zostanie: co jednak częściej następuje niż pierwsze (*). Tak pszyssane do skóry nietylko znaydujemy na Psach, Koniach, Bydle rogatém i jnych 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 (stosownie do gatunku) kształt kulisty lub jaiowaty. Czem 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 dawna (nawet między pospółstwem) rzecz wiadoma, że *Klęszcz* nie ma otworu odchodowego: zdaie się więc, że otwór pyszczkowy służy mu równie do przyymowania pokarmu, jak do z wracania z przyiętego tych części, które strawionemi i na korzyść ciała jego obroconemi być nie mogą. Co większa? *Szabrye* (CHABRIER) pisze z własnego naocznego przekonania się, że samice *Klęszczów* niosą jaja otworem pyszczka czyli smoczka, i że jeh jedna nadzwyczaj wiele wydaie. Liczby gatunków w tym rodzaju jeszcze przyzwocie nie oznaczono: trzy jednakże następujące są náypospolitsze, których cechy złączamy tak wyrażone, jakiemi się wydaia, gdy są głodne czyli czcze.

1. *Kłęcz pstry*. *Ixodes ricinus*. *L₁ATR. Bla-*

(*) Proszę z *Kłęczami* nie mięszać tych bezskrzydłych Owadów; które się na Owcach pod wełną znaydują; gdyż te stanowią rodzaj *Strzyżaka* (*Melophagus*), o którym w *szósty* tomie rzecz będzie.

do czerwony, ma smoczek, plamę na wierzchu przy przodzie ciała i nogi ciemno krwawo czerwone. Żyje w lasach. Psy legawie nąwięcący od niego cierpią.

2. *Klészcz czerwony*. *Ixodes sanguineus*. LATR. Cały krwawo czerwony, bledziły lub ciemniły drobno kropkowany. Żyje na krzakach rozmaitych.

3. *Klészcz siátkowaty*. *Ixodes reticulatus*. LATR. Na spodzie czerwony, na wierzchu białawo szarawy, a tak jasno brunatno kręskowany i kropkowany, jż здаić się byдż siátką powleczoney. — Żyje zwykłe na krzewach Janowcowych (*Genista*). Nąycześciy przyczepią się Byдłu rogatemu. Nąywiększy z dotąd znanych w Europie: gdy się nassie, miéwа pięć do sześciu linii długości. HERMANN opisał Klésce pod nazwiskiem *Cynorhaestes*, zaś LINNEUSZ mieści je w rodzaju *Acarus*.

R O D Z Á Y IV. (56.)

G O Ł Ę B I E Ń. A R G A S.

Rhynchoprion. albo Argas. Fran.

Ciało małe, jaiowate, jednostayne, miękkie, w tyle szersze. Smoczek pod przodem ciała umieszczony, krótki, na dół podany. Głasczki krótkie, nitkowato stożkowate, z czterech wstawów złożone. Nogi długie, szczupłe, pod szrodkiem ciała ustawione, dwiema pazurkami pozakończane. Ócz żadnych.

1. *Gołębień pstry*. *Argas reflexus*. LATR. Tabl. Enc. Meth. pl. 350. f. 27—31. Płowy, gałęzisto rozkrzewionémi ciemno czerwónémi lub czerwónawo si-némi żyłami upstrzony. — Jedyny dotąd znany gatunek żyje w gniazdach Gołębi domowych, i trąpi tak młode jch pisklęta jako téż i stare na jaiach

siedzące. Dorasta wielkości ziarn konopnego siemienia. Gdy się zbyt w gołębniku rozmnoży: staie się przyczyną, że Gołębie gniazda swoje z jaiami i pisklętami opuszczają. Miłośnicy Gołębi radzą jм czasami wściélać do gniazd świeżéy rośliny *Koszyszko* (*Verbena officinalis*) zwanéy, twierdząc, jż ten uprzykrzony krwi chciwy Paiak zniéść jéy nie może. Moim zdaniem schludność zachowana w gołębniku i częste odmienianie koszyków pod gniazda, jest nąypewniejszy 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.

Paiaiki Dymaczkowate, Rozmaite, mające na ciele skórę jednostayną;
nóg do pływania kosmatych, długich ośm; ocz dwa lub cztery.

RODZAJE. GENERA.

Pyszek	{ z smoczkiem; głasczki	{ pojedyncze bez przysadków 1. Flis. <i>Limnochares.</i> z przysadkami przy końcu 2. Głonówka. <i>Hydrachna.</i>
	{ z szczekami z szponowatemi; 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 mniéj więcej owalowate. Samce lepiéj znanych mają tył ciała mniéj więcej stożkowato zesczuplony, 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 bliżéj 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. Prodrum.

stkich przez niego opisanych przyzwoicie rozgatkować. Słowem, Paiaiki tego pokrewieństwa wskazują piękny zawód do położenia zasług badawczych. Paiaiki te náyłepiéj 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.
Limnochare. Fran.

Ciało owalowate, lekko spłaszczone: na przodzie dwiema oczami i smoczkiem bardzo krótkim opatrzone. Głasczki przy smoczku nitkowate, skrzywione, kończyste, bez przysadków przy końcu. Nogi krótkie, kosmate: tylne cztery od przednich odsunione.

1. Flis aksamitny. *Limnochares holosericea*. LATR. — (Rös. Insect. T. III. tab. 25.) 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 *Płoszczycy* (*Nepa*) należących. Dorasta wielkości ziarn soczewicy.

R O D Z Á Y II. (58.)
G Ł O N Ó W K A. H Y D R A C H N A.
Hydrachne. Fran.

Ciało wypukłe, kulkowate, 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 zarastaia, 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, drobnými kropkami i czterema plamami karmazynowými upstrzoná. Náywiększą i náypiękniejszą w tym rodzaju dorasta wielkości ziarn grochu cukrowego. Má oczy, głaszki i konce nóg czerwone. — 2. *Glonówka krzyżáček*. *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, dorasta 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 trawá zarastaiących 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

płaskie, szponami pozakończane, wargą zasłonione szczęki. Głaszki 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 czerwóná, polyskuiąca*. — Żyje w wodach stojących. — Inne przez MÜLLERA opisane gatunki tego pokrewieństwa potrzebiują spráwdzenia.

Tablica LVI. (223.)

POKREWIEŃSTWO V. (14.)
PASOŻYTNE. *MICROPHTHIRA*.

Paiąki Dymaczkowate, Rozmaite, mające skórę na ciele jednostayną;
nóg pochodowych sześć.

	RODZAJE.	GENERA.
Pyszek	z szczękami wyraźnemi	1. Komorzynek. <i>Ocypete</i> .
	z smoczkiem; { ciało {	2. Nietopérzec. <i>Caris</i> .
		3. Świedzik. <i>Leptus</i> .
	bez szczek i bez smoczka; nogi bar- dzo krótkie	4. Namusznik. <i>Astoma</i> .

UWĄGI 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 jnych zwierzętach,
i żywią się jch sokami.

RODZAJ I. (60.)
KOMORZYNEK. *OCYPETE*.

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 czer-
wony, żyje na Owadach Dwuskrzydłych, które do
pokrewieństwa *Komorowatych* (*Tipularia*) nale-
żą; a na których przed niedawnym czasem odkry-
ty został.

RODZAJ II. (61.)
NIETOPÉRZEC. *CARIS*.
Caris. Fran.

Ciało drobne, mocno spłaszczone, krążkowato
zaokrąglone, niby łuskowatą skórą pokryte. Smo-
czek i dwa głaszczki wyraźne. Nogi miernie długie.

1. *Nietopérzec brudny*. *Caris Vespertilio-*
nis. LATR. Brudno rudy. Żyje na Nietopérzach.
Należy do jstót niedawno odkrytych.

RODZAJ III. (62.)
ŚWIĘDZIK. *LEPTUS*.
Lepte. Fran.

Ciało bardzo drobne, mikroskopne, podłużno
owalowate, miękkie. Smoczek i dwa głaszczki wy-
raźne. Nogi długie: w drugięj parze zwykle náy-
krótsze, a w tylnęj náydluższe.

Liczmy w tym rodzaju dziewięć gatunków, z
których większą część żyje na Owadach i na j-
nych Paiakach. Náyznaiomszemi są:

1. *Świedzik jesienny*. *Leptus autumnalis*.

Tom V.

Cuv. (Rouget.). Pięknie czerwony. Przebywa w jesieni na trawach: z tych włazi na ciało spoczywających na trawniku, a przyssawszy się przy nasadzie włosa, sprawia bardziej dokuczające świędzenie niż *Roztocz świérzbowiec*, lecz złych skutków u Ludzi za sobą nie pociągą. Przeciwnie u Psów (podług wszelkiego podobieństwa) jest sprawcą choroby, którą Myśliwi *Weszką* nazywają.

2. *Świędzik karmazynowy*. *Leptus phalangii*. LATR. Karmazynowy z dwiema oczami czarnymi. Żyje na Kosarzach (*Phalangium*). — Oprócz powyższych należą tu jeszcze przez HERMANNA w rodzaju *Trombidium* opisane: 3. *Trombidium insectorum*. — 4. *Trombidium latirostre*. — 5. *Trombidium cornutum*. — 6. *Trombidium aphidis*. — 7. *Tromb. libellulae*. — 8. *Tromb. culicis*. — 9. *Tromb. lapidum*.

R O D Z A Y IV. (63.)

N A M U S Z N I K. A S T O M A.

Astome Fran.

Ciało bardzo drobne, mikroskopne, miękkie, owalowate. Otwór pyszczka pod przodem ciała bez wyraźnego smoczka, bez szczęk i bez wyraźnych głaszczków. Nogi bardzo krótkie.

Jedyny, z pewnością znany, do tego rodzaju należący gatunek jest: *Namusznik szkarłatny*. *Astoma parasiticum*. LATR. Karmazynową lub szkarłatno czerwony, w środku przebiegły. Żyje na Muchach i innych Owadach Dwuskrzydłych.

Na tém kończymy uwagi nad gromadą Paiazków.

KONIEC TOMU PIĄTEGO.

