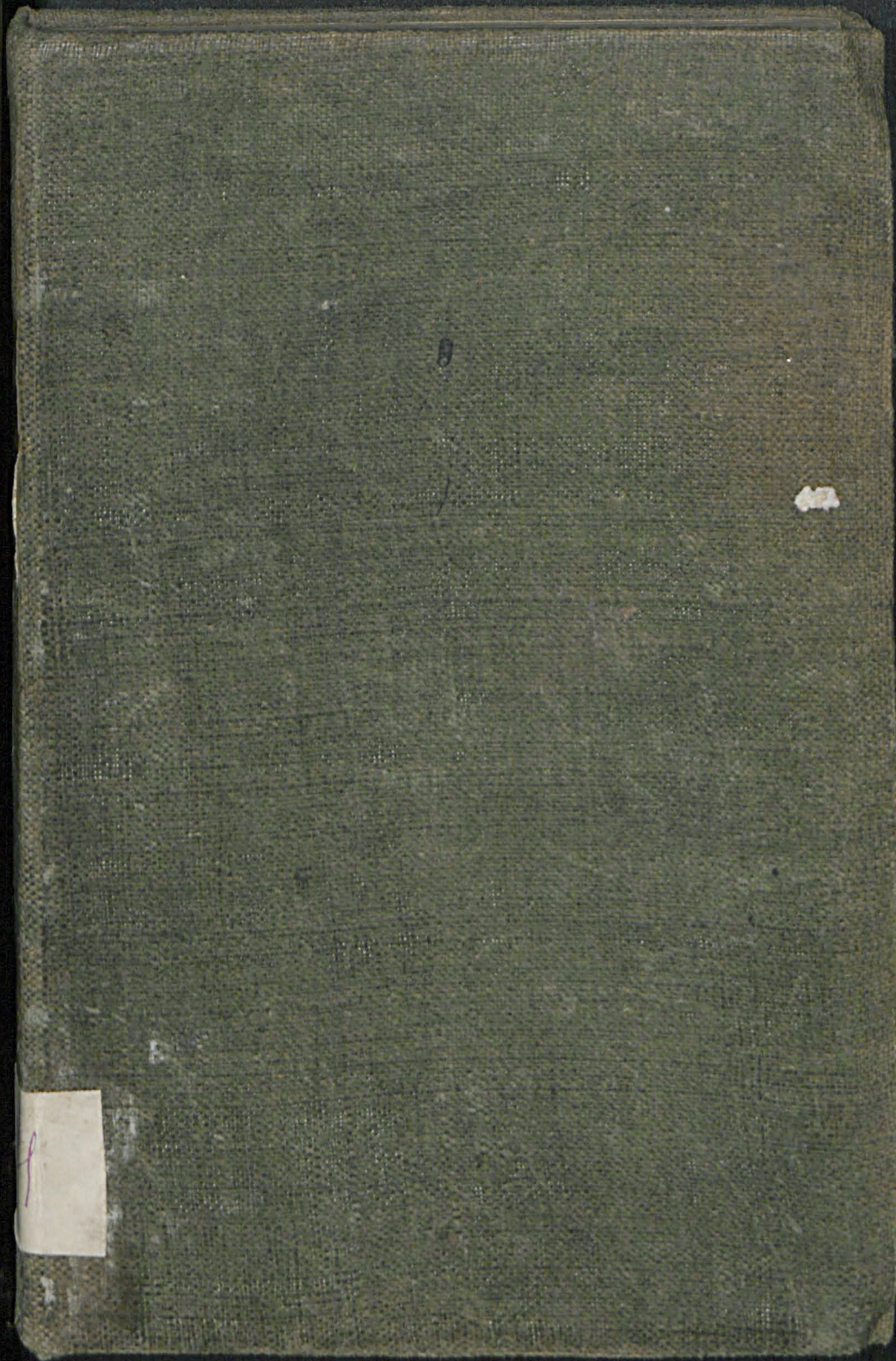






# ZOOLOGIIA

czyli

ZWIĘRZĘTOPISMO OGÓLNE

podług

NÁYNOWSZEGO SYSTEMATU

ułożone

przez

FELIXA PAWEŁ JAROCKIEGO,

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

*Bibliotheca Scholae Białej*

TOM TRZECI.

z trzema rycinami

*Dr. 21 Martii - 1822.*

Gady i Płazy.

Drak. A  
Znak 494  
75 law. 2882

W WARSZAWIE,

W Drukarni Łątkiewicza przy Ulicy Senatorskiej Nro: 467.

1822.



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 omieszkalem uprzedzić o tém Czytelników, że z *przyczyny nierówny wielkości gromad tomy jego nie mogą mieć grubości jednakiéy*: mimo to poczytuie sobie za obowiązek podanie przyczyny, dla której ten tom musiał wyszść tak cienki. Tych dwóch w nim zawartych gromad nie mogłem złączyć z gromadą następującą; gdyż ta jest tak wielką, jż sama jedna da tom (między temi pięcioma) náywiększy. Rozerwanie więc tak piękney gromady dla powiększenia tomu trzeciego, wiem, że każdy byłby mi za złe poczytał.

---





# DALSZY POCZET ALFABETYCZNY,

JO. JW. WW. JMci PANÓW PRENUMERATORÓW.

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Abitz August</i> , Uczeń z Wydziału Lécarskiego w Król. Warszawsko Uniwersytecie                    | 1. |
| <i>Andrzejowski Antoni</i> , Adjunkt przy katedrze Zoologii i Botaniki Liceum Wołyńskiego w Krzemieńcu | 1. |
| <i>Aubry Ignacy</i> , Nauczyciel w Domu JWW. Potockich                                                 | 1. |
| <i>Basiński Mikołaj Józef</i> , Członek Kommissyi Hipoteczney w Płocku                                 | 1. |
| <i>Besser</i> , Medycyny Doktor, Professor Historii Naturalney przy Liceum Wołyńskiem w Krzemieńcu     | 1. |
| Biblioteka Szkoły w Lubomlu                                                                            | 1. |
| <i>Dulnicki Szymon</i> , Uczeń z Wydziału Lécarskiego w Król. Warszawskim Uniwersytecie                | 1. |
| <i>Falkowski Jakób</i> , X. Rektor Instytutu Głuchoniemych w Warszawie, etc.                           | 1. |
| <i>Grodecki Wincenty</i> , Uczeń w Konwiktach XX. PP. w Warszawie                                      | 1. |
| <i>Hildebrand Stanisław</i> , Uczeń z Wydziału Lécarskiego w Królewsko Warszawskim Uniwersytecie       | 1. |
| <i>Janicki Stanisław</i> , Professor przy Szkole Woiewódzkiej w Płocku                                 | 1. |

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Kadłubowski Damazy</i> , Uczeń z Wydziału Lécarskiego w Król. Warszawskim Uniwersytecie       | 1. |
| <i>Kowalski</i> , X. Rektor Szkoły Podwydziałowey w Pińczowie                                    | 1. |
| <i>Krieger Józef</i> , Uczeń w Konwiktach XX. Piarów w Warszawie                                 | 1. |
| <i>K. H. P. T. I. J. w W. K.</i>                                                                 | 1. |
| <i>Kubaszewski</i> , Rektor Szkoły Wydziałowey w Sandomierzu                                     | 1. |
| <i>Kurowski Xawery</i> , SS. PP. w Warszawie                                                     | 1. |
| <i>Leszkiewicz Józef</i> , Uczeń w Lyceum Warszawskiem                                           | 1. |
| <i>Łykowski Stanisław</i> , Uczeń z Wydziału Prawa w Królewsko Warszawskim Uniwersytecie         | 1. |
| <i>Marewicz</i> , Urzędnik Stanu Cywilnego                                                       | 1. |
| <i>Niezabitowski Stefan</i> , Uczeń w Konwiktach XX. PP. w Warszawie                             | 1. |
| <i>Ogrodowicz (Józef i Antoni)</i> , Uczniowie w Lyceum Warszawskiem                             | 1. |
| <i>Orłowski Jan i Jasiński Józef</i> , Uczniowie w Lyceum Warszawskiem                           | 1. |
| <i>Pinko Józef</i>                                                                               | 1. |
| <i>Reindl Jakób</i> , Uczeń z Wydziału Lécarskiego Król. Warszaw. Uniwersytetu                   | 1. |
| <i>Rydecki Julian</i> , Uczeń w Lyceum Warszawskiem                                              | 1. |
| <i>Skierkowski Hilary</i> , Uczeń w Lyceum Warszawskiem                                          | 1. |
| <i>Sikorski Antoni</i> , Uczeń z Wydziału Lécarskiego Królewsko Warszawskiego Uniwersytetu       | 1. |
| <i>Soiecki Józef</i> , Uczeń z Wydziałów Prawa i Filozofii w Królewsko Warszawskim Uniwersytecie | 1. |





|                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Suchecki Stanisław</i> , Uczeń z Wydziału Lékar-<br>skiego w Królewsko Warszawskim Uni-<br>wersytecie - - - - - | 1. |
| <i>Szulce Stanisław</i> , Uczeń w Lyceum Warszawskiem                                                              | 1. |
| <i>Wagner Tadeusz</i> , Rektor Szkoły w Lubomlu -                                                                  | 1. |
| <i>Wollowicz Michał</i> , Uczeń w Konwikcie XX. PP.<br>w Warszawie - - - - -                                       | 1. |
| <i>Zieliński Antoni</i> , Uczeń z Wydziału Lékarskiego<br>w Król. Warszawskim Uniwersytecie -                      | 1. |

Prenumerata będzie jeszcze przyjmowaną; a jmiona  
w tym czasie Prenumerujących umieszczone będą na cze-  
le Tomu czwartego.

Upraszam Czytelników, ażeby następujące uchybie-  
nia druku w tym tomie sprostować raczyli.

| Sirona            | 7. w. 2. od góry jest ścięgu       | czytáy | ścięgu        |
|-------------------|------------------------------------|--------|---------------|
| —                 | 15. — 17. — — — iednym             | —      | jednym        |
| —                 | 27. — 8. — — — w kiku              | —      | w kilku       |
| —                 | 32. — 4. od dołu — Dzioboszczek    | —      | Dzioboszczek. |
| —                 | 49. — 17. od góry — podług         | —      | podług        |
| —                 | 52. — 6. od dołu — urządzenie      | —      | urządzenie    |
| —                 | 58. — 9. — — — po cytował          | —      | pocytował     |
| —                 | 79. — 2. od góry — Przodonog       | —      | Przodonóg     |
| —                 | 118. — 12. od dołu — dwunastu      | —      | dwánastu      |
| —                 | 130. — 1. — — — jadowite           | —      | jadowite.     |
| —                 | 146. — 3. od góry — krzywą         | —      | krzyżową      |
| —                 | 148. — 1. od dołu — nieoznaczono   | —      | nie oznaczona |
| —                 | 151. — 13. od góry — Grzębietoroda | —      | Grzębietoroda |
| —                 | 158. — 10. od dołu — des-jones     | —      | des-jones     |
| —                 | 166. — 1. od góry — Zaba           | —      | Żaba          |
| w kilku miejscach | — Rodzay                           | —      | Rodzay        |



W TOMIE DRUGIM

Uszły sprostowania następujące uchy-  
bienia druku:

---

|         |      |    |    |                      |               |               |
|---------|------|----|----|----------------------|---------------|---------------|
| Strona. | 14.  | w. | 7. | od góry jest miejsce | <i>czytáy</i> | miejsca       |
| —       | 26.  | —  | 2. | — maculirostris      | —             | maculirostris |
| —       | 186. | —  | 6. | — Parqua             | —             | Parraqua      |

---

DO INTROLIGATORA.

Proszę przy oprawianiu Ryciny przełożyć czy-  
stym papierem; boby się popłamiły.

G A D Y.  
R E P T I L I A.



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

SENECA. Lib. 7. quæst. nat. 31.

*Tablica I. (98.)*

GROMADA CZWARTĄ  
GADY. REPTILIA.

Zwierzęta Grzbietne bez cyców, bez włosów i bez piór: mającą czerwoną zimną krew, płuca do oddychania, serce o dwóch uszkach a o jednéj komórce: nie podlegające w młodości przemianom.

|      | RZĘDY.                                                       | ORDINES.          |
|------|--------------------------------------------------------------|-------------------|
| Nosi | wyraźne; ciało pokryte { pancerzem kościanym . . . 1. Żółwie | <i>Chelonii.</i>  |
|      | { skórą łuskowatą . . . 2. Jaszczurki.                       | <i>Saurii.</i>    |
|      | żądne; ciało długie, wysmukłe . . . 3. Węże.                 | <i>Serpentes.</i> |

UWĄGI DO TABLICY I. (98.)

Gromadę *Gadów* zaczynamy *dział drugi* Zwierząt Grzbietnych: t. j. zaczynamy uwagi nad takimi zwierzętami, które mają krew czerwoną zimną.

Mówiąc w ogólności o gromadach zwierząt, zastanawialiśmy się dość obszernie nad *Gadami* (\*): nie wiele przeto pozostało nam takich punktów, któreby się do wszystkich rozciągały. Następujące jednakże postrzeżenia godne są uwagi naszej.

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



Wszystkie prawie *Gady* nie mają błony podpiersiowej (*diaphragma*): wszystkie zatem ich wnętrzości znajdują się w jedney i téy saméy klatce czyli komórce brzuchowéy. Od téy ogólney reguły pokrewieństwo *Krokodyłów* czyni poniekąd wyjątek, o którym na swoim miejscu mówić niezaniedbamy.

Wszystkie niemal mają głos słaby, syczący; gdyż tylko niektóre w rzedzie *Żółwiów* wydają czasami prosty, nieprzyjemny ton gwizdzący.

Zwróciwszy uwagę naszą na dopiero odczytaną tablicę, widzimy w niéy *Gady* podzielone na trzy tak od siebie odznaczone rzędy, iż w całym Królestwie Zwierząt trudno drugiego dobrać gromady, w którejby się tak uderzające różnice (równie w zewnętrznę jak w wewnętrzną budowę ciała) między rzedami postrzegać dały. Z tego względu gromada ta zasługuje na szczególniejszą uwagę; każdy albowiem jéy rząd zda się stanowić osobną gromadę. Zastanówmy się więc bliżej nad każdym z nich w szczególności.



## Tablica II. (99.)

### RZĘD PIĘKWSZY. (27.) ŻÓŁWIE CHELONII.

*Gady* mające nogi wyraźnych czterech; palce zakończone pazurami; ciało obszerne, owalowe, pancierzem kościanym z dwóch tarcz złożonym pokryte.

| Zuchwy                                                          |                                                     | Rodzaje.        |                      |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|----------------------|
| ostre, rogowe; nogi                                             | pleciowate, spłaszczone; przednie dłuższe niż tylne | 1. Szylkret.    | <i>Chelonia</i> .    |
|                                                                 | pochodowe; puklierz                                 | 2. Żółw.        | <i>Testudo</i> .     |
| płaskie, bez rogowej obwólki; paszcz obszerne, puklierz za mały | przyzwolny; palce                                   | 3. Wodnożółw.   | <i>Emys</i> .        |
|                                                                 | zamaly; ogon długości ciała                         | 4. Żółwiak.     | <i>Trionyx</i> .     |
|                                                                 |                                                     | 5. Żmliżółw.    | <i>Ophichelone</i> . |
|                                                                 |                                                     | 6. Żółwiowierz. | <i>Cheys</i> .       |



# UWAGI DO TABLICY II. (99.)

Zwierzęta rzędu tego, które dotąd pod ogólnym nazwiskiem *Żółwi* są znane, różnią się zaraz na pierwszy rzut oka od wszystkich innych zwierząt dwiema obszernymi tarczami, między którymi ciało jch jak w pancerzu jest zawarte; a z pomiędzy których większą jch liczba tylko w czasie ruchu głowę z szyją, nogi i ogon wysuwa. Jedna z tych tarcz znayduie się na wierzchu, a druga, pod spodem jch ciała. —

Dla krótszego wyrażenia, *tarcz wierzchnią* nazywać będziemy u nich *Puklérzem* (Carapace albo Bouclier); zaś *spodnią* bez przydawania przymiotnika zowiemy *Tarczą* (Plastron). *Puklérz* uważany wraz z *tarczą* mieć będzie nazwisko *Pancérza* (Cuirasse, Lorica). Nakoniec *głowę z szyją, nogi i ogon* oznaczać będziemy ogólnym nazwiskiem *Członki*.

*Puklérz* *Żółwia* złożony jest z kości pácierza grzbietowego i z żeber, których zwykle liczymy *ośm par*. Wszystkie te kości są z wierzchu spłaszczone, niezmiernie rozszerzone i z sobą pospajane w ten sposób, że tworzą z siebie jednostayną, mniej więcej wypukłą, owalową skorupę, którą wierzch ciała jch pokrywa.

*Tarcz* jch składa się z *dziwięciu* kości piersiowych, które podobnie jak przeszłe spłaszczone i niezmiernie rozszerzone, tworzą drugą skorupę pod całym spodem ciała. *Tarcz* jest prawie zupełnie płaską. Na przodzie i na tyle jey znayduiemy po trzy wycięcia, które służą do ułatwienia 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 mniej więcej twardych chrząstek, u innych nakoniec tylko za pomocą ścięgu i skóry. Tym sposobem zwierzęta rzędu tego pokryte są w większych części kośćmi swoimi.

U jednych *puklérz* jest tak obszerny, że zwierze w czasie niebezpieczeństwa wszystkie członki swoje wygodnie pod niego schować może. Taki *puklérz* nazywamy *puklérzem przyzwoitym*; a ten znayduiemy u wielu tak mocno zbudowany, że nawet znaczne ciężary bez szkody zwierzęciu wytrzymać może. U innych 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 rogowymi, albo skórą jednostayną. Liczba ostatnich jest dotąd niewielką. Wspomnianych listków rogowych na *pancérzu* pierwszych liczymy zwykle *czterdzieści dziewięć* różnej wielkości, z których na *puklérzu* mieści się *trzydzieści siedm*, a na *tarczy dwanaście*. Znayduiemy jednakże między niemi takie gatunki, na których liczba listków rogowych różni się cokolwiek od powyższych.

Szyję, nogi i ogon postrzegamy u nich pokryte nagą, grubą, chropowatą i nieprzyjemnie upstrzoną skórą. Na głowie u jednych znayduiemy skórę podobną jak na innych członkach, u drugich zaś duże, gładko leżące listki rogowe. Wszystkie mają wyraźne otwory słuchowe na bokach początku szyi przy głowie; ale nie mają konch uchowych.

Zwierzęta rzędu tego nie mają zębów właściwych. Szczęki jch mają poniekąd podobieństwo z szczękami dzioba ptasiego; otoczone są bowiem listwami rogowymi; a te listwy mają krawędzie czyli brzegi mniej więcej wyraźnie w ząbki powycinane. Szczęka jch



wierzchnia jest obszerniejsza i głębsza niż spodnia: wsuwając się więc na spodnią (jak wieczko pudełka) pokrywa ją przy zamkniętej paszczy. Mała tylko liczba ma odmiennie ukształcone szczęki; o tych zaś wkrótce się dowiemy.

Jakkolwiek zadziwiająca jest zewnętrzna budowa zwierząt tu należących: niemniej godne jest za-  
stanowienia wewnętrzne ich ukształcenie.

Tylko w szyi i w ogonie znaydujemy u nich pocięrze kościane wolne i dowolnie ruchome; wszystkie zaś pocięrze grzbietowe, wchodząc do składu puklerza, są z sobą zupełnie zrośnięte, i tylko na wewnętrznej jego stronie można liczbę ich rozpoznać.

Oprócz zwykłych poruszeń na wszystkie strony, postrzegamy w ich szyi to szczególne, prawie wyłącznie temu tylko rzędowi zwierząt właściwe usposobienie, że ją mogą wraz z głową wciągać i wysuwać. Mówimy prawie wyłącznie; gdyż *Ptaki* mogą także skurczać i przedłużać szyję; lecz to nie może iść w porównanie z kurczeniem szyi *Zółwia*. Stosownie do tego nowego usposobienia, znaydujemy u zwierząt tego rzędu na każdej stronie szyi po pięć przybyszowych muszkułów, których w janych zwierzętach nie postrzegamy.

Wszystkie głównejsze muszkuły, które służą do poruszania szyi, nóg i ogona, poprzączepiane są u janych zwierząt grzbietnych na zewnętrznej stronie częścią do pocięrza grzbietowego, a częścią do boków ciała: stanowią przeto pierwsze i náyważniejsze pokrycie ich kości, i nadają to zachwycające zaokrąglenie ich kibici. Przeciwnie zwierzęta tego rzędu mają wszystkie te muszkuły przytwierdzone do wewnętrznej strony puklerza i tarczy.

U janych zwierząt grzbietnych łopatki wiszą albo na plecach, albo na bokach ciała nad żebrami; w tych zaś łopatki wraz z oboyczykami są przekrecone i do kości piersiowych czyli do wewnętrznej strony tarczy przytwierdzone. Podobnie przekreconą pod spód ciała napotykamy w nich miednicę. Z przyczyny tak wielkiej zmiany w porządku kościokładu w *Zółwiach*, niektórzy Naturaliści nazywają je *zwierzętami wspacznymi* (*animal retourné*).

Oprócz dwóch oboyczyków właściwych, natrafiamy w zwierzętach tego rzędu na przodzie przy tarczy trzeci widelkowaty oboyczyk podobnie jak w *Nibyszących* i w *Ptākach*.

Otóż to są punkta w ich kościokładzie, które za godniejsze uwagi poczytuujemy. Przeydźmy teraz do janych wnętrzości. —

Język znaydujemy u zwierząt tego rzędu krótki, najężony strzępkami mięsistymi lub kończystymi w tył podanymi brodawkami. Ostatnie mają także gardło czyli wewnętrzną stronę kanału pokarmowego, podobnymi brodawkami wstecznie szorstkie.

Nie mając tu należące zwierzęta błony podpiersiowej, wszystkie ich wnętrzości mieszczą się w jednej klatce. Ich płuca są bardzo obszerne. A że przez zrośnięcie się ich żeber z kośćmi piersiowymi pozbawione zostały dowolnego ruchu piersi: oddychanie ich odbywa się szczególniejszym sposobem, bo za pomocą poruszeń języka i kości podjęzykowej. Zwierze tego rzędu trzymając głowę ściśle zamkniętą, wciąga do niej powietrze nosdrzami. Po czem zatkawszy językiem na podniebieniu otwory nosdrzowe, wypycha (że tak powiem) łykającym sposobem toż powietrze do płuc; przez opuszczenie zaś języka, opuszczają się jego płuca, i wypychają z siebie na powrót powietrze. Chcąc *Zółwia* udusić,



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

Zołądek znaydujemy w tych zwierzętach pojedynczy, silny, trzewia miernéj długości bez kiszki grubéj, a pęcherz urynowy bardzo obszérny. Jch nérki są znaczney wielkości, wiszą pospolicie między ostatnim pácierzem grzbietu a pierwszym ogona, mają kształt mniéj więcéj płasko-trójkatny, i zdają się byc z mnóstwa mniejszych podobnego kształtu nérek poskładane.

Uryna w jch pęcherzu znayduje się pospolicie bez smaku, pomieszana z białym klejowatym gąszczem, między którym postrzegamy częstokroć zlocisto żółte bardzo cienkie nitki: to wszystko oddzielaia z krwi jch nérki. Szyja jch pęcherza jest krótka, i kończy się w kanale odchodowym.

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

Członek płodny samca w tym rzędzie zwierząt znayduje się ukryty w końcu kanału odchodowego. Jest on pojedynczy, nie przebity, w stosunku do ciała nadzwyczaj wielki, z wierzchu zaokrąglony, a na spodzie naksztalt rynny wydrażony. To wydrażenie służy do spływu nasienia. Otwór urynowy znayduje się na szrodku téj rynny, otwory zaś kanałów nasiennych są bardziéj ku tyłowi posunione i na bokach jéy umieszczone. Zoładz (*gland*) nateżonego jch korzenia pokazuje po sobie brodawkowate nierówności, których nieznac na opadłym. Cynadry jch mieszczą się wewnątrz ciała w bliskości nérek, są one zlocisto żółte, czarną błoną powleczone, okrągławe i niby z mnóstwa drobnych gruzelków złożo-

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

Samice mają podwójny jáynik i podwójny jáiowód. Jáiowody łączą się w kanale odchodowym. Jeden jch jáynik leży przy prawéj a drugi przy lewéj słabiznie (*hypochondrion* lub *hypochondrium*): obadwa w czasie jch párzenia się mają podobieństwo z jáynikami Kury, t. j: większe czyli bardziéj ukształcone jáia znaydują się w nich przy brzegach, a mniejsze coráz bliżéj jch szrodka. Niesienie jáy odbywają pojedynczo, i to w znacznych przerwach czasu. Jáia wychodzą pokryte dość twardą lupiną, i zostają znaczny przeciąg czasu wystawione ciepłu słońca na suchym piasku, nim się z nich młode wyklują. Młode lęgną się z nich zupełnie podobne rodzicom swoim.

Ponieważ samice zwierząt tego rzędu dopóty są nieodstępne prawie strózkami zniesionych jáy swoich, dopóki się z nich dzieci nie wylęgną: to dało powód do śmiesznego a razem niedorzecznego twierdzenia, które się dotąd między pospółstwem utrzymuje, że samice tych zwierząt dla tego się ustawicznie w bliskości jáy swoich znaydują, bo oczami swémi podobnie jak zwierciadłami promienie słońca na jáia zwracają, i tym sposobem wykluć się z nich dzieci przyspieszają. Podanie to (powtarzam jeszcze raz) nie má náymnieszego związku z prawdą.

Zwierzęta tu należące mają odbywać párzenie się tak leniwo, iż niektóre przez cały miesiąc zostają ciągle w połączeniu. To twierdzenie CUVIERA zdaje mi się cokolwiek przesadzonem.

Jedne z pomiędzy nich żywią się Owadami i Robakami: drugie obok Owadów i Robaków pożerają także jkrę Ryb i jnszych zwierząt: janne jádaia



rośliny wodne: jnne nakoniec pożerała młode Gady jnnych rzędów tudzież drobne Plazy, Ryby, młode Ptaki pływające i Mięczaki. W niewoli prawie wszystkie są wszystkożernymi. Niewiele potrzebują jadła i napoju, a nawet parę miesięcy zupełnie bez pożywienia obéysdź się mogą. Życie mają one podobno náytrwalsze między dotąd znanými zwierzętami: wszakże podług twierdzenia *Cuviera*, po utracie głowy, przez kilka tygodni ruszać się będą.

Jedne z pomiędzy nich obdarzone są zdrowém i smaczném mięsem: z drugich wytapiają wyborny tran: jnne dają nam z pancérzów swoich listki rogowé, z których zrobione różne przedmioty zbytkowe (*luxé*) wysoko są cenione w handlu. Słowem zwierzęta tego rzędu należą do liczby jstót wielce użytecznych.

Wszystkie opatrzone są czterema nogami; lecz kształt tych nóg jest różny w różnych rodzajach. U jednych nogi przednie widzimy znacznie dłuższe niż tylne, spłaszczone na kształt wiosła, z palcami spiętymi niewyraźnemi: takie jch nogi nazywamy *nogami pletwowatemi* (*pes pinniformis*). — U drugich wszystkie cztery nogi są prawie równo długie, przy końcach na kształt nóg Slonia zaokrąglone i bárdzo krótkimi wolnemi palcami opatrzone. Palce jch (mianowicie u nóg przednich) ledwie znaczne, w pół kole ustawione, zakończone są długimi prostými pazurami. Tak ukształcone nogi zowiemy *slupkowatemi* (*pes subdigitatus*). — Jnne mają nogi tylne cokolwiek dłuższe niż przednie, a palce u wszystkich wyraźne, mierne, błoną spięte; taki gatunek nóg oznaczamy nazwiskiem *spiętopalczastych* (*pes palmatus*). — U jnnych nakoniec postrzegamy także tylne nogi dłuższe niż przednie; lecz palce jch mierne są wolne: takie nogi zwać będziemy *wolnopalczastemi* (*pes fissus* lub *digitatus*). —

Trzy ostatnie gatunki nóg oznaczamy także ogólném nazwiskiem *nogi pochodowe*; gdyż pierwsze są niezdatne do chodzenia po ziemi.

Stósownie do tak rozmaitego ukształcenia jch nóg, postrzegamy w nich także bardzo różny sposób życia. Jakoż pierwsze żyją prawie ustawicznie w morzach, i tylko czasem wylazą na brzegi; drugie bawią stale na lądzie, trzecie przepędzają większą część życia swego w wodach słodkich, czwarte nakoniec przebywają częścią w wodach, a częścią na suchéj ziemi. To wszystko w dalszych uwagach dobitniéj okážemy.

