Digitization of the scientific library of the

State Museum of Natural History of NAS

Jarocki, Felix Paweł Zoologia czyli zwierzętopismo ogólne. T. 3: Gady i Płazy / Felix Paweł. Jarocki. – w Warszawie: w Drukarni Łątkiewicza, 1822. – 184 s.; trzema rycinami.; Spis nazwisk: 8 s.

Download a copy of the book from the site:

http://libsmnh.com.ua

Permanent link to the book page:

http://libsmnh.com.ua/books/jarocki_f_p/zoologia_czyli_zwierzetopismo_ogolne_t3/

Biblioteka Muzeum im. Dzieduszyckich
we Lwowie.
Sz 1c N: 52.
3
A-52.

121

9.

1984

ZOOLOGIIA

czyli

ZWIÉRZĘTOPISMO OGÓLNE

podług

NÁYNOWSZEGO SYSTEMATU

ułożone

przez

FELIXA PAWŁA JAROCKIEGO,

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

Nr. inwentarza A-52

76

BIBLJOTEKA W.D POTURZYCKA

TOM TRZECI.

z trzema rycinami

DZIAŁ PRZYRODNICZY

Gady i Płazy.

W WARSZAWIE,

W DRUKARNI ŁĄTKIEWICZA PRZY ULICY SENATORSKIEJ NRO. 467.

1822.

MUZEUM IMIENIA DZIEDUSZYCKICH WE LWOWIE

Terribilia sunt opera Tua, o Domine!
In multitudine virtutis Tuae Te mentientur inimici Tui.

David *Psalm.* LXV. v. 3.

DO CZYTELNIKA.

Lubo przy ogłoszeniu prenumeraty na to dzieło nie omieszkałem uprzedzić o tém Czytelników, że *z przyczyny nierównéy wielkości gromád tomy jego nie mogą mieć grubości jednakiéy:* mimo to poczytuię sobie za obowiązek podanie przyczyny, dlá któréy ten tom musiáł wyyśdź tak cienki. Tych dwóch w nim zawartych gromád nie mógłem złączyć z gromadą następuiącą; gdyż ta jest tak wielką, jż sama jedna da tom (między témi pięcioma) náywiększy. Rozerwanie więc tak pięknéy gromady dlá powiększeniá tomu trzeciego, wiem, że káżdy byłby mi za złe poczytáł.

DALSZY POCZET ALFABETYCZNY,

JO. JW. WW. JMci Panów Prenumeratorów.

Abitz August, Uczeń z Wydziału Lékarskiego w Król. Warszawsko Uniwersytecie - 1.

Andrzeiowski Antoni, Adjunkt przy katedrze Zoologii i Botaniki Liceum Wołyńskiego w Krzemieńcu - - - - - - - 1.

Aubry Jgnacy, Nauczyciel w Domu JWW. Potockich - - - - - - - - 1.

Basiński Mikołáy Józef, Członek Kommissyi Hipoteczněy w Płocku - - - - 1.

Besser, Medycyny Doktór, Professór Historyi Naturalnéy przy Liceum Wołyńskiém w Krzemieńcu - - - - - - - - 1.

Biblioteka Szkoły w Lubomlu - - - - 1.

Dulnicki Szymon, Uczeń z Wydziału Lékarskiego w Król Warszawskim Uniwersytecie - 1.

Falkowski Jakób, X. Rektór Jnstytutu Głuchoniemych w Warszawie, etc. - - - - 1.

Grodecki Wincenty, Uczeń w Konwikcie XX. PP. w Warszawie - - - - - - - 1.

Hildebrand Stanisław, Uczeń z Wydziału Lékarskiego w Królewsko Warszawskim Uniwersytecie - - - - - - - 1.

Janicki Stanisław, Professór przy Szkole Woiewódzkiéy w Płocku - - - - 1.

Kadłubowski Damazy, Uczeń z Wydziału Lékarskiego w Król. Warszawskim Uniwersytecie 1.
Kowalski, X. Rektór Szkoły Podwydziałowéy w Pińczowie - - - - - - - 1.
Krieger Józef, Uczeń w Konwikcie XX. Piiarów w Warszawie - - - - - - 1.
K. H. P. T. 1. J. w W. K. - - - 1.
Kubeszewski, Rektór Szkoły Wydziałowéy w Sandomierzu - - - - - - - - 1.
Kurowski Xawery, SS. PP. w Warszawie - - 1.
Leszkiewicz Józef, Uczeń w Lyceum Warszawskiém 1.
Łytkowski Stanisław, Uczeń z Wydziału Prawa w Królewsko Warszawskim Uniwersytecie 1.
Marewicz, Urzędnik Stanu Cywilnego - - - 1.
Niezabitowski Stefan, Uczeń w Konwikcie XX. PP. w Warszawie - - - - - - - 1.
Ogrodowicz (Józef i Antoni) Uczniowie w Lyceum Warszawskiém - - - - - - 1.
Orłowski Ján i *Jasiński Józef*, Uczniowie w Lyceum Warszawskiém - - - - - - 1.
Pinko Józef - - - - - - - - 1.
Reindl Jakób, Uczeń z Wydziału Lékarskiego Król. Warszaw. Uniwersytetu - - - 1.
Rydecki Julian, Uczeń w Lyceum Warszawskiém 1.
Skierkowski Hilary, Uczeń w Lyceum Warszawskiém - - - - - - - - 1.
Sikorski Antoni, Uczeń z Wydziału Lékarskiego Królewsko Warszawskiego Uniwersytetu - 1.
Soiecki Józef, Uczeń z Wydziałów Prawa i Filozofii w Królewsko Warszawskim Uniwersytecie - - - - - - - - 1.

Suchecki Stanisław, Uczeń z Wydziału Lékarskiego w Królewsko Warszawskim Uniwersytecie - - - - - - - 1.
Szulce Stanisław, Uczeń w Lyceum Warszawskiém 1.
Wagner Tadeusz, Rektór Szkoły w Lubomlu - 1.
Wołłowicz Michał, Uczeń w Konwikcie XX. PP. w Warszawie - - - - - - - 1.
Zieliński Antoni, Uczeń z Wydziału Lékarskiego w Król. Warszawskim Uniwersytecie - 1.

Prenumerata będzie jescze przyymowaną; a jmiona w tym czasie Prenumeruiących umiesczone będą na czele Tomu czwártego.

Upraszám Czytelników, ażeby następuiące uchybieniá druku w tym tomie sprostować raczyli.

Strona	7.	w.	2.	od góry	jest ściągu		*czytáy*	ściągn
—	15.	—	17.	—	— iednym		—	jednym
—	27.	—	8.	—	— w kiku		—	w kilku
—	32.	—	4.	od dołu	— Dzioboszczęk		—	Dziòboszczęk.
—	49.	—	17.	od góry	— podług		—	podług
—	52.	—	6.	od dołu	— urzadzenie		—	urządzenie
—	58.	—	9.	—	— po cytowáł		—	pocytowáł
—	79.	—	2.	od góry	— Przodonog		—	Przodonóg
—	112.	—	12.	od dołu	— dwunastu		—	dwánastu
—	130.	—	1.	—	— jadowte		—	jadowite.
—	146.	—	3.	od góry	— krzywá		—	krzyżowá
—	148.	—	1.	od dołu	— nieoznaczono		—	nie oznaczoná
—	151.	—	13.	od góry	— Grzebietoroda		—	Grzbietoroda
—	158.	—	10.	od dołu	— des-jones		—	des-joncs
—	166.	—	1.	od góry	— Zaba		—	Żaba
w kilku mieyscach					— Rodzay		—	Rodzáy

W Tomie Drugim

Uszły sprostowaniá następuiące uchybienia druku:

Strona.	14.	w.	7.	od góry *jest*	mieysce	*czytáy*	mieysca
—	26.	—	2.	—	— maculirostrix	—	maculirostris
—	186.	—	6.	—	— Parqua	—	Parraqua

DO JNTROLIGATORA.

Proszę przy oprawianiu Ryciny przełożyć czystym papiérem; boby się poplamiły.

GADY.

REPTILIA.

Multa hoc primum cognovimus seculo, et multa venientis ævi populus ignota nobis sciet.

SENECA. *Lib. 7. quæst. nat.* 31.

Tablica I. (98.)

GROMADA CZWÀRTÀ

GADY. *REPTILIA.*

Zwiérzęta Grzbietne bez cyców, bez włosów i bez piór: maiące czerwoną zimną krew, płuca do oddychaniá, serce o dwóch uszkach a o jednéy kómórce: nie podlegaiące w młodości przemianom.

			Rzędy.	Ordines.
Nogi	wyraźne; ciało pokryte	pancérzem kościanym	1. Żółwie	*Chelonii.*
		skórą łuskowatą . .	2. Jaszczurki.	*Saurii.*
	żádne; ciało długie, wysmukłe . .		3. Węże.	*Serpentes.*

UWÀGI DO TABLICY I. (98.)

Gromadą *Gadów* zaczynámy *dział drugi* Zwiérząt Grzbietnych: t. j. zaczynámy uwági nad takiémi zwiérzętami, które maią krew czerwoną zimną.

Mówiąc w ogólności o gromadach zwiérząt, zastanawialiśmy się dość obszérnie nad *Gadami* (*): nie wiele przeto pozostało nám takich punktów, któreby się do wszystkich rozciągały. Następuiące jednakże postrzeżenia godne są uwági naszéy.

(*) Patrz w Tomie *Piérwszym* na stronie 31 i na następnych.

Wszystkie prawie *Gady* nie maią błony podpiersiowéy *(diaphragma)*: wszystkie zatém jch wnętrzności znáyduią się w jednéy i téy saméy klátce czyli kómorze brzuchowéy. Od téy ogólnéy reguły pokrewieństwo *Krokodylów* czyni poniekąd wyiątek, o którym na swoiém mieyscu mówić niezaniedbámy.

Wszystkie niemal maią głos słaby, syczący; gdyż tylko niektóre w rzędzie *Żółwiów* wydaią czasami prosty, nieprzyiemny ton gwiżdżący.

Zwróciwszy uwágę naszą na dopiéro odczytaną tablicę, widzimy w niéy *Gady* podzielone na trzy tak od siebie odznaczone rzędy, iż w całém Królestwie Zwiérząt trudno drugiéy dobrać gromady, w któréyby się tak uderzaiące różnice (równie w zewnętrznéy jak w wewnętrznéy budowie ciała) między rzędami postrzégać dały. Z tego względu gromada ta zasługuie na szczególnieyszą uwágę; káżdy albowiem jéy rzęd zdaie się stanowić osobną gromadę. Zastanówmy się więc bliżéy nad káżdym z nich w szczególności.

Tablica II. (99.)

Rzęd Piérwszy. (27.) Żółwie. *Chelonii.*

Gady maiące nóg wyraźnych cztéry: palce zakończone pazurami: ciało obszérne, owalowate, pancérzem kościanym z dwóch tarcz złożonym pokryte.

						Rodzaie.	Genera.
Zuchwy	ostre, rogowe; nogi	pletwowate, spłasczone; przednie dłuższe niż tylne				1. Szylkret.	*Chelonia.*
		pochodowe; puklérz	przyzwoity; palce	wolne, krótkie		2. Żółw.	*Testudo.*
				spięte; wargi	żádne	3. Wodożółw.	*Emys.*
					wyraźne	4. Żółwiák.	*Trionyx.*
			zamały; ogon długości ciała			5. Żmiiożółw.	*Ophichelone.*
	płaskie, bez rogowéy obwódki; pascz obszérná, puklérz za mały					6. Żółwiozwiérz.	*Chelys.*

UWÁGI DO TABLICY II. (99.)

Zwiérzęta rzędu tego, które dotąd pod ogólném nazwiskiem *Żółwi* są znane, różnią się zaráz na piérwszy rzut oka od wszystkich innych zwiérząt dwiéma obszérnémi tarczami, między którémi ciało jch jak w pancerzu jest zawarte; a z pomiędzy których większá jch liczba tylko w czasie ruchu głowę z szyią, nogi i ogon wysuwá. Jedna z tych tarcz znayduie się na wiérzchu, a drugá pod spodem jch ciała. —

Dlá krótszego wyrażeniá, *tarcz wiérzchnią* nazywać będziemy u nich *Puklérzem* (Carapace albo Bouclier); zaś *spodnią* bez przydawaniá przymiotnika zowiemy *Tarczą* (Plastron). *Puklérz* uważany wráz z *tarczą* mieć będzie nazwisko *Pancérza* (Cuirasse, *Lorica*). Nakoniec *głowę z szyią, nogi i ogon* oznaczać będziemy ogólném nazwiskiem *Członki*.

Puklérz Żółwia złożony jest z kości páciérza grzbietowego i z żeber, których zwykle liczymy *ośm pár*. Wszystkie te kości są z wiérzchu spłasczone, niezmiernie rozszérzone i z sobą pospaiane w ten sposób, że tworzą z siebie jednostayną, mniéy więcéy wypukłą, owalowatą skorupę, którá wiérzch ciała jch pokrywá.

Tarcz jch składá się z *dziewięciu* kości piersiowych, które podobnie jak przeszłe spłaszczone i niezmiernie rozszérzone, tworzą drugą skorupę pod całym spodem ciała. Tarcz jest prawie zupełnie płaską. Na przodzie i na tyle jéy znáyduiemy po trzy wycięciá, które służą do ułatwieniá potrzebnych zwrotów i poruszeń głowy, nóg i ogona.

Puklérz złączony jest na bokach z *tarczą* u jednych za pomocą części kościanych, u drugich za

pomocą mniéy więcéy twardych chrząstek, u jnnych nakoniec tylko za pomocą ścięgu i skóry. Tym sposobem zwiérzęta rzędu tego pokryte są w większéy części kościami swoiémi.

U jednych *puklérz* jest tak obszérny, że zwiérze w czasie niebezpieczeństwa wszystkie członki swoie wygodnie pod niego schować może. Taki puklérz nazywámy puklérzem *przyzwoitym*; a ten znáyduiemy u wielu tak mocno zbudowany, że nawet znaczne ciężary bez szkody zwiérzęcia wytrzymać może. U jnnych przeciwnie widzimy puklérz tak urządzony, że pod nim ani głowy, ani nóg ukryć nie mogą. Taki puklérz zowiemy *zamałym*.

Pancérz (puklérz i tarcz) pokryty jest albo listkami rogowémi, albo skórą jednostayną. Liczba ostatnich jest dotąd niewielká. Wspomnianych listków rogowych na pancérzu piérwszych liczymy zwykle *cztérdzieści dziewięć* różnéy wielkości, z których na puklérzu mieści się *trzydzieści siedm*, a na tarczy *dwanaście*. Znáyduiemy jednakże między niémi takie gatunki, na których liczba listków rogowych różni się cokolwiek od powyższéy.

Szyię, nogi i ogon postrzégámy u nich pokryte nagą, grubą, chropowatą i nieprzyiemnie upstrzoną skórą. Na głowie u jednych znáyduiemy skórę podobną jak na jnnych członkach, u drugich zaś duże, gładko leżące listki rogowe. Wszystkie maią wyraźne otwory słuchowe na bokach początku szyi przy głowie; ale nie maią konch uchowych.

Zwiérzęta rzędu tego nie maią zębów właściwych. Sczęki jch maią poniekąd podobieństwo z sczękami dzióba ptasiego; otoczone są bowiem listwami rogowémi; a te listwy maią krawędzie czyli brzegi mniéy więcéy wyraźnie w ząbki powycinane. Sczęka jch

wiérzchniá jest obszérnieyszá i głębszá niż spodniá: wsuwaiąc się więc na spodnią (jak wieczko pudełka) pokrywá ją przy zamkniętéy pasczy. Mała tylko liczba má odmiennie ukształcone sczęki; o tych zaś wkrótce się dowiemy.

Jakkolwiek zadziwiaiącą jest zewnętrzná budowa zwiérząt tu náleżących: niemniéy godne jest zastanowienią wewnętrzne jch ukształcenie.

Tylko w szyi i w ogonie znáyduiemy u nich páciérze kościane wolne i dowolnie ruchome; wszystkie zaś páciérze grzbietowe, wchodząc do składu puklérza, są z sobą zupełnie zrosłe, i tylko na wewnętrznéy jego stronie możná liczbę jch rozpoznać.

Oprócz zwykłych poruszeń na wszystkie strony, postrzégámy w jch szyi to szczególne, prawie wyłącznie temu tylko rzędowi zwiérząt właściwe usposobienie, że ją mogą wráz z głową wciągać i wysuwać. Mówimy prawie wyłącznie; gdyż *Ptáki* mogą także skurczać i przedłużać szyię; lecz to nie może jśdź w porównanie z kurczeniem szyi *Żółwia*. Stósownie do tego nowego usposobieniá, znáyduiemy u zwiérząt tego rzędu na káżdéy stronie szyi po *pięć* przybyszowych muszkułów, których w jnnych zwiérzętach nie postrzégámy.

Wszystkie głównieysze muszkuły, które służą do poruszaniá szyi, nóg i ogona, poprzyczépiane są u jnnych zwiérząt grzbietnych na zewnętrznéy stronie częścią do páciérza grzbietowego, a częścią do boków ciała: stanowią przeto piérwsze i náywáżnieysze pokrycie jch kości, i nadaią to zachwycaiące zaokrąglenie jch kibici. Przeciwnie zwiérzęta tego rzędu maią wszystkie te muszkuły przytwiérdzone do wewnętrznéy strony puklérza i tarczy.

U innych zwiérząt grzbietnych łopatki wiszą albo na plecach, albo na bokach ciała nad żebrami; w tych zaś łopatki wráz z oboyczykami są przekręcone i do kości piersiowych czyli do wewnętrznéy strony tarczy przytwiérdzone. Podobnie przekręconą pod spód ciała napotykámy w nich miednicę. Z przyczyny tak wielkiéy zmiany w porządku kościoskładu w Żółwiach, niektórzy Naturaliści nazywaią je *zwiérzętami wspacznémi* (animal retourné).

Oprócz dwóch oboyczyków właściwych, natrafiámy w zwiérzętach tego rzędu na przodzie przy tarczy trzeci widełkowaty oboyczyk podobnie jak w *Nibyssących* i w *Ptákach*.

Otóż to są punkta w ich kościoskładzie, które za godnieysze uwági poczytuiemy. Przeydźmy teráz do innych wnętrzności. —

Język znáyduiemy u zwiérząt tego rzędu krótki, najéżony strzępkami mięsistémi lub kończystémi w tył podanémi brodáwkami. Ostatnie maią także gardło czyli wewnętrzną stronę kanału pokarmowego, podobnémi brodáwkami wstecznie szorstkie.

Nie maiąc tu náleżące zwiérzęta błony podpiersiowéy, wszystkie ich wnętrzności mieszczą się w jednéy klátce. Ich płuca są bardzo obszérne. A że przez zrośnięcie się ich żeber z kościami piersiowémi pozbawione zostały dowolnego ruchu piersi: oddychanie ich odbywá się szczególnieyszym sposobem, bo za pomocą poruszeń języka i kości podjęzykowéy. Zwiérze tego rzędu trzymaiąc gębę szczelnie zamkniętą, wciągá do niéy powietrze nosdrzami. Po czém zatkawszy językiem na podniebieniu otwory nosdrzowe, wpychá (że tak powiem) łykaiącym sposobem toż powietrze do płuc; przez opuszczenie zaś języka, opuszczaią się jego płuca, i wypychaią z siebie na powrót powietrze. Chcąc Żółwia udusić,

potrzeba mu tylko pysk otworzyć, i tak kilka minut potrzymać; bo on przy otwartych ustach oddychać nie może.

Żołądek znáyduiemy w tych zwiérzętach pojedynczy, silny, trzewia mierněy długości bez kiszki grubéy, a pęcherz urynowy bardzo obszérny. Jch nérki są znacznéy wielkości, wiszą pospolicie między ostatnim páciérzem grzbietu a piérwszym ogona, maią kształt mniéy więcéy płasko-tróykątny, i zdaią się bydź z mnóztwa mnieyszych podobnego kształtu nérek poskładane.

Uryna w jch pęcherzu znáyduie się pospolicie bez smaku, pomięszaná z białym kléiowatym gąsczem, między którym postrzégámy częstokroć złocisto żółte bardzo cienkie nitki: to wszystko oddzielaią z krwi jch nérki. Szyia jch pęcherza jest krótká, i kończy się w kanale odchodowym.

Otwór kanału odchodowego, znáyduiemy wysuniony u jednych daleko pod ogonem, a u drugich na samym końcu ogona.

Członek płodny samca w tym rzędzie zwiérząt znáyduie się ukryty w końcu kanału odchodowego. Jest on pojedynczy, nie przebity, w stosunku do ciała nadzwyczáy wielki, z wiérzchu zaokrąglony, a na spodzie nakształt rynny wydrążony. To wydrążenie służy do spływu nasieniá. Otwór urynowy znáyduie się na szrodku téy rynny, otwory zaś kanałów nasiennych są bardziéy ku tyłowi posunione i na bokach jéy umiesczone. Żołądź *(gland)* natężonego jch korzenia pokazuie po sobie brodáwkowate nierówności, których nieznać na opadłym. Cynadry jch miesczą się wewnątrz ciała w blizkości nérek, są one złocisto żółte, czárną błoną powleczone, okrągławe i niby z mnóztwa drobnych gruzełków złożo-

ne. Od káżdéy cynadry ciągnie się do korzeniá kanał nasienny bardzo długi i rozmaicie (podobnie jak w Ptákach) pozwiiany.

Samice maią podwóyny jáynik i podwóyny jaiowód. Jaiowody łączą się w kanale odchodowym. Jeden jch jáynik leży przy prawéy a drugi przy lewéy słabiznie (*hypochondrion* lub *hypochondrium*): obadwa w czasie jch párzeniá się maią podobieństwo z jáynikami Kury, t. j: większe czyli bardziéy ukształcone jaia znáyduią się w nich przy brzegach, a mnieysze coráz bliżéy jch szrodka. Niesienie jáy odbywaią pojedynczo, i to w znacznych przerwach czasu. Jaia wychodzą pokryte dość twardą łupiną, i zostaią znaczny przeciąg czasu wystawione ciepłu słońca na suchym piásku, nim się z nich młode wykluią. Młode lęgną się z nich zupełnie podobne rodzicom swoiém.

Ponieważ samice zwiérząt tego rzędu dopóty są nieodstępnémi prawie stróżkami zniesionych jáy swoich, dopóki się z nich dzieci nie wylęgną: to dało powód do śmiésznego a razem niedorzecznego twiérdzeniá, które się dotąd między pospólstwem utrzymuie, że samice tych zwiérząt dlá tego się ustawicznie w blizkości jáy swoich znáyduią, bo oczami swémi podobnie jak zwierciadłami promienie słońca na jaia zwracaią, i tym sposobem wykłucie się z nich dzieci przyśpieszaią. Podanie to (powtarzám jeszcze ráz) nie má náymnieyszego związku z práwdą.

Zwiérzęta tu náleżące maią odbywać párzenie się tak leniwo, jż niektóre przez cały miesiąc zostaią ciągle w połączeniu. To twiérdzenie Cuviera zdaie mi się cokolwiek przesadzoném.

Jedne z pomiędzy nich żywią się Owadami i Robákami: drugie obok Owadów i Robáków pożéraią także jkrę Ryb i jnszych zwiérząt: jnne jádaią

rośliny wodne: jnne nakoniec pożéraią młode Gady jnnych rzędów tudzież drobne Płazy, Ryby, młode Ptáki pływaiące i Mięczáki. W niewoli prawie wszystkie są wszystkożérnémi. Niewiele potrzebuią jadła i napoiu, a nawet parę miesięcy zupełnie bez pożywieniá obéyśdź się mogą. Życie maią one podobno náytrwalsze między dotąd znanémi zwiérzętami: wszakże podług twiérdzeniá *Cuviera*, po utracie głowy, przez kilka tygodni ruszać się będą.

Jedne z pomiędzy nich obdarzone są zdrowém i smaczném mięsem: z drugich wytapiaią wyborny tran: jnne daią nám z pancérzów swoich listki rogowe, z których zrobione różne przedmioty zbytkowe (*luxe*) wysoko są cenione w handlu. Słowem zwiérzęta tego rzędu náleżą do liczby jstót wielce użytecznych.

Wszystkie opatrzone są cztérema nogami; lecz kształt tych nòg jest różny w różnych rodzaiach. U jednych nogi przednie widzimy znacznie dłuższe niż tylne, spłasczone na kształt wioseł, z palcami spiętémi niewyraźnèmi: takie jch nogi nazywámy *nogami pletwowatémi* (pes pinniformis).— U drugich wszystkie cztéry nogi są prawie równo długie, przy końcach na kształt nóg Słonia zaokrąglone i bárdzo krótkiémi wolnémi palcami opatrzone. Palce jch (mianowicie u nóg przednich) ledwie znaczne, w pół kole ustawione, zakończone są długiémi prostémi pazurami. Tak ukształcone nogi zowiemy *słuphowatémi* (pes subdigitatus).— Jnne maią nogi tylne cokolwiek dłuższe niż przednie, a palce u wszystkich wyraźne, mierne, błoną spięte; taki gatunek nóg oznaczámy nazwiskiém *spiętopalczastych* (pes palmatus). — U jnnych nakoniec postrzégámy także tylne nogi dłuższe niż przednie; lecz palce jch mierne są wolne: takie nogi zwać będziemy *wolnopalczastémi* (pes fissus lub digitatus). —

Trzy ostatnie gatunki nóg oznaczámy także ogólném nazwiskiem *nogi pochodowe*; gdyż piérwsze są niezdatne do chodzeniá po ziemi.

Stósownie do tak rozmaitego ukształceniá jch nóg, postrzégámy w nich także bardzo różny sposób życiá. Jakoż piérwsze żyią prawie ustawicznie w morzach, i tylko czasem wyłażą na brzegi; drugie bawią stale na lądzie, trzecie przepędzaią większą część życiá swego w wodach słodkich, czwárte nakoniec przebywaią częścią w wodach, a częścią na suchéy ziemi. To wszystko w dalszych uwágach dobitniéy okážemy.

Między zwiérzętami rzędu tego, po tém pospolicie poznaiemy płeć na piérwszy rzut oka, że samce maią tarcz wklęsłą a puklérz wypukleyszy; przeciwnie u samic tarcz jest płaská a puklérz mniéy wypukły.

Po tych ogólnych uwágach, przystąpmy do wyżéy zapowiedzianych rodzaiów w szczególności.

RODZÁY I.

SZYLKRET. *CHELONIA.*

Chélonée. *albo* Tortue-de-Mer. *Fran.*

Meerschildkröte. *Niem.*

Pysk z przodu spadzisty. Szczęka wiérzchniá w kształcie dzióba kurzego zakrzywioná, pokrywá spodnią. Zuchwy obu szczęk rogowe, ostre, z brzegami głęboko ząbkowanémi. Wargi żádne. Głowa wypukłá sucho kościstá, u wielu listkami rogowémi pokrytá. Puklérz słabo wypukły, zamały, na

bokach za pomocą chrząstek z tarczą złączony. Ogon krótki. Nogi długie, płaskie, płetwowate: przednie znacznie dłuższe niż tylne, pięcio palczaste; tylne cztéro palczaste. Palce długie, niewyraźne, błoną spięte. U każdéy nogi na zewnętrznym brzegu po jednym lub po dwa pazury ostre.

Do tego rodzaiu liczą przeszło *sześć* gatunków, które w dziele Linneusza stanowią piérwszy oddziáł jego rodzaiu *Testudo*, pod napisem *Marinæ*. Wszystkie żyią w morzach w blizkości lądu; mianowicie w morzach południowych znáyduie się jch bardzo wiele. Z wszystkich tego rzędu dorástaią one náyogromnieyszéy wielkości; gdyż często łowią między niémi takie, które po sześćset i po więcéy funtów wáżą. Łowią je zaś náywięcéy w tenczas, gdy dlà grzaniá się do słońca na brzegi powyłażą.

Szylkrety żywią się Rybami drobnémi, jkrą Ryb, Mięczákami, Robákami i Roślinami morskiémi. Są bardzo mnożne; jedna albowiem samica z tego rodzaiu, znosi rocznie blizko tysiąc jáy, które składá na piásku, a z których się za pomocą ciepła słonecznego dzieci wylęgaią. Dzieci jch udaią się zaráz na morze, i same dlá siebie pożywieniá szukaią. Jaia wszystkich maią smak wyborny. U wszystkich wewnętrzná strona gardła najéżoná jest kończystémi w tył podanémi brodáwkami. Względnie do jakości pokryciá pancérza, dzielimy je na dwa następuiące oddziały.

a. *Pancérz owalowaty, listkami rogowémi pokryty.* n. p. Testudo imbricata. GL.

Takich známy z pewnością *pięć* gatunków z powyższéy liczby. Z tych gatunek za przykłád wymieniony, mieszkaiący w morzach pod strefą gorącą, má mięso niesmaczne i niezdrowe; ale za to listki rogowe z jego pancérza náybardziéy są cenione w han-

dlu. Od tych to kosztownych listków rogowych, które zwykle *szylkretem* nazywámy, pochodzi nazwisko tego rodzaiu. Náypospolitsze zaś w południowych morzach Europeyskich, dorástaiące náyokazalszéy wielkości, a maiące náywybornieysze mięso, są te dwa gatunki, które Gmelin pod jedném nazwiskiem *Testudo Mydas* jako odmiany gatunkowe opisáł. Listki rogowe na puklérzu *szylkretów* nie przystaią do siebie sczelnie brzegami; lecz na jednych zastaią na siebie jak dachówki; na drugich zaś zostawiaią między sobą znaczne ustępy, które błoną chrząstkowatą są wypełnione.

b. *Pancérz podłużny, miękką jednostayną skórą pokryty, na nieżywych marszczący się.* n. p. Testudo coriacea. GL.

Do tego oddziału wiemy z pewnością tylko o *iednym* gatunku, który się poławiá w morzu Szródziemném. Dorastá on ogromnéy wielkości; lecz dosyć jest rzádkim. Podług świadectwa Pennanta má mięso tak niezdrowe, żeby go trucizną nazwać można. Maytek pewien, który kawałek mięsa z tego zwiérzęcia ugotowawszy zjádł: dostáł tak gwałtownéy biegunki i wymiotów, iż mimo wszelkich lékarstw, wkrótce w nich życie zakończył. Ten oddziáł będzie podobno z czasem stanowić osobny rodzày.

RODZÀY II.

ŻÒŁW. *TESTUDO*

Tortue. *albo* Tortue-de-Terre. *Fran.*

Landschildkröte. *Niem.*

Pysk prosty, na przodzie pod kątem zakończony. Szęka wiérzchniá prostá, pokrywá spodnią.

Głowa mniéy więcéy płaská. Nosdrza nieprzedłużone. Wargi żádne. Zuchwy rogowe, ostre, z brzegami drobno ząbkowanémi. Puklérz przyzwoity, mocno wypukły, na bokach za pomocą kościanych części z tarczą silnie złączony. Tarcz nieruchomá. Pancérz listkami rogowémi sczelnie stykaiącémi się pokryty. Ogon krótki. Nogi pochodowe, prawie równe, przykrótkie, słupkowate: przednie pięcio, tylne czworo palczaste. Pazury u wszystkich palców długie, proste. n. p. Testudo græca. GL.

Do rodzaiu *Gadów*, które wyłącznie nazwiskiem *Żółwiów* oznaczámy, liczymy dobrze znanych *dziesięć* gatunków. — Z tych dwa znáyduią się w Europie; reszta zamieszkuie jnne części świata. Wszystkie lubią nizkie, wilgotne, lecz wodą nie zaláne mieysca. Żywią się Owadami, Robákami i roślinami; w niewoli zaś jedzą wszystko. Dorástaią pomiernéy wielkości; gdyż rzádko który waży sześć funtów. W jesieni grzebią sobie nóry w ziemi, w których przez całą zimę odbywaią letargiczny sen zimowy. Na początku wiosny wychodzą z nór, párzą się; a samica wygrzebawszy w piásku mały dołek, znosi w niego swe jaia, których liczba nie przechodzi dziesięciu. Z jch jáy dopiéro w połowie lata zaczynaią się młode wykłuwać. Jaia i mięso *Żółwiów* maią smak wyborny. *Żółwie* maią pancérz náymocnieyszy; bo jch puklérz złączony jest na bokach w znacznéy części z tarczą za pomocą grubych części kościanych. Listki rogowe na jch pancérzu poukładane są sczelnie przy sobie; lecz ponieważ są małe i cienkie: mały przeto maią użytek. Jch puklérz przyzwoicie obszérny, daie bezpieczne schronienie jch członkom.

R O-

RODZÁY III.

WODOŻÓŁW. *EMYS.*

Emyde. *albo* Tortue-d'eau-douce. *Fran.*

Fluss-Schildkröte. *Niem.*

Pysk prosty. Szczęka wiérzchniá na końcu tępo przyciętá, pokrywá spodnią. Głowa mniéy więcéy płaská. Nosdrza nieprzedłużone. Zuchwy rogowe, ostre, na brzegach bardzo drobno ząbkowane lub gładkie. Wargi żádne. Puklérz przyzwoicie obszérny, miernie wypukły, na bokach z tarczą tylko za pomocą skóry i dwóch kościanych wypustek złączony. Ogon krótki. Nogi pochodowe, spięto palczaste: tylne od przednich dłuższe, cztéropalczaste; przednie pięciopalczaste. Palce wyraźne, mierne, aż do pazurów błoną spięte. Pazury u wszystkich palców łukowate, długie, kończyste.

Wodożółwie są mieszkańcami różnych części świata. W saméy Europie známy jch dwa gatunki. Wszystkie żyią w wodach słodkich, jakiémi są powoli płynące rzéki, tudzież wielkie ziołami zarosłe stawy i jeziora. Żywią się Rybami drobnémi, jkrą Ryb, Płazami młodémi, Owadami i Robákami. W Rybach czynią wielkie szkody przez zjádanie jkry i narybku. Mięso maią wyborne: słusznie więc na stołach maiętnych Ludzi policzone zostały pomiędzy przysmaczki. Są one w prawdzie mniéy mnożne niż *Szylkrety*, ale nierównie mnożnieysze niż *Żółwie*. Zaráz na piérwszy rzut oka różnią się *Wodożółwie* od *Żółwiów* ukształceniem nóg i znacznie płaścieyszym puklérzem. Puklérz jednakże maią tak obszérny, iż w potrzebie mogą pod niego wygodnie schować członki swoie. Dorástaią podobnie jak

Żółwie tylko pomierney wielkości. — Podług ukształceniá tarczy i jakości pokryciá, dzielimy je na trzy następuiące oddziały.

a. *Pancérz listkami rogowémi pokryty. Tarcz całá nieruchomá.* n. p. Testudo Europæa. Schn.

Takich známy *siedmnáście* gatunków, które zamieszkuią różne części świata. Z tych gatunek za przykłád wymieniony jest náypospolitszy w wszystkich ciepłych i w umiarkowanych kraiach Europy. Dorastá on dziesięciu calów długości. — U wszystkich práwda tego oddziału całá tarcz jest nieruchomá, lecz zdarłszy z niéy listki rogowe: znáydziemy na kościach jéy poprzeczny głęboki rowek, który daie nieznaczny przechód do oddziału następuiącego. *Wodożółwie* tego oddziału nazywaią francuzcy Naturaliści *les Emydes proprement dits.*

b. *Pancérz listkami rogowémi pokryty. Tarcz w poprzek na dwie części przedzieloná. Przedniá klapa tarczy ruchomá.* n. p. Testudo clausa. Schö.

Do tego oddziału wiemy o *dwóch* gatunkach. Obadwa są mieszkańcami innych części świata.

c. *Pancérz listkami rogowémi pokryty. Tarcz w poprzék na dwie części podzieloná. Obie klapy tarczy ruchome.* n. p. Testudo tricarinata. Schö.

W tym oddziale mieścimy *trzy* gatunki. Żáden z nich nie mieszká w Europie. Francuzcy Badacze pod ogólném nazwiskiem *les Emydes-á-boite,* albo *les Tortues á boite* opisuią *Wodożółwie* do drugiego i do trzeciego oddziału náleżące.

Podług powyższego wykazu, liczymy w rodzaiu *Wodożółwia* ogółem dwadzieścia dwa gatunki.

RODZÀY IV.

ŻÓŁWIÀK. *TRIONYX.*

Tyrsé. *albo* Tortue-molle. *Fran.* Lederschildkröte. *Niem.*

Pysk z przodu zesczuplony, ku głowie coràz szérszy. Sczęka wiérzchnià pokrywà spodnią. Zuchwy rogowe, ostre, skórzanémi wargami pokryte. Nosdrza u wielu na kształt trąby przedłużone, ruchome, miękkie. Głowa lekko spłasczoná. Szyia grubà, długà. Pancérz jednostayną miękką skórą pokryty. Puklérz przyzwoicie obszérny, miernie wypukły, tylko w szrodku tęgi, przy brzegach giętki, u nieżywych kurczący się, na bokach z tarczą za pomocą chrząstek złączony. Tarcz giętkà, zamałà. całego spodu ciałà niepokrywà. Ogon bardzo krótki. Otwór odchodowy na samym końcu ogona. Nogi pochodowe, przykrótkie, prawie równe, spiętopalczàste: przednie pięcio, tylne cztéro palczaste. Palce mierne, wyraźne, błoną aż do pazurów spięte. Pazurów łukowatych, kończystych u kàżdéy nogi tylko po trzy.

Do tego rodzaiu liczymy blizko *dziesięć* gatunków, które podług jakości nosdrzy na dwa następuiące oddziały dzielimy:

a. *Nosdrza nie przedłużone.* n. p. Testudo membranacea. Blum.

b. *Nosdrza w kształcie trąby znacznie przedłużone.* n. p. Testudo ferox. GL.

Wszystkie *Żółwiàki* w ogólności mieszkaią pod strefą gorącą w Afryce, w Azyi i w Ameryce. Żyią

w wodach słodkich rzék i jeziór. Żywią się młodémi Ptákami pływaiącémi, Rybami, Gadami i Płazami. Náyulubieńszém jednakże dlá nich pokarmem są młode świérzo z jáy lęgnące się Krokodyle i Kaimany: z téy przyczyny czatuią one prawie ustawicznie w blizkości jáy tychże Gadów. Z tego powodu *Żółwiáki* są tamteyszym mieszkańcom równie użyteczne jak *Jchneumony* (*); lecz tę użyteczność swoię przypłacaią częstokroć życiem; bo je stare Krokodyle przy jaiach chwytaią i pożéraią.

Niektóre gátunki *Żółwiáków* dorástaią tak okazałéy wielkości, iż wáżą po siedmdziesiąt funtów. Wszystkie prawie maią mięso wyborne.

Żółwiáki różnią się od wszystkich jnnych zwiérząt do tego rzędu náleżących tak budową ciałá jak obyczaiami. Zastanówmy się więc bliżéy nad témi dwiema punktami.

Pomiiaiąc nawet miękkie skórzane pokrycie jch pancérza, piérwszą wáżną w nich różnicą są wyraźne skórzane wargi, którémi jch zuchwy są otoczone, a których u zwiérząt trzech piérwszych rodzaiów tego rzędu ani śladu niewidać. — W wszystkich jnnych rodzaiach tego rzędu sięgaią żebra aż do brzegów puklérza, i ciągle są rozszérzone i z sobą spoione; — na *Żółwiákach* przeciwnie żebra zastaią tylko do pewnéy części puklérza, są tylko przy grzbiecie rozszérzone i z sobą spoione, daléy zaś odsuwaią się od siebie, i staią się podobnie wązkie jak w jnszych zwiérzętach grzbietnych. Te ustępy między jch żebrami, równie jak cały brzég jch puklérza, wypełnione są miękką chrząstką. Z tąd puklérz *Żółwiáków* za życiá jch jest giętki i tak obszérny,

(*) Patrz w Tomie I. na stronie 193.

że pod niego wszystkie członki swoie schować mogą; lecz na nieżywych ssychaiąc się, kurczy i marszczy się coraz bardziéy. — U jnnych tego rzędu tarcz złożoná jest z kości twardych; — przeciwnie tarcz *Żółwiaka* składá się po większéy części z chrząstek, a przy tém jest tak małá, że całego spodu ciałá nie pokrywá.

Z káżdego jnnego rodzaiu tego rzędu złapane zwiérze, całą obronę swoią pokładá w schowaniu (jeźli może) członków pod puklérz, i w zataieniu się, czyli w zupełnéy nieruchawości. Przeciwnie schwytany *Żółwiák* broni się zapalczywie kąsaniem i drápaniem.

RODZÀY V.

ŻMIIOŻÓŁW. *OPHICHELONE.*

Serpentine. *albo* Tortue-á-longue-queue. *Fran.*

Głowa podobná głowie Węża. *Pysk z przodu tępy. Nosdrza nieprzedłużone. Wargi żádne. Szczęka wiérzchniá pokrywá spodnią. Zuchwy rogowe, ostre. Puklérz owalowaty, za mały; w tyle szérszy w zęby powycinany. Pancérz listkami rogowémi pokryty. Listki rogowe na puklérzu w górę podniesione. Ogon długości ciałá. Nogi pochodowe, duże, wolnopalczaste: przednie pięcio palczaste; tylne cztéro palczaste, od przednich dłuższe. Palce mierne, wyraźne, prawie nic nie spięte. Pazury u wszystkich palców długie, kończyste.* n. p. Testudo serpentina. GL.

Wiemy dotąd tylko o *jedném* gatunku. Mieszká on w ciepłych kraiach Ameryki północnéy. Przebywá w wodach słodkich i na suchym lądzie. Żywi się

młodémi Ptákami pływaiącémi, Rybami, Płazami, Owadami i Robákami. Dorosły wáży przeszło dwadzieścia funtów. W stósunku do ciała, má nogi większe niż jnne zwiérzęta tego rzędu. W tarczy jego zwykłe wycięcia są bardzo głębokie. Ogon jego najéżony kończystémi ząbkowanémi łuskami wyrównywá długości ciałá czyli pancérza. Pancérz má tak ciasny, że w niego członków swoich wciągnąć nie może.

RODZÁY VI.