S P I S N A Z W I S K

Gromád, Rzędów, Pokrewieństw i Rodzaiów

w Tomie piątym zawartych.

A.		strona.
Aksamitek	Kl.	Clubiona Walc. - 344
Alfusz	n.	Alphaeus Fabr. - 151
Atan	n.	Athanas Léa. - 145
Atyl	n.	Atylus Léa. - 224
B.		
Baniuszek	n.	Achaeus Léa. - 47
Beczutnik	n.	Phronima Latr. - 217
Biegnik	n.	Thomisus Walc. - 365
Bieliczek	n.	Eulimone Latr. - 272
Binok	n.	Binoculus Geoff. - 313
Błotnik	Kl.	Uca Latr. - 71
Brzegolag	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
Długokłószcz	n.	Munida Léa. - 117
Długonogie	n.	Jaenquitela - 349
Długoodczek	n.	Podophthalmus Lam. - 83

DEUGOOGONIASTE	MACROURA	strona
Długookie	Podophthalmi	119
Dorszni	Pocillopus	73
Dreż	Gamasus	252
Dwuskorupne	Bivalvia	414
DYMACZKOWATE	TRACHEATA	289
Dzióbosznik	Lynceus	396
Dziwaczne	Phytibranchia	308
Dziwnysz	Ranina	178
		95

F.

Flis	Limnochares	Latr. - 429
----------------	-----------------------	-------------

G.

Gapnik	Proto	Léa. - 231
Głonówka	Hydrachna	Latr. - 429
Gładycz	Hyas	Léa. - 52
Głębin	Lysmata	Riss. - 143
Gołębień	Argas	Latr. - 426
Grabota	Eupheus	Riss. - 182
Gryziel	Oletera	Walc. - 355
Grzebiel	Gebia	Léa. - 135

J.

Jadnik	Galeodes	Oliv. - 401
JAWNODYCHAWKOWE	GYMNOBRANCHIA	159
Jednookie	Monophthalma	278
Jednoszek	Stenopus	Latr. - 150
Jesiotrzeń	Dichelestium	Herm. - 257
Języnek	Lithodes	Latr. - 42
Jęczyznik	Jone	Latr. - 181
Jnaczek	Jnachus	Fabr. - 31

K.

Kalnica	Limnadia	Brong. - 506
Kamienniczek	Armadillo	Latr. - 206
Karamot	Penaes	Fabr. - 152
Kapień	Pycnogonum	Müll. - 410
Katnica	Orithyia	Fabr. - 92
Klamrzyca	Leucothoe	Léa. - 222
KLESCZONOSZE	CHELIFERA	598
Kłęczynek	Chelifer	Geoff. - 398
Kłęcz	Jxodes	Fabr. - 424
Kłoto	Clotho	Latr. - 341
Kłębosz	Dolomedes	Walc. - 576

strona.

Knap	Drassus	Walc. - 346
Kolesz	Libinia	Léa. - 39
Kolistek	Atelecyclus	Léa. - 57
Komorzynek	Ocypete	Léa. - 432
Konchista	Carcinon	n. - 108
Kosarz	Phalangium	n. - 404
Kosarzeń	Egeria	Léa. - 29
KOSARZOWATE	PHALANGITA	403
Kosmatnica	Nymphon	Fabr. - 409
Kozica	Caprella	Lam. - 229
Krabba	Cancer	Fabr. - 64
Kraborak	Birgus	Léa. - 103
Kraż	Thia	Léa. - 58
Krewet	Palaemon	Fabr. - 144
Krewetnica	Bopyrus	Latr. - 207
KRÓTKOOGONIASTE	BRACHIURA	17
Krwawień	Grimotoca	Léa. - 113
Krwawik	Erythraeus	Latr. - 413
KRYTODYCHAWKOWE	CRYPTOBRANCHIA	8
Krzyżak	Epeira	Walc. - 358
Kten	Ctenus	Walc. - 373
Kudłosz	Pilumnus	Léa. - 66

L.

Langusta	Palinurus	Fabr. - 129
Lasonóg	Mysis	Latr. - 274
Leż	Grapsus	Lam. - 51
Listwinek	Stenosoma	Léa. - 201

L.

Lapień	Typhis	Riss. - 178
Lopatnica	Hippa	Fabr. - 101
Łososień	Tetropus	n. - 249
Łuszczyn	Galathea	Fabr. - 115
Łyzecznik	Phrosine	Riss. - 215

M.

Mchówka	Siro	Latr. - 402
Mechowiec	Oribata	Latr. - 416
Mera	Maera	Léa. - 220
Mieszni	Dysdera	Walc. - 340
Misulena	Eriodon	Latr. - 334
Morzan	Portumnus	Léa. - 91
Mrówczyn	Formicinus	n. - 368
Mrugacz	Gelasimus	Latr. - 76

Mulec	n.	Autonomaca	Riss.	- 147	strona.
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.	Lýnyphia	Walc.	- 357
Nasosznik	n.	Pholcus	Walc.	- 356
Nasrożeń	n.	Lamachus	Léa.	- 41
Nastrzęp	n.	Branchipus	Lam.	- 269
Nawierc	n.	Limnoria	Léa.	- 197
Nażabnik	n.	Argulus	Müll.	- 254
Niedźwiadek	Czen.	Scorpio	Lin.	- 391
Niedźwiadkowate		Scorpionides		388
Niedźwiadkowiec	n.	Thalassina	Latr.	- 135
NIEPRZĘDĄCE		PEDIPALPI		383
Nietopórzec	n.	Caris	Latr.	- 433
Nis	n.	Nyssus	Walc.	- 343
Nogacz	n.	Macropodia	Léa.	- 30

O.

Obcęgnik	n.	Crangon	Fabr.	- 148
Obrzyd	n.	Mithrax	Léa.	- 59
OBURZĘDNE		ANOMALIA		97
Oczynek	n.	Zoea	Bosc.	- 273
Ogoniec	n.	Thelyphonus	Latr.	- 387
OGONNE		PNEUMONURA.		513
Okogłów	n.	Polyphemus	Müll.	- 286
Okrywacz	n.	Calappa	Fabr.	- 66
Oprządek	n.	Theridion	Walc.	- 352
Orzeszka	n.	Leucosia	Fabr.	- 55
Ośliczek	n.	Asellus	Geoff.	- 119
Ostroczelne	n.	Oxyrhynchi		27
Owalec	n.	Corystes	Latr.	- 36

P.

PAIĄKI		ARANEIDEA		317
Paiącznik	n.	Leptopus	Lam.	- 46

strona.

Pandál	n.	Pandalus	Léa.	- 156
Pandar	n.	Pandarus	Léa.	- 253
Pasożytne		Microphthira		432
Piasknica	n.	Solpuga	Licht.	- 400
Piaskuń	n.	Callianassa	Léa.	- 137
Pielgrzym	n.	Gecarcinus	Léa.	- 69
Piłosz	n.	Lupa	Léa.	- 84
Płaz	n.	Salticus	Latr.	- 380
Płask	n.	Phyllosoma	Léa.	- 173
Płaskoróg	n.	Seyllarus	Fabr.	- 128
Płyn	n.	Albunea	Fabr.	- 100
PLUCOWATE		PULMONATA		319
PODBRZUSZNE		STOMACOBANCHIA		210
Podliśc	n.	Philoscia	Latr.	- 204
Podłaz	n.	Trogulus	Latr.	- 405
Podskakujące		Saltigrada		378
Podwój	n.	Idotea	Fabr.	- 201
Podziemne		Territela		330
Pokątne		Tubitela		336
Polowiec	n.	Episius	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
Przebiegłe		Astacelli		139
Przekopnica	n.	Apus	Fri.	- 259
Przeźrócz	n.	Alima	Léa.	- 172
PRZĘDĄCE		ARACHNIDES		320
Przędzik	n.	Tegenaria	Walc.	- 342
Przylądnik	n.	Eriphia	Latr.	- 67
PRZYTYLNE		XYPHOSURA		236
Ptasznik	KL.	Mygale	Walc.	- 331

R.

Racznica	n.	Aegla	Léa.	- 114
Rak	Rzq.	Astacus	Rzq.	- 132
Rakowate		Astacini		125
Rozbocz	n.	Jxa	Léa.	- 59
Różkonóg	n.	Corophium	Latr.	- 225
ROZMAITE		HOLETRA		407
Różnokształtne		Heterogena		111
Różnonogie		Pocillopoda		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
Rybowiesz	Kl.	Caligus	Müll. - 251
Rydlec	n.	Jbaciis	Léa. - 127
Rzadkosz	n.	Serolis	Léa. - 188

S.

Sadowiec	n.	Segestria	Walc. - 338
Sciśnione	n.	Amphipoda	- 211
Szękosz	n.	Anceus	Ris. - 179
Szuplinek	n.	Leptomera	Latr. - 231
Szupłonóg	n.	Doclea	Léa. - 46
Szupłonogie	n.	Phrynii	- 384
Szypnica	n.	Dromia	Fabr. - 24
Selen	n.	Selenops	Cuv. - 564
Sękacz	n.	Eurynome	Léa. - 40
Siekosz	n.	Hepatus	Latr. - 63
Sierposz	n.	Cheyletus	Latr. - 416
Skarpnica	n.	Cecrops	Léa. - 249

SKORUPIAKI

Skrętek	n.	Sphaeroma	Latr. - 192
Skrytosz	n.	Dorippe	Fabr. - 22
Skulisz	n.	Erichthus	Latr. - 171
Solowiec	n.	Artemia	Léa. - 272
Spiesznik	n.	Sphasus	Walc. - 372
Spinacz	n.	Sparassus	Walc. - 364
Splaszczone	n.	Laterigrada	- 363
Stawnica	n.	Eylais	Latr. - 430
Stogon	n.	Hyperia	Latr. - 214
Stonogi	n.	Pterygibranchia	- 184
Storena	n.	Storena	Walc. - 368
Straszek	n.	Squilla	Fabr. - 168
STRASZKOWATE	n.	STOMACOPODA	- 165
Strzeżek	n.	Pinnotheres	Latr. - 48
Strzępkonogie	n.	Phyllopoda	- 259
Strzępnik	n.	Eurydice	Léa. - 189
Świędzik	n.	Leptus	Latr. - 453
Szérokie	n.	Dilatata	- 121
Szkarłatek	n.	Scirus	Herm. - 425
Sznurkowate	n.	Cystibanchia	- 228
Sznurzynek	n.	Anthura	Léa. - 187
Szorst	n.	Micippa	Léa. - 57

Sztyletnik

Sztyletnik	n.	Leptopodia	Léa. - 28
Szybkie	n.	Citigrada	- 370

T.