Miedzy zwierzętami rzędu tego, po tém pospolicie poznałemy pleć na pierwszy rzut oka, że samce mają tarcz wklęsłą a puklérz wypuklejszy; przeciwnie u samic tarcz jest płaską a puklérz mniéj wypukły.

Po tych ogólnych uwagach, przystąpmy do wyżej zapowiedzianych rodzajów w szczególności.

## RODZAY I.

### SZYLKRET. *CHELONIA*.

*Chelonée. albo Tortue-de-Mer. Fran.*

*Meerschildkröte. Niem.*

*Pysk z przodu spadzisty. Szczęka wierzchnią w kształcie dzioba kurzego zakrzywioną, pokrywającą spodnią. Zuchwy obu szczek rogowé, ostre, z brzegami głęboko ząbkowanemi. Wargi żadne. Głowa wypukłą sucho kościstą, u wielu listkami rogowemi pokrytą. Puklérz słabo wypukły, zamarty, na*



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

Do tego rodzaju liczą przeszło sześć gatunków, które w dziele LINNEUSZA stanowią pierwszy oddział jego rodzaju *Testudo*, pod napisem *Marinae*. Wszystkie żyją w morzach w bliskości lądu; mianowicie w morzach południowych znayduje się ich bardzo wiele. Z wszystkich tego rzędu dorastają one náyogromniejszy wielkości; gdyż często łowią między niemi takie, które po sześćset i po więcej funtów wążą. Łowią je zaś náywięcej w tenczas, gdy dla grzania się do słońca na brzegi powylazą.

*Szylkrety* żywią się Rybami drobnymi, jkrą Ryb, Mięczakami, Robakami i Roślinami morskimi. Są bardzo mnożne; jedna albowiem samica z tego rodzaju, znosi rocznie blisko tysiąc jaj, które składają na piasku, a z których się za pomocą ciepła słonecznego dzieci wylęgają. Dzieci ich udają się zaraz na morze, i same dla siebie pożywienia szukają. Jaja wszystkich mają smak wyborny. U wszystkich wewnętrzna strona gardła najężona jest konczystemi w tył podanemi brodawkami. Względnie do jakości pokrycia pancérza, dzielimy je na dwa następujące oddziały.

a. *Pancérz owalowy, listkami rogowemi pokryty.* n. p. *Testudo imbricata.* GL.

Takich znamy z pewnością pięć gatunków z powyższej liczby. Z tych gatunków za przykład wymieniony, mieszkający w morzach pod strefą gorącą, mają mięso niesmaczne i niezdrowe; ale za to listki rogowe z jego pancérza náybardziej są cenione w han-

dlu. Od tych to kosztownych listków rogowych, które zwykle *szylkretem* nazywamy, pochodzi nazwisko tego rodzaju. Náypospolitsze zaś w południowych morzach Europejskich, dorastające náyokalszej wielkości, a mające náywyborniejsze mięso, są te dwa gatunki, które GMELIN pod jednym nazwiskiem *Testudo Mydas* jako odmiany gatunkowe opisał. Listki rogowe na puklerzu *szylkretów* nie przystają do siebie szelnie brzegami; lecz na jednych zastają na siebie jak dachówki; na drugich zaś zostawiają 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 jednym gatunku, który się polawia w morzu Szródziemnym. Dorasta on ogromnej wielkości; lecz dosyć jest rzadkim. Według świadectwa PENNANTA, ma mięso tak niezdrowe, żeby go trucizną nazwać można. Maytek pewien, który kawałek mięsa z tego zwierzęcia ugotowawszy zjadł: dostał tak gwałtowny biegunki i wymiotów, iż mimo wszelkich lekarstw, wkrótce w nich życie zakończył. Ten oddział będzie podobno z czasem stanowić osobny rodzaj.

## RODZĄY II.

### ŻÓŁW. *TESTUDO*

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

*Landschildkröte. Niem.*

*Pysk prosty, na przodzie pod kątem zakończony. Szczeka wierzchnia prosta, pokrywająca spodnią.*



Głowa mniej więcej płaska. Nosdrza nieprzedłużone. Wargi żadne. Zuchwy rogowe, ostre, z brzegami drobno ząbkowanymi. Puklérz przyzwoity, mocno wypukły, na bokach za pomocą kościanych części z tarczą silnie złączony. Tarcz nieruchoma. Pancérz listkami rogowymi szelnie stykającymi się pokryty. Ogon krótki. Nogi pochodowe, prawie równe, przykrótkie, słupkowate: przednie piecio, tylne czworo palczaste. Pazury u wszystkich palców długie, proste. n. p. Testudo graeca. GL.

Do rodzaju Gadów, które wyłącznie nazwiskiem Żółwiów oznaczamy, liczymy dobrze znanych dziesięć gatunków. — Z tych dwa znają się w Europie; reszta zamieszkuje june części świata. Wszystkie lubią niskie, wilgotne, lecz wodą nie zalane miejsca. Żywią się Owadami, Robakami i roślinami; w niewoli zaś jedzą wszystko. Dorastają pomierny wielkości; gdyż rzadko który wazy sześć funtów. W jesieni grzebią sobie nory w ziemi, w których przez całą zimę odbywają letargiczny sen zimowy. Na początku wiosny wychodzą z nór, parzą się; a samica wygrzebawszy w piasku mały dołek, znosi w niego swe jaja, których liczba nie przechodzi dziesięciu. Z jch jay dopiero w połowie lata zaczynają się młode wykluwać. Jaja i mięso Żółwiów mają smak wyborny. Żółwie mają pancérz nymocniejszy; bo jch puklérz złączony jest na bokach w znaczny części z tarczą za pomocą grubych części kościanych. Listki rogowe na jch pancérzu poukładane są szelnie przy sobie; lecz ponieważ są małe i cienkie: mały przeto mają uzytek. Jch puklérz przyzwoicie obszerny, daje bezpieczne schronienie jch członkom.

## R O D Z A Y III.

## W O D O Ż Ó Ł W. E M Y S.

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

Fluss-Schildkröte. Niem.

Pysk prosty. Szeka wierzchnia na końcu tępo przycięta, pokrywa spodnią. Głowa mniej więcej płaska. Nosdrza nieprzedłużone. Zuchwy rogowe, ostre, na brzegach bardzo drobno ząbkowane lub gładkie. Wargi żadne. Puklérz przyzwoicie obszerny, 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, czteropalczaste; przednie pięciopalczaste. Palce wyraźne, mierne, aż do pazurów błoną spięte. Pazury u wszystkich palców łukowate, długie, kończyste.

Wodożółwie są mieszkańcami różnych części świata. W samej Europie znamy jch dwa gatunki. Wszystkie żyją w wodach słodkich, jakimi są powoli płynące rzeki, tudzież wielkie ziołami zarosłe stawy i jeziora. Żywią się Rybami drobnymi, jkrą Ryb, Płazami młodymi, Owadami i Robakami. W Rybach czynią wielkie szkody przez zjadanie jkry i narybku. Mięso mają wyborne: słusznie więc na stołach majątnych Ludzi policzone zostały pomiędzy przysmaczki. Są one w prawdzie mniej mnożne niż Szyłkrety, ale nierównie mnożniejsze niż Żółwie. Zaraz na pierwszy rzut oka różnią się Wodożółwie od Żółwiów ukształceniem nóg i znacznie płasciejszym puklérzem. Puklérz jednakże mają tak obszerny, iż w potrzebie mogą pod niego wygodnie schować członki swoje. Dorastają podobnie jak



Żółwie tylko pomiernéj wielkości. — Podług ukształcenia tarczy i jakości pokrycia, dzielimy je na trzy następujące oddziały.

a. *Pancérz listkami rogowémi pokryty. Tarcz całá nieruchomá.* n. p. *Testudo Europaea.* SCHN.

Takich známy siedmnaście gatunków, które zamieszkują różne części świata. Z tych gatunków za przykład wymieniony jest najpospolitszy w wszystkich ciepłych i w umiarkowanych krajach Europy. Dorasta on doiesięciu cali długości. — U wszystkich prawda tego oddziału całá tarcz jest nieruchomá, lecz zdarzają się listki rogowé: znajdziemy na kościach jéj poprzeczny głęboki rowek, który daje nieznaczny przechód do oddziału następującego. *Wodożółwie* tego oddziału nazywają francuzcy *Naturalisci les Emydes proprement dits.*

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

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

c. *Pancérz listkami rogowémi pokryty. Tarcz w poprzek na dwie części podzieloná. Obie kłapy tarczy ruchome.* n. p. *Testudo tricarinata.* SCHÖ.

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

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

## RODZĄY IV.

### ŻÓŁWIAK. TRIONYX.

*Tyrse. albo Tortue-molle. Fran. Leder-schildkröte. Niem.*

Pysk z przodu zeszuplony, ku głowie coráz szerszy. Szczęka wiérzchnia pokrywa spodnią. Zuchwy rogowé, ostre, skórzanemi wargami pokryte. Nosdrza u wielu na kształt trąby przedłużone, ruchome, miękkie. Głowa lekko spłaszczona. Szyja gruba, długá. Pancérz jednostayną miękká skórą pokryty. Puklérz przyzwoicie obszérny, miernie wypukły, tylko w środku tęgi, przy brzegach giętki, u nieżywych kúrczący się, na bokach z tarczą za pomocą chrząstek złączony. Tarcz giętká, zamatá. całego spodu ciała niepokrywá. Ogon bardzo krótki. Otwór odchodowy na samym końcu ogona. Nogi pochodowe, przykrótkie, prawie równe, piętopalczaste: przednie pięcio, tylne czétero palczaste. Palce mierne, wyraźne, bloná aż do pazurów spięte. Pazurów łukowatych, kończystych u każdéj nogi tylko po trzy.

Do tego rodzaju liczymy blisko dziesięć gatunków, które podług jakości nosdrzy na dwa następujące oddziały dzielimy:

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

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

Wszystkie *Żółwiaki* w ogólności mieszkają pod strefą gorącą w Afryce, w Azji i w Ameryce. Żyją



w wodach słodkich rzek i jezior. Żywią się młodeimi Ptakami pływającymi, Rybami, Gadami i Plazami. Náyulubieńszem jednakże dla nich pokarmem są młode świerzo z jáy legnące się Krokodyle i Kaimany: z téy przyczyny czatują one prawie ustawicznie w bliskości jáy tychże Gadów. Z tego powodu *Żółwiaki* są tamtejszym mieszkańcom równie użyteczne jak *Jchneumony* (\*); lecz tę użyteczność swoją przypłacają częstokroć życiem; bo je stare Krokodyle przy jaiach chwytają i pożerają.

Niektóre gatunki *Żółwiaków* dorastają tak okazałej wielkości, iż wąża po siedmdziesiąt funtów. Wszystkie prawie mają mięso wyborne.

*Żółwiaki* różnią się od wszystkich jnnych zwierząt do tego rzędu należących tak budową ciała jak obyczajami. Zastanówmy się więc bliżej nad temi dwiema punktami.

Pomijając nawet miękkie skórzane pokrycie jch pancérza, pierwszą ważną w nich różnicą są wyraźne skórzane wargi, któreimi jch zuchwy są otoczone, a których u zwierząt trzech pierwszych rodzajów tego rzędu ani śladu niewidac. — W wszystkich jnnych rodzajach tego rzędu sięgają żebra aż do brzegów puklérza, i ciągle są rozszerzone i z sobą spoione; — na *Żółwiakach* przeciwnie żebra zstają tylko do pewnej części puklérza, są tylko przy grzbiecie rozszerzone i z sobą spoione, dalej zaś odsuwają się od siebie, i stają się podobnie wąskie jak w jnszych zwierzętach grzbietnych. Te ustępy między jch żebrami, równie jak cały brzeg jch puklérza, wypełnione są miękką chrząstką. Z tad puklérz *Żółwiaków* za życia jch jest giętki i tak obszérny,

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

że pod niego wszystkie członki swoje schować mogą; lecz na nieżywych ssychając się, kurczy i marszczy się coraz bardziej. — U jnnych tego rzędu tarcz złożona jest z kości twardych; — przeciwnie tarcz *Żółwiaka* składa się po większej części z chrząstek, a przy tém jest tak mała, że całego spodu ciała nie pokrywa.

Z káždego jnnego rodzaju tego rzędu złapane zwierze, całą obronę swoją pokładá w schowaniu (jeżeli może) członków pod puklérz, i w zatajeniu się, czyli w zupełnej nieruchawości. Przeciwnie schwytany *Żółwiak* broni się zapalczywie kąsaniem i drapaniem.

## RODZAJ V.

### ŻMIIOŻÓŁW. OPHICHELONE.

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

Głowa podobná głowie Węża. Pysk z przodu tępy. Nosdrza nieprzedłużone. Wargi żadne. Szczęka wierzchnią pokrywa spodnią. Zuchwy rogowe, ostre. Puklérz owalowy, za mały; w tyle szerszy w zęby powycinany. Pancérz listkami rogowymi pokryty. Listki rogowe na puklérzu w górę podniesione. Ogon długości ciała. Nogi pochodowe, duże, wolnopalczaste: przednie pięćo palczaste; tylne cztero 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 krajach Ameryki północnej. Przebywa w wodach słodkich i na suchym lądzie. Żywi się



młodemi Ptakami pływającymi, Rybami, Plazami, Owadami i Robakami. Dorosły wąż przeszło dwadzieścia funtów. W stosunku do ciała, ma nogi większe niż inne zwierzęta tego rzędu. W tarczy jego zwykle wycięcia są bardzo głębokie. Ogon jego najężony kończystymi zakłókanymi łuskami wyrównywał długości ciała, czyli pancérza. Pancérz ma tak ciasny, że w niego członków swoich wciągnąć nie może.

## RODZAJ VI.

### ŻOŁWIOZWIERZ. CHELYS.

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

Głowa płaska, trójkątna, gruba skóra pokryta. Tył głowy nabrzmiały, trójdzielny. Zuchwy płytkie, tepe, bez rogowej obwódki. Paszcz obszerna. Nosdrza na kształt trąby przedłużone, miękkie. Szyja długa, bardzo pomarszczona i strzębkowata skóra pokryta. Pancérz listkami rogowymi pokryty. Puklérz mocno wyukły, jajowato podłużny, zamarty: listki na nim rowkowane, podniesione, a u samców kolcami najężone. Ogon krótki, szponem rogowym zakończony. Nogi grube, pochodowe, pięćto palczaste: przednie pięćto palczaste; tylne od przednich dłuższe, cztery palczaste. Palce mierne, wyraźne, błona aż do pazurów spięte. Pazury łukowate, kończyste u wszystkich palców; rzadko palec tylny skrajny bez pazura. n. p. Testudo fimbria. GL.

Względnie do liczby zgodnych opisów, które w różnych Autorach czytamy, należą do tego rodzaju dwa gatunki. Obadwa są mieszkańcami wód słodkich w południowej Ameryce i na wyspach jéy

przyległych. Żywią się Robakami, Owadami wodnymi, jkrą Ryb i narybkiem. Kształtem pyska wielce są podobne *Grzbietorodom*, o których później mówić będziemy.

Lubo w innych rodzajach tego rzędu znajdują się takie gatunki, których ogon kończy się szponem rogowym; gdy jednakże u żadnego nie jest tak wyraźny, przeto tu kładziemy go do liczby cech rodzajowych.

W dwóch ostatnich rodzajach widzimy puklérz zamarty, czyli członków niepokrywający. — Na tém kończymy uwagi nad rzędem Gadów zwanych Żółwiami.





# Tablica III. (100.)

## R z e d D r u e l. (28.) J A S Z C Z U R K I. S Ą U R T I.

Gady mające po cztery lub po dwie nogi: palce zakończone pazurami; ciało długie, skórą łuskowatą lub drobnemi tarczami pokryte, długim ogonem zakończone; szczęki zębami uzbrojone.

### POKREWIEŃSTWA. FAMILIAE.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u | o | o | o | u</ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

# UWĄGI DO TABLICY III. (100.)

Zwierzęta tego rzędu składały w systemacie LINNEUSZA tylko dwa rodzaje *Draco* i *Lacerta*. Zbyt oczywiste a ważne różnice w budowie jch ciała znie-  
wolily tegoczesnych Badaczów do podzielenia jch na te sześć pokrewieństw, które w dopiero odczytaney tablicy są umieszczone. Ściśle albowiem biorac mało znaydziemy takich punktów w jch budowie ciała, któreby bez wyjątku do wszystkich zastósować można.

Jedne z pomiędzy nich pokryte są drobnemi, w rzędy poukładanemi tarczami kościanemi: drugie mają na ciele skórę łuskowatą: na jnnych postrzegamy ostro kończyste łuski: u jnnych znaydujemy skórę tak chropowatą, jak gdyby piaskiem była posiana.

U jednych ciało jest wysmukłe i nieznacznie w długi ogon przechodzące; u drugich przeciwnie płaskie, pękate, a ogon nagle zesczuplony. Ogon jednych jest z boków ściśniony, drugich płaski, jnnych zaokrąglony. U tych podgardle przedłuża się w mnięć więcej długi worek; u owych nieznaydujemy żadnego nadrostu na podgardlu.

Większą jch liczba má nog cztery; lecz znaydują się i takie, które mają tylko po dwie nogi. Między pierwszemi u jednych znaydujemy na bokach ciała wyraźne błony do látania, drugie ani śladu takich błon nie mają. Palce jednych są wolne, drugich błoną spięte: już na kępki podzielone i sobie przeciwległe, już w jednę płaszczyznę ustawione: u tych szczupłe, u owych splecione i rozszerzone. Słowem, tyle tylko można powiedzieć ogólnego o jch zewnętrznę budowie, że wszystkie mają u wszy-



stkich lub przynajmniej u niektórych palców ostre łukowate pazury.

O ich wnętrznościach to tylko można wyrzec w ogólności, że wszystkie mają płuca bardzo obszerne, i że ruchome ich żebra dozwalaiają im takiego sposobu oddychania jak w trzech pierwszych gromadach. Lecz u jednych znaydujemy jeszcze szczątki błony podpiersiowej, które ich płuca od reszty wnętrzności oddzielaia; u drugich zaś wszystkie wnętrzności znaydują się w jedney klatce pomieszczone. Język jednych jest nieruchomy, bo do spodniéj szczęki w całej swéj długości przyrosły; drugich język jest przyzwoicie ruchomy, ale nie bez różnicy; bo jedne mają go miernie długi, mięsisty; drugie przeciwnie okazują język przedłużony, wysuwalny, bardzo szczupły i prawie rogowo chrząstkowy. Tych samce mają po dwa członki płodne; owych zaś tylko po jednym.

Te to więc, i wiele tém podobnych różnic tak w zewnętrznój jak w wewnętrznej ich budowie ciała, o których się później dowiemy, były powodem słusznym do powyższego podziału zwierząt tu należących.

Nim przystapiemy w szczególności do uwag nad każdym z powyżéj zapowiedzianych pokrewieństw: przydadź tu jeszcze musimy, że wszystkie zwierzęta rzędu tego mają głos słaby, syczący.

U wielu znaydujemy na pewnych miejscach ciała okrągłe otwory w skórze, przez które się sączy czasami osobny rodzaj płynu. Te otwory nazywać będziemy *Dziurkami potowemi* (pore, *Schweissloch*).

Są także niektóre między tu należącemi Gadamimi, które posiadają moc zmieniania maści ubarwie-

nia swego, lecz to nie w tak romansowym sposobie, jak nam niektórzy Autorowie opisali. Szczerze mówiąc, zmiana maści na nich jest oznaką stanu zdrowia lub słabości, weselości lub smutku, obojętności lub namiętności jakiegó; ale w tém niestosują się nigdy do maści przedmiotów, na których są posadzone. Przypadek zapewne jakiś nadzwyczajny spłodził to błędne mniemanie, które później w kilku miejscach wytknąć niezaniedbamy.

Wszystkie nie mają konch uchwowych, a otwory słuchowe są u nich różnie ukształcone.

Większą część tu należących zwierząt, ztąd mają największą wartość dla Człowieka, że żywiąc się Owadami, bardzo wiele ich wciągają. Bardzo mało znamy między Jaszczurkami takich, któreby miały mięso jadalne. Przypisują wprawdzie niektórym gatunkom skutki lekarskie; lecz te albo są jeszcze wątpliwe, albo zupełnie mylne. Obszerniejsze wyłożenie użyteczności lub szkodliwości tych zwierząt, znaydziemy w dalszych uwagach.

Wszystkie rozmnażają się przez jaja, które po zniesieniu, znaczny przeciąg czasu zostają wystawione na działanie ciepła promieni słonecznych, nim się z nich dzieci wyklują. Dzieci wszystkich wydobywają się z jaj zupełnie podobne rodzicom swoim.



*Tablica IV. (101.)*

POKREWIEŃSTWO I.

PRZYROSŁOJEZYKIE. *ANNEXILINGVES.*

Jaszczurki czworonożne, mające nogi przednie pięcio, tylne cztery palczaste: palce tylne spięte, przednie wolne: ogon ściśniony, widełkowatym z łusek grzebieniem najęzony: pysk długi: język przyrosły:

|                 | RODZAJE.                                                   | GENERA.            |
|-----------------|------------------------------------------------------------|--------------------|
| pysk {<br>gruby | prawie jednostajnie bardzo szczupły . . . 1. Dzioboszczek. | <i>Gavial.</i>     |
|                 | prawie stożkowaty . . . 2. Krokodyl.                       | <i>Crocodilus.</i> |
|                 | tepy, w górę zadarty . . . 3. Kaiman.                      | <i>Alligator.</i>  |

UWĄGI DO TABLICY IV. (101.)

Zwierzęta do tego pokrewieństwa należące, są náywiększemi w rzedzie *Jaszczurek*. Rosnąc one podobnie (jak inne Gady) przez całe życie, przerastają niekiedy trzydzieści stóp długości. Wszystkie są mieszkańcami wód słodkich pod strefą gorącą. — Wszystkie są bardzo żarłoczne i drapieżne. Pożerają Gady, Płazy, Ryby, Ptaki pływające; a niektóre nawet i Ludzi nieoszczędzają. Niektórzy Naturaliści twierdzą, że one każdą zdobycz swoją wynoszą nad powierzchnię wody; gdyż nic pod wodą pokonać nie mogą. Wszystkie *Przyrosłojezykie* pływają i nurzają się wybornie. Po suchej ziemi w kierunku prostym biegają bardzo szybko; ale wężyko-

watych zwrotów w biegu czynić nieumieją. Niektóre z pomiędzy nich mają mięso jadalne i dosyć smaczne. Budowa jch ciała godną jest bliższej uwagi naszey.

Wszystkie mają pysk bardzo długi, a otwór paszczy bardzo szeroki; spodnią albowiem jch szczęką zastając końcami zuchw aż za tył głowy: przedłuża więc otwór jch paszczy aż za otwory słuchowe. To, jm tylko właściwe, zakończenie i długość szczęki spodnięj, dały powód do mylnego mniemania, że wiérzchnią jch szczęką jest ruchomą, a dolną nieruchomą. Podobnie utrzymują niektórzy mylnie, że te zwierzęta nie mają języka. To błędne mniemanie pochodzi z tad; bo język tych zwierząt będąc bardzo szeroki wyściela spodnią jch szczękę, i tak do nięj jest przyrosły, że tylko brzegi mają wolne; w głębi paszczy przy języku spostrzegamy u nich dużą klapę błonową, którą otwór gardzieli w ten czas zatykają, gdy pod wodą dla złapania jakiey zdobyczy paszczę otwierają. Bez téj klapy wkradłaby się jm w ten czas woda przez gardziel do płuc, i pozabawiłaby jch życia. Gdyż jak wiadomo, wszystkie zwierzęta oddychające płucami, żyją tylko dopóty w wodzie, dopóki do płuc wody nie wpuszczą: w razie przeciwnym giną natychmiast śmiercią, którą *utonięciem* lub *zalanieniem* się nazywamy.

Każdą jch zuchwa, uzbroioną jest jednym rzędem zębów. Zęby jch są stożkowate, muięj więcej ostro kończyste, i tak rzadkie, że między niemi znaydują się w zuchwach dolki kością uszkloną wystane, do których się zęby zuchwy przeciwnęj chowają. Ztąd widzimy, że zęby jch przy zamkniętęj paszczy muią się naprzemián, i że u nich ścięcie się szczęk musi być bardzo mocne. Liczba jch zębów jest różną w różnych gatunkach, i w jednęj szczęce przechodzi od trzydziestu ośmiu do sześćdziesięciu.



Pod gardłem znajdziemy u nich po dwie *dziurki potowe*, przez które się sący z osobnych pod skórą będących gruzłów tłusty, mocno woniący płyn.

Na końcu szczeki górnej napotykamy u nich otwory nosdrzy. Są one małe, mają kształt półksiężyca, i mogą się dowolnie zamykać i otwierać. Kanały zaś nosdrzowe ciągną się u nich wzdłuż szczeki górnej, i kończą się w pysku drugimi otworami nad samą prawie krtanią.

Na ich oczach postrzegamy po trzy powieki; lecz ta trzecia w poprzek pod dwiema zwyczajnymi znajdującą się u nich powieka (zdaniem moim) nie jest nic innego, jak *migoblon* (\*), mocno zgrubiała.

Ich otwory słuchowe umieszczone są na bokach tyłu głowy. Każdy ten otwór opatrzony jest dwiema grubymi mięsistymi wargami, które go podług woli zwierzęcia otwierają i zamykają.

Ciało zwierząt tu należących jest długie, wysmukłe, pokryte drobnymi, kościanymi w rzędy poukładanymi tarczami, i przechodzi nieznacznie w ogon długi. Ogon ich jest z boków ściśnięty, u spodu zaokrąglony, a na wierzchu ostry, grzebieniem z łusek najeżony. Grzebień na ich ogonie jest widlasty; bo łuski, które go tworzą, idąc od nasady ogona dwiema od siebie odsuniętymi rzędami, schodzą się przy końcu jego w rząd jeden.

(\*) Patrz w Tomie I. na stronie 195. — Migoblon przywoicie cienki i przezroczysty znajdujemy niemal u wszystkich tych zwierząt stałych, które żyją w wodzie i na lądzie; tudzież u wszystkich prawie Praków.

Na spodzie ogona blisko ich nóg tylnych napotykamy otwór odchodowy, który będąc podłużny, czyli w linii ogona umieszczony, różni je od wszystkich innych zwierząt tego rzędu; ponieważ w wszystkich innych jego pokrewieństwach, znajdziemy otwór ten w poprzek ogona położony. Nie mniey ważną różnicą jest i to, że samce *Przyrosłojezykich* mają w otworze odchodowym tylko po jednym członku płodnym; w wszystkich albowiem innych pokrewieństwach rzędu tego, znajdziemy ich po dwa u każdego samca.

Gady tego pokrewieństwa mają po cztery nogi, które w stosunku do długości ich ciała, słusznie krótkimi nazwać można. U przednich nóg mają po pięć palców, a te są zupełnie wolne; u tylnych zaś nóg widzimy po cztery palce, które mniey więcej są błoną pospinane. Nie wiele znamy między niemi takich, które mają wszystkie palce uzbrojone pazurami, lecz większą ich liczbą ma u każdej nogi tylko po trzy pazury. Palce ich nie wiele się różnią w długości.

Tyle o ich zewnętrznosci. Zobaczymy teraz wewnętrzną ich budowę.

Paciérze kościane w ich karku, mają tak długie wystawy naboczne (*processus, apophyses* albo *petites-fausses cotes*), że się te na sobie wspieraia. Są one więc wrodzoną przyczyną sztywnosci ich szyi; bo jey niedozwalaia zgieć przyzwoitych. W poznaniu takiej budowy kości w ich szyi, wyjaśnia się nam także powód, dla którego te zwierzęta nie mogą w biegu nagłych czynić zwrotów.

W tém tylko jednem pokrewieństwie *Jaszczurek* nieznajdziemy kości obojczykowych: zjad wystawa



wronodzioba łopatki (apophyse coracoide) stykają się u nich wprost z kośćmi mostku.

Oprócz żeber właściwych i wielu przybyszowych, które początek swój biorą z kości pącięża grzbietowego, znajdziemy w nich osobne żebra podbrzuchowe, które mają kształt łuków mocno zgiętych, a które końcami swymi ani do innych żeber nie dotykają, ani też do kości pąciężowych nie dochodzą. Te osobliwsze ich żebra podbrzuchowe, zdają się być skośnieniem promieni muszkułu prostego.

Ich obszerne płuca, oddzielone są od wątroby i od reszty wnętrza mnóstwem nitek ścięgowatych. Te nitki stanowią ostatni ślad błony podpiersiowej, który w tym tylko jednym pokrewieństwie tej gromady napotykamy; bo w wszystkich innych *Gadach* nie znajdziemy żadnego przedziału między wnętrznościami.