ŻOŁWIOZWIÉRZ. *CHELYS.*

Chelide. *albo* Tortue-á-Gueule. *Fran.* Chelys. *Niem.*

Głowa płaská, tróykątná, grubą skórą pokrytá. Tył głowy nabrzmiały, tróydzielny. Zuchwy płytkie, tępe, bez rogowéy obwódki. Pascz obszérná. Nosdrza na kształt trąby przedłużone, miękkie. Szyia długá, bardzo pozmarszczaną i strzębkowatą skórą pokrytá. Pancérz listkami rogowémi pokryty. Puklérz mocno wypukły, jaiowato podłużny, zamały: listki na nim rowkowane, podniesione, a u samców kolcami najéżone. Ogon krótki, szponem rogowym zakończony. Nogi grube, pochodowe, spięto palczaste: przednie pięcio palczaste; tylne od przednich dłuższe, cztéro palczaste. Palce mierne, wyraźne, błoną aż do pazurów spięte. Pazury łukowate, kończyste u wszystkich palców; rzádko palec tylny skrayny bez pazura. n. p. Testudo fimbria. GL.

Względnie do liczby zgodnych opisów, które w różnych Autorach czytámy, należą do tego rodzaiu *dwa* gatunki. Obadwa są mieszkańcami wód słodkich w południowéy Ameryce i na wyspach jéy

przyległych. Żywią się Robákami, Owadami wodnémi, jkrą Ryb i nárybkiem. Kształtem pyska wielce są podobne *Grzbietorodom*, o których późniéy mówić będziemy.

Lubo w jnnych rodzaiach tego rzędu znáyduią się takie gatunki, których ogon kończy się szponem rogowym; gdy jednakże u żádnego nie jest tak wyrażny, przeto tu kładziemy go do liczby cech rodzaiowych.

W dwóch ostatnich rodzaiach widzimy puklérz *zamały*, czyli członków niepokrywaiący. — Na tém kończymy uwági nad rzędem Gadów zwanych *Żółwiami*.

Tablica III. (100.)

Rzęd Drugi. (28.) JASZCZURKI. *SAURII.*

Gady maiące po cztéry lub po dwie nóg: palce zakończone pazurami: ciało długie, skórą łuskowatą lub drobnémi tarczami pokryte, długim ogonem zakończone: szczęki zębami uzbroione.

				Pokrewieństwa.	Familiae.
Ogon	ściśniony lub płaski; język	do szczęki spodniéy przyrosły, nieruchomy		1. Przyrosłojęzykie.	*Annexilingves.*
		wolny, u wielu wysuwalny		2. Wolnojęzykie.	*Solutilingves.*
	okrągły; nóg	cztéry; błony lotne	wyraźne na bokach ciała	3. Skrzydlate.	*Alati.*
			żadne; palce: przeciwległe	4. Klésczonogie.	*Scandentes.*
			żadne; palce: nie przeciwległe	5. Zwykłonogie.	*Agiles.*
		dwie; ciało bardzo długie, wysmukłe		6. Dwunożne	*Bipedes.*

UWÀGI DO TABLICY III. (100.)

Zwiérzęta tego rzędu składały w systemacie Linneusza tylko dwa rodzaie *Draco* i *Lacerta*. Zbyt oczywiste a wáżne różnice w budowie jch ciała zniewoliły tegoczesnych Badaczów do podzieleniá jch na te sześć pokrewieństw, które w dopiéro odczytanéy tablicy są umiesczone. Ściśle albowiem biorąc mało znáydziemy takich punktów w jch budowie ciała, któreby bez wyiątku do wszystkich zastósować możná.

Jedne z pomiędzy nich pokryte są drobnémi, w rzędy poukładanémi tarczami kościanémi: drugié maią na ciele skórę łuskowatą: na jnnych postrzégámy ostro kończyste łuski: u jnnych znáyduiemy skórę tak chropowatą, jak gdyby piáskiem była posianą.

U jednych ciało jest wysmukłe i nieznacznie w długi ogon przechodzące; u drugich przeciwnie płaskie, pękate, a ogon nágle zesczuplony. Ogon jednych jest z boków ściśniony, drugich płaski, jnnych zaokrąglony. U tych podgardle przedłużà się w mniéy więcéy długi worek; u owych nieznáyduiemy żádnego nadrostu na podgardlu.

Większá jch liczba má nóg cztéry; lecz znáyduią się i takie, które maią tylko po dwie nogi. Między piérwszémi u jednych znáyduiemy na bokach ciała wyraźne błony do látaniá, drugie ani śladu takich błon nie maią. Palce jednych są wolne, drugich błoną śpięte: już na kępki podzielone i sobie przeciwległe, już w jednéy płasczyznie ustawione: u tych sczupłe, u owych spłasczone i rozszérzone. Słowem, tyle tylko móżná powiedzieć ogólnego o jch zewnętrznéy budowie, że wszystkie maią u wszy-

stkich lub przynáymniéy u niektórych palców ostre łukowate pazury.

O jch wnętrznościach to tylko możná wyrzéc w ogólności, że wszystkie maią płuca bardzo obszérne, i że ruchome jch żebra dozwálaią jm takiego sposobu oddychaniá jak w trzech piérwszych gromadach. Lecz u jednych znáyduiemy jescze sczątki błony podpiersiowéy, które jch płuca od reszty wnętrzności oddzielaią; u drugich zaś wszystkie wnętrzności znáyduią się w jednéy klátce pomieszczone. Język jednych jest nieruchomy, bo do spodniéy szczęki w całéy swéy długości przyrosły; drugich język jest przyzwoicie ruchomy, ale nie bez różnicy; bo jedne maią go miernie długi, mięsisty; drugie przeciwnie okazuią język przedłużony, wysuwalny, bardzo sczupły i prawie rogowo chrząstkowy. Tych samce maią po dwa członki płodne; owych zaś tylko po jednym.

Te to więc, i wiele tém podobnych różnic tak w zewnętrznéy jak w wewnętrznéy jch budowie ciała, o których się późniéy dowiemy, były powodem słusznym do powyższego podziału zwiérząt tu náleżących.

Nim przystąpiemy w szczególności do uwág nad káżdém z powyżéy zapowiedzianych pokrewieństw: przydadź tu jescze musimy, że wszystkie zwiérzęta rzędu tego maią głos słaby, syczący.

U wielu znàyduiemy na pewnych mieyscach ciała okrągłe otwory w skórze, przez które się sączy czasami osobny rodzáy płynu. Te otwory nazywać będziemy *Dziurkami potowémi* (pore, *Schweissloch*).

Są także niektóre między tu náleżącémi Gadami, które posiadaią moc zmienianiá maści ubarwie-

niá swego, lecz to nie w tak romansowym sposobie, jak nám niektórzy Autorowie opisali. Sczérze mówiąc, zmiana maści na nich jest oznaką stanu zdrowia lub słabości, wesołości lub smutku, obojętności lub namiętności jakiéy; ale w tém niestosuią się nigdy do maści przedmiotów, na których są posadzone. Przypadek zapewne jakiś nadzwyczayny spłodził to błędne mniemanie, które poźniéy w kilku mieyscach wytknąć niezaniedbámy.

Wszystkie nie maią konch uchowych, a otwory słuchowe są u nich różnie ukształcone.

Większá część tu náleżących zwiérząt, ztąd má náywiększą wartość dlá Człowieka, że żywiąc się Owadami, bardzo wiele jch wytępiá. Bardzo mało známy między Jasczurkami takich, któreby miały mięso jádalne. Przypisuią wpráwdzie niektórèm gatunkom skutki lékarskie: lecz te albo są jescze wątpliwe, albo zupełnie mylne. Obszérnieysze wyłożenie użyteczności lub szkodliwości tych zwiérząt, znaydziemy w dalszych uwágach.

Wszystkie rozmnáżaią się przez jaia, które po zniesieniu, znaczny przeciąg czasu zostaią wystawione na działanie ciepła promieni słonecznych, nim się z nich dzieci wykłuią. Dzieci wszystkich wydobywaią się z jáy zupełnie podobne rodzicom swoiém.

Tablica IV. (101.)

POKREWIEŃSTWO I.

PRZYROSŁOJĘZYKIE. *ANNEXILINGVES.*

Jaszczurki czworonożne, maiące nogi przednie pięcio, tylne cztéro palczaste: palce tylne spięte, przednie wolne: ogon ściśniony, widełkowatym z łusek grzebieniem najéżony: pysk długi: język przyrosły.

			Rodzaie.	Genera.
Pysk	prawie jednostaynie bardzo sczupły		1. Dziòbosczęk.	*Gavial.*
	gruby	prawie stożkowaty . . .	2. Krokodyl.	*Crocodilus.*
		tępy, w górę zadarty . .	3. Kaiman.	*Alligator.*

UWÀGI DO TABLICY IV. (101.)

Zwiérzęta do tego pokrewieństwa należące, są náywiększémi w rzędzie *Jasczurek.* Rosnąc one podobnie (jak jnne Gady) przez całe życie, przerastaią niekiedy trzydzieści stóp długości. Wszystkie są mieszkańcami wód słodkich pod strefą gorącą. — Wszystkie są bardzo żarłoczne i drapieżne. Pożéraią Gady, Płazy, Ryby, Ptáki pływaiące; a niektóre nawet i Ludzi nieoszczędzaią. Niektórzy Naturaliści twiérdzą, że one káżdą zdobycz swoią wynoszą nad powiérzchnią wody; gdyż nic pod wodą połknąć nie mogą. Wszystkie *Przyrosłojęzykie* pływaią i nurzaią się wybornie. Po suchéy ziemi w kierunku prostym biegaią bardzo szybko; ale wężyko-

watych zwrotów w biegu czynić nieumieią. Niektóre z pomiędzy nich maią mięso jádalne i dosyć smaczne. Budowa jch ciała godną jest bliższéy uwági naszéy.

Wszystkie maią pysk bardzo długi, a otwór pasczy bardzo széroki; spodniá albowiem jch sczęka zastaiąc końcami zuchw aż za tył głowy: przedłużá więc otwór jch pasczy aż za otwory słuchowe. To, jm tylko właściwe, zakończenie i długość sczęki spodniéy, dały powod do mylnego mniemaniá, że wiérzchniá jch sczęka jest ruchomą, a dolná nieruchomá. Podobnież utrzymuią niektórzy mylnie, że te zwiérzęta nie maią języka. To błędne mniemanie pochodzi z tąd; bo język tych zwiérząt będąc bardzo széroki wyściela spodnią jch sczękę, i tak do niéy jest przyrosły, że tylko brzegi má wolne; w głębi pasczy przy języku spostrzégámy u nich dużą klapę błonową, którą otwór gardzieli w ten czas zatykaią, gdy pod wodą dlá złapaniá jakiéy zdobyczy pascz otwiéraią. Bez téy klapy wkradłaby się jm w ten czas woda przez gardziel do płuc, i pozbawiłaby jch życiá. Gdyż jak wiadomo, wszystkie zwiérzęta oddychaiące płucami, żyią tylko dopóty w wodzie, dopóki do płuc wody nie wpuszczą: w razie przeciwnym giną natychmiást śmiercią, którą *utonięciem* lub *zalániem się* nazywámy.

Káżdá jch zuchwa, uzbroioná jest jednym rzędem zębów. Zęby jch są stożkowate, mniéy więcéy ostro kończyste, i tak rzádkie, że między niémi znáyduią się w zuchwach dołki kością uszkloną wysłane, do których się zęby zuchwy przeciwnéy chowaią. Ztąd widzimy, że zęby jch przy zamkniętéy pasczy miiaią się naprzemián, i że u nich ściecie się sczęk musi bydź bardzo mocne. Liczba jch zębów jest różną w różnych gatunkach, i w jednéy sczęce przechodzi od *trzydziestu ośmiu* do *sześćdziesięciu*.

Pod gardłem znáyduiemy u nich po dwie *dziurki potowe*, przez które się sączy z osobnych pod skórą będących gruzłów tłusty, mocno wonieiący płyn.

Na końcu szczęki górnéy napotykámy u nich otwory nosdrzy. Są one małe, maią kształt półksiężyca, i mogą się dowolnie zamykać i otwiérać. Kanały zaś nosdrzowe ciągną się u nich wzdłuż szczęki górnéy, i kończą się w pysku drugiémi otworami nad samą prawie krztanią.

Na jch oczach postrzégámy po trzy powieki; lecz ta trzeciá w poprzék pod dwiema zwyczaynémi znáyduiącá się u nich powieka (zdaniem moiém) nie jest nic jnnego, jak *migobłon* (*) mocno zgrubiały.

Jch otwory słuchowe umiesczone są na bokach tyłu głowy. Káżdy ten otwór opatrzony jest dwiema grubémi mięsistémi wargami, które go podług woli zwiérzęcia otwiéraią i zamykaią.

Ciało zwiérząt tu náleżących jest długie, wysmukłe, pokryte drobnémi, kościanémi w rzędy poukładanémi tarczami, i przechodzi nieznacznie w ogon długi. Ogon jch jest z boków ściśniony, u spodu zaokrąglony, a na wiérzchu ostry, grzebieniem z łusek najéżony. Grzebień na jch ogonie jest widlasty; bo łuski, które go tworzą, idąc od nasady ogona dwiema od siebie odsunionémi rzędami, schodzą się przy końcu jego w rzęd jeden.

(*) *Patrz w Tomie I. na stronie* 195. — Migobłon przyzwoicie cienki i przeźroczysty znáyduiemy niemal u wszystkich tych zwiérząt *Siących*, które żyią w wodzie i na lądzie; tudzież u wszystkich prawie *Ptáków*.

Na spodzie ogona blizko jch nóg tylnych napotykámy otwór odchodowy, który będąc podłużny, czyli w linii ogona umiesczony, różni je od wszystkich jnnych zwiérząt tego rzędu; ponieważ w wszystkich jnnych jego pokrewieństwach, znáyduiemy otwór ten w poprzék ogona położony. Nie mniéy wáżną różnicą jest i to, że samce *Przyrostojęzykich* maią w otworze odchodowym tylko po jednym członku płodnym; w wszystkich albowiem jnnych pokrewieństwach rzędu tego, znáydziemy jch po dwa u káżdego samca.

Gady tego pokrewieństwa maią po cztéry nogi, które w stósunku do długości jch ciałá, słusznie krótkiémi nazwać można. U przednich nóg maią po pięć palców, a te są zupełnie wolne; u tylnych zaś nóg widzimy po cztéry palce, które mniéy więcéy są błoną pospináne. Nie wiele známy między niémi takich, które maią wszystkie palce uzbroione pazurami, lecz większá jch liczba má u káżdéy nogi tylko po trzy pazury. Palce jch nie wiele się różnią w długości.

Tyle o jch zewnętrzności. Zobáczmy teráz wewnętrzną jch budowę.

Páciérze kościane w jch karku, maią tak długie *wystawy* naboczne (processus, *apophyses* albo *petites-fausses-cotes*), że się te na sobie wspiéraią. Są one więc wrodzoną przyczyną sztywności jch szyi; bo jéy niedozwálaią zgięć przyzwoitych. W poznaniu takiéy budowy kości w jch szyi, wyiaśniá się nám także powód, dlá którego te zwiérzęta nie mogą w biegu nagłych czynić zwrotów.

W tém tylko jednèm pokrewieństwie *Jasczurek* nieznáyduiemy kości oboyczykowych: ztąd wystawa

wronodzióba łopatki (apophyse coracoïde) styká się u nich wprost z kościami mostku.

Oprócz żeber właściwych i wielu przybyszowych, które początek swóy biorą z kości páciérza grzbietowego, znáyduiemy w nich osobne żebra pod brzuchem, które maią kształt łuków mocno zgiętych, a które końcami swémi ani do jnnych żeber nie dotykaią, ani też do kości pácierzowych nie dochodzą. Te osobliwsze jch żebra podbrzuchowe, zdaią się bydź skośnieniem promieni muszkułu *prostego*.

Jch obszérne płuca, oddzielone są od wątroby i od reszty wnętrzności mnóztwem nitek ścięgnowatych. Te nitki stanowią ostatni ślád błony podpiersiowéy, który w tém tylko jedném pokrewieństwie téy gromady napotykámy; bo w wszystkich jnnych *Gadach* nie znáyduiemy żádnego przedziału między wnętrznościami.

Samice jch niosą jaia co rok w dość znacznéy liczbie. Jaia jch pokryte są twardą skorupą, i wyrównywaią w wielkości jaiom Gęsi, i muszą znaczny przeciąg czasu leżeć na słońcu, nim się z nich młode wykłuią. Przez ten czas samice krążą zawsze w blizkości jáy swoich; a dzieci wylęgłych staią się dopóty nieodstępnémi stróżkami, dopóki znacznie nie podrosną. Po tych ogólnych uwágach przeydźmy do rodzaiów.

RODZÁY I. (7.)

DZIOBOSCZĘK. *GAVIAL.*

Gavial. *Fran.*

Pysk bardzo długi i bardzo szczupły, okrągławy, prawie jednostayny, na końcu nagle ostro zakoń-

kończony. Czoło nágle wzniesione. Oczy wielkie, wypukłe, wystaiące, na przodzie czoła umiesczone. Za każdém okiem na głowie długi i znacznie głęboki dołek. Zęby w zuchwach bardzo liczne, wszystkie prawie równe. Naprzeciw czwártego dolnego zęba zuchwy górne wysczérbane: obie bez dołka dlá tegoż zęba. Na tylnym brzegu nóg grzebień z łusek dużych. U nóg tylnych tylko trzy skrayne palce więcéy niż do połowy błoną spięte, czwárty wolny (Pazury u wszystkich palców?) n. p. Lacerta gangetica. GL.

Liczymy do tego rodzaiu *dwa* gatunki. Są one mieszkańcami rzék w gorących kraiach Azyi i Afryki. Żywią się prawie wyłącznie Rybami. Ludzi nie napadaią. Dorástaią ogromnéy wielkości. Na piérwszy rzut oka pysk ich má wiele podobieństwa z dzióbem *Trácza* (*). W sczęce górnéy liczymy u nich *pięćdziesiąt ośm*, a w dolnéy *pięćdziesiąt* zębów.

RODZÁY II. (8.)

KROKODYL. *CROCODILUS.*

Crocodile. *Fran.* Krokodill. *Niem.*

Pysk długi, gruby, ku końcowi nieznacznie coráz sczupleyszy, prawie stożkowaty, lekko spłasczony. Czoło nie wywyższone, nieznacznie w sczyt pyska przechodzi. Oczy niewystaiące, prawie mier-

(*) Trácz Pták pływaiący, Patrz w Tomie II. na stronie 289.

ne. Zęby ostrokończyste nierówne. Na przeciw czwártego dolnego zęba, zuchwy górne wysczérbane: obie bez dołka dlá tegoż zęba. Palce przednie wolne. Palce u nóg tylnych wszystkie cztéry aż do pazurów błoną spięte. Przy każdéy nodze tylko trzy przyszrodkowe palce pazurami uzbroione, a skrayne bez pazurów. n. p. Lacerta Crocodilus. GL.

W tym rodzaiu mieścimy dobrze rozróżnionych *sześć* gatunków, które w dawnieyszych systematach pod jedno gatunkowe nazwisko były podciągnięte. A przecież kształt tarcz i liczba rzędów tychże na jch grzbietach, są bardzo wyraźną i niemylną cechą gatunków w tym rodzaiu.

Krokodyle dorástaią ogromnéy wielkości. Są náydrapieżnieyszémi i náyniebezpiecznieyszémi zwiérzętami w tym rzędzie. Silne, żarłoczne, w biegu prosto kierunkowym mimo krótkość nóg bardzo szybkie; napadaią i pożéraią zwiérzęta wszelkiego rodzaiu. Ludzi odwáżnie postępuiących unikaią, uciekaiących z zaciekłością ścigaią, na śpiących dybiąco czaiącym się sposobem napádaią. Mieszkaią w wodach słodkich pod strefą gorącą. Azya, Afryka i Ameryka maią między niémi sobie właściwe gatunki. *Krokodyle* mieszkaiące w Ameryce są odwáżnieysze i drapieżniéysze niż Afrykańskie, maią także zęby bardziéy kończyste. — Wszystkie lubią się grzáć na słońcu: leżąc w ten czas na piásku bez przytomności, trzymaią pascze tak rozwarte, że szczęki jch tworzą kąt *dziewięćdziesiąt pięć* stopni maiący. Całá wewnętrzná powiérzchniá jch pasczy, jest pięknie cytrynowo żółtá, i tylko obwód krztani maią krwawo czerwony.

RODZÀY III. (9.)

KAIMAN. *ALLIGATOR.*

Caïman. *Fran.* Kaiman. *Niem.*

Pysk długi, gruby, prawie jednostaynie széroki, na szrodku wklęsły, na końcu tępy. Czoło i koniec szczęki wiérzchniéy wzniesione. Oczy duże, lekko wystaiące. Zęby grube nie równe, wszystkie w dołkach przeciwnéy szczęki chowaiące się. Zuchwy szczęki górnéy na przeciw czwártego dolnego zęba nie wyszczérbane. Palce przednie wolne. Palce u nóg tylnych wszystkie cztéry do połowy błoną spięte. Przy káżdéy nodze tylko trzy przyszrodkowe palce pazurami uzbroione; skrayne zaś bez pazurów. n. p. Crocodilus Sclerops. Schn.

Kaimanów známy dotąd *cztéry* gatunki. Wszystkie mieszkaią wyłącznie w ciepłych kraiach Ameryki. Dorástaią ogromnéy wielkości. O jch obyczaiach nic dotąd pewnego niewiémy; bo w opisywaniu jch niezgádzaią się Autorowie. Jedni utrzymuią, że *Kaimany* są drapieżnieysze i niebezpiecznieysze niż *Krokodyle*; drudzy twiérdzą przeciwnie, że *Kaimany* bynáymniéy ludzi nie napádaią, i że się żywią tylko Rybami i jnnémi Gadami: jnni nakoniec opisuią nám te zwiérzęta tak łagodnémi, że ludzie kąpiący się w rzékach, swawolą z dzikiémi *Kaimanami* niemal jak z Psami. Do tak przeciwnych sobie zdań, możnáby podadź te dwie przyczyny: naprzód, że w jednych i tych samych rzékach Ameryki żyią *Krokodyle* i *Kaimany*: trudno więc częstokroć poznać, który się z nich dopuścił gwałtu na ludziach. Drugą zaś przyczyną téy niepewności jest to, że po większéy części Po-

dróżopisarze albo nie maią przyzwoitych wiadomości zoologicznych, i mięszáią jedno z drugiém; albo téż są zbyt łatwowierni, i bez przekonaniá się donoszą nám wieści ludu bardziéy upowszechnione, na których wierzytelności náyczęściéy zawiéźdź się możná. Wszakże i u nás krążą o naszych zwiérzętach tysiączne podaniá, których práwdziwość nie jeden przysięgą nawet śmie popiérać, a które w jstocie szkaradném są kłamstwem.

Więcéy jednakże Pisarzów zgadzá się na to, że *Kaimany* właściwe Ludzi nie napastuią.

Tablica V. (102.)

Pokrewieństwo II. WOLNOJĘZYKIE. *SOLUTILINGVES.*

Jaszczurki czworonożne, maiące nogi pięcio palczaste, prawie wszystkie pazurami uzbroione, wolne; rzadko błoną spięte: pysk prawie mierny: język wolny, u wielu wysuwalny; ogon albo z boków ściśniony, albo poziomo płaski.

				Rodzaie.	Genera.
Ogon	ściśniony; na plecach	tarcze kościane w rzędy poukładane; palce wolne		1. Jasczur.	*Dracoena.*
		skóra łusko. watá; grzebień	żáden	2. Ostrzégacz.	*Monitor.*
			wyrażny, z kolców	wolnych	3. Grzebieniak. *Lophyrus.*
				błoną spiętych	4. Bazyliszek. *Basiliscus.*
	spłasczony; palce spłasczone, do połowy błoną spięte			5. Płaskogon.	*Uroplatus.*

UWÀGI DO TABLICY V. (102.)

Gady tém pokrewieństwem objęte, maią po cztéry nogi, z których każdá opatrzoná jest pięciomi palcami. Palce jch (mianowicie u nóg tylnych) są bardzo nierówne, w jednéy płasczyznie ustawione, u większéy liczby wolne i pazurami uzbroione.

Większà jch liczba má ogon ściśniony; bo tylko w jednym rodzaiu znáyduiemy go poziomo spłasczony. U większéy liczby ciało pokryte jest skórą łuskowatą; bo także tylko jeden rodzáy známy między niémi taki, którego plecy pokryte są drobnémi tarczami kościanémi.

Wszystkie maią blizko nóg na spodzie ogona w poprzek umiesczony otwór odchodowy. Samce wszystkich maią w otworze odchodowym po dwa członki płodne, które się chowaią w osobnych pochewkach za skórą na spodzie ogona. U wszystkich znáyduiemy język wolny, a u wielu nawet wysuwalny. W wszystkich tu náleżących napotykámy wyrażne kości oboyczykowe; ale nieznáyduiemy w nich owych żeber podbrzuchowych, które nás zastanawiały w pokrewieństwie *Przyrosło-językich*. Te ostatnie, dopiéro wyrażone uwági, ściągaią się do wszystkich następnych pokrewieństw tego rzędu; w wszystkich albowiem znáydziemy te części ciała podobnie ukształcone.

Zwiérzęta tego pokrewieństwa okazuią pysk albo miernie długi albo krótki. Zuchwy jch dolne są zwyczaynym sposobem zbudowane, i niezastaią za tył głowy. W jch zuchwach znáyduiemy po jednym rzędzie zębów, których kształt różny jest w różnych rodzaiach: u wszystkich są one przyzwoicie gęsto ustawione i niemaią między sobą w zuchwach dołków dlá zębów szczęki przeciwnéy. U wszystkich dotąd

znanych podniebienie jest bez zębów. Oczy jch maią tylko po dwie powieki. Otwory słuchowe są u nich bez wárg mięsistych.

To pokrewieństwo składá się z samych prawie niewinnych zwiérząt, które nawet na jmię użytecznych zasługuią; gdyż żywią się po większéy części jnnémi Gadami, tudzież Płazami, Owadami i Robákami. Niektórych mięso i jaia są jadalne. Większá jch liczba dorástá dość okázałéy wielkości; lecz tą z przeszłémi mierzyć się nie mogą. Co wszystko w dalszych uwágach nad rodzaiami dokładniéy wyjaśnione zostanie.

RODZAY I. (10.)

JASCZUR. *DRACOENA.*

Dragonne. *Fran.* Dragone. *Niem.*

Pysk długi, czworo graniasto ostrosłupny. Káżdá zuchwa jednym rzędem zębów uzbroioná. Zęby liczne, przyzwoicie gęsto ustawione: przednie drobne, ostrokończyste; tylne grube, tępo przyciete. Język sczupły, długi, wysuwalny, na końcu rozdwoiony. Oczy duże, bystre. Otwory słuchowe w tyle na bokach głowy duże, łuskami otoczone. Głowa sczupleyszá niż szyia. Na ciele małe, kościane, w rzędy poukładane tarcze: z tych grzbietowe maią szrodki wywyższone, ostre. Ogon dłuższy niż ciało, przy nasadzie okrągławy, na końcu ściśniony. Grzebień na ogonie jak w przeszłym Pokrewieństwie. *Nogi pięciopalczaste. Palce okrągłe wolne, pazurami uzbroione, bardzo nierówne: trzeci od brzegu náydłuższy.* n. p. la Dragonne. Lacép.

Z pewnością wiemy dotąd o *jednym* gatunku *Jasczura*. Żyie on w Guianie na mieyscach bagnistych i wodą zalánych. Pływá i nurzá się wybornie. Po suchéy ziémi biegá szybko i zwinnie. Na ládzie więcéy zabawiá niż w wodzie. Przed ludźmi ucieká na wodę. Dorástá sześciu stòp długości. — Mięso má jádalne, smaczne; a jaia wybornego smaku. Na piérwszy rzut oka má cokolwiek podobieństwa z *Krokodylami*. W biegu nosi ogon wysoko w górę podniesiony.

Ostrzédz tu muszę, że *Lacerta dracoena* Linneusza nie do tego, lecz do następuiącego rodzaiu náleży. —

RODZÀY II. (11.)

OSTRZÈGACZ. *MONITOR.*

Monitor. *albo* Tupinambis. *Fran.* Wacheidechse, *albo* Tupinambis. *Niem.*

Pysk mierny, tępy. Zęby w zuchwach gęste, kończysto klinowate, na brzegach albo gładkie albo ząbkowane. Język sczupły, długi, wysuwalny, na końcu rozdwoiony. Oczy mierne. Otwory słuchowe mierne. Ciało drobno łuskowatą skórą pokryte. Ogon dłuższy niż ciało, cały ściśniony: na wiérzchu ostry, rzádko grzebieniasty: na spodzie zaokrąglony. Nogi przyzwoite pięcio palczaste. Palce okrągłe, wolne, pazurami uzbroione: tylne bardzo nie równe: drugi od brzégu náydłuższy.

Do tego Rodzaiu liczymy przeszło *trzynáście* gatunków. Wszystkie żyią w blizkości wód słodkich

w kraiach pod strefą gorącą; a tém samém w towarzystwie *Krokodylów*, *Dzióboszczęków* i *Kaimanów*. Krokodyle są jch náywiększémi nieprzyiáciołmi, i często je pożéraią. Uciekaiąc więc ustawicznie przed niémi z syczeniem z wody na brzegi, dały powód do mniemaniá, że na to od Przyrodzeniá są przeznaczone, ażeby na brzegu będących Ludzi o wychodzeniu na ląd *Krokodyla* ostrzégały. Stósownie do tego mniemaniá, nadano jm prawie w wszystkich językach jedno znaczące nazwiska rodzaiowe. Nazwisko zaś *Tupinambis*, które jm Daudin nadáł, pochodzi z mylnego zrozumieniá łacińskiego textu w dziele Margrava-de-Liebstad, który pisząc o zwiérzętach tego rodzaiu, a mianowicie o gatunku *Temapara*, mówi między jnnémi: »*Vulgo dicta Teyu-Guazu, et Temapara Tupinambis.* »Co znaczy: »*Nazywaią go pospolicie* Teiugazu, *w na-* »*rodzie zaś Tupinambów zowią go* Temapara."

Ostrzégacze należą do liczby większych zwiérząt w tym rzędzie. Niektóre z pomiędzy nich przechodzą sześć stóp długości. W bieganiu i w pływaniu są bardzo szybkie i zwinne. Żywią się Owadami, Robákami, Rybami i jaiami Krokodylów. Pożéraią także drobnieysze Gady i Płazy, za którémi się bardzo często aż na strzechy mieszkań Murzyńskich zapędzaią. Są między niémi i takie, które się zakradaią do domów tamteyszych mieszkańców dlá wypiianiá jáy i dławiéniá młodego ptastwa domowego. Wielu mięso jest jádalne i z smakowitości zachwálane.

Podług jakości zębów, dzielimy je na dwa następuiące podrodzaie:

a. Wartnik. *le* Sauvegarde.

Zęby na bokach pilasto ząbkowane. U niektórych ogon widlastym grzebieniem naiéżony. n. p. Lacerta bicarinata. GL.

Z powyższéy ogólnèy liczby należą tu *dwa* gatunki. Z tych za przykłád podany daie widlastym grzebieniem na ogonie piękny przechód z przeszłego rodzaiu do tego. Obadwa tu należące gatunki żyią wyłącznie w Ameryce.

b. Ostrzègacz. *le* Monitor.

Zęby kończyste, z brzegami gładko ostrémi. Ogon bez grzebienia. n. p. Tupinambis stellatus. Dau.

Ten oddziáł zawiérá w sobie resztę z powyższéy ogólnéy liczby gatunków, które żyią rozprószone w Azyi, w Afryce i w Ameryce tak jednakże, jż káżdá z tych części świata chowá sobie właściwe gatunki.

RODZÀY III. (12.)

GRZEBIENIÀK. *LOPHYRUS.*

Lophyre. *Fran.* Lophyr. *Niem.*

Pysk krótki. Zęby w zuchwach kończyste. Język mięsisty, gruby, mierny, niewysuwalny, na końcu wycięty. Kości brwiowe wystaiące. Oczy wielkie, wypukłe. Otwory słuchowe obszérne. Podgardle słabo workowate. Ciało pokryte skórą łuskowatą. Od karku aż do końca ogona rzęd krótkich, błoną nie spiętych, w górę stérczących kolców tworzy jch grzebień. Ogon długi, ściśniony. Nogi bardzo sczupłe, pięcio palczaste. Uda bez dziurek potowych. Palce sczupłe, nierówne, wolne, pazurami uzbroione. U nóg tylnych palec drugi od brzegu náydłuższy.

Dotąd wiemy tylko o *dwóch* gatunkach, które tu należą; a témi są: *Lacerta scutata* i *Lacerta superciliosa*. GL. — Piérwszy gatunek maiący koniec pyska dziwacznie wzdęty, a tył głowy kolcami uzbroiony, żyie w Azyi południowéy. Drugi przeciwnie má pysk kończysty, a tył głowy bez kolców: ten jest mieszkańcem Ameryki południowéy i wysp jéy przyległych. Te osobliwsze zwiérzęta są jescze mało znane: przeto o jch obyczaiach nic stanowczego powiedzieć nie możemy. Seba pisze o nich, że się zwábiaią często donośnym głosem: co jeżeli jest prawdą, jest oráz ważnym wyiątkiem między Gadami rzędu tego.

RODZÀY IV. (13.)

BAZYLISZEK. *BASILISCUS.*

Basilic. *Fran.* Basilisk. *Niem.*

Pysk mierny, tępo stożkowaty, na wiérzchu lekko spłasczony. Zęby w zuchwach gładkie, silne, ściśnione. Język mięsisty, gruby, mierny, niewysuwalny, na końcu wycięty. Oczy mierne, bystre. Podgardle wielkie, lecz nie workowate. U niektórych tył głowy workowaty. Na plecach i na ogonie wysoki, błonowy, promieniami kościanémi podparty grzebień. Ciało całe i grzebień pokryte drobnémi łuskami. Ogon ściśniony, bardzo przedłużony. Nogi sczupłe, pięcio palczaste. Na udach dziurki potowe rzędem ustawione. Palce sczupłe, wolne, nierówne, pazurami uzbroione. U tylnych nóg palec drugi od brzegu náydłuższy. n. p. Lacerta Basiliscus. GL.

Niemasz podobno Człowieka, który się nie nasłuchał licznych, strachem i zgrozą przerażaiących powieści o *Bazyliszkach*. Z tego powodu poczytu-

iemy sobie za obowiązek ostrzeżenie Czytelników że takie i tém podobne poczwary, nigdy słońce n ziemi nie oświécało; a tém samém, że wszystkie t okropnością przesadzone podaniá o *Bazyliszkac* bezczelnémi są baśniami. To práwda, że nám za graniczni kuglárze i oszusty przywożą częstokro w dziwacznych kształtach suszone potwory, któr pokazuiąc pód nazwiskiem owych straszliwych Bazyliszków łatwowiernemu i mniéy oświéconemu ludowi, rozsiéwaią i wkorzeniaią między nim náydziksze wyobrażenia. Te potwory nie maiące żádnego podobieństwa z Bazyliszkami práwdziwémi robią oni z Ryb, które *Raiami* nazywámy; a szczególniéy z *Rai sękatéy* (Raia clavata) i z *Rai kolczastéy* (Raia aculeata). · Gabinet Zoologiczny Król. Warszaw. Uniwersytetu posiadá jeden exemplárz takiego dziwotwora zrobionego.

Práwdziwie jstnące *Bazyliszki*, są zwiérzęta łagodne, boiaźliwe, powabnie ubarwione, a Człowiekowi nie tylko nie szkodliwe, ale nawet pożyteczne; bo żywiąc się po większéy części Robákami i Owadami, wytępiaią wiele takich jstót, które gospodarzom w lasach i w ogrodach szkody zrządzaią. Náywięcéy przebywaią one w blizkości wód. Pływaią i nurzaią się wybornie. Po ziemi biegaią szybko i zwinnie. Na drzewa włażą zręcznie. Známy jch *dwa* gatunki, z których gatunek za przykłád podany, mieszkaiący w południowéy Ameryce, z przyczyny wysmukłéy kibici i powabnie mieniącego ubarwieniá swoiego, slusznie pomiędzy ozdobnieysze zwiérzęta tamtych okolic liczyć się może. Na tyle głowy má on wyrost workowaty, kończysty nakształt szlafmicy. Drugi zaś (*Lacerta amboinensis*. GL.) znáyduie się w Jndyiach wschodnich i na wyspach jéy przyległych. Miewaią one niekiedy trzy stopy długości; lecz z tego sám ogon záymuie przeszło dwie trzecie części.

RODZAY V. (14.)

PŁASKOGON. *UROPLATUS.*

Uroplate. *albo* Tête-plate. *Fran.* Plattschwanz. *albo* Uroplat. *Niem.*

Pysk długi, płaski, széroki, tępo klinowaty. Głowa dużá, płaská. Kości brwiowe mocno łukowato wzniesione. Oczy bardzo wielkie, wypukłe. Źrenica pionowá, wązká, ściągalná. Powieki krótkie. Otwory słuchowe małe. Pascz bardzo obszérná, aż poza oczy zastaie. Zęby w zuchwach liczne, drobne. Język mięsisty, gruby, niewysuwalny. Ciało pokryte skórą drobno ziarnkowato chropowatą. U niektórych od końca szczki spodniéy aż do nóg tylnych listwa błony strzępkowatéy oddziela na bokach wiérzch ciała od spodu. Nogi pięcio palczaste, mierne: tylne dłuższe niż przednie. Palce prawie równe, przy nasadzie spięte; daléy wolne, błoną rozszérzone. Każdy palec pod spodem rowkiem oznaczony, dwiema rzędami łusek pokryty i pazurem w rowku ukrywalnym uzbroiony. Ogon krótszy niż ciało, spłasczony, na bokach błoną rozszérzony.

Zwiérzęta tego rodzaiu różnią się kształtem ogona od wszystkich dotąd znanych Gadów tego rzędu. Cuvier dzieli je na dwa następuiące oddziały:

a. *Listwa błony strzępkowatéy na bokach ciała wyraźná.* n. p. Stellio limbriatus. Schn.

Do tego oddziału wiemy tylko o *jednym* gatunku, który żyie na wyspie Madagaskar. Jest zwiérzęciem nocném: ztąd tyko w dni pochmurne widzieć się daie. Zamieszkuie dziuple drzew wypru-

chniałych. Łazi zręcznie po drzewach. Skàcze po gałązkach szybko i zwinnie. Po ziemi má chód powolny i pełzaiący. Jdąc po ziemi trzymá pospolicie pasczę otwartą: co dało powód, że się go tamtéysi mieszkańcy bardzo boią, poczytuiąc go náyniesłuszniéy za zwiérze jadowite. W jstocie zaś jest on stworzeniem niewinném i nieszkodliwém. Żywi się prawie wyłącznie Owadami. Dorástá pół dziewięta cala długości: z czego ogon blizko pół trzecia cala zaymuie. Długość głowy jego wráz z pyskiem wyrównywà połowie długości tułuwu. Maść wiérzchu ciała może on dowolnie zmiéniać w czerwoną, w zieloną i w błękitną; lecz na spodzie ciała jest stale pięknie żółty, połyskuiący. Francuzi nazywaią go albo *Tête-plate*, albo *Gecko frangé*, albo *Famo Cantrata de Madagascar*.

b. Boki ciała bez błony strzępiastéy. Palce mało co rozszérzone. n. p. Stellio phyllurus. Schn.

Tu náleżą *dwa* gatunki, z których właśnie za przykłád podany żyie na Nowéy Hollandyi. Obyczaie jch są nám jescze nieznaiome. Francuzcy Autorowie nazywaią je *les Phyllures*.

Zwiérzęta tego rodzaiu, a mianowicie do piérwszego oddziału náleżące, daią błoną naboczną piękny przechód do pokrewieństwa następuiącego.

Tablica VI. (103.)

POKREWIEŃSTWO III.

SKRZYDLATE. *ALATI.*

Jaszczurki czworonożne, okrągło ogoniaste, maiące na bokach ciała między nogami skrzydła błonowe: nogi pięciopalczaste, palce wolne, nie równe, w jednéy płasczyznie ustawione, pazurami uzbroione: język wolny.

RODZÀY.	GENUS.
Smok.	*Draco.*

UWÀGI DO TABLICY VI. (103.)

Ponieważ do tego pokrewieństwa tylko jeden rodzày należy: zaczniemy więc wprost od uwág nad tymże rodzaiem.

RODZÀY I. (15.)

SMOK. *DRACO.*

Dragon. *Fran.* Drache. *Niem.*

Pysk mierny, lekko spłasczony. Głowa w czole wypukłá, zaokrągloná. Oczy mierne, podłużne. Otwory słuchowe błoną pokryte. U podgardla worek długi, mniéy więcéy kończysty. Pascz obszérná. Zęby w zuchwach troiste jednym rzędem;

przednie drobne w obu szczękach po cztéry: kły p
jedyncze, od przednich dłuższe, ostrokończyste: tr
nowe grube, tróygraniaste i tróydzielne, w każd
zuchwie po dwanaście. Język gruby, mięsisty, wp
wysuwalny, na końcu wycięty. Ciało szczupłe, s
rą drobno łuskowatą pokryte. Na bokach cia
skrzydła błonowe, od nóg oddzielone. Ogon ba
dzo długi, szczupły, okrągły. Uda bez dziurek p
towych. Nóg cztéry pięcio palczastych. Pal
szczupłe, wolne, nierówne, pazurami uzbroione, w j
dnéy płasczyznie ustawione. Palec wielki od j
nych odsunięty. n. p. Draco lineatus. Dau.

Zwiérzęta tego rodzaiu tak są osławione, iż s
mo jch nazwisko przywodząc nám okropne (ale u
roione) potwory na pamięć: mimowolny nawet dl
nich wstręt w nás obudzá. Tym czasem *Smoki*,
których mówimy, powinny na wzgląd i na poszano
wanie zasługiwać. Są to bowiem drobne, dość po
wabnie ubarwione, zupełnie niewinne, a oráz użyte
czne stworzeniá; bo się żywią prawie wyłącznie O
wadami; a szczególniéy Owadami takiémi, które drze
wom są szkodliwe. Wiemy dotąd o *trzech* gatun
kach: Wszystkie zamieszkuią w Jndyiach wscho
dnich i na wyspach jm przyległych. Żyią prawie u
stawicznie na drzewach; a uganiaiąc się za Owada
mi: skáczą szybko i zwinnie po gałązkach. Náywię
kszy z dotąd widzianych, miáł od końca pyska d
końca ogona dwanaście calów długości; lecz z tego
sám ogon záymowáł blizko ośm calów. Budowa jc
ciała godną jest bliższego zastanowieniá.