Tarantula	n.	Lycosa	Walc. - 373
Tarczák	n.	Plagusia	Latr. - 53
Toczqce	n.	Acarides	- 411
Tróynica	n.	Nika	Ris. - 154
Tulacz	n.	Ocypode	Fabr. - 74

U.

Uwodź	n.	Porcellana	Latr. - 122
-----------------	----	----------------------	-------------

W.

Wałęs	n.	Potamophilus	Latr. - 68
Wędrawne	n.	Cursors	- 44
Widlik	n.	Nebalia	Léa. - 276
Widłosz	n.	Pisa	Léa. - 41
Wielkorak	n.	Gonoplax	Léa. - 78
Wielorybnik	n.	Cyamus	Latr. - 233
Wietnik	n.	Pasiphaea	Savig. - 157
Wilgotnik	n.	Oniscus	Latr. - 204
Wioslinek	n.	Remipes	Latr. - 102
Wiosłonogie	n.	Pelagii	- 81
Wiosłostopne	n.	Remipoda	- 99
Wiosłowiec	n.	Polybius	Léa. - 94
Wiś	n.	Uropoda	Latr. - 418
Włosonóg	n.	Phrynus	Oliv. - 585
Wodne	n.	Hydrachnae	- 428
Wodnik	Kl.	Argyroneta	Walc. - 347
Wróblowiec	Kl.	Sarcoptes	Latr. - 420
WROSŁOOKIE	n.	JSOPODA	- 175
Wsyz	n.	Anthosoma	Léa. - 250
Wtórnik	n.	Gnathophyllum	Latr. - 149
Wychudek	n.	Myra	Léa. - 56
Wysysaiqce	n.	Cynorhaeta	- 422
Wytrzyasz	n.	Megalopa	Léa. - 121
Wzdętek	n.	Mictyris	Latr. - 33

Z.

Zaczáy	n.	Pactolus	Léa. - 25
Zagród	n.	Latrodectus	Walc. - 351

			strona:	
Zahacz	n.	Dexamine	Léa.	- 221
Zakryt	n.	Tachypleus	Desm.	- 243
Zasłoń	n.	Aethra	Léa.	- 62
Zdroiowiec	n.	Gammarus	Fabr.	- 218
Zębowaniec	n.	Portunus	Fabr.	- 86
Ziołosz	n.	Pherusa	Léa.	- 220
Zorzák	n.	Matuta	Fabr.	- 93
Zwrotnonogie		Insidiatores		- 21
Zwrotnookie		Arthropthalma		- 268

INDEX NOMINUM

Classium, Ordinum, Familiarum et Generum

in quinto volumine contentorum.

	A.	pagina:
Acarides	Woczce	1 - 411
Acarus	Latr.	Roztocz n. - 418
Achaeus	Léa.	Baniuszek n. - 47
Aegla	Léa.	Racznica n. - 114
Aethra	Léa.	Zasłoń n. - 62
Agelena	Walc.	Nakrzewnik n. - 340
Albunea	Fabr.	Płyn. n. - 100
Alima	Léa.	Przeźrocz. n. - 172
Alphaeus	Fabr.	Alfeusz n. - 151
Amphipoda		Sciśnione. - 211
Anceus	Ris.	Szczekosz n. - 179
Anilocera	Léa.	Narybnik n. - 190
ANOMALIA		OEURZĘDNE. - 97
Anthosoma	Léa.	Wsyz. n. - 250
Anthura	Léa.	Sznurzynek n. - 187
Apus	Fri.	Przekopnica n. - 259
ARACHNIDES		PRZĘDACE. - 320
ARANEIDEA		PAIĄKI. - 317
Argas	Latr.	Golebień n. - 426
Argulus	Müll.	Nażabnik n. - 254
Argyroneta	Walc.	Wodnik Kl. - 347
Armadillo	Latr.	Kamienniczek Kl. - 206
Artemia	Léa.	Solowiec n. - 272
Arthropthalma		Zwrotnookie - 268
Asellus	Geoff.	Ośliczek n. - 199
Astacelli		Ośliczek n. - 139
Astacini		Przezięte - 125
Astacus	Rzq.	Rakowate - 132
Astoma	Latr.	Rak Rzq. - 434
Atelecyclus	Léa.	Namusznik n. - 57
Athanas	Léa.	Kolistek n. - 143
Atylus	Léa.	Atan n. - 224
Autonomaca	Riss.	Atyl n. - 147
		Mulec n. - 147

B.

				pagina
Binoculus	Geoff.	Binok.	n.	313
Birgus	Léa.	Kraborak.	KL.	103
Bivalvia		Dwuskorupne.		289
Bopyrus	Latr.	Krewetnica.	n.	207
BRACHIURA		KRÓTKOOGONIASTE		17
BRANCHIOPODA		NANOŻNE.		245
Branchipus	Lam.	Nastrzęp	n.	269

C.

Calappa	Fabr.	Okrywacz	n.	60
Caligus	Müll.	Rybowesz.	KL.	251
Callianassa	Léa.	Piaskuń	n.	137
Cancer	Fabr.	Krabba	KL.	64
Caprella	Lam.	Kozica	n.	229
Carcinon	n.	Konchista.	n.	108
Caris	Latr.	Nietopérzeo	n.	433
Cecrops	Léa.	Skarpnica	n.	249
Cerapus	Say.	Rurkowiec	n.	226
Chelifer	Geoff.	Kłésczynek	n.	308
CHELIFERA		KŁESCZONOSZE.		308
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.	Obęgnik	n.	148
CRUSTACEA		SKORUPIAKI.		3
CRYPTOBRANCHIA		KRYTODYCHAWKOWE		8
Ctenus	Walc.	Kten.	n.	373
Cursores		Wędrownie		44
Cyamus	Latr.	Wielorybnik	n.	233
Cyclops	Müll.	Cyklop	n.	278
Cymothoa	Fabr.	Rybosz	n.	196
Cynorhaesta		Wysyssaiqce		422
Cypris	Müll.	Cypryda	n.	290
Cystibranchia		Sznurkowate		228
Cythere	Müll.	Cytera	n.	297

D.

Daphnia	Müll.	Dafnis	n.	298
Dexamine	Léa.	Zahacz	n.	221

pagina

Dichelestium	Herm.	Jesiotrzeń	n.	257
Dilatata		Szerokie		121
Doclea	Léa.	Szczupłonóg	n.	46
Dolomedes	Walc.	Kłębosz	n.	376
Dorippe	Fabr.	Skrytosz	n.	22
Drassus	Walc.	Knap.	n.	346
Dromia	Fabr.	Szczypnica	n.	24
Dysdera	Walc.	Mieszniak	n.	340

E.

Egeria	Léa.	Kosarzeń	n.	29
Epeira	Walc.	Krzyżak	n.	358
Episius	Walc.	Polowiec	n.	350
Eresus	Walc.	Poskocz	n.	381
Erichthus	Latr.	Skulisz	n.	171
Eriodon	Latr.	Misulena	n.	334
Eriphia	Latr.	Przyladnik	n.	67
Eryon	Desm.	Potopowiec	n.	123
Erythraeus	Latr.	Krwawik	n.	413
Eulimene	Latr.	Bieliczek	n.	272
Eupheus	Riss.	Grabota	n.	182
Eurydice	Léa.	Strzępnik	n.	189
Eurynome	Léa.	Sękacz	n.	40
Eylais	Latr.	Stawnica	n.	430

F.

Formicinus	n.	Mrówczyn	n.	368
------------	----	----------	----	-----

G.

Galathea	Fabr.	Łusczyn	n.	115
Galeodes	Oliv.	Jadnik	n.	401
Gamasus	Fabr.	Dręcz	n.	414
Gammarus	Fabr.	Zdroiowiec	n.	218
Gebia	Léa.	Grzebiel	n.	135
Gecarcinus	Léa.	Pielgrzym	n.	69
Gelasimus	Latr.	Mrugacz	KL.	76
Gnathophyllum	Latr.	Wtórnik	n.	149
Gonoplax	Léa.	Wielkorak	n.	78
Grapsus	Lam.	Leż	n.	51
Grimotoca	Léa.	Krwawień	n.	113
GYMNOBRANCHIA		JAWNODYCHAWKOWE		159

II.

				pagina
Hepatus	Latr.	Wielka	n.	63
Heterogonia		Różnokształtne.		111
Hippa	Fabr.	Łopata	n.	101
HOLURTHA		ROZMAITE.		407
Homula	Léa.	Czerwona	n.	22
Hysa	Léa.	Gładka	n.	32
Hydrachna	Latr.	Główna	n.	429
Hydrachnae		Wodne		428
Hyperia	Latr.	Szara	n.	214

J.

Jbaeus	Léa.	Rydlec	n.	127
Jilotea	Fabr.	Podwój.	n.	201
Jnaelus	Fabr.	Jnacek	n.	31
Jnaequitela		Długonogie.		349
Jnsidiatores		Zwrotnonogie.		21
Jone	Latr.	Języczek	n.	181
JSOPODA		WROSŁOOKIE		175
Jxa	Léa.	Rozbocz.	n.	59
Jxodes	Fabr.	Kłęcz	n.	424

L.