Samice ich niosą jaja co rok w dość znacznej liczbie. Jaja ich pokryte są twardą skorupą, i wyrównywały w wielkości jajom Gęsi, i muszą znaczny przeciąg czasu leżeć na słońcu, nim się z nich młode wyklują. Przez ten czas samice krążą zawsze w bliskości jaj swoich; a dzieci wylęgłych stały się dopóty nieodstępni stróżkami, dopóki znacznie nie podrosną. Po tych ogólnych uwagach przejdźmy do rodzajów.

## RODZAJ I. (7.)

### DZIOBOSCZEK. *GAVIAL*.

*Gavial. Fran.*

*Pysk bardzo długi i bardzo szczupły, okrągławy, prawie jednostajny, na końcu nagłe ostro zakończony.*

*kończony. Czoło nagle wzniesione. Oczy wielkie, wypukłe, wystające, na przodzie czoła umieszczone. Za każdym okiem na głowie długi i znacznie głęboki dołek. Żęby w zuchwach bardzo liczne, wszystkie prawie równe. Naprzeciw czwartego dolnego zęba zuchwy górne wyszczerbane: obie bez dołka dla tegoż zęba. Na tylnym brzegu nóg grzebień z łusek dużych. U nóg tylnych tylko trzy skrajne palce więcej niż do połowy błoną spięte, czwarty wolny (Pazury u wszystkich palców?) n. p. *Lacerta gangetica. GL.**

Liczymy do tego rodzaju dwa gatunki. Są one mieszkańcami rzek w gorących krajach Azji i Afryki. Żywią się prawie wyłącznie rybami. Ludzi nie napadają. Dorastają ogromnej wielkości. Na pierwszy rzut oka pysk ich ma wiele podobieństwa z dziobem *Trąca* (\*). W szczęce górnej liczymy u nich pięćdziesiąt ośm, a w dolnej pięćdziesiąt zębów.

## RODZAJ II. (8.)

### KROKODYL. *CROCODILUS*.

*Crocodile. Fran. Krokodill. Niem.*

*Pysk długi, gruby, ku końcowi nieznacznie coraz szuplejszy, prawie stożkowaty, lekko spłaszczony. Czoło nie wywyższone, nieznacznie w szczyt pyska przechodzi. Oczy niewystające, prawie mier-*

(\*) Trąca Ptak pływający, Patrz w Tomie II. na stronie 289.



*ne. Zęby ostrokończyste nierówne. Na przeciw czwartego dolnego zęba, zuchwy górne wyszczerbane: obie bez dolka dla tegoż zęba. Palce przednie wolne. Palce u nóg tylnych wszystkie cztery aż do pazurów błoną spięte. Przy każdej nodze tylko trzy przyszkodkowe palce pazurami uzbroione, a skrajne bez pazurów. n. p. Lacerta Crocodilus. GL.*

W tym rodzaju mieścimy dobrze rozróżnionych sześć gatunków, które w dawniejszych 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 rodzaju.

*Krokodyle* dorastają ogromnej wielkości. Są nądrapieżniejszymi i nąniebezpieczniejszymi zwierzętami w tym rzędzie. Silne, żarłoczne, w biegu prosto kierunkowym mimo krótkość nóg bardzo szybkie; napadają i pożerają zwierzęta wszelkiego rodzaju. Ludzi odważnie postępujących unikają, uciekających z zaciękością ścigają, na śpiących dybiąc czaiącym się sposobem napadają. Mieszkają w wodach słodkich pod strefą gorącą. Azja, Afryka i Ameryka mają między niemi sobie właściwe gatunki. *Krokodyle* mieszkające w Ameryce są odważniejsze i drapieżniejsze niż Afrykańskie, mają także zęby bardziéj kończyste. — Wszystkie lubią się grzać na słońcu: leżąc w ten czas na piasku bez przytomności, trzymają paszczę tak rozwartą, że szczęki jch tworzą kąt *dziewięćdziesiąt pięć* stopni mający. Cała wewnętrzna powierzchnia jch paszczy, jest pięknie cytrynowo żółtą, i tylko obwód krztani mają krwawo czerwony.

### RODZĄY III. (9.)

#### KAIMAN. ALLIGATOR.

Caïman. Fran. Kaiman. Niem.

*Pysk długi, gruby, prawie jednostajnie szeroki, na szrodku wklęsły, na końcu tępy. Czoto i koniec szczęki wierzchniej wzniesione. Oczy duże, lekko wystające. Zęby grube nie równe, wszystkie w dolkach przeciwny szczęki chowające się. Zuchwy szczęki górnej na przeciw czwartego dolnego zęba nie wyszczerbane. Palce przednie wolne. Palce u nóg tylnych wszystkie cztery do połowy błoną spięte. Przy każdej nodze tylko trzy przyszkodkowe palce pazurami uzbroione; skrajne zaś bez pazurów. n. p. Crocodilus Sclerops. SCHN.*

*Kaimanów* znany dotąd cztery gatunki. Wszystkie mieszkają wyłącznie w ciepłych krajach Ameryki. Dorastają ogromnej wielkości. O jch obyczajach nic dotąd pewnego niewiemy; bo w opisywaniu jch niezgadzają się Autorowie. Jedni utrzymują, że *Kaimany* są drapieżniejsze i niebezpieczniejsze niż *Krokodyle*; drudzy twierdzą przeciwnie, że *Kaimany* bynajmniej ludzi nie napadają, i że się żywią tylko Rybami i innymi Gadami: jnni nakoniec opisują nam te zwierzęta tak łagodnymi, że ludzie kąpiący się w rzekach, swawolą z dzikimi *Kaimanami* niemal jak z Psami. Do tak przeciwnych sobie zdań, możnaby podać te dwie przyczyny: naprzód, że w jednych i tych samych rzekach Ameryki żyją *Krokodyle* i *Kaimany*: trudno więc częstokroć poznać, który się z nich dopuścił gwałtu na ludziach. Drugą zaś przyczyną tej niepewności jest to, że po większej części Po-



*Tablica V. (102.)*

POKREWIEŃSTWO II. WOLNOJĘZYKIE. *SOLUTILINGES.*

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

RODZAJE. GENERA.

|                       |                                                                 |                                                                                              |                                          |                 |                    |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------|--------------------|
| O<br>S<br>L<br>O<br>N | {<br>ściśnięty; na plecach<br>skóra lusk.<br>włókna; grzebienie | {<br>łazce kościane w rzędy poukładane; palce wolne.<br>żaden . . . . .<br>wyróżny, z kolców | {<br>wolnych . . . . .<br>błoną spiętych | 1. Jaszczur.    | <i>Dracocera.</i>  |
|                       |                                                                 |                                                                                              |                                          | 2. Ostrzęgacz.  | <i>Monitor.</i>    |
|                       |                                                                 |                                                                                              |                                          | 3. Grzebieniak. | <i>Lophyrus.</i>   |
|                       |                                                                 |                                                                                              |                                          | 4. Bazyliżek.   | <i>Basiliscus.</i> |
|                       |                                                                 |                                                                                              |                                          | 5. Płaskogon.   | <i>Uroplatus.</i>  |

dróżopisarze albo nie mają przyzwoitych wiadomości zoologicznych, i mieszają jedno z drugim; albo też są zbyt łatwowierni, i bez przekonania się donoszą nam wieści ludu bardziéj upowszechnione, na których wierzytelnosci najczęściej zawieźć się można. Wszakże i u nas krążą o naszych zwierzętach tysiączne podania, których prawdziwość nie jeden przysięga nawet śmie popierać, a które w istocie szkaradnym są kłamstwem.

Więcý jednakże Pisarzów zgadzają się na to, że *Kaimany* właściwie Ludzi nie napastują.



# UWĄGI DO TABLICY V. (102.)

Gady tém pokrewieństwem objęte, mają po cztery nogi, z których każdą opatrzoną jest pięcioma palcami. Palce jch (mianowicie u nóg tylnych) są bardzo nierówne, w jednéj płaszczyźnie ustawione, u większój liczby wolne i pazurami uzbroione.

Większą jch liczba má ogon ściśniony; bo tylko w jednym rodzaju znaydujemy go poziomo spleciony. U większój liczby ciało pokryte jest skórą łuskowatą; bo także tylko jeden rodzaj znamy między niemi taki, którego plecy pokryte są drobnymi tarczami kościanymi.

Wszystkie mają blisko nóg na spodzie ogona w poprzek umieszczony otwór odchodowy. Samce wszystkich mają w otworze odchodowym po dwa członki płodne, które się chowają w osobnych pochewkach za skórą na spodzie ogona. U wszystkich znaydujemy język wolny, a u wielu nawet wysuwalny. W wszystkich tu należących napotykamy wyraźne kości obojczykowe; ale niezaydujemy w nich owych żeber podbrzuchowych, które nás zastanawiały w pokrewieństwie *Przyrosto-językich*. Te ostatnie, dopiero wyrażone uwagi, ściągają się do wszystkich następnych pokrewieństw tego rzędu; w wszystkich albowiem znaydziemy te części ciała podobnie ukształcone.

Zwierzęta tego pokrewieństwa okazują pysk albo miernie długi albo krótki. Zuchwy jch dolne są zwyczajnym sposobem zbudowane, i niezastają za tył głowy. W jch zuchwach znaydujemy po jednym rzędzie zębów, których kształt różny jest w różnych rodzajach: u wszystkich są one przyzwoicie gesto ustawione i niemają między sobą w zuchwach dołków dla zębów szczęki przeciwny. U wszystkich dotąd

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

To pokrewieństwo składa się z samych prawie niewinnych zwierząt, które nawet na jmie użytecznych zasługują; gdyż żywią się po większój części innymi Gadami, tudzież Płazami, Owadami i Robakami. Niektórych mięso i jaja są jadalne. Większą jch liczba dorasta dość okazałej wielkości; lecz tą z przeszłymi mierzyć się nie mogą. Co wszystko w dalszych uwagach nad rodzajami dokładniéj wyjaśnione zostanie.

## RODZAY I. (10.)

### J A S C Z U R. D R A C O E N A.

Dragonne. Fran. Dragone. Niem.

Pysk długi, czworo graniasto ostrostępny. Każda zuchwa jednym rzędem zębów uzbroiona. Zęby liczne, przyzwoicie gesto ustawione: przednie drobne, ostrokończyste; tylne grube, tepo przycięte. Język szupły, długi, wysuwalny, na końcu rozdwojony. Oczy duże, bystre. Otwory słuchowe w tyle na bokach głowy duże, łuskami otoczone. Głowa szupleyszą niż szyja. Na ciele małe, kościane, w rzędy poukładane tarcze: z tych grzbietowe mają 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 najdłuższy. n. p. la Dragonne. LACÉP.



Z pewnością wiemy dotąd o *jednym* gatunku *Jaszura*. Żyje on w Guianie na miejscach bagnistych i wodą zalanych. Plywa i nurza się wybornie. Po suchy ziemi biega szybko i zwinnie. Na lądzie więcej zabawia niż w wodzie. Przed ludźmi ucieka na wodę. Dorasta sześciu stóp długości. — Mięso ma jadalne, smaczne; a jaja wybornego smaku. Na pierwszy rzut oka ma cokolwiek podobieństwa z *Krokodylami*. W biegu nosi ogon wysoko w górę podniesiony.

Ostrzedz tu muszę, że *Lacerta dracoena* LINNEUSZA nie do tego, lecz do następującego rodzaju należy. —

## RODZAJ II. (II.)

### OSTRZEGACZ. MONITOR.

Monitor. albo Tupinambis. Fran. Wach-eidechse. albo Tupinambis. Niem.

Pysk mierny, tępy. Zęby w zuchwach geste, kończysto klinowate, na brzegach albo gładkie albo ząbkowane. Język szczupły, długi, wysuwalny, na końcu rozdwojony. Oczy mierne. Otwory słuchowe mierne. Ciało drobno tuskowatą skórą pokryte. Ogon dłuższy niż ciało, cały ściśnięty: na wierzchu ostry, rzadko grzebieniasty: na spodzie zaokrąglony. Nogi przyzwoite pięcio palczaste. Palce okrągłe, wolne; pazurami uzbroione: tylne bardzo nie równe: drugi od brzegu najdłuższy.

Do tego Rodzaju liczymy przeszło trzynaście gatunków. Wszystkie żyją w bliskości wód słodkich

w kraich pod strefą gorącą; a tém samém w towarzystwie *Krokodyłów*, *Dzioboszczków* i *Kaimanów*. Krokodyle są ich największymi nieprzyjaciółmi, i często je pożerają. Uciekając więc ustawicznie przed niemi z syczeniem z wody na brzegi, dały powód do mniemania, że na to od Przyrodzenia są przeznaczone, ażeby na brzegu będących Ludzi o wychodzeniu na ląd *Krokodyla* ostrzegały. Stosownie do tego mniemania, nadano im prawie w wszystkich językach jedno znaczące nazwisko rodzajowe. Nazwisko zaś *Tupinambis*, które im DAUDIN nadał, pochodzi z mylnego zrozumienia łacińskiego tekstu w dziele MARGRAVA DE-LIEBSTAD, który pisząc o zwierzętach tego rodzaju, a mianowicie o gatunku *Temapara*, mówi między innemi: »*Vulgo dicta Teyu Guazu, et Temapara Tupinambis.*» Co znaczy: »*Nazywają go poşpolicie Teiugazu, w naszym rodzie zaś Tupinambów zowią go Temapara.*»

Ostrzegacze należą do liczby większych zwierząt w tym rzędzie. Niektóre z pomiędzy nich przechodzą sześć stóp długości. W bieganiu i w pływaniu są bardzo szybkie i zwinne. Żywią się Owadami, Robakami, Rybami i jajami Krokodyłów. Pożerają także drobniejsze Gady i Plazy, za którymi się bardzo często aż na strzechy mieszkań Murzyńskich zapędzają. Są między niemi i takie, które się zakradają do domów tamtejszych mieszkańców dla wypłaniania jaj i dławienia młodego ptastwa domowego. Wielu mięso jest jadalne i z smakowitości zachwalane.

Podług jakości zębów, dzielimy je na dwa następujące podrodzaje:

#### a. WARTNIK. le SAUVEGARDE.

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



Z powyższéj ogólnéj liczby należą tu dwa gatunki. Z tych za przykład podany daie widlastym grzebieniem na ogonie piękny przechód z przeszlego rodzaju do tego. Obadwa tu należące gatunki żyją wyłącznie w Ameryce.

b. OSTRZĘGACZ. *le* MONITOR.

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

Ten oddział zawiera w sobie resztę z powyższéj ogólnéj liczby gatunków, które żyją rozprószone w Azji, w Afryce i w Ameryce tak jednakże, iż każda z tych części świata chowa sobie właściwe gatunki.

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

G R Z E B I E N I A K. *L O P H Y R U S*.

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

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

Dotąd wiemy tylko o dwóch gatunkach, które tu należą; a temi są: *Lacerta scutata* i *Lacerta superciliosa*. GL. — Pierwszy gatunek mający koniec pyska dziwacznie wzdęty, a tył głowy kolcami uzbroiony, żyje w Azji południowéj. Drugi przeciwnie ma pysk kończysty, a tył głowy bez kolców: ten jest mieszkańcem Ameryki południowéj i wysp jéj przyległych. Te osobliwsze zwierzęta są jeszcze mało znane: przeto o jch obyczajach nic stanowczego powiedzieć nie możemy. SEBA pisze o nich, że się zwabiają często donośnym głosem: co jeżeli jest prawdą, jest oraz ważnym wyjątkiem między Gadami rzędu tego.

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

B A Z Y L I S Z E K. *B A S I L I S C U S*.

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

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

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



iemy sobie za obowiązek ostrzeżenie Czytelników, że takie i tćm podobne poczwary, nigdy słońce na ziemi nie oświecało; a tćm samćm, że wszystkie te okropnością przesadzone podania o *Bazyliškach* beczelnćmi sć baśniami. To prawda, że nam zagraniczni kuglarze i oszusty przywożą częstokroć w dziwacznych kształtach suszone potwory, które pokazując pód nazwiskiem owych straszliwych Bazylišków łatwowiernemu i mnić oświeconemu ludowi, rozsićwają i wkorzeniają między nim nćydziksze wyobrażenia. Te potwory nie mające żćdnego podobieństwa z Bazyliškami prawdziwćmi robia oni z Ryb, które *Raiami* nazywamy; a szczególnić z *Rai sekatey* (*Raia clavata*) i z *Rai kolczastey* (*Raia aculeata*). Gabinet Zoologiczny Król. Warszaw. Uniwersytetu posiadć jeden exemplarz takiego dziwotwora zrobionego.

Prawdziwie jstnćce *Bazyliški*, sć zwićrzćta łćgodne, boiżliwie, powabnie ubarwione, a Człowiekowi nie tylko nie szkodliwe, ale nawet pożyteczne; bo żywiąć się po wićkszy ćczęści Robćkami i Owadami, wyćtepiają wiele takich jstót, które gospodarzom w lasach i w ogrodach szkody zrzćdzaia. Nćywiććcy przebywają one w bliskości wód. Pływają i nurzają się wybornie. Po ziemi biegają szybko i zwinnie. Na drzewa wlażą zrćcznie. Znćmy jćh dwa gatunki, z których gatunek za przykłćd podany, mieškaiący w południowćy Ameryce, z przyczyny wysmukłćy kibici i powabnie mieniącego ubarwienia swojego, słusźnie pomićdzy ozdobińsze zwićrzćta tamtych okolic liczyć się może. Na tyle głowy mć on wyrost workowaty, kończysty naksztćłt szlćfimy. Drugi zaś (*Lacerta amboinensis*. GL.) znćduie się w Jndiach wschodnich i na wyspach jćy przyległych. Miewają one niekiedy trzy stopy dłućgosc; lecz z tego sćm ogon zćymuie przeszło dwie trzecie ćczęści.

## RODZAY V. (14.)

### PŁASKOGON. UROPLATUS.

Uroplate. albo Tête plate. Fran. Plattschwanz.

albo Uroplat. Niem.

Pysk dłućgi, płaski, szeroki, tćpo klinowaty. Głowa dużą, płaską. Kości brwiowe mocno łukowato wzniesione. Oczy bardzo wielkie, wypukłe. Zrenica pionowć, wąskć, ściągalnć. Powiekć króćtkie. Otwory słuchowe małe. Pasz bardzo obszćrnć, aż poza oczy zastaie. Zćby w zuchwach liczne, drobne. Jćzyk mićsisty, gruby, niewysuwalny. Cićłć pokryte skórć drobnć ziarnkowato chropowatć. U niektórych od końca szczeki spodnićy aż do nóg tylnych listwa błony strzćpkowatćy oddziela na bokach wićrzech cićła od spodu. Nogi piććcio palczaste, mierne; tylne dłućsze niź przednie. Palce prawie równe, przy nasadzie spićte; dalej wolne, błonć rozszerzone. Kaźdy palec pod spodem rowkiem oznaczony, dwiema rzćdami łusek pokryty i pazurem w rowku ukrywalnym uzbroiony. Ogon króćtszy niź cićłć, spłasczony, na bokach błonć rozszerzony.

Zwićrzćta tego rodzaju różnią się kształtem ogona od wszystkich dotćd znanych Gadów tego rzćdu. CUVIER dzieli jć na dwa nastćpujące oddziały:

a. Listwa błony strzćpkowatćy na bokach cićła wyraźnć. n. p. *Stellio limbriatus*. SCHN.

Do tego oddziału wiemy tylko o jednćm gatunku, który żyie na wyspie Madagaskar. Jest zwićrzćciem nocnćm: ztćd tyko w dni pochmurne wićdzieć się daie. Zamieszkue dziuple drzew wypru-

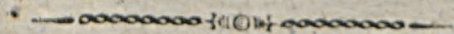


chniałych. Łazi zręcznie po drzewach. Skacze po gałązkach szybko i zwinnie. Po ziemi ma chód powolny i pełzający. Idąc po ziemi trzymá pospolicie pascz otwartą: co dało powód, że się go tamtéysi mieszkańcy bardzo boją, poczytując go náy-niestuszniey za zwierze jadowite. W istocie zaś jest on stworzeniem niewinném i nieszkodliwém. Żywi się prawie wyłącznie Owadami. Dorasta pół dzie-więta cała długości: z czego ogon blisko pół trze-cia cała zajmuje. Długość głowy jego wraz z py-skiem wyrównywa połowie długości tułowu. Maść wierzchu ciała może on dowolnie zmieniać w czer-woną, w zieloną i w błękitną; lecz na spodzie cia-ła jest stale pięknie żółty, polyskuiący. Francuzi nazywają go albo *Tête-platę*, albo *Gecko frangé*, albo *Famro Cantrata de Madagascar*.

b. *Boki ciała bez błony strzepiastey. Palce mało co rozszerzone. n. p. Stellio phyllurus. SCHN.*

Tu należą dwa gatunki, z których właśnie za przykład podany żyje na Nowey Hollandyi. Oby-czaie jch są nám jeszcze nieznaioime. Francuzcy Autorowie nazywają je *les Phyllures*.

Zwierzeta tego rodzaju, a mianowicie do pier-wszego oddziału należące, dają błonę naboczną pię-kny przechód do pokrewieństwa następującego.



*Tablica VI. (103.)*

POKREWIEŃSTWO III.

SKRZYDLATE. ALATI.

Jaszczurki czworonożne, okragło ogoniaste, mające na bokach ciała między nogami skrzydła błonowe: nogi pięciopalczaste, palce wolne, nie równe, w jednéy płaszczyźnie ustawione, pa-zurami uzbroione: język wolny.

RODZAY.

GENUS.

Smok,

*Draco.*

UWĄGI DO TABLICY VI. (103.)

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

RODZAY I. (15.)

SMOK. DRACO.

Dragon. Fran. Drache. Niem.

Pysk mierny, lekko spłaszczony. Głowa w czo-le wypukła, zaokraglona. Oczy mierne, podługne. Otwory słuchowe błoną pokryte. U podgardla wo-rek długi, mnięcy więcęy kończysty. Pascz obszer-na. Zęby w zuchwach troiste jednym rzędem:



przednie drobne w obu szczekach po cztery: kły pojedyncze, od przednich dłuższe, ostrokończyste: trzonowe grube, tróyraniaste i tróyrzędne, w każdéj zuchwie po dwanaście. Język gruby, mięsisty, wpół wysuwalny, na końcu wycięty. Ciało szczupłe, skórą drobno łuskowatą pokryte. Na bokach ciała skrzydła błonowe, od nóg oddzielone. Ogon bardzo długi, szczupły, okrągły. Uda bez dziurek potowych. Nóg cztery pięcio palczastych. Palce szczupłe, wolne, nierówne, pazurami uzbrojone, w jednéj płaszczyźnie ustawione. Palec wielki od innych odsunięty. n. p. *Draco lineatus*. DAU.

Zwierzęta tego rodzaju tak są osławione, iż samo jch nazwisko przywodzić nam okropne (ale uroione) potwory na pamięć: mimowolny nawet dla nich wstręt w nas obudza. Tym czasem *Smoki*, o których mówimy, powinny na wzgląd i na poszanowanie zasługiwać. Są to bowiem drobne, dość powabnie ubarwione, zupełnie niewinne, a oraz użyteczne stworzenia; bo się żywią prawie wyłącznie Owadami; a szczególniéj Owadami takimi, które drzewom są szkodliwe. Wiemy dotąd o trzech gatunkach: Wszystkie zamieszkują w Indjach wschodnich i na wyspach jm przyległych. Żyją prawie ustawicznie na drzewach; a uganiając się za Owadami: skaczą szybko i zwinnie po gałązkach. Náywiekszy z dotąd widzianych, miał od końca pyska do końca ogona dwanaście cali długości; lecz z tego sam ogon záyymował blisko ośm cali. Budowa jch ciała godną jest bliższego zastanowienia.

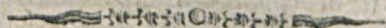
Otwory jch nosdrzy małe, okrągłe, rozsunione na boki końca pyska i umieszczone w małych wyniosłościach, nadają jch pyskowi postać mopsikowatą. One jedne w całej gromadzie Gadów mają zęby przyzwoicie rozróżnione i zębom zwierząt Ssących náybardziéj podobne. Jch okrągłe otwory sł-

sluchowe powleczone są na wierzchu cienką błoną. Jch kark przyozdobiony jest niskim ząbkowanym grzebykiem. Skrzydła jch są po części podobne skrzydłom latających zwierząt Ssących; lecz różnią się od tamtych naprzód tém, że jch nagie błony lotne są od nóg oddzielone; a powtóre, że każdą jch błonę podpartą jest sześcioma promieniami kościanymi. Te promienie kościane w jch błonach lotnych są to pierwsze jch żebra przybyszowe, które zamiast w łukowatym zgięciu otaczać boki jch ciała, są zaraz od grzbietu wyprostowane i w błony lotne pod postacią promieni powplątane. Tak urządzone jch skrzydełka, służą jm tylko do zabezpieczenia jch od upadku w czasie skakania po gałązkach; ale latać za pomocą nich dowolnie po powietrzu tak jak Ptaki nie mogą; bo nawet poruszać niemi podług woli niezdolają. Resztę kościskładu, tudzież urządzenie wnętrzości i części płodnych, znaydujemy w nich podobne jak w pokrewieństwie *Wolnojęzykich*. Samice *Smoków* znoszą pospolicie tylko po pięć jaj, które składają w takich dziuplach drzew, do których promienie słońca wolny przystęp mają.

Takich *Smoków*, jakiemi nas báieczná starożytność w podaniach swoich przestrasza, dzięki Niebu! nigdy ziemia nasza nie mieściła na swém łonie. To prawda, że się około połowy przeszłego wieku zjawił w Hamburgu ogromnie wielki wypchany Smok o siedmiu głowach, którego kupcy tamtejsi DREYERN i HEMPEL jako wielką osobliwość ogłosili, żądając za ustąpienie jego dziesięciu tysięcy złotych reńskich, czyli czterdziestu tysięcy złotych polskich. Łatwowierny SEBA kazał go natychmiast odsztutować, i umieścić ten obraz obok opisu téj poczwary w dziele swoim. Lecz gdy dla widzenia tego potwora przybył umyślnie z Szwecyi wiekopomny Ba-



dacz LINNEUSZ: cóż znalazł? — Oto *Poloza* (\*), któremu wypychacz sześć głów jnnych Połozów zręcznie przyprawił. Odkrycie tego oszukaństwa niweczając nadzieie ogromnego zysku, okryło słuszném pośmięwiskiem oszustów; a tém samém obaliło ten nowy pozorny dowód o istnieniu owych urojonych straszliwych poczwár, które w starożytnych powieściach Smokami są nazwane.



(\*) *Położ. Boa*, o którym w trzecim rzędzie tej gromady obszérniéj mówić będziemy.

*Tablica VII. (104.)*

POKREWIEŃSTWO IV.

KLÉSCZONOGIE. SCANDENTES.

Jaszczurki czworonożne, okrągło ogoniaste, bez skrzydlné, mające nogi pięcio palczaste: palce prawie równé, pazurami uzbroione, u każdéj nogi na dwie przeciwległe kępki przedzielone: język wolny.

RODZĄY.

GENUS.

Kameleon.

*Chamaeleo.*

UWĄGI DO TABLICY VII. (104.)

Gdy podług odczytanéj dopiéro tablicy, jeden tylko rodzaj nieści się w tém pokrewieństwie: przystapmy więc od razu do uwąg rodzaiovych.

RODZĄY I. (16.)

KAMELEON. CHAMAELEO.

Caméléon. *Fran.* Chameleon. *Niem.*

Pysk mierny, wraz z głową z boków ściśniony, czworoboczno klinowaty. Głowa w tyle podwyższona. Oczy wielkie, wypukłe, skórą ciała pokryte, i tylko przez mały otwór przeglądające. Otwory słuchowe żadne. Pyszcz obszérna. Żęby w zuchwach



jednym rzędem, drobne, trójdzielne. Język mięisty, 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 cztery pięcio palczastych. Palce prawie równe, małemi pazurami uzbroione: u każdej nogi tak na dwie przeciwległe kępki rozdzielone, że w jednej są dwa, w drugiej trzy palce; w obudwóch kępkach są one przy nasadzie z sobą zrosłe. n. p. *Lacerta Chamaeleo*. GL.

Liczymy do tego rodzaju cztery dobrze rozróżnione gatunki, których większą część żyje w Afryce. Wszystkie należą do pomniejszych zwierząt w tym rzędzie. Bawia prawie zawsze na drzewach. Łażą bardzo powoli. Żywią się wyłącznie Owadami, które na swój długi, bardzo lepką wilgocią obłany język zręcznie chwytają. Są bardzo łagodne i tak niewinne zwierzęta, że dziakiemu nawet palec do geby bez obawy włożyć można; bo go pewnie ani nieściśnie. Budowa jch ciała zasługuje na szczególniejszą uwagę; tyle albowiem mają w niej ważnych różnic, że nawet za osobny rząd w téj gromadzie mogły by być uważane.