Otwory jch nosdrzy małe, okrągłe, rozsunion
na boki końca pyska i umiesczone w małych wy
niosłościach, nadaią jch pyskowi postać mopsikowa
tą. One jedne w całéy gromadzie Gadów mai
zęby przyzwoicie rozróżnione i zębom zwiérząt Ssą
cych náybardziéy podobne. Jch okrągłe otwor
słu-

słuchowe powleczone są na wiérzchu cieńką błoną. Jch kark przyozdobiony jest nizkim ząbkowanym grzebykiem. Skrzydła jch są po części podobne skrzydłom lataiących zwiérząt Ssących; lecz różnią się od tamtych naprzód tém, że jch nagie błony lotne są od nóg oddzielone; a powtóre, że káżdá jch błona podpartą jest sześcioma promieniami kościanèmi. Te promienie kościane w jch błonach lotnych są to piérwsze jch żebra przybyszowe, które zamiást w łukowatym zgięciu otáczać boki jch ciała, są zaráz od grzbietu wyprostowane i w błony lotne pod postacią promieni powplátane. Tak urządzone jch skrzydełka, służą jm tylko do zabezpieczeniá jch od upádku w czasie skákaniá po gałązkach; ale látać za pomocą nich dowolnie po powietrzu tak jak Ptáki nie mogą; bo nawet poruszać niémi podług woli niezdołaią. Resztę kościoskładu, tudzież urządzenie wnętrzności i części płodnych, znáyduiemy w nich podobne jak w pokrewieństwie *Wolnojęzykich*. Samice *Smoków* znoszą pospolicie tylko po pięć jáy, które składaią w takich dziuplach drzew, do których promienie słońca wolny przystęp maią.

Takich Smoków, jakiémi nás báieczná starożytność w podaniach swoich przestraszá, dzięki Niebu! nigdy ziemia nasza nie mieściła na swém łonie. To práwda, że się około połowy przeszłego wieku zjawił w Hamburgu ogromnie wielki wypchany Smok o siedmiu głowach, którego kupcy tamteysi Dreyern i Hempel jako wielką osobliwość ogłosili, żądaiąc za ustąpienie jego dziesięciu tysięcy złotych réńskich, czyli *czterdziestu tysięcy złotych polskich*. Łatwowierny Seba kazáł go natychmiást odsztychować, i umieścił ten obráz obok opisu téy poczwary w dziele swoiém. Lecz gdy dlá widzeniá tego potworu przybył umyślnie z Szwecyi wiekopomny Ba-

dacz Linneusz: cóż znalázł? — Oto *Połoza* (*), któremu wypychacz sześć głów jnnych Połozów zręcznie przyprawił. Odkrycie tego oszukaństwa niweczą nadzieie ogromnego zysku, okryło słusznem pośmiewiskiem oszustów; a tém samém obaliło ten nowy pozorny dowód o jstnieniu owych uroionych straszliwych poczwár, które w starożytnych powieściach Smokami są nazwane.

(*) Połoz, *Boa*, o którym w trzecim rzędzie téy gromady obszérniéy mówić będziemy.

Tablica VII. (104.)

POKREWIEŃSTWO IV.

KLÉSCZONOGIE. *SCANDENTES.*

Jaszczurki czworonożne, okrągło ogoniaste, bez skrzydlne, maiące nogi pięcio palczaste: palce prawie równe, pazurami uzbroione, u káżdéy nogi na dwie przeciwległe kępki przedzielone: język wolny.

RODZÁY.	GENUS.
Kameleon.	*Chamaeleo.*

UWÀGI DO TABLICY VII. (104.)

Gdy podług odczytanéy dopiéro tablicy, jeden tylko rodzáy mieści się w tém pokrewieństwie: przystąpmy więc od razu do uwág rodzaiowych.

RODZÀY I. (16.)

KAMELEON. *CHAMAELEO.*

Caméléon. *Fran.* Chameleon. *Niem.*

Pysk mierny, wráz z głową z boków ściśniony, czworoboczno klinowaty. Głowa w tyle podwyższoná. Oczy wielkie, wypukłe, skórą ciała pokryte, i tylko przez mały otwór przeglądaiące. Otwory słuchowe żádne. Pascz obszérná. Zęby w zuchwach

jednym rzędem, drobne, tróydzielne. Język mięsisty, ogrubny, walcowaty, długi, wysuwalny. Podgardle nie workowate. — Ciało ściśnione, drobno ziarnkowato chropowatą skórą pokryte. Grzbiet ostry, u wielu grzebykowato ząbkowany. Ogon długi, okrągły, chwytny. Nóg cztéry pięcio palczastych. Palce prawie równe, małémi pazurami uzbroione: u każdéy nogi tak na dwie przeciwległe kępki rozdzielone, że w jednéy są dwa, w drugiéy trzy palce; w obudwóch kępkach są one przy nasadzie z sobą zrosłe. n. p. Lacerta Chamaeleo. GL.

Liczymy do tego rodzaiu *cztéry* dobrze rozróżnione gatunki, których większá część żyie w Afryce. Wszystkie należą do pomnieyszych zwiérząt w tym rzędzie. Bawią prawie zawsze na drzewach. Łażą bardzo powoli. Żywią się wyłącznie Owadami, które na swóy długi, bardzo lépką wilgocią oblány język zręcznie chwytaią. Są bardzo łagodne i tak niewinne zwiérzęta, że dzikiemu nawet palec do gęby bez obawy włożyć można; bo go pewnie ani nieściśnie. Budowa jch ciała zasługuie na szczególnieyszą uwágę; tyle albowiem maią w niéy ważnych różnic, że nawet za osobny rzęd w téy gromadzie mogły by bydź uważane.

Kameleony nie maią widocznych otworów słuchowych; a narzędzia słuchu ukryte są u nich pod skórą. Jch bardzo wielkie, wypukłe, złocisto połyskuiące, bystre oczy, nie maią zwyczaynych powiek, ale powleczone są skórą taką jak całe ciało: mały tylko okrągły otwór w téy skórze dozwalá jch źrzenicy wolnéy działalności. Nadto oczy jch są zwrotne na wszystkie strony; a przy tém tak urządzone, że w jednym czasie mogą káżdém okiem w jnną patrzéć stronę; bo zwroty jednego jch oka nie zawisły bynáymniéy od zwrotów drugiego. Takiego oczów urządzeniá nieznáyduiemy w żadnym jnnym rodzaiu zwiérząt Grzbietnych.

Kameleon opatrzony jest cztérema nogami; a palce u nóg ma podobnie ustawione, jak w rzędzie *Ptáków Łażących*. Te jednakże zachodzą tu różnice: naprzód że *Kameleon* maiąc u káżdéy nogi po pięć palców, więc téż u káżdéy trzy palce zwrócone są na jednę, a dwa na drugą stronę: powtóre, że w obudwóch tych sobie przeciwległych kępkach, palce jch po większéy części są z sobą zrosłe i tylko na końcach wolne; a że przy tém palce jch są prawie równe: z tąd káżdá jch noga má postać obcęgów. Podobnych nóg w całéy gromadzie Gadów niespostrzeżemy.

Jch ogon wyrównywá długości ciała, jest przytém tak chwytny jak w niektórych rodzaiach zwiérząt *Ssących Czwororęcznych*. Takiego ogona nieznáydziemy w żádnym jnnym rodzaiu tego rzędu.

W jch kościoskładzie postrzégámy tę osobliwość, że właściwe jch żebra stykaią się (jak zwykle) z kościami mostku; większá zaś jlość żeber przybyszowych połączoná jest w pary przez osobne kościane łuki podbrzuchowe. Jch czaszka jest w tyle piramidalnie wywyższoná.

Jch płuca są tak wielkie, że jm przez całą prawie klátkę brzuchową przestaią; a oráz tak cienkie, że gdy je nadmą, całe jch ciało staie się w półprzezroczyste. Ta okoliczność dała powód do mylnéy, ale pocieszney powieści, że *Kameleony* żyią samém tylko powietrzem.

Części płodne znáyduiemy u nich podobnie urządzone jak u wszystkich *Wolnojęzykich*. Samice znoszą rocznie náywięcéy po dwanaście jáy, które składaią albo w płytkich dziuplach drzew albo na skałach.

W całéy gromadzie Gadów, *Kameleony* posiadaią náywiększą zdolność zmienianiá maści skóry

swoiéy; lecz nie tak przecie, jak nám to niektórz przysadni Autorowie opisuią. Zmiany w maści jc ubarwieniá są stałe, od okoliczności zdrowiá i na miętności zawisłe. *Kameleony* zdrowe, syte, na świe rzém powietrzu i w stanie obojętności będące, s pospolicie pięknie *błękitnawo zielone*: w wielkiéj wesołości przybiéraią maść *zielonawo błękitną*: gdy są głodne lub słabe, staią się *żółtawo zielone*, i jm bardziéy jch słabość się wzmágá, tém więcéy żółtość bierze nad zielonością przewàgę. W gniéwie i w niespokoyności, piérwsze trzy zasadowe maści przemieniaią na swéy skórze z náywiększą skwapliwością. Po śmierci staią się tak *żółtawo rude* jak zgniły liść drzewa. Przyczyną takiego zmienianiá maści na skórze jest to, że maią krew prawie zupełnie ciemno błękitną, a weny i arteryie żółte. Do tego przyczyniá się także urządzenie i wielkość jch płuc.

Kameleony tak są powolne w wszystkich poruszeniach swoich, że nàm mimowolnie nawet przypominaią *Leniwców* w gromadzie Ssących. Jedne tylko jch oczy są w ustawicznych prawie, a bardzo szybkich zwrotach na wszystkie strony.

Drobno ziarnkowatá łuska, którą skóra jch jak piáskiem gęsto jest posianà, maiąc słabo mieniący szarawy połysk, przyczyniá się niepomału do przyozdobieniá jch pięknie zielonéy skóry w stanie zdrowiá.

Nazwisko *Chamaeleo* pochodzi od greckiego wyrazu Χαμαιλέων, które temu rodzaiowi nadáł Arystoteles, a które tłómacząc dosłownie znaczy: *Lewek* albo *Mały-Lew*. To nazwisko maluie poniekąd obyczaie tego zwiérzęcia; bo jdący po ziemi *Kameleon*, trzymá pospolicie ogon w górę podniesiony i mniéy więcéy zwiniony; a z przyczyny swéy powolności, postępuie z náywiększą powágą.

Tablica VIII. (105.)

Pokrewieństwo V. ZWYKŁONOGIE. *AGILES.*

Jaszczurki czworonożne, okrągło ogoniaste, bezskrzydlne, wolnojęzykie, maiące palce u nóg wolne, w jednéy płaszczyznie ustawione, pazurami uzbroione.

						Rodzaie.	Genera.
Ciało	spłasczone, grube, pękate; ogon nagle zesczuplony; głowa wypukłá					1. Żabojasczur.	*Lacertus.*
	wysmukłe	mierne; pokryte	łuskami	drobnémi, mieyscami w górę popodnoszonémi		2. Stérczołusk.	*Agama.*
				dużémi, kończystémi, położystémi		3. Łusczatka.	*Cordylus.*
			skórą łuskowatą; ogon	łuskowaty, najéżony		4. Kolcogon.	*Stellio.*
				obrączkowaty; palce	spłasczone; oczy wielkie	5. Gekon.	*Gecko.*
					spłasczone; oczy mierne	6. Pęcherzowiec.	*Anolius.*
					okrągłe; podgardle workowate; grzbiet z grzebieniem	7. Legwan.	*Jguana.*
					okrągłe; podgardle workowate; grzbiet bez grzebienia	8. Marmórka.	*Polychrus.*
					okrągłe; podgardle niewor-kowate bez kołniérza	9. Ameiwa.	*Ameiva.*
					okrągłe; podgardle niewor-kowate z kołniérzem	10. Jaszczurka.	*Lacerta.*
		przedłużone,	ogrubne; nogi krótkie, rozsunione			11. Elada.	*Scincus.*
			bardzo sczuple, okrągławe; nogi bardzo małe			12. Jasczurowąż.	*Chalcides.*

UWÀGI DO TABLICY VIII. (105.)

Gady do tego pokrewieństwa nàleżące wszystk maią to wspólne, że opatrzone są cztérema nogar że palce u jch nóg są wolne, pazurami uzbroion w jednéy płasczyznie ustawione. Wszystkie m język wolny. W wszystkich znàyduiemy wnętrzno wszystkie w jednéy kómorze czyli w klátce brzuch wéy. U wszystkich kości oboyczykowe są wyraźne. wszystkich spostrzégámy pod ogonem poprzecz otwór odchodowy; a w nim u samców po dwa czło ki płodne. W żàdnym jch gatunku niedostrzeżon owych osobliwszych żeber podbrzuchowych, o któ rych w piérwszym, lub w czwàrtém pokrewieństwi rzędu tego była mowa. Oczy wszystkich opatrzon są powiekami zwyczaynémi. Otwory słuchowe większéy liczby są wyraźne i otwarte. Między niémi postrzeżemy po ráz piérwszy w niektórych rodzaiach na podniebieniu po dwa rzędy zębów drobnych.

Skórą łuskowatą nazywámy na Gadach taka skórę, na któréy łuski są zupełnie wrosłe, czyli wszystkiémi brzegami swoiémi do niéy przytwiérdzone. Używàmy tego nazwiska dlá rozróżnienià prędkiego *łusek właściwych*, które na niektórych między niémi postrzégámy, a które jednym tylko końcem do skóry są przyrosłe, podobnie jak na Rybach. *Kołniérzem* zowiemy rzęd dużych odstaiących łusek, który widzimy pod szyią w rodzaiu *Jaszczurek właściwych.*

RODZÁY I. (17.)

ŻABOJASCZUR. *LACERTUS.*

Tapaye. *Fran.* Froscheidechse. *Niem.*

Głowa małá, prawie kulistà lub tróykątná. Pysk bardzo krótki, z boków ściśniony, kątowato zakończony. Szęka wiérzchniá w pół haczykowatá. Oczy mierne. (Otwory słuchowe wyraźne?) Zęby w zuchwach drobne, jednym rzędem. Podniebienie bez zębów. Język wolny, gruby, mięsisty, nie wysuwalny. Podgardle lekko rozdymalne, lecz nie workowate. Ciało płasko pękate, prawie tak szérokie jak długie, drobnémi kończysto najéżonémi łuskami pokryte. Ogon nágle zesczuplony, podobnież najéżony, krótszy niż ciało. Nogi cztéry sczupłe, pięcio palczaste. Palce wolne, sczupłe, nierówne, pazurami łukowatémi zakończone: szredni náydłuższy. n. p. Lacerta orbicularis. GL.

Wiemy o *dwóch* gatunkach *Żabojasczurów.* Obadwa żyią w Ameryce pod strefą gorącą. Nàleżą do liczby pomnieyszych Gadów w tym rzędzie. Żywią się Owadami i Robákami. Są bardzo łagodne. Mianowicie gatunek za przykłád wymieniony jest bardzo piesczotliwy; ale oràz tak tkliwy w nosdrzach i przy oczach, że cokolwiek mocnieysze przyciśnienie palcem w tych mieyscach zaràz mu krwotok zrządzà. Więcéy o jch obyczaiach nic nie mámy pewnego.

Żabojasczury tak są płasko pękate, że na piérwszy rzut oka maią wielkie podobieństwo z nadętémi Ropuchami. W tym jednym rodzaiu widzimy ogon zaràz przy tylnych nogach nàgle zesczuplony.

RODZÀY II. (18.)

STÉRCZOŁUSK. *AGAMA.*

Agame. *Fran.* Agama. *albo* Agam-Eidechse. *Nie*

Głowa sercowato wypukłá. Pysk krótki, n końcu ściśniony. Sczęki proste. Oczy duże, wyp kłe. Otwory słuchowe wyrażne. Na podgardł skóra w poprzék pozmarsczaná, rozdymalná. Zęb w zuchwach jednym rzędem kończyste. Podniebie nie bez zębów. Język wolny, gruby, mięsisty, n końcu wycięty, nie wysuwalny. Ciało wysmukłe miernie długie, drobnémi łuskami pokryte. Łusk w różnych mieyscach na ciele popodnoszone, w gó rę stérczące, i drobnémi kolcami najéżone (rzádko zupełnie gładkie). Ogon przedłużony, nieznacznie ku końcowi coráz sczupleyszy. Nogi pięcio palcza ste. Palce sczupłe, okrągławe, nierówne, pazura mi uzbroione.

Zaráz na wstępie do uwág nad tym rodzaiem ostrzédz musimy, że w zwiérzętach tu náleżących, Autorowie Gmelin, Daudin, Shaw i Sloane wielkiego narobili zamięszaniá. Mianowicie piérwszy do opisów swoich po cytowáł takie obrazy z jnnych Autorów, które są zupełnie przeciwne opisom.

Stérczołuski dzieli Cuvier na dwa następuiące podrodzaie.

a. Stérczołusk. Agama.

Agame. *Fran.*

Łuski w różnych mieyscach, a mianowicie na bokach głowy i wzdłuż grzbietu popodnoszone, drobnémi kolcami najéżone. n. p. Lacerta muricata. Sh.

Do tego oddziału náleży dobrze rozróżnionych *sześć* gatunków. Wszystkie mieszkaią w kraiach gorących. Żywią się powiększéy części Owadami. Należą do drobnych zwiérząt w tym rzędzie. Z przyczyny mieyscami najéżonych, kończystych łusk maią postać dziwaczną.

b. Zmieniacz. Trapelus.

Changeant. *Fran.*

Ciało pokryte gładko łuskami drobnémi. Reszta cech zgodná z cechami rodzaiu. n. p. le Changeant d' Egypte. Geoff.

Ten oddziáł mieści w sobie tylko *jeden* gatunek. Jest to małe zwiérzątko, które odkrył Geoffroy S. H. w Egipcie pod czas ostatniéy woiennéy wyprawy Francuzów do tegoż kraiu. To zwiérzątko może jescze prędzéy zmieniać maść ubarwieniá swego niż Kameleon.

RODZÀY III. (19.)

ŁUSCZATKA. *CORDYLUS.*

Cordyle. *Fran.* Stachel-Eidechse. *Niem.*

Głowa płaská, w tyle bardzo széroká, nieznacznie w długi pysk przechodzi, i z nim tępy tróykąt tworzy. Głowa i pysk pokryte dużémi listkami rogowémi. Oczy duże. Otwory słuchowe obszérne. Podgardle nierozdymalne. Zęby w zuchwach kończyste jednym rzędem. Podniebienie bez zębów. Język wolny, gruby, mięsisty, nie wysuwalny, na końcu wycięty. Ciało wysmukłe, całe dużémi łu-

skami pokryte. Nogi pięcio palczaste. Palce wolne, szczupłe, nierówne, pazurami uzbroione.

Tegocześni Naturaliści dzielą ten rodzáy na dwa następuiące podrodzaie:

a. Łuszczatka. Cordylus.

Cordyle. *Fran.*

Ciało lekko spłasczone, całe odstaiącémi, długiémi, kończystémi łuskami pokryte. Ogon długi, ogrubny, obrączkami z długich, kończystych łusk najéżony. Grzbiet bez grzebienia. Palce u nóg zbliżone. Na udzie rzęd dużych dziurek potowych. n. p. Lacerta Cordylus. GL.

Łuszczatki są mieszkańcami Azyi, Afryki i południowych kraiów Europy. Zbyt oszczędne i niedokładne opisy są przyczyną, że wszystkie za *jeden* gatunek są dotąd uważane. Należą one do pomnieyszych Gadów w tym rzędzie; gdyż náywiększy z dotąd widzianych, nie przechodził dwánastu calów długości. Płaskością głowy i długością kończystych łusek na całém ciele, różnią się one zaráz na piérwszy rzut oka od wszystkich innych dotąd znanych zwiérząt w tym rzędzie. Ich ogon nie wiele dłuższym jest niż ciało.

b. Zawadyiasz. Calotes.

Galéote. *Fran.*

Ciało zaokrąglone, całe gładko leżącémi łuskami pokryte. Łuski daszkowate z szrodkami ostrémi. Wzdłuż grzbietu rzęd łusek kończystych na kształt grzebienia podniesionych. Ogon bardzo przedłużony, i bardzo szczupły. Uda bez dziurek potowych. Palec skrayny u nóg tylnych od innych usuniony. n. p. Lacerta Calotes. GL.

Z pewnością liczymy do tego oddziału *dwa* gatunki, które mieszkaią na wyspach południowéy półkuli ziemi. Gatunek za przykłád podany żyie na wyspach Moluckich. Piękny jego exemplarz, który widziałem w Gabinecie Zoologicznym w Paryżu, miáł od końca pyska do końca ogona blizko ośmnáście calów długości; lecz z tego sám ogon záymowáł czternáście calów. Tak niestosunkowá długość ogona, była zapewne powodem do nazwiska *Zawadyiasz*, które od X. Kluka w języku naszym te zwiérzęta dostały: jakoż tak przedłużony a sczupły ogon, musi jm w biegu zawádzać.

Ostrzédz tu musimy, że obrazy tych zwiérząt w dziele *Seby* są dalekie od rzeczywistości. Pomiiám jnne punkta; ale to niegodne przebaczeniá, że jm podawáł (w brew práwdzie) długie, sczupłe, wysuwalne języki.

RODZÁY IV. (20.)

KOLCOGON. *STELLIO.*

Stellion. *Fran.* Dorneidechse. *albo* Stellion. *Niem.*

Głowa na bokach wzniesioná, w szrodku wklęsłá, drobnémi łuskami pokrytá. Pysk mierny, tępy. Oczy mierne. Otwory słuchowe obszérne. Zęby w zuchwách jednym rzędem kończyste. Podniebienie bez zębów. Język wolny, gruby mięsisty nie wysuwalny, na końcu wycięty. Ciało wysmukłe, drobnémi, kończystémi łuskami pokryte. Na ogonie łuski długie, ostrokończyste. Nogi pięcio palczaste. Palce sczupłe, pazurami uzbroione, zbliżone, nierówne: szredni náydłuższy.

Dawniéy poczytywano *Kolcogony* za zwiérzęta náychytrzeysze i bardzo niebezpieczne dlá Ludzi. Ta jch uroioná hytrość przeszła nawet w przysłowie prawników; gdyż podstęp czyli oszukaństwo kontraktowe w języku łacińskim nazywaią *stellionatus*. W jstocie atoli, zwiérzęta do tego rodzaiu náléżące są zupełnie niewinne, i żywią się prawie wyłącznie Owadami i Robákami. Do tak niesprawiedliwego posądzenia jch było zapewne to powodem, że Kolcogony nosząc głowę ku ziemi pochyloną, maią przy tém wźrok bystry, uboczny: co wszystko nadaie jm wyráz chytrości. To pochyłe noszenie głowy jest także przyczyną, że jch Turcy mściwie zabiiaią; trzymaiąc albowiem Muzułmani pod czas modlitwy głowę na dół schyloną, poczytuią *Kolcogonów* za jstoty náygrawaiące się z jch sposobu odprawiania modłów.

Liczymy jch *pięć* gatunków. Wszystkie są dość powabnie ubarwione. Południowe kraie Europy i Azyi, tudzież Afryka i południowá Ameryka są jch Oyczyzną. Cuvier dzieli je na dwa następuiące oddziały.

a. *Mieyscami na ciele łuski w górę stérczące. Uda bez dziurek potowych. Ogon dłuższy niż ciało, na końcu mocno zesczuplony.* n. p. Lacerta Stellio. GL.

Tu náleży tylko ten gatunek, który właśnie za przykłád został wymieniony. Zyie on w Grecyi, w Azyi mnieyszéy i w Egipcie. Gnóy jego był dawniéy zbiérany i w aptékach pod nazwiskami: *cordylea*, albo *crocodylea*, albo *stercus Lacerti* jako piękrzydło *(remedium cosmeticum)* czyli jako szrodek dopomágaiący do gładkości i delikatności skóry dlá Płci pięknéy wielce zachwálany; lecz teráz upádł on w niezasłużonym kredycie. — Teraźnieysi Grecy nazywaią ten gatunek *Koskordylos*.

b. *Łuski na ciele gładko leżące. Ogon krótszy niż ciało, ogrubny. Na udach dziurki potowe wyraźne.* n. p. Stellio spinipes. Dau.

Do tego oddziału przypadá reszta z powyższéy liczby gatunków. Gatunek za przykłád podany, mieszkaiący w Egipcie jest z wszystkich náywiększy. — Dorastá on czasem trzech stóp długości. Jnne gatunki są znacznie mnieysze.

RODZÀY V. (21.)

GEKON. *GECKO.*

Gecko. *Fran.* Gecko. *Niem.*

Głowa dużá, lekko spłasczoná. Pysk długi, gruby, niezgrabny. Oczy wielkie, wypukłe, odkryte z źrenicami ściągalnémi. Powieki krótkie, oczów niepokrywaią. Otwory słuchowe wyraźne. Pascz obszérná. Zęby w zuchwach gęste, kończyste jednym rzędem. Podniebienie bez zębów. Język gruby, mięsisty, niewysuwalny. Nogi pięciopalczaste. Palce wolne, prawie równe, całe lub w części rozszérzone. Pazury łukowate, wysuwalne, ostro kończyste u wszystkich lub tylko u niektórych palców. Cały wiérzch ciała pokryty skórą ziarnkowato chropowatą, cały zaś spód skórą łuskowatą. Ciało lekko spłasczone. Ogon długości ciała, ogrubny, obrączkowato pozmarsczaną skórą pokryty.

Gekonów liczymy teráz dobrze rozróżnionych przeszło *siedmnáście* gatunków. Są one mieszkańcami ciepłych kraiów w wszystkich częściach świata. Káżdá atoli część ziemi má sobie właściwe gatunki. Wszystkie náleżą do liczby drobnieyszych

zwiérząt w tym rzędzie. Wszystkie żywią się Owadami i Robákami. Niektóre między niémi maią ubarwienie powabnie różno maścisto upstrzone. Mimo to, jch wielká niezgrabná głowa, jch ponure i smutne oko, jch ciało spłasczone, jch powolność w poruszeniach: wszystko to przypominaiąc w nich postać *Ropuch* i *Salamander* jest przyczyną, że *Gekony* prawie wszędzie są nienawidzone, i niewinnie o jadowitość posądzane.

Wiérzchnie pokrycie ciała maią podobne jak *Kameleony*. Kształtem źrenic i pazurów przywodzą nám na pamięć rodzáy *Żbików* z gromady Ssących. Wszystkie *Gekony* są gadami nocnémi. Pomimo jch powolność, są w łażeniu po náygładszych nawet ciałach aż do podziwieniá zręczne. Co większá? Wisząc na dół grzbietem, łażą często w domach po powale. Do téy zręczności w łażeniu dopomagaią jm jch spłasczone i rozszérzone palce, które pod spodem pokryte są skórą łuskowato pozmarsczaną. Cuvier nazywá ten rodzáy *Ascalabotes* i dzieli go na cztéry następuiące oddziały.

a. *Palce całe spłasczone i rozszérzone, pod spodem w poprzek łuskowato pokryte. Większá liczba palców bez wyraźnych pazurów.* n. p. Lacerta Mauritanica. GL.

Ten oddziáł mieści w sobie dobrze znanych *sześć* gatunków. Cuvier nazywá je w dziele swoiém *Les Geckos Platydactyles*. Gatunek za przykłád wymieniony jest náypospolitszym w wszystkich nabrzeżnych kraiach morza Srzódziemnego.

b. *Palce całe spłasczone i rozszérzone: na jch spodzie poprzeczne łuskowate zmarsczki przedzielone rowkiem podłużnym, w którym się pazur ukrywá. Tylko wielki palec bez pazura.* n. p. Gecko laevis. Dau.

Tu

Tu náleży z powyższéy ogólnéy liczby *trzy* gatunki, z których dopiéro wymieniony znáyduie się w Surynam. Cuvier nazywá ten oddziáł *les Geckos Thecadactyles.*

c. *Palce tylko przy nasadzie rozszérzone; na końcach sczupłe. Pazury u wszystkich palców. Na spodzie ogona łuski duże tak rzędami poukładane jak pod brzuchem Węża.* n. p. Gecko tuberculatus. Daud.

Ten oddziáł zawiéra w sobie *cztéry* gatunki, z pomiędzy których tu za przykłád położony, maiący dwanaście calów długości, żyie na wyspach Malayskich jnaczéy Sondzkiémi zwanych. Gady tu náleżące pomieścił Cuvier pod napisem *Les Geckos Hemidactyles.*

d. *Palce przy nasadzie sczupłe; na końcach krążkowato rozszérzone. Krążek káżdego palca pod spodem przedzielony rowkiem, w którym się pazur ukrywá. Pazury u wszystkich palców wyraźne.* n. p. Stellio Hasselquisti. Schn.

Z pewnością mieścimy tu *cztéry* gatunki. Z tych za wzór podany mieszká w domach ludzkich na pobrzeżach morza szródziemnego, a szczególniéy w okolicach Kairu gdzie go *Abubiurs* (*) nazywaią. W tym oddziale zawarte zwiérzęta nazywá Cuvier *les Geckos Ptyodactyles.*

Wszystkie prawie *Gekony* maią dość mocny, rechcący głos. Wszystkich ogon jest bardzo kruchy;

(*) Wyráz *Abu-Biurs* w języku Kairskim znaczy *Rodzic żółtaczki*; bo tamteysze pospólstwo przypisuie mylnie wyziewom jego początek téy choroby.

lecz gdy się któremu kawałek jego odkruszy: temu znowu odrástá, ale na odrosłéy części ogona niedostaią owych zmarsczkowatych obrączek skóry, o których w cesze rodzaiowéy była mowa. Ta okoliczność dawniéy nie znaná, była powodem, że podobnie skaleczałe *Gekony* za osobne gatunki poczytywano.

RODZÁY VI. (22.)

PĘCHERZOWIEC. *ANOLIUS.*

Anolis. *Fran.* Anolis. *albo* Blaseneidechse. *Niem.*

Głowa mierná. Pysk podłużny. Oczy mierne, zwyczaynémi powiekami opatrzone. U podgardla duży, pęcherzowaty, zmienno maścisty worek. Zęby w zuchwach jednym rzędem ostro klinowate z brzegami ząbkowanémi. Na podniebieniu dwa rzędy ząbków drobnych. Język mięsisty, niewysuwalny, na końcu wycięty. Ciało wysmukłe, okrągławe, całe skórą ziarnkowato chropowatą pokryte. Ogon przedłużony, u niektórych grzebieniem opatrzony. Grzbiet bez grzebieniá. Nogi pięcio palczaste. Palce nierówne, długie, sczupłe: tylko przedostatni członek káżdego rozszérzony. Pazury ostre u wszystkich palców.

Nazwisko tego rodzaiu wzięte jest od pęcherzowatego worka, który postrzégamy pod gardłem u zwiérząt tu náleżących, a który one podług upodobaniá rozdymać i maść jego zmieniać mogą. Co szczególniéy zwykły czynić w namiętnościach gniewu i miłości. *Pęcherzowców* liczymy *ośm* gatun-

ków. Jedne z tych żyią w Ameryce, drugie na wyspach jéy przyległych. Wszystkie łażą wybornie po ciałach gładkich. Żywią się Owadami, Robákami i jagodami roślin. Skóra na jch ciele tak má ziarnkowate łuski jak na *Kameleonach*. Mogą także podobnie zmieniać maści ubarwieniá swego. Żebra przybyszowe znáyduiemy w nich podobne jak w rodzaiu *Kameleona*. Bardzo długi ogon *Pęcherzowców* pokryty jest skórą łuskowatą, którá na nim pozmarsczaná jest słabo w obrączki. Każdà taká obrączka skóry składá się z kilku rzędów łusek drobnych. *Pęcherzowce* dzielimy na dwa następuiące oddziały:

a. *Ogon zupełnie okrągły bez grzebienia.* n. p. Lacerta bullaris. GL.

Do tego oddziału náleży *pięć* gatunków z powyższéy liczby.

b. *Na części ogona grzebień błonowy wyraźny, promieniami kościanémi podparty.* n. p. Le grand Anolis à crête. Cuv.

Ten oddział obéymuie *trzy* gatunki. Gady do niego náleżące czynią grzebieniem na ogonie piękny przechód do rodzaiu następuiącego.

Wszystkie *Pęcherzowce* w ogólności náleżą do liczby drobnieyszych Gadów w tym rzędzie: wszakże náywiększy między dotąd znanémi nieprzerástà dwanastu calów długości. U zwiérząt tego rodzaiu postrzégámy po ráz piérwszy na podniebieniu dwa rzędy drobnych ostrokończystych zębów.

RODZÁY VII. (23.)

LEGWAN. *JGUANA.*

Jguane. *Fran.* Leguan. *Niem.*

Pysk mierny, tępo kończysty. Głowa mierná, ściśnioná, dużémi listkami rogowémi pokrytá. Oczy mierne. U podgardla duży ściśniony worek. Zęby w zuchwach jednym rzędem tróygraniasto klinowate z sczytem ostrym ząbkowanym. W tyle na podniebieniu dwa rzędy zębów drobnych. Język gruby, mięsisty, na końcu wycięty, nie wysuwalny. Ciało wysmukłe. Na grzbiecie grzebień z nizkich w górę stérczących kolców. Ogon okrągły, sczupły, przedłużony. Ciało i ogon pokryte skórą łuskowatą. Nogi pięcio palczaste. Na udach dziurki potowe rzędem poustawiane. Palce sczupłe, nierówne, wszystkie pazurami uzbroione. Palec skrayny u nóg tylnych odsuniony od jnnych. n. p. Jguana tuberculata. Laur.

Do tego rodzaiu liczymy z pewnością *pięć* gatunków. Z tych iedne żyią w Ameryce południowéy i na wyspach jéy przyległych, drugie w Jndyiach wschodnich. Wszystkie są dość powabnie ubarwione. Biegaią po ziemi szybko i zwinnie. Włażą na drzewa i na skały bardzo zręcznie. Pływaią dość dobrze. Żywią się Owadami, Robákami, miękkiémi owocami drzew, jagodami i liśćmi niektórych roślin. Mięso maią wyborne, ale dlá wenerycznych bardzo nie zdrowe; gdyż po zjedzeniu jego, choroba się jm odnáwiá. Dorástaią dość znaczney wielkości: i tak gatunek za przykład wymieniony, który żyie prawie w wszystkich kraiach pod strelą gorącą w Ameryce, miéwá po cztéry i po pięć stóp długości. Żáden *Legwan* nie umie zmieniać

maści ubarwienia swego. Jch żebra przybyszowe są zwyczaynego kształtu, i nie łączą się z sobą w łuki pod brzuchem. Jch samice składaią swe jaia na piasku w dość znaczney liczbie. Jaia niektórych wyrównywaią w wielkości jaiom Gołębia, są prawie zupełnie bez białka, a maią smak wyborny.

RODZÁY VIII. (24.)

MARMÓRKA. *POLYCHRUS.*

Marbré. *Fran.* Marmoreidechse. *Niem.*

Pysk miernie długi, tępo klinowaty. Głowa mierná, dużémi listkami rogowémi pokrytá, lekko ściśnioná. Oczy duże. Otwory nosdrzy i otwory słuchowe okrągłe. Pod gardłem skóra miernie owisłá, rozdymalná. Zęby w zuchwach jednym rzędem małe, klinowate. Na podniebieniu dwa rzędy zębów drobnych. Język gruby, mięsisty, na końcu wycięty, w pół wysuwalny. Ciało wysmukłe, pokryte łuskami drobnémi. Grzbiet i ogon bez grzebienia. Ogon sczupły, bardzo przedłużony. Nogi pięcio palczaste. Na każdém udzie rzęd dziurek potowych. Palce sczupłe, nierówne, pazurami uzbroione. Palec skrayny u nóg tylnych od jnnych odsuniony. n. p. Lacerta marmorata. GL.

Cuvier liczy do tego rodzaiu tylko ten *jeden* gatunek, który się znayduie w Guianie; lecz Leske twiérdzi, że posiadá w zbiorze swoim tak różniące się sześć sztuk *Marmórek*, jż te za osobne gatunki poczytać wypadá. Marmórki należą do liczby pomnieyszych zwiérząt w tym rzędzie. Za życia zmieniaią one dowolnie maść ubarwienia swego podobnie jak *Kameleony*. Zgodnie z tém usposobieniem

znàyduiemy w nich płuca bardzo wielkie, na kilka oddziałów podzielone, a żebra przybyszowe tak w łuki pod brzuchem połączone jak w *Kameleonach* i w *Pęcherzowcach*: czém te trzy rodzaie czynią ważny wyiątek. Ogon *Marmórek* jest kilka razy dłuższy niż ciało. O jch obyczaiach nic pewnego niewiemy.

RODZÁY IX. (25.)

AMEIWA. *AMEIVA.*

Ameiva. *Fran.* Marmel. *albo* Mermeleidechse. *Niem.*

Pysk miernie długi, czworo kątno ostro słupny, kończysty. Głowa mierná, nieznacznie w pysk przechodzącá, całá dużémi listkami rogowémi pokrytá. Oczy mierne. Otwory słuchowe duże. Podgardle nie workowate i nie rozdymalne, bez kołniérza z łusek. Zęby w zuchwach jednym rzędem kończyste. Podniebienie bez zębów. Język chrząstkowaty, sczupły, długi, wysuwalny, na końcu rozdwoiony. Ciało wysmukłe, całe pokryte skórą łuskowatą. Ogon przedłużony. Nogi pięcio palczaste. Palce sczupłe, nie równe, pazurami uzbroione: palec skráyny u nóg tylnych od jnnych usuniony. n. p. Lacerta Ameiva. GL.

Pięć gatunków składaią ten rodzày. Wszystkie mieszkaią w Ameryce i na wyspach jéy przyległych. Na piérwszy rzut oka maią one wiele podobieństwa z *Jaszczurkami właściwémi*; kończystością jednakże pyska i niedostatkiem kołniérza z łusek pod gardłem są dostatecznie rozróżnione. *Ameiwy* nie mo-

gą na sobie zmieniać maści ubarwieniá. Jch żebra przybyszowe są zwyczaynego kształtu, i nie łączą się w łuki pod brzuchem. Jch płuca maią pomierną wielkość. Náywiększe z dotąd znanych *Ameiw* nie przerástaią dwóch stóp długości. Wszystkie żywią się Owadami i Robákami, i są dość łagodne, a w biegu po ziemi szybkie i zwinne. Podobnie jak w wszystkich następnych rodzaiach, nie maią na grzbiecie grzebienia.

RODZÁY X. (26.)

JASZCZURKA. *LACERTA.*

Lézard. *Fran.* Eidechse. *Niem.*

Pysk mierny, tępy. Głowa mierná, dużémi listkami rogowémi pokrytá, nad oczami rozszérzoná. Oczy mierne. Otwory słuchowe wyraźne. Podgardle nie workowate, kołniérzem czyli rzędem dużych odstaiących łusek ozdobione. Zęby w zuchwach jednym rzędem kończyste. Na podniebieniu dwa rzędy zębów drobnych. Język chrząstkowaty, sczupły, długi, wysuwalny, na końcu rozdwoiony. Ciało wysmukłe, miernie długie, skórą łuskowatą pokryte. Ogon długi. Nogi pięcio palczaste. Na udzie rzęd dziurek potowych. Palce sczupłe nie równe, pazurami uzbroione. n. p. Lacerta ocellata. Dau.

Liczymy teráz przeszło *trzynáście* gatunków takich Gadów, które się wyłącznie *Jaszczurkami* nazywać powinny, a z których większá połowa zamieszkuie Europę. Wszystkie te dostatecznie rozróżnione gatunki zmięszane były w systemacie Linneusza, i stanowiły jeden tylko gatunek pod nazwiskiem

Lacerta agilis. Przyzwoitém rozgatunkowaniem *Jaszczurek* uczynił Daudin (*) ważną przysług w Zoologii.

Jaszczurki zamieszkuią pospolicie mieysca cieniste; jakiémi są: gęste krzáki i zarośla, kupy kamieni, mury spustoszałe i rozpadłości skáł. Wszróc náywiększych upałów lata, lubią się grzáć na słońcu. Biegaią po ziemi szybko i zwinnie. Na drzewa nie wyłażą, chyba że są bardzo pochyłe. W wodzie się nie nurzaią. Żywią się náywięcéy Owadami i Robákami. Zimę przepędzaią w śnie letargicznym w nórach podziemnych. Niektóre pomiędzy niémi przyozdobione są bardzo powabném ubarwieniem; lecz żádná maści ubarwieniá swego dowolnie zmieniać nie może. Wszystkie náleżą do drobnieyszych jstót w tym rzędzie. Są zwiérzętami łagodnémi i niewinnémi: wszystkie więc powieści które krążą między pospólstwem o mściwości i jadowitości *Jaszczurek*, odnieść potrzeba do zbioru baśni uroionych. Świérze surowe mięso *Jaszczurek* zachwálane jest od niektórych dawnieyszych pisarzów jako lékarstwo dlà ludzi bardzo wenerycznych.

RODZÁY XI. (27.)

ELADA. *SCINCUS.*

Scinque. *Fran.* Scinkeidechse. *Niem.*

Pysk mierny, klinowato spłasczony. Głowa nieznacznie w ciało przechodzi. Oczy bardzo małe.

(*) *Patrz dzieło jego*: Histoire Naturelle des Reptiles. etc. Paris. 1802 i 1803. in 8vo. *Ośm Tomów.*

Otwory słuchowe wyraźne. Zęby w zuchwach drobne: gęste jednym rzędem. Na podniebieniu dwa rzędy zębów bardzo drobnych. Język mięsisty, gruby, nie wysuwalny, na końcu wycięty. Podgardle bez worka i bez kołniérza. Ciało wysmukłe, przedłużone, nieznacznie w ogon przechodzi. Ogon albo mierny, albo długi. Od końca pyska aż do końca ogona całe ciało i nogi pokryte dużémi okrągławémi łuskami. Nogi krótkie, na boki rozsunione, pięcio palczaste. Palce mniéy więcéy nie równe, szczupłe, pazurami małémi zakończone. n. p. Scincus officinalis. Schn.