Lambrus	Léa.	Nasrożeń	n.	41
Laterigrada		Splaszczone.		563
Latrodectus	Walc.	Zagrod.	n.	351
Leptomera	Latr.	Szczuplinek.	n.	231
Leptopodia	Léa.	Sztyletnik	n.	28
Leptopus	Lam.	Pałacnik	n.	46
Leptus	Latr.	Świędzik	n.	433
Leucosia	Fabr.	Orzeszka	n.	35
Leucothoë	Léa.	Klamrzyca	n.	222
Libinia	Léa.	Kolesz.	n.	39
Ligia	Fabr.	Brzegolag.	n.	203
Linnadia	Brong.	Kalnica	n.	306
Linnochares	Latr.	Flis.	n.	429
Linnoryia	Léa.	Nawierc.	n.	197
Linnulus	Müll.	Cierniogon	n.	241
Linyphia	Walc.	Naskalec.	n.	357
Lithodes	Latr.	Języnek	n.	42
Littorales		Nabrzeżne		55
Lupa	Léa.	Płosz.	n.	84

pagina

Lycosa	Walc.	Tarantula	n.	373
Lynceus	Müll.	Dziobosznik	n.	308
Lysmata	Riss.	Głęb.	n.	143

M.

Macropodia	Léa.	Nogacz	n.	30
MACROURA		DLUGOOGONIASTE.		119
Maera	Léa.	Mera	n.	220
Maja	Jonst.	Ciernica	n.	38
Matuta	Fabr.	Zorzak	n.	93
Megalopa	Léa.	Wytrzyasz	n.	121
Micippa	Léa.	Szorst.	n.	37
Microphthira		Pasożytne		432
Mictyris	Latr.	Wzdętek	n.	33
Mithrax	Léa.	Obrzyd	n.	59
Monophthalma		Jednookie		278
Munida	Léa.	Długokłęcz.	n.	117
Mygale	Walc.	Ptasznik	KL.	331
Myra	Léa.	Wychudek	n.	36
Mysis	Latr.	Lasonóg.	n.	274

N.

Nebalia	Léa.	Widlik	n.	276
Nika	Ris.	Tróynica	n.	154
Nymphon	Fabr.	Kosmatnica	n.	409
Nyssus	Walc.	Nis.	n.	343

O.

Ocypete	Léa.	Komorzynek	n.	432
Ocypode	Fabr.	Tułacz	n.	74
Oletera	Walc.	Gryziel	n.	335
Oniscus	Latr.	Wilgotnik	n.	204
Orbitela		Brzuchate		355
Orchestia	Léa.	Rezkocz.	n.	215
Oribata	Latr.	Mechowiec	n.	416
Orithyia	Fabr.	Katnica	n.	92
Oxyrhynchi		Ostroczelne		27

P.

Pactolus	Léa.	Zaczay	n.	25
Pagurus	Fabr.	Muszłowiec	n.	105
Palaemon	Fabr.	Krewet	And.	144

				pagina
Palinurus	Fabr.	Langusta	n.	129
Pandalus	Léa.	Pandal.	n.	156
Pandarus	Léa.	Pandar.	n.	253
Parasitica		Nagoogoniaste.		103
Parthenope	Fabr.	Chropowiec.	n.	45
Pasiphaea !	Savig.	Wietnik.	n.	157
PEDIPALPI		NIEPRZĘDĄCE		383
<i>Pelagii</i>		<i>Wiosłonogie</i>		81
Penaeus	Fabr.	Karamot.	n.	152
PHALANGITA		KOSARZOWATE		403
Phalangium	Lin.	Kosarz.	n.	404
Pherusa	Lea.	Ziołosz.	n.	220
Philoscia	Latr.	Podliś.	n.	204
Pholcus	Walc.	Nasosznik.	n.	356
Phoxichilus	Latr.	Porostnik.	n.	409
Phronima	Latr.	Beczulnik.	n.	217
Phrosine	Riss.	Łyzecznik.	n.	215
Phrynii		<i>Szczupłonogie</i>		384
Phrynus	Oliv.	Włosonóg.	n.	385
Phyllopoda		<i>Strzępkonogie</i>		259
Phyllosoma	Léa.	Płask.	n.	173
Phytibranchia		<i>Dziwaczne</i>		178
Pilumnus	Léa.	Kudłosz.	n.	66
Pinnotheres	Latr.	Strzeżek.	n.	48
Pisa	Léa.	Widłosz.	n.	41
Plagusia	Latr.	Tarczák.	n.	53
PNEUMONURA		OGONNE		313
<i>Podophthalmi</i>		<i>Długookie</i>		75
Podophthalmus	Lam.	Długoczek.	n.	83
Poecilopoda		<i>Różnonogie</i>		247
Poecilopus	n.	Dorszuk.	n.	252
Polybius	Léa.	Wiosłowiec.	n.	94
Polyphemus	Müll.	Okogłów.	n.	286
Porcellana	Latr.	Uwodź.	n.	112
Porcellio	Latr.	Prosiónek.	n.	206
Portumnus	Léa.	Morzan.	n.	91
Portunus	Fabr.	Zębowaniec.	n.	86
Potamophilus	Latr.	Wałęs.	n.	68
Praniza	Léa.	Praniza.	n.	180
Proto	Léa.	Gapnik.	n.	231
<i>Pterygibranchia</i>		<i>Stonogi</i>		184
PULMONATA		PEUCOWATE		319
<i>Pycnogonides</i>		<i>Namorskie</i>		408
Pycnogonum	Müll.	Kapień.	n.	410

Ranina

				pagina
Ranina	Latr.	Dziwnysz.	n.	95
Remipes	Latr.	Wiosłinek.	n.	102
Remipoda		<i>Wiosłostopne</i>		99

S.

Salticus	Latr.	Pląs.	n.	380
Saltigrada		<i>Podskakujące</i>		378
Sarcoptes	Latr.	Wróblowiec.	Kl.	420
Scirus	Herm.	Szkarłatek.	n.	423
Scorpio	Lin.	Niedźwiadek.	Czen.	391
Scorpionides		<i>Niedźwiadkowate</i>		388
Seyllarus	Fabr.	Płaskoróg.	n.	128
Scytodes	Walc.	Rozsnuwacz.	n.	350
Segestria	Walc.	Sadowiec.	n.	338
Selenops	Cuv.	Selen.	n.	364
Serolis	Léa.	Rzadkosz.	n.	188
Siro	Latr.	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.	Spieszuk.	n.	372
Squilla	Fabr.	Straszek.	n.	168
Stenopus	Latr.	Jednoszek.	n.	150
Stenosoma	Léa.	Listwinek.	n.	201
STOMACOBANCHIA		PODBRZUSZNE		210
STOMACOPODA		STRASZKOWATE		165
Storena	Walc.	Storena.	n.	368

T.

Tachypleus	Desm.	Zakryt.	n.	243
Talitrus	Latr.	Nabrzeż.	n.	223
Tegenaria	Walc.	Przędzik.	n.	342
Territela		<i>Podziemne</i>		330
Tetragnatha	Walc.	Czaik.	n.	361
<i>Tetraphthalma</i>		<i>Czworookie</i>		233
Tetropus	n.	Łososić.	n.	249
Thalassina	Latr.	Niedźwiadkowiec.	n.	135
Thelyphonus	Latr.	Ogoniec.	n.	387
Theridion	Walc.	Oprządek.	n.	352
Thia	Léa.	Kraż.	n.	58

Tom V.

30

Thomisus	Walc.	Biegnik	n.	pagina	
TRACHEATA	:	DYMACZKOWATE	n.		365
Trogulus	Latr.	Podłaz	n.		396
Trombidium	Fabr.	Czerwonek	Kl.		405
Tubitela :	:	Pokątne	n.		412
Typhis	Riss.	Łapień	n.		336
					178

U.

Uca : : :	Latr.	Błotnik	Kl.		71
Uloborus	Latr.	Czat	n.		360
Uropoda	Latt.	Wiś	n.		418

X.

XIPHOSURA	:	PRZYTYLNE	:		236
---------------------	---	---------------------	---	--	-----

Z.

Zoea	Bosc.	Oczynek	n.		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 szorstka - *Palinurus locusta*- do $\frac{1}{9}$ części zmniejszona.
 - 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 - *Macropodia phalangium*- w nat. wielk.
 - 7. Podwój metaliczny - *Idotea metallica*- w nat. wielk.
 - 8. Rozksozcz zielony - *Orchestia littorea*- w nat. wielk.
 - 9. Muszlowiec 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 - *Armadilla 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 powiększona samica.
 - 6. samiec w naturalnej wielkości.
 - 7. Widlik popielaty - *Nebalia Herbstii*- bardzo powiększony.
 - 8. Rożkonóg pospolity - *Corophium longicorne*- w nat. wielk.
 - 9. Zdroiowiec tępołowy - *Gammarus pulex*- w nat. wielk.
 - 10. Prosiónek gładki - *Porcellio levis*- w nat. wielk.

T A B L I C A III.

- Fig. 1. Nastrzęp jeziorny - *Branchipus stagnalis*- blisko trzy razy powiększony.
 - 2. Przekopnica okazała - *Apus cancriformis*- w nat. wielk.
 - 3. Cytera garbatą - *Cythere gibba*- bardzo powięk.
 - 4. Cypryda ozdobna - *Cypris ornata*- bardzo powięk.

- Fig. 5. Ciérniogon Amerykański - *Limulus americanus*- do $\frac{1}{9}$ części zmniejszony.

- 6. Cypryda pstrą - *Cypris picta*- bardzo powiększoną.
- 7. Owalec maskowany - *Corystes dentatus*- do $\frac{1}{2}$ zmniejszony.
- 8. Dzióbosznik ostrozdzioby - *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. Pyszczyk bardzo powiększony Ptasznika gibraltarskiego - *Mygale calpeiana*- Opis części pyszczka na stronie 322 i na następnych.

- 2. Ptasznik gibraltarski - *Mygale calpeiana*- samiec w nat. wielk.
- 3. Oprządek potrójnik - *Theridion paykullianum*- powiększony.
- 4. Pyszczyk bardzo powiększony Gryźla czarnego - *Oletera atypus*-

Oczy bardzo powiększone.

- 5. Ptasznika brunatnego - *Mygale avicularia*-
 - 6. Ptasznika notazyjskiego - *Mygale notasiana*-
 - 7. Płasa kręskowanego - *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. Gryźla czarnego - *Oletera atypus*-
-
- 13. Szczeka bardzo powiększona - *Ptasznika kasztanowatego*-
 - 17. Gorset bardzo powiększony - *Misuleny czarny*-
 - 18. Gorset bardzo powiększony - *Gryźla czarnego*-

T A B L I C A V.