*Kameleony* nie mają widocznych otworów słuchowych; a narzędzia słuchu ukryte są u nich pod skórą. Jch bardzo wielkie, wypukłe, zlocisto połyskujące, bystre oczy, nie mają zwyczajnych powiek, ale powleczone są skórą taką jak całe ciało: mały tylko okrągły otwór w téj skórze dozwala jch żętnicy wolnej działalności. Nadto oczy jch są zwrócone na wszystkie strony; a przy tém tak urządzone, że w jednym czasie mogą każdym okiem w inną patrzeć stronę; bo zwroty jednego jch oka nie zawisły bynajmniej od zwrotów drugiego. Takiego oczów urządzenia nieznajdujemy w żadnym innym rodzaju zwierząt Grzbietnych.

*Kameleon* opatrzony jest czterema nogami; a palce u nóg ma podobnie ustawione, jak w rzędzie *Płasków Łazących*. Te jednakże zachodzą tu różnice: naprzód że *Kameleon* mając u każdej nogi po pięć palców, więc też u każdej trzy palce zwrócone są na jedną, a dwa na drugą stronę: powtóre, że w obudwóch tych sobie przeciwległych kępkach, palce jch po większej części są z sobą zrosłe i tylko na końcach wolne; a że przy tém palce jch są prawie równe: z tad każda jch noga ma postać obcęgow. Podobnych nóg w całej gromadzie Gadów niespostrzeżemy.

Jch ogon wyrównyw długości ciała, jest przytém tak chwytny jak w niektórych rodzajach zwierząt *Ssących Czwororęcznych*. Takiego ogona nieznajdziemy w żadnym innym rodzaju tego rzędu.

W jch kościskładzie postrzegamy te osobliwość, że właściwe jch żebra stykają się (jak zwykle) z kośćmi mostku; większą zaś ilość żeber przybyszowych połączoną jest w parę przez osobne kościaste łuki podbrzuchowe. Jch czaszka jest w tyle piramidalnie wywyższoną.

Jch płuca są tak wielkie, że im przez całą prawie kłatkę brzuchową przestają; a oraz tak cienkie, że gdy je nadmą, całe jch ciało staje się w półprzezroczyste. Ta okoliczność dała powód do mylny, ale pociesznój powieści, że *Kameleony* żyją samém tylko powietrzem.

Części płodne znajdujemy u nich podobnie urządzone jak u wszystkich *Wolnojęzykich*. Samice znoszą rocznie najwięcej po dwanaście jaj, które składają albo w płytkich dziuplach drzew albo na skałach.

W całej gromadzie Gadów, *Kameleony* posiadają największą zdolność zmieniania maści skóry



swoiów; lecz nie tak przecie, jak nam to niektórzy przysadni Autorowie opisują. Zmiany w maści jch ubarwienia są stałe, od okoliczności zdrowia i namietności zawiste. *Kameleony* zdrowe, syte, na świeżem powietrzu i w stanie obojętności będące, są pospolicie pięknie *blekitnawo zielone*: w wielkiej wesołości przybierają maść *zielonawo blekitną*; gdy są głodne lub słabe, staia się *żółtawo zielone*, i jm bardziy jch słabość się wzmaga, tem więcy żółtość bierze nad zielonością przewagę. W gniewie i w niepokojności, piérwsze trzy zasadowe maści przemieniaia na swéy skórze z náywiększą skwapliwością. Po śmierci stają się tak *żółtawo rude* jak zgnity liść drzewa. Przyczyna takiego zmieniania maści na skórze jest to, że mają krew prawie zupełnie ciemno blekitną, a weny i arteryie żółte. Do tego przyczynia się także urządzenie i wielkość jch płuc.

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

Drobno ziarnkowatą łuska, którą skóra jch jak piaskiem gęsto jest posiana, mając słabo mieniacy szarawy połysk, przyczynia się niepomalu do przyozdobienia jch pięknie zielonéy skóry w stanie zdrowia.

Nazwisko *Chamaeleo*, pochodzi od greckiego wyrazu *χαμαιλίον*, które temu rodzajowi nadał ARYSTOTLES, a które tłómacząc dosłownie znaczy: *Lewek* albo *Mały-Lew*. To nazwisko maluje poniekad obyczaje tego zwierzęcia; bo jdący po ziemi *Kameleon*, trzyma pospolicie ogon w górę podniesiony i mniéy więcy zwiniony; a z przyczyny swéy powolności, postępuje z náywiększą powagą.

Tablica VIII. (105.)

POKREWIEŃSTWO V. ZWYKŁONOŚCI AGILES.

Jaszczyki czerwonożone, okrągło ogoniaste, bezskrzydłe, wolnojęzyczne, mające palce u nóg wolne, w jedney płaszczyźnie ustawione, pazurami ubroione.

| Ciało                                         |                                                                   | Rodzaje.         |                  |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| wysmukle                                      | splaszczone, grube, pękate; ogon nagie zeschuplony; głowa wypukła | 1. Żabojaszczur. | <i>Lacerta</i>   |
|                                               | miernie; pokryte                                                  | 2. Stęrczokłusk. | <i>Agama</i>     |
|                                               |                                                                   | 3. Łusczarka.    | <i>Cordylus</i>  |
|                                               |                                                                   | 4. Kolocogon.    | <i>Stellio</i>   |
| przedłużone.                                  | łuskami                                                           | 5. Gekon.        | <i>Geko</i>      |
|                                               |                                                                   | 6. Pecherzowiec. | <i>Anolis</i>    |
|                                               |                                                                   | 7. Legwan.       | <i>Iguana</i>    |
|                                               | skóra łuskowata; ogon                                             | 8. Marmorka.     | <i>Polydru</i>   |
| bardzo szczupłe, okrągławej; nogi bardzo małe | obługoko-wary; palce                                              | 9. Ameiwa.       | <i>Ameiva</i>    |
|                                               |                                                                   | 10. Jaszczurka.  | <i>Lacerta</i>   |
|                                               |                                                                   | 11. Elada.       | <i>Scincus</i>   |
|                                               | okrągłe; podgarłki                                                | 12. Jaszczurważ. | <i>Chalcides</i> |





# UWĄGI DO TABLICY VIII. (103.)

Gady do tego pokrewieństwa należące wszystkie mają to wspólne, że opatrzone są czterema nogami, że palce u jch nóg są wolne, pazurami uzbroione i w jedney płaszczyźnie ustawione. Wszystkie mają język wolny. W wszystkich znaydujemy wnetrzości wszystkie w jedney komórce czyli w klatce brzuchowej. U wszystkich kości obojczykowe są wyraźne. U wszystkich spostrzegamy pod ogonem poprzeczny otwór odchodowy; a w nim u samców po dwa członki płodne. W żadnym jch gatunku niedostrzeżono owych osobliwszych żeber podbrzuchowych, o których w pierwszym, lub w czwartym pokrewieństwie rzędu tego była mowa. Oczy wszystkich opatrzone są powiekami zwyczajnymi. Otwory słuchowe u większey liczby są wyraźne i otwarte. Między niemi postrzeżemy po raz pierwszy w niektórych rodzajach na podniebieniu po dwa rzędy zębów drobnych.

*Skóra łuskowata* nazywamy na Gadach taką skórę, na której łuski są zupełnie wrosłe, czyli wszystkiemi brzegami swoimi do nię przytwierdzone. Używamy tego nazwiska dla rozróżnienia przedkiego *łusek właściwych*, które na niektórych między niemi postrzegamy, a które jednym tylko końcem do skóry są przyrosłe, podobnie jak na Rybach. *Kotniérzem* zowiemy rząd dużych odstających łusek, który widzimy pod szyją w rodzaju *Jaszczurek właściwych*.

# RODZÁY I. (17.)

## ŻABOJASCZUR. LACERTUS.

Tapaye. Fran. Froscheidechse. Niem.

*Głowa mała, prawie kulistà lub trójkątnà. Pysk bardzo krótki, z boków ściśniony, kątowato zakończony. Sczeka wierzchnià w pół haczykowatà. 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 szerokie jak długie, drobnemi kończysto najęzonymi łuskami pokryte. Ogon nagle zeszuplony, podobnie najęzony, krótszy niż ciało. Nogi cztery szczupłe, pięcio palczaste. Palce wolne, szczupłe, nierówne, pazurami łukowatemi zakończone: sredni najdłuższy. n. p. Lacerta orbicularis. GL.*

Wiemy o dwóch gatunkach Żabojaszczurów. Obadwa żyją w Ameryce pod strefą gorącą. Należą do liczby pomniejszych Gadów w tym rzędzie. Żywią się Owadami i Robákami. Są bardzo łagodne. Mianowicie gatunek za przykład wymieniony jest bardzo pieszczotliwy; ale oraz tak tkliwy w noszczach i przy oczach, że cokolwiek mocniejsze przyciśnienie palcem w tych miejscach zaraz mu krwotok zrzadza. Więcey o jch obyczajach nic nie mamy pewnego.

*Żabojaszczury* tak są płasko pękate, że na pierwszy rzut oka mają wielkie podobieństwo z nadętymi Ropuchami. W tym jednym rodzaju widzimy ogon zaraz przy tylnych nogach nagle zeszuplony.



## R O D Z A Y II. (18.)

## S T É R C Z O Ł U S K. A G A M A.

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

Głowa sercowato wypukła. Pysk krótki, na końcu ściśniony. Szczęki proste. Oczy duże, wypukłe. Otwory słuchowe wyraźne. Na podgardlu skóra w poprzek pozmarszczana, rozdymalna. Zęby w zuchwach jednym rzędem kończyste. Podniebienie bez zębów. Język wolny, gruby, mięsisty, na końcu wycięty, nie wysuwalny. Ciało wysmukłe, miernie długie, drobnymi łuskami pokryte. Łuski w różnych miejscach na ciele popodnoszone, w górę sterczące, i drobnymi kolcami najęzione (rzadko zupełnie gładkie). Ogon przedłużony, nieznacznie ku końcowi coraz szuplejszy. Nogi pięcio palczaste. Palce szuple, okrągławe, nierówne, pazurami uzbroione.

Zaraz na wstępie do uwag nad tym rodzajem ostrzedz musimy, że w zwierzętach tu należących, Autorowie GMELIN, DAUDIN, SHAW i SLOANE wielkiego narobili zamieszania. Mianowicie pierwszy do opisów swoich po cytował takie obrazy z innych Autorów, które są zupełnie przeciwne opisom.

Sterczołuski dzieli CUVIER na dwa następujące podrodzaje.

## a. S T É R C Z O Ł U S K. A G A M A.

Agame. *Fran.*

Łuski w różnych miejscach, a mianowicie na bokach głowy i wzdłuż grzbietu popodnoszone, drobnymi kolcami najęzione. n. p. *Lacerta muricata*. *SIL.*

Do tego oddziału należy dobrze rozróżnionych sześć gatunków. Wszystkie mieszkaia w krajach gorących. Żywią się powiększej części Owadami. Należą do drobnych zwierząt w tym rzedzie. Z przyczyny miejscami najęzonych, kończystych łusk mają postać dziwną.

## b. Z M I E N I A C Z. T R A P E L U S.

Changeant. *Fran.*

Ciało pokryte gładko łuskami drobnymi. Reszta cech zgodna z cechami rodzaju. n. p. *le Changeant d' Egypte*. *GEOFF.*

Ten oddział mieści w sobie tylko jeden gatunek. Jest to małe zwierzątko, które odkrył GEOFFROY S. H. w Egipcie pod czas ostatniej wojenny wyprawy Francuzów do tegoż kraju. To zwierzątko może jeszcze przedzwy zmieniac maść ubarwienia swego niż Kameleon.

## R O D Z A Y III. (19.)

## Ł U S C Z A T K A. C O R D Y L U S.

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

Głowa płaska, w tyle bardzo szeroka, nieznacznie w długi pysk przechodzi, i z nim tępą trójką tworzy. Głowa i pysk pokryte dużymi listkami rogowymi. Oczy duże. Otwory słuchowe obszerne. Podgardle nierozdymalne. Zęby w zuchwach kończyste jednym rzędem. Podniebienie bez zębów. Język wolny, gruby, mięsisty, nie wysuwalny, na końcu wycięty. Ciało wysmukłe, całe dużymi łuskami pokryte.



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

Tegocześni Naturaliści dzielą ten rodzaj na dwa następujące podrodzaje:

a. *LUSCZATKA. CORDYLUS.*

*Cordyle. Fran.*

Ciało lekko spłaszczone, całe odstaiącemi, długimi, kończystymi łuskami pokryte. Ogon długi, ogrubny, obrączkami z długich, kończystych łusk najęzony. Grzbiet bez grzebienia. Palce u nóg zbliżone. Na udzie rząd dużych dziurek potowych. n. p. *Lacerta Cordylus. GL.*

*Lusczatki* są mieszkańcami Azji, Afryki i południowych krajów Europy. Zbyt oszczędne i niedokładne opisy są przyczyną, że wszystkie za jeden gatunek są dotąd uważane. Należą one do pomniejszych Gado w tym rzędzie; gdyż największy z dotąd widzianych, nie przechodził dwanaściu calów długości. Płaskością głowy i długością kończystych łusek na całym ciele, różnią się one zaraz na pierwszy rzut oka od wszystkich innych dotąd znanych zwierząt w tym rzędzie. Ich ogon nie wiele dłuższym jest niż ciało.

b. *ZAWADYIASZ. CALOTES.*

*Galéote. Fran.*

Ciało zaokrąglone, całe gładko leżącemi łuskami pokryte. Łuski daszkowate z środkami ostrzemi. Wzdłuż grzbietu rząd łusek kończystych na kształt grzebienia podniesionych. Ogon bardzo przedłużony, i bardzo szczupły. Uda bez dziurek potowych. Palea skrajny u nóg tylnych od innych usunięty. n. p. *Lacerta Calotes. GL.*

Z pewnością liczymy do tego oddziału dwa gatunki, które mieszkają na wyspach południowej półkuli ziemi. Gatunek za przykład podany żyje na wyspach Moluckich. Piękny jego exemplarz, który widziałem w Gabinetie Zoologicznym w Paryżu, miał od końca pyska do końca ogona blisko osmnaście calów długości; lecz z tego sam ogon zająmował czternastę calów. Tak niestosunkowatą długość ogona, była zapewne powodem do nazwiska *Zawadyiasz*; które od X. KLUKA w języku naszym te zwierzęta dostały: jakoż tak przedłużony a szczupły ogon, musi im w biegu zawadzać.

Ostrzedz tu musimy, że obrazy tych zwierząt w dziele *Seby* są dalekie od rzeczywistości. Pomiliam inne punkta; ale to niegodne przebaczenia, że im podawał (w brew prawdzie) długie, szczupłe, wysuwalne języki.

RODZAJ IV. (20.)

*KOLCOGON. STELLIO.*

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

Głowa na bokach wzniesioną, w środku wklęsłą, drobnymi łuskami pokrytą. Pysk mierny, tępy. Oczy mierne. Otwory słuchowe obszerne. Żęby w zuchwach jednym rzędem kończyste. Podniebienie bez zębów. Język wolny, gruby mięsisty nie wysuwalny, na końcu wycięty. Ciało wysmukłe, drobnymi, kończystymi łuskami pokryte. Na ogonie łuski długie, ostrokończyste. Nogi pięcio palczaste. Palce szczupłe, pazurami uzbroione, zbliżone, nierówne: średni najdłuższy.



Dawniej poczytywano *Kolcogony* za zwierzęta nąychytrzejsze i bardzo niebezpieczne dla Ludzi. Ta ich urojoną hytrość przeszła nawet w przysłowie prawników; gdyż podstęp czyli oszukaństwo kontraktowe w języku łacińskim nazywają *stellionatus*. W istocie atoli, zwierzęta do tego rodzaju należące są zupełnie niewinne, i żywią się prawie wyłącznie Owadami i Robakami. Do tak niesprawiedliwego posądzenia ich było zapewne to powodem, że *Kolcogony* nosząc głowę ku ziemi pochyloną, mają przytém wzrok bystry, uboczny: co wszystko nada im wyraz chytrłości. To pochyle noszenie głowy jest także przyczyną, że ich Turcy mściwie zabijają; trzymając albowiem Muzułmani pod czas modlitwy głowę na dół schyloną, poczytują *Kolcogonów* za istoty nągrawające się z ich sposobu odprawiania modłów.

Liczymy ich pięć gatunków. Wszystkie są dość powabnie ubarwione. Południowe kraje Europy i Azji, tudzież Afryka i południowa Ameryka są ich Ojczyzną. CUVIER dzieli je na dwa następujące oddziały.

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

Tu należy tylko ten gatunek, który właśnie za przykład został wymieniony. Żyje on w Grecji, w Azji mniejszej i w Egipcie. Gnój jego był dawniej zbierany i w aptekach pod nazwiskami: *crodylea*, albo *crocodylea*, albo *stercus Lacerti* jako lekarstwo (*remedium cosmeticum*) czyli jako środek dopomagający do gładkości i delikatności skóry dla Płci pięknej wielce zachwalany; lecz teraz upadł on w niezastużonym kredycie. — Terazniejsi Grecy nazywają 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 przypada reszta z powyższej liczby gatunków. Gatunek za przykład podany, mieszkający w Egipcie jest z wszystkich największy. — Dorasta on czasem trzech stóp długości. Inne gatunki są znacznie mniejsze.

## RODZĄY V. (21.)

### GEKON. GECKO.

Gecko. Fran. Gecko. Niem.

Głowa duża, lekko spłaszczona. Pysk długi, gruby, niezgrabny. Oczy wielkie, wypukłe, odkryte z żrenicami ściągającymi. Powieki krótkie, oczów niepokrywają. Otwory słuchowe wyraźne. Paszcza obszerna. Żęby w zuchwach gęste, kończyste jednym rzędem. Podniebienie bez zębów. Język gruby, mięsisty, niewysuwalny. Nogi pięciopalczaste. Palce wolne, prawie równe, całe lub w części rozszerzone. Pazury łukowate, wysuwalne, ostro kończyste u wszystkich lub tylko u niektórych palców. Cały wierzch ciała pokryty skórą ziarnkowatą chropowatą, cały zaś spód skórą łuskowatą. Ciało lekko spłaszczone. Ogon długości ciała, ogrubny, obrączkowato pozmarszczaną skórą pokryty.

Gekonów liczymy teraz dobrze rozróżnionych przeszło siedemnaście gatunków. Są one mieszkańcami ciepłych krajów w wszystkich częściach świata. Każda atoli część ziemi ma sobie właściwe gatunki. Wszystkie należą do liczby drobniejszych



zwierząt w tym rzędzie. Wszystkie żywią się Owadami i Robakami. Niektóre między niemi mają ubarwienie powabnie różno maściście upstrzone. Mimo to, jch wielką niezgrabną głową, jch ponure i smutne oko, jch ciało spłaszczone, jch powolność w poruszeniach: wszystko to przypominając w nich postać *Ropuch* i *Salamander* jest przyczyną, że *Gekony* prawie wszędzie są nienawidzone, i niewinnie o jadowitość posądzane.

Wierzchnie pokrycie ciała mają podobne jak *Kameleony*. Kształtem żrenic i pazurów przywodzą nam na pamięć rodzaj *Zbików* z gromady *Ssących*. Wszystkie *Gekony* są gadami nocnymi. Pomimo jch powolność, są w łażeniu po nągładszych nawet ciałach aż do podziwienią zręczne. Co większa? Wszac na dół grzbietem, łażą często w domach po powale. Do téj zręczności w łażeniu dopomagają jm jch spłaszczone i rozszerzone palce, które pod spodem pokryte są skórą łuskowato pozmarszczaną. CUVIER nazywá ten rodzaj *Ascalabotes* i dzieli go na cztery następujące oddziały.

a. *Palce całe spłaszczone i rozszerzone, pod spodem w poprzek łuskowato pokryte. Większa liczba palców bez wyraźnych pazurów.* n. p. *Lacerta Mauritanica*. GL.

Ten oddział mieści w sobie dobrze znanych sześć gatunków. CUVIER nazywá je w dziele swoim *Les Geckos Platydaactyles*. Gatunek za przykład wymieniony jest najpospolitszym w wszystkich nabrzeżnych króciach morza Śródziemnego.

b. *Palce całe spłaszczone i rozszerzone: na jch spodzie poprzeczne łuskowate zmarszczki przedzielone rowkiem podłużnym, w którym się pazur ukrywa. Tylko wielki palec bez pazura.* n. p. *Gecko laevis*. DAU.

Tu

Tu należy z powyższéj ogólnej liczby trzy gatunki, z których dopiero wymieniony znayduie się w Surynam. CUVIER nazywá ten oddział *les Geckos Thecadactyles*.

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

Ten oddział zawiera w sobie cztery gatunki, z pomiędzy których tu za przykład położony, mający dwanaście calów długości, żyje na wyspach Malajskich jnaczyéj Sondzkiemi zwanych. Gady tu należące pomieścił CUVIER pod napisem *Les Geckos Hemidactyles*.

d. *Palce przy nasadzie szczupłe; na końcach krążkowato rozszerzone. Krążek każdego palca pod spodem przedzielony rowkiem, w którym się pazur ukrywa. Pazury u wszystkich palców wyraźne.* n. p. *Stellio Hasselquisti*. SCHN.

Z pewnością mieścimy tu cztery gatunki. Z tych za wzór podany mieszka w domach ludzkich na porbrzeżach morza szródziemnego, a szególnie w okolicach Kairu gdzie go *Abubiurs* (\*) nazywają. W tym oddziale zawarte zwierzęta nazywá CUVIER *les Geckos Ptyodactyles*.

Wszystkie prawie *Gekony* mają dość mocny, rechający głos. Wszystkich ogon jest bardzo kruchy;

(\*) Wyráz *Abu-Biurs* w języku Kańskim znaczy *Rodzie żółtaczki*; bo tamtejsze pospółstwo przypisuje mylnie wyziewom jego początek téj choroby.



Iecz gdy się któremu kawałek jego odkruszy: ten mu znowu odrasta, ale na odrósłéj części ogona niedostają owych zmarszczkowatych obrączek skóry, o których w cesze rodzajowej była mowa. Ta okoliczność dawniey nie znana, była powodem, że podobnie skaleczale *Gekony* za osobne gatunki poczytywano.

## R O D Z A Y VI. (22.)

### PECHERZOWIEC. *ANOLIUS*.

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

Głowa mierna. Pysk podłużny. Oczy mierne, zwyczajnemi powiekami opatrzone. U podgardla duży, pecherzowaty, zmiennie maściasty worek. Zęby w zuchwach jednym rzędem ostro klinowate z brzegami ząbkowanemi. 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 opatrzone. Grzbiet bez grzebienia. Nogi pięć palczaste. Palce nierówne, długie, szczuple: tylko przedostatni członek każdego rozszerzony. Pazury ostre u wszystkich palców.

Nazwisko tego rodzaju wzięte jest od pecherzowatego worka, który postrzegamy pod gardłem u zwierząt tu należących, a który one podług upodobania rozdymać i maść jego zmieniać mogą. Co szczególniey zwykły czynić w namietnościach gniewu i miłości. *Pecherzowców* liczymy osm gatun-

ków. Jedne z tych żyją w Ameryce, drugie na wyspach jéy przyległych. Wszystkie łążą 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 ubarwienia swego. Zebra przybyszowe znaydujemy w nich podobne jak w rodzaju *Kameleona*. Bardzo długi ogon *Pecherzowców* pokryty jest skórą łuskowatą, którą na nim pozmarszczana jest słabo w obrączki. Każdą taką obrączkę skóry składa się z kilku rzędów łusek drobnych. *Pecherzowce* dzielimy na dwa następujące oddziały:

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

Do tego oddziału należy pięć gatunków z powyższej liczby.

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

Ten oddział obéymuie trzy gatunki. Gady do niego należące czynią grzebieniem na ogonie piękny przechód do rodzaju następującego.

Wszystkie *Pecherzowce* w ogólności należą do liczby drobniejszych Gadów w tym rzędzie: wszakże náywiększy między dotąd znanemi nieprzerasta dwunastu calów długości. U zwierząt tego rodzaju postrzegamy po raz pierwszy na podniebieniu dwa rzędy drobnych ostrokończystych zębów.



## R O D Z Á Y VII. (23.)

## L E G W A N. I G U A N A.

Iguane. Fran. Leguan. Niem.

*Pysk mierny, tepo kończysty. Głowa mierna, ściśniona, dużemi listkami rogowemi pokryta. Oczy mierne. U podgardla duży ściśniony worek. Zęby w zuchwach jednym rzędem trójkątnie klinowate z szczytem ostrym ząbkowanym. W tyle na podniebieniu dwa rzędy zębów drobnych. Język gruby, mięsisty, na końcu wycięty, nie wysuwalny. Ciało wysmukłe. Na grzbiecie grzebień z niskich w górę sterzących kołców. Ogon okrągły, szczupły, przedłużony. Ciało i ogon pokryte skórą łuskowatą. Nog pięć palczaste. Na udach dziurki potowe rzędem poustawiane. Palce szczupłe, nierówne, wszystkie pazurami uzbroione. Palec skrajny u nóg tylnych odsunięty od jnych. n. p. Iguana tuberculata. LAUR.*

Do tego rodzaju liczymy z pewnością pięć gatunków. Z tych iedne żyją w Ameryce południowej i na wyspach jęj przyległych, drugie w Indyach wschodnich. Wszystkie są dość powabnie ubarwione. Biegają po ziemi szybko i zwinnie. Włażą na drzewa i na skały bardzo zręcznie. Pływają dość dobrze. Żywią się Owadami, Robakami, miękkimi owocami drzew, jagodami i liśćmi niektórych roślin. Mięso mają wyborne, ale dla wenerycznych bardzo nie zdrowe; gdyż po zjedzeniu jego, choroba się jm odnawia. Dorastają dość znacznej wielkości: i tak gatunek za przykład wymieniony, który żyje prawie w wszystkich krajach pod strefą gorącą w Ameryce, mięwa po cztery i po pięć stóp długości. Żaden Legwan nie umie zmieniać

maści ubarwienia swego. Jch żebra przybyszowe są zwyczajnego kształtu, i nie łączą się z sobą w łuki pod brzuchem. Jch samice składają swe jaja na piasku w dość znacznej liczbie. Jaja niektórych wyrównywiają w wielkości jajom Golebia, są prawie zupełnie bez białka, a mają smak wyborny.

## R O D Z Á Y VIII. (24.)

## M A R M Ó R K A. P O L Y C H R U S.

Marbré. Fran. Marmoreidechse. Niem.

*Pysk miernie długi, tepo klinowaty. Głowa mierna, dużemi listkami rogowemi pokryta, lekko ściśniona. Oczy duże. Otwory nosdrzy i otwory słuchowe okrągłe. Pod gardłem skóra miernie owisła, rozdymalna. 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 drobnymi. Grzbiet i ogon bez grzebień. Ogon szczupły, bardzo przedłużony. Nog pięć palczaste. Na każdym udzie rząd dziurek potowych. Palce szczupłe, nierówne, pazurami uzbroione. Palec skrajny u nóg tylnych od jnych odsunięty. n. p. Lacerta marmorata. GL.*

CUVIER liczy do tego rodzaju tylko ten jeden gatunek, który się znayduje w Guianie; lecz LESKE twierdzi, że posiada w zbiorze swoim tak różniące się sześć sztuk Marmórek, iż te za osobne gatunki poczytać wypada. Marmórki należą do liczby pomniejszych zwierząt w tym rzędzie. Za życia zmieniają one dowolnie maść ubarwienia swego podobnie jak Kameleony. Zgodnie z tém usposobieniem



znaydujemy w nich płuca bardzo wielkie, na kilka oddziałów podzielone, a żebra przybyszowe tak w łuki pod brzuchem połączone jak w *Kameleontach* i w *Pecherzowcach*: czém te trzy rodzaje czynią ważny wyjątek. Ogon *Marmórek* jest kilka razy dłuższy niż ciało. O jch obyczajach nic pewnego nie wiemy.

## RODZĄY IX. (25.)

### AMEIWA. AMEIVA.

Ameiva. Fran. Marmel. albo Mermelei-  
déchse. Niem.

Pysk miernie długi, czworokątno ostro słupny, kończysty. Głowa mierna, nieznaeznie w pysk przechodząca, cała dużemi listkami rogowemi pokryta. Oczy mierne. Otwory słuchowe duże. Podgardle nie workowate i nie rozdymalne, bez kołnierza z łusek. Zęby w zuchwach jednym rzędem kończyste. Podniebienie bez zębów. Język chrząstkowaty, szczupły, długi, wysuwalny, na końcu rozdwojony. Ciało wysmukłe, całe pokryte skórą łuskowatą. Ogon przedłużony. Nogi pięć palczaste. Palce szczupłe, nie równe, pazurami uzbroione: palec skrajny u nóg tylnych od juncych usunięty. n. p. *Lacerta Ameiva*. GL.