Rodzáy *Elady* jest w tym rzędzie pewnie jeden z náybogatszych w gatunki; lecz zbyt ubogie, a po większéy części tak dwóyznaczne opisy w dawnieyszych dziełach, że jeden i ten sám opis z łatwością do wielu przedmiotów zastósować możná: są przyczyną, ze dotąd ledwie *sześć* gatunków zostało przyzwoicie rozróżnionych. Wszystkie żyią w ciepłych kraiach trzech dawniéy znanych części świata. Przebywaią w okolicach piásczystych. Przestraszone zagrzebuią się w piásku z szybkością podziwieniá godną; chód jednakże maią powolny, czołgaiący się. Podług twiérdzenia niektórych Pisarzów, *Elady* pływaią i nurzaią się dość zręcznie. Dawniéy stanowiły one dość ważny przedmiot w sztuce lékarskiéy, gdyż suszone zapisywano osłabionym za szrodek podniecaiący lubieżność *(remedium aphrodisiacum)*; lecz w naszych czasach utraciły zupełnie tę niezasłużoną zaletę: i to tém słuszniéy; ponieważ się dawni Lékarze w opisach gatunku náyskutecznieyszego nie zgadzaią.

Gatunek za przykłád podany, jest náypospolitszy. Araby nazywaią go *El-Adda*. To jego Arabskie nazwisko (z małą odmianą) osądziłem za náystósownieysze nazwisko w języku naszym dlá całego rodzaiu.

RODZÁY XII. (28.)

JASCZUROWĄŻ. *CHALCIDES.*

Chalcide. *Fran.* Wurmeidechse. *albo* Gifteidechse — *albo* Schlangeneidechse. *Niem.*

Pysk mierny, tępy. Głowa mierná, od ciała nie odznaczoná. Oczy mierne. Zęby w zuchwach drobne jednym rzędem. Na podniebieniu zęby drobne dwiema rzędami. Język mięsisty, gruby, w pół wysuwalny, na końcu wycięty. Ciało sczupłe, wysmukłe bardzo przedłużone, nieznacznie w ogon przechodzi. Ogon długi. Nogi cztéry bardzo małe: tylne od przednich daleko odsunione. Liczba palców różná w różnych gatunkach. Pazury u palców kończyste.

Zwiérzęta tego rodzaiu stanowią piérwszy krok przechodowy z rzędu *Jaszczurek* do rzędu *Wężów.* Jakoż na piérwszy rzut oka káżdy poczyta je raczéy za Węże czworonożne, niż za jstoty do tego rzędu náleżące; bo ciało jch do tego stopnia jest zesczuplone, przedłużone i tak nieznacznie w ogon przechodzące, że odciąwszy jm jch bardzo małe nożki: nie pozostanie jm nic w zewnętrznéy postaci ciała, czémby się od Wężów różnić mogły.

Gady tego rodzaiu są mieszkańcami ciepłych kraiów. Káżdá prawie część świata má między niémi sobie właściwe gatunki; lecz dotąd náleżą one w zbiorach Zoologicznych pomiędzy náyrzadsze przedmioty. Tegocześni Badacze dzielą je na dwa następuiące podrodzaie:

a. Nibywąż. Seps.

Seps. *Fran.*

Na całém ciele łuski duże, końcami na siebie zastaiące podobnie jak w rodzaiu Elady. Otwory słuchowe wyraźne.

Do tego podrodzaiu liczymy *pięć* gatunków. — Między temi *Angvis quadrupes*. Linn. czyli *Lacerta serpens*. GL. ma u káżdéy nogi po pięć palców. — *Lacerta tetradactyla*. Lacép. liczy u káżdéy nogi po cztéry palce. — *Lacerta Chalcides*. Linn. má u káżdéy nogi po trzy palce. — Nakoniec *Lacerta angvina*. GL. i *Lacerta monodactyla*. Lacép. okazuią u káżdéy nogi tylko po jednym palcu.

b. Jasczurowąż. Chalcides.

Chalcide. *Fran.*

Na całém ciele skóra łuskowatá. Otwory słuchowe żádne.

W tym podrodzaiu mieścimy *trzy* gatunki. Pomiędzy témi gatunek *Chamaesaura abdominalis*. Schn. má u káżdéy nogi po pięć palców. Gatunek *Chamaesaura Cophias*. Schn. liczy u káżdéy nogi po trzy palce. Wreszcie *Chalcide monodactyle*. Dau. má u káżdéy nogi tylko po jednym palcu.

Podług powyższego wykazu, rodzáy ten mieści w sobie ogółem *ośm* gatunków. Wszystkie są posądzane o wysoki stopień jadowitości, który szczególniéy przeciw Bydłu wywiérać zwykły. Przebywaiąc albowiem na pastwiskach i na łąkach wilgotnych w tráwie, kąsaią pasące się Bydło i Konie po gębach. Ukąszenie jch má sprawiać wielkie zapuchnięcie głowy Bydlęcia, które go niekiedy i o życie przyprawiá. Czy to podanie jest jstotne? za tém zaręczyć nie możná.

Na tém kończymy uwági nad pokrewieństwem czworonożnych Gadów Jaszczurkowatych.

Tablica IX. (106.)

POKREWIEŃSTWO (VI.)

DWUNOŻNE. *BIPEDES.*

Jasczurki okrągłoogoniaste, wolnojęzykie, maiące ciało sczupłe, długie, tylko dwiema małemi nożkami opatrzone.

		Rodzaie.	Genera.
Nogi	blizko otworu odchodowego . .	1. Tyłonóg.	*Bipes.*
	blizko głowy	2. Przodonóg.	*Chirotes.*

UWÁGI DO TABLICY IX. (106.)

W zwiérzętach tego pokrewieństwa mámy náypięknieyszy dowód stopniowego przechodu między dziełami Przyrodzenia z jednego kształtu w drugi. Gdyby nie dwie bardzo małe nożki, cała jch postać zewnętrzná jest postacią Wężów; a ta była przyczyną, że je wiekopomny Badacz Linneusz w rodzaiu *Angvis* pomieścił. Obecność jednakże jakkolwiek małych, lecz wyraźnych dwóch nóg, była w nich zbyt uderzaiącą, ażeby w tymże rodzaiu na zawsze pozostać mogły. Z tego powodu Gmelin przeniósł je do rodzaiu *Lacerta.* Późniéy Schneider zebrawszy zwiérzęta, które my w tém pokrewieństwie mieścimy, i dodawszy do nich te, o których w ostatnim rodzaiu poprzedzaiącego pokrewieństwa była mowa: utworzył z nich osobny, zupełnie nowy

rodzáy pod nazwiskiem *Chamaesaura*. Nakoniec nowsi bezstronni Systematycy biorąc rzeczy ściśle, widzieli się zniewolonymi nie tylko do utworzeniá z tych Gadów trzech odrębnych rodzaiów, ale nadto do rozdzieleniá jch pomiędzy dwa osobne pokrewieństwa. Jeżeli porównámy uwági nad ostatnim rodzaiem pokrewieństwa poprzedzaiącego, z uwágami nad dwiema tu następuiącémi rodzaiami: zdaie się, że powód takiego rozdrobnieniá przyzwoicie usprawiedliwionym zostanie.

Wszystkie zwiérzęta tego pokrewieństwa nie maią widocznych otworów słuchowych. Wszystkie maią chód podobnie pełzaiący jak Węże; gdyż bardzo małe jch nogi, nie wiele jm czynią przysługi. Żywią się one náywięcéy Owadami i Robákami; a mianowicie Dżdżownikami.

RODZÁY I. (29.)

TYŁONÓG. *BIPES.*

Bipide. *Fran.*

Pysk krótki. Głowa małá, od ciała nieodznaczoná. Zęby w zuchwach drobne jednym rzędem. Na podniebieniu zęby dwiema rzędami. Język mięsisty, niewysuwálny, na końcu wycięty. Ciało sczupłe, okrągłe, bardzo przedłużone, nieznacznie w ogon przechodzące. Od końca pyska aż do końca ogona łuski końcami na siebie zastaiące. Nogi tylko dwie krótkie, blizko otworu odchodowego, bez palców wyraźnych.

Wiemy dotąd o *trzech* następuiących gatunkach Tyłonogów.

1. Tyłonóg tróypalczasty. *Bipes tridactylus.*

Lacerta apus. GL. mieszkaiący w okolicach nad rzéką Wołgą, má u káżdéy nogi po trzy sęczki, które są sczątkami palców. Ogon jego równá się długości ciała. Oczy má małe. U tamteyszych mieszkańców má bydź znany pod nazwiskiem *Siełłopuzik.* —

2. Tyłonóg Amerykański. *Bipes Americanus.*

Lacerta bipes. GL. mieszká w tak názwanym Czárnym Lesie w Ameryce południowéy. Oczy jego są małe, nogi zakończone krążkami, ogon krótszy niż ciało.

3. Tyłonóg długoogoniasty. *Bipes macrourus.*

Le Bipéde lépidopode. Lacép. mieszká w Nowéy Hollandyi na mieyscach bagnistych. Oczy má wielkie, ogon dwa razy dłuższy niż ciało, nogi zakończone dwiema sęczkami, a przy otworze odchodowym dwa rzędy dziurek potowych, które pod kątem są rozłożone.

Wszystkie te trzy gatunki nie maiące zewnątrz ani śladu nóg przednich, maią jednakże pod skórą wyraźne łopatki i kości oboyczykowe. Jch płuca są parzyste jak w wszystkich poprzedzaiących tego rzędu. Jch obyczaie są nám nie wiadome.

RODZÁY II. (30.)

PRZODONOG. *CHIROTES.*

Bimane. *Fran.*

Pysk krótki, tępy. Głowa małá, od ciała nieodznaczona, listkami rogowémi pokrytá. Oczy bardzo małe bez powiek. Zęby w zuchwach drobne. Język mięsisty, niewysuwalny, dwiema sęczkami rogowémi zakończony. Ciało okrągłe, szczupłe, bardzo przedłużone, nieznacznie w ogon przechodzące, skórą łuskowatą w półobręcze odznaczoną pokryte. Końce półobrączek wiérzchnich miiaią się na bokach na przemian z końcami spodnich. Nogi tylko dwie, cztéropalczaste, bardzo krótkie, blizko głowy umiesczone. Palce pazurami łukowatémi zakończone. Przy otworze odchodowym dwa rzędy dziurek potowych. n. p. Lacerta lumbricoïdes. Sha.

Známy tylko *jeden* gatunek, który dorasta dziesięciu calów długości przy grubości małego palca. Żyie on w Ameryce w okolicach Mexiku. Żywi się Owadami i Robakami. Nogi jego maią po cztéry wyraźne palce i sęczek zamiast palca piątego. Przy rozczłonkowaniu znáyduiemy w nim kości oboyczykowe, łopatki i kości mostku podobne jak w jnnych tego rzędu; lecz kości czaski i reszta kościoskładu maią zupełnie taką budowę jak w rzędzie Wężów. Nadto jch płuca są pojedyncze, czyli składaią się tylko z jednego dużego worka błonowego jak w większéy liczbie Gadów rzędu następuiącego. Słowém, ten rodzáy daie náypięknieyszy przechód do rzędu następuiącego.

Na tém kończymy uwági nad rzędem Gadów znanych pod ogólném nazwiskiem Jaszczurek.

Tablica X. (107.)

RZĘD TRZECI. (29.)

WĘŻE. *SERPENTES.*

Gady bez nóg i bez pletw: maiące ciało okrągławe, wysmukłe, bardzo przedłużone, nieznacznie w ogon przechodzące: szczęki uzbroione zębami.

		Pokrewieństwa.	Familiae.
Łuski	na spodzie ciała większe niż na wiérzchu	1. Nierównołuskie.	*Heterodermes.*
	na całém ciele jednakie, drobne	2. Równołuskie.	*Homodermes.*
	żádne, tylko skóra gładká lub obrączkowatá . . .	3. Nagie	*Esquamati.*

UWÁGI DO TABLICY X. (107.)

Gady tego rzędu, które pod ogólném nazwiskiem *Wężów* są znane, nię maią ani nóg, ani pletw; są przeto zniewolone do przenoszeniá się z mieysca na mieysce jedynie za pomocą czołganiá czyli pełzaniá: a tém samém zasługuią szczególniéy na to nazwisko, które w języku łacińskim całéy téy gromadzie nadano. Lubo te zwiérzęta (jak się już powiedziało) pozbawione są wszelkich członków zewnętrznych czyli narzędzi do ruchu: mimo to, ich szybkość z jaką się posuwaią po ziemi, ich zgrabność

bność z jaką się wsuwaią na skały i na naygładsze nawet drzewa, jch zwinność z jaką niektóre pływaią po wodzie: wszystko to wzbudzá w widzu mimowolne a słuszne podziwienie; gdyż dowodzi niepospolitą siłę muszkułów w jch ciele.

Podług zewnętrznego pokryciá ciała, dzielimy zwiérzęta rzędu tego naprzód na trzy pokrewieństwa, jak nàm to dopiéro odczytaná tablica okazuie.

Do *piérwszego* jch pokrewieństwa policzyliśmy takie, u których na wiérzchu ciała postrzégámy drobne, mniéy więcéy w skórę wrosłe łuski; a na spodzie czyli pod brzuchem i pod ogonem łuski długie a wązkie. Te duże na spodzie jch ciała będące łuski z przyczyny jch kształtu, dlà krótszego wysłowieniá i dlá zgodności w wyráżeniach z jnnymi Naturalistami nazywać będziemy *Listwami* (scutum) gdy leżą tylko jednym rzędem; a *Listewkami* (scutellum) gdy się znáydą dwiema rzędami ułożone. —

Do *drugiego* pokrewieństwa náleżą takie, których całe ciało pokryte jest jednostaynie drobnémi łuskami.

Na koniec *trzecie* pokrewieństwo składaią takie, których ciało przyodziane jest skórą nagą. Między témi jednakże zachodzi ta różnica, że na jednych skóra jest zupełnie gładká; a na drugich obrączkowato pozmarsczaná; a że káżdá taká obrączka jch skóry podzieloná jest płytkiémi rowkami na małe czworokąty: z tąd ostatnie na piérwszy rzut oka tak się wydaią, jak gdyby czworokątnémi w obrączki poukładanémi łuskami pokryte były.

Jakkolwiek różne jest jch pokrycie, tak z drugiéy strony maią one między sobą bardzo wiele podo-

bieństwa w postaci ciała; a w wewnętrznéy budowie swoiéy tyle maią różnic, że nietylko od wszystkich jnnych gromàd zwiérząt grzbietnych, ale nawet i od wszystkich zwiérząt téy gromady dostatecznie są odznaczone. Zastanówmy się więc bliżéy nad budową jch ciała.

Wszystkie nie maią zewnątrz widocznych otworów słuchowych; a otwòr jch odchodowy na spodzie ciała w poprzék umiesczony, odznácza właściwe jch ciało od ogona.

Oprócz dwóch rodzaiów (*Padalca i Samołuska*) wszystkie jnne nie maią w szkielecie ani oboyczyków, ani mostka, ani łopatek, ani miednicy. W wszystkich znáyduiemy bardzo wielką liczbę żeber, które końcami tak daleko na spód ciała sięgaią, że je tylko wązki muszkuł *prosty* przedzielà.

U wszystkich jnnych zwiérząt grzbietnych, któreśmy dotąd poznali, szczęki składaią się z *sześciu* osobnych kości; a mianowicie: z *dwóch zuchw górnych*, które są przyrosłe do boków czaszki, a które na przodzie łączą się z sobą za pomocą *dwóch* kości, które od jch położenia nazywámy *kościami międzyzuchwowémi* (os intermaxillare). Te cztéry kości mocno z sobą i z czaszką spoione, stanowią wiérzchnią nieruchomą szczękę. Spodniá zaś ruchomá szczęka składá się z dwóch kości, które przedniémi końcami z sobą zrosłe tworzą brodę, tylnémi zaś opiéraią się o wyrosty czaszki, i tak do niéy za pomocą muszkułów i ścięgn są przytwiérdzone, że całá ta szczęka (nie mogąc zmieniać kształtu swego) może się dowolnie poruszać w pewnym kierunku.

Przeciwnie u większéy liczby zwiérząt *Wężowatych* znáyduiemy szczęki zupełnie jnaczéy zbudowane. Rzecz ta jest godną bliższéy uwági naszéy.

Sczęki większéy liczby zwiérząt tego rzędu złożone są z *dziewięciu* osobnych ruchomych kości; a te są następuiące:

a. *Dwie dolne zuchwy*, które jak zwykle stanowią sczękę spodnią; lecz które tu na przodzie są z sobą tylko związane za pomocą muszkułów ścięgnowatych.

b. Do tylnych końców zuchw dolnych dotykaią się końcami *dwie kości* przybyszowe, które przy zamkniętéy pasczy maią do nich położenie prawie pionowe, i dlá tego nazywać je będziemy *kościami pionowémi.*

c. Dwie drugie kości przybyszowe zawieszone poziomo po bokach tyłu głowy, stykaią się tylnémi końcami swémi z końcami wiérzchniémi kości *pionowych*; przednie zaś jch końce opiéraią się o kości słuchowe zwane *skałami.* Te dwie kości przybyszowe (stósownie do jch położeniá) zowiemy *kościami poziomémi.*

d. Dwie zuchwy górne, które wisząc po bokach czaszki po niżéy *kości poziomych*, opiéraią się szrodkami swémi o przedłużeniá kości skroniowych, a tylnémi końcami o stronę przyszrodkową *kości pionowych.* Zuchwy przeto górne są między ténmi kościami náydłuższe, i sięgaią tylnémi końcami swémi daleko za tył czaszki.

e. Nakoniec, dziewiątą kością w jch sczękach jest pojedynczá *kość międzyzuchwowá*, którá łączy przednie końce zúchw górnych.

Te dziewięć kości, które składaią (jak się dopiéro okazało) jch sczęki, są wszystkie ruchome i tak z sobą za pomocą ścięgnowatych muszkułów

połączone, że pascz jch może prawie zupełnie kolsty przybrać otwór. Poznawszy takie urządzeni w jch pysku, nie mámy już przyczyny dziwienią się, ż Gady tego rzędu mogą wygodnie połykać takie zwiérzęta, które od nich znacznie są grubsze.— C większá są nawet i takie między niémi, których káżdá górna zuchwa przedzieloná jest jescze na dwie osobne kości; a przeto których sczęki składaią z *jedénastu* oddzielnych kości. Takiémi są wszystkie *dwuzębne* jadowite gatunki, które wkrótce poznámy.

Są jednakże i takie rodzaie w tym rzędzie, których zwiérzęta maiąc sczęki tylko z *pięciu* przyzwoicie przytwiérdzonych kości złożone, nie mogą tak pasczy swoiéy rozszérzać. Liczba takich jest bardzo małą.

Wszystkie maią zuchwy uzbroione zębami; a większá jch liczba má także i na podniebieniu po dwa rzędy zębów. Ostatnie maią więc w pasczy sześcioma rzędami zęby ustawione. Zęby jch są pospolicie ostro kończyste i w tył pozginane.

W niektórych rodzaiach tego rzędu znáydziemy poráz piérwszy zęby jadowite. O tych w swoiém mieyscu obszerniéy mówić nie zaniedbámy.

U jednych znáydziemy język krótki, gruby, mięsisty, nie wysuwalny; drugie przeciwnie okazuią bardzo długi, sczupły, chrząstkowaty, na końcu rozdwoiony, i daleko z pyska wysuwalny. Ostatnie maią w pasczy na szrodku sczęki spodniéy osobny gatunek pochwy, do któréy w czasie spoczynku język swóy chowaią. Ten jch czárniawy wysuwalny język poczytuie pospólstwo za żądło, czyli za narzędzie, którém te zwiérzęta jadowite rany zadaią. To mniemanie jest zupełnie mylne; gdyż naprzód język

ten jest za wietki, ażeby nim ukłuć mogły; a powtóre Gady kaléczą ukąszeniem a nie ukłuciem.

Wszystkie nie maią błony podpiersiowéy: u wszystkich więc wnętrzności znáyduią się w jednéy klátce brzuchowéy. Płuca w nich możnáby nazwać nie parzystémi, bo jeden jch worek jest pospolicie bardzo duży, a drugi tak mały, że go w ostatnich rodzaiach tego rzędu zaledwie dostrzédz możná. Podobny stósunek zachodzi między jch uszkami sercowémi; a to było powodem do mylnego mniemaniá, że Węże maią serce tylko o jednem uszku i o jednéy kómórce. Wiernieysze postrzeżeniá anatomiczne przekonały dostatecznie, że serce w Gadach tego rzędu má jednę kómórkę i dwa uszka; lecz jedno z tych uszek jest u nich znacznie większe niż drugie, a przedziáł między niémi nie bardzo odznaczony. Serce znáyduiemy w nich daleko od głowy odsunione a do żołądka zbliżone.

Wątrobę maią wielką w kształcie dwóch długich wązkich listew, które leżą na bokach żołądka i trzewiów. Jch trzewia są proste i krótkie, a żołądek prawie niczém od nich nie odznaczony. Jeżeli słusznem było zastanowienie się nasze nad mocą żołądka w zwiérzętach *Drapieżnych Ssących*, że mogą kości przyzwoicie strawić: nierównie słuszniéy dziwić się potrzeba Gadom tego rzędu, że w tak krótkich, prostych i cienkich wnętrznościach mogą mieć tyle siły, że nie tylko kości, ale nawet rogi i włosy połkniętych zwiérząt doskonale strawią. Wszystkie żywią się ciałami zwiérzęcémi; a zdobycz całą naráz połykaią. Wszystkie oddaią bardzo mało gnoiu; a ten składá się z samych prawie wapienno ziemnych części.

Nérki jch maią kształt podobnie listwowaty jak wątroba. Podobnie jak w dwóch poprzedzaiących

rzędach cynadry samców tego rzędu umiesczone są w brzuchu blizko nérek. Ta jednakże zachodzi tu różnica, że cynadry w Wężach bywaią pospolicie nie równéy wielkości. Wszystkie samce tego rzędu maią po dwa członki płodne, które chowaią w osobnych pochwach pod skórą na spodzie ogona. Członki te są walcowate, na wiérzchu rynienkowato wydrążone końcami naprzód zwrócone, a w czasie oboiętności zewnątrz nie widoczne. Natężone wysuwaią się naprzód otworem kanału odchodowego, przez który pod czas jch párzeniá się płynie od cynader nasienie do jch rynienek; a po tych wchodzi w łono samicy. Podobne urządzenie części płodnych samców znáydziemy późniéy w gromadzie *Skorupiáków*.

W samicach Wężów znáyduiemy jáynik pojedynczy; a ten będąc oráz jaiowodem ciągnie się wzdłuż klátki brzuchowéy. Jaia zapłodnione w jch łonie, wychodzą z nich razem tak z sobą końcami połączone, że na piérwszy rzut oka podobne są paciorkom na nitkę nawdziáném. Liczba jch różną jest w różnych gatunkach. Wszystkich są one podłużne i pokryte dość tęgą skórzaną łupiną.

Czas wylęganiá się młodych z jch jáy jest różny w różnych gatunkach. Jednych jaia muszą po zniesieniu przez znaczny przeciąg czasu doyźréwać w cieple słońca. Drugie zaś gatunki niosą tak doyźrałe jaia, jż te zaráz po wyyściu z łona samicy pękaią, i młode na świat wydaią. Ztąd poszło mniemanie, że niektóre gatunki tego rzędu rodzą dzieci żywe: co szczególniéy uważano na *Zmiiach* europeyskich. Ta okoliczność zniewalá nás do małego zboczeniá od przedmiotu dlá wyjáśnieniá tego punktu: »jakie »to zwiérzęta powinny nosić wyłącznie nazwisko »*żyworodnych?*"

Wszyscy prawie Badacze zgodzili się na to, że te tylko zwiérzęta powinny się wyłącznie nazywać *żyworodnémi*, między którémi (po spárzeniu się) zawiązany płód w samicy w takim związku z łonem jéy aż do zupełnego ukształceniá się zostaie, że krew krążącá w żyłach matki, krąży także i w żyłach jego. Między dotąd znanémi zwiérzętami, jedne tylko *Ssące* odpowiadaią temu warunkowi. Wszakże tylko w jch samicach poczęte dzieci (od poczęciá się jch aż do wyyściá na świat) tak są *kanałem pępkowym* (umbilicus) przytwiérdzone do łona swych matek, że przez tenże kanał krew z arteryy matczynych wchodzi ustawicznie do dziecka; a obiegłszy po jego żyłach, wracá nim znowu do żył matczynych dlá odświérzeniá się w jéy płucach. Z téy przyczyny jedne tylko zwiérzęta *Ssące* zasługuią wyłącznie na nazwisko *żyworodnych*.

Wszystkich jnnych zwiérząt zapłodnione jaio w łonie samicy, oddzielá się zaráz od jéy naczyń krwistych, przechodzi do jaiowoda, i staie się od téy chwili odrębném i (że tak powiem) obcém ciałem w jéy ciele. Rośnie ono práwda jescze w niéy przez mniéy więcéy długi przeciąg czasu, i przyodziewá się stopniami (stósownie do gatunku) w coráz mocnieyszą powłokę; lecz to rośnienie, to ukształcanie się jaia w samicy po zapłodnieniu jego, potrzeba uważać jedynie za skutki rozwiianiá się w niém zawartego násieniá. Łono bowiem samicy (między takiémi zwiérzętami) dostarczá jaiu tylko przyzwoitego ciepła i takich wilgoci, które jedynie na zewnętrzne ukształcenie jego wpływ mieć mogą; bo całe otoczone jest błoną jédnostayną. Wszakże jaia większéy liczby *Ryb* i *Płazów*, które zostaią zapłodnione zewnątrz ciała samic, rosną po wyyściu z samicy jescze przez znaczny przeciąg czasu pływaiąc samopas po wodzie: a przecież te nie maią już żádnego związku z ciałem tych samic, które je

z siebie wypuściły. — Jeżeli więc w tym sposobie odosobnione jaio w wnętrznościach któréy samicy tak długo pozostaie, że się nietylko samo, ale nawet i zawiązany w niém płód do tego stopnia ukształcić może, że toż jaio zaráz po wyyściu z samicy pęká, i żywe dziecko na świat wydaie: jaio takie uważać potrzeba za jaio w wnętrznościach samicy wysiedziane; a samice takie raczéy za wewnętrznie wysiaduiące swe jaia niż za żyworodne poczytać należy. — Ten to właśnie jest przypádek z niektórémi zwiérzętami do rzędu Wężów policzonémi, o których wiemy, że żywe dzieci na świat wydaią; dlá tego też mówiąc o nich, nie będziemy używać wyrazu *rodzą* lecz *wydaią*.

Dzieci wszystkich do tego rzędu náleżących zwiérząt, lęgną się z jáy zupełnie podobne rodzicom swoiém: nieodbywáią więc w młodości żádnych przemián. W jednym tylko rodzáiu *Nagoskóra*, jako náymniéy znanego, piérwszy wiek dzieci zostaie jeszcze dlá nás w niepewności.

Wszystkie zwiérzęta znane pod ogólném nazwiskiem *Wężów*, maią na ciele skórę obcisłą i wszędzie do ciała przystaiącą. Wszystkie *lenią się* co rocznie pod czas wiosny po odbytém párzeniu się; czyli zrzucaią z siebie całą skórę. Skóra ta *wylenią* zwaná, jest bardzo cienką i prawie przeźroczystą, a schodzi z nich tak w całości, że w niektórych nawet błonki z powierzchni oczów są zachowane. Wyleni przypisywano dawniéy cudowne skutki; lecz (jak się domyśléć możná) ta jéy okrzyczaná skuteczność była daleką od spráwdzaniá się.

Po tych ogólnych uwágach nad całym rzędem, nim przystąpimy do bliższych zastanowień się nad pokrewieństwami i jch rodzaiami: sądzimy za rzecz potrzebną uprzedzić Łaskawych Czytelników, ażeby

się może nad znaczną liczbą rodzaiów rzędu tego nieunieśli, i nowszego systematu przedwcześnie potępiać niechcieli. Wszakże dlá tém widocznieyszego wykázaniá potrzeby utworzeniá tu większéy liczby rodzaiów, niż jch w dawniéyszych systematach znáyduiemy, przyymuiemy umyślnie za *piérwszą* zasadę, do podziału zwiérząt tu náleżących też samą cechę, co Linneusz; a tą jest *jakość pokryciá jch spodu ciała*. Jakość zębów i uderzaiące różnice w kształcie jch ciała, są u nás cechami drugiego rzędu; a przecież te nie mniéy są wáżne od piérwszych. To práwda, że w dziełach Linneusza wszystkie Gady tego rzędu podzielone są tylko na *sześć* rodzaiów; lecz to nie Jego, ale wieku, w którym żył, jest winą; bo za Jego czasów małá tylko liczba tych zwiérząt znaną była Naturalistom Europeyskim. Przyydzie może czas, że i ten teráz na pozór tak rozdrobniony podziáł, jeszcze za zbyt ogólny poczytanym zostanie, i że dlá nowych odkryć, nowe rodzaie będą musieli utworzyć.

Tablica XI. (108.)

Pokrewieństwo I. (7.) NIERÓWNOŁUSKIE. *HETERODERMES.*

Węże maiące wiérzch ciała pokryty drobnémi łuskami, a spód listwami: zuchwy rozsuwalne: język sczuply, długi, wysuwalny.

					Rodzaie.	Genera.
Listwy rogowe	jednym rzędem pod całym ogonem, ogon zakończony		pęcherzykami nakształt pacíorków		1. Grzechotnik.	*Crotalus.*
		bez pęcherzyków; zęby jadowite	wyraźne	dwa odosobnione	2. Korbacz.	*Scytale.*
				dwa przy licznych niejadowitych	3. Jadowiec.	*Pseudoboa.*
			żádne; wargi	rowkowane	4. Połoz.	*Boa.*
				bez rowków	5. Proca.	*Erix.*
	osadą ogona, a pod końcem	łuski drobne; szczęki	jak zwykle prawie równe; macki dwa długie na pysku		6. Mackowąż.	*Erpeton.*
			nie równe; wiérzchniá przedłużoná		7. Jgłonos.	*Langaia.*
		listwy dwiema rzędami; zęby jadowite	wyraźne	dwa odosobnione	8. Szponogon.	*Acanthophis.*
				dwa przy licznych	9. Tróyrzęd.	*Trimeresurus.*
			żádne		10. Huryia.	*Hurria.*
	dwiema rzędami pod całym ogonem; ogon	okrągły; zęby jadowite	żádne; grzbiet	okrągły; otwór odchodowy	z dwiema szponami	11. Połozowąż.	*Python.*
					bez szponów	12. Wąż.	*Coluber.*
				daszkowaty z przyczyny większych łusek		13. Dasznik.	*Bungarus.*
			wyraźne; ciało	jak zwykle okrągławe; głowa w tyle	nierozszérzoná	14. Zdradnica.	*Elaps.*
					rozszérzoná	15. Zmiia.	*Vipera.*
				przy głowie mocno rozszérzone i spłasczone		16. Okulárnik.	*Naja.*
		ściśniony, wiosłowaty, znacznie pionowo rozszérzony				17. Szérokogon.	*Platurus.*

UWÁGI DO TABLICY XI. (108.)

Wszystkie rodzaie tego pokrewieństwa maią sczęki mocno rozsuwalne: język sczupły, długi, wysuwalny, na końcu rozdwoiony; a w pasczy zęby sześcioma rzędami: t. j. w káżdèy zuchwie po jednym rzędzie, a na podniebieniu dwa rzędy. Wszystkie jch zęby są ostro kończyste, łukowato w tył podane; liczba jch atoli i jakość są różne w różnych rodzaiach. U jednych znáyduiemy zęby wszystkie *prawie równe*, w wszystkich sześciu rzędach *liczne* i nieprzedziurawione. Takie rodzaie Wężów są niejadowite, i ukąszenie jch (oprócz rán małych) niesprawiá skutków niebezpiecznych. U drugich napotykámy zęby co do liczby podobne piérwszém, lecz dwa piérwsze zęby w jch zuchwach górnych będąc znacznie dłuższe od następnych, są oráz wzdłuż przedziurawione i na osobnych gruzłach osadzone. U jnnych nakoniec widzimy na podniebieniu i w zuchwach dolnych zęby liczne nieprzedziurawione i prawie równe; w zuchwach zaś górnych maią one tylko po jednym długim zębie, które dowolnie w dziąsłach chować mogą. Te dwa jch zęby są (podobnie jak u poprzedzaiących) wzdłuż przedziurawione, i na przodzie sczęki na osobnych gruzłach osadzone.

Tak przedziurawione zęby, o których właśnie była mowa, są zębami jadowitémi; bo gruzły na których są osadzone odosobniaią z jch krwi ciecz osobliwszą, którá mianowicie dlá zwiérząt ciepłą krew maiących, okropnym jest jadem. Gad tego rzędu, maiący takie zęby, gryząc w gniéwie przedmiot zemsty swoiéy, przyciská zębem gruzeł pod nim będący, wygniatá z niego owę ciecz jadowitą, którá przechodzi przez dziurkę w zębie wydrążoną i wpływá do téyże rany, którą ów ząb zadaie. Tak bezposzrednio zmięszany jch jád z krwią zwiérzęcia uką-

szonego, zrządzá mu natychmiást gwałtowne zapalen naczyń krwistych, i staie się przyczyną nágłéy p chliny i następnie náyokropnieyszéy gorączki, a cz sto nawet i śmierci; jeźli wcześnie pomoc Lékarz użytą niebędzie. Rzecz jednakże dziwná, a mimo t doświadczeniami potwiérdzoná, że tenże jád zażyt z jakim pokarmem bynáymniey zdrowiu nie szko dzi. Ponieważ to punkt jest nader wáżny: poznáy my więc także rodzaie tego pokrewieństwa ze wzglę du na jakość jch zębów. Tablica następuiącá rzec tę wykáże nàm w jednym rzucie oka.

Tablica XII. (109.)

Rozkład rodzaiów Pokrewieństwa *Nierównołuskich* podług jakości zębów.

				Rodzaie.	Genera.
W zuchwach górnych	zęby liczne	wszystkie jednakie, niejadowite	I.	Połoz.	*Boa.*
				Proca.	*Erix.*
				Mackowąż.	*Erpeton.*
				Huryia.	*Hurria.*
				Połozowąż.	*Python.*
				Wąż.	*Coluber.*
				Dasznik.	*Bungarus.*
		piérwszy w obu zuchwach dłuższy, jadowity . . .	II.	Jadowiec.	*Pseudoboa.*
				Tróyrzęd.	*Trimeresurus.*
	tylko po jednym zębie; a te są jadowite		III.	Grzechotnik.	*Crotalus.*
				Korbacz.	*Scytale.*
				Jgłonos.	*Langaia.*
				Szponogon.	*Acanthophis.*
				Zdradnica.	*Elaps.*
				Zmiia	*Vipera.*
				Okulárnik.	*Naja.*
				Szérokogon.	*Platurus.*

UWAGI DO TABLICY XII. (109.)

Stósownie do tego, co się wyżéy powiedziało, i podług wykazu w dopiéro odczytanéy tablicy, rodzaie pokrewieństwa *Nierównołuskich* dzielą się na trzy oddziały, z których oddziáł piérwszy zawiérá same *niejadowite*; dwa zaś następne same *jadowite* zwiérzęta. Między ostatniémi miesczące się w oddziale trzecim są náyniebezpiecznieysze. W jch to sczęce wiérzchniéy znáyduiemy zuchwy górne poprzedzielane na dwie nie równe części. Przedniá krótszá część (obu zuchw górnych) jest u nich uzbroioná zębem jadowitym; tylná zaś jest zupełnie bez zębów. Nadto przydadź náleży, że większá część Wężów Nierównołuskich trzecim oddziałem obiętych, któréby *dwuzębnémi jadowitémi* nazwać możná, wydaie żywe dzieci na świat. W niektórych rodzaiach tego pokrewieństwa znáyduiemy przy otworze odchodowym po dwa łukowate pazury, które *szponami* nazywámy. W cechach więc rodzaiowych tám o nich tylko wspomniemy, gdzie się znáydować będą.

Dopiéro odczytaną tablicę uwáżámy tylko za pomocniczą do poprzedzaiącéy.

RODZÁY I. (31.)

GRZECHOTNIK. *CROTALUS.*

Crotale. *albo* Serpent-á-Sonnettes. *Fran.*

Klapperschlange. *Niem.*

Głowa spłasczoná, w tyle rozszérzoná, serduszkowatá, listkami rogowémi lub drobnémi łuskami pokrytá. Za otworami nosdrzy rowki wyrażne.

Oczy duże jaskrawe. Pascz obszérná, bardzo rozsuwalná. Język wysuwalny. Zęby w zuchwach dolnych i na podniebieniu liczne; w zuchwach górnych tylko po jednym jadowitym zębie. Pod brzuchem i pod całym ogonem listwy jednym rzędem. Na końcu ogona pęcherzyki rogowe, w pół przeźroczyste, páciorkowate, mniéy więcéy liczne, za siebie pozaczépiane. n. p. Crotalus horridus. GL.

Do tego rodzaiu liczymy *cztéry* gatunki. Wszystkie żyią w ciepłych kraiach Ameryki; a náywieksze między niémi dorástaią sześciu stóp długości. Wszystkie są zwiérzętami spokoynémi i ociężałémi; ale oráz náyjadowitszémi z wszystkich dotąd znanych zwiérząt. Ukąszenie jch staie się tém niebezpiecznieysze, jm w gorętszéy porze roku nastąpiło: w czasie upałów lata jest zawsze prawie śmierć przynoszącém. Gruzły pod jch zębami jadowitémi są tak wielkie, że aż popod oczy zastaią. Pomimo jch powolność i mimo to, że się nie w płożą na drzewa: *Grzechotniki* żywią się náywięcéy Ptákami, Wiewiórkami, pomnieyszémi gatunkami zwiérząt Czwororęcznych, i tém podobnèmi zwiérzętami. Rzecz ta jest zaiste zadziwiaiąca; a jednakże opartą na świadectwie tylu wiary godnych Pisarzów. Przyrodzenie (mòwią wszyscy) obdarzyło *Grzechotnika* tak okropnym i przerażaiącym wźrokiem, jż skoro którému zwiérzęciu spoyźry w oczy: to zwiérze wpádá w takie zalęknienie, że w niém prawie samochcąc staie sie ofiarą żarłoczności téy poczwary. Że zaś wszędzie pospólstwo zwykło sądzić przewrotnie o takich rzeczach, które cokolwiek ściśleyszéy uwagi wymagaią: więc i między tamteyszym ludem urosła báyka, że Ptáki zarażone oddechem Grzechotnika, same wlatuią mu do pasczy. Tak jadowitych i strasznych Gadów náywiększémi nieprzyiaciołmi maią bydź *Swinie*; gdyż te (podług świadectwa Podróżopisarzów) zjádaią *Grzechotników* bez náymnieyszego niebezpieczeństwa.

Grzechotnik lęgnie się z jednym pęcherzykiem na końcu ogona. W następnym roku przed wylenieniem się, wyrástá mu na końcu ogona drugi pęcherzyk w ten sposób, że krawędzią swoią przyrosły jest do nowéy skóry ogonowéy, a częścią wypukłości swoiéy wciskaiąc się w wypukłość pęcherzyka poprzedzaiącego spychá go z końca ogona, i przybiérá tak mrówkowato przegiętą postać, że ów przeszłoroczny pęcherzyk (maiąc na nowym ruch dowolny) spaśdź z niego nie może. Tak dzieie się corocznie przez całe życie *Grzechotnika*. Z tąd liczba tych pęcherzyków na końcu ogona może poniekąd służyć do poznaniá jlości lát wieku Gadów tego rodzaiu. Mówimy *poniekąd*; gdyż ściśle biorąc metryka ta bywá u nich pospolicie bardzo mylną; bo náydawnieysze, a tém samém náybardziéy wyschłe pęcherzyki łatwo się jm odkruszaią.

Niektórzy Pisarze maluią nám grzechotanie tych pęcherzyków tak donośném, że nawet w bardzo znaczney odległości pleząсego się *Grzechotnika* słyszéć można. — Prawdę mówiąc, rzecz ta má się wcale jnaczéy. Szelest tych pęcherzyków jest tak słaby, że zaledwie wyrównywá szelestowi w suchych strączkach zawartego grochu: a przeto ledwie o párę kroków może bydź słyszany.

Ten rodzáy nazwany jest w dziele X. Kluka *Gadziną*, a X. Jundziłł opisáł go pod nazwiskiem *Klekotacz*. Obadwa te nazwiska są niestósowne; gdyż piérwsze nie maluie rzeczy; a drugie daie mylne jéy wyobrażenie. Zachowuiemy więc dlá nich to nazwisko, które jm nadáł Czenpiński.

Ponieważ między dotąd znanémi Gadami ten tylko *jeden* rodzáy mà ogon zakończony tak szczególnieyszémi pęcherzykami: przeto w następnych rodzaiach wspominać o nich nie będziemy.

R O-

RODZÁY II. (32.)

KORBACZ. *SCYTALE.*

Scytale. *Fran*: Scytale. *albo* Stockriesenschlange. *Niem:*

Pysk krótki, tępy, bez rowków za otworami nosdrzy. Głowa płaská, w tyle rozszérzoná, serduszkowatá, całá drobnémi łuskami pokrytá. Oczy mierne. Zęby takie jak w rodzaiu Grzechotnika. *Cały wiérzch ciała pokryty jednakiémi drobnémi łuskami. Pod całym brzuchem i pod całym ogonem listwy jednym rzędem. Koniec ogona bezbronny.* n. p. Boa horatta. Sh.

Tu náleżą *trzy* gatunki. Wszystkie są bardzo jadowite. Dorástaią znacznéy długości. Oyczyzną jch są Jndyie wschodnie. Więcéy o nich nic pewnego nie mámy.

Pod wyrazem *ogon bezbronny* rozumiemy ogon niemaiący na końcu ani pęcherzyków, ani téż pazura. —

RODZÁY III. (33.)

JADOWIEC. *PSEUDOBOA.*

Bongare. *Fran.*

Pysk tępy. Głowa krótká, w tyle mało co rozszérzoná, całá dużémi listkami rogowémi pokrytá. Pascz obszérná. Zęby w wszystkich sześciu rzędach liczne: dwa piérwsze w zuchwach górnych

są od następnych dłuższe, przedziurawione, jadowi te. Wzdłuż grzbietu rzęd łusek większych czyni grzbiet daszkowatym. Pod całym brzuchem i po całym ogonem listwy jednym rzędem. Koniec o gona bezbronny. n. p. Boa fasciata. Sii.