- Fig. 1. Pandar siny -*Pandarus Boscii*- powiększony trzy razy.
 - 2. Wsys rdzawy -*Anthosoma Smithii*- bardzo powiek.
 - 3. Skarpnica właściwa -*Cecrops Latreillii*- znacznie powiek.
 - 4. Piasknica niebezpieczna -*Solpuga fatalis*- w nat. wielk.
 - 5. Tarantula włoska -*Lycosa tarantula*- w nat. wielk.
 - 6. Pyszek bardzo powiększony -*Musuleny czarny*.-
 - 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. Knapia ciennika -*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. Rybiesz pstry -*Caligus curtus*- w naturalnej wielkości.
 - 2. Cyklop białawy -*Cyclops minutus*- bardzo powiększony.
 - 3. Niedźwiadek rudonogi -*Scorpio ochripes*- w nat. wielk.
 - 4. Czerwonek aksamitny -*Trombidium holosericeum*- znacz. powiek.
 - 5. Ogoniec czarniawy -*Thelyphonus proscorpio*- w nat. wielk.
 - 6. Włosonóg dłoniasty -*Phryrus palmatus*- w nat. wielk.

Oczy bardzo powiększone.

- 7. Biegnika cytrynka -*Thomisus citreus*.-
 - 8. Mrówczyzna smugowanego -*Formicinus oblongus*.-
 - 9. Sadowca żółtego -*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. Beczelnik 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. Klęczynkę 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 phalangioides*- bardzo powiek.
 - 11. Ten sam w naturalnej wielkości.
 - 12. Krzyżak krabowaty -*Epeira cancriformis*- w nat. wielk.

Oczy bardzo powiększone.

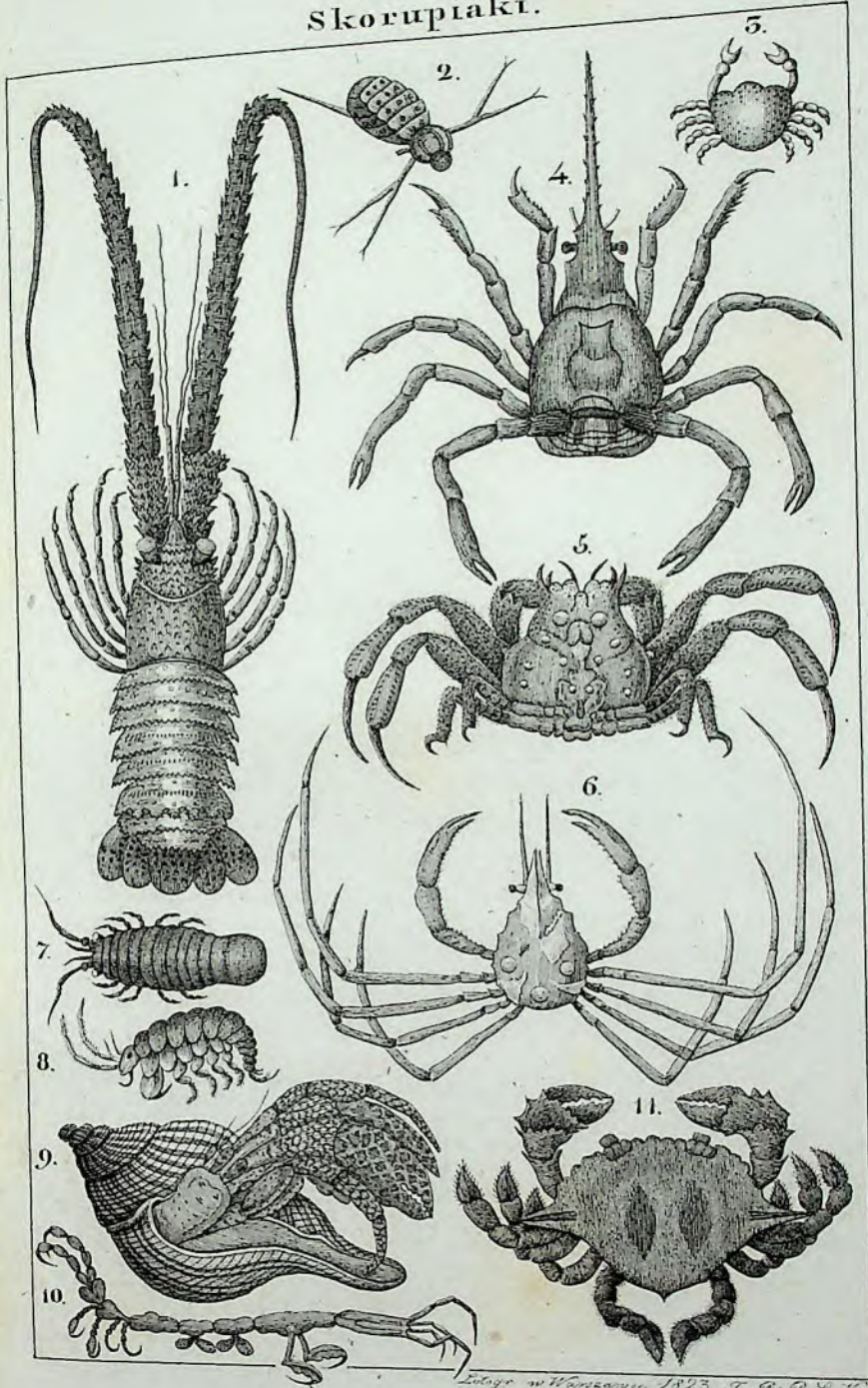
- 13. Nasosznika siniego -*Pholcus phalangioides*.-
 - 14. Oj rzadka notazyjskiego -*Theridion incertum*.-
 - 15. Naskalnika pstrego -*Linyphia montana*.-
 - 16. Rozsnuwacza pstrego -*Scytodes thoracica*.-
 - 17. Oprządkę pieczarnika -*Theridion crypticolens*.-
 - 18. Wodnika brunatego -*Argyroneta aquatica*.-
 - 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 wieńczącego -*Theridion redimitum*.-
 - 27. Krzyżaka brunatego -*Epeira fusca*.-
 - 28. Oprządkę czworokropka -*Theridion quadripunctatum*.-
 - 29. Czaika złocistego -*Tetragnatha extensa*.-
 - 30. Storeny błękitny -*Storena cyanea*.-

DO INTROLIGATORA.

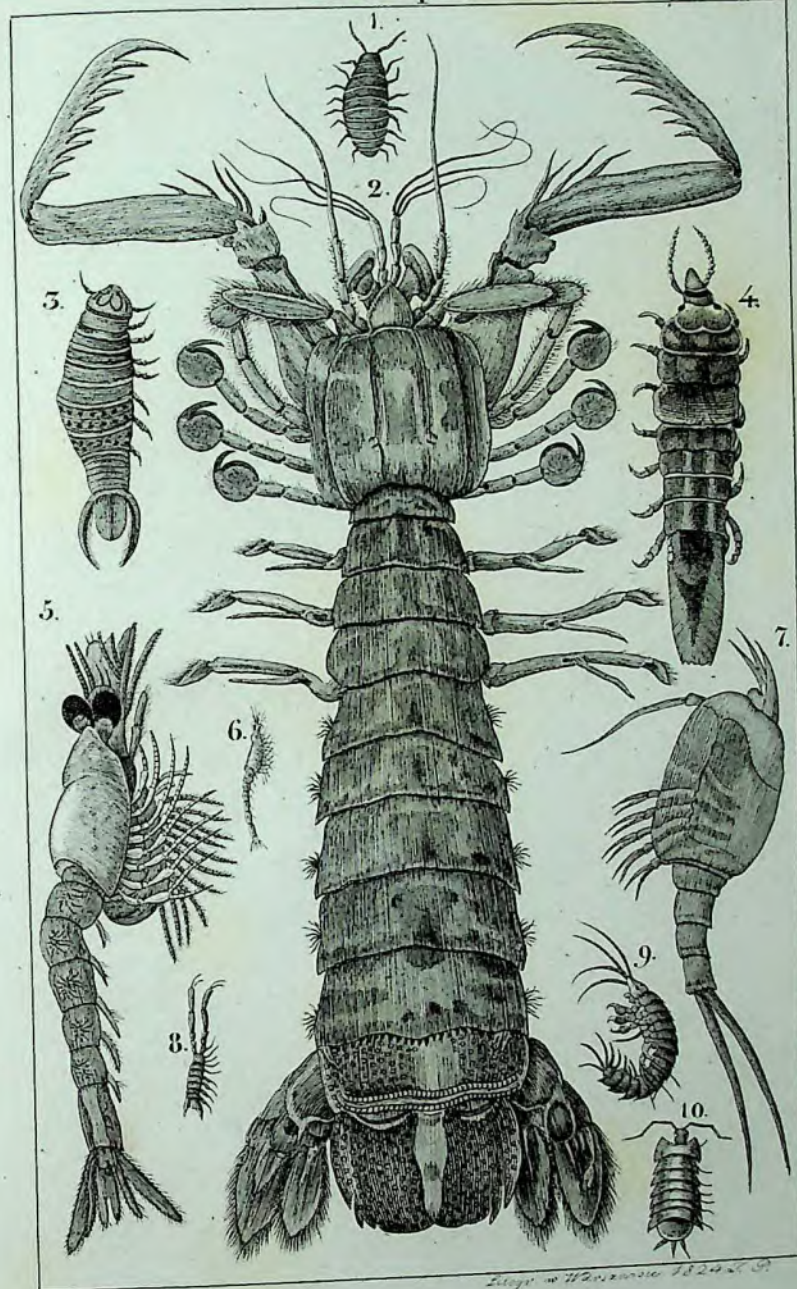
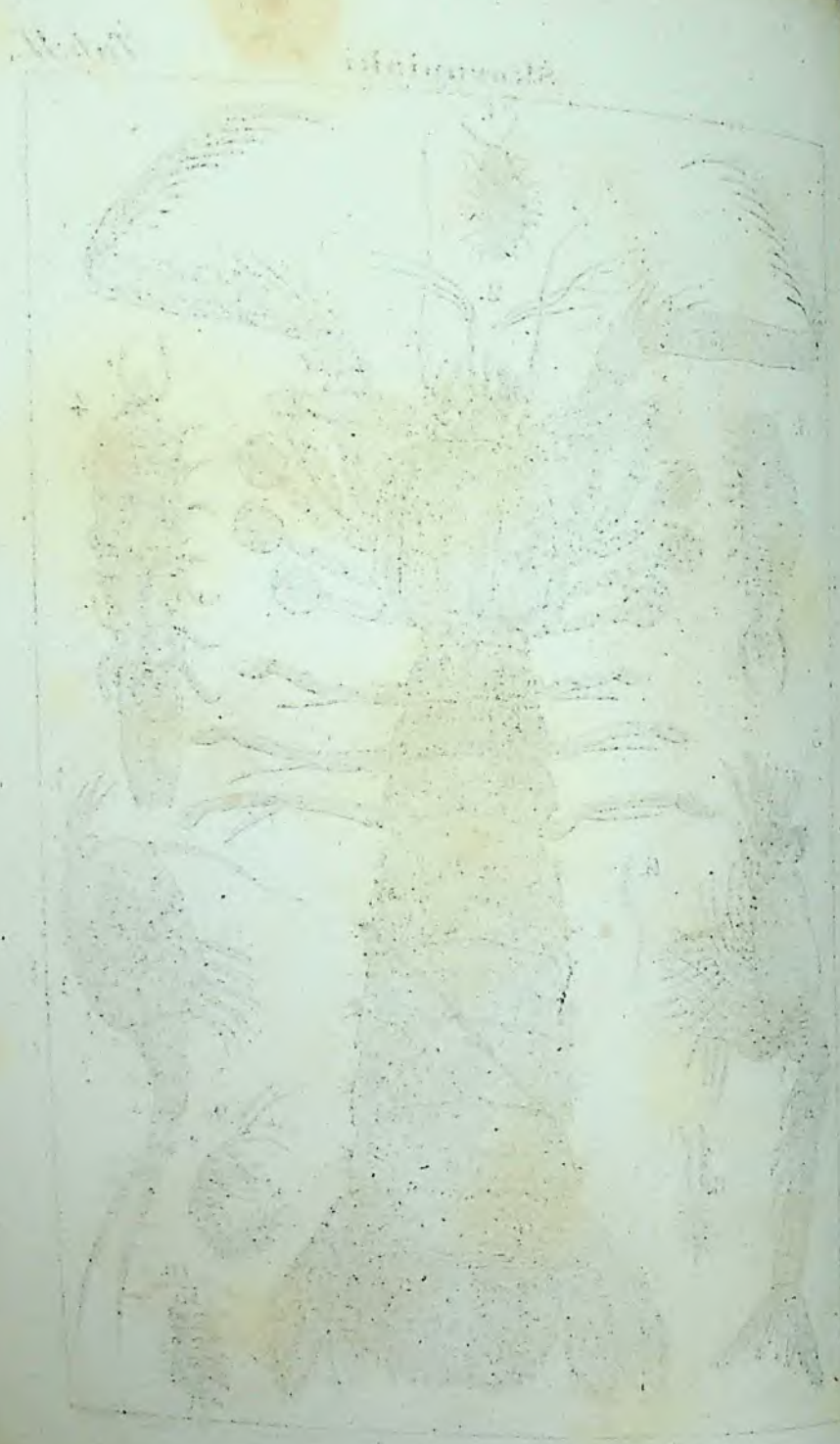
Ryciny proszę czystym papierem przełożyć; boby
się popłamiły.