Pięć gatunków składają ten rodzaj. Wszystkie mieszkają w Ameryce i na wyspach jej przyległych. Na pierwszy rzut oka mają one wiele podobieństwa z *Jaszczurkami właściwymi*; kończystością jednakże pyska i niedostatkami kołnierza z łusek pod gardłem są dostatecznie rozróżnione. *Ameiwy* nie mo-

gą na sobie zmieniać maści ubarwienia. Jch żebra przybyszowe są zwyczajnego kształtu, i nie łączą się w łuki pod brzuchem. Jch płuca mają pomierną wielkość. Należyte z dorad znanych *Ameiw* nie przerastają dwóch stóp długości. Wszystkie żywią się Owadami i Robakami, i są dość łagodne, a w biegu po ziemi szybkie i zwinne. Podobnie jak w wszystkich następnych rodzajach, nie mają na grzbiecie grzebienia.

## RODZĄY X. (26.)

### JASZCZURKA. LACERTA.

Lézard. Fran. Eidechse. Niem.

Pysk mierny, tępy. Głowa mierna, dużemi listkami rogowemi pokryta, nad oczami rozszerzona. Oczy mierne. Otwory słuchowe wyraźne. Podgardle nie workowate, kołnierzem czyli rzędem dużych odstających łusek ozdobione. Zęby w zuchwach jednym rzędem kończyste. Na podniebieniu dwa rzędy zębów drobnych. Język chrząstkowaty, szczupły, długi, wysuwalny, na końcu rozdwojony. Ciało wysmukłe, miernie długie, skórą łuskowatą pokryte. Ogon długi. Nogi pięć palczaste. Na udzie rząd dziurek potowych. Palce szczupłe nie równe, pazurami uzbroione. n. p. *Lacerta ocellata*. DAU.

Liczymy teraz przeszło trzynaście gatunków takich Gadoń, które się wyłącznie *Jaszczurkami* nazywać powinny, a z których większa połowa zamieszkuje Europę. Wszystkie te dostatecznie rozróżnione gatunki zmieszane były w systemacie LINNEUSZA, i stanowiły jeden tylko gatunek pod nazwiskiem



*Lacerta agilis*. Przyzwolitęm rozgatunkowaniem *Jaszczurek* uczynił DAUDIN (\*) ważną przysługę w Zoologii.

*Jaszczurki* zamieszkują pospolicie miejsca ciemne; jakeimi są: gęste krzaki i zarośla, kupy kamieni, mury spustoszone i rozpadłości skał. Wśród największych upałów lata, lubią się grzać na słońcu. Biegają po ziemi szybko i zwinnie. Na drzewa nie wylazą, chyba że są bardzo pochyłe. W wodzie się nie nurzaia. Żywią się największy Owadami i Robakami. Zimą przepędzają w śnie letargicznym w norach podziemnych. Niektóre pomiędzy niemi przyozdobione są bardzo powabnym ubarwieniem; lecz żadna maści ubarwienia swego dowolnie zmieniać nie może. Wszystkie należą do drobniejszych jstót w tym rzędzie. Są zwierzętami łagodnymi i niewinnymi: wszystkie więc powieści które krążą między pospółstwem o mściwości i jadowitości *Jaszczurek*, odnieść potrzeba do zbioru baśni urojonych. Świeże surowe mięso *Jaszczurek* zachwalane jest od niektórych dawniejszych pisarzy jako lekarstwo dla ludzi bardzo wenerycznych.

## RODZĄY XI. (27.)

### ELADA. SCINCUS.

Scinque. Fran. Scinkeidechse. Niem.

Pysk mierny, klinowato, spłaszczony. 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, grubo, nie wysuwalny, na końcu wycięty. Podgardle bez worka i bez kołnierza. Ciało wysmukłe, przedłużone, nieznacznie w ogon przechodzi. Ogon albo mierny, albo długi. Od końca pyska aż do końca ogona całe ciało i nogi pokryte dużemi okrągławemi łuskami. Nogi krótkie, na boki rozsunione, pięcio palczaste. Palce mniey więcy nie równe, szczupłe, pazurami małemi zakończone. n. p. *Scincus officinalis*. SCHN.

Rodzaj *Elady* jest w tym rzędzie pewnie jeden z najbogatszych w gatunki; lecz zbyt ubogie, a po większej części tak dwóznaczne opisy w dawniejszych dziełach, że jeden i ten sam opis z łatwością do wielu przedmiotów zastosować można: są przyczyna, że dotąd ledwie sześć gatunków zostało przyzwoicie rozróżnionych. Wszystkie żyją w ciepłych kraich trzech dawniey znanych części świata. Przebywają w okolicach piaszczystych. Przestraszone zagrożebnią się w piasku z szybkością podziwiania godną; chód jednakże mają powolny, czołgający się. Według twierdzenia niektórych Pisarzy, *Elady* pływają i nurzają się dość zreźnie. Dawniey stanowiły one dość ważny przedmiot w sztuce lékarskiej, gdyż suszone zapisywano osłabionym za środek podniecający lubieżność (*remedium aphrodisiacum*); lecz w naszych czasach utraciły zupełnie tę niezasłużoną zaletę: i to tém słuszniey; ponieważż się dawni Lékarze w opisach gatunku najsukuteczniejszego nie zgadzaia.

Gatunek za przykład podany, jest najpospolitszy. Arabcy nazywają go *El Adda*. To jego Arabskie nazwisko (z małą odmianą) osadziłem za najstósowniejsze nazwisko w języku naszym dla całego rodzaju.



## JASZUROWĄŻ. CHALCIDES.

Chalcide. Fran. Wurmeidechse. albo Gisteidechse.  
albo Schlangeneidechse. Niem.

Pysk mierny, tpy. Głowa mierną, od ciała nie odznaczoną. Oczy mierne. Zęby w zuchwach drobne jednym rzędem. Na podniebieniu zęby drobne dwiema rzędami. Język mięsisty, gruby, w pół wysuwalny, na końcu wycięty. Ciało szczupłe, wysmukłe bardzo przedłużone, nieznacznie w ogon przechodzi. Ogon długi. Nogi cztery bardzo małe: tylne od przednich daleko odsunięte. Liczba palców różną w różnych gatunkach. Pazury u palców kończyste.

Zwierzęta tego rodzaju stanowią pierwszy krok przechodowy z rzędu Jaszczurek do rzędu Wężów. Jakoż na pierwszy rzut oka każdy poczyta je raczej za Węża czworonożne, niż za istoty do tego rzędu należące; bo ciało ich do tego stopnia jest zeschuplone, przedłużone i tak nieznacznie w ogon przechodzące, że odciawszy im ich bardzo małe nożki: nie pozostanie im nic w zewnętrznej postaci ciała, czémby się od Wężów różnić mogły.

Gady tego rodzaju są mieszkańcami ciepłych krajów. Każdą prawie część świata mają między siebie właściwe gatunki; lecz dotąd należą one w zbiorach Zoologicznych pomiędzy nierzadsze przedmioty. Tegocześni Badacze dzielą je na dwa następujące podrodzaje:

## a. NIBYWAŻ. SEPS.

Seps. Fran.

Na całym ciele łuski duże, końcami na siebie zastające podobnie jak w rodzaju Elady. Otwory słuchowe wyraźne.

Do tego podrodzaju liczymy pięć gatunków. — Między temi *Anguis quadrupes*. LINN. czyli *Lacerta serpens*. GL. ma u każdej nogi po pięć palców. — *Lacerta tetradactyla*. LACER. liczy u każdej nogi po cztery palce. — *Lacerta Chalcides*. LINN. ma u każdej nogi po trzy palce. — Nakoniec *Lacerta angvina*. GL. i *Lacerta monodactyla*. LACER. okazują u każdej nogi tylko po jednym palcu.

## b. JASZUROWĄŻ. CHALCIDES.

Chalcide. Fran.

Na całym ciele skóra łuskowatą. Otwory słuchowe żadne.

W tym podrodzaju mieścimy trzy gatunki. Po między temi gatunek *Chamaesaura abdominalis*. SCHN. ma u każdej nogi po pięć palców. Gatunek *Chamaesaura Cophias*. SCHN. liczy u każdej nogi po trzy palce. Wreszcie *Chalcide monodactyle*. DAU. ma u każdej nogi tylko po jednym palcu.

Podług powyższego wykazu, rodzaj ten mieści w sobie ogółem ośm gatunków. Wszystkie są posadzone o wysoki stopień jadowitości, który szczególnie przeciw Bydłu wywierać zwykły. Przebywając albowiem na pastwiskach i na łąkach wilgotnych w trawie, kasaia pasące się Bydło i Konie po gębach. Ukąszenie ich ma sprawiać wielkie zapuchnięcie głowy Bydłęcia, które go niekiedy i o życie przyprowadza. Czy to podanie jest istotne? za tem zaręczyć nie można.

Na tem kończymy uwagi nad pokrewieństwem czworonożnych Gadów Jaszczurkowatych.



## Tablica IX. (106.)

## POKREWIEŃSTWO (VI.)

DWUNOŻNE. *BIPEDES*.

Jaszczurki okrągłogoniaste, wolnojęzykie, mające ciało szczupłe, długie, tylko dwiema małemi nóżkami opatrzone.

|                                        | RODZAJE.      | GENERA.           |
|----------------------------------------|---------------|-------------------|
| 1. blisko otworu odchodowego . . . . . | 1. Tyłonóg.   | <i>Bipes</i> .    |
| 2. blisko głowy . . . . .              | 2. Przodonóg. | <i>Chirotes</i> . |

## UWĄGI DO TABLICY IX. (106.)

W zwierzętach tego pokrewieństwa mamy ną-  
piękniejszy dowód stopniowego przechodu między  
działami Przyrodzenia z jednego kształtu w drugi.  
Gdyby nie dwie bardzo małe nóżki, cała ich postać  
zewnętrzna jest postacią Wężów; a ta była przyczy-  
na, że je wiekopomny Badacz LINNEUSZ w rodzaju  
*Anguis* pomieścił. Obecność jednakże jakkolwiek  
małych, lecz wyraźnych dwóch nóg, była w nich  
zbyt uderzająca, ażeby w tymże rodzaju na zawsze  
pozostać mogły. Z tego powodu GMELIN przeniósł  
je do rodzaju *Lacerta*. Późniéj SCHNEIDER zebra-  
wszy zwierzęta, które my w tém pokrewieństwie  
mieszcimy, i dodawszy do nich te, o których w o-  
statnim rodzaju poprzedzającego pokrewieństwa by-  
ła mowa: utworzył z nich osobny, zupełnie nowy,

rodzaj pod nazwiskiem *Chamaesaura*. Nakoniec  
nowsi bezstronni Systematycy biorąc rzeczy ściśle,  
widzieli się zniewolonymi nie tylko do utworze-  
nia z tych Gadów trzech odrębnych rodza-  
iów, ale nadto do rozdzielenia ich pomiędzy dwa  
osobne pokrewieństwa. Jeżeli porównamy uwagi  
nad ostatnim rodzajem pokrewieństwa poprzedzają-  
cego, z uwagami nad dwiema tu następującemi ro-  
dzajami: zdać się, że powód takiego rozdrobnienia  
przyzwoicie usprawiedliwionym zostanie.

Wszystkie zwierzęta tego pokrewieństwa nie  
mają widocznych otworów słuchowych. Wszystkie  
mają chód podobnie pełzający jak Węże; gdyż bar-  
dzo małe ich nogi, nie wiele im czynią przysługi.  
Żywią się one nąwiecej Owadami i Robakami; a  
mianowicie Dżdżownikami.

## RODZAJ I. (29.)

TYŁONÓG. *BIPES*.*Bipede. Fran.*

Pysk krótki. Głowa mała, od ciała nieodzna-  
czoną. Żeby w zuchwach drobne jednym rzędem.  
Na podniebieniu żęby dwiema rzędami. Język mię-  
sisty, niewysuwalny, na końcu wycięty. Ciało szczu-  
płe, okrągłe, bardzo przedłużone, nieznacznie w o-  
gon przechodzące. Od końca pyska aż do końca  
ogona łuski końcami na siebie zastające. Nogi  
tylko dwie krótkie, blisko otworu odchodowego, bez  
palców wyraźnych.



Wiemy dotąd o trzech następujących gatunkach Tylonogów.

1. Tyfonóg tróypalczasty. *Bipes tridactylus*.

*Lacerta apus*. GL. mieszkający w okolicach nad rzeką Wolgą, ma u każdéj nogi po trzy sęczki, które są szcstkami palców. Ogon jego równa się długości ciała. Oczy ma małe. U tamtejszych mieszkańców ma być znany pod nazwiskiem *Siettopuzik*. —

2. Tyfonóg Amerykański. *Bipes Americanus*.

*Lacerta bipes*. GL. mieszka w tak nazwanym Czarnym Lesie w Ameryce południowéj. Oczy jego są małe, nogi zakończone krążkami, ogon krótszy niż ciało.

3. Tyfonóg długoogoniasty. *Bipes macrourus*.

*Le Bipède lépidopode*. LACÉP. mieszka w Nowéj Hollandyi na miejscach bagnistych. Oczy ma wielkie, ogon dwa razy dłuższy niż ciało, nogi zakończone dwiema sęczkami, a przy otworze oddechowym dwa rzędy dziurek potowych, które pod kątem są rozłożone.

Wszystkie te trzy gatunki nie mające zewnątrz ani śladu nóg przednich, mają jednakże pod skórą wyraźne łopatki i kości obojczykowe. Ich płuca są parzyste jak w wszystkich poprzedzających tego rzędu. Ich obyczaje są nam nie wiadome.

R O D Z A Y II. (3o.)

PRZODONOG. CHIROTES.

Bimane. Fran.

Pysk krótki, tępy. Głowa mała, od ciała nieodznaczona, listkami rogowemi pokryta. Oczy bardzo małe bez powiek. Zęby w zuchwach drobne. Język mięisty, niewysuwalny, dwiema sęczkami rogowemi zakończony. Ciało okrągłe, szczupłe, bardzo przedłużone, nieznacznie w ogon przechodzące, skórą łuskowatą w półobrotach odznaczoną pokryte. Końce półobręczek więzelnich młają się na bokach na przemian z końcami spodnich. Nogi tylko dwie, czteropalczaste, bardzo krótkie, bliźko głowy umieszczone. Palce pazurami łukowatemi zakończone. Przy otworze oddechowym dwa rzędy dziurek potowych. n. p. *Lacerta lumbricoides*. SHA.

Známy tylko jeden gatunek, który dorasta do siedmiu cali długości przy grubości małego palca. Żyje on w Ameryce w okolicach Mexiku. Żywi się Owadami i Robakami. Nogi jego mają po cztery wyraźne palce i sęczek zamiast palca piątego. Przy rozczłonkowaniu znajdujemy w nim kości obojczykowe, łopatki i kości mostku podobne jak w innych tego rzędu; lecz kości czaski i reszta kościostępu mają zupełnie taką budowę jak w rzędzie Wężów. Nadto ich płuca są pojedyncze, czyli składają się tylko z jednego dużego worka błonowego jak w większej liczbie Gadów rzędu następującego. Słowem, ten rodzaj daje najpiękniejszy przechód do rzędu następującego.

Na tém kończymy uwagi nad rzędem Gadów nanych pod ogólném nazwiskiem Jaszczurek.



*Tablica X. (107.)*

R Z Ę D T R Z E C I. (29.)

W Ę Ż E. S E R P E N T E S.

Gady bez nóg i bez pletw: mające ciało okrągławe, wysmukłe, bardzo przedłużone, nieznacznie w ogon przechodzące: szczękł uzbrowione zębami.

|           | POKREWIEŃSTWA.                                       | FAMILIAE.                               |
|-----------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| L u s k i | na spodzie ciała większe niż na wierzchu . . . . .   | 1. Nierównoluskie. <i>Heterodermes.</i> |
|           | na całym ciele jednokie, drobne . . . . .            | 2. Równoluskie. <i>Homodermes.</i>      |
|           | żadne, tylko skóra gładka lub obrączkowata . . . . . | 3. Nagie. <i>Esquamati.</i>             |

UWĄGI DO TABLICY X. (107.)

Gady tego rzędu, które pod ogólnym nazwiskiem *Węzów* są znane, nie mają ani nóg, ani pletw; są przeto zniewolone do przenoszenia się z miejsca na miejsce jedynie za pomocą czółgania czyli pełzania: a tem samem zasługują szczególniej na to nazwisko, które w języku łacińskim całej tej gromadzie nadano. Lubo te zwierzęta (jak się już powiedziało) pozbawione są wszelkich członków zewnętrznych czyli narzędzi do ruchu: mimo to, ich szybkość z jaką się posuwają po ziemi, ich zgrabność

z jaką się wsuwają na skały i na najgładsze nawet drzewa, ich zwinność z jaką niektóre pływają po wodzie: wszystko to wzbudza w widzu mimo-wolne a słusne podziwienie; gdyż dowodzi niepospolitą siłę muszkułów w ich ciele.

Podług zewnętrznego pokrycia ciała, dzielimy zwierzęta rzędu tego naprzód na trzy pokrewieństwa, jak nam to dopiero odczytana tablica okazuje.

Do *pierwszego* ich pokrewieństwa policzyliśmy takie, u których na wierzchu ciała postrzegamy drobne, mnięj więcej w skórę wrosłe łuski; a na spodzie czyli pod brzuchem i pod ogonem łuski długie a wąskie. Te duże na spodzie ich ciała będące łuski z przyczyny ich kształtu, dla krótszego wysłowienia i dla zgodności w wyrażeniach z innymi Naturalistami nazywać będziemy *Listwami* (scutum) gdy leżą tylko jednym rzędem; a *Listewkami* (scutellum) gdy się znajdują dwiema rzędami ułożone. —

Do *drugiego* pokrewieństwa należą takie, których całe ciało pokryte jest jednostajnie drobnymi łuskami.

Na koniec *trzecie* pokrewieństwo składają takie, których ciało przyodziane jest skórą nagą. Między temi jednakże zachodzi ta różnica, że na jednych skóra jest zupełnie gładka; a na drugich obrączkowato pozmarszczana; a że każda tak obrączka ich skóry podzielona jest płytkami rowkami na małe czworokąty: z tąd ostatnie na pierwszy rzut oka tak się wydają, jak gdyby czworokątnymi w obrączki poukładanymi łuskami pokryte były.

Jakkolwiek różne jest ich pokrycie, tak z drugiej strony mają one między sobą bardzo wiele podob-



bienstwa w postaci ciała; a w wewnętrznej budowie swojej tyle mają różnic, że nie tylko od wszystkich jnych gromad zwierząt grzbietnych, ale nawet i od wszystkich zwierząt tej gromady dostatecznie są odznaczone. Zastanówmy się więc bliżej nad budową ich ciała.

Wszystkie nie mają zewnątrz widocznych otworów słuchowych; a otwór ich odchodowy na spodzie ciała w poprzek umieszczony, odznacza właściwe ich ciało od ogona.

Oprócz dwóch rodzajów (*Padalca i Samoluska*) wszystkie inne nie mają w szkieletcie ani obojczyków, ani mostka, ani łopatek, ani miednicy. W wszystkich znaydujemy bardzo wielką liczbę żeber, które końcami tak daleko na spód ciała sięgają, że je tylko wązkie muszkuł *prosty* przedziela.

U wszystkich jnych zwierząt grzbietnych, któreśmy dotąd poznali, szczęki składały 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 ich położenia nazywamy *kościami międzyzuchwowymi* (os intermaxillare). Te cztery kości mocno z sobą i z czaszką spoione, stanowią wierzchnią nieruchomą szczękę. Spodnią zaś ruchomą szczękę składa się z *dwóch* kości, które przedniemi końcami z sobą zrosłe tworzą brodę, tylnymi zaś opierają się o wyrosty czaszki, i tak do niej za pomocą muszkułów i ścięgna są przytwierdzone, że cała ta szczeka (nie mogąc zmieniać kształtu swego) może się dowolnie poruszać w pewnym kierunku.

Przeciwnie u większej liczby zwierząt *Weżowatych* znaydujemy szczęki zupełnie inaczej zbudowane. Rzecz ta jest godną bliższej uwagi naszej.

Szczęki większej liczby zwierząt tego rzędu złożone są z *dziwięciu* osobnych ruchomych kości; a te są następujące:

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

b. Do tylnych końców zuchw dolnych dotykają się końcami *dwie kości* przybyszowe, które przy zamkniętej paszce mają do nich położenie prawie pionowe, i dla tego nazywać je będziemy *kościami pionowymi*.

c. Dwie drugie kości przybyszowe zawieszone poziomo po bokach tyłu głowy, stykają się tylnymi końcami swymi z końcami wierzchniemi kości *pionowych*; przednie zaś ich konce opierają się o kości słuchowe zwane *skalami*. Te dwie kości przybyszowe (stosownie do ich położenia) zowiemy *kościami poziomymi*.

d. Dwie *zuchwy górne*, które wisząc po bokach czaszki po niżej *kości poziomych*, opierają się szrodkami swymi o przedłużenia kości skroniowych, a tylnymi końcami o stronę przyszrodkową *kości pionowych*. Zuchwy przeto górne są między temi kościami najsłabsze, i sięgają tylnymi końcami swymi daleko za tył czaszki.

e. Nakoniec, *dziwięta kość* w ich szczękach jest pojedynczą *kością międzyzuchwową*, którą łączą przednie konce zuchw górnych.

Te *dziwięć kości*, które składają (jak się dopiero okazało) ich szczęki, są wszystkie ruchome i tak z sobą za pomocą ścięgnowatych muszkułów



połączone, że paszcz jch może prawie zupełnie kolisty przybrać otwór. Poznawszy takie urządzenie w jch pysku, nie mamy już przyczyny dziwienia się, że Gady tego rzędu mogą wygodnie polykać takie zwierzęta, które od nich znacznie są grubsze. — Co większa są nawet i takie między niemi, których każda górna zuchwa przedzielona jest jeszcze na dwie osobne kości; a przeto których szczęki składają z *jednastu* oddzielnych kości. Takimi są wszystkie *dwuzębne* jadowite gatunki, które wkrótce poznamy.

Są jednakże i takie rodzaje w tym rzędzie, których zwierzęta mając szczęki tylko z *pięciu* przyzwoicie przytwierdzonych kości złożone, nie mogą tak paszczy swojej rozszerzać. Liczba takich jest bardzo mała.

Wszystkie mają zuchwy uzbroione zębami; a większa jch liczba ma także i na podniebieniu po dwa rzędy zębów. Ostatnie mają więc w paszczy sześcioma rzędami zęby ustawione. Zęby jch są pospolicie ostro kończyste i w tył pozginane.

W niektórych rodzajach tego rzędu znajdziemy poraż pierwszy zęby jadowite. O tych w swoim miejscu obszerniej mówić nie zaniedbamy.

U jednych znajdziemy język krótki, gruby, mięsisty, nie wysuwalny; drugie przeciwnie okazują bardzo długie, szupły, chrząstkowate, na końcu rozdwojony, i daleko z pyska wysuwalny. Ostatnie mają w paszczy na szrodku szczęki spodnię osobny gatunek pochwy, do której w czasie spoczynku język swój chowa. Ten jch czarniawy wysuwalny język poczytuje pospółstwo za żądło, czyli za narzędzie, którym te zwierzęta jadowite rany zadaia. To mniemanie jest zupełnie mylne; gdyż naprzód język

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

Wszystkie nie mają błony podpiersiowej: u wszystkich więc wnętrzości znajdują się w jednę kłatce brzuchowę. Płuca w nich możnaby nazwać nie parzystymi, bo jeden jch worek jest pospolicie bardzo duży, a drugi tak mały, że go w ostatnich rodzajach tego rzędu zaledwie dostrzedz można. Podobny stosunek zachodzi między jch uszkami sercowymi; a to było powodem do mylnego mniemania, że Węże mają serce tylko o jednem uszku i o jednę komórkę. Wierniejsze postrzeżenia anatomiczne przekonały dostatecznie, że serce w Gadach tego rzędu ma jedną komórkę i dwa uszka; lecz jedno z tych uszek jest u nich znacznie większe niż drugie, a przedział między niemi nie bardzo odznaczony. Serce znajdujemy w nich daleko od głowy, odsunione a do żołądka zbliżone.

Wątrobę mają wielką w kształcie dwóch długich wązkich listew, które leżą na bokach żołądka i trzewiów. Jch trzewia są proste i krótkie, a żołądek prawie niczem od nich nie odznaczony. Jeżeli słusznem było zastanowienie się nasze nad mocą żołądka w zwierzętach *Drapieżnych Ssących*, że mogą kości przyzwoicie strawić: nierównie słuszniej dziwić się potrzeba Gadam tego rzędu, że w tak krótkich, prostych i cienkich wnętrzościach mogą mieć tyle siły, że nie tylko kości, ale nawet rogi i włosy połkniętych zwierząt doskonale strawią. Wszystkie żywią się ciałami zwierzęcymi; a zdobywca całą naraz polykaia. Wszystkie oddaia bardzo mało gnoju; a ten składa się z samych prawie wapienno ziemnych części.

Nerki jch mają kształt podobnie listwowaty jak wątroba. Podobnie jak w dwóch poprzedzających



rzedach cynadry samców tego rzędu umieszczone są w brzuchu blisko nerek. Ta jednakże zachodzi tu różnica, że cynadry w Wężach bywają pospolicie nie równy wielkości. Wszystkie samce tego rzędu mają po dwa członki płodne, które chowają w osobnych pochwach pod skórą na spodzie ogona. Członki te są walcowate, na wierzchu rynienkowato wydrążone końcami naprzód zwrócone, a w czasie obojętności zewnątrz nie widoczne. Natężone wysuwają się naprzód otworem kanału odchodowego, przez który pod czas jch pążenia się płynie od cynader nasienie do jch rynienek; a po tych wchodzi w łono samicy. Podobne urządzenie części płodnych samców znajdziemy późniéj w gromadzie *Skorupiaków*.

W samicach Wężów znajdujemy jajnik pojedynczy; a ten będąc oraz jajowodem ciągnie się wzdłuż klątki brzuchowéj. Jaja zapłodnione w jch łonie, wychodzą z nich razem tak z sobą końcami połączone, że na pierwszy rzut oka podobne są paciorkom na nitkę nawdzianém. Liczba jch różną jest w różnych gatunkach. Wszystkich są one podługnie i pokryte dość tęgą skórzaną lupiną.

Czas wylęgania się młodych z jch jaj jest różny w różnych gatunkach. Jednych jaja muszą po zniesieniu przez znaczny przeciąg czasu dożyreć w cieple słońca. Drugie zaś gatunki niosą tak dojrzałe jaja, iż te zaraz po wyjściu z łona samicy pękają, i młode na świat wydają. Ztąd poszło mniemanie, że niektóre gatunki tego rzędu rodzą dzieci żywe: co szczególniéj uważano na *Zmiiach* europejskich. Ta okoliczność zniewała nas do małego zboczenia od przedmiotu dla wyjaśnienia tego punktu: »jakie »to zwierzęta powinny nosić wyłącznie nazwisko »żyworodnych?»

Wszyscy prawie Badacze zgodzili się na to, że te tylko zwierzęta powinny się wyłącznie nazywać *żyworodnemi*, między którymi (po spárzeniu się) związany płód w samicy w takim związku z łonem jéj aż do zupełnego ukształcenia się zostaje, że krew krążąca w żyłach matki, krąży także i w żyłach jego. Między dotąd znanemi zwierzętami, jedne tylko *Ssące* odpowiadają temu warunkowi. Wszakże tylko w jch samicach poczęte dzieci (od poczęcia się jch aż do wyjścia na świat) tak są *kanalem pępkowym* (*umbilicus*) przytwierdzone do łona swych matek, że przez tenże kanał krew z arteryj macicznych wchodzi ustawicznie do dziecka; a obiegłszy po jego żyłach, wraca nim znowu do żył macicznych dla odświeżenia się w jéj płucach. Z téj przyczyny jedne tylko zwierzęta *Ssące* zasługują wyłącznie na nazwisko *żyworodnych*.