Badacze Europeyscy poznali dopiéro niedawno ten osobliwszy rodzáy Gadów, których dwa pierwsze zęby w szczęce górnéy są jadowite, maiąc za niémi wiele zębów niejadowitych. Żyią one w Jndyiach wschodnich, gdzie je nazywaią *Gadami Skálnémi.* Náleżą do większych zwiérząt tego rzędu: wszakże gatunek za przykłád wymieniony dorástá ośmiu stóp długości. Jadowców liczymy *dwa* gatunki. O jch sposobie życiá nic pewnego niemámy.

RODZÁY IV. (34.)

POŁOZ. *BOA.*

Boa. *Fran.* Riessenschlange. *Niem.*

Pysk mierny. Głowa podłużná, w tyle lekko rozszérzoná, u większéy liczby łuskami drobnémi pokrytá. Pascz bardzo rozsuwalná. Zęby w wszystkich sześciu rzędach liczne, prawie równe, niejadowite. Wargi rowkowane. Ciało wrzecionkowate, czyli w szrodku grubsze niż przy głowie i przy ogonie. Przy otworze odchodowym dwa háczykowate, rogowe, na bokach stérczące szpony. Pod całym brzuchem i pod całym ogonem listwy jednym rzędem. — Ogon prawie mierny, na końcu chwytny, bezbronny. n. p. Boa Constrictor. GL.

Połozów liczymy przeszło *dziewięć* gatunków. Wszystkie lepiéy znane mieszkaią w blizkości wód

w Ameryce pod strefą gorącą; reszty opisanych Oyczyzna jest niepewną. U jednych cały wiérzch głowy (podobnie jak reszta wiérzchu ciała) pokryty jest drobnémi łuskami; jnne maią na pysku listki rogowe, a na głowie łuski drobne. Wszystkie są niejadowite. Wielkość jch różną jest w różnych gatunkach. Jedne z pomiędzy nich zaledwie wyrównywaią w wielkości *Wężom Europeyskiém*; gdy tym czasem drugie są náywiększémi zwiérzętami w téy gromadzie, bo dorástaią *trzydziestu* a czasem i *czterdziestu* stóp długości.

Wszystkie maią ogon na końcu chwytny, za pomocą którego uwiesiwszy się u gałęzi drzew (a mnieysze u krzáków) w blizkości wód: tak zawieszone czekaią na zwiérzęta przychodzące pić. Na te rzucaią się z góry, i otaczaią je sobą; a ściskaiąc je coráz mocniéy, łamią w nich wszystkie kości, i trzymaią dopóty sobą obwinione, dopóki też zwiérzęta żyć nieprzestaną. W ten czas dopiéro *Połoz* połyká zdobycz swoią całkiem. — Połykanie mianowicie większych zwiérząt, odbywá *Połoz* tak powoli, iż dziwić się potrzeba, że się ta poczwara zdobyczą swoią niezadławi; bo podług świadectwa Podróżopisarzów często jeden koniec zwiérzęcia już został strawiony, a drugi jescze stérczy mu przed pyskiem. Większe gatunki połykaią Owce, Kozy, Wigunie, a podług podań niektórych Pisarzów nawet Konie i Woły. Mnieysze zaś żywią się drobnieyszémi zwiérzętami. *Połoz* połknąwszy stósowną do swéy wielkości zdobycz, leży przez kilkanaście dni spokoynie, i grzeie się na słońcu; a gdy wszystko strawił: w ten czas dopiéro szuká nowego posiłku.

U Gadów tego rodzaiu postrzégámy po ráz piérwszy przy otworze odchodowym dwa osobne, na bokach ustawione szpony czyli pazury łukowate. —

Do czego jm te szpony służą? To jest zagádką. Te szpony mogą one po części ukrywać pod łuskami.

Amerykanie łowią bardzo zręcznie *Połozy* w dziergi z powrozów, które zastawiaią na drzewach. Głowę *Połoza* poczytuią oni mylnie za jądowitą, i dlá tego złowionem naprzód ją odcinaią i odrzucaią; resztę zaś mięsa jch jedzą, a skóry wyrabiaią na odzienia i jnne potrzeby domowe.

Powieści o *Połozach* maiących się znáydować na Ukrainie, potrzeba będzie podobno zapisać w poczet báiek prowincyionalnych.

RODZÀY V. (35.)

PROCA. *ERIX.*

Erix. *Fran.* Erix. *Niem.*

Głowa małá, całá drobnémi łuskami pokrytá. Pysk krótki, tępy, bez wyrostów. Oczy małe. Pascz obszérná, rozsuwalná. Zęby w wszystkich sześciu rzędach liczne, prawie równe, nie jadowite. Pod brzuchem i pod całym ogonem listwy krótkie jednym rzędem. Ciało jednako wszędzie wysmukłe. Ogon bardzo krótki, tępy, niechwytny, bezbronny. n. p. Boa turcica. Oliv. *pl.* XVI.

Z pewnością liczymy do tego rodzaiu tylko ten *jeden* gatunek, który się znáyduie w małéy Azyi i w Egipcie. Na piérwszy rzut oka má on cokolwiek podobieństwa z *Padalcami.* Dorástá znacznéy długości. Żywi się náywięcéy drobnieyszémi Gadami,

Płazami, Owadami i Robákami. Dawnieysi Systematycy przerzucali go dowolnie z jednego rodzaiu do drugiego.

RODZÁY VI. (36.)

MACKOWĄŻ. *ERPETON.*

Erpeton. *Fran.* Fühlhornschlange. *Niem.*

Głowa mierná, w tyle roższérzoná, całá listkami rogowémi pokrytá. Pysk tępy, spłasczony. Sczęki prawie równe. Oczy mierne. Przed oczami na pysku dwa długie, okrągłe, mięsiste, łuskami drobnémi pokryte macki *czyli wyrosty. Pascz wielká. Zęby w wszystkich sześciu rzędach liczne, prawie równe, nie jadowite. Otwory nosdrzy na bokach pyska w rowkach. Pod brzuchem i pod ogonem listwy bardzo krótkie jednym rzędem; a pod końcem ogona łuski drobne. Otwór odchodowy bez háczyków. Ogon długi, kończysty, bezbronny, niechwytny.* n. p. l'Erpeton tentaculé. Lacép.

Ten rodzáy zawiérá dotąd tylko *jeden* gatunek. To osobliwsze, świéżo od Badaczów Européyskich poznane zwiérze mieszká na wyspach wschodnio Jndyyskich. Jego sposób życiá, równie jak i użycie tych dwóch macków, które má na pysku, są nám nie wiadome. Exemplárz *Mackowęża*, który widziałem w gabinecie Zoologicznym w Paryżu, wynosi blizko dwie stopy długości. Czyli dorástá okazalszèy długości? i to niewiadomo. Listwy pod jego ogonem są tak małe, że się nie wiele różnią od łusek na ciele będących.

RODZÁY VII. (37.)

JGŁONOS. *LANGAIA.*

Langaha. *Fran.*

Głowa mierná, dużémi listkami rogowémi pokrytá. Pysk bardzo długi, sczupły, kończysty, drobnémi łuskami pokryty. Szczęki nierówne: wiérzchniá bardzo długá, zaokrągloná, ku końcowi coráz sczupleyszá, kończystá; spodniá więcéy niż przez pół krótszá, słabo na spodzie wypukłá. Zęby takie jak w rodzaiu Grzechotnika. Oczy mierne. Ciało wysmukłe, sczupłe, przedłużone. Tylko pod brzuchem listwy długie jednym rzędem. Ogon miernie długi, sczupły, w znacznéy części przy otworze odchodowym jednostaynémi obrączkami rogowémi pokryty; reszta zaś ogona pokrytą jest do koła drobnémi łuskami. Koniec ogona bezbronny. n. p. Langaia nasuta. Sh.

Wiemy tylko o *jednym* gatunku; a ten został właśnie za przykłád wymieniony. Kształtem pyska i obrączkowatém pokryciem znacznéy części ogona przy otworze odchodowym, różni się on zaráz na piérwszy rzut oka od wszystkich jnnych do tego rzędu náleżących Gadów. *Jgłonos* żyie na wyspie Madagaskar, dorástá znacznéy długości, i náleży do liczby náyjadowitszych zwiérząt w téy gromadzie. Podług świadectwa Pana Bruguiéres nazwisko *Langaha* albo raczéy *Langaia* jest nazwiskiem, pod którém *Jgłonosa* znaią Madagaskarczykowie.

RODZÁY VIII. (38.)

SZPONOGON. *ACANTHOPHIS.*

Acanthophis. *Fran.*

Pysk mierny, tępy, listkami rogowémi pokryty, bez rowków przy nosdrzach. Sczęki prawie równe. Głowa drobnémi łuskami pokrytá, w tyle mocno rozszérzoná nabrzmiałościami nabocznémi. Pascz obszérná. Zęby takie jak w rodzaiu Grzechotnika. *Pod brzuchem i pod większą częścią ogona listwy długie jednym rzędem; zaś pod końcem ogona, listewki dwiema rzędami. Ogon zakończony ostrokończystym szponem* n. p. Acanthophis Brownii: Léa.

Dwa gatunki składaią ten rodzày. Z tych gatunek za przykłád podany jest mieszkańcem Nowéy Hollandyi, drugi zaś znáyduie się na wyspach wschodnio-Jndyyskich. Obadwa są z liczby náyjadowitszych i náyniebezpiecznieyszych Gadów. O jch sposobie życiá nie mámy jescze nic pewnego.

RODZÀY IX. (39.)

TROYRZĘD. *TRIMERESURUS.*

Triméresure. *Fran.*

Głowa w tyle nierozszérzoná, dużémi listkami rogowémi pokrytá. Pysk tępy. Pascz obszérná. Zęby takie jak w rodzaiu Jadowca. *Na wiérzchu ciała łuski drobne równéy wielkości. Pod brzuchem i pod początkiem ogona za otworem odchodowym listwy długie jednym rzędem; zaś pod resztą ogona listewki dwiema rzędami. Koniec ogona bezbronny.* n. p. le Triméresure petite-tête. Lacép.

W tym rodzaiu mieścimy ten *jeden* gatunek któryśmy za przykłád podali, *Tróy rzęd* mieszká w Jndyiach. Dorástá dość znaczněy długości. Należy do liczby jadowitych wielozębnych, niedawno odkrytych Gadow.

RODZÁY X. (40.)

HURYIA. *HURRIA.*

Hurria. *albo* Hurriah. *Fran.*

Głowa mierná, u większéy liczby łuskami drobnémi pokrytá, w tyle nierozszérzoná. Pysk tępy. Wargi mniéy więcéy wyraźnie rowkowane. Zęby w paszczy w wszystkich sześciu rzędach liczne, prawie równe, nie jadowite. Pod brzuchem i pod początkiem ogona listwy długie jednym rzędem; zaś pod końcem ogona listewki dwiema rzędami. Koniec ogona bezbronny. n. p. Hurriah. Dau. V. 66. 2.

Ten rodzáy obeymuie *trzy* niedawno odkryte gatunki. Bengal, Jndyie i jnne pod strefą gorącą leżące kraie są jch Oyczyzną. Tylko tyle wiemy o nich pewnego, że wszystkie są nie jadowite.

RODZÁY XI. (41.)

POŁOZOWĄŻ. *PYTHON.*

Python. *Fran.*

Pysk długi, tępy. Szęki prawie równe. Wargi u niektórych rowkowane. Głowa mierná, w tyle

nierozszérzoná, drobnémi łuskami lub dużémi rogowémi listkami pokrytá. Pascz bardzo obszérná. Zęby w pasczy i szpony przy otworze odchodowym takie jak w rodzaiu Poloza. *Pod brzuchem listwy krótkie jednym rzędem. Pod całym ogonem listewki dwiema rzędami. Koniec ogona bezbronny.* n. p. Coluber Javanicus. Sh.

Dobrze rozróżnionych *Połozowężów* liczymy *sześć* gatunków. Wszystkie są mieszkańcami strefy gorącéy w Azyi, w Afryce i na wyspach jm przyległych. Dorástaią tak ogromnéy wielkości, że jm prawie żáden z dotąd znanych *Połozów* nie wyrównà. J tak gatunek za przykłád wymieniony dorástá przeszło trzydzieści stóp długości. Tenże gatunek znáyduie się náyobficiéy na wyspie Jawie, gdzie go *Ular Sawa* (Gadziną rzéczną) nazywaią. Przebywá on równie w suchych lasach jak w rzékach i na ryżowych wodą zalánych polach (*). Mnieysze *Połozowęże* żywią się Rybami, Płazami i Gadami do jnnych rodzaiów náleżącémi, większe zaś pożeraią Ludzi i jnne zwiérzęta Ssące. Chociáż więc są nie jadowite: z przyczyny jednakże swéy drapiéżności, są wielce niebezpieczne.

RODZÀY XII. (42.)

WĄŻ. *COLUBER.*

Couleuvre. *Fran.* Schlange. *Niem.*

Głowa mierná, w tyle mało co rozszérzoná, dużémi listkami rogowémi (u większéy liczby) pokrytá.

(*) Na pola, na których Ryż sieią, obiéraią tak nizkie mieysca, żeby je po zasianiu tegoż możná całkiem wodą zatopić.

Pysk mierny, tępy. Sczęki prawie równe. Warg nie rowkowane. Pascz obszérna. Zęby w wszystkich sześciu rzędach liczne, prawie równe, nie jadowite. Ciało okrągławe, wysmukłe. Na wiérzchu ciała łuski drobne równéy wielkości. Pod brzuchem listwy długie jednym rzędem. Pod całym ogonem listewki dwiema rzędami. Otwór odchodowy bez szponów. Koniec ogona bezbronny. n. p. Coluber Natrix. GL.

Rodzáy ten, dlá którego wyłącznie nazwisko *Węża* zachowuiemy, jest w tym rzędzie náybogatszy w gatunki. Samych bowiem dobrze znanych liczy on przeszło *trzydzieści*. Z tych sama Europa żywi dziesięć gatunków. Z pomiędzy bardzo licznych gatunków, które się na jnnych częściach ziemi znáyduią, nie wciągámy jescze bardzo wiele do powyższéy ogólnéy liczby. Do tego kroku zniewalá nás niepewność pochodzącá z tak niedokładnych dotychczasowych opisów, że z nich nic pewnego wycisnąć nie możná. Jeżeli więc między témi w niepewności przezemnie zostawionémi, wykażą się z czasem cechy zgodne z powyższémi cechami rodzaiowémi: rodzáy *Węża* przynáymniéy o drugie tyle zbogaci się w gatunki.

Węże właściwe, dorástaią pomiernéy wielkości. Są nie jadowite. Żywią się náywięcéy Płazami i Gadami jnnémi. Zjadaią także młode jescze w gniázdach będące Ptáki i świérzo porodzone dzieci drobnych zwiérząt Ssących. Znáydziémy między niémi wiele powabnie ubarwionych. Niektóre maią mięso smaczne, jádalne. Gatunek za przykłád podany, jest náypospolitszym w Europie; a náywięcéy zabawia on w wodach słodkich: nazywaią go u nás powszechnie *Wężem wodnym*.

RODZÁY XIII. (43.)

DASZNIK. *BUNGARUS.*

Dipsas. *Fran.*

Pysk tępy. Głowa w tyle mocno rozszérzoná. Pascz obszérná i rozsuwalná. Zęby takie jak w rodzaiu Węża. Ciało z boków ściśnione, znacznie sczupleysze niż głowa. Grzbiet ostry, rzędem łusek większych daszkowato pokryty. Pod brzuchem listwy jednym rzędem. Pod całym ogonem listewki dwiema rzędami. Koniec ogona bezbronny. n. p. Coluber bucephalus. Sh.

Tu náleżą *dwa* gatunki, które żyią w Azyi południowéy. Oppel był piérwszym, który dlá nich osobny rodzáy pod nazwiskiem *Bungarus* utworzył. Nazwisko francuzkie *Dipsas*, jest zupełnie dlá tych zwiérząt niestósowne; bo *Daszniki* są niejadowite: przeciwnie Gady Wężowate, które dawnieysi Autorowie (Lucyan, Gesner i t. p.) pod nazwiskiem Δίψας *(Dipsas)* opisali, są Gadami bardzo jadowitémi, i náleżą teráz do rodzaiu *Elaps*. Mianowicie ten gatunek, o którym Lucyan pod nazwiskiem Δίψας (*) rozprawiá, jest *Vipera atrox*, Lin. w *Mus. Ad. Fred. tab. XXII. f.* 2. Ukąszony Człowiek od téy gadziny wpadá w okropne pragnienie, które się tém bardziéy wzmágá, jm więcéy piie, i którego dokuczanie kończy się tylko wráz z życiem tegoż nieszczęśliwego. Żyie ona náywięcéy w piásczystych pustyniach Zary i Etyiopii. Z tego powodu jescze ráz powtarzám, że *Daszniki* są niejadowite, i że się francuzkiém jch nazwiskiem nie trzeba uwodzić.

(*) Wyráz grecki δίψα znaczy *pragnienie*.

W wszystkich rodzaiach tego rzędu, któreśmy dotąd poznali, znáyduiemy sczęki mocno rozsuwalne: a tém samém otwór pasczy stósownie do potrzeby bardzo rozszérzyć się mogący.

RODZÁY XIV. (44.)

ZDRADNICA. *ELAPS.*

Elaps. *Fran.*

Pysk tępy. Głowa małá wráz z pyskiem jaiowatá, w tyle nierozszérzoná, od ciała nieodznaczoná, dużémi listkami rogowémi pokrytá. Wargi równe. Otwór pasczy mierny. Sczęki bardzo mało rozsuwalne. Zęby takie jak w rodzaiu Grzechotnika. *Ciało prawie jednostaynego kształtu, okrągławe, na całym wiérzchu jednakiéy wielkości, łuskami pokryte. Pod brzuchém listwy długie jednym rzędem. Pod ogonem listewki dwiema rzędami. Ogon na końcu bezbronny.* n. p. Coluber lacteus. GL. —

Gady do tego rodzaiu náleżące są tém niebezpieczniéysze, bo przy postaci niewinnéy maią zęby bardzo jadowite. Wszakże jch mała i od ciała nieodznaczoná głowa czyni je na piérwszy rzut oka *Zwitkom* (o których poźniéy będzie mowa) podobnémi; gdy tym czasem jadowitość jch ukąszeniá przechodzi jadowitość tych, które do rodzaiu *Żmii* náleżą. *Zdradnic* liczymy *ośm* gatunków, między którémi znáyduie się także *Coluber atrox.* Lin. (Δίψας Luc.) o którym wyżéy była wzmianka. Gorące kraie prawie wszystkich części świata maią pomiędzy niémi sobie właściwe gatunki. Z przyczyny ciasności pasczy (gdyż jch sczęki są nierozsuwalne) *Zdradnice*

żywią się náywięcéy Robákami, Owadami, tudzież bardzo młodémi Gadami i Płazami. Wszystkie należą do liczby pomnieyszych Gadów w tym rzędzie. Polskie nazwisko nadaiemy jm takie, które ostrzégá, że te zwiérzęta niewinną postacią swoią łatwo uwiéśdź czyli zdradzić mogą.

RODZÁY XV. (45.)

ŹMIIA. *VIPERA.*

Vipère. *Fran.* Natter. *Niem.*

Pysk krótki, tępy, spłasczony. Głowa wráz z pyskiem uwáżaná serduszkowatá, w tyle mocno rozszérzoná, dużémi listkami lub łuskami zwyczaynémi lub łuskami ziarnkowatémi pokrytá. Pascz bardzo obszérná. Szęki prawie równe z zuchwami potężnie rozsuwalnémi. Zęby takie jak w rodzaiu Grzechotnika. Ciało wysmukłe, przy głowie zesczuplone, na całym wiérzchu równéy wielkości łuskami pokryte. Pod brzuchem listwy długie jednym rzędem. Pod ogonem listewki dwiema rzędami.

Łacińskie nazwisko tego rodzaiu (*Vipera*) zdaie się, że powstało przez skrócenie i połączenie w jedno dwóch wyrazów *vivi para*; gdyż prawie wszystkie lepiéy znane, tu náleżące gatunki, wydaią z siebie dzieci żywe. Lecz trudno zgadnąć przypádku, który był powodem do tak upowszechnionego a náyniedorzecznieyszego mniemaniá między pospólstwem, że się dzieci *Żmii* z łona swych matek gwáłtem wygryzaią, i rodzicielki o śmierć przyprawiaią. To błędne ciemnego ludu mniemanie znalazło u niektórych Pisarzów tak dobre przyięcie, że nám w pi-

smach swoich wystawili młode Żmiie za obráz niewdzięcznych i niegodziwych dzieci.

Wszystkie gatunki tego rodzaiu są bardzo jadowite. U wszystkich znayduiemy szczęki potężnie rozsuwalne. Wszystkie maią głowę w tyle mocno rozszérzoną. Wszystkie są w poruszeniach powolne i leniwe. Podług jakości nosdrzy i końca ogona, dzielimy je na dwa następuiące podrodzaie.

a. Sercogłów. Trigonocephalus.

Trigonocéphale. *Fran.*

Głowa w tyle tak mocno rozszérzoná, że prawie tróykątná. Na pysku za otworami nosdrzy rowki głębokie. Ogon zakończony małym pazurem: n. p. Trigonocephalus lanceolatus. Lacép.

Do tego oddziału liczymy blizko *sześć* gatunków, których opisy w dawnieyszych systematach czytámy rozrzucone w rodzaiach *Crotalus*, *Boa*, i *Coluber*. Są one mieszkańcami wysp i kraiów pod strefą gorącą położonych. Dorástaią pomiernéy wielkości. Należą do liczby náyjadowitszych Gadów.

b. Żmiia. Vipera.

Vipère. *Fran.*

Głowa w tyle rozszérzoná, serduszkowata. Pysk bez rowków za otworami nosdrzy. Koniec ogona bezbronny. n. p. Coluber haemachates. GL.

Ten oddział mieści w sobie przeszło *pietnaście* gatunków; a ponieważ wszystkie z przyczyny swéy jadowitości są wielce niebezpieczne: poznáymy więc bliżéy przynáymniéy te z pomiędzy nich gatunki, które się znáyduią w niektórych okolicach Polski.

1. Żmiia Zykzak. *Vipera Berus.*

Coluber Berus. GL.

Cecha. *Na wiérzchu popielato rudá; pod brzuchem popielato czarná. Wzdłuż grzbietu wązká, ostro wschodkowatá czyli w zykzak pogiętá, czarná lub ciemno brunatná smuga. Na głowie drobne ziarnkowate łuski. Pysk tępy, nágle przycięty.*

Żyie ona na mieyscach cienistych. Jest u nàs dość rzádką, i nie tak jadowitą jak następuiące; bo jád jéy nie tak nágle działa w krwi ukąszonego; zawsze jednakże ukąszenie jéy staie się przyczyną wielkiéy puchlizny i niebezpiecznéy gorączki. Ta Żmiia dorástá czasém półtoréy stopy długości. Samce bywaią ciemnieysze i bardziéy w rudawe przebiiaiące niż samice. U niektórych po obu bokach wyżéy wspomnianéy zykzakowatéy smugi, jdą rzędem drobne czárne plamy.

2. Żmiia czwororzędná. *Vipera Redi.*

Coluber Redi. GL.

Cecha. *Na wiérzchu rudo szará, cztérema rzędami brunatnych lub czárnych plám upstrzoná. Pod brzuchem popielato czárná, ciemniéy i bledziéy pręgowaná: pręgi te są krótkie, i pospolicie na przemian ległe. Na głowie drobne ziarnkowate łuski.*

Ten gatunek jest w Polsce bardzo rzádki, i znáyduie się tylko w kraiach jéy bardziéy ku południowi posunionych. W południowéy Austryi i we Włoszech jest on dość pospolitym. Jád jego jest bardzo mocny i nágle działaiący. Roztwór Merkuryuszu (*solutio mercurii gummosa*) i dekokt z Gen-

cyiany maią bydź náyskutecznieyszém lékarstwém przeciw temu jadowi, gdy są wcześnie użyte.

3. Żmiia żebrowaná. *Vipera Aspis.*

Coluber Aspis. GL.

Cecha. *Wiérzch ciała rdzawy lub rudo czerwonawy, czárnémi, wązkiémi, na szrodku grzbietu zbiegaiącémi się prążkami ozdobiony. Pysk tępy, nágle podniesioną brodáwką na kształt ryyka zakończony. Na głowie łuski drobne, ziarnkowate.*

Ta Żmiia znáyduie się w cienistych lasach i zaroślach prawie w wszystkich umiarkowanych kraiach Europy. Jéy czárne, nakształt żeber od grzbietu na boki ciała rozchodzące się pręgi, umieszczone na tle czerwonawym, tudzież na samym końcu jéy pyska w gore stérczącá brodáwka, rozróżniaią ją dostatecznie od innych tego rodzaiu. Francuzi zowią ją *la Vipère á museau cornu.* Jád jéy jest bardzo mocny i nágle działaiący. *Spiritus salis ammoniaci succinatus*, i *spiritus tartari foetidus*, uważaią za náyskutecznieysze szrodki przeciw jadowi téy Żmii. U nás jest ona dość rzádką. Dorástá dwunastu i więcéy calów długości.

4. Żmiia rudá. *Vipera Chersaea.*

Coluber Chersaea. GL.

Cecha. *Wiérzch ciała czerwonawo rudy albo rudo popielaty; spód zaś czarniawy lub popielato brunatny. Na szrodku grzbietu wązká, prostá, mieyscami porządnie węzełkowato porozszérzaná, czárná smuga. Na szrodku głowy trzy duże łuski otoczone drobnémi.*

Ten gatunek jest náyjadowitszym a oráz náypospolitszym w całéy Europie. Jád téy Żmii, mia-

no-

nowicie pod czas upałów lata działa bardzo nagle, i jeźli śpiesznie niezasiągnie się pomocy biegłego Lékarza, ukąszoná osoba musi umiérać w náyokropnieyszéy gorączce. Maść téy Żmii jest zmienną, i w jednych okolicach bywá ciemnieyszą niż w drugich; lecz zawsze prostá, niby z páciorków rzadko na sznurek nawdzianych złożoná, ciemno brunatná lub czárná smuga na grzbiecie daie ją poznać zaráz na piérwszy rzut oka. Niektóre maią także na wiérzchu głowy dużą czarniawą plamę w kształcie serca. *Żmiia rudá* przebywá náywięcéy na mieyscach wywyższonych, które gęstém ciérniem lub innémi krzákami są zarosłe, albo kupami kamieni zawalone. — Dorástá dziesięciu calów długości.

5. Żmiia czarná. *Vipera Prester.*

Coluber Prester. GL.

Cecha. *Całe ciało jednostaynie ciemno czárne, łuskami lancetowatemi pokryte. Wargi tylko białémi kropkami upstrzone.*

Ten gatunek mieszká w północnych kraiach Europy, a mianowicie w Anglii. W Polsce jest ta Żmiia dość rzádką. Jád má dość mocny i niebezpieczny mianowicie pod czas upałów lata.

Żmiie tych pięciu gatunków náleżą do liczby pomnieyszych Gadów w tym rzędzie.

Opisywanie gatunków jest práwda przeciw zamierzonemu planowi dzieła mego; lecz tego nie mógłbym przeniéść na sobie, ażebym z takiémi jstotami nieobeznáł bliżéy Czytelnika, których się jak náyprzezorniéy strzédz potrzeba.

Między *Żmiiami* w innych częściach świata znáyduiącémi się, na szczególnieyszą uwágę zasługuie gatunek *Żmiia rogatá* (Vipera Cerastes. Lacép.) z postaci náyszkaradnieyszá, nad káżdym okiem, rogiem twardym, kończystym, na kości brwiowéy wyrástaiącym uzbroioná. Żyie ona w Egipcie. Dorástá dwóch stóp długości. Káżdy jéy róg jest dwie liniy długi.

RODZÁY XVI. (46.)

OKULÁRNIK. *NAJA.*

Naja *albo* Serpent-à-lunettes. *Fran.*

Brillennatter. *Niem.*

Pysk tępy, széroki, wráz z głową spłasczony i dużémi listkami rogowémi pokryty. Głowa mierná. Pascz bardzo obszérná. Szczęki potężnie rozsuwalne. Zęby takie jak w rodzaiu Grzechotnika. *Ciało przy głowie spłasczone, w kształcie tarczy znacznie rozszérzone; daléy zaś jak zwykle wysmukłe. Pod brzuchem listwy długie jednym rzędem. Pod ogonem listewki dwiema rzędami.* n. p. Coluber Naja. GL.

Jeżeli wszystkie dotąd opisane są osobnémi gatunkami, a nie odmianami, jak dawnieysi Systematycy utrzymuią: więc rodzáy ten obéymuie *siedm* gatunków, które znáyduią się rozrzucone pod strefą gorącą w Azyi, w Afryce i w Ameryce. Náywięcéy jednakże żyie ich w Jndyiach wschodnich. *Okulárniki* należą do liczby náyjadowitszych i náy-

niebezpiecznieyszych Gadów. Dorástaią pomiernéy wielkości; gdyż náywiększy z dotąd opisanych, nie przechodzi pięciu stóp długości. Żywią się drobnémi zwiérzętami grzbietnémi. Rozgniéwane stawaią pionowo na ogonie i na tylnéy części ciała, rozdymaią i rozszérzaią jescze bardziéy ową płaską część ciała przy głowie, a pochyliwszy poziomo głowę, z przeraźliwém syczeniem uderzaią na nieprzyiáciela. Bonzowie Indyyscy i Kuglárze Egipscy złowiwszy *Okulárnika* żywego, wyrywaią mu zęby jadowite, a nauczywszy go różnych figlów: popisuią się z nim przed tamteyszém pospólstwem, przez co zarábiaią sobie u ludu na wielkie poszanowanie. — Ciemny albowiem gmin widząc to, że náyjadowitsze i náyzłośliwsze w jch kraiu zwiérze, nietylko bez wywiéraniá swéy złośliwości pozwalá się Bonzom brać w ręce, ale nawet pełni z powolnością jch rozkazy; a niewiedząc o wyrwaniu mu zębów jadowitych: przypisuie tym ludziom wysokie światło i prawie nadludzkie siły. Dawnieysi Egipcyianie wyrządzali bozką cześć swém *Okulárnikom*, upatruiąc w nich symbol Bóztwa opiekuńczego światem. Takie wyobrażenie powzięli oni zapewne z częstego podnoszeniá się tych Gadów pionowo w górę na tylnéy części ciała.

W wszystkich prawie żyiących językach nazwisko tego rodzaiu zastósowane jest do owego znaku, który postrzégámy na części rozszérzonéy u gatunku za przykłád wymienionego, a który dokładnym jest obrazem okulárów.

RODZÁY XVII. (47.)

SZÈROKOGON. *PLATURUS.*

Plature. *albo* Large-queue. *Fran.* Breitschwanz. *albo* Breitschwänzige-Natter. *Niem.*

Głowa płaská, w tyle miernie rozszérzoná, cała dużémi listkami rogowémi pokrytá. Pysk krótki, płaski, széroki, z przodu zaokrąglony. Otwór paszczy bardzo obszérny. Szczęki potężnie rozsuwalne. Zęby takie jak w rodzaiu Grzechotnika. *Ciało jednostaynie wysmukłe, okrągławe. Ogon na końcu ściśniony, nágle wiosłowato rozszérzony, na wiérzchu i na spodzie ostry, po bokach rowkowany. — Pod brzuchem listwy długie jednym rzędem. Pod ogonem listewki dwiema rzędami.*

Ponieważ do tego rodzaiu tylko *jeden* gatunek náleży: nie będzie więc od rzeczy, gdy go pokrótce opiszemy. —

1. Szerokogon pręgowany.

Platurus fasciatus.

Coluber laticaudatus. GL.

Cecha. *Blado siwo i ciemno rudo cały porządnie széroko pręgowany.*

Porządne obrączkowate pręgi, z których jedne są ołowiasto siwe, a drugie ciemno rude lub brunatno czárne, czynią go dość powábnym dlá oka; lecz

z przyczyny wielkiéy jadowitości, jest on równie niebezpiecznym jak Grzechotniki. Mieszká pod strefą gorącą w morzach na południowéy półkuli ziemi, a mianowicie w morzach Jndyyskich. Na ląd nigdy nie wychodzi. Z resztą nic więcéy o nim nie wiemy. —

Kształtem ogona stanowi on ogniwo między tém a następuiącém pokrewieństwem.

Tablica XII. (109.)

Pokrewieństwo II. (8.) RÓWNOŁUSKIE. *HOMODERMES.*

Węże maiące na całém ciele jednakie drobne łuski: zuchwy pospolicie nierozsuwalne, a język gruby niewysuwalny.

				Rodzaie.	Genera.
Ogon	wyraźny	ściśniony	wiosłowato rozszérzony, obosieczny	1. Wiosłowąż.	*Hydrus.*
			sczupły, na wiérzchu zaokrąglony	2. Brodáwkowąż.	*Acrochordus.*
		okrągły	długi; otwory słuchowe: zewnątrz oznaczone	3. Samołusk.	*Ophisaurus.*
			długi; otwory słuchowe: żádne	4. Padalec.	*Angvis.*
			krótki; łuski pod brzuchem: równe jnném	5. Pstróżka.	*Acontias.*
			krótki; łuski pod brzuchem: cokolwiek większe	6. Zatoczek.	*Tortrix.*
	prawie żáden; otwór odchodowy przy końcu ciała			7. Ślepucha.	*Typhlops.*

UWÀGI DO TABLICY XII. (109.)

Gady do tego pokrewieństwa policzone, różnią się tém od poprzedzaiących, że na spodzie ciała nie maią listew ale łuski podobne tém, którémi plecy jch są pokryte. Od tego więc, że całe jch ciało prawie jednakiémi łuskami jest przyodziane, dostały nazwisko *Równołuskich*. W dwóch práwda tu należących rodzaiach znáydziemy pod brzuchem po jednym rzędzie łusek cokolwiek większych; lecz te są za małe, ażeby je za listwy poczytać możná.

Oprócz dwóch piérwszych rodzaiów, wszystkie jnne *Równołuskie* nie maią zębów jadowitych. Szczęki większéy liczby są nierozsuwalne: większá jch przeto liczba má otwór pasczy albo mierny, albo mały. Oprócz dwóch piérwszych rodzaiów, w wszystkich następnych znáyduiemy język mierny lub krótki, gruby, miesisty, nie wysuwalny i bez owéy pochewki w spodniéy szczęce, którą widzieliśmy u Gadów pokrewieństwa *Nierównołuskich*.

Większá jch liczba żywi się wyłącznie Owadami i Robákami, i jest zupełnie nieszkodliwą. W wewnętrznéy atoli budowie ciała, a mianowicie w jch kościoskładzie spostrzeżono u niektórych wáżne odstąpienia od téy ogólnéy reguły, którą poznaliśmy w ogólnych uwágach nad Gadami tego rzędu. O tych więc wyiątkach na swoiém mieyscu wyraźnie mówić niezaniedbámy.

RODZAY I. (48.)

WIOSŁOWĄŻ. *HYDRUS.*

Hydre. *albo* Hydrophide. *Fran.* Wasser-natter. *Niem.*

Głowa w tyle mniéy więcéy rozszérzoná. Pysk tępy. Otwór paszczy obszérny. Szczęki mocno rozsuwalne. Zęby w wszystkich sześciu rzędach liczne. Dwa piérwsze zęby w zuchwach górnych od następnych dłuższe, przedziurawione, jadowite. Język długi, bardzo szczupły, na końcu rozdwoiony, wysuwalny. Ciało wysmukłe, na przodzie w znaczney części okrągławe. Tylná część ciała i ogon mocno ściśnione: Ogon potężnie w górę i na dół rozszérzony, wiosłowaty, obosieczny.

Z dopiéro odczytanéy cechy rodzaiowéy pokazuie się, że *Wiosłowęże* z przyczyny zębów należą do liczby takich Gadów jadowitych jakie na tablicy *dwánastéy* pod drugim numerem są umiesczone; chociáż je drobność łusek podbrzuchowych w tém pokrewieństwie mieścić káże. Jch ogon z boków ściśniony, na górze i na spodzie ostry, kształt wiosła naśladuiący zbliżaiąc je do rodzaiu *Szérokogona* daie piękne przeyście między témi dwiema pokrewieństwami. Wszystkie *Wiosłowęże* mieszkaią pod strefą gorącą w wodach, i nigdy prawie na ląd nie wychodzą. W dolnéy jch szczece znáyduiemy pochewkę, do któréy swóy długi język chowaią podobnie jak Gady przeszłego pokrewieństwa. Szczęki jch są mocno rozsuwalne. Te z pomiędzy nich, które dawniéy były znane, umieścił Linneusz w rodzaiu *Angvis.* Tegocześni Badacze Oppel, Daudin i Cuvier dzielą je na trzy następuiące podrodzaie:

a. Wiosłowąż. Hydrus.

Hydre. *albo* Hydrophis. *albo* Hydrophide. *Fran.*

Głowa małá, w tyle nierozszérzoná, całá dużémi listkami rogowémi pokrytá. Pod brzuchem łuski od jnnych cokolwiek większe jednym rzędem. n. p. Hydrus curtus. Schn.

Do tego oddziału liczymy przeszło *dziesięć* gatunków. Wszystkie są bardzo jadowite. Żyią w morzach Jndyyskich, a mianowicie w zatoce Bengalskiéy. Wielkość, któréy dorástaią, nie jest jescze oznaczoná.

b. Rybowąż. Pelamis.

Pelamide. *Fran.* Fischschlange. *Niem.*

Głowa w tyle potężnie rozszérzoná, całá dużémi rogowémi listkami pokrytá. Na całém ciele łuski jednakie drobne, dachówkowato na siebie zastaiące. n. p. Angvis platurus. GL.

W tym podrodzaiu mieścimy z pewnością tylko ten gatunek, który jest za przykłád wymieniony. Jest on bardzo jadowitym. Dorástá dwóch stóp długości. Mieszká w morzu około wyspy Otaity. Podług świadectwa Podróżopisarzow mieszkańcy tamteysi złowiwszy go, ucinaią mu głowę; a mięso jego gotuią i jedzą.

c. Chersydra. Chersydrus.

Chersydre. *Fran.*

Głowa w tyle miernie rozszérzoná. Na głowie i na całém ciele łuski drobne, jednakie. n. p. Acrochordus fasciatus. Sh.

Ten oddział obéymuie *dwa* gatunki. Obadwa są wielce jadowite. Z tych za przykład wymieniony żyie w rzékach na wyspie Jawie, i dorástá dość znacznéy długości. Tamteysi mieszkańcy maią go nazywać *Ular-Limpe*.

Rodzáy *Hydrus* utworzył práwda Schneider; lecz ostrzédz musimy, że tenże Autor w nowym rodzaiu swoim w brew własnéy zasadzie pomieścił kilka takich gatunków, które z cechami tegoż rodzaiu żádnéy nie maią styczności.

RODZÁY II. (49.)

BRODÁWKOWĄŻ. *ACROCHORDUS.*

Acrochorde. *Fran.* Warzenschlange. *Niem.*

Pysk tępy. Głowa mierná, spłasczoná, w tyle nierozszérzoná, całá drobnémi łuskami pokrytá. Pascz obszérná. Szczęki mocno rozsuwalne. Zęby w wszystkich sześciu rzędach liczne, prawie równe, drobne, niejadowite. (Język wysuwalny?).— Łuski na całém ciele jednakie, drobne, mieyscami kępkowato na kształt brodáwek w górę popodnoszone. Ciało bardzo grube, płasko wrzecionkowate. Ogon krótki, nágle zesczuplony, ściśniony: na wiérzchu tępy, zaokrąglony; na spodzie zaś ostry, prawie nożykowaty. n. p. Acrochordus javanensis. Lacép.

Wiemy tylko o *jednym* gatunku, który żyie na wyspie Jawie; gdzie go nazywaią *Ular-Karon*. Dorástá on ogromnéy wielkości. Pożérá zwiérzęta większe i Ludzi. Ciało jego przyzwoicie sczupłe, przy głowie, grubnieie coráz bardziéy ku tyłowi; a potém będąc przy ogonie nágle zesczuplone, kończy się

(w stosunku do grubości ciała) bardzo sczupłym i krótkim ogonem. Nadto ciało jego nie jest okrągłe, lecz lekko spłasczone; a przy tém w stósunku do długości nad miarę grube. Słowem, cała jego postać będąc na piérwszy rzut oka podobną wrzecionkowi, różni go od wszystkich jnnych dotąd znanych Gadów rzędu tego.

Ponieważ *Brodáwkowąż* náleży do wielkich osobliwości w zbiorach zoologicznych Europeyskich, i ponieważ dotąd exemplarz jego będący w Paryżu przywieziono już wypchany i suchy: nie wiemy przeto przyczyny, dlá któréy się na nim wspomniane kępki łusek w górę podnoszą.

O ukształceniu jch języka nic nie wiemy pewnego; a w opisie jch zębów niezgádzaią się Naturaliści: Oppel albowiem utrzymuie, że *Brodáwkowąż* má zęby jadowite; zaś Leschenault i Cuvier są przeciwnego zdaniá. Aże powody dwóch ostatnich zdaią się bydź wáżnieysze: jdę więc za jch zdaniem w powyższéy cesze rodzaiowéy.

RODZÀY III. (50.)

SAMOŁUSK. *OPHISAURUS.*

Ophisaure. *Fran.* Ophisaur. *albo* Eidechsenschlange. *Niem.*

Głowa małá, w tyle nierozszérzoná. Pysk mierny, stożkowaty. Oczy małe, káżde trzema powiekami opatrzone. Otwór pasczy mierny. Szczęki nierozsuwalne. Zęby w zuchwach liczne, drobne, prawie równe, nie jadowite. W tyle na podniebieniu dwie kupki zębów drobnych. Język mięsisty,

gruby, mierny, niewysuwalny, na końcu wycięty. Otwory słuchowe oznaczone. Ciało okrągłe, wysmukłe. Na bokach ciała rowek wklęsły. Ogon okrągły, ku końcowi coráz sczupleyszy, znacznie dłuższy niż ciało. Na głowie i na całém ciele łuski jednakie, drobne, położyste. n. p. Anguis ventralis. GL.