Skorupiaki.

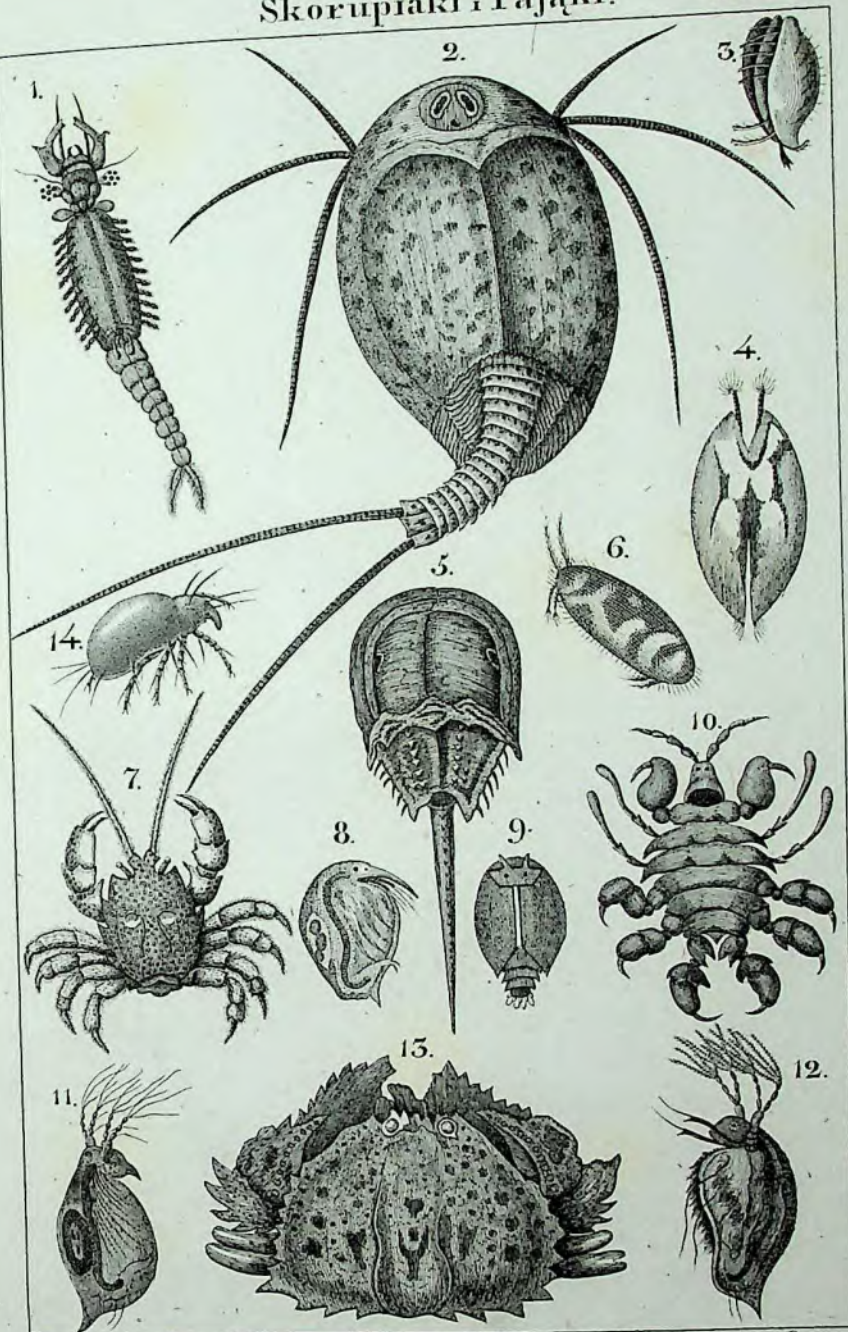
Tab. I.

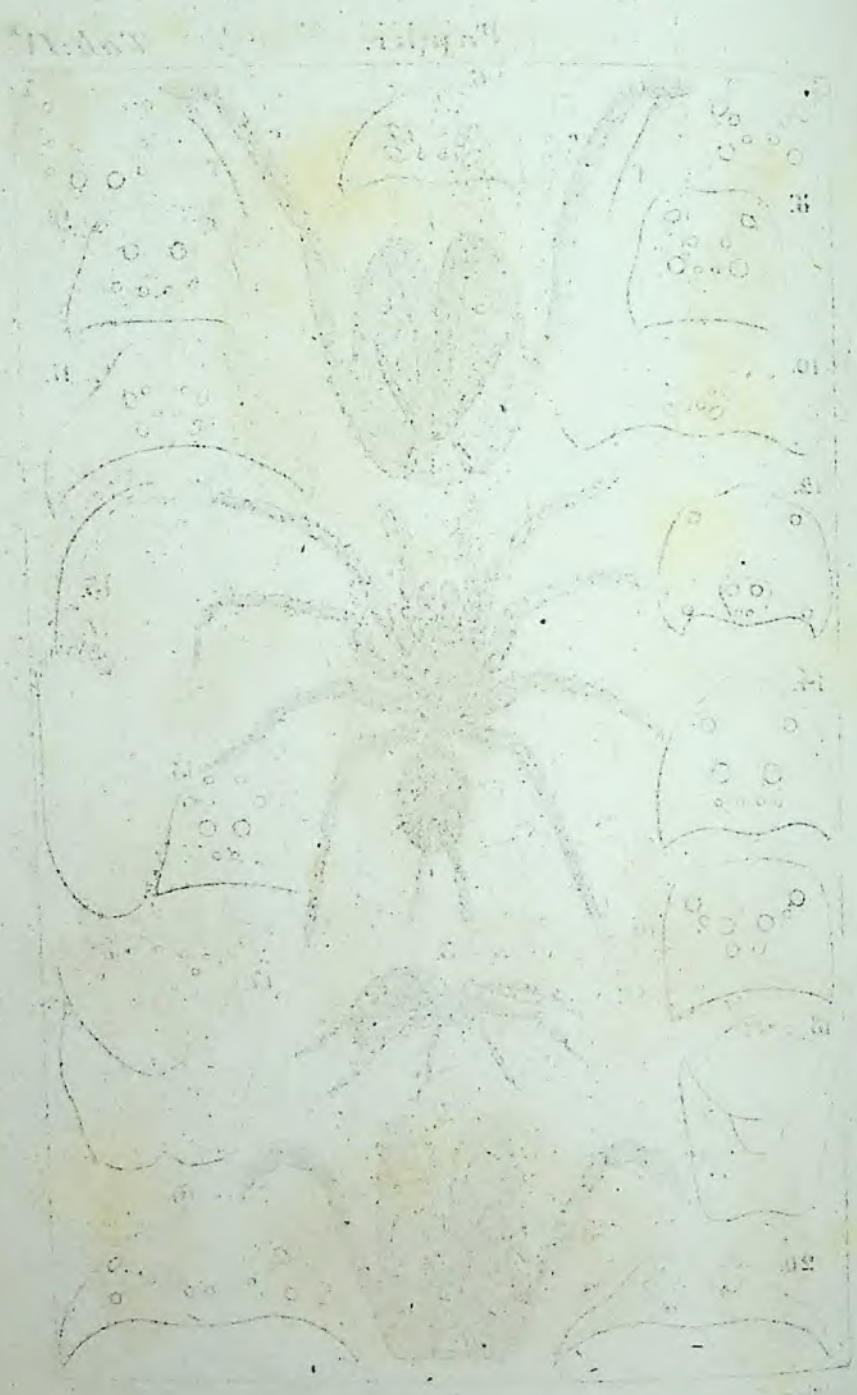


Wydane w Warszawie 1843 J. P. P. K.