Wszystkich jnnych zwierząt zapłodnione jajo w łonie samicy, oddziela się zaraz od jéj naczyń krwistych, przechodzi do jajowoda, i staie się od téj chwili odrębném i (że tak powiem) obcém ciałem w jéj ciele. Rośnie ono prawda jeszcze w niéj przez mniéj więcéj długi przeciąg czasu, i przyodziewa się stopniami (stósownie do gatunku) w coraz mocniejszą powłokę; lecz to rośnienie, to ukształcanie się jaja w samicy po zapłodnieniu jego, potrzeba uważać jedynie za skutki rozwijania się w niem zawartego nasienia. Łono bowiem samicy (między takiemi zwierzętami) dostarcza jaju tylko przyzwoitego ciepła i takich wilgoci, które jedynie na zewnętrzne ukształcenie jego wpływ mieć mogą; bo całe otoczone jest błoną jednostayną. Wszakże jaja większój liczby *Ryb* i *Płazów*, które zostają zapłodnione zewnątrz ciała samicy, rosną po wyjściu z samicy jeszcze przez znaczny przeciąg czasu pływając samopas po wodzie: a przecież te nie mają już żadnego związku z ciałem tych samic, które je



z siebie wypuściły. — Jeżeli więc w tym sposobie odosobnione jajo w wnętrznościach której samicy tak długo pozostaje, że się nietylko samo, ale nawet i zawiązany w niem płód do tego stopnia ukształcić może, że toż jajo zaraz po wyjściu z samicy pęka, i żywe dziecko na świat wydaje: jajo takie uważać potrzeba za jajo w wnętrznościach samicy wysiedziane; a samice takie raczy za wewnętrznie wysiadujące swe jaja niż za żyworodne poczytać należy. — Ten to właśnie jest przypadek z niektórymi zwierzętami do rzędu Wężów policzonymi, o których wiemy, że żywe dzieci na świat wydają: dla tego też mówiąc o nich, nie będziemy używać wyrazu *rodzą* lecz *wydaia*.

Dzieci wszystkich do tego rzędu należących zwierząt, legną się z jay zupełnie podobne rodzicom swoim: nieodbywają więc w młodości żadnych przemian. W jednym tylko rodzaju *Nagoscóra*, jako nymniej znanego, pierwszy wiek dzieci zostaje jeszcze dla nas w niepewności.

Wszystkie zwierzęta znane pod ogólnem nazwiskiem *Wężów*, mają na ciele skórę obcisłą i wszędzie do ciała przystającą. Wszystkie *lenia się* co roku pod czas wiosny po odbytem parzeniu się; czyli zrzucają z siebie całą skórę. Skóra ta *wylenia* zwaną, jest bardzo cienką i prawie przezroczystą, a schodzi z nich tak w całości, że w niektórych nawet blonki z powierzchni oczów są zachowane. Wyleni przypisywano dawniej cudowne skutki; lecz (jak się domyśleć można) ta jey okrzyczana skuteczność była daleką od sprawdzania się.

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

się może nad znaczną liczbą rodzajów rzędu tego nieunieśli, i nowszego systematu przedwcześnie potępiać niechcieli. Wszakże dla tém widoczniejszego wykazania potrzeby utworzenia tu większej liczby rodzajów, niż jch w dawniejszych systematach znaydujemy, przyymuiemy umyślnie za *pięrszą* zasadę, do podziału zwierząt tu należących też samą cechę, co LINNEUSZ; a ta jest *jakość pokrycia jch spodu ciała*. Jakość zębów i uderzające różnice w kształcie jch ciała, są u nas cechami drugiego rzędu; a przecież te nie mniéy są ważne od pierwszych. To prawda, że w dziełach LINNEUSZA wszystkie Gady tego rzędu podzielone są tylko na *sześć* rodzajów; lecz to nie Jego, ale wieku, w którym żył, jest winą; bo za Jego czasów mała tylko liczba tych zwierząt znana była Naturalistom Europejskim. Przyydzie może czas, że i ten teraz na pozór tak rozdrobiony podział, jeszcze za zbyt ogólny poczytanym zostanie, i że dla nowych odkryć, nowe rodzaje będą musieli utworzyć.



dwiema rzędami pod całym ogonem; ogon

jednym rzędem pod osadą ogona, a pod końcem całym ogonem, ogon zakończony

pecherzykami nakazidło pocioków

bez pecherzyków; zęby jadowite

wyraźne

okągły; zęby jadowite

grzbiet

okągły; otwór odhodowy

z dwóch szponów

z przyczyny większych łusek

jak zwykle okągławe; głowa w tyle

przy głowie mocno rozszerzone i splecione

ściśnięty, wiosłowały, znacznie pionowo rozszerzony

listwy dwiema rzędami; zęby jadowite

okągły; otwór odhodowy

z dwóch szponów

z przyczyny większych łusek

jak zwykle okągławe; głowa w tyle

przy głowie mocno rozszerzone i splecione

ściśnięty, wiosłowały, znacznie pionowo rozszerzony

Węże mające większe ciało pokryte drobnymi łuskami, a spód listwami: język szczupły, długi, wysuwający.

RODZAJE. GENERA.

1. Grzechonik. *Crotalus*.
2. Korbacz. *Syalic*.
3. Jadowitec. *Pseudobor*.
4. Poloz. *Bor*.
5. Poca. *Eiz*.
6. Mackowąż. *Erpeton*.
7. Jelonus. *Langia*.
8. Szponogon. *Acanthophit*.
9. Trójzębel. *Trimeresurus*.
10. Huria. *Huria*.
11. Polozowąż. *Python*.
12. Wąż. *Coluber*.
13. Dażnik. *Bungarus*.
14. Zdradnica. *Elops*.
15. Zmiła. *Vipera*.
16. Okularnik. *Naja*.
17. Szetokogon. *Platyrus*.

## Tablica XI. (108.)

POKREWIEŃSTWO L (7) NIERÓWNOLUSKIE. HETERODERMES.

## UWĄGI DO TABLICY XI. (108.)

Wszystkie rodzaje tego pokrewieństwa mają szczęki mocno rozsuwalne: język szczupły, długi, wysuwalny, na końcu rozdwojony; a w paszczy zęby sześcioma rzędami: t. j. w każdą 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 rodzajach. U jednych znajdujemy zęby wszystkie prawie równe, w wszystkich sześciu rzędach *liczne* i nieprzedziurawione. Takie rodzaje Węzów są nie-jadowite, i ukąszenie jch (oprócz ran małych) nie-sprawia skutków niebezpiecznych. U drugich napotykamy zęby co do liczby podobne pierwszym, lecz dwa pierwsze zęby w jch zuchwach górnych będąc znacznie dłuższe od następnych, są oraz 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 mają one tylko po jednym długim zębem, które dowolnie w dziąsłach chować mogą. Te dwa jch zęby są (podobnie jak u poprzedzających) wzdłuż przedziurawione, i na przodzie szczęki na osobnych gruzłach osadzone.

Tak przedziurawione zęby, o których właśnie była mowa, są zębami jadowitymi; bo gruzły na których są osadzone odosobniają z jch krwi ciecz osobliwszą, którą mianowicie dla zwierząt ciepłą krew mających, okropnym jest jadem. Gad tego rzędu, mający takie zęby, gryząc w gniewie przedmiot zemsty swojej, przyciska zębem gruzel pod nim będący, wygniata z niego ową ciecz jadowitą, którą przechodzi przez dziurkę w zębem wydrażoną i wpływa do téż rany, którą ów ząb zadaie. Tak bezpośrednio zmieszany jch jad z krwią zwierzęcia uką-



*Tablica XII. (109.)*

Rozkład rodzajów Pokrewieństwa Nerwowych podług jakości zębów.

| W zuchwach górnych                                |                                                  |                                           |  |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|--|
| tylko po jednym zębnej a te są jadowite . . . . . | zębny liczne                                     | wszystkie jednakie, niejadowite . . . . . |  |
|                                                   |                                                  |                                           |  |
|                                                   |                                                  |                                           |  |
|                                                   | pięć w obu zuchwach dłuższy - jadowity . . . . . | I.                                        |  |
|                                                   |                                                  |                                           |  |
|                                                   |                                                  |                                           |  |
|                                                   | II.                                              | II.                                       |  |
|                                                   |                                                  |                                           |  |
|                                                   |                                                  |                                           |  |
|                                                   | III.                                             | III.                                      |  |
|                                                   |                                                  |                                           |  |
|                                                   |                                                  |                                           |  |

szonę, zrzęda mu natychmiast gwałtowne zapalenie naczyń krwistych, i staie się przyczyną naglej puchliny i następnie náyokropniejszëj gorączki, a często nawet i śmierci; jeżeli wczëśnie pomoc Lékarza użytą niebëdzie. Rzecz jednakże dziwná, a mimo to doświadczeniami potwierdzoná, że tenże jád zażyty z jakim pokarmem bynáymniey zdrowiu nie szkodzi. Ponieważ to punkt jest nader wáżny: poznámy więc takżë rodzaie tego pokrewieństwa ze względu na jakość jch zębów. Tablica nastëpiacá rzecz tę wykáże nám w jednym rzucie oka.





*Grzechotnik* łąganie się z jednym pęcherzykiem na końcu ogona. W następnym roku przed wylezieniem się, wyrasta mu na końcu ogona drugi pęcherzyk w ten sposób, że krawędzią swoją przyrosły jest do nową skórę ogonową, a częścią wypukłości swojej wciskając się w wypukłość pęcherzyka poprzedzającego spycha go z końca ogona, i przybiera tak mrówkowato przegiętą postać, że ów przeszłoroczny pęcherzyk (mając na nowym ruch dowolny) spaść z niego nie może. Tak dzieje się corocznie przez całe życie *Grzechotnika*. Z tą liczbą tych pęcherzyków na końcu ogona może poniekąd służyć do poznania ilości lat wieku Gadów tego rodzaju. Mówimy *poniekąd*; gdyż ściśle biorąc metryka ta bywa u nich pospolicie bardzo mylną; bo nąydawniejsze, a tēm samēm nąybardziēy wyschłe pęcherzyki łatwo się jm odkruszają.

Niektórzy Pisarze malują nam grzechotanie tych pęcherzyków tak donośnēm, że nawet w bardzo znaczney odległości plezającego się *Grzechotnika* słyszeć można. — Prawdę mówiąc, rzecz ta ma się wcale jnaczy. Szelest tych pęcherzyków jest tak słaby, że zaledwie wyrównywa szelestowi w suchych strączkach zawartego grochu: a przeto ledwie o parę kroków może być słyszany.

Ten rodzaj nazwany jest w dziele X. KLUKA *Gadziņa*, a X. JUNDZIEL opisał go pod nazwiskiem *Klekotacz*. Obadwa te nazwiska są niestósowne; gdyż pierwsze nie maluje rzeczy; a drugie daje mylne ję wyobrażenie. Zachowujemy więc dla nich to nazwisko, które jm nadał CZENPIŃSKI.

Ponieważ między dotąd znanymi Gadami ten tylko *jeden* rodzaj ma ogon zakończony tak szczególniejszemi pęcherzykami: przeto w następnych rodzajach wspominać o nich nie będziemy.

## R O D Z Á Y II. (32.)

## K O R B A C Z. S C Y T A L E.

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

*Pysk krótki, tępy, bez rowków za otworami nosdrzy. Głowa płaska, w tyle rozszerzoną, serduszkowatą, całą drobnymi łuskami pokrytą. Oczy mierne. Żęby takie jak w rodzaju Grzechotnika. Cały wierzch ciała pokryty jednakiemi drobnymi łuskami. Pod całym brzuchem i pod całym ogonem listwy jednym rzędem. Koniec ogona bezbronny. n. p. Boa horatta. Sn.*

Tu należą trzy gatunki. Wszystkie są bardzo jadłowite. Dorastają znaczney długości. Oyczyzną jch są Jndyie wschodnie. Więcej o nich nic pewnego nie mamy.

Pod wyrazem *ogon bezbronny* rozumiemy ogon niemający na końcu ani pęcherzyków, ani też pazura. —

## R O D Z Á Y III. (33.)

## J A D O W I E C. P S E U D O B O A,

*Bongare. Fran.*

*Pysk tępy. Głowa krótka, w tyle mało co rozszerzoną, całą dużymi listkami rogowemi pokrytą. Paszcz obszerna. Żęby w wszystkich sześciu rzędach liczne: dwa pierwsze w zuchwach górnych*  
Tom III. 7



są od następnych dłuższe, przedziurawione, jadowite. Wzdłuż grzbietu rząd łusek większych czynią grzbiet daszkowatym. Pod całym brzuchem i pod całym ogonem listwy jednym rzędem. Koniec ogona bezbronny. n. p. Boa fasciata. Sn.

Badacze Europejscy poznali dopiero niedawno ten osobliwszy rodzaj Gadów, których dwa pierwsze zęby w szczęce górnej są jadowite, mając za niemi wiele zębów niejadowitych. Żyją one w Indiach wschodnich, gdzie je nazywają *Gadami Skálnemi*. Należą do większych zwierząt tego rzędu: wszakże gatunek za przykład wymieniony dorasta ośmiu stóp długości. Jadowców liczymy dwa gatunki. O ich sposobie życia nic pewnego niemamy.

#### RODZAJ IV. (34.)

##### POŁOZ. BOA.

Boa. Fran. Riessenschlange. Niem.

Pysk mierny. Głowa podłużna, w tyle lekko rozszerzona, u większej liczby łuskami drobnymi pokryta. Paszcz bardzo rozsuwalna. Zęby w wszystkich sześciu rzędach liczne, prawie równe, niejadowite. Wargi rowkowane. Ciało wrzecionkowate, czyli w środku grubsze niż przy głowie i przy ogonie. Przy otworze odchodowym dwa haczykowate, rogowe, na bokach sterczące szpony. Pod całym brzuchem i pod całym ogonem listwy jednym rzędem. — Ogon prawie mierny, na końcu chwytny, bezbronny. n. p. Boa Constrictor. GL.

Położów liczymy przeszło dziewięć gatunków. Wszystkie lepiej znane mieszkają w bliskości wód

w Ameryce pod strefą gorącą; reszty opisanych Oryczyzna jest niepewną. U jednych cały wierzch głowy (podobnie jak reszta wierzchu ciała) pokryty jest drobnymi łuskami; inne mają na pysku listki rogowe, a na głowie łuski drobne. Wszystkie są niejadowite. Wielkość ich różna jest w różnych gatunkach. Jedne z pomiędzy nich zaledwie wyrównywały w wielkości *Wężom Europejskim*; gdy tym czasem drugie są największymi zwierzętami w tej gromadzie, bo dorastały trzydziestu a czasem i czterdziestu stóp długości.

Wszystkie mają ogon na końcu chwytny, za pomocą którego uwiesiwszy się u gałęzi drzew (a mniejsze u krzaków) w bliskości wód: tak zawieszzone czekały na zwierzęta przychodzące pić. Na te rzucały się z góry, i otaczały je sobą; a ściskając je coraz mocniej, łamły w nich wszystkie kości, i trzymały dopóty sobą obwinione, dopóki też zwierzęta żyć nieprzestaną. W ten czas dopiero Położ polyka zdobycz swoją całkiem. — Polykanie mianowicie większych zwierząt, odbywa Położ tak powoli, iż dziwić się potrzeba, że się ta poczwara zdobyczą swoją niezaślawi; bo podług świadectwa Podróżopisarzy często jeden koniec zwierzęcia już został strawiony, a drugi jeszcze sterczy mu przed pyskiem. Większe gatunki polykały Owce, Kozy, Wigunie, a podług podań niektórych Pisarzy nawet Konie i Woły. Mniejsze zaś żywią się drobniejszymi zwierzętami. Położ polknawszy stosowną do swęj wielkości zdobycz, leży przez kilkanaście dni spokojnie, i grzeje się na słońcu; a gdy wszystko strawił: w ten czas dopiero szuka nowego posilku.

U Gadów tego rodzaju postrzegamy po raz pierwszy przy otworze odchodowym dwa osobne, na bokach ustawione szpony czyli pazury łukowate. —



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

Amerykanie łowią bardzo zręcznie *Połozy* w dzięgi z powrozów, które zastawiają na drzewach. Głowę *Potoza* poczytują oni mylnie za jadowitą, i dla tego złowionem naprzód ją odcinają i odrzucają; resztę zaś mięsa jch jedzą, a skóry wyrabiają na odzienia i inne potrzeby domowe.

Powieści o *Położach* mających się znajdować na Ukrainie, potrzeba będzie podobno zapisać w poczet baiek prowincjonalnych.

## RODZĄY V. (35.)

### PROCA. ERIX.

Erix. Fran. Erix. Niem.

Głowa mała, cała drobnymi łuskami pokryta. Pysk krótki, tępy, bez wyrostów. Oczy małe. Pyszczek obszerny, rozsuwalny. 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 rodzaju tylko ten jeden gatunek, który się znajduje w małej Azji i w Egipcie. Na pierwszy rzut oka ma on cokolwiek podobieństwa z *Padalcami*. Dorasta znacznej długości. Żywi się nąwicyćy drobniejszymi Gadami,

Plazami, Owadami i Robakami. Dawniejsi Systematycy przerzucali go dowolnie z jednego rodzaju do drugiego.

## RODZĄY VI. (36.)

### MACKOWĄŻ. ERPETON.

Erpeton. Fran. Fühlhornschlange. Niem.

Głowa mierna, w tyle rozszerzona, cała listkami rogowymi pokryta. Pysk tępy, spłaszczony. Szczęki prawie równe. Oczy mierne. Przed oczami na pysku dwa długie, okrągłe, mięsiste, łuskami drobnymi pokryte macki czyli wyrosty. Pyszczek wielki. 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 łączników. Ogon długi, kończysty, bezbronny, niechwytny. n. p. l'Erpeton tentaculé. LACÉP.

Ten rodzaj zawiera dotąd tylko jeden gatunek. To osobliwsze, świeżo od Badaczów Europejskich poznane zwierze mieszka na wyspach wschodnio Indyjskich. Jego sposób życia, równie jak i użycie tych dwóch macków, które ma na pysku, są nam nie wiadome. Exemplarz *Mackoweża*, który widziałem w gabinecie Zoologicznym w Paryżu, wynosi blisko dwie stopy długości. Czyli dorasta okazyjnie długości? i to niewiadomo. Listwy pod jego ogonem są tak małe, że się nie wiele różnią od łusek na ciele będących.



## RODZĄY VII. (37.)

## IGLONOS. LANGAIA.

Langaha. Fran.

Głowa mierną, dużemi listkami rogowemi pokrytą. Pysk bardzo długi, szupły, kończysty, drobnemi łuskami pokryty. Szczęki nierówne: wierzchnią bardzo długą, zaokrągloną, ku końcowi coraz szupleyszą, kończystą; spodnią więcej niż przez pół krótszą, słabo na spodzie wypukłą. Zęby takie jak w rodzaju Grzechotnika. Oczy mierne. Ciało wysmukłe, szupłe, przedłużone. Tylko pod brzuchem listwy długie jednym rzędem. Ogon miernie długi, szupły, w znacznej części przy otworze odchodowym jednostaynemi obręczkami rogowemi pokryty; reszta zaś ogona pokryta jest do koła drobnemi łuskami. Koniec ogona bezbronny. n. p. Langaia nasuta. SH.

Wiemy tylko o jednym gatunku; a ten został właśnie za przykład wymieniony. Kształtem pyska i obręczkowatym pokryciem znacznej części ogona przy otworze odchodowym, różni się on zaraz na pierwszy rzut oka od wszystkich innych do tego rzędu należących Gadów. Iglonos żyje na wyspie Madagaskar, dorasta znacznej długości, i należy do liczby najjadowitszych zwierząt w tej gromadzie. Według świadectwa Pana BRUGUIÈRES nazwisko Langaha albo raczej Langaia jest nazwiskiem, pod którym Iglonosa znają Madagaskarczykowie.

## RODZĄY VIII. (38.)

## SZPONOGON. ACANTHOPHIS.

Acanthophis. Fran.

Pysk mierny, tepy, listkami rogowemi pokryty, bez rowków przy nosdrzach. Szczęki prawie równe. Głowa drobnemi łuskami pokrytą, w tyle mocno rozszerzoną nabrzmiałościami nabocznemi. Pyszcz obszerna. Zęby takie jak w rodzaju 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 składają ten rodzaj. Z tych gatunków za przykład podany jest mieszkańcem Nowej Hollandyi, drugi zaś znayduje się na wyspach wschodnio-Indyjskich. Obadwa są z liczby najjadowitszych i náyniebezpieczniejszych Gadów. O ich sposobie życia nie mamy jeszcze nic pewnego.

## RODZĄY IX. (39.)

## TROYRZED. TRIMERESURUS.

Trimérésure. Fran.

Głowa w tyle nierozszerzoną, dużemi listkami rogowemi pokrytą. Pysk tepy. Pyszcz obszerna. Zęby takie jak w rodzaju Jadowca. Na wierzchu ciała łuski drobne równy 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 Trimérésure petite-tête. LACÉP.



W tym rodzaju mieścimy ten jeden gatunek, któryśmy za przykład podali, *Tróyrząd* mieszka w Indyach. Dorasta dość znacznej długości. Należy do liczby jadowitych wielozębnych, niedawno odkrytych Gadów.

## RODZĄY X. (40.)

### HURRIA. HURRIA.

*Hurria. albo Hurriah. Fran.*

Głowa mierna, u większej liczby łuskami drobnymi pokryta, w tyle nierozszerzona. Pysk tpy. Wargi mniejsze, wyraźnie rowkowane. Żeby w pasce 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 rodzaj obejmuje trzy niedawno odkryte gatunki. Bengal, Indyje i inne pod strefą gorącą leżące kraje są ich Ojczyzną. Tylko tyle wiemy o nich pewnego, że wszystkie są nie jadowite.

## RODZĄY XI. (41.)

### POŁOZOWAŻ. PYTHON.

*Python. Fran.*

Pysk długi, tpy. Szczęki prawie równe. Wargi u niektórych rowkowane. Głowa mierna, w tyle

nierozszerzoną, drobnymi łuskami lub dużymi rogowymi listkami pokrytą. Pasca bardzo obszerna. Żeby w pasce i szpony przy otworze odchodowym takie jak w rodzaju *Położa*. Pod brzuchem listwy krótkie jednym rzędem. Pod całym ogonem listewki dwiema rzędami. Koniec ogona bezbronny. n. p. *Coluber Javanicus. Sn.*

Dobrze rozróżnionych *Położowców* liczymy sześć gatunków. Wszystkie są mieszkańcami strefy gorącej w Azji, w Afryce i na wyspach jej przyległych. Dorastają tak ogromnej wielkości, że im prawie żaden z dotąd znanych *Położów* nie wyrówna. Jakiś gatunek za przykład wymieniony dorasta przeszło trzydzieści stop długości. Tenże gatunek znajduje się najobficiej na wyspie Jawie, gdzie go *Ular Sawa* (Gadziną rzeczną) nazywają. Przebywa on równie w suchych lasach jak w rzekach i na ryżowych wodą zalanych polach (\*). Mniejsze *Położowce* żywią się Rybami, Płazami i Gadami do innych rodzajów należącymi, większe zaś pożerają Ludzi i inne zwierzęta Ssące. Chociaż więc są nie jadowite: z przyczyny jednakże swęj drapieżności, są wielce niebezpieczne.

## RODZĄY XII. (42.)

### WAŻ. COLUBER.

*Couleuvre. Fran. Schlange. Niem.*

Głowa mierna, w tyle mało co rozszerzoną, dużymi listkami rogowymi (u większej liczby) pokrytą.

(\*) Na pola, na których Ryż się uprawia, obierają tak niskie miejsca, żeby je po zasianiu tegoż można całkiem wodą zatopić.



*Pysk mierny, tępy. Szczeki prawie równe. Wargi nie rowkowane. Pyszcz obszerna. Zęby w wszystkich sześciu rzędach liczne, prawie równe, nie jadowite. Ciało okrągławe, wysmukłe. Na wierzchu ciała łuski drobne równy wielkości. Pod brzuchem listwy długie jednym rzędem. Pod całym ogonem listewki dwiema rzędami. Otwór oddechowy bez szponów. Koniec ogona bezbronny. n. p. Coluber Natrix. GL.*

Rodzay ten, dla którego wyłącznie nazwisko *Weża* zachowujemy, jest w tym rzędzie nąybogatszy 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 znajdują, nie wciągamy jeszcze bardzo wiele do powyższej ogólnej liczby. Do tego kroku zniewala nas niepewność pochodząca z tak niedokładnych dotychczasowych opisów, że z nich nie pewnego wycisnąć nie można. Jeżeli więc między temi w niepewności przezemnie zostawionemi, wykażą się z czasem cechy zgodne z powyższemi cechami rodzajowemi: rodzaj *Weża* przynajmniej o drugie tyle zbgaci się w gatunki.

*Weże właściwe, dorastają pomierny wielkości. Są nie jadowite. Żywią się nąywięcej Plazami i Gadami jnnemi. Zjadają także młode jeszcze w gniazdach będące Ptaki i świeżo porodzone dzieci drobnych zwierząt Ssących. Znáydziemy między niemi wiele powabnie ubarwionych. Niektóre mają mięso smaczne, jadalne. Gatunek za przykład podany, jest nąypoślizszym w Europie; a nąywięcej zabawia on w wodach słodkich: nazywają go u nąs powszechnie *Weżem wodnym*.*

## RODZAY XIII. (43.)

### DASZNIK. BUNGARUS.

Dipsas. Fran.

*Pysk tępy. Głowa w tyle mocno rozszerzoną. Pyszcz obszerna i rozsuwalna. Zęby takie jak w rodzaju *Weża*. Ciało z boków ściśnione, znacznie szczuplejsze 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. Sn.*

Tu należą dwa gatunki, które żyją w Azji południowej. OPPEL był pierwszym, który dla nich osobny rodzaj pod nazwiskiem *Bungarus* utworzył. Nazwisko francuzkie *Dipsas*, jest zupełnie dla tych zwierząt niestosowne; bo *Daszniki* są niejadowite: przeciwnie Gady Wężowate, które dawniejsi Autorowie (LUCYAN, GESNER i t. p.) pod nazwiskiem *Δίψας* (*Dipsas*) opisali, są Gadami bardzo jadowitemi, i należą teraz do rodzaju *Elaps*. Mianowicie ten gatunek, o którym LUCYAN pod nazwiskiem *Δίψας* (\*) rozprawił, jest *Vipera atrox*, LIN. w Mus. Ad. Fred. tab. XXII. f. 2. Ukąszoń Człowiek od téj gadziny wpada w okropne pragnienie, które się tém bardziéj wzmaga, im więcéj piie, i którego dokuczanie kończy się tylko wraz z życiem tegoż nieszczęśliwego. Żyje ona nąywięcej w piąsczystych pustyniach Zary i Etyiopii. Z tego powodu jeszcze raz powtarzam, że *Daszniki* są niejadowite, i że się francuzkiem jch nazwiskiem nie trzeba uwodzić.

(\*) Wyrzaz grecki *δίψα* znaczy pragnienie.



W wszystkich rodzajach tego rzędu, któreśmy dotąd poznali, znaydujemy szczęki mocno rozsuwalne: a tém samém otwór pasczy stósownie do potrzeby bardzo rozszerzyć się mogący.

#### RODZAY XIV. (44.)

##### ZDRADNICA. *ELAPS.*

*Elaps. Fran.*

*Pysk tpey. Głowa mała wraz z pyskiem jaiowatą, w tyle nierozszerzoną, od ciała nieodznaczoną, dużemi listkami rogowemi pokrytą. Wargi równe. Otwór pasczy mierny. Szczęki bardzo mało rozsuwalne. Zęby takie jak w rodzaju Grzechotnika. Ciało prawie jednostajnego kształtu, okrągławe, na całym wierzchu jednakię wielkości, łuskami pokryte. Pod brzuchem listwy długie jednym rzędem. Pod ogonem listewki dwiema rzędami. Ogon na końcu bezbronny. n. p. Coluber lacteus. GL. —*

Gady do tego rodzaju należące są tém niebezpieczniejsze, bo przy postaci niewinnę mają zęby bardzo jadowite. Wszakże jch mała i od ciała nieodznaczona głowa czyni je na pierwszy rzut oka Zwikom (o których później będzie mowa) podobnemi; gdy tym czasem jadowitość jch ukaszenia przechodzi jadowitość tych, które do rodzaju Zmii należą. Zdradnic liczymy ośm gatunków, między którymi znayduje się także *Coluber atrox*. LIN. (*Δίψας* Luc.) októrym wyżey była wzmianka. Gorące kraie prawie wszystkich części świata mają pomiędzy niemi sobie właściwe gatunki. Z przyczyny ciasności pasczy (gdyż jch szczęki są nierozsuwalne) Zdradnice

żywią się nąywięcę Robakami, Owadami, tudzież bardzo młodemi Gadami i Plazami. Wszystkie należą do liczby pomniejszych Gadów w tym rzędzie. Polskie nazwisko nadaliśmy jm takie, które ostrzega, że te zwierzęta niewinną postacią swoją łatwo uwiędz czyli zdradzić mogą.