Známy tylko *jeden* gatunek *Samołusków;* a ten żyie w Ameryce w południowych kraiach Zjednoczonych Stanów. Jest on żółtawo zielono ciemniéy i bledziéy drobno pręgowany, na wiérzchu czarnémi kropkami upstrzony. Ogon jego má bydź trzy razy dłuższy niż ciało. Ciało jego jest tak kruche, że się za náylżeyszém uderzeniem pręta w kawałki rozpadá. Z téy przyczyny Amerykanie nazywaią go *Wężem szklanym*; a ztąd i w niektórych dziełach francuzkich czytámy opisy jego pod nazwiskiem *Serpent-de-Verre.*

Samołusk żyie prawie wyłącznie Robákami, a mianowicie Dżdżownikami, i náleży do liczby Gadów náyniewinnieyszych.

Samołusk czyni budową ciała bardzo wáżny wyiątek od ogólnéy, temu rzędowi Gadów właściwéy ustawy; i to w punktach następuiących. Naprzód má na oczach po trzy powieki. Powtóre otwory jego słuchowe, lubo nieprzebite, są jednakże zewnątrz błoną oznaczone. Nakoniec pod skórą znáyduiemy u niego na przodzie ciała szczątki kości mostku, oboyczyków i łopatki; a przy otworze odchodowym dość wyraźne szczątki miednicy. W żádnym z tych rodzaiów *Wężów*, któreśmy dotąd poznali, nieznaleźliśmy ani śladu tych kości.

RODZÀY IV. (51.)

PADALEC. *ANGVIS.*

Orvet. *Fran.* Schuppenschlange. *Niem.*

Głowa małá, od ciała nie odznaczoná. Pysk krótki. Otwór paszczy mierny. Szczęki nierozsuwalne. Zęby w zuchwach liczne, drobne, ściśnione, na końcach haczykowate, niejadowite. Podniebienie bez zębów. Język mięsisty, krótki niewysuwalny, na końcu wycięty. Oczy małe z dwiema powiekami. Otwory słuchowe żádne. Ciało wysmukłe, okrągłe. Ogon długości ciała równaiący, okrągły, tępy. Na głowie i na całém ciele łuski jednakie, drobne. n. p. Anguis fragilis. GL.

Do tego rodzaiu liczymy *pięć* gatunków. Wszystkie znáyduią się w wilgotnych lecz wodą niezalánych okolicach na całéy prawie Europie. Żywią się Owadami drobnémi i Dżdżownikami. Są zupełnie niewinne i nieszkodliwe stworzenia. Jch ciało jest podobnie kruche jak *Samołusków*. Ta jch kruchość czyli rozpadalność, zjednała jm od dawna w języku naszym nazwisko *Padalców*. Pospólstwo nasze przez mylne zrozumienie tego nazwiska, posądzá náyniesłuszniéy te niewinne zwiérzątka o taką jadowitość, że się na tych mieyscach ciała ludzkiego, które krwią Padalca zbroczone zostaną, má skóra ustawicznie padać czyli pękać, otwiéraiąc coráz nowe, a nigdy niezgaialne rany. Że to twiérdzenie ciemnego ludu jest zupełnie mylne, za tém mogę ręczyć z własnego przeświadczeniá się.

Náywiększe dotąd widziane *Padalce* nieprzechodzą łokcia długości. Samice jch wydaią dzieci żywe na świat.

Jest to drugi i ostatni rodzáy w tym rzędzie, w którego zwiérzętach (podobnie jak u *Samołusków*) znáyduiemy pod skórą na przodzie ciała szczątki kości mostku, oboyczyków i łopatek; a przy otworze odchodowym dość wyraźne szczątki miednicy.

RODZÀY V. (52.)

PSTRÓŻKA. *ACONTIAS.*

Javelot. *albo* Pintade. *Fran.*

Pysk tępy, krótki, na wiérzchu jednym dużym rogowym listkiem pokryty. Głowa bardzo małá, od ciała nieodznaczoná. Otwór paszczy mały. Szczęki nierozsuwalne. Zęby w zuchwach drobne, nie jadowite. Na podniebieniu ząbki bardzo drobne. Język mięsisty, niewysuwalny. Oczy drobne lub żádne. Ciało wysmukłe, okrągłe. Ogon znacznie krótszy niż ciało, ku końcowi nieznacznie coráz szczupleyszy. Na całém ciele łuski jednakie, drobne. —

Liczymy tu z pewnością *dwa* gatunki. Z tych jeden (*Angvis Meleagris.* GL.) mieszkaiący w Guianie jest szary, drobnémi rudémi centkami gęsto upstrzony, má oczy drobne. Drugi przeciwnie (*Acontias coecus.* Cuv.) znáyduiący się w Jndyiach wschodnich, jest bez oczów. Obadwa te gatunki są niewinne i nieszkodliwe. — O jch sposobie życiá nic nie mámy pewnego.

RODZÁY VI. (53.)

ZATOCZEK. *TORTRIX.*

Rouleau. *Fran.* Stockschuppenschlange. *Niem.*

Pysk tępy. Głowa małá, walcowatá, od ciała nieodznaczoná, listkami rogowémi pokrytá. Otwór pasczy mierny. Sczęki nierozsuwalne. Zęby w wszystkich sześciu rzędach liczne, drobne, prawie równe, nie jadowite. Język mięsisty, gruby, nie wysuwalny. Oczy małe. Od końca pyska do końca ogona całe ciało wysmukłe, jednostaynie grube. Ogon bardzo krótki, tępy. Wzdłuż spodu ciała łuski cokolwiek większe jednym rzędem. n. p. Angvis Scytale. GL.

Ten rodzáy składá się z *pięciu* gatunków. — Wszystkie żyią w Ameryce. Náleżą do liczby jstót niewinnych. Żywią się Owadami i Robákami. Dawniéy znane liczono do rodzaiu *Anguis*, od których jednakże dostatecznie są rozróżnione. Na piérwszy rzut oka trudno zgadnąć, na którym końcu maią głowę; tak albowiem ciało jch wszędzie jednaką má grubość. Nazwisko rodzaiowe dostały stósowne do tego jch zwyczaiu, że grzeiąc się na słońcu, leżą náyczęściéy zgięte w obrączki. Náywiększe między niémi dorástaią dwóch stóp długości.

RODZAY VII. (54.)

ŚLEPUCHA. *TYPHLOPS.*

Typhlops. *Fran.* Blindschleiche. *Niem.*

Pysk miernie długi, spłasczony, tępy, z przodu zaokrąglony. Głowa małá, od ciała nie odzna-

czoná, całá listkami rogowémi pokrytá. Otwór paszczy mały. Szczęki nierozsuwalne. Zęby w zuchwach drobne, liczne, niejadowite. (Podniebienie bez zębów?). Język miernie długi, na końcu rozdwoiony. Oczy bardzo małe, ledwie znaczne, błoną powleczone. Ciało wysmukłe, od końca pyska do końca ogona jednostaynie grube. Ogon prawie żáden; bo otwór odchodowy przy samym końcu ciała. Łuski na całém ciele jednakie, drobne, wrosłe. n. p. Anguis nasutus. GL.

Do tego rodzaiu liczymy przeszło *dziesięć* gatunków. Wszystkie są mieszkańcami gorących kraiów Azyi, Afryki i Ameryki. Żywią się Robákami i Owadami. Náleżą do liczby náydrobnieyszych, niewinnych i nieszkodliwych Gadów. Na piérwszy rzut oka maią wiele podobieństwa z Dżdżownikami. Jch walcowate, wszędzie jednostaynie grube ciało będąc prawie zupełnie bez ogona, pozwalá jm z równą łatwością posuwać się naprzód tak głową jak tyłem ciała. Od tego wiec usposobieniá, że się z równą łatwością mogą czołgać na przód jak w tył, francuzcy Naturaliści nazywaią je *les Doubles Marcheurs.* —

Gady dwóch ostatnich rodzaiów, czynią kształtem ciała piękny przechód do pokrewieństwa następuiącego. —

Tablica XIII. (110.)

POKREWIEŃSTWO III. (9.)

NAGIE. *ESQUAMATI.*

Węże maiące ciało wysmukłe jednakiéy wszędzie grubości, skórą zupełnie nagą lub obrączkami łuskowatémi pokryte, otwór odchodowy przy samym końcu ciała: ogon prawie żaden.

		Rodzaie.	Genera.
Na ciele	obrączki łuskowate wyraźne . .	1. Zwitek.	*Amphisbaena.*
	skóra nagá, obrączkowato pozmarszczaná	2. Nagoskór.	*Coecilia.*

UWAGI DO TABLICY XIII. (110.)

Gady tego pokrewieństwa tak w zewnętrznéy jak w wewnętrznéy budowie ciała maią ważne odmiany. Zastanówmy się więc bliżéy nad niémi.

Zwiérzęta tych dwóch rodzaiów, które w dopiéro odczytanéy tablicy są wyrażone, maiąc otwór odchodowy przy samym końcu ciała, niemaią ogona: mogą przeto (podobnie jak *Ślepuchy*) pełzać z równą łatwością w tył jak na przód.

Oczy ich są bardzo małe, ledwie widoczne, błoną powleczone: czém także będąc podobne *Ślepuchom*; okazuią piękny związek z Gadami pokrewieństwa przeszłego.

Z drugiéy strony Gady tego pokrewieństwa stanowią ogniwo, które łączy gromadę gadów z Płazami. Wszystkie bowiem tu należące, maią ciało pokryte prawie zupełnie nagą skórą. Wszakże nawet w rodzaiu *Zwitka*, chociaż się na piérwszy rzut oka zdaie, że maią na ciele obrączki z łusek czworokątnych złożone: przypatrzywszy się jm atoli z blizka, przekonámy się, że te jch łuski nie są prawdziwémi łuskami rogowémi: są to tylko czworokątne łuskom podobné zagięcia na powiérzchni jch skóry. Słusznie więc te Gady zasługuią na nazwisko *Nagich*.

Zuchwy jch dolne są na przodzie z sobą zrosłe, a tylnémi końcami przytykaią w prost do kości uchowych przy czaszce podobnie jak u zwiérząt gromad poprzedzaiących. Jch zuchwy górne są jednostayne i do kości czaszki przyrosłe. Z takiéy budowy jch zuchw pokazuie się, że szczęki jch są nierozsuwalne. To urządzenie szczęk maią wspólne z znaczną liczbą rodzaiów pokrewieństwa *Równołuskich*.

Żebra w Gadach tego pokrewieństwa znáyduiemy znacznie krótsze niż w jnnych *Wężach*; gdyż w tych sięgaią one mało co daléy jak do połowy boków. Kości jch páciérza grzbietowego są podobnie (jak w niektórych Płazach i Rybach) na obu końcach wydrążone, i za pomocą stożkowatych warstw chrząstki z sobą pospaiane.

Jezyk maią gruby, mięsisty, nie wysuwalny. Znáyduiemy w nich tylko po jednym worku płucowym. Serce jest w nich daleko ku tyłowi posunione. Resztę uwág anatomicznych nie omieszkámy załączyć do uwág rodzaiowych. Tu tyle jescze w ogólności powiedzieć musimy, że wszystkie dotąd znane *Węże Nagie* są nie jadowte.

RODZÁY I. (55.)

ZWITEK. *AMPHISBAENA.*

Amphisbéne. *Fran.* Ringelschlange. *Niem.*

Pysk tępy. Głowa małá, od ciała nieodznaczoná, listkami rogowémi pokrytá. Oczy drobne, ledwie widoczne, błoną powleczone. Otwór paszczy mały. Szczęki nierozsuwalne. Zęby w zuchwach drobne, stożkowate, nie jadowite. Podniebienie bez zębów. Język mięsisty, nie wysuwalny. Ciało wysmukłe, okrągłe, wszędzie równo grube i całe jednostaynie łuskowatémi obrączkami pokryte. Ogon prawie żáden. Otwór odchodowy przy końcu ciała. Przed otworem odchodowym dziurki potowe jednym rzędem. n. p. Amphisbaena magnifica. GL.

Sądząc podług liczby różniących się opisów, należy do tego rodzaiu *pięć* gatunków; lecz Cuvier tylko dwa gatunki *(Amphisbaena fuliginosa* i *Amphisbaena alba)* podaie za pewne.

Wszystkie *Zwitki* żyią w Ameryce południowéy. Są niewinnémi i nieszkodliwémi zwiérzątkami. Náywiększe między niémi dorástaią dwóch stóp długości. Żywią się Robákami i Owadami, a mianowicie Mrówkami. Náyczęściéy znáyduią je w dużych mrówiskach. Pospólstwo Amerykańskie poczytuiąc *Zwitki* za zupełnie ślepe, utworzyło o nich báykę, że Mrówki lituiąc się ślepoty *Zwitków*, sprowadzaią je do gniázd swoich, i staraią się jm o żywność. Gdyby to było práwdą, byłby to bardzo piękny i moralny postępek ze strony Mrówek; ale powieść ta jest mylną. *Zwitki* albowiem same się wciskaią do mrówisk dlá tém snadnieyszego pożéraniá Mrówek i jch jáy.

Zwitki znoszą jaia, z których się lęgną dzieci zupełnie podobne rodzicom swoiém. Znayduiemy w nich serce jescze dość wyraźnie z jednéy komórki i z dwóch uszek złożone.

RODZAY II. (56.)

NAGOSKÓR. *COECILIA.*

Cécilie. *Fran.* Wurmschlange. *Niem.*

Głowa mierná, spłasczoná, pyskiem tępym zakończoná. Oczy bardzo drobne, błoną powleczone. Otwory nosdrzy w krótkich rurkach. Otwór paszczy mierny. Szczęki nierozsuwalne. Zęby w wszystkich sześciu rzędach liczne, drobne, nie jadowite. Język mięsisty, niewysuwalny. Ciało wysmukłe, wszędzie równo grube, okrągławe, skórą ślizgą obrączkowato pozmarsczaną pokryte. Ogon żáden. Otwór odchodowy na samym końcu ciała. n. p. Coecilia tentaculata. GL.

W tym rodzaiu liczymy dobrze znanych *cztéry* gatunki. Wszystkie żyią w ciepłych kraiach Ameryki, a mianowicie w Guianie. Jedne z pomiędzy nich dorástaią dość znaczney długości, drugie przeciwnie zaledwie wyrównywaią wielkością ciała Dżdżownikowi. Wszystkie są niejadowite. Sposób jch życiá i rozmnażaniá się jest nám dotąd nie wiadomy.

Niektórzy Pisarze twiérdzą, że samice Nagoskórów znoszą jaia; lecz czy się z tych jáy lęgną dzieci podobne rodzicom, lub czy odbywaią jakie przemiany: ten ważny punkt przechodzą milczeniem. — O częściach płodnych jch samców nic także pewnego niewiemy.

Jnni Naturaliści zważaiąc na to, że zwiérzęta tego rodzaiu maią skórę na ciele nagą i ślizgą, że jch żebra są krótkie, i że się jch serce składá z jednéy kómórki i tylko z jednego uszka wyraźnego: radzą przenieść je do gromady Płazów. Jeżeli więc dalsze postrzeżenia jescze i to wykażą, że się dzieci *Nagoskórów* lęgną z jáy opatrzone płucami i dychawkami, i że muszą w młodości odbywać przemiany: przeniesienie to bezsprzecznie nastąpi. Jeżeli zaś dzieci jch lęgną się zupełnie podobne przodkom swoiém: rodzáy ten będzie musiáł pozostać w téy gromadzie. Jakkolwiek bądź, zawsze jednakże będzie on piękném ogniwem, które daie nieznaczny przechód z gromady Gadów do gromady Płazów. —

Na tém kończymy uwági nad gromadą zwiérząt zimnokrwistych, które Gadami nazywámy.

PŁAZY

SIRENIA.

Saltem remoto, des PATER, angulo
Horas senectae ducere liberas!
Tutumque vulgari tumultu
Eripias, hominumque curis.

GRAY.

Tablica XIV. (III.)

Gromada Piąta. PŁAZY. *SIRENIA.*

Zwiérzęta Grzbietne, nagą skórą pokryte, bez cyców, bez pazurów u palców: maiące czerwoną zimną krew, serce o jedném uszku i o jednéy kómórce: oddychaiące przez całe życie (lub przynàymniéy w młodości) za pomocą płuc i dychawek razem: podlégaiące w młodości przemianom.

			Rzędy.	Ordines.
Dychawki	doczasowe, nietrwałe; ciało	krótkie, grube, w wieku doyźrałym bez ogona	1. Bezogoniaste.	*Ecaudata.*
		długie; wysmukłe: ogon trwały, wyraźny . .	2. Jasczurkowate.	*Lacertiformia.*
	trwałe, wyraźne; ciało długie, wysmukłe; ogon trwały, wyraźny . . .		3. Dychawkowate.	*Branchiata.*

UWÁGI DO TABLICY XIV. (III.)

W uwágach ogólnych nad gromadami (*) mówiliśmy dość obszérnie o zwiérzętach tu náleżących, które *Płazami* nazywámy: przeto tu jedynie o tych jescze punktach namienić wypadá; które tam przemilczane zostały. —

Płazy stanowią piękne ogniwo przechodowe z gromady Gadów do gromady Ryb; a jednakże są one od obudwóch przyzwoicie rozróżnione. Zastanówmy się nad tym punktem. Zaráz na piérwszy rzut oka różnią się one tém od Gadów, że u palców nie maią pazurów, i że ciało jch pokryte jest nagą skórą, którá na większéy jch liczbie jest workowatá czyli znacznie obszérnieyszá niż ciało, i tylko w niektórych punktach do ciała przytwiérdzoną. Daléy postrzégámy, że Płazy albo przez całe życie, albo przynáymniéy w młodości maią do oddychaniá płuca i dychawki razem, że serce jch składá się z jednéy kómórki i z jednego uszka, że jch trzewia są długie a sczuple, że w kościoskładzie większá jch liczba nie má żeber, że samce pozbawione są członka płodnego, że zapładniaią jaia zewnątrz ciała swych samic, że dzieci wylęgłe z jch jáy są niepodobne rodzicom, i że wprzód (podobnie jak *Owady*) muszą kilka odbydź przemián, nim przyzwoitą gatunkowi swemu postać otrzymaią. Wszystkie te postrzeżenia są zupełnie przeciwne owém, któreśmy wyłożyli w uwágach nad gromadą Gadów. Nakoniec dodadźby można, że Gady maią głos słaby i pospolicie syczący; przeciwnie zaś wię-

---

(*) Patrz w *Tomie Piérwszym* na stronie 34 i na następnych.

kszá część Płazów obdarzoną jest tak mocnym i donośnym głosem, iż w tym punkcie jeżeli nieprzewyższaią, to pewno wyrównywaią náywrzaskliwszém Ptákom. W tém więc tylko zgadzaią się Płazy z Gadami, że niemaiąc błony podpiersiowéy, maią krew czerwoną zimną.

W piérwszéy porze życiá swego okazuią Płazy w zewnętrznéy postaci wiele podobieństwa z Rybami; ale i od tych różnią się mianowicie tém, że ich dycháwki nie maią żádnego pokryciá, ale stérczą wolno w kształcie krzewistych gałązek na obu bokach szyi przy głowie. W poźnieyszém zaś wieku, gdy im nogi wyrástać zaczną, zniká między niémi a Rybami wszelkie podobieństwo.

Płazy niemaią otworów słuchowych, a kości ich uchowe ukryte są pod skórą. Większa ich liczba znosi corocznie wielkie mnóztwo tak drobnych jáy, że te pospolicie znane są pod nazwiskiem *jkry*. Te ich jaia po wyyściu z łona samic, i następnie po otrzymaném zapłodnieniu przez puszczane na los nasienie samców, pływaiąc samopas po wodzie rosną jescze przez znaczny przeciąg czasu. Wreszcie pękaią, i káżde wydaie z siebie po jedném dziecku, które odmienną má postać od postaci przodków. Ponieważ stopniowe przeobrażanie się *Płazów* jest różne w różnych rodzaiach: rozwinięcie zatém punktu tego zostawiámy do uwág szczegółowych. — Tyle tu jescze przydadź widzimy potrzebę, że wszystkie *Płazy* młode, które *Poczwarkami Płazów* nazywać będziemy, przez cały czas ich przemián żyią w wodzie i żywią się náywięcéy gniiącémi ciałami roślinnémi.

Powiedzieliśmy wyżéy, że samice większéy liczby *Płazów* wydaią z siebie corocznie wielkie mnóztwo jkry czyli jáy: jakimże więc dzieie się sposo-

bem, że dotąd liczba *Płazów* na świecie jest tak ograniczoną?—Ważne práwda, lecz do rozwiązaniá łatwe pytanie. Naprzód ponieważ samce tych zwiérząt puszczaią prawie na los nasienie swoie do wody: wiele zatem jáy zostaie niedosiągnionych nasieniem, i ginie z niedostatku zapłodnieniá. Z tych znowu które zostały zapłodnione, wiele zostaie pożartych przez drobne Ryby i Owady wodne. Ten sám los spotyká znaczną część wylęgłych *Poczwarek*. Z pomiędzy tych, które uszły pożarciá, wymiéra wiele w czasie lát suchych, jeźli jm woda w mieyscu jch pobytu piérwéy wyschnie, nim przeobrażenia swoie odbydź zdołały. Nakoniec te, które sczęściem doszły przyzwoitego kształtu, staią się pastwą Ptaków pływaiących i brodzących, tudzież Gadów i Ryb większych. Tylu nieprzyiazném okolicznościom podległe stworzenia, nie tylko nad miarę rozmnożyć się nigdy niezdołaią; ale owszém dziwić nás powinny, że się jescze dotąd w takiéy liczbie utrzymać potrafią.

Płazy doyźrałe czyli przyzwoicie ukształcone, żywią się prawie wyłącznie ciałami zwiérzęcémi; a mianowicie Owadami, Robákami i jkrą Ryb. Niektóre między niémi maią mięso jádalne. Żáden *Płaz* nie má zębów jadowitych. Wszystkie te, które mieszkaią w kraiach zimnieyszych, przepędzaią zimę w śnie letargicznym. Dlá tego na początku jesieni jedne kryią się w nóry podziemne; drugie zanurzaią się w muł pod wodą. Ostatnie przez całą zimę są pozbawione sposobności oddychaniá. Wszystkie Płazy rosną przez całe swe życie. W wszystkich znáyduiemy duże, błonowe párzyste płuca w kształcie dwóch prawie równych worków jaiowatych. —

Łacińskie nazwisko téy gromady *(Sirenia)* przypominaiąc nám owe mitologiczno báieczne jstoty, które pokazuiąc się po części z wody, miały śpié-

waniem swoiém zagłuszać okolice: maluie tém samém obyczaie znaczney liczby tu należących zwiérząt. —

Stósownie do różnic wykazanych w ostatniéy tablicy, dzielimy Płazy na trzy rzędy. W dwóch piérwszych rzędach pomieściliśmy takie, które tylko w młodości maią widoczne dychawki obok płuc; do trzeciego zaś należą takie, u których przez całe życie dychawki i płuca są trwałe. Po tych ogólnych uwágach, przystąpmy do bliższego poznaniá rzędów zapowiedzianych.

Tablica XV. (112.)

Rzęd Piérwszy. (30.) BEZOGONIASTE. *ECAUDATA.*

Płazy czworonożne maiące ciało grube, mniéy więcéy płasko pękate, w wieku doyźrałym bez ogona: dychawki tylko w piérwszéy porze życiá doczasowe, nietrwałe, poźniéy znikaiące.

		Rodzaie.	Genera.
Nogi tylne	krótsze niż ciało; palce przednie wolne, szczupłe, długie, gwiázdkowato zakończone	1. Grzbietoród.	*Pipa.*
	równe długości ciała: palce przednie krótkie, tępe niby spięte	2. Ropucha.	*Bufo.*
	dłuższe niż ciało; palce zakończone krążkami mięsistémi	3. Żabka.	*Hyla.*
	dłuższe niż ciało; palce zakończone kończysto lub tępo bez krążków	4. Żaba.	*Rana.*

UWÁGI DO TABLICY XV. (112.)

Płazy Bezogoniastę (les Anoures), które pod ogólném nazwiskiem *Żáb* są znane, a które w dopiéro odczytanéy tablicy na cztéry naturalne rodzaie widzimy rozdzielone, stanowiły w dawnieyszych systematach tylko jeden rodzáy pod nazwiskiem *Rana*. O jle podział jch teraźnieyszy właściwszym jest od dáwnieyszego: dalsze uwági náylepiéy to wyjaśnią.

Zwiérzęta rzędu tego okazuią nám takie odmiany w budowie ciała swego, jakich w żadnym rzędzie tych zwiérząt, któreśmi dotąd poznali, nie postrzeżono. Godną więc rzeczą, ażebyśmy się cokolwiek bliżéy nad niémi zastanowili. W przód jednakże ostrzédz musimy, że w bardzo wielu punktach następuiących uwág ogólnych rodzáy *Grzbietoród* czyni wyiątek: ztąd wszystkie szczegóły, w których się on z jnnémi *Płazami* tego rzędu nie zgádzá, w szczegółowych uwágach nad jego rodzaiem wytknąć nie zaniedbámy.

Wszystkie zwiérzęta tego rzędu w wieku doyźrałym maią ciało krótkie, mniéy więcéy spłasczone i na boki pękato rozszérzone, cztérema nogami opatrzone. Wszystkie nie maią ogona. Nogi jch tylne są znacznie dłuższe niż przednie. Stósunek tychże długości do długości ciała stanowi náywyraźnieyszą cechę do poznawaniá rodzaiów. Wszystkie dotąd znane maią u nóg przednich po cztéry, a u tylnych po pięć palców bez pazurów. Znáyduią się jednakże i takie między niémi; które u nóg tylnych pokazuią szczątki palca szóstego. Liczba ostatnich jest bardzo małą. Palce przednie prawie u wszystkich są wolne; tylne zaś u jednych znáyduiemy wolne, u drugich w pewnéy części, u jnnych aż do końców błoną spięte.

Wszystkie *Płazy Bezogoniaste* maią na sobie skórę nagą, obszérną, rozdymalną i tylko wzdłuż grzbietu do ciała przytwiérdzoną. Wszystkie prawie maią oczy opatrzone dwiema powiekami i migobłonem przeźroczystym, który chowaią pod powieką dolną. U wszystkich postrzégámy pascz bardzo obszérną, lecz szczęki nierozsuwalne.

Oprócz pièrwszego rodzaiu, wszystkie jnne tego rzędu maią język mięsisty, széroki, miękki, na końcu mniéy więcéy wyraźnie wycięty; lecz ten jch język zamiást bydź przytwiérdzonym do kości podjęzykowéy i do gárdzieli, to on jest przyrosły do przodu szczęki dolnéy w ten sposób, że koniec jego wolny obrócony jest do gardła. Jeżeli więc zwiérze tego rzędu chce wziąść co na język: musi go nakształt klapki wykładać z pasczy. Takiego położeniá języka nie widzieliśmy jescze u żádnego z tych zwiérząt, któreśmy dotąd poznali. Nadto wiedzieć potrzeba, że tylko u samców cały język jest wolny; a przeciwnie u samic znáyduiemy go szrodkiem tak do podgardla przyrosły, że tylko tylny koniec i boki jego są wolne. Z téy podobno przyczyny samice tych Płazów maią głos słaby, i rzádko się z nim odzywaią; gdy przeciwnie samce większéy jch liczby są bardzo wrzaskliwe. Tak odmiennie urządzony język jest u większéy liczby zwiérząt tego rzędu prawie jedyną pewną cechą do rozpoznaniá zewnętrznie płci między niémi.

Wszystkie maią płuca duże párzyste, czyli z dwóch oddzielnych jaiowatych worków złożone. Oddychanie jch odbywá się szczególnieyszym sposobem. Chcąc oddychać *Płazy Bezogoniaste*, trzymaią gębę szczelnie zamkniętą: wciągaią powietrze przez otwory nosdrzy do gęby, a ztąd wpychaią go odwrotnym językiem swoim do płuc. O rzeczywistości takiego jch sposobu oddychaniá łatwo przekonać

się

się można. Jeżeli bowiem potrzymámy którekolwiek zwiérze z tego rzędu z otwartym pyskiem przez parę minut: zobáczymy, że toż zwiérze niemogąc oddychać, zacznie obumiérać w rękach naszych. Sposób więc oddychaniá tych Płazów jest podobny oddychaniu Żółwiów; ta jednakże zachodzi tu różnica, że Żółwie wypuszczaią z płuc swoich wciągnione powietrze przez opuszczenie kości podjęzykowéy; te zaś muszą wypychać go za pomocą muszkułów brzuchowych. I o tém przekonanie się jest snadne; przeciąwszy albowiem Żabie wráz z skórą muszkuły brzuchowe w ten czas, gdy má płuca nadęte: już jéy płuca nie zdołaią wycisnąć z siebie powietrza, i zostaną rozdętémi.

Cynadry samców podobnie jak jáyniki samic znáyduiemy u tych zwiérząt wewnątrz ciała. Te jch części płodne staią się w nich na wiosnę (przed párzeniem się) bardzo duże. Kanały násienne samców równie jak jaiowody samic znáyduiemy w nich bardzo krótkie i schodzące się w ogólnym kanale odchodowym.

Oprócz *Grzbietoroda*, u wszystkich jnnych znáyduiemy kości głowy wszędzie równo grube. Jch czaszka właściwá jest z przodu bardzo wązká; w tyle zaś rozsuwá się nágle na obie strony w kształcie obostronnego młotka. Jch zuchwy górne są tylko końcami przytwiérdzone do przodu i do tyłu czaszki; w szrodku zaś będąc od niéy łukowato odsunione, zostawiaią wielkie próżne ustępy dlá oczów. Oczy więc tych zwiérząt osadzone między kościami czaszki i zuchw jak w rámkach, wspiéraią się u spodu jedynie na błonie podniebieniowéy. Szyia jch składá się pospolicie tylko z jednéy kości paciérza grzbietowego.

Wszystkie niemaią ani mostku ani żeber; a naboczne wystawy kości paciérzowych znáyduiemy

w nich krótkie: całe więc zamknięcie i tęgość przodu ciała stanowią jch łopatki i kości oboyczykowe. Jch krótka kość *krzywá* (ossacrum) má postać klamry z końcami w tył zwróconémi. Kości jch *łonowe* (os pubis) są niezmiernie przedłużone i w jednéy linii z páciérzem grzbietowym tak ustawione, że przedniémi końcami swémi stykaią się z końcami kości *krzyżowéy*; tylne zaś jch końce znacznie grubsze schodzą się z sobą. Jch pojedynczá, prostá kość *kuprowá* (os coccygis) jest podobnie jak dwie przeszłe przedłużoná, i jednym swym końcem przytyká do szrodka klamrowatéy kości *krzyżowéy*, drugim zaś wpadá między schodzące się końce kości łonowych. Tym sposobem te cztéry kości (t. j. *krzyżowá*, *kuprowá* i dwie *łonowe)* ułożone w jednéy płasczyznie tworzą figurę wązkiéy a długiéy sprzączki o jednym trzpieniu, albo jnaczéy kształt kończystéy lutni o jednéy stronie, i zastępuią mieysce miednicy; a tylne jch końce złączone z sobą, służą za punkt wspiérny dlá kości udowych.

Kości w jch nogach przednich maią podobny rozkłád jak w przednich członkach Człowieka, z tą jednak różnicą, że jm niedostaie kości *promieniowéy*, że nie maią tylko po cztéry palce, które u większéy liczby w jednéy płasczyznie są ustawione, i nakoniec że w palcach nie maią równéy liczby kości; bo krótsze jch palce maią tylko po dwa a dłuższe po trzy członki.

Kości udowe nóg tylnych u *Płazów Bezogoniastych* przytwiérdzone są na bokach do tylnych końców kości łonowych. W jch nogach tylnych nieznáyduiemy także kości promieniowéy (radius); a jch stopa składá się z dwóch długich obok siebie ustawionych kości. Palce tylne większéy liczby dzielą się na trzy klassy; gdyż w náykrótszych znáyduie-

my tylko po dwie, w dłuższych po trzy, a w náydłuższych pospolicie po cztéry kości.

Ułożenie muszkułów w nogach tylnych u zwiérząt tego rzędu zasługuie z tego względu na szczególnieyszą uwagę, że tworzą uda i łydki podobne udom i łydkom Człowieka. Jest to ostatni ślád podobieństwa między zwiérzętami Grzbietnémi, który nám (choć w pojedynczych częściach,) uderzaiącym sposobem przypominá postać budowy ciała Ludzkiego. —

Lubo *Płazy Bezogoniaste* jedne żyią częścią w wodzie a częścią na ziémi suchéy, drugie na drzewach, inne na koniec w suchych a cienistych mieyscach: wszystkie jednakże w czasie párzeniá się idą na wody; a mianowicie na wody stoiące. Tu samiec bierze w objęcia samicę, i ściskaniem zniewalá ją do wypuszczaniá jáy, które wypływaią z niéy wszród rzádkiéy flegmistéy cieczy. W tym samym czasie puszczá z siebie samiec násienie na wypływaiące jaia z samicy: a tak uskuteczniá się ich zapłodnienie. Takie párzenie się tych zwiérząt trwá ciągle przez dni kilka. Po odbyciu tego stare uchodzą na mieysca zwykłego pobytu swego; a płód swóy zostawiaią w wodzie losowi. Tak więc w tym rzędzie ani rodzice swych dzieci, ani dzieci swych rodziców nigdy nieznaią. Jeden rodzáy *Grzbietoroda*, o którym się w krótce dowiemy, czyni w tym punkcie wáżny wyjątek.

Tak opuszczone ich jaia pływaiąc samopas po wodzie rosną przez znaczny przeciąg czasu: w reszcie pękaią i wydaią z siebie drobne istoty, które náymnieyszego nie maią podobieństwa z rodzicami swémi. Są to małe zwiérzątka bez nóg, opatrzone w niektórych gatunkach twardym pyszczkiem na kształt dzióbka. — Wszystkie maią pod gardłem

strzępki skórzane w postaci małych pletw, a kończą się długim, ściśnionym ogonem. Na bokach jch wielkiéy głowy przy karku wznoszą się liczne dychówki w postaci drobnych krzewistych gałązek, które osadzone są na cztérech łukach chrząstkowych. Wewnątrz jch ciała znáyduiemy płuca párzyste. W takiéy postaci nazywá je pospólstwo *Pałosami*. — Ten piérwszy jch stán trwá bardzo krótko. —

Naprzód niknie dzióbek u tych, które go maią; a na jego mieysce pokazuie się tępy, miękki pysczek. Ciało wszystkich od głowy nieodznaczone rozszérzaiąc się niezmiernie na boki przybiérá taką postać, iż na piérwszy rzut oka całe zwiérze zdaie się składać z saméy tylko głowy, do któréy w tyle przytwiérdzony jest ogon ściśniony. W tym stanie nazywaią je *Kiiánkami*.

Poźniéy pokazuią się jm przy nasadzie ogona dwie tylne nogi, które codziennie staią się kształtnieyszémi i wyraźnieyszémi. Pod takim kształtem nazywá je pospolstwo *Głowaczkami*.

Gdy nogi tylne zostały ukształcone: ogon jch zaczyná coráz widoczniéy maléć i niknąć: dychówki znikaią powoli: na koniec skora pęká na bokach przodu ciała, i wypuscza ukształcone nogi przednie: a tak zwiérze to otrzymuie postać podobną postaci rodziców swoich. Ukształcony przyzwoicie Płaz rzędu tego zabawiwszy jescze dni kilka w wodzie: wreszcie ją opuscza, i szuká dlá siebie takiego mieysca pobytu, jakie gatunkowi jego Przyrodzenie przepisało.

Długość czasu, któréy te zwiérzęta potrzebuią do odbyciá wszystkich powyższych przemián, jescze dotąd z pewnością nieoznaczono.

W czasie przeobrażeń szkielet tych zwiérząt składá się z bardzo miękkiéy chrząstki. Przez cały przeciąg téy jch niekształtności żywią się one náywięcéy gniiącémi ciałami roślinnémi: dlá tego téż znáyduiemy w nich wnętrzności bardzo długie, sczupłe, ślimakowato pozwiiane. W stanie zaś doyźrałości żyiąc Robákami, Owadami, jkrą Ryb, narybkiem i jnnémi ciałami zwiérzęcémi, maią w stósunku do ciała znacznie krótsze i bardziéy odznaczone wnętrzności. Z tego postrzeżeniá pokazuie się, że te zwiérzęta podlégaią przemianom nietylko w zewnętrznéy postaci, ale nawet i w całéy wewnętrznéy budowie ciała swego.

Do tego rzędu náleżą náywrzaskliwsze stworzenia téy gromady. Większá jch liczba będąc bardzo żarłoczną, a żywiąc się náywięcéy Owadami, czyni ważne przysługi ogrodnictwu i gospodarstwu wieyskiemu. Przystąpmy na koniec do uwág nad káżdym rodzaiem w szczególności.

RODZÀY I.

GRZBIETORÒD. *PIPA.*

Pipa. *Fran.* Pipfrosch. *albo* Pipa. *Niem.*

Pysk tróykątny, bardzo spłasczony, a przy głowie na boki rozszérzony, na dół pochyłony. Głowa uważaná wráz z pyskiem jest tróykątno klinowatá, nie znacznie w pysk przechodzącá, przy ciele garbatá. Oczy małe blizko brzegów sczęki górnéy. Sczęki bardzo płytkie bez warg. U brzegów sczęki górnéy mieyscami płátki skóry strzępiastéy. Pascz bardzo obszérná bez zębów i bez języka. — Ciało eliptyczne, płaskie, drobno brodawkowatą

bardzo grubą skórą pokryte, niezgrabne. Nogi przednie sczupłe, cztéro palczaste: palce u nich wolne, okrągłe, długie, ku końcowi coráz sczupleysze: káżdy cztérema końcami w kształcie gwiázdy zakończony. Nogi tylne krótsze niż ciało, grube, niezgrabne, pięcio palczaste: palce u nich aż do końców błoną spięte, tępe. n. p. Rana Pipa. GL.

Wiemy dotąd o *dwóch* gatunkach *Grzbietoroda.* Obadwa żyią w Ameryce; a mianowicie jeden w prowincyi Surynám, a drugi w Kaiennie. Obadwa przebywaią w ciemnych wilgotnych mieyscach, jako to: w zakątkach domów spustoszałych, w starych piwnicach i t. p. Mieszkańcy tamteysi jadaią jch mięso. —

Ponieważ między ogólnémi uwágami przy wielu punktach napomknęliśmy, że *Grzbietorody* czynią wyiątki: wytkniymy więc tu przynáymniéy po krótce wszystkie te punkta, w których sie one z jnnémi tego rzędu niezgádzaią; a naprzód zaczniymy od zewnętrzności.

U wszystkich jnnych *Płazów Bezogoniastych* znáyduiemy pysk ogrubny i mniéy więcéy tępy, a oczy na wiérzchu głowy okazałe i do siebie zbliżone; przeciwnie u *Grzbietorodów* pysk jest bardzo płaski, klinowaty, a oczy drobne rozsunione i przy brzegach sczęki górnéy umiesczone. U wszystkich jnnych język w pasczy jest wyraźny; te zaś nie maią ani śladu języka. U jnnych uda nóg tylnych są od boków ciała niezawisłe, wolne i tylko na samym tyle w mieyscu stawów swoich do ciała przytwiérdzone; przeciwnie uda *Grzbietoroda* przyrosłe są do boków ciała jego. Przednie palce wszystkich są tępe; tych zaś gwiázdkowato zakończone. Na koniec, skóra na *Grzbietorodzie* jest tak grubá i tak twardá, że ją chrząstkowatą nazwać możná.

Kościoskłád *Grzbietoroda* zasługuie na szczególnieyszą uwágę. Naprzód kości na przodzie głowy jego są tak cienkie, że jm nawet grubości oznaczyć niepodobná. Tył zaś jch czaszki jest nágle zgrubiały; i to jest przyczyną owéy garbatości jch głowy przy ciele a pochyłości pyská. Wystawy naboczne *piérwszéy* kości paciérzowéy są u nich nożykowate i znacznie dłuższe niż jnne, ale nie równie krótsze od wystáw *drugiéy* i *trzeciéy* kości grzbietowéy; gdyż u tych dwóch wystawy naboczne będąc proste, tak są niezmiernie przedłużone, iż na piérwszy rzut oka maią postać dość długich żeber.

Kość *krzyżowa* Grzebietoroda jest mocno spłaszczoná, cienká i potężnie na boki w takiéy postaci rozszérzoná, że widzianá wráz z kością kuprową, podobną jest zupełnie *dwóm obuchami z sobą spoionem i na jedném toporzysku osadzonem toporom ciesielskiem*; czyli (co jedno znaczy) wydaią się one podobnémi *obosiecznému, na toporzysku osadzonému toporowi ciesielskiemu*. Kości *łonowe* w tym rodzaiu napotykámy podobne jak w jnnych Płazach tego rzędu; tu jednakże zachodzi ta rożnica, że są bardziéy rozwarte, że koniec kości kuprowéy niewrastá między jch końce, i że się kończą w tyle ostrym wystaiącym końcem nakształt żeleźca u kopii rycérskiéy. Znáyduią się práwda różnice także w ukształceniu jnnych kości; lecz te jako mniéy uderzaiące, omiiamy. Przydadź jednakże musimy, że samce tego rodzaiu maią bardzo wielką, tróygraniastą, wydrążoną kość *krztaniową*, którą Schneider (*) pod nazwiskiem *cista sternalis* opisáł. Ta kość opatrzoná jest wewnątrz dwiema długiémi, ruchomémi kostkami. Te dwie wewnątrz piérwszéy umiesczone ko-

(*) Patrz w dziele: *Historiae Amiphibiorum etc. auctore* Schneider. na stronie 263.

stki służą do zamykaniá klapek krztaniowych. Po takiém urządzeniu jch krztani możnáby się domyślać, że *Grzbietorody* maią głos donośny. Ten jednakże punkt przechodzą Pisarze tak oboiętnie w milczeniu, że dotąd nawet tego niewiemy, czy one maią głos jaki. Podobnéy kości krztaniowéy niepostrzegámy w żádnym jnnym rodzaiu téy Gromady. —

Z sposobu, jakim się *Grzbietorody* rozmnáżaią, są one náysczególnieyszémi stworzeniami; w całém albowiem królestwie dotąd znanych zwiérząt nieznáyduiemy podobnego przykładu. Rzecz ta godną jest uwági naszéy.