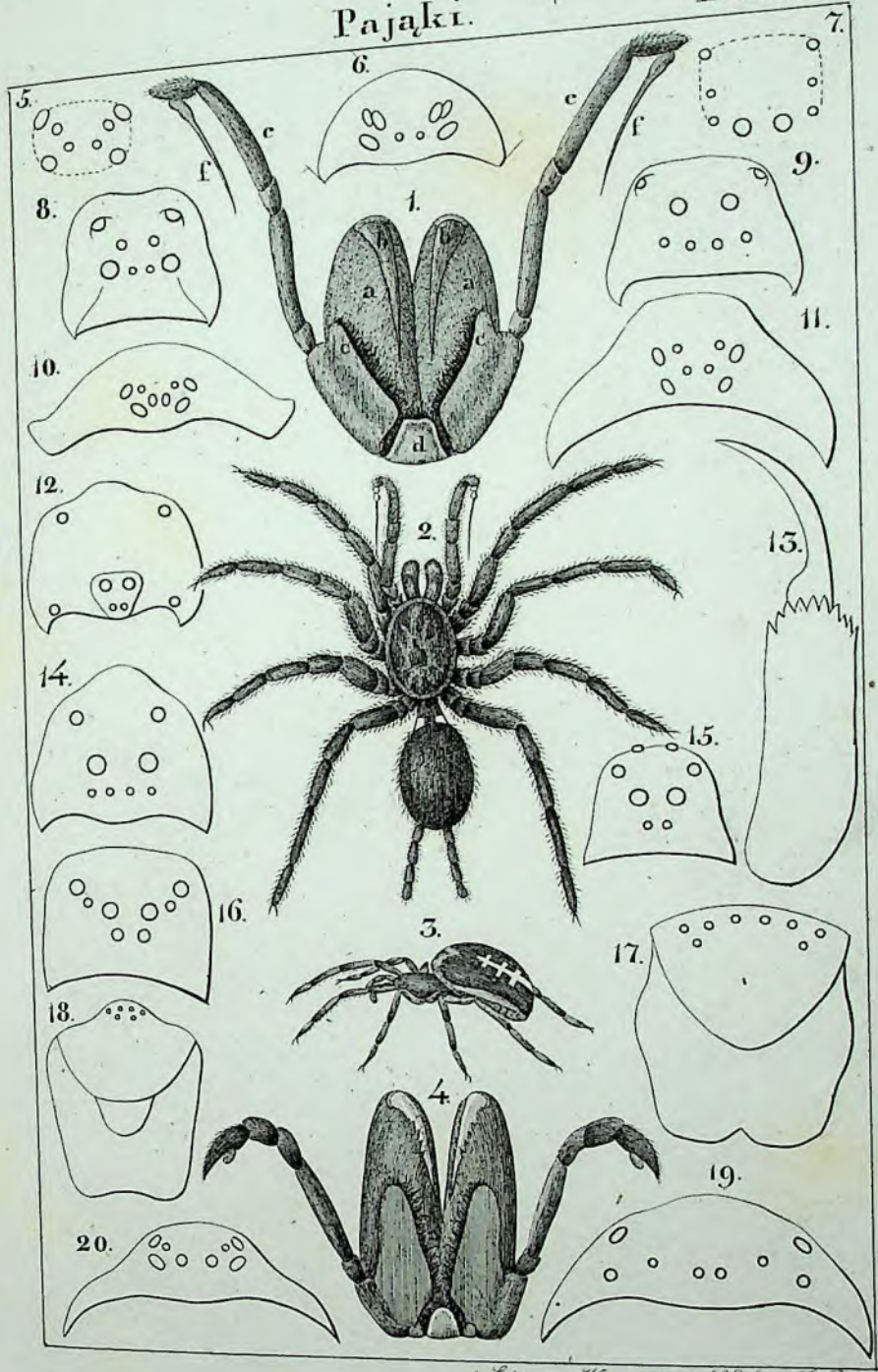
Del. et Sculp. J. B. de Meunier.



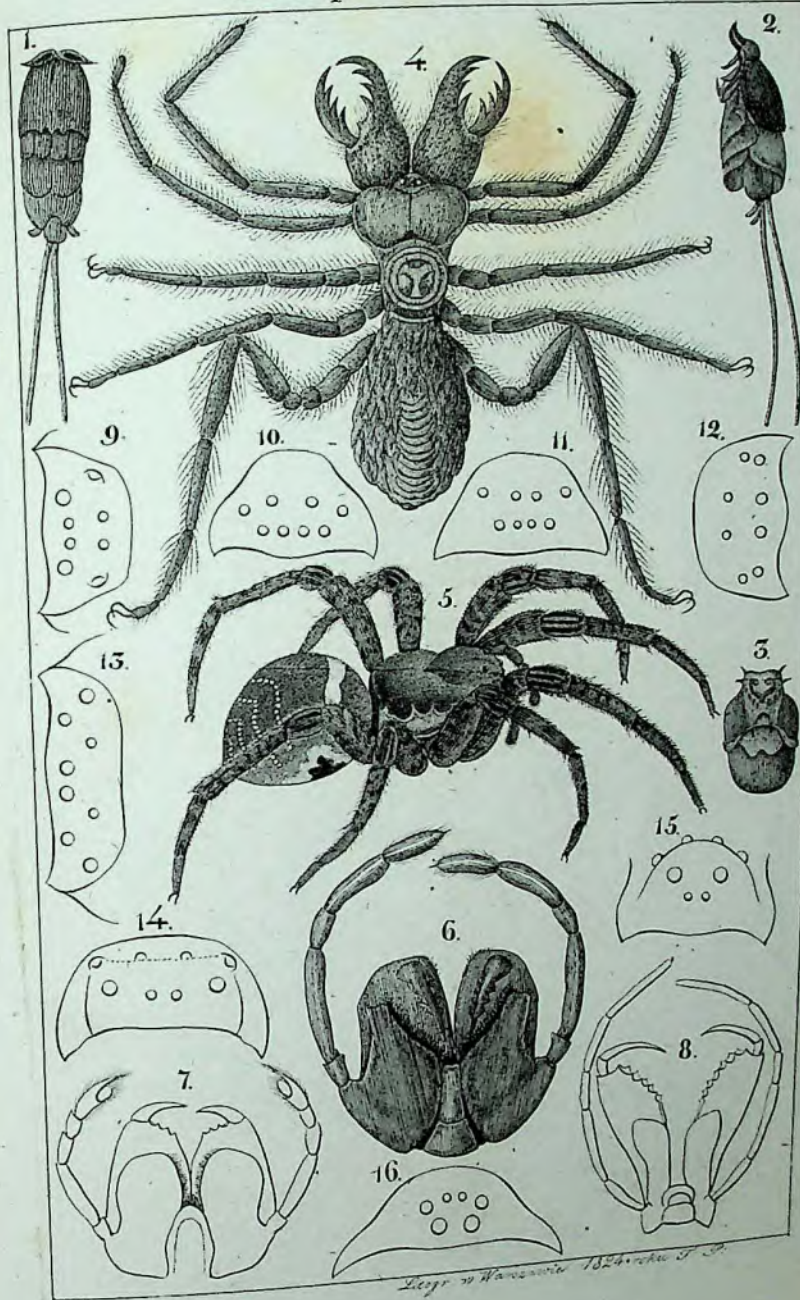


Pajaki.

Tab. IV.