#### RODZAY XV. (45.)

##### ZMIIA. *VIPERA.*

*Vipere. Fran. Natter. Niem.*

*Pysk krótki, tpey, spłaszczony. Głowa wraz z pyskiem uważaną serduszkowatą, w tyle mocno rozszerzoną, dużemi listkami lub łuskami zwyczajnemi lub łuskami ziarnkowatemi pokrytą. Pącz bardzo obszerna. Szczęki prawie równe z zuchwami potężnie rozsuwalnemi. Zęby takie jak w rodzaju Grzechotnika. Ciało wysmukłe, przy głowie zespłone, na całym wierzchu równę wielkości łuskami pokryte. Pod brzuchem listwy długie jednym rzędem. Pod ogonem listewki dwiema rzędami.*

Łacińskie nazwisko tego rodzaju (*Vipera*) zdaie się, że powstało przez skrócenie i połączenie w jedno dwóch wyrazów *viperi para*; gdyż prawie wszystkie lepięy znane, tu należące gatunki, wydaia z siebie dzieci żywe. Lecz trudno zgadnąć przypadku, który był powodem do tak upowszechnionego a nąyniedorzeczniejszego mniemania między pospółstwem, że się dzieci Zmii z łona swych matek gwałtem wygryzaią, i rodzicielki o śmierć przyprawiaia. To błędne ciemnego ludu mniemanie znalazło u niektórych Pisarzów tak dobre przyjęcie, że nam w pi-



smach swoich wystawili młode Żmiię za obraz niewdzięcznych i niegodziwych dzieci.

Wszystkie gatunki tego rodzaju są bardzo jadowite. U wszystkich znajdziemy szczęki potężnie rozsuwalne. Wszystkie mają głowę w tyle mocno rozszerzoną. Wszystkie są w poruszeniach powolne i leniwe. Podług jakości nosdrzy i końca ogona, dzielimy je na dwa następujące podrodzaje.

a. SERCOGLÓW. TRIGONOCEPHALUS.  
Trigonocephale. Fran.

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

Do tego oddziału liczymy blisko sześć gatunków, których opisy w dawniejszych systematach czytamy rozrzucone w rodzajach *Crotalus*, *Boa*, i *Coluber*. Są one mieszkańcami wysp i krajów pod strefą gorącą położonych. Dorastają pomiernę wielkości. Należą do liczby najjadowitszych Gadów.

b. ŻMIIA. VIPERA.  
Vipère. Fran.

Głowa w tyle rozszerzoną, serduszkowatą. Pysk bez rowków za otworami nosdrzy. Koniec ogona bezbronny. n. p. *Coluber haemachates*. GL.

Ten oddział mieści w sobie przeszło piętnaście gatunków; a ponieważ wszystkie z przyczyny swęj jadowitości są wielce niebezpieczne: poznajmy więc bliżej przynajmniej te z pomiędzy nich gatunki, które się znajdują w niektórych okolicach Polski.

1. Żmiią Żygzak. *Vipera Berus*.

*Coluber Berus*. GL.

Cecha. Na wierzchu popielato rudą; pod brzuchem popielato czarną. Wzdłuż grzbietu wązka, ostro wschodkowatą czyli w żygzak pocięta, czarna lub ciemno brunatna smuga. Na głowie drobne ziarnkowate łuski. Pysk tępy, nagle przycięty.

Żyje ona na miejscach cienistych. Jest u nas dość rzadką, i nie tak jadowitą jak następujące; bo jąd jej nie tak nagle działa w krwi ukąszonego; zawsze jednakże ukąszenie jej staie się przyczyną wielkiey puchlizny i niebezpieczney gorączki. Ta Żmiią dorasta czasem półtoręj stopy długości. Samce bywają ciemniejsze i bardziey w rudawe przebiegające niż samice. U niektórych po obu bokach wyżej wspomnianęj żygzakowatęj smugi, idą rzędem drobne czarne plamy.

2. Żmiią czwororzędną. *Vipera Redi*.

*Coluber Redi*. GL.

Cecha. Na wierzchu rudo szarą, czterema rzędami brunatnych lub czarnych plam upstrzoną. Pod brzuchem popielato czarną, ciemniey i bledziey przegowaną: pręgi te są krótkie, i pospolicie na przemian ległe. Na głowie drobne ziarnkowate łuski.

Ten gatunek jest w Polsce bardzo rzadki, i znajduje się tylko w krajach jej bardziey ku południowi posuniętych. W południowey Austrii i we Włoszech jest on dość pospolitym. Jąd jego jest bardzo mocny i nagle działający. Roztwór Merkuryusza (*solutio mercurii gummosa*) i dekokt z Gen-



cyiany mają być najsukuteznieyszem lékarstwem przeciw temu jadowi, gdy są wczesnie użyte.

### 3. Żmii żebrowaná. *Vipera Aspis*.

Coluber Aspis. GL.

Cecha. *Wierzch ciała rdzawy lub rudo czerwónawy, czárnemi, wazkiemi, na szrodku grzbietu zbiegajácemi się prążkami ozdobiony. Pysk tępy, nagle podniesioną brodawką na kształt rzyka zakończony. Na głowie łuski drobne, ziarnkowate.*

Ta Żmii znáyduie się w cienistych lasach i zaroślach prawie w wszystkich umiarkowanych krajach Europy. Jéy czárne, nakształt żeber od grzbietu na boki ciała rozchodzące się pręgi, umieszczone na tle czerwónawym, tudzież na samym końcu jéy pyska w górę sterczącą brodawką, rozróźniaią ją dostatecznie od innych tego rodzaju. Francuzi zowią ją *la Vipère à museau cornu*. Jád jéy jest bardzo mocny i nagle działający. *Spiritus salis ammoniaci succinatus*, i *spiritus tartari foetidus*, uważają za najsukutezniejsze szrodkki przeciw jadowi téy Żmii. U nás jest ona dość rzádką. Dorasta dwunastu i więcéy calów długości.

### 4. Żmii rudá. *Vipera Chersaea*.

Coluber Chersaea. GL.

Cecha. *Wierzch ciała czerwónawo rudy albo rudo popielaty; spód zaś czarniawy lub popielato brunatny. Na szrodku grzbietu wazka, prostá, miejscami porządnie węzłkowato porozszerzaná, czárná smuga. Na szrodku głowy trzy duże łuski otoczone drobnemi.*

Ten gatunek jest najjadowitszym a oraz najpospolitszym w całej Europie. Jád téy Żmii, mia-

no-

nowicie pod czas upałów lata działa bardzo nagle, i jeżeli śpiesznie niezasiągnie się pomocy biegłego Lékarza, ukaszóná osoba musi umierać w náyokropnieyszéy gorączce. Maść téy Żmii jest zmienná, i w jednych okolicach bywá ciemnieyszá niż w drugich; lecz zawsze prostá, niby z páciorków rzadko na sznurek nawdzianych złożóná, ciemno brunatná lub czárná smuga na grzbiecie daie ją poznać zaraz na piérwszy rzut oka. Niektóre mają także na wierzchu głowy dużą czarniawą plamę w kształcie serca. *Żmii rudá* przebywá náywięcéy na miejscach wywyższonych, które gestem ciérniem lub jnnemi krzakami są zarosłe, albo kupami kamieni zawalone. — Dorasta dziesięciu calów długości.

### 5. Żmii czarná. *Vipera Prester*.

Coluber Prester. GL.

Cecha. *Cale ciało jednostaynie ciemno czárne, łuskami lancetowatemi pokryte. Wargi tylko białemi kropkami upstrzone.*

Ten gatunek mieszka w pólnocnych krajach Europy, a mianowicie w Anglii. W Polsce jest ta Żmiiá dość rzádką. Jád má dość mocny i niebezpieczny mianowicie pod czas upałów lata.

Żmiié tych pięciu gatunków należą do liczby pomniejszych Gadów w tym rzędzie.

Opisywanie gatunków jest prawda przeciw zamierzónemu planowi dzieła mego; lecz tego nie mógłbym przeniéść na sobie, ażebym z takimi jstotami nieobeznát bliżéy Czytelnika, których się jak náyprzezorniey strzedz potrzeba.



Miedzy *Żmiami* w juncy częściach świata znaydującemi się, na szczególniejszą uwagę zasługuje gatunek *Żmia rogata* (*Vipera Cerastes*. LACÉP.) z postaci nayszkaradniejszą, nad każdym okiem, rogiem twardym, kończystym, na kości brwiowey wyrastaiącym uzbroioną. Żyje ona w Egipcie. Dorasta dwóch stóp długości. Każdy jéy róg jest dwie linie długi.

---

## RODZĄY XVI. (46.)

### OKULÁRNIK. NAJA.

*Naja albo Serpent-à-lunettes. Fran.*

*Brillennatter. Niem.*

---

*Pysk tępy, szeroki, wraz z głową spłaszczony i dużemi listkami rogowemi pokryty. Głowa mierzalna. Pasz bardzo obszerna. Szczęki potężnie rozsuwalne. Zęby takie jak w rodzaju Grzechotnika. Ciało przy głowie spłaszczone, w kształcie tarczy znacznie rozszerzone; dalej 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 osobnemi gatunkami, a nie odmianami, jak dawniejsi Systematycy utrzymują: więc rodzaj ten obéymie siedm gatunków, które znaydują się rozrzucone pod strefą gorącą w Azji, w Afryce i w Ameryce. Náywiecéy jednakże żyje jch w Indyach wschodnich. Okulárniki náležą do liczby najjadowitszych i náy-

niebezpieczniejszych Gadów. Dorastają pomiernéy wielkości; gdyż náywiększy z dotąd opisanych, nie przechodzi pięciu stóp długości. Żywią się drobnemi zwierzętami grzbietnemi. Rozgniewane stawiają pionowo na ogonie i na tylnéy części ciała, rozdymają i rozszerzają jeszcze bardziéy ową płaską część ciała przy głowie, a pochyliwszy poziomo głowę, z przeraźliwém syczeniem uderzają na nieprzyjaciela. Bonzowie Indyjscy i Kuglarze Egipscy złowwszy *Okulárnika* żywego, wyrwają mu zęby jadowite, a nauczywszy go różnych figlów: popisują się z nim przed tamtejszém pospółstwem, przez cò zarabiają sobie u ludu na wielkie poszanowanie. — Ciemny albowiem gmin widząc to, że najjadowitsze i náyzłośliwsze w jch kraju zwierze, nietylko bez wywierania swéy złośliwości pozwala się Bonzom brać w ręce, ale nawet pełni z powolnością jch rozkazy; a niewiedząc o wyrwaniu mu zębów jadowitych: przypisuje tym ludziom wysokie światło i prawie nadludzkie sily. Dawniejsi Egipcyanie wyrządzali bożką część swém *Okulárnikom*, upatrując w nich symbol Bóstwa opiekuńczego światem. Takie wyobrażenie powzięli oni zapewne z częstego podnoszenia się tych Gadów pionowo w górę na tylnéy części ciała.

W wszystkich prawie żyjących językach nazwisko tego rodzaju zastosowane jest do owego znaku, który postrzegamy na części rozszerzoney u gatunku za przykład wymienionego, a który dokładnym jest obrazem okularów.



## R O D Z Á Y XVII. (47.)

## S Z É R O K O G O N. P L A T U R U S.

Platuré. albo Large-queue. Fran. Breitschwanz.

albo Breitschwänzige-Natter. Niem.

Głowa płaska, w tyle miernie rozszerzona, cała dużemi listkami rogowemi pokryta. Pysk krótki, płaski, szeroki, z przodu zaokrąglony. Otwór paszczy bardzo obszerny. Szczęki potężnie rozmowne. Zęby takie jak w rodzaju Grzechotnika. Ciało jednostaynie wysmukłe, okrągławe. Ogon na końcu ściśniony, nagle wiosłowato rozszerzony, na wierzchu i na spodzie ostry, po bokach rowkowany. — Pod brzuchem listwy długie jednym rzędem. Pod ogonem listewki dwiema rzędami.

Ponieważ do tego rodzaju tylko jeden gatunek należy: nie będzie więc od rzeczy, gdy go pokrótce opiszemy. —

## I. Szerokogon pręgowany.

*Platurus fasciatus.**Coluber laticaudatus.* GL.

Cecha. Blado siwo i ciemno rudo cały porządnie szeroko pręgowany.

Porządne obrączkowate pręgi, z których jedno są ołowiasto siwe, a drugie ciemno rude lub brunatno czarne, czynią go dość powabnym dla oka; lecz

z przyczyny wielkiej jadowitości, jest on równie niebezpiecznym jak Grzechotniki. Mieszką pod strefą gorącą w morzach na południowej półkuli ziemi, a mianowicie w morzach Indyjskich. Na ląd nigdy nie wychodzi. Z resztą nic więcej o nim nie wiemy. —

Kształtem ogona stanowi on ogniwo między tym a następującem pokrewieństwem.



# Tablica XII. (109.)

## POKREWIEŃSTWO II. (8.) RÓWNOTUSKIE. HOMODERMES.

Węże mające na całym ciele jednaki drobne łuski: suchy w powietrzu, nie wywołujący wrażenia, a język gruby niewysuwający.

RODZAJE: GENERA.

|  |           |        |  |  |
|--|-----------|--------|--|--|
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty | okągły |  |  |
|  | ściśnięty |        |  |  |



## RODZĄY I. (48.)

## WIOSŁOWĄŻ. HYDRUS.

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

Głowa w tyle mnięć więcej rozszerzoną. Pysk tępy. Otwór paszczy obszerny. Szczęki mocno rozsuwalne. Zęby w wszystkich sześciu rzędach liczne. Dwa pierwsze zęby w żuchwach górnych od następnych dłuższe, przedziurawione, jadowite. Język długi, bardzo szczupły, na końcu rozdwojony, wysuwalny. Ciało wysmukłe, na przodzie w znacznej części okrągławe. Tylną część ciała i ogon mocno ściśnione. Ogon potężnie w górę i na dół rozszerzony, wiosłowaty, obosieczny.

Z dopiero odczytaney cechy rodzajowey pokazuje się, że *Wiosłoweże* z przyczyny zębów należą do liczby takich Gadów jadowitych jakie na tablicy dwanastey pod drugim numerem są umieszczone; chociaż je drobność łusek podbrzuchowych w tém pokrewieństwie mieścić káže. Ich ogon z boków ściśnięty, na górze i na spodzie ostry, kształt wiosła naśladuiący zbliżając je do rodzaju *Szerokogona* daie piękne przejście między temi dwiema pokrewieństwami. Wszystkie *Wiosłoweże* mieszkają pod strefą gorącą w wodach, i nigdy prawie na ląd nie wychodzą. W dolney jch szczeci znaydujemy pochwę, do której swój długi jezyk chowają podobnie jak Gady przeszłego pokrewieństwa. Szczęki jch są mocno rozsuwalne. Te z pomiędzy nich, które dawni były znane, umieścił LINNEUSZ w rodzaju *Anguis*. Tegocześni Badacze OPPEL, DAUDIN i CUVIER dzielą je na trzy następujące podrodzaje:

## a. WIOSŁOWĄŻ. HYDRUS.

Hydre. albo Hydrophis. albo Hydrophide. Fran.

Głowa mała, w tyle nierozszerzoną, całą dużemi listkami rogowemi pokrytą. Pod brzuchem tuskami od jnych cokolwiek większe jednym rzędem. n. p. *Hydrus curtus*. SCHN.

Do tego oddziału liczymy przeszło dziesięć gatunków. Wszystkie są bardzo jadowite. Żyją w morzach Indyjskich, a mianowicie w zatoce Bengalskiej. Wielkość, której dorastają, nie jest jeszcze oznaczoną.

## b. RYBOWĄŻ. PELAMIS.

Pelamide. Fran. Fischschlange. Niem.

Głowa w tyle potężnie rozszerzoną, całą dużemi rogowemi listkami pokrytą. Na całym ciełe łuski jednakie drobne, dachówkowato na siebie zastaiące. n. p. *Anguis platyrus*. GL.

W tym podrodzaju mieścimy z pewnością tylko ten gatunek, który jest za przykład wymieniony. Jest on bardzo jadowitym. Dorasta dwóch stóp długości. Mieszka w morzu około wyspy Otaity. Podług świadectwa Podróżopisarzy mieszkańcy tamtejsi złowiwszy go, ucinają mu głowę; a mięso jego gotują i jedzą.

## c. CHERSYDRA. CHERSYDRUS.

Chersydre. Fran.

Głowa w tyle miernie rozszerzoną. Na głowie i na całym ciełe łuski drobne, jednakie. n. p. *Acrochordus fasciatus*. SH.



Ten oddział obéymuie *dwa* gatunki. Obadwa są wielce jadowite. Z tych za przykład wymieniony żyje w rzekach na wyspie Jawie, i dorasta dość znaczney długości. Tamteysi mieszkańcy mają go nazywać *Ular-Limpe*.

Rodzaj *Hydrus* utworzył prawda SCHNEIDER; lecz ostrzedz musimy, że tenże Autor w nowym rodzaju swoim w brew własney zasadzie pomieścił kilka takich gatunków, które z cechami tegoż rodzaju żadney nie mają styczności.

## RODZAY II. (49.)

### BRODÁWKOWAŻ. *ACROCHORDUS*.

*Acrochorde. Fran. Warzenschlange. Niem.*

*Pysk tępy. Głowa mierna, spłaszczona, w tyle nierozszerzona, cała drobnemi łuskami pokryta. Paszcz obszerna. Szczęki mocno rozsuwalne. Zęby w wszystkich sześciu rzędach liczne, prawie równe, drobne, niejadowite. (Język wysuwalny?). — Łuski na całym ciele jednakie, drobne, miejscami kępkowato na kształt brodawek w górę popodnoszone. Ciało bardzo grube, płasko wrzecionkowate. Ogon krótki, nagle zeszuplony, ściśnięty: na wierzchu tępy, zaokrąglony; na spodzie zaś ostry, prawie nożykowaty. n. p. *Acrochordus javanensis*. LACÉP.*

Wiemy tylko o jednym gatunku, który żyje na wyspie Jawie; gdzie go nazywają *Ular-Karon*. Dorasta on ogromney wielkości. Pożera zwierzęta większe i Ludzi. Ciało jego przyzwoicie szupłe, przy głowie, grubieje coraż bardziej ku tyłowi; a po tém będąc przy ogonie nagle zeszuplone, kończy się

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

Ponieważ *Brodawkowąż* należy do wielkich osobliwości w zbiorach zoologicznych Europejskich, i ponieważ dotąd exemplarz jego będący w Paryżu przywieziono już wypchany i suchy: nie wiemy przeto przyczyny, dla której się na nim wspomniane kępki łusek w górę podnoszą.

O ukształceniu jch języka nic nie wiemy pewnego; a w opisie jch zębów niezgadzają się Naturaliści: OPPEL albowiem utrzymuje, że *Brodawkowąż* ma zęby jadowite; zaś LESCHENAULT i CUVIER są przeciwnego zdania. Aże powody dwóch ostatnich zdają się być ważniejsze: idę więc za jch zdaniem w powyższy cesze rodzajowey.

## RODZAY III. (50.)

### SAMOŁUSK. *OPHISAURUS*.

*Ophisaur. Fran. Ophisaur. albo Eidech-senschlange. Niem.*

*Głowa mała, w tyle nierozszerzona. Pysk miemy, stożkowaty. Oczy małe, każde trzema powiekami opatrzone. Otwór paszczy 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 coraz szupleyszy, znacznie dłuższy niż ciało. Na głowie i na całym ciele łuski jednakie, drobne, położyste. n. p. *Anguis ventralis*. GL.

Znamy tylko jeden gatunek *Samotusków*; a ten żyje w Ameryce w południowych kraich Zjednoczonych Stanów. Jest on żółtawo zielono ciemniejszy i bledzię drobno pręgowany, na wierzchu czarnymi kropkami upstrzony. Ogon jego ma być trzy razy dłuższy niż ciało. Ciało jego jest tak kruche, że się za najsłabszym uderzeniem pretu w kawałki rozpada. Z tej przyczyny Amerykanie nazywają go *Wężem szklanym*; a stąd i w niektórych dziełach francuzkich czytamy opisy jego pod nazwiskiem *Serpent-de-Verre*.

*Samotusk* żyje prawie wyłącznie Robakami, a mianowicie Dżdżownikami, i należy do liczby Gadów nąyniewinniejszych.

*Samotusk* czyni budowę ciała bardzo ważny wyjątek od ogólnej, temu rzędowi Gadów właściwej ustawy; i to w punktach następujących. Naprzód ma na oczach po trzy powieki. Powtórne otwory jego słuchowe, lubo nieprzebite, są jednakże zewnątrz błoną oznaczone. Nakoniec pod skórą znajdujemy u niego na przodzie ciała szczątki kości mostku, obojczyków i łopatki; a przy otworze odchodowym dość wyraźne szczątki miednicy. W żadnym z tych rodzajów *Wężów*, któreśmy dotąd poznali, nieznaliśmy ani śladu tych kości.

## RODZAJ IV. (51.) PADALEC. *ANGUIS*.

Orvet. Fran. Schuppenschlange. Niem.

Głowa mała, od ciała nie odznaczona. Pysk krótki. Otwór pasczy mierny. Szczęki nierozsuwalne. Zęby w zuchwach liczne, drobne, ściśnione, na końcach haczykowate, niejadowite. Podniebienie bez zębów. Język miesisty, krótki niewysuwalny, na końcu wycięty. Oczy małe z dwiema powiekami. Otwory słuchowe żadne. Ciało wysmukłe, okrągłe. Ogon długości ciała równaący, okrągły, tępy. Na głowie i na całym ciele łuski jednakie, drobne. n. p. *Anguis fragilis*. GL.

Do tego rodzaju liczymy pięć gatunków. Wszystkie znajdują się w wilgotnych lecz wodą niezalanymi okolicach na całym prawie Europie. Żywią się Owadami drobnymi i Dżdżownikami. Są zupełnie niewinne i nieszkodliwe stworzenia. Ich ciało jest podobnie kruche jak *Samotusków*. Ta ich kruchosc czyli rozpadalność, zjednała im od dawna w języku naszym nazwisko *Padalców*. Pospólstwo nasze przez mylne zrozumienie tego nazwiska, posądza nąyniewinnie te niewinne zwierzątka o taką jadowitość, że się na tych miejscach ciała ludzkiego, które krwią *Padalca* zbroszone zostaną, ma skóra ustawicznie padać czyli pękać, otwierając coraz nowe, a nigdy niezgaialne rany. Że to twierdzenie ciemnego ludu jest zupełnie mylne, za tem mogę ręczyć z własnego przeświadczenia się.

Nąyniejsze dotąd widziane *Padalce* nieprzechodzą łokcia długości. Samice ich wydaia dzieci żywe na świat.



Jest to drugi i ostatni rodzaj w tym rzędzie, w którego zwierzętach (podobnie jak u *Samolusków*) znaydujemy pod skórą na przodzie ciała szczątki kości mostku, obojczyków i łopatek; a przy otworze odchodowym dość wyraźne szczątki miednicy.

---

### RODZĄY V. (52.)

#### PSTRÓŻKA. *ACONTIAS*.

Javelot. albo Pintade. *Fran.*

*Pysk tępy, krótki, na wierzchu jednym dużym rogowym listkiem pokryty. Głowa bardzo mała, od ciała nieodznaczona. Otwór pasczy mały. Szczęki nierozsuwalne. Żęby w zuchwach drobne, nie jadowite. Na podniebieniu ząbki bardzo drobne. Język mięsisty, niewysuwalny. Oczy drobne lub żadne. Ciało wysmukłe, okrągłe. Ogon znacznie krótszy niż ciało, ku końcowi nieznacznie coraz szczuplejszy. Na całym ciele łuski jednakie, drobne. —*

Liczymy tu z pewnością dwa gatunki. Z tych jeden (*Anguis Meleagris*. GL.) mieszkający w Gujańie jest szary, drobnymi rudymi centkami gęsto upstrzony, ma oczy drobne. Drugi przeciwnie (*Acontias coecus*. Cuv.) znaydujący się w Indyjach wschodnich, jest bez oczów. Obadwa te gatunki są niewinne i nieszkodliwe. — O ich sposobie życia nie mamy pewnego.

### RODZĄY VI. (53.)

#### ZATOCZEK. *TORTRIX*.

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

*Pysk tępy. Głowa mała, walcowata, od ciała nieodznaczona, listkami rogowymi pokryta. Otwór pasczy mierny. Szczęki nierozsuwalne. Żęby 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, jednostajnie grube. Ogon bardzo krótki, tępy. Wzdłuż spodu ciała łuski co-  
kolwiek większe jednym rzędem. n. p. *Anguis Scytale*. GL.*

Ten rodzaj składa się z pięciu gatunków. — Wszystkie żyją w Ameryce. Należą do liczby jstót niewinnych. Żywią się Owadami i Robakami. Dawniey znane liczono do rodzaju *Anguis*, od których jednakże dostatecznie są rozróżnione. Na pierwszy rzut oka trudno zgadnąć, na którym końcu mają głowę; tak albowiem ciało ich wszędzie jednaką ma grubość. Nazwisko rodzajowe dostały stosowne do tego ich zwyczaju, że grzejąc się na słońcu, leżą najczęściej zgięte w obrączki. Największe między niemi dorastają dwóch stóp długości.

---

### RODZĄY VII. (54.)

#### SŁEPUCHA. *TYPHLOPS*.

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

*Pysk miernie długi, spłaszczony, tępy, z przodu zaokrąglony. Głowa mała, od ciała nie odzna-*



czoną, całą listkami rogowemi pokrytą. Otwór pasczy mały. Szczeki nierozsuwalne. Zęby w zuchwach drobne, liczne, niejadowite. (Podniebienie bez zębów?). Język miernie długi, na końcu rozdwojony. Oczy bardzo małe, ledwie znaczne, błona powleczone. Ciało wysmukłe, od końca pyska do końca ogona jednostajnie grube. Ogon prawie żaden; bo otwór oddechowy przy samym końcu ciała. Łuski na całym ciele jednakie, drobne, wrosłe. n. p. *Anguis nasutus*. GL.

Do tego rodzaju liczymy przeszło dziesięć gatunków. Wszystkie są mieszkańcami gorących krajów Azji, Afryki i Ameryki. Żywią się Robakami i Owadami. Należą do liczby najdrobniejszych, niewinnych i nieszkodliwych Gadoń. Na pierwszy rzut oka mają wiele podobieństwa z Dżdżownikami. Ich walcowate, wszędzie jednostajnie grube ciało będąc prawie zupełnie bez ogona, pozwala im z równą łatwością posuwać się naprzód tak głową jak tyłem ciała. Od tego więc usposobienia, że się z równą łatwością mogą czołgać na przód jak w tył, francuzcy Naturaliści nazywają je *les Doubles Marcheurs*. —

Gady dwóch ostatnich rodzajów, czynią kształtem ciała piękny przechód do pokrewieństwa następującego. —

### Tablica XIII. (110.)

POKREWIEŃSTWO III. (9.)

NAGIE. ESQUAMATI.

Węże mające ciało wysmukłe jednakię wszędzie grubości, skórą zupełnie nagą lub obrączkami łuskowatemi pokryte, otwór oddechowy przy samym końcu ciała: ogon prawie żaden.

RODZAJE. GENERA.

|          |                                  |              |                      |
|----------|----------------------------------|--------------|----------------------|
| Na ciele | obraczki łuskowate wyraźne . . . | 1. Zwiktek.  | <i>Amphisbaena</i> . |
|          | skóra nagą, obrączkowatą po-     |              |                      |
|          | zmaraszczadą . . . . .           | 2. Nagoskór. | <i>Coeilia</i> .     |

### UWĄGI DO TABLICY XIII. (110.)

Gady tego pokrewieństwa tak w zewnętrznej jak w wewnętrznej budowie ciała mają ważne odmiiany. Zastanówmy się więc bliżej nad niemi.

Zwierzęta tych dwóch rodzajów, które w dopiero odczytaney tablicy są wyrażone, mając otwór oddechowy przy samym końcu ciała, niemają ogona; mogą przeto (podobnie jak *Slepuchy*) pełzać z równą łatwością w tył jak na przód.

Oczy ich są bardzo małe, ledwie widoczne, błona powleczone: czem także będąc podobne *Slepuchom*, okazują piękny związek z Gadam pokrewieństwa przeszłego.



Z drugiey strony Gady tego pokrewieństwa stanowią ogniwo, które łączy gromadę gadów z Płazami. Wszystkie bowiem tu należące, mają ciało pokryte prawie zupełnie nagą skórą. Wszakże nawet w rodzaju *Zwitka*, chociaż się na pierwszy rzut oka здаie, że mają na ciele obrączki z łusek czworokątnych złożone: przypatrzwszy się jm atoli z bliżka, przekonamy się, że te jch łuski nie są prawdziwemi łuskami rogowemi: są to tylko czworokątne łuskom podobne zagięcia na powierzchni jch skóry. Słusznie więc te Gady zasługują na nazwisko *Nagich*.