Grzbietorody odbywaią w práwdzie párzenie się podobnym sposobem jak wszystkie jnne *Płazy*, które do tego rzędu náleżą; ta jednakże zachodzi tu różnica, że nie na wodzie, ale na lądzie. Po odbytém zapłodnieniu jáy, samiec zbiérá je z ziemi, i kładzie na plecy samicy. Samica maiąc na plecach położone jaia swoie, leży z niémi dopóty spokoynie na słońcu, dopóki z wiérzchu cokolwiek nie przyschną; albo raczéy dopóki nie poczuie, że się jéy w skórę wciskać zaczęły. W ten czas udaie się z niémi na wodę. Tu owe jaia rozjątrzywszy jéy dziwnym sposobem skórę na plecach, zagłębiaią się w niéy; a każde jaio tworzy sobie w jéy grubéy skórze osobną, z wiérzchu zasklepioną kómórkę. Całá skóra na plecach samicy *Grzbietoroda* tak jest w tym czasie mieysce w mieysce podziurawioná, jż możná ją śmiało przyrównać do wosczyn w ulu Pszczół: wszakże na plecach dorosłéy samicy możná *dwieście* i wiecéy kómórek naliczyć. W tych kómórkach skóry grzbietowéy zostaią dopóty jaia, a następnie i młode *Grzbietorody* zamknięte, dopóki wszystkich przemián nieodbędą. Gdy już są ukształcone: w ten czas zaczynaią się na wiérzchu otwierać wspomnia-

ne kómòrki, i wypusczaią zawartych w sobie więźniów. Podług twiérdzeniá wiary godnych Badaczów, od czasu zapłodnienia jáy, aż do wyyścia dzieci z kómórek skóry plecowéy, upływá trzy miesiące czasu. Dodaią nawet, że się już przed połową tegoż młode z jáy wylęgły. Czémże więc żyią przez tak długi czas w kómórkach skóry matczynéy? — To dotąd jescze jest zagadką. Że zaś młode w skórze na plecach matki swoiéy rzeczywiście odbywaią przeobrażenia: o tem przekonałem się na tym pięknym exemplarzu samicy *Grzbietoroda*, który się znáyduie w zbiorze Zoologicznym Król. Warszawskiego Uniwersytetu, a który właśnie w tym czasie był złapany, gdy się dopiéro niektóre dzieci z kómórek wydobywać zaczęły.

Gdy wszystkie dzieci opuściły skórę grzbietową matki: w ten czas dopiéro wychodzi ona z wody, i szuká zwykłego sobie mieysca pobytu. W krótce po tém znáyduiemy stare samice, z wygoioną i wyrównaną skórą na plecach. Młode zabawiwszy jescze dni kilkanaście na wodzie, jdą po tém w ślady rodziców swoich.

Jak w téy gromadzie, wzrost *Grzbietorodów* możná uważać za okázały; gdyż od końca pyska do otworu odchodowego miéwaią one po sześć calów długości.

RODZÁY II.

ROPUCHA. *BUFO.*

Crapaud. *Fran.* Kröte. *Niem.*

Pysk tępy, na bokach przed oczami spłasczony. Głowa wielká lub mierná. Oczy duże, wypukłe na

wiérzchu głowy. Na bokach tyłu głowy dwa duże gruzły. Pasez bez zębów. Język wyraźny, w tył zwrócony. Ciało krótkie, pękate, skórą brodáwkowatą pokryte, ciecza lépką powleczone. Nogi tylne długości ciała równaiące, pięcio palczaste. Nogi przednie cztéro palczaste. Palce u nóg przednich krótkie, tępe, spłasczone, wolne. Palce nóg tylnych nierówne, długie: u jednych wolne, u drugich do połowy spięte, w innych aż do końców spięte.

Liczymy przeszło *dwadzieścia* gatunków *Ropuch*, które tak są rozrzucone po kuli ziemskiéy, że między niémi káżdá część świata má po kilka sobie właściwych. Wszystkie maią postać smutną, chód powolny i czołgaiący się; rzádko podskakuiący. Głos ich jest chrapliwy, kruczący. Przy wydawaniu głosu nadymaią podgardle. Wszystkie prawie są zwiérzętami nocnémi; dzień albowiem przepędzaią one w mieyscach cienistych, a pod wieczór wychodzą na żér. Żywią się náywięcéy Owadami, między którémi *Prędkonogi* są im náyulubieńsze. Przeciąwszy brzuch najedzonéy *Ropuszę* znáyduiemy pospolicie w jéy żołądku znaczną liczbę wymienionych Owadów, z których náyczęściéy większá część jescze jest żywą. Podobnie powoli duszący swą zdobycz żołądek poznaliśmy dáwniéy u *Kozodoia* (*). *Ropuchy* staią się pastwą *Jéżów* i *Sów*, a w dni pochmurne także *Czapel*, *Bocianów* i t. p. Ptáków brodzących. Cała skóra *Ropuch* najéżoná jest drobnémi brodáwkami, albo raczéy *gruzłami*, z których dwa *nauszne* (parotis), czyli na bokach tyłu głowy będące, są náywiększe. Z wszystkich gruzłów sączy się im (gdy chcą) lépká, gryzącá *(caustique)*, mniéy więcéy nie przyiemnie wonieiącá ciecz; którą jednym słowem *ropą* nazwać by możná. Taká postać z jednawszy im od dawna nazwisko *Ropuch*, dała oráz

(*) *Kozodóy* Ptàk, Patrz w Tomie II. na stronie 150. i na następnéy.

powód, że je pospólstwo niesłusznie o jadowitość posądzá. To posądzanie zdaie się mieć na pozór słuszność za sobą. Jakoż, gdy przypádkiem Pies weźmie w pysk żywą *Ropuchę*: rzucá ją natychmiást, a tárzaiąc się po tém po ziemi, wypuszczá z pyska tak spienione śliny, jak gdyby go choroba wściekłości napádała; lecz skoro się tylko wody napiie: przestaie się ślinić, i wracá do dawnéy wesołości. — Podobnież jeżeli miáwszy Ropuchę w ręku, potrzemy sobie oczy palcami téyże ręki: uczuiemy w nich ból nieznośny; lecz skoro wymyiemy je od razu wodą czystą: ból ten ustaie, i złych skutków za sobą nie pociągá. Uryna *Ropuch* jescze bardziéy jest gryzącą niż ropa jch skóry. Mimo to wszystko nie możná je nazwać jadowitémi w ścisłém znaczeniu.

Wewnętrzná budowa *Ropuch* i sposób jch rozmnáżaniá się są takie, jakieśmy w ogólnych uwágach nad tym rzędem wykázali. Tém się jednakże różnią od trzech następnych rodzaiów, że maią w oczach źrzenice podobnie ściągalne jak *Zbiki* w gromadzie Ssących.

Trwałość życiá *Ropuch* godną jest náywiększego podziwieniá. Przy łamaniu odwiecznych skáł wápiennych znáyduią je czasem żywe w takich wydrążeniach kamienia, które nawet przystępu powietrza nie miały. Jak więc długo, i czém one żyły zamknięte sczelnie w szród massy kamienia wápiennego? — To pytanie jest trudném do rozwiązaniá. — Dopiéro nadmienione znáydowaniá jch w skałach były pobudką dlá Akademików francuzkich do następuiącego doświadczeniá. Wsadzili oni kilka *Ropuch* w umyślnie zrobione wydrążenie w kamieniu wápiennym, zamknęli je sczelnie pokrywą z tegoż kamienia; i dlá tém większéy pewności kázali tę pokrywę przytwiérdzić tynkiem gipsowym. Tak zamknięte bez żywności i bez przystępu powietrza

zakopali je z kamieniem na kilka stóp głęboko w ziemi; a gdy je po dwóch latach kázali wydobydź: znaleźli je żywe.

Ropuchy udaią się w jesieni do nór podziemnych, które sobie same grzebią. W nich przepędzaią zimę w śnie letargicznym. Na wiosnę ożywszy, szukaią wód stoiących, i w tychże odbywaią párzenie się.

Z przyczyny wáżnych różnic dzielimy ten rodzáy na *cztéry* następuiące oddziały, przy których widzimy się zniewolonymi do opisaniá sczegółowego kilku przynáymniéy gatunków.

a. *Palec przyszrodkowy tak od jnnych palców odsuniony, że wszystkie cztéry stopy maią kształt rąk ludzkich. Palce tylne u samic wolne, u samców zaś do połowy spięte.*

Do tego oddziału náleży *jeden* gatunek, a tym jest:

1. Ropucha rogatá *Bufo cornutus.*

Rana cornuta. GL.

Cecha. *Żółtá, na plecach wązko rudo smugowaná, z białą széroką szaro nakropioną smugą na grzbiecie. Nogi rudo i żółto pręgowane. Pascz nadzwyczáy wielká. Wierzchnie powieki na oczach w kształcie wysokich stożków.*

Ta Ropucha żyie w wodach słodkich południowéy Ameryki, a mianowicie w prowincyiach Wirginii i Surynamu. Jest ona pewno náydziwaczniey-szém i náyszkaradnieyszém stworzeniem w téy gromadzie. Jéy ciało uwáżane wráz z głową jest jaio-

wate; przy nogach przednich náyszérsze, na całéy powiérzchni u dorosłych drobnémi ostro kończystémi kolcami najéżone. Głowę má nad miarę wielką i szérszą niż ciało, a otwór pasczy tak obszérny, że aż do bark zastaie. Jéy miękkie powieki na oczach maią postać wysokich stożkowatych rogów. Słowem, w całéy téy gromadzie nie znáydziemy podobnego jéy potworu. Dorástá ona dość znacznéy wielkości. Amerykanie przypisuiąc jéy własność czyszczeniá wody, są dlá niéy dość względnymi. Zdaie się, że ten oddziáł będzie z czasem stanowić osobny rodzáy; dotąd albowiem wewnętrzná budowa tych Płazów jescze przyzwoicie nie jest znaną.

b. *Palce wszystkie w jednéy płasczyznie ustawione, do siebie zbliżone, i u wszystkich nóg w obu płciach wolne. Pascz miernie obszérná.*

Do tego oddziału wiemy w Europie o dwóch gatunkach; a témi są:

1. Ropucha solná. *Bufo salsus,*

Rana salsa. GL.

Cecha. *Na wiérzchu rudawo oliwkowatá, na spodzie białawá: cała czarno plamistá. Nogi i palce na wiérzchu rudo i rdzawo pręgowane; na spodzie jednostaynie płowe.*

Ten mały, zaledwie *Żabce drzewnéy* wyrównywaiący gatunek Ropuch znáyduie się dotąd tylko w państwie Salcburgskiém, a mianowicie w probostwie Bercholdsgaden na granicy Bawarskiéy. W czasie párzeniá się żyie ta Ropucha w słonych stoiących wodach, w których także i jéy poczwarki przeobrażeniá swoie odbywaią; resztę zaś lata przepędzá ona w mieyscach ciemnych. Wziętá w rękę nie wydaię

żádnéy woni, i nie powłóczy się flegmą: czém różni się od jnnych dotąd znanych Ropuch.

2. Ropucha krzyżowá. *Bufo calamita.*

Rana Bufo. *var.* β. GL.

Cecha. *Na wiérzchu brudno oliwkowatá, na spodzie popielatá rudo plamistá. Wzdłuż grzbietu prostá, siarczysto żółtá smuga. Boki ciała wężykowatą żółtawo czerwoną smugą oznaczone. Pod przednią dłonią sęczek rogowy.*

Oprócz czasu párzeniá się, resztę lata przepędzá ta Ropucha na suchéy ziemi. Lubi nadewszystko mieysca wyniosłe, jako to mury spustoszałe i skały, po których łazi szybko i zręcznie. Na równéy ziemi nigdy niepodskakuie, ale biegá może náyprędzéy z wszystkich tego rodzaiu. Drażnioná wydaie z siebie mocny smród czonsku albo raczéy prochu strzeleckiego. Samce maią głos donośny. Schneider nazywá ten gatunek *Bufo cruciatus* (Kreuzkröte. *Crapaud-des-jones.)*

c. *Palce wszystkie zbliżone, w jednéy płasczyznie ustawione. U nóg tylnych palce do połowy błoną spięte.*

Ten oddziáł jest dość obfity w gatunki; lecz w Europie żyie tylko gatunek następuiący.

1. Ropucha popielatá. *Bufo cinereus.*

Rana Bufo. *var.* α. GL.

Cecha. *Ciało na wiérzchu oliwkowato popielate rudémi chmurkowatémi plamami upstrzone;*

na spodzie zaś prawie jednostayne szare. Oczy czerwone. Gruzły nauszne bardzo duże.

Jest to w całéy Europie náypospolitszá, náybardziéy pękatá i nayokazalszéy wielkości dorástaiącá *Ropucha*. Dzień przepędzá ona w ciemnych zakątkach domów, w piwnicach i w nórach podziemnych; wieczorem wychodzi na żér. Chód má náypowolnieyszy. W młodym wieku bywá jednostaynie popielatá ceglastémi brodawkami posianá. Samce zawsze są ciemnieysze niż samice. Ona to bywá náyczęściéy znáydowaną w takich mieyscach, do których podług wszelkiego podobieństwa przez długi szereg lát nawet przystępu powietrzá mieć nie może. Swiérzym tego dowodem jest exemplárz z tego gatunku Ropuchy, ktory się znáyduie w Gabinecie Zoologicznym Król. Warszaw. Uniwersytetu, a który nám przysłáł z Sieradza *Ján* Tomorowicz (*). O téy Ropusze rzecz jest następuiącá:

W mieście Sieradzu kopano rowy dlá fundamentu pod nowo wystawić się maiący dom. Grabarze ci nie mogąc się dobrać stałego gruntu, a przekopawszy już *trzy wárstwy* przez zmiany losów od niepamiętnych czasów zasypanego *bruku*, którego trzeciá wárstwa była na sześć łokci głęboko w ziemi: natrafili na kłodę dębu czárnego dnia 12. Czerwca 1820 roku. Gdy właśnie zajęci byli wyważaniem téy kłody: nadszedł tam przypádkiem Pán Tomorowicz; a skoro owá kłoda z mieysca wyruszoną została: postrzégł pod nią żyiącą lecz wynędznioną *Ropuchę popielatą*. Wziął ją do domu swego, gdzie

(*) Ján Tomorowicz *Med: i Chirurg: Doktór, Lekárz Sztabowy w Woysku Polskiém*, Mąż znany równie z głębokiéy znaiomości sztuki lékarskiéy i z gorliwości o dobro nauk, jak z uymuiącéy przyiemności charakteru.

jescze *trzydzieści trzy* dni żyła; a gdy zdechła, przysłáł ją w spirytusie do tuteyszego zbioru Zoologicznego. — Jak długo ta Ropucha była więzioną w takiéy głębokości pod wspomnianą kłodą, i czém tam żyła? — trudno nawet pozornego uczynić przypuszczeniá.

d. *Palce wszystkie zbliżone, w jednéy płaszczyznie ustawione. U nóg tylnych palce aż do końców błoną spięte.*

Ten oddziáł jest náybogatszy w gatunki. W saméy Europie známy jch cztéry; a te są:

1. Ropucha płomienistá. *Bufo igneus.*

Rana Bombina. *var. α.* GL.

Cecha. *Na wiérzchu jednostaynie ciemno oliwkowatá; na spodzie zaś błękitnawo-czarnémi i ognisto-czerwonémi plamami upstrzoná. Górná warga i nogi czarno plamiste.*

Ta Ropucha jest u nas dość pospolitą w płytkich stoiących, trawą lub krzákami zacienionych wodach. Dorastá wielkości *Żabki drzewnéy.* Skacze po suchéy ziemi podobnie jak *Żaby.* Samce maią głos donośny. U wsadzonéy do spirytusu owe pięknie *czerwone* plamy na spodzie ciała staią się albo *płowe* albo *blado cielisto czerwone*: z tąd niektórzy Pisarze opisuiąc ją podług exemplarzów w spirytusie zachowanych, dali jéy mylne opisy.

2. Ropucha rudá. *Bufo fuscus.*

Rana Bombina *var. γ.* GL.

Cecha. *Jasno rudá, ciemno rudémi lub czárnémi wyraźnémi plamami różnéy wielkości i kształtu upstrzoná, wzdłuż grzbietu smugą białawą przyozdobioná.*

Żyie

Żyie w blizkości wód stoiących. Drażnioná pryská w koło siebie z brodáwek flegmą, wydaie mocny smród czosnku; i jeźli się jest zbyt blizko przy niéy: zarażone powietrze jéy wyziéwami wyciská Człowiekowi z takim bólem łzy z oczów, jak gdyby się cybulę kraiało. Złapana zanogę tylną wydaie głos miaukliwy, i miota daleko za siebie uryną.—

3. Ropucha Jkronosz. *Bufo obstetricans.*

Rana Bufo. *var.* δ. GL.

Cecha. *Małá, szará, na wiérzchu czarnémi a po bokach białawémi kropkami upstrzona.*

Ta mała Ropucha z tego względu zasługuie na sczególnieyszą uwágę, że samice jch wydaią większé jaia niż w jnnych gatunkach; a co osobliwszá, że káżde jch jaio opatrzone jest długą błoną-wą nitką. Podobnych jáy nieznáydziemy aż w gromadzie *Skorupiáków.* Po zwykłym między Płazami zapłodnieniu jáy, samiec przywięzuie one za pomocą wspomnianych nitek do tylnych nóg samicy. — Z tak uczépionémi jaiami chodzi samica dopóty po ziémi, dopóki nienadéydzie czás wylęganiá się z nich *poczwarek:* w ten czas dopiéro udaie się na stoiącą wodę, w któréy tylko tak długo zabawiá, dopóki się ciężaru z nóg nie pozbędzie. Ten gatunek czyni takiém postępowaniem wáżny wyiątek między Ropuchami. Żyie on w umiarkowanych kraiach Europy, a mianowicie okolicach górzystych.

4. Ropucha zmienná. *Bufo variabilis.*

Rana variabilis. GL.

Cecha. *Nogi tylne sześciopalczaste, z palcami bardzo nierówney długości. Maść skóry zmienná.*

Ta Ropucha z dwóch względów zasługuie na osobną uwágę: naprzód, że má u nóg tylnych po sześć palców, a przeto więcéy niż jnne dotąd znane zwiérzęta. Ten szósty przybyszowy jéy palec jest náymnieyszy. Powtóre, że maść skóry swoiéy zmieniá podobnie jak *Kameleon* lubo w jnnych wyrazach. Jeżeli się znáyduie w cieniu i w obojętnym stanie, na ten czas widzimy ją biáłą zielonémi różnéy wielkości plamami przyozdobioną i żółtémi brodáwkami upstrzoną. Drážnioná, gdy się nadmie zmiéniá na sobie mieysca biáłe w popielate. Wystawioná na upál promieni słońca staie się całá jednostaynie popielatą bez żadnych plám. Pod czas mocnego zimna jesiennego mieysca biáłe między plamami zielonémi zmieniaią się na niéy w cielisto czerwone. Wrzuconá w spirytus tło jéy staie się żółtawo szare, plamy zielone zmieniaią się w oliwkowato brunátne, jéy brodáwki przybiéraią maść brudno żółtą, i nadto pokazuie się u niéy na bokach smuga rudá. *Ropucha Zmienná* jest u nás bardzo rzádką, i mieszká prawie wyłącznie w okolicach górzystych. Od końca pyska do otworu odchodowego miewá ona blizko półtrzeciá cala długości. — Głos jéy podobny jest przerywanemu drzwi zgrzypieniu. —

Spodziéwám się, że mi Czytelnicy niebędą mieli za złe, żem tu odstąpił od planu załączaiąc opisy gatunków Europeyskich; nikt albowiem nieopisáł dotąd w języku naszym tych zwiérząt; chciałem więc przynáymniéy nawiasowym sposobem zastąpić ten niedostatek.

RODZÁY III.

ŻABKA. *HYLA.*

Raine. *albo* Rainette. *Fran.* Laubfrosch. *Niem.*

Pysk z przodu zaokrąglony. Głowa mierná. Pascz obszérná. Zeby w zuchwach bardzo drobne, liczne. Na podniebieniu u niektórych poprzeczny, przerwany rzęd bardzo drobnych ząbków. Język wyrażny, w tył zwrócony. Oczy wypukłe na wiérzchu głowy. Tył głowy bez gruzłów. Ciało przy tylnych nogach zesczuplone. Skóra na wiérzchu ciała gładká, na spodzie drobno chropowatá: całá flegmą powleczoná. Nogi tylne dłuższe niż ciało. Palce u nóg zakończone mięsistémi, pod spodem lépkiémi krążkami.

Do tego rodzaiu náleży przeszło *dwanaście* gatunków, które podług jakości palców dzielimy na dwa następuiące oddziały.

a. *Palce u wszystkich nóg wolne.*

Ten oddziáł zawiérá w sobie większą część powyżéy oznaczonéy liczby tu náleżących gatunków, między któremi mieści się także gatunek w Europie zamieszkały; a tym jest:

1. Żabka drzewná. *Hyla arborea.*

Rana arborea. *α*. GL.

Cecha. *Na wiérzchu jednostaynie pięknie zieloná; na spodzie płowá. Maść zieloną obrąbiá na bokach krzywá, żółtá, u spodu czarnobrzeżná smuga. Od nosdrzy przez oczy wązká czarná smuga. Źrzenica złocistá.*

Jle nám wiadomo, jést to jedyny gatunek z tego rodzaiu, który zamieszkuie w Europie. Z przyczyny powabnych maści ubarwieniá słusznie pomiędzy náypowabniéysze zwiérzetá téy gromady policzony bydź może. *Żabka drzewna* od końca pyska do końca ogona rzádko miéwá półtora cala długości. Dopiéro w czwártym roku staie się płodną. Samce jéy przed nastąpić maiącym desczém odzywaią się z swém przyiemném rechtaniem: z téy przyczyny bywaią one zamiást barometru po domach trzymane w słoiach, do których jm codziennie kładą wilgotnéy tráwy.

b. *Palce u wszystkich nóg błoną spięte.* n. p. Rana palmata. Lacép. (Grenouille Patte-d'oie.)

Ten oddziáł mieści w sobie tylko párę gatunków; a te są mieszkańcami strefy gorącéy.

W ogólności rodzáy *Żabki* obeymuie náypowabnieyszémi i náyżywszémi maściami przyozdobione i náyprzyiemniéy dlá oka ukształcone Płazy. Wszystkie łażą zręcznie po drzewach listkowatych, na których większą część lata przepędzaią w uganianiu się za Owadami, które jch pożywienie stanowią. — Są więc z tego względu wielce użyteczne leśnictwu i ogrodnictwu, że wytępiaią wiele szkodliwych drzewom Owadów. Po ziémi skáczą szybko i zwinnie. W jesieni zanurzaią się w muł, i tam w obumarciu przepędzaią całą zimową porę roku. Za powrotem ciepłych dni wiosny wrácaią do życiá. Przy końcu wiosny párzą się w wodach stoiących. Młode jch odbywszy zwyczayne wszystkiém przeobrażenia w wodzie, udaią się na drzewa; lecz maści jch skóry dopóty mniéy są powabne, dopóki się niestaną zdatnémi do płodzeniá: co zwykle przed trzecim rokiem nie następuie. Samce *Żabek* maią głos czysty, donośny i dość przyiemny; a gdy go wyda-

ią rozdymaią podgardle w kształcie małego worka. Z tąd też na jch podgardłu zawsze skóra bardziéy jest owisłą niż u samic, a to jest jedyną zewnętrzną cechą, która służy do poznaniá płci w tym rodzaiu. W dziele Schneidra rodzáy ten opisany jest pod nazwiskiem *Calamita*.

RODZÀY IV.

ŻABA. *RANA.*

Grenouille. *Fran.* Frosch. *Niem.*

Pysk tępo klinowaty, gruby. Głowa lekko wypukłá. Oczy wypukłe na wiérzchu głowy. Tył głowy bez gruzłów. Pascz obszérná. Język i zęby podobne jak w rodzaiu Żabki. *Ciało podłużne, przy tylnych nogach znacznie zesczuplone. Skóra na całem ciele gładká, rzádko flegmą powleczoná. Nogi tylne znacznie dłuższe niż przednie. Palce tępo kończyste bez krążków na końcach: przednie pospolicie wolne; tylne bardzo nierówne, albo całkiem albo w części błoną spięte.*

W tym rodzaiu, liczymy przeszło *szesnáście* gatunków, z pomiędzy których tylko dwa następuiące żyią w Europie.

1. Żaba wcześná. *Rana temporaria.*

Cecha. *Na obu bokach głowy za okiem długá, klinowatá, brunatná plama.*

Ta Zaba pokazuie się zawsze przed wszystkiémi zaráz na początku wiosny: od tego więc zyskała sobie jedno znaczące nazwisko gatunkowe niemal w wszystkich językach. Náypospoliciéy znáyduiemy ją na wiérzchu rudą a pod spodem płową; lecz moc tych maści tak jest niestałą, że prawie káżdá zdaie się do jnnego náleżéć gatunku: jedna tylko *brunatná* plama na bokach głowy, którá się tuż za okiem zaczyná, jest niemylną jéy cechą. — Oprócz czasu párzeniá się, resztę lata przepędzá ona na suchéy ziemi upędzaiąc się za Owadami i Robákami po polach, w ogrodach i w lasach. Jest bardzo żarłoczną; a przeto wielce użyteczną w gospodarstwie wieyskiém; bo wytępiá nieprzyiaciół roślin. Młode Żaby tego gatunku po odbytych przeobrażeniach opuściwszy wodę, chowaią się przed upałem słońca w tráwie, pod krzákami i w szparach ziemi; a po desczu ożeźwione chłodem wychodzą z kryiuwek swoich czasem w tak wielkiéy liczbie, iż obudzaią między pospólstwem to mylne mniemanie, że z desczem na ziemię pospádały.

2. Żaba jádalná. *Rana esculenta.*

Cecha. *Na wiérzchu zieloná, czarniawémi plamami upstrzoná, z trzema prostémi* żółtawémi *smugami na plecach. Na spodzie żółtawo białá.*

Jest to náypospolitszá i náywrzaskliwszá Żaba, którá żyie w stoiących wodach Europy. W jkrze Ryb i w nárybku czyni ona wielkie szkody; a staie się pastwą *Czaplowatych brodzących* Ptáków. Jéy to samce rozwodzą się aż do uprzykrzéniá z głośném rechtaniem i kruczeniem pod czas pięknych wieczorów wiosny. Jéy uda daią smaczny i zdrowy pokarm dlá ludzi. Náypiękniéy zieloną widzimy ją podczas wiosny i na początku lata, lecz ku jesieni brudnieie ona coráz bardziéy. Na początku jesieni znáyduiemy ją

czasem na całém wiérzchu brunátną: tylko trzy w spomniane żółtawe smugi na plecach są stałą jéy gatunku cechą.

Z pomiędzy *Żáb* w jnnych cześciach świata zamieszkałych wspomnieć tu wypadá naprzód o *Żabie olbrzymiéy* (Rana taurina. Cuv.), którá tak okázałéy dorastá wielkości, że czasem blizko *ośm* funtów francuzkich *(huit kilogrammes)* wáży, i może połykać młode Káczęta. Żyie ona w Ameryce.

Drugá także w Ameryce mieszkaiącá, jest *Żaba dziwaczná* (Rana paradoxa. GL.), którá z tego względu na szczególnieyszą zasługuie uwágę, że w stanie *poczwarki* dochodząc blizko sześć calów długości, jest znacznie większą, niż gdy przyzwoitą gatunkowi swemu postać otrzymá. Co większá? Potrzebuiąc ona prawie całego lata do odbyciá zwykłych przeobrażeń, już má wszystkie cztéry nogi przyzwoicie ukształcone; a jescze przez długi czas włuczy za sobą w wodzie wielki ściśniony ogon. Tak dziwaczná jéy postać dała powód między tamteyszém pospólstwem do báyki, że się ta Żaba w Rybę przeistaczá. *Żaba dziwaczná* przyzwoicie ukształconá jest na wiérzchu zielonawá, na spodzie płowá brunátnémi plamami upstrzoná; a na nogach ukośnémi brunátnémi prążkami naznaczoná. W tym stanie mało co jest większą od naszéy *Żaby jádalnéy*. Náyczęściéy znáyduie się ona w stoiących wodach prowincyi Guiany.

Wszystkie *Żaby* skáczą po ziemi zwinnie i szybko. Pływaią i nurzaią się wybornie. Na drzewa nie wyłażą. Zimę przepędzaią w mule pod wodą prawie obumarłe; bo bez oddychaniá. Samce jch maią głos donośny rechcący, który náyczęściéy

wydaią pod czas párzeniá się. Gdy krzyczą: pokazuią się u nich na bokach głowy dwie duże, w pół przeźroczyste, błonowe, wydęte bańki, czyli pęcherzyki. A że tych pęcherzyków samice niemaią: są one więc jedyną zewnętrzną cechą do poznaniá płci w tym rodzaiu.

Na tém kończymy uwági nad rzędem *Płazów Bezogoniastych.* —

Tablica XVI. (113.)

RZĘD DRUGI. (31.)

JASZCZURKOWATE. *LACERTIFORMIA.*

Płazy czworonożne maiące ciało długie, wysmukłe, nieznacznie w długi trwały ogon przechodzące: dychówki tylko w piérwszéy porze życiá doczasowe, nietrwałe, poźniéy znikaiące.

		Rodzaie.	Genera.
Ogon	zaokrąglony, ku końcowi zesczuplony	1. Salamandra.	*Salamandra.*
	z boków ściśniony, lancetowaty . .	2. Tryton.	*Triton.*

UWAGI DO TABLICY XVI. (113.)

Płazy do tego rzędu należące maiąc ciało długie, wysmukłe, nieznacznie w długi ogon przechodzące, i cztérema krótkiémi nogami opatrzone: są przeto całą zewnętrzną postacią swoią podobne *Jasczurkom.* To jch pozorne podobieństwo było przyczyną, że je dawniéy do rodzaiu *Lacerta* wmięszano. Tegocześne ściśleysze postrzeżeniá przekonały Badaczów, że te zwiérzęta nietylko osobne rodzaie stanowić, ale nawet do jnnéy gromady zwiérząt należeć powinny. Przypátrzmy się jm bliżéy dlá poznaniá powodów do tak wielkiéy zmiany w jch pomiesczeniu.

Gady znane pod ogólném nazwiskiem *Jasczurek* (jak się wyżéy okázało) pokryte są albo wyraźnémi łuskami, albo drobnémi tarczami, albo skórą łuskowatą, albo téż skórą ziarnkowato łuskowatą; — te zaś zwiérzęta maią na całém ciele skó-

rę nagą. *Jaszczurki* maią wyraźne otwory słuchowe;— te zaś są bez otworów słuchowych, a kości jch słuchowe pokryte są mięsem i skórą. U Jaszczurek znáyduiemy język już chrząstkowaty sczupły, już mięsisty gruby, lecz zawsze jak zwykle końcem wolnym na przód zwrócony;— te zaś stworzenia okazuią język podobnie urządzony jak u Żáb. Wszystkie samce Jasczurek opatrzone są wyraźnémi członkami płodnemi, a nawet większá między niémi liczba má jch po dwa;— przeciwnie samce tych zwiérząt pozbawione są całkiem członka płodnego. Palce Jaszczurek kończą się ostrémi rogowémi pazurami;— przeciwnie u tych zwiérząt końce palców są miękkie, i niemaią ani śladu pazurów. W kościoskładzie Jaszczurek znáyduiemy kości *mostku* (sternum) wyraźne;— w tych zaś zupełnie jch niedostaie. Jaszczurki oprócz żeber właściwych maią znaczną liczbę żeber przybyszowych;— przeciwnie w tych nie znáyduiemy tylko słabe szczątki żeber właściwych. Serce Jasczurek składá się z dwóch uszek i z jednéy kómórki;— tych zaś serce składá się z jednego uszka i z jednéy komórki. Nakoniec dzieci wszystkich Jaszczurek lęgną się z jáy zupełnie podobne rodzicom swoiém;— przeciwnie dzieci tych zwiérząt przychodzą na świat opatrzone płucami i dychawkami, i muszą wprzód kilka odbydź przemián, nim przyzwoitą gatunkowi swemu otrzymaią postać. — Któżby w tylu i tak ważnych różnicach nie uznał potrzeby przeniesienia tych zwiérząt z pomiędzy Gadów do Płazów?

Wszystkie Płazy tego rzędu, które mieszkaią w kraiach zimnieyszych, przepędzaią zimę w śnie letargicznym. Ta jednakże zachodzi między niémi różnica, że żyiące stale w wodach stoiących zanurzaią się w muł pod wodą; te zaś, które mieszkaią na lądzie, włażą w nóry podziemne, które od jnnych zwiérząt znáydą opuszczone. Za powrotem ciepłych

dni wiosny odzyskáwszy życie udaią się wszystkie na wody stoiące. Tu samce wypusczaią z siebie násienie bezposzrednio na wodę. To na los wypusczone, mleczno biáławe jch násienie má tyle przenikłości, jż dziwnym sposobem wciská się do ciała samic, i zapłádniá w jch łonie będące jaia. Samice więc tych Płazów niosą jaia nie tylko zapłodnione, ale co większá? w niektórych gatunkach do tego stopnia doyźrałe, że te zaráz po wyyściu z łona samic pękaią, i żywe dzieci na świat wydaią. Dzieci wszystkich lęgną się maiąc na obu stronach szyi po trzy dycháwki w kształcie krzewistych gałązek. Do przepusczaniá zaś wody znáyduiemy przy nasadzie jch dycháwek na obu stronach szyi po jednym otworze, który pokrywá płátek skórzany; dycháwki zaś stérczą niczém niezasłonione. Wszystkie jch poczwarki nie maią w pasczy zębów.

Ponieważ w odbywaniu przeobrażeń zachodzą niektóre różnice: przeto o tych w uwágach nad rodzaiami obszérniéy mówić niezaniedbámy.

W czasie párzeniá się po tém poznaiemy samice od samców, że otwór odchodowy samic jest w tym czasie mocno nabrzmiały i w kształcie półkuli wystaiący. Samice maią w sobie párzysty jáynik i párzysty jaiowód.

Wszystkie Płazy Jasczurkowate maią na ciele skórę opiętą i mocno do niego przyrosłą. Wszystkie maią na oczach tylko po dwie powieki. Żywią się Owadami, Robákami, Slimákami i jkrą Ryb.

RODZAY I. (5.)

SALAMANDRA. *SALAMANDRA.*

Salamandre. *Fran.* Salamander. *albo* Molch. *Niem.*

Głowa spłasczoná. Pysk tępy, z przodu zaokrąglony. Pascz mierná. Zęby w zuchwach jednym rzędem bardzo drobne, liczne. Wzdłuż na podniebieniu ząbków podobnych dwa rzędy. Język w tył zwrócony, na przodzie do szęki i szrodkiem do podgardlá przyrosły. Grzbiet bez grzebieniá. Na całém ciele skóra nagá, gładká, połyskuiącá, w niektórych mieyscach widocznémi dziurkami opatrzoná. Ogon okrągły, ku końcowi nieznacznie coráz szczupleyszy. Nóg krótkich cztéry: przednie cztéro tylne pięcio palczaste. Palce wszystkie krótkie, grube, wolne.

Liczymy do tego rodzaiu *pięć* gatunków, z pomiędzy których náypospolitszym w Europie jest.

1. Salamandra ognistá. *Salamandra terrestris.*

Lacerta Salamandra. *α.* GL.

Cecha. *Ciemno czárná, połyskuiącá, dużémi ognistémi albo raczéy pomarańczowo czerwonémi plamami upstrzoná. Ogon krótszy niż ciało. Na bokach ciała rzęd dziurek widocznych.*

Zamieszkuie ona cieniste lasy w okolicach górzystych blizko mieysc bagnistych. Chód po ziemi má bardzo leniwy i pełzaiący, a postać smutną i odráżaiącą. Náyulubieńszym jéy pokarmem są Dżdżowniki i Ślimáki drobne. Na obu bokach ciała widzimy u niéy rzęd gruzełków, z których káżdy má na szrodku dziurkę. Przez te dziurki wyciská ona

z siebie w czasie niebezpieczeństwa ciecz mléczastą, gorzką i mocno wonieiącą, którá jest trucizną, ale tylko dlá bardzo słabych zwiérząt. Powieści zatém o wielkiéy jadowitości *Salamander* są podaniami przesadzonémi. Tę ciecz wypuszczá ona z siebie tém obficiéy, jm większe dlá siebie widzi niebezpieczeństwo. Puszczoná więc na zarzące się węgle, gasi je tą cieczą, i może po nich przez niejaki czas chodzić bez szkody; t. j. dopóty, dopóki jéy starczy sił do wydawaniá z siebie wspomniánéy cieczy: po tém ginie na ogniu podobnie jak jnne zwiérzęta. Ta okoliczność spłodziła w starożytności niedorzeczną báykę, że *Salamandry* żyią w ogniu. — Maupertuis pisze, że otworzywszy samicę *Salamandry*, znalázł w jéy dwóch jaiowodach pietnáście jáy, a w káżdém jaiu już żywe dziecko opatrzone cztérema nożkami i ogonem mocno ściśnionym. Te dzieci były szare czárnémi kropkami upstrzone.— Stare miewaią pospolicie od końca pyska do końca ogona po sześć calów długości. Na *Salamandrach ognistych* trzymanych w spirytusie plamy pomarańczowo czerwone zmieniaią się w płowe lub w blado żółte.

Wszystkie *Salamandry* w ogólności niosą w wodzie tak doyźrałe jaia, jż te zaráz przy wychodzeniu z łona samicy pękaią, i żywe dzieci na świat wydaią. Dzieci te opatrzone są cztérema nogami, ogonem mocno ściśnionym i małémi dychávkami. Naprzód znikaią jm dychávki i zarástaią otwory przy dychávkach, a gdy się jm ogon zaokrągli: w ten czas dopiéro opuszczaią wodę, i szukaią odpowiadaiącego swemu rodzaiowi mieysca pobytu. Ostatnie jch przeobrażenie następuie pospolicie dopiéro przy końcu lata. *Salamandry* odbywaią sen zimowy w obcych nórach podziemnych. Wszystkie maią wątrobę bardzo wielką.

RODZÁY II. (6.)

TRYTON. *TRITON.*

Salamandre-Aquatique. *albo* Triton *Fran.*

Triton. *Niem.*

Głowa, zęby i język podobne jak w rodzaiu Salamandry. *Skóra na ciele nagá, bez połysku albo drobno brodáwkowatá, albo gładká. Grzbiet samców (pospolicie) skórzanym grzebieniem opatrzony. Ogon długi, ściśniony, lancetowaty. Nóg krótkich cztéry: albo wszystkie pięcio palczaste, albo przednie czworo a tylne pięcio palczaste, albo przednie tróy a tylne czworo palczaste. Palce albo wolne albo błoną spięte.*

Trytony okazuią się w wodzie zwinnémi i dość wesołémi zwiérzętami; ale wyięte na suche mieysce są jstotami náyniedolężnieyszemi. Mimo to, gdy jm w mieyscu jch pobytu woda wyschnie, z náywiększém sileniem się pełzaiąc po ziemi szukaią jnnéy wody. Ztąd dziwić się niepotrzeba, jeźli się w czasie suchego lata nawet na górach *Trytony* pokazuią. W takich latach z przyczyny niedostatku wody zdychá bardzo wiele poczwarek tak Trytonów jak jnnych Płazów; gdyż te nie maią tyle mocy, ażeby sobie jnnéy wody szukać mogły.

Doświadczeniami Spallanzaniego wsławiły się szczególniéy *Trytony* z mocy odrádzaniá członków utraconych. Ucinał on jednemu i temuż samemu *Trytonowi* po kilka razy nogi; a za káżdą razą odrástały mu nowe maiące też samę liczbę palców, sstawów i kości, jak w piérwszych: a do tego tak ukształcone, że na nich nie możná było dostrzédz náymnieyszego śladu skaléczałości. Spráwdzałem na

tych zwiérzętach niektóre z doświadczeń tego znakomitego Badacza, i wyznać muszę z pociechą, że je skutek okazał niemylnémi. Nadto późnieysze doświadczenia pokazały, że Trytony zamknięte sczelnie w wydrążonych bryłach lodu, bardzo długo żyć mogą.

Trytony zapładniaią się podobnym sposobem jak *Salamandry*; lecz jaia jch dopiéro pietnástego dnia po zniesieniu zaczynaią pękać. Młode *Trytony* lęgną się z jáy w postaci Rybek drobnych bez nóg i bez pletw, i maią na obu bokach karku po trzy wyraźne krzewisto gałązkowate dycháwki, a wewnątrz ciała płuca párzyste. Naprzód wyrástaią jm nogi przednie; a gdy te przyzwoicie ukształcone zostały: zaczynaią się jm pokazywać nogi tylne. Wreszcie, gdy wszystkie jch członki otrzymały kształt stósowny, poczynaią jm znikać dycháwki. Te jch przeobrażenia odbywaią się tak powoli, że je częstokroć przed pozbyciem się dycháwek zima zaskakuie. Co jeźli nastąpi: *Trytony* rosnąc ciągle, zachowuią dycháwki przez całą zimę, i dopiéro utracaią je za nadeyściem wiosny. Wszystkie ukształcone *Trytony* odbywaią sen zimowy zanurzone w mule pod wodą.

Nie masz podobno między zwiérzętami Grzbietnémi drugiego rodzaiu, w którymby oznaczenie gatunków tak było trudne, jak w tym. To práwda, że samice większéy liczby gatunków nie maią na grzbiecie skórzanego grzebienia; ale cóż po tém? kiedy znáyduią się także i takie gatunki, w których tak samiec jak samica są bez grzebienia. Nadto grzebień grzbietowy u tych samców, które go maią, tylko przez czas jch weselnych godów jest w całéy okázałości swoiéy: po czém maleie on do tego stopnia, że przy końcu lata na niektórych gatunkach zaledwie tylko mały ślád jego pozostaie. Podobnèm

zmianom podlegá także maść jch skóry. Słowem, ażeby mieć w gabinetach pewnie oznaczone gatunki i płeć *Trytonów*, potrzeba je łowić przy końcu wiosny; w tenczas albowiem półkulistá wypukłość otworu odchodowego wydá samice, a jakość lub niedostatek grzebienia grzbietowego przy różnicy maści skóry ułátwią poznanie gatunku samców. Mimo tylu trudności liczymy dobrze rozróżnionych *dziesięć* gatunków *Trytonów*, z których następuiące cztéry żyią w słodkich wodach Europy.