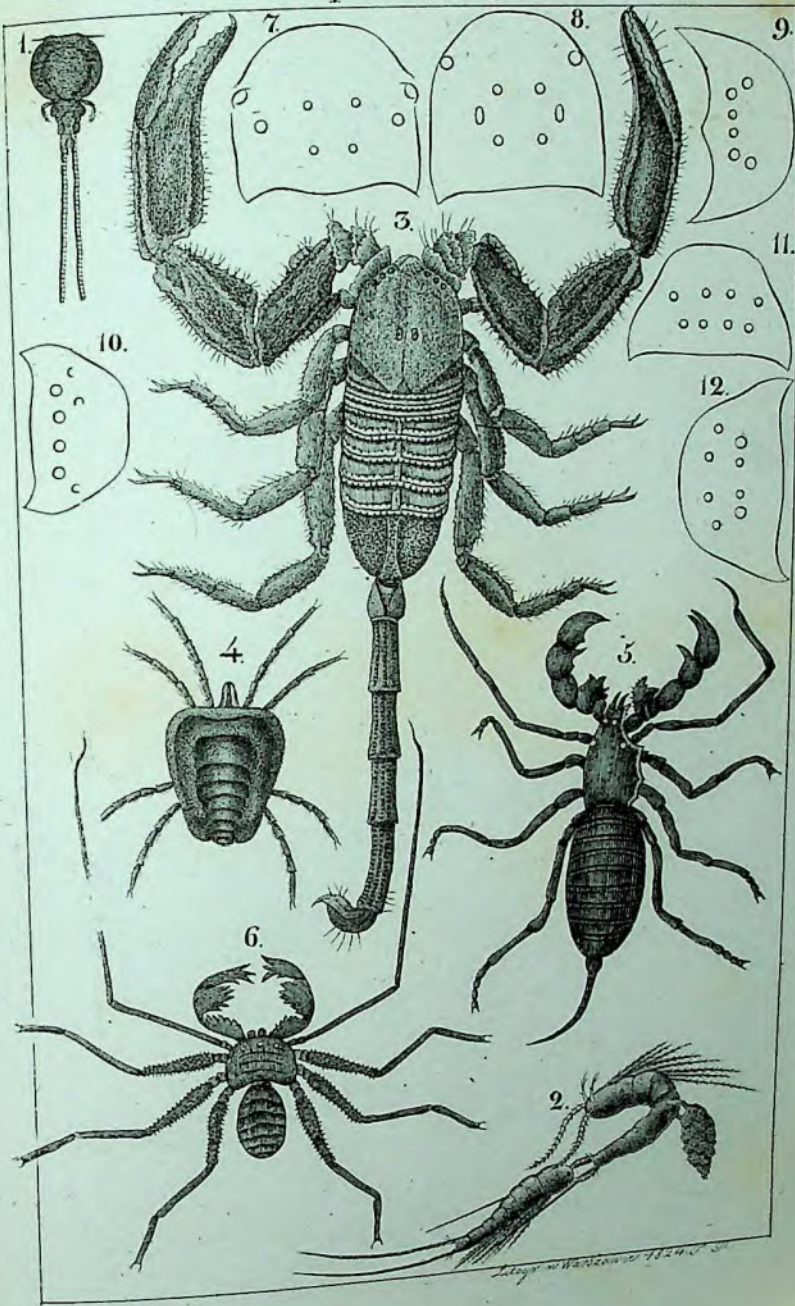


Licetum Wanzanum 1824. J. P.



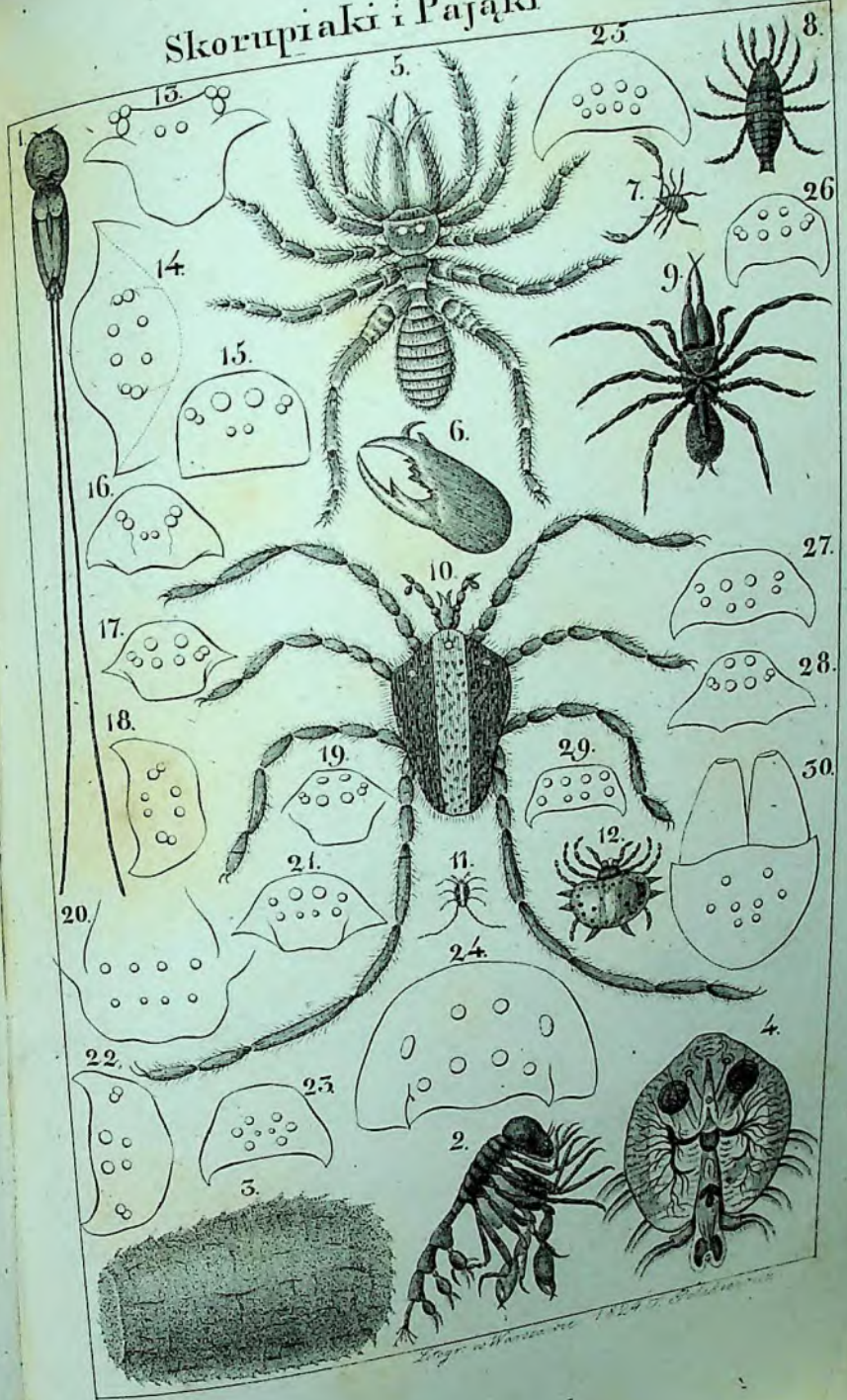
Skorupiaki i Pająki.

Tab: VI.

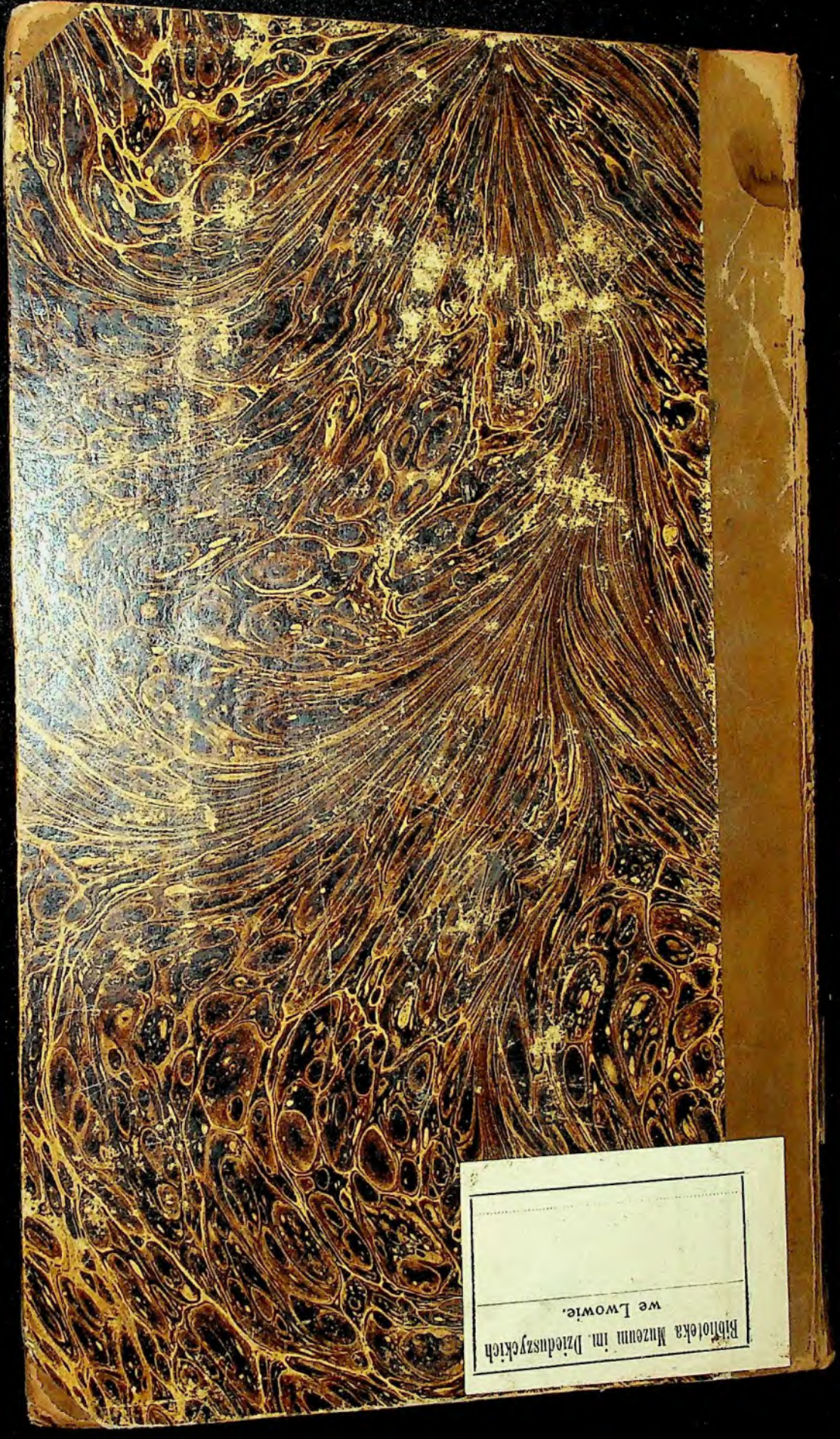


Skorupiaki i Pajaki

Tab: VII.





The image shows the front cover of an old book. The cover is decorated with a complex marbled paper pattern. The pattern consists of swirling, organic shapes in shades of brown, tan, and cream, set against a dark, almost black background. The marbling has a 'stone' or 'shell' pattern appearance. The edges of the cover are worn, and the binding material is visible on the right side. A small, rectangular white label is affixed to the bottom right corner of the cover. The label contains text in Polish, which is oriented upside down relative to the book's spine.

Biblioteka Muzeum im. Dzieduszyckich
we Lwowie.