1. Tryton plámisty. *Triton marmoratus.*

Salamandra marmorata. Latr.

Cecha. *Nogi przednie cztéro tylne pięcio palczaste. Palce wolne, nierozszérzone. Grzbiet bez grzebieniá. Skóra drobno brodáwkowatá. Wiérzch ciała blado zielony, nieregularnémi, brunátnémi plamami upstrzony; spód ciała ciemno rudy z białémi kropkami.*

2. Tryton grzebieniasty. *Triton. cristatus.*

Salamandra cristata. Latr.

Cecha. *Nogi przednie czworo tylne pięcio palczaste. Palce wolne, nierozszérzone. Grzebień na grzbiecie w obu płciach ząbkowany. Skóra drobno brodáwkowatá. Ciało na wiérzchu rude, na spodzie płowe: wszędzie okrągłémi czarnémi lub brunatnémi plamami upstrzone. Boki ciała biało kropkowane.*

3. Tryton pstry. *Triton punctatus.*

Salamandra punctata. Latr.

Cecha. *Nogi przednie czworo tylne pięcio palczaste. Palce wolne, porozszérzane. Skóra gładká.*

Grze-

Grzebień na grzbiecie samca pozaginany: samica bez grzebienia. Ciało na wiérzchu rude, na spodzie płowe lub czerwonawe: wszędzie okrągłémi czárnémi lub brunatnémi plamami upstrzone. Na głowie prążki czarne.

4. Tryton pletwonogi. *Triton palmatus.*

Salamandra palmata. Latr.

Cecha. *Nogi przednie czworo tylne pięcio palczaste. Palce błoną spięte. Wiérzch głowy rudémi i czárnémi wężykowatémi prążkami ozdobiony. Grzbiet ciemno rudy. Boki ciała blado rude z okrągłémi brunatnémi lub czarnémi plamami. — Spód ciała jasno płowy bez plam. Samica bez grzebienia. U samca na grzbiecie grzebyk nizki, a ogon nitką zakończony.*

Wszystkie te *cztéry* lepiéy znane Europeyskie gatunki *Trytonów* należą do liczby zwierząt drobnieyszych; gdyż od końca pyska do końca ogona rzádko który dorástá pięciu calów długości. Wspomnieć tu musimy o gatunku *Salamandra gigantea.* Bart. który mieszká w wodach Ameryki północnéy, a który dorástaiąc ośmnástu calów długości, jest z wszystkich dotąd znanych náywiększym.

Na tém kończymy uwági nad rzędem Płazów Jaszczurkowatych.

Tablica XVII. (114.)

RZĘD TRZECI. (32.)

DYCHAWKOWATE. *BRANCHIATA.*

Płazy maiące ciało długie, długim ściśnionym ogonem przez całe życie opatrzone: dychówki i płuca aż do zgonu trwałe, nóg cztéry lub dwie.

		Rodzaie.	Genera.
Nóg cztéry	przednie czworo tylne pięciopalczaste	1. Dychawkowiec.	*Axolotus.*
	przednie tróy tylne dwu palczaste	2. Proteusz.	*Proteus.*
	tylko dwie na przodzie; ciało przedłużone	3. Syrena.	*Siren.*

UWAGI DO TABLICY XVII. (114.)

Płazy *Dychawkowate* różnią się tém od zwiérząt rzędu poprzedzaiącego, że przez całe życie opatrzone są dychówkami i płucami. Jch dychówki niczém nie zasłonione, po trzy na obu bokach szyi, stérczą w kształcie krzewistych gałązek. Nadto w wewnętrznéy budowie ciała okazuią tę różnicę, że maią więcéy kości w páciérzu grzbiętowym, a nierównie mniéy i słabsze szczątki żeber.

Na wszystkich znáyduiemy skórę opiętą i do ciała mocno przytwiérdzoną. Wszystkie nie maią otworów słuchowych, a kości jch słuchowe ukryte są głęboko pod mięsem i pod skórą. U wszystkich znáyduiemy język krótki gruby, mięsisty. Otwór odchodowy znáyduiemy u nich podobnie jak w przeszłym rzędzie w podłuż pod nasadą ogona umiesczo-

ny. Jedne z pomiędzy nich żyią ustawicznie w wodzie; drugie zaś wychodzą czasami na ląd. Wszystkie są zwiérzętami niedawno odkrytémi: dlá tego téż sposób ich rozmnażaniá się jescze nie zostáł wyśledzony. Poznanie tych zwiérząt jest nader wáżnym i przyiemnym przedmiotem dlá prawych Badaczów, w nich albowiem znaleźli oni piękny a nieznaczny przechód od zwiérząt oddychaiących *płucami* do *Ryb* czyli do takich, które oddychaią tylko za pomocą dycháwek. Takich przechodowych (że tak powiém) zwiérząt známy dotąd tylko trzy rodzaie. Poznáymy je bliżéy.

RODZAY I. (7.)

DYCHAWKOWIEC. *AXOLOTUS.*

Axolotl. *Fran.*

Głowa dużá, płaská. Pysk krótki z przodu tępo przycięty. (Zęby żádne?). Oczy mierne, błoną powleczone, blizko otworów nosdrzy umiesczone. — Dycháwki wystaiące po trzy na obu stronach szyi. Ciało grube, długie, ślizgą skórą pokryte. Ogon długi, ściśniony, na wiérzchu i na spodzie błoną rozszérzony, lancetowaty. Grzebień na grzbiecie skórzany nizki, z ogonowym złączony. Nogi krótkie cztéry: przednie czworo tylne pięcio palczasto. Palce wolne, kończyste, bez pazurów.

Oprócz dopiéro wyrażonych cech, u wszystkich dotąd znanych Płazów tego rodzaiu postrzégámy to wspólne, że maią na bokach szyi przy głowie po trzy łuki chrząstkowe. Na káżdym z tych łuków osadzoná jest jedna długá dycháwka w kształcie krzewistéy

gałązki; a między témi łukami znáyduiemy na obu stronach po cztéry podłużne otwory, które maią związek z gębą, i służą do przepuszczaniá wody w czasie oddychaniá. Skóra na bokach jch głowy jest tak przedłużoną, że na obu stronach tworzy klapkę podobną skrzelom rybiém. Te klapki skórzane pokrywaią jm wspomniane łuki wráz z otworami; ale dychówki całe z pod nich wystaią.

Dychawkowców liczymy *trzy* gatunki; a te są następuiące: 1. *Axolotus pisciformis.* n. (Siren pisciformis. Sh.) który mieszká w jeziorze Mexykańskim, a który się w tamteyszym jezyku nazywá *Axolotl.* Jest on szary, czarnémi plamami upstrzony, i dorástá dziesięciu całów długości. — 2. *Axolotus lacertinus.* n. (Siren quadrupes. Bart.) który się znáyduie w wodach Luizyianii, i dochodzi trzech stóp długości. — 3. *Axolotus Philadelphicus.* n. (la Sirène operculée. Beauv.), który przebywá w wodach stoiących w okolicy Filadelfii. Tak więc wszystkie trzy, dotąd żyiące gatunki znáyduią się tylko w Ameryce. O jch sposobie życiá nic dotąd pewnego nie wiemy. Niektórzy Naturaliści chcą utrzymywać, że te zwiérzęta są poczwarkami dotąd nám nieznanych wielkich Płazów Jaszczurkowatych. Przeciwnie mieszkańcy Ameryki utrzymuią, że to są zwiérzęta ukształcone, i zawsze takiémi zostaiące.

Náywiększy z tego rodzaiu gatunek żył niegdyś w Europie; ale już od niepamiętnych czasów zaginął. Między warstwami *Łupku pisarskiego* (*)

(*) *Łupek pisarski* (Schistus graphicus) kamień siwawo czárny, z którego robią tábliczki do pisaniá i do pokrywaniá dachów na domach. W tym to gatunku kamienia w kopalni Eningskiéy na granicy Szwaycarskiéy znáyduią wspomniane odciski szkieletów *Dychawkowca europeyskiego* obok mnoztwa kości rozmaitych Ryb i jnnych już nieistnących zwiérząt.

w kopalni Eningskiéy leżącéy nad jeziorem Konstancyyskiém *(lacus acronius)* znáydowane z niego szkielety wynoszą po trzy stopy długości. Mniéy rozważni Pisarze zobáczywszy te w kamień wrosłe szkielety, niewiedzieć z kąd upatrzyli w nich podobieństwo z szkieletem ciała Ludzkiego, i ogłosili w pismach swoich, że znaleźli kości Człowieka, które potwiérdzaią rzeczywistość byłego potopu; nazwali bowiem te kości „ *homo testis diluvii.*" Żáden jednakże z tych gorliwych ogłosicielów nie zwrócił na to uwági, że się przy tych w kamień wrosłych kościach wyraźny długi ogon znáyduie, i że kości nóg są za krótkie, ażeby w nich choć náymnieysze podobieństwo z kościami nóg i ramion ludzkich upatrzéć możná. Pomiiám tyle jnnych uderzaiących różnic w budowie kości Człowieka. To práwda, że dotąd nigdzie miedzy kościami kopalnémi nieználeziono, i podobno nieznáydą kości ludzkich; gdyż te podlegaią bardzo prętkiému butwieniu. Mimo to, że niegdyś był straszny potop, jest i będzie práwdą niezawodną. Potwiérdzaią to miliony oczywistych dowodów.

RODZÁY II. (8.)

PROTEUSZ. *PROTEUS.*

Protée. *Fran.* Proteus. *Niem.*

Głowa mierná. Pysk długi, płaski, z przodu zaokrąglony. Pascz małá. Zęby drobne w zuchwach jednym rzędem, a na podniebieniu dwiema rzędami. Oczy bardzo małe, ledwie widoczne, błoną powleczone. Dycháwek na obu bokach szyi po trzy. Ciało długie, wysmukłe, lekko ściśnione, nieznacznie w ogon przechodzące, gładką skórą po-

kryte. Ogon ściśniony, prawie wszędzie równo wysoki, obosieczny. Nogi cztéry bardzo małe: przednie tróy tylne dwu palczaste. Palce krótkie, wolne, bez pazurów.

Známy dotąd tylko *jeden* gatunek; a ten jest następuiący:

1. Proteusz cielisty. *Proteus angvinus.* Laur.

Cecha. *Cały jednostaynie cielisty w blado różowe przebiiaiący. Dychawki jasno koralowo czerwone. Ogon krótszy niż ciało.*

Zamieszkuie on wody w grocie podziemnéy będące w Karniioli. Dorástá dwánastu calów długości. W wodzie jest on żeźwém i wesołém zwiérzątkiem; lecz wydobyty z niéy i położony na suchéy ziemi, staie się náyniedołężnieyszém stworzeniem. Nigdy na brzég nie wychodzi. Za życiá cały maiąc maść delikatnego ciała ludzkiego, a dychawki pięknie koralowo czerwone: jest dość powabnym dlá oka. Trzymany w spirytusie staie się cały blado płowym. O jego sposobie życiá i rozmnáżaniá się nic jescze pewnego nie wiemy.

RODZÀY III. (9.)

SYRENA. *SIREN.*

Siréne. *Fran.* Sirene. *Niem.*

Pysk krótki, tępy, z przodu zaokrąglony. Głowa podobná głowie Suma. *Pascz obszérná. Zęby duże, klinowate, kilkoma rzędami usta-*

wione, nie jadowite: w szczęce górnéy większá liczba ich rzędów niż w dolnéy. Oczy na bokach głowy małe. Dychawek na obu stronach szyi po trzy. Ciało mocno przedłużone, lekko ściśnione, szczupłe, wysmukłe, nieznacznie w ogon przechodzące, skórą gładką pokryte. Ogon ściśniony, prawie wszędzie równo wysoki, obosieczny. Nogi tylko dwie, krótkie, palcami krótkiémi wolnémi zakończone. n. p. Siren lacertina. Lin.

Spodziéwám się, jż Czytelnicy moi nie potrzebuią ostrzeżeniá, że te *Syreny* o których mówimy, dalekiémi są w postaci i w obyczaiach od owych mitologiczno báiecznych *Syren*, które pokazuiąc z wód morskich do połowy powabne ciało swoie, zachwycaiącém śpiéwaniem żegluiących w sen wprawiały; a potém jch pożérały. Takie Syreny nie jstnęły nigdy na kuli ziemskiéy. Spłodziła je tylko wyobrażniá Poetów i Malarzy.

Syreny, o których właśnie mówimy, są to Płazy rude, maiące głowę podobną głowie *Suma*, a ciało podobne ciału *Węgorza*. Dorástaią trzech stóp długości. Żyią w Ameryce, a mianowicie w prowincyi Karoliny. Przebywaią w wodzie i na lądzie. Náyczęściéy jednakże znáyduią się w tamteyszych jeziorach i na ryżowych wodą zalánych polach. Żywią się Owadami, Robákami, Mięczákami drobnémi, Gadami i Płazami jnnémi. Náyulubieńszym jednakże jch pokarmem są Węże. Głos wydaią donośny podobny głosowi *Kaczki*. Podług twiérdzeniá Cuviera znáyduiemy w jch grzbiecie dziewięćdziesiąt páciérzy kościanych, a tylko ośmiu pár żeber wyraźne szczątki; kości zaś miednicy ani śladu nie maią. Wiemy dotąd z pewnością tylko o *jednym* gatunku *Syren*. Jch sposób rozmnażaniá się jest jescze nieznany.

Lubo te *Syreny* już za czasów Linneusza były znane: mimo to jescze dotąd niezgadzaią się Autorowie w opisach jch nóg. Jedni twiérdzą, że Syrena má u obudwóch nóg po pięć palców, nie wspominaiąc o tém: czy má u nich pazury lub nie. Drudzy piszą, że obie nogi *Syreny* maią tylko po cztéry, ostrémi pazurami uzbroione palce. Jnni na koniec utrzymuią, że u nóg Syreny znáyduią się po cztéry palce bez pazurów. Komuż dadź wiarę?— Wszyscy jednakże zgádzaią się na to, że palce tych zwiérząt są krótkie i wolne, czyli błoną nie spięte. Te zwiérzęta są bardzo rzádkie, i należą w zbiorach Zoologicznych na stałym lądzie Europy do liczby náywiększych osobliwości. Gmelin do jnnych zamieszań w dziełach Linneusza dodał i to, że ten rodzáy zupełnie opuścił.

Oprócz dwóch nóg wyraźnych i oprócz długich wystaiących dycháwek, całą wreszcie zewnętrzną postacią ciała; równie jak ukształceniem kości w szkielecie, czynią *Syrény* piękny przechód do gromady Ryb. —

Na tém kończymy uwągi nad gromadą Płazów.

Koniec Tomu trzeciego.

SPIS

SPIS NAZWISK

GROMÁD, RZĘDÓW, POKREWIEŃSTW

i

RODZAIÓW

w Tomie trzecim zawartych.

A.

						Strona.
Ameiwa	Kl.	Ameiva			*Lacép.*	70.

B.

Bazyliszek	Kl.	Basiliscus		*Dau.*	43.
Bezogoniaste		*Ecaudata*			122.
Brodawkowąż	n.	Acrochordus		*Horn.*	122.

C.

Chersydra	n.	Chersydrus		*Cuv.*	121.

D.

Dasznik	n.	Bungarus		*Opp.*	107.
Dwunożne		*Bipedes*			76.
Dychawkowate		*Branchiata*			178.
Dychawkowiec	n.	Axolotus		n.	179.
Dzióbosczęk	n.	Gavial		*Fau.*	32.

E.

Elada	n.	Scincus		*Dau.*	72.

G.

GADY		REPTILIA			1.
Gekon	n.	Gecko		*Geoff.*	63.

Strona.

Grzbietoród - - - n. - - Pipa - - - - - - - Dau. - 149.
Grzebieniàk - - - n. - - Lophyrus - - - - Dum. - 42.
Grzechotnik - - - Czenp. - Crotalus - - - - - Lin. - 94.

H.

Huryia - - - - - n. - - Hurria - - - - - Dau. - 104.

I.

Jadowiec - - - - n. - - Pseudoboa - - - - Opp. - 97.
Jasczur - - - - n. - - Dracoena - - - - Dum. - 39.
Jasczurowąż - - - n. - - Chalcides - - - - Dau. - 74.
Jaszczurka - - - - Rzą. - Lacerta - - - - - Lin. - 71.
Jaszczurki - - - - - - Saurii - - - - - - - - 24.
Jaszczurkowate - - - - - *Lacertiformia* - - - - - - 169.
Jgłonos - - - - - n. - - Langaia - - - - - Sh. - - 102.

K.

Kaiman - - - - - n. - - Alligator - - - - Cuv. - 35.
Kameleon - - - - Kl. - - Chamaeleo - - - Dum. - 51.
Kleszczonogie - - - - - - *Scandentes* - - - - - - - 51.
Kolcogon - - - - Kl. - - Stellio - - - - - Cuv. - 61.
Korbacz - - - - Knap. - Scytale - - - - - Latr. - 97.
Krokodyl - - - - Kl. - - Crocodilus - - - - Briss. - 33.

L.

Legwan - - - - Kl. - - Jguana - - - - - Cuv. - 68.

Ł.

Łusczatka - - - - n. - - Cordylus - - - - Dau. - 59.

M.

Mackowąż - - - n. - - Erpeton - - - - - Lacép. - 101.
Marmórka - - - - n. - - Polychrus - - - - Cuv. - 69.

N.

Nagie - - - - - - - - - *Esquamati* - - - - - - - - 129.
Nagoskór - - - - n. - - Coecilia - - - - - Lin. - 132.

Strona.

Nibywąż - - - - n. - - Seps - - - - - - - Dau. - 74.
Nierównołuskie - - - - - - *Heterodermes* - - - - - - - 90.

O.

Okulárnik - - - - n. - - Naja - - - - - - - Lau. - 114.
Ostrzégacz - - - n. - - Monitor - - - - - - Cuv. - 40.

P.

Padalec - - - - - Rzą. - Angvis - - - - - - Lin. - 125.
Pęcherzowiec - - - Kl. - Anolius - - - - - - Cuv. - 66.
Płaskogon - - - - n. - - Uroplatus - - - - - Dum. - 45.
PŁAZY - - - - - - - - - SIRENIA - - - - - - - - - 135.
Połoz - - - - - - Rzą. - Boa - - - - - - - Lin. - 98.
Połozowąż - - - n. - - Python - - - - - - Dau. - 104.
Proca - - - - - - Kl. - - Erix - - - - - - - Dau - 100.
Proteusz - - - - n. - - Proteus - - - - - - Lau. - 181.
Przodonóg - - - n. - - Chirotes - - - - - Cuv. - 79.
Przyrosłojęzykie - - - - *Annexilingves* - - - - - - - 28.
Pstróżka - - - - n. - - Acontias - - - - - - Cuv. - 126.

R.

Ropucha - - - - Rzą. - Bufo - - - - - - - Lau. - 153.
Równołuskie - - - - - - *Homodermes* - - - - - - - - 118.
Rybowąż - - - - n. - - Pelamis - - - - - - Cuv. - 121.

S.

Salamandra - - - Rzą. - Salamandra - - - - Rzą. - 172.
Samołusk - - - - Kub. - Ophisaurus - - - - Dau. - 123.
Sercogłów - - - n. - - Trigonocephalus - - Lacép. 110.
Skrzydlate - - - - - - - *Alati* - - - - - - - - - 47.
Slepucha - - - - n. - - Typhlops - - - - - Schn. - 127.
Smok - - - - - - Kl. - - Draco - - - - - - - Lin. - 47.
Stérczołusk - - - n. - - Agama - - - - - - Dau. - 58.
Syrena - - - - - Kl. - - Siren - - - - - - - Lin. - 182.
Szérokogon - - - n. - - Platurus - - - - - Latr. - 116.
Szponogon - - - n. - - Acanthophis - - - Dau. - 103.
Szylkret - - - - n. - - Chelonia - - - - - Brong. - 13.

T.

				Strona.
Tróyrzęd	n.	Trimeresurus	*Lacép.*	103.
Tryton	n.	Triton	*Lau.*	174.
Tyłonóg	n.	Bipes	*Lacép.*	77.

W.

Wartnik	n.	le Sauvegarde	*Cuv.*	41.
Wąż	Rzą.	Coluber	*Lin.*	105.
Węże		Serpentes		80.
Wiosłowąż	n.	Hydrus	*Schn.*	120.
Wodożółw	n.	Emys	*Brong.*	17.
Wolnojęzykie		*Solutilingves*		37.

Z.

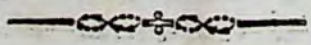
Zatoczek	n.	Tortrix	*Opp.*	127.
Zawadyiasz	Kl.	Calotes	*Cuv.*	60.
Zdradnica	n.	Elaps	*Schn.*	108.
Zmieniacz	n.	Trapelus	*Cuv.*	59.
Zwitek	n.	Amphisbaena	*Lin.*	131.
Zwykłonogie		*Agiles*		55.

Ż

Żaba	Rzą.	Rana	*Lin.*	165.
Żabka	n.	Hyla	*Lau.*	163.
Żabojasczur	n.	Lacertus	*Seb.*	57.
Żółw	Rzą.	Testudo	*Lin.*	15.
Żółwiák	n.	Trionyx	*Geoff.*	19.
Żółwie		Chelonii		5.
Żółwiozwiérz	n.	Chelys	*Dum.*	22.

Ź

Źmiia	Rzą.	Vipera	Rzą.	109.
Źmiiożółw	n.	Ophichelone	n.	21.



INDEX NOMINUM

CLASSIUM, ORDINUM, FAMILIARUM

et

GENERUM

in tertio volumine contentorum.

A.

					Pagina.
Acanthophis	*Dau.*	Szponogon	*n.*		103.
Acontias	*Cuv.*	Pstróżka	*n.*		126.
Acrochordus	*Horn.*	Brodawkowąż	*n.*		122.
Agama	*Dau.*	Stérczołusk	*n.*		68.
Agiles		*Zwykłonogie*			55.
Alati		*Skrzydlate*			47.
Alligator	*Cuv.*	Kaiman	*n.*		35.
Ameiva	*Lacép.*	Ameiwa	*Kl.*		70.
Amphisbaena	*Lin.*	Zwitek	*n.*		131.
Angvis	*Lin.*	Padalec	*Rzą.*		125.
Annexilingves		*Przyrosłojęzykie*			28.
Anolius	*Cuv.*	Pęcherzowiec	*Kl.*		66.
Axolotus	*n.*	Dychawkowiec	*n.*		179.

B.

Basiliscus	*Dau.*	Bazyliszek	*Kl.*		43.
Bipedes		*Dwunożne*			76.
Bipes	*Lacép.*	Tyłonóg	*n.*		77.
Boa	*Lin.*	Połoz	*Rzą.*		98.
Branchiata		*Dychawkowate*			178.
Bufo	*Dum.*	Ropucha	*Rzą.*		153.
Bungarus	*Opp.*	Dasznik	*n.*		107.

C.

				Pagina.
Calotes	*Cuv.*	Zawadyiasz	*Kl.*	60.
Chalcides	*Dau.*	Jasczurowąż	*n.*	74.
Chamaeleo	*Dum.*	Kameleon	*Kl.*	51.
Chelonia	*Brong.*	Szylkret	*n.*	15.
Chelonii		Żółwie		5.
Chelys	*Dum*	Żółwiozwiérz	*n.*	22.
Chersydrus	*Cuv.*	Chersydra	*n.*	121.
Chirotes	*Cuv.*	Przodonóg	*n.*	79.
Coecilia	*Lin.*	Nagoskór	*n.*	132.
Coluber	*Lin.*	Wąż	*Rza.*	105.
Cordylus	*Dau.*	Łusczatka	*n.*	59.
Crocodilus	*Briss.*	Krokodyl	*Kl.*	33.
Crotalus	*Lin.*	Grzechotnik	*Czenp.*	94.

D.

Draco	*Lin.*	Smok	*Kl.*	47.
Dracoena	*Dum.*	Jasczur	*n.*	39.

E.

Ecaudata		*Bezogoniaste*		142.
Elaps	*Schn.*	Zdradnica	*n.*	108.
Emys	*Brong.*	Wodożółw	*n.*	17.
Erix	*Dau.*	Proca	*Kl.*	110.
Erpeton	*Lacép.*	Mackowąż	*n.*	101.
Esquamati		*Nagie*		129.

G.

Gavial	*Fau.*	Dzióboszczęk	*n.*	32.
Gecko	*Geoff.*	Gekon	*n.*	65.

H.

Heterodermes		*Nierównołuskie*		90.
Homodermes		*Równołuskie*		118.
Hurria	*Dau.*	Huryia	*n.*	104.
Hydrus	*Schn.*	Wiosłowąż	*n.*	120.
Hyla	*Lau.*	Żabka	*n.*	165.

I.

				Pagina.
Jguana	*Cuv.*	Legwan	*Kl.*	68.

L.

Lacerta	*Rzą.*	Jaszczurka	*Rzą.*	71.
Lacertiformia		*Jaszczurkowate*		169.
Lacertus	*Seb.*	Żabojaszczur	*n.*	57.
Langaia	*Sh.*	Jgłonos	*n.*	102.
Lophyrus	*Dum.*	Grzebieniàk	*n.*	42.

M.

Monitor	*Cuv.*	Ostrzegacz	*n.*	40.

N.

Naja	*Lau.*	Okulàrnik	*n.*	114.

O.

Ophichelone	*n.*	Żmiiożółw	*n.*	21.
Ophisaurus	*Dau.*	Samołusk	*Kub.*	123.

P.

Pelamis	*Cuv.*	Rybowąż	*n.*	121.
Pipa	*Dum.*	Grzbietoród	*n.*	149.
Platurus	*Latr*	Szérokogon	*Kl.*	116.
Polichrus	*Cuv.*	Marmòrka	*n.*	69.
Proteus	*Lau.*	Proteusz	*n.*	181.
Pseudoboa	*Opp.*	Jadowiec	*n.*	97.
Python	*Dau.*	Połozowąż	*n.*	104.

R.

Rana	*Lin.*	Żaba	*Rzą.*	165.
REPTILIA		GADY		1.

S.

Salamandra	*Lau.*	Salamandra	*Rzą.*	172.
SAURII		JASZCZURKI		24

				Pagina
Scandentes		*Klészczonogie*		51.
Scincus	*Dau.*	Elada	*n.*	72.
Scytale	*Latr.*	Korbacz	*Knap.*	97.
Seps	*Dau.*	Nibywąż	*n.*	74.
SERPENTES		WĘŻE		80.
Siren	*Lin.*	Syrena	*Kl.*	182.
SIRENIA		PŁAZY		135.
Solutilingves		*Wolnojęzykie*		37.
Stellio	*Cuv.*	Kolcogon	*Kl.*	61.

T.

Testudo	*Lin.*	Żółw	*Rzą.*	15.
Tortrix	*Opp.*	Zatoczek	*n.*	127.
Trapelus	*Cuv.*	Zmieniacz	*n.*	59.
Trigonocephalus	*Lacép.*	Sercogłów	*n.*	110.
Trimeresurus	*Lacép.*	Tróyrzęd	*n.*	103.
Trionyx	*Geoff.*	Żółwiak	*n.*	19.
Triton	*Lau.*	Tryton	*n.*	174.
Typhlops	*Schn.*	Slepucha	*n.*	127.

U.

Uroplatus	*Dum.*	Płaskogon	*n.*	45.

V.

Vipera	*Rzą.*	Żmiia	*Rzą.*	109.

WYJA-

WYJAŚNIENIE

Wyrazów Skróconych.

Bart.	znaczy	Barton *Amerykanin.*
Beauv.	— —	Beauvois.
Brong.	— —	Brongniart.
Dau.	— —	Daudin.
Dum.	— —	Dumeril.
Fau.	— —	Faujas.
Horn.	— —	Hornstedt.
Latr.	— —	Latreille.
Laur.	— —	Laurenti.
Léa.	— —	Leach (*czytaj* Licz).
Luc.	— —	Lucyan.
Oliv.	— —	Olivier.
Opp.	— —	Oppel.
Schn.	— —	Schneider.
Schö.	— —	Schöpf.

Reszta wyrazów skróconych już wyjaśnioną została przy dwóch piérwszych tomach. —

OBJAŚNIENIE

Rycin

Na *Fig.* I. wyobrażony jest bardzo zmnieyszony *Krokodyl Długosczęki* (Crocodilus acutus Cuv.), który się znayduie na wyspach Antyllskich.

Na *Fig.* II. w naturalnéy wielkości *Smok Smugowany* (Draco lineatus. Dau.)

Na *Fig.* III. Głowa *Smoka smugowanego* wráz z szyią tak z boku ustawioná, że widać wewnętrzne urządzenie jego gęby i worek pod gardłem.

Na *Fig.* IV. w naturalnéy wielkości *Smok zielony* (Draco virides. Wolf.)

Na *Fig.* V. w naturalnéy wielkości wyprostowane trzewia *Smoka zielonego*: w tych

przy *a.* jest *żołądek*

— *b.* jest *pęcherz urynowy* wpádaiący do kanału odchodowego.

— *c.* otwór zewnętrzny kanału odchodowego.

Na *Fig.* VI. w naturalnéy wielkości części płodne samicy *Smoka zielonego*, czyli dwa jáyniki *dd*, obok dwóch jaiowodów *ee*, które się przy g. łączą z kanałem odchodowym, którego przy *h.* jest otwór zewnętrzny; za przy *i.* widzimy kawałek kiszki od reszty trzewiów odcięty.

Na *Fig.* VII. jest bardzo zmnieyszony *Mackowąż Jndyyski* (Erpeton tentaculatus. *n.*)

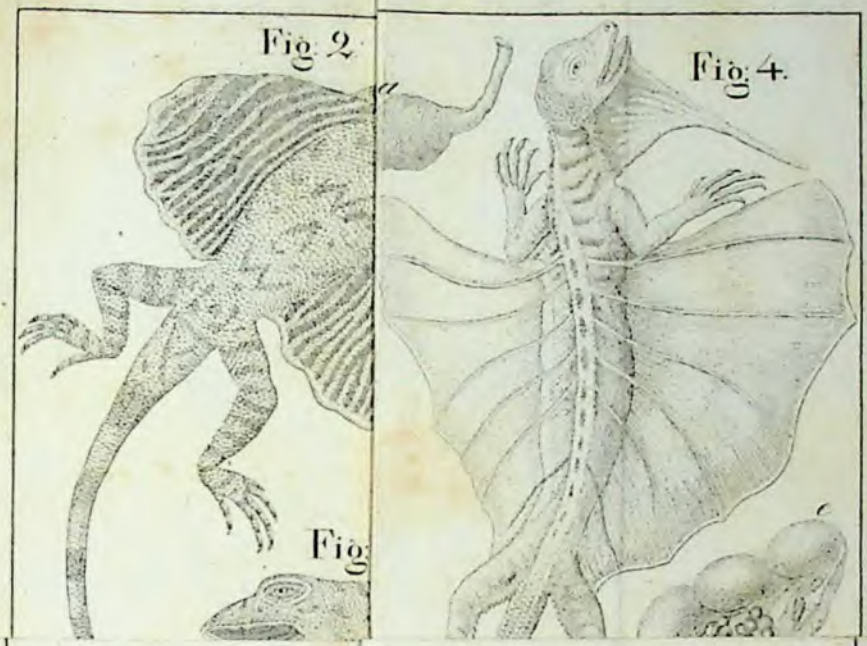
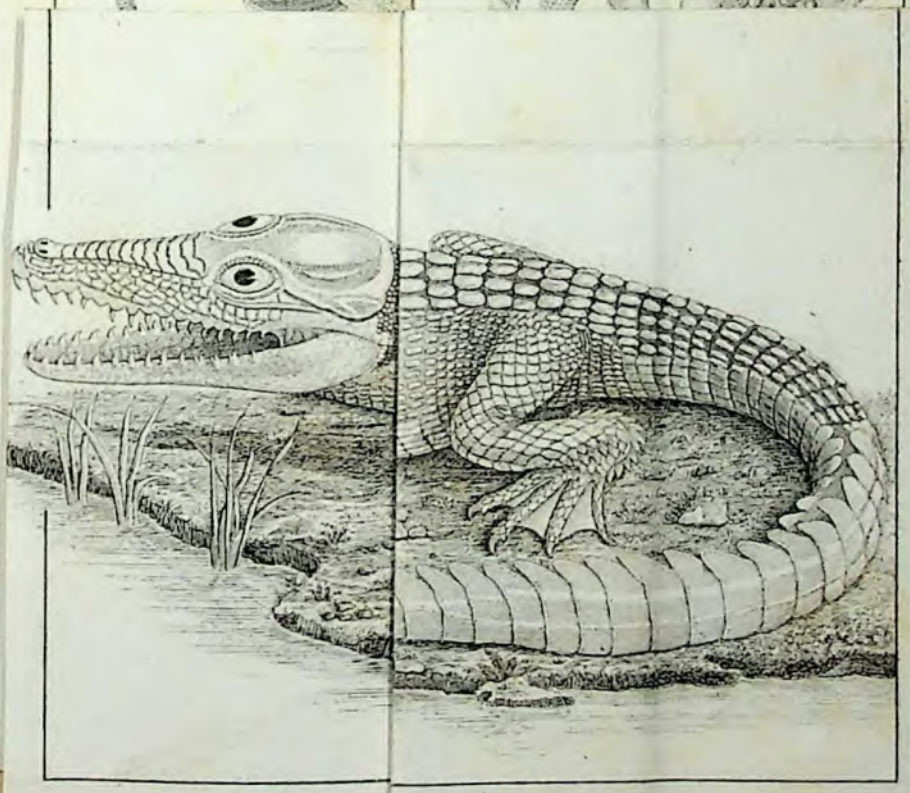


Fig. 2.
Fig. 4.
Fig



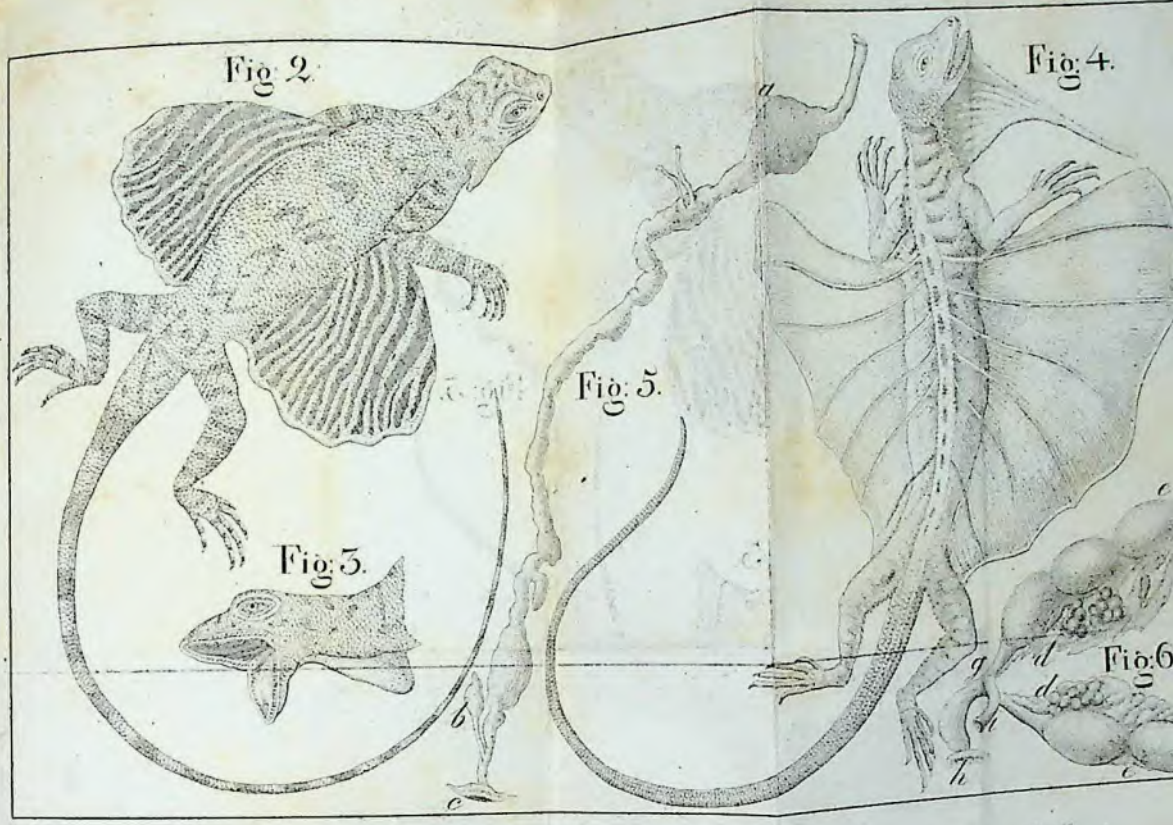


Fig: 2.
Fig: 3.
Fig: 4.
Fig: 5.
Fig: 6
a
b
c
d
e
g
h

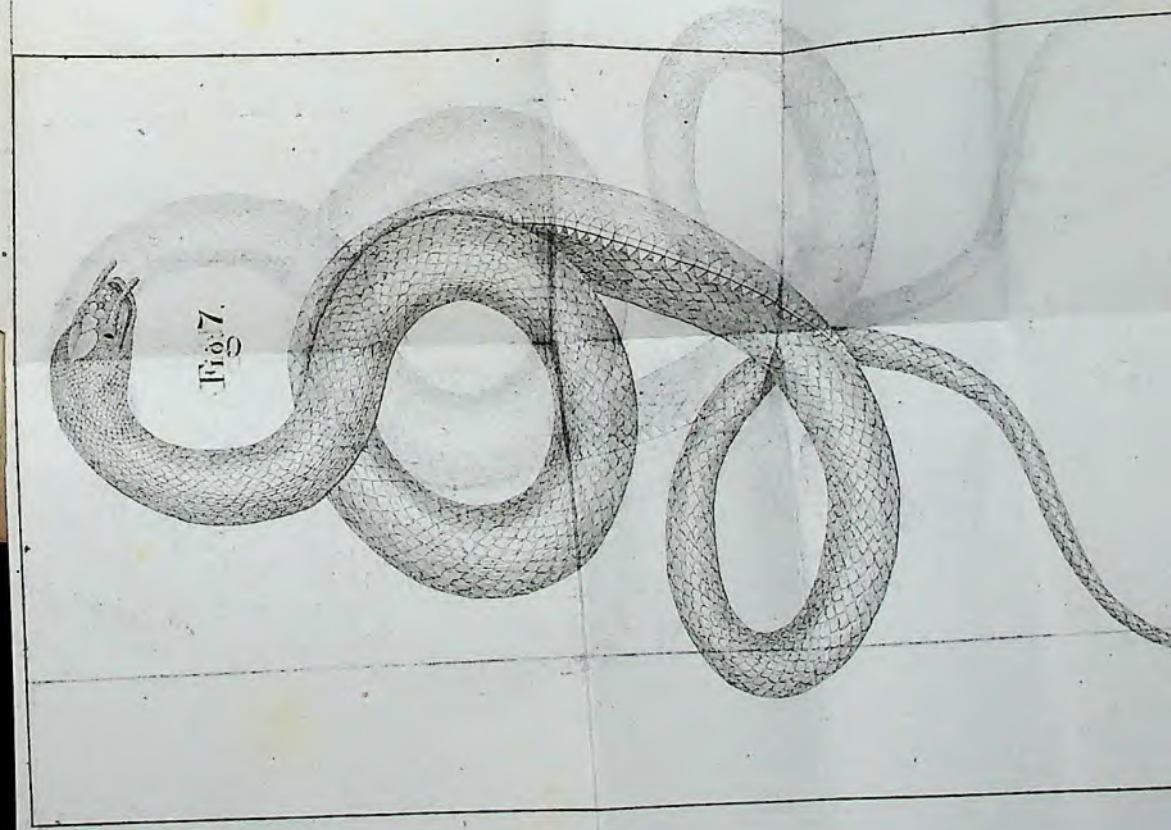


Fig: 7.

Fig: 2.
Fig: 3.

Fig: 5.

Fig: 4.

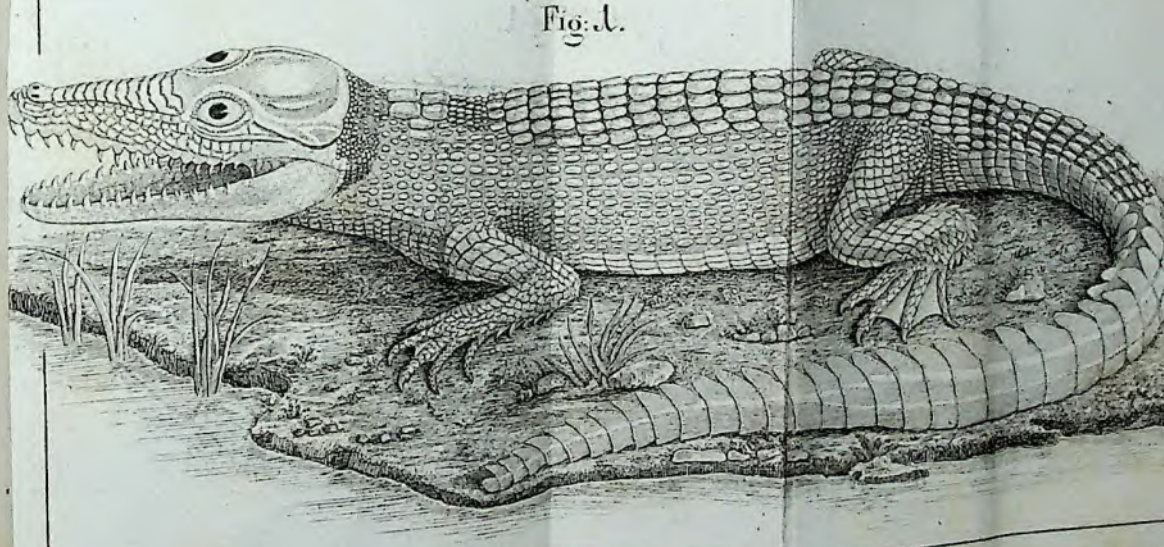


Fig: 1.

Bibliotheca
Heugemm
inv.
BUCHDRUCKER
in Lwowe

Biblioteka Muzeum im. Dzieduszyckich
we Lwowie.