Zuchwy jch dolne są na przodzie z sobą zrosłe, a tylnemi końcami przytykają wprost do kości uchowych przy czaszce podobnie jak u zwierząt gromad poprzedzających. Jch zuchwy górne są jednostajne i do kości czaszki przyrosłe. Z takiej budowy jch zuchw pokazuje się, że szczęki jch są nierozsuwalne. To urządzenie szczęk mają wspólne z znaczną liczbą rodzajów pokrewieństwa *Równobuskich*.

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

Jezyk mają gruby, mięsisty, nie wysuwalny. Znaydujemy w nich tylko po jednym worku płucowym. Serce jest w nich daleko ku tyłowi posunięte. Resztę uwag anatomicznych nie omieszkamy załączyć do uwag rodzajowych. Tu tyle jeszcze w ogólności powiedzieć musimy, że wszystkie dotąd znane *Węże Nagie* są nie jadowite.

## RODZÁY I. (55.)

### Z W I T E K. *AMPHISBAENA*.

*Amphisbène. Fran. Ringelschlange. Niem.*

*Pysk tępy. Głowa mała, od ciała nieodróżniona, listkami rogowemi pokryta. Oczy drobne, ledwie widoczne, błoną powleczone. Otwór paszczy mały. Szczęki nierozsuwalne. Zęby w zuchwach drobne, stożkowate, nie jadowite. Podniebienie bez zębów. Jezyk mięsisty, nie wysuwalny. Ciało wysmukłe, okrągłe, wszędzie równo grube i całe jednostajnie łuskowatemi obrączkami pokryte. Ogon prawie żaden. Otwór odchodowy przy końcu ciała. Przed otworem odchodowym dziurki potowe jednym rzędem. n. p. *Amphisbaena magnifica*. GE.*

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

Wszystkie *Zwitki* żyją w Ameryce południowej. Są niewinnemi i nieszkodliwemi zwierzątkami. Należy większe między niemi dorastać do dwóch stóp długości. Żywią się Robakami i Owadami, a mianowicie Mrówkami. Należyścię znaydują je w dużych mrówiskach. Pospólstwo Amerykańskie poczytując *Zwitki* za zupełnie ślepe, utworzyło o nich błąkę, że Mrówki lituiąc się ślepoty *Zwiteków*, sprowadzają je do gniazd swoich, i starają się jm o żywność. Gdyby to było prawdą, byłby to bardzo piękny i moralny postęp ze strony Mrówek; ale powieść ta jest mylną. *Zwitki* albowiem same się wciskają do mrówisk dla tem snadniejszego pożerania Mrówek i jch jáy.



Zwiotki znoszą jaja, z których się legną dzieci zupełnie podobne rodzicom swoim. Znajdziemy w nich serce jeszcze dość wyraźnie z jednej komórki i z dwóch uszek złożone.

## RODZAJ II. (56.)

### NAGOSKÓR. COECILIA.

Cécilie. Fran. Wurmschlange. Niem.

Głowa mierna, spłaszczona, pyskiem tępym zakończona. Oczy bardzo drobne, błona powleczone. Otwory nosdrzy w krótkich rurkach. Otwór pasczy mierny. Szczęki nierozsuwalne. Zęby w wszystkich sześciu rzędach liczne, drobne, nie jadowite. Język mięsisty, niewysuwalny. Ciało wysmukłe, wszędzie równo grube, okrągławe, skóra ślizga obrączkowato pozmarszczaną pokryte. Ogon żaden. Otwór odchodowy na samym końcu ciała. n. p. Coecilia tentaculata. GL.

W tym rodzaju liczymy dobrze znanych cztery gatunki. Wszystkie żyją w ciepłych krajach Ameryki, a mianowicie w Guianie. Jedne z pomiędzy nich dorastają dość znacznej długości, drugie przeciwnie zaledwie wyrównywiają wielkością ciała Dżdżownikowi. Wszystkie są niejadowite. Sposób ich życia i rozmnażania się jest nam dotąd nie wiadomy.

Niektórzy Pisarze twierdzą, że samice Nagoskórów znoszą jaja; lecz czy się z tych jaj legną dzieci podobne rodzicom, lub czy odbywają jakie przemiany: ten ważny punkt przechodzą milczeniem. — O częściach płodnych ich samców nic także pewnego nie wiemy.

Inni Naturaliści zważając na to, że zwierzęta tego rodzaju mają skórę na ciele nagą i ślizgą, że ich żebra są krótkie, i że się ich serce składa z jednej komórki i tylko z jednego uszka wyraźnego: radzą przenieść je do gromady Płazów. Jeżeli więc dalsze postrzeżenia jeszcze i to wykażą, że się dzieci Nagoskórów legną z jaj opatrzone płucami i dychawkami, i że muszą w młodości odbywać przemiany: przeniesienie to bezsprzecznie nastąpi. Jeżeli zaś dzieci ich legną się zupełnie podobne przodkom swoim: rodzaj ten będzie musiał pozostać w tej gromadzie. Jakkolwiek bądź, zawsze jednakże będzie on pięknym ogniwem, które daie nieznaczny przechód z gromady Gadów do gromady Płazów. —

Na tém kończymy uwagi nad gromadą zwierząt zimnokrwistych, które Gadami nazywamy.



PLAZY

SIRENIA.



## Tablica XIV. (111.)

## GRONADA PIĄTA. PŁAZY. SIRENIA.

Zwierzęta Grzbieine, nagą skórą pokryte, bez cyców, bez pąków u palców: mające czwartą zimną krew, serce o jednem uszku i o jednym kórnice: oddychające przez całe życie (lub przynajmniej w młodości) za pomocą płuc i dychawek razem: podlegające w młodości przemianom.

RZĘDY. ORDYNY.

1. Bezogoniaste. *Ecanalata.*2. Jaszczurkowate. *Lacertiformia.*3. Dychawkowate. *Branchiata.*

Dychawki

{  
dłogi, wyrażają: ogon{  
krótkie, grube, w wieku dojrzałym bez ogona{  
tłuste, wyrażają: ciało długie, wysmukłe; ogon

Saltem remoto, des PATER, angulo

Horas senectae ducere liberas!

Tutumque vulgari tumultu

Eripias, hominumque curis.

GRAY.



# UWĄGI DO TABLICY XIV. (III.)

W uwagach ogólnych nad gromadami (\*) mówiliśmy dość obszernie o zwierzętach tu należących, które *Plazami* nazywamy: przeto tu jedynie o tych jeszcze punktach namienić wypada; które tam przemilczane zostały. —

*Plazy* stanowią piękne ogniwo przechodowe z gromady Gadów do gromady Ryb; a jednakże są one od obudwóch przyzwoicie rozróżnione. Zastanówmy się nad tym punktem. Zaraz na pierwszy rzut oka różnią się one tém od Gadów, że u palców nie mają pazurów, i że ciało jch pokryte jest nagą skórą, która na większą jch liczbę jest workowatą czyli znacznie obszerniejszą niż ciało, i tylko w niektórych punktach do ciała przytwierdzoną. Daléj postrzegamy, że *Plazy* albo przez całe życie, albo przynajmniéj w młodości mają do oddychania płuca i dychawki razem, że serce jch składa się z jednéj komórki i z jednego uszka, że jch trzewia są długie a szczupłe, że w kościoskładzie większą jch liczba nie má żeber, że samce pozbawione są członka płodnego, że zapładniaią jaja zewnątrz ciała swych samic, że dzieci wylęte z jch jaj są niepodobne rodzicom, i że wprzód (podobnie jak *Owady*) muszą kilka odbyć przemian, nim przyzwąitą gatunkowi swemu postać otrzymają. Wszystkie te postrzeżenia są zupełnie przeciwne owém, któreśmy wyłożyli w uwagach nad gromadą Gadów. Nakoniec dodadźby można, że Gady mają głos słaby i pospolicie syczący; przeciwnie zaś wię-

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

kszą część *Plazów* obdarzoną jest tak mocnym i donośnym głosem, iż w tym punkcie jeżeli nieprzewyższą, to pewno wyrównywiąją náywrzaskliwszém Ptakom. W tém więc tylko zgadzaia się *Plazy* z Gadami, że niemaiąc błony podpiersiowéj, mają krew czerwoną zimną.

W piérwszój porze życia swego okazują *Plazy* w zewnątrznej postaci wiele podobieństwa z Rybami; ale i od tych różnią się mianowicie tém, że jch dychawki nie mają żadnego pokrycia, ale sterczą wolno w kształcie krzewistych gałązek na obu bokach szyi przy głowie. W późniejszym zaś wieku, gdy im nogi wyrastać zaczęły, znika między niemi z Rybami wszelkie podobieństwo.

*Plazy* niemają otworów słuchowych, a kości jch uchowe ukryte są pod skórą. Większą jch liczba znosi corocznie wielkie mnóstwo tak drobnych jaj, że te pospolicie znane są pod nazwiskiem *jkry*. Te jch jaja po wyysciu z łona samicy, i następnie po otrzymaném zapłodnieniu przez puszczane na los nasienie samców, pływaiąc samopas po wodzie rosną jeszcze przez znaczny przeciąg czasu. Wreszcie pękaią, i każde wydaie z siebie po jedném dziecku, które odmienną má postać od postaci przodków. Ponieważ stopniowe przeobrażanie się *Plazów* jest różne w różnych rodzajach: rozwinięcie zatém punktu tego zostawiamy do uwag szczegółowych. — Tyle tu jeszcze przydadź widzimy potrzebę, że wszystkie *Plazy* młode, które *Poczwarkami* *Plazów* nazywać będziemy, przez cały czas jch przemian żyją w wodzie i żywią się náywięcéj gniącemi ciałami roślinnemi.

Powiedzieliśmy wyżéj, że samice większój liczby *Plazów* wydaia z siebie corocznie wielkie mnóstwo *jkry* czyli jaj: jakimże więc dzieie się sposo-



bem, że dotąd liczba *Plazów* na świecie jest tak ograniczona? — Wątpliwa, lecz do rozwiązania łatwe pytanie. Naprzód ponieważ samce tych zwierząt puszczają prawie na los nasienie swoje do wody: wiele zatem jąt zostaje niedosięgniętych nasieniem, i ginie z niedostatku zapłodnienia. Z tych znowu które zostały zapłodnione, wiele zostaje pożartych przez drobne Ryby i Owady wodne. Ten sam los spotyka znaczną część wylęgłych *Poczwerek*. Z pomiędzy tych, które uszły pożarci, wymiera wiele w czasie lat suchych, jeżeli im woda w miejscu ich pobytu pierwój wyschnie, nim przeobrażenia swoje odbydź zdołały. Nakoniec te, które szczęściem doszły przyzwoitego kształtu, staia się pastwą Ptaków pływających i brodzących, tudzież Gadów i Ryb większych. Tylu nieprzyjawnym okolicznościom podległe stworzenia, nie tylko nad miarę rozmnożyć się nigdy niezdolaia; ale owszém dziwić nas powinny, że się jeszcze dotąd w takięj liczbie utrzymać potrafią.

*Plazy* dojrzałe czyli przyzwoicie ukształcone, żywią się prawie wyłącznie ciałami zwierzęcymi; a mianowicie Owadami, Robakami i jkrą Ryb. Niektóre między niemi maia mięso jadalne. Żaden *Plaz* nie ma zębów jadowitych. Wszystkie te, które mieszkają w krajach zimniejszych, przepędzają zimę w śnie letargicznym. Dla tego na początku jesieni jedne kryją się w nory podziemne; drugie zanurzają się w muł pod wodą. Ostatnie przez całą zimę są pozbawione sposobności oddychania. Wszystkie *Plazy* rosną przez całe swe życie. W wszystkich znaydujemy duże, błonowe parzyste płuca w kształcie dwóch prawie równych worków jaiowatych. —

Łacińskie nazwisko téj gromady (*Sirenia*) przypominaiać nam owe mitologiczno baieczne istoty, które pokazuiąc się po części z wody, miały śpię-

waniem swoim zagłuszać okolice: malnie tém samym obyczaię znaczney liczby tu należących zwierząt. —

Stosownie do różnic wykazanych w ostatnięj tablicy, dzielimy *Plazy* na trzy rzędy. W dwóch pierwszych rzędach pomiesciliśmy takie, które tylko w młodości maia widoczne dychawki obok płuc; do trzeciego zaś należą takie, u których przez całe życie dychawki i płuca są trwałe. Po tych ogólnych uwagach, przystapmy do bliższego poznania rzędów zapowiedzianych.





| Tablica XV. (112.)                                                                                                                                                           |                 |           |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|---------|
| RZĘD PIĘTYSZY. (30.) BEZOGONIASTE. ECUDATA.                                                                                                                                  |                 |           |         |
| Plazy czworonożne mające ciało grube, mniej więcej płasko pękate, w wieku dojrzałym bez ogona: dychawki tylko w pierwszy poże życia docasowe, niestwale, później zanikające. |                 |           |         |
| Nogi tylne                                                                                                                                                                   |                 | RODZAJ.   | GENERA. |
| krótsze niż ciało; palce przednie wolne, szczupłe, długie, gwiaździkowato zakończone                                                                                         | 1. Grzbietoród. | Pipa.     |         |
|                                                                                                                                                                              | 2. Ropucha.     | Bufo.     |         |
| równe długości ciała; palce przednie krótkie, tępe niby spigle                                                                                                               | 3. Żabka.       | Hyla.     |         |
| dłuższe niż ciało; palce zakończone                                                                                                                                          | 4. Żaba.        | Rana.     |         |
|                                                                                                                                                                              | 5. Żabka.       | Hyla.     |         |
| krążkami mięśniami                                                                                                                                                           |                 | 5. Żabka. |         |
| kończysto lub tępo bez krążków                                                                                                                                               |                 | 4. Żaba.  |         |

# UWĄGI DO TABLICY XV. (112.)

Plazy Bezogoniaste (les Anoures), które pod ogólnym nazwiskiem *Zab* są znane, a które w dopiero odczytanej tablicy na cztery naturalne rodzaje widzimy rozdzielone, stanowiły w dawniejszych systematach tylko jeden rodzaj pod nazwiskiem *Rana*. O ile podział ich terazniejszy właściwszym jest od dawniejszego: dalsze uwagi należyte to wyjaśnia.

Zwierzeta rzędu tego okazują nam takie odmiany w budowie ciała swego, jakich w żadnym rzędzie tych zwierząt, któresmi dotąd poznali, nie postrzeżono. Godną więc rzeczą, ażebyśmy się cokolwiek bliżej nad niemi zastanowili. W przód jednakże ostrzedz musimy, że w bardzo wielu punktach następujących uwag ogólnych rodzaj *Grzbietoród* czyni wyjątek: ztąd wszystkie szczegóły, w których się on z innymi *Plazami* tego rzędu nie zgadza, w szczegółowych uwagach nad jego rodzajem wytknąć nie zaniedbamy.

Wszystkie zwierzeta tego rzędu w wieku dojrzałym mają ciało krótkie, mniej więcej spłaszczone i na boki pękato rozszerzone, czterema nogami opatrzone. Wszystkie nie mają ogona. Nogi ich tylne są znacznie dłuższe niż przednie. Stosunek tychże długości do długości ciała stanowi náywyraźniejszą cechę do poznawania rodzajów. Wszystkie dotąd znane mają u nóg przednich po cztery, a u tylnych po pięć palców bez pazurów. Znáydują się jednakże i takie między niemi; które u nóg tylnych pokazują szatki palca szóstego. Liczba ostatnich jest bardzo mała. Palce przednie prawie u wszystkich są wolne; tylne zaś u jednych znáydujemy wolne, u drugich w pewnej części, u innych aż do końców błoną spięte.



Wszystkie *Plazy Bezogoniaste* mają na sobie skórę nagą, obszerną, rozdymalną i tylko wzdłuż grzbietu do ciała przytwierdzoną. Wszystkie prawie mają oczy opatrzone dwiema powiekami i migobłotnem przeźroczystym, który chowają pod powieką dolną. U wszystkich postrzegamy pąszcz bardzo obszerną, lecz szczęki nierozsuwalne.

Oprócz pierwszego rodzaju, wszystkie inne tego rzędu mają język mięsisty, szeroki, miękki, na końcu mniej więcej wyraźnie wycięty; lecz ten jch język zamiast być przytwierdzonym do kości podjęzykowej i do gardzieli, to on jest przyrosły do przodu szczęki dolnej w ten sposób, że koniec jego wolny obrócony jest do gardła. Jeżeli więc zwierze tego rzędu chce wziąć co na język: musi go nakształt klapki wyłożyć z paszczy. Takiego położenia języka nie widzieliśmy jeszcze u żadnego z tych zwierząt, któreśmy dotąd poznali. Nadto wiedzieć potrzeba, że tylko u samców cały język jest wolny; a przeciwnie u samic znaydujemy go szrokiem tak do podgardla przyrosły, że tylko tylny koniec i boki jego są wolne. Z téy podobno przyczyny samice tych *Plazów* mają głos słaby, i rzadko się z nim odzywają; gdy przeciwnie samce większey jch liczby są bardzo wrzaskliwe. Tak odmiennie urządzony język jest u większey liczby zwierząt tego rzędu prawie jedyną pewną cechą do rozpoznania zewnętrznie płci między niemi.

Wszystkie mają płuca duże parzyste, czyli z dwóch oddzielnych jaiowatych worków złożone. Oddychanie jch odbywa się szczególniejszym sposobem. Chcąc oddychać *Plazy Bezogoniaste*, trzymają głowę ściśle zamkniętą: wciągają powietrze przez otwory noszry do gęby, a ztąd wypychają go odwrotnym językiem swoim do płuc. O rzeczywistości takiego jch sposobu oddychania łatwo przekonać

się

się można. Jeżeli bowiem potrzymamy którekolwiek zwierze z tego rzędu z otwartym pyskiem przez parę minut: zobaczymy, że toż zwierze nie mogąc oddychać, zacznie obumierać w rękach naszych. Sposób więc oddychania tych *Plazów* jest podobny oddychaniu *Zółwiów*; ta jednakże zachodzi tu różnica, że *Zółwie* wypuszczają z płuc swoich wciągnięte powietrze przez opuszczenie kości podjęzykowej; te zaś muszą wypychać go za pomocą mięszkulów brzuchowych. I o tém przekonanie się jest snadne; przeciąwszy albowiem *Zabie* wraz z skórą mięszkuly brzuchowe w ten czas, gdy mają płuca nadęte: już ję płuca nie zdołają wycisnąć z siebie powietrza, i zostaną rozdętymi.

Cynadry samców podobnie jak jajniki samic znaydujemy u tych zwierząt wewnątrz ciała. Te jch części płodne stają się w nich na wiosnę (przed parzeniem się) bardzo duże. Kanały nasienne samców równie jak jaiowody samic znaydujemy w nich bardzo krótkie i schodzące się w ogólnym kanale odchodowym.

Oprócz *Grzbietoroda*, u wszystkich jannych znaydujemy kości głowy wszędzie równo grube. Jch czaszka właściwą jest z przodu bardzo wąską; w tyle zaś rozsuwa się nagle na obie strony w kształcie obostronnego młotka. Jch zuchwy górne są tylko końcami przytwierdzone do przodu i do tyłu czaszki; w szrodku zaś będąc od nię łukowato odsunięte, zostawiają wielkie próżne ustępy dla oczów. Oczy więc tych zwierząt osadzone między kośćmi czaszki i zuchw jak w ramach, wspierają się u spodu jedynie na błonie podniebiemowej. Szyja jch składa się pospolicie tylko z jednej kości pocięzra grzbietowego.

Wszystkie niemają ani mostku ani żeber; a naboczne wystawy kości pocięzrowych znaydujemy



w nich krótkie: całe więc zamknięcie i tegość przodu ciała stanowią jch łopatki i kości oboyczkowe. Jch krótka kość *krzywá* (ossacrum) má postać klamry z końcami w tył zwróconými. Kości jch *łonowe* (os pubis) są niezmiernie przedłużone i w jednéj linii z pácierzem grzbietowym tak ustawione, że przedniemi końcami swými stykają się z końcami kości *krzyżowéy*; tylne zaś jch końce znacznie grubsze schodzą się z sobą. Jch pojedynczą, prostą kość *kuprowá* (os coccygis) jest podobnie jak dwie przeszłe przedłużoną, i jednym swym końcem przytyką do szrodka klamrowatéy kości *krzyżowéy*, drugim zaś wpadają między schodzące się końce kości łonowych. Tym sposobem te cztery kości (t. j. *krzyżowá*, *kuprowá* i dwie *łonowe*) ułożone w jednéj płaszczyźnie tworzą figurę wązkiey a długiey sprzączki o jednym trzpieniu, albo jnaczéy kształt kończystéy lutni o jednéj stronie, i zastępują miejsce miednicy; a tylne jch końce złączone z sobą, służą za punkt wspierny dla kości udowych.

Kości w jch nogach przednich mają podobny rozkład jak w przednich członkach Człowieka, z tą jednak różnicą, że jm niedostaie kości *promieniowéy*, że nie mają tylko po cztery palce, które u większéj liczby w jednéj płaszczyźnie są ustawione, i nakoniec że w palcach nie mają równéj liczby kości; bo krótsze jch palce mają tylko po dwa a dłuższe po trzy członki.

Kości udowe nóg tylnych u *Plazów Bezogoniastych* przytwierdzone są na bokach do tylnych końców kości łonowych. W jch nogach tylnych nieznamy także kości *promieniowéy* (radius); a jch stopa składa się z dwóch długich obok siebie ustawionych kości. Palce tylne większéj liczby dziela się na trzy klasy; gdyż w náykrońszych znáyduie-

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

Ułożenie muszkułów w nogach tylnych u zwierząt tego rzędu zasługuie z tego względu na szczególniejszą uwagę, że tworzą uda i łydki podobne udom i łydkom Człowieka. Jest to ostatni śląd podobieństwa między zwierzętami Grzbietnemi, który nam (choć w pojedynczych częściach,) uderzającym sposobem przypomina postać budowy ciała Ludzkiego. —

Lubo *Plazy Bezogoniaste* jedne żyją częścią w wodzie a częścią na ziemi suchej, drugie na drzewach, jne na koniec w suchych a cienistych miejscach: wszystkie jednakże w czasie párzeńia się idą na wody; a mianowicie na wody stojące. Tu samiec bierze w objęcia samicę, i ściskaniem zniewala ją do wypuszczania jaj, które wypływają z niéy wśród rzadkiey flegmistéy cieczy. W tym samym czasie puszczają z siebie samiec násienie na wypływające jaja z samicy: a tak uskutecznią się jch zapłodnienie. Takie párzeńie się tych zwierząt trwa ciągle przez dni kilka. Po odbyciu tego stare uchodzą na miejsca zwykłego pobytu swego; a plód swój zostawiają w wodzie losowi. Tak więc w tym rzędzie ani rodzice swych dzieci, ani dzieci swych rodziców nigdy nieznają. Jeden rodzaj *Grzbietoroda*, o którym się w krótkce dowiemy, czyni w tym punkcie ważny wyjątek.

Tak opuszczone jch jaja pływając samopas po wodzie rosną przez znaczny przeciąg czasu: w reszcie pękają i wydaia z siebie drobne jstoty, które náymniejszego nie mają podobieństwa z rodzicami swými. Są to małe zwierzątka bez nóg, opatrzone w niektórych gatunkach twardym pyszczkiem na kształt dzióbka. — Wszystkie mają pod gardłem



strzępki skórzane w postaci małych pletw, a kończą się długim, ściśnionym ogonem. Na bokach jch wielkiéy głowy przy karku wznoszą się liczne dychawki w postaci drobnych krzewistych gałązek, które osadzone są na czterech łukach chrząstkowych. Wewnątrz jch ciała znáydujemy płuca pąrzyste. W takiéy postaci nazywá je pospółstwo *Palosami*. — Ten piérwszy jch stán trwa bardzo krótko. —

Naprzód niknie dzióbek u tych, które go mają; a na jego miejsce pokazuje się tępy, miękki pyszek. Ciało wszystkich od głowy nieodznaczone rozszerzając się niezmiernie na boki przybiera taką postać, iż na piérwszy rzut oka całe zwierze zdaie się składać z saméy tylko głowy, do którécy w tyle przytwierdzony jest ogon ściśniony. W tym stanie nazywają je *Kińkami*.

Późniéy pokazują się jm przy nasadzie ogona dwie tylne nogi, które codziennie stają się kształtniejszemi i wyraźniejszymi. Pod takim kształtem nazywá je pospółstwo *Głowaczkami*.

Gdy nogi tylne zostały ukształcone: ogon jch zaczyna coraz widoczniéy maléć i niknąć: dychawki znikają powoli: na koniec skora pęka na bokach przodu ciała, i wypuszcza ukształcone nogi przednie: a tak zwierze to otrzymuje postać podobną postaci rodziców swoich. Ukształcony przyzwóicie Plaz rzędu tego zabawiwszy jeszcze dni kilka w wodzie: wreszcie ją opuszcza, i szuka dla siebie takiego miejsca pobytu, jakie gatunkowi jego Przyrodzenie przepisało.

Długość czasu, którécy te zwierzęta potrzebuja do odbycia wszystkich powyższych przemian, jeszcze dotąd z pewnością nieoznaczono.

W czasie przeobrażeń szkielet tych zwierząt składa się z bardzo miękkiéy chrząstki. Przez cały przeciąg téy jch niekształtności żywią się one náywięcéy gnijącemi ciałami roślinnemi: dla tego téż znáydujemy w nich wnętrzości bardzo długie, szczupłe, ślimakowato pozwiłane. W stanie zaś dojrzałości żyją Robákami, Owadami, jkrą Ryb, narybkiem i innemi ciałami zwierzecemi, mają w stósunku do ciała znacznie krótsze i bardziéy odznaczone wnętrzości. Z tego postrzeżenia pokazuje się, że te zwierzęta podlegają przemianom nietylko w zewnętrznyéy postaci, ale nawet i w całej wewnętrznyéy budowie ciała swego.

Do tego rzędu należą náywrzaskliwsze stworzenia téy gromady. Większą jch liczba będąc bardzo żarłoczną, a żywiąc się náywięcéy Owadami, czyni ważne przysługi ogrodnictwu i gospodarstwu wiejskiemu. Przystąpmy na koniec do uwag nad każdym rodzajem w szczególności.

## RODZAY I.

### GRZBIETORÓD. PIPA.

Pipa. Fran. Pipfrosch. albo Pipa. Niem.

Pysk trójkątny, bardzo spłaszczony, a przy głowie na boki rozszerzony, na dół pochylony. Głowa uważana wraz z pyskiem jest trójkątno klinowatą, nie znacznie w pysk przechodzącą, przy cięle garbatą. Oczy małe blisko brzegów szczeki górnej. Szczeki bardzo płytke bez warg. U brzegów szczeki górnej miejscami płatki skóry strzępiastéy. Paszcz bardzo obszerna bez zębów i bez języka. — Ciało eliptyczne, płaskie, drobno brodawkowate.



*bardzo grubą skórą pokryte, niezgrabne. Nogi przednie szczupłe, cztero palczaste: palce u nich wolne, okrągłe, długie, ku końcowi coraz szczuplejsze: każdy czterema końcami w kształcie gwiazdy 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 żyją w Ameryce; a mianowicie jeden w prowincyi Surynám, a drugi w Kaiennie. Obadwa przebywają w ciemnych wilgotnych miejscach, jako to: w zakątkach domów spustoszałych, w starych piwnicach i t. p. Mieszkańcy tamtejsi jadają ich mięso. —

Ponieważ między ogólnemi uwagami przy wielu punktach napomknęliśmy, że *Grzbietorody* czynią wyjątki: wytkniemy więc tu przynajmniej po krótko wszystkie te punkta, w których się one z innemi tego rzędu niezgadzają; a naprzód zaczniemy od zewnętrzności.

U wszystkich jnnych *Plazów Bezogoniastych* znáydujemy pysk ogrubny i mniéj więcéj tępy, a oczy na wierzchu głowy okazałe i do siebie zbliżone; przeciwnie u *Grzbietorodów* pysk jest bardzo płaski, klinowaty, a oczy drobne rozsunione i przy brzegach szczęki górnej umieszczone. U wszystkich jnnych język w pasczy jest wyraźny; te zaś nie mają ani śladu języka. U jnnych uda nóg tylnych są od boków ciała niezawisłe, wolne i tylko na samym tyle w miejscu stawów swoich do ciała przytwierdzone; przeciwnie uda *Grzbietoroda* przyrosłe są do boków ciała jego. Przednie palce wszystkich są tępe; tych zaś gwiazdkowato zakończony. Na koniec, skóra na *Grzbietorodzie* jest tak grubą i tak twardą, że ją chrząstkowatą nazwać można.

Kościoskład *Grzbietoroda* zasługuje na szczególniejszą uwagę. Naprzód kości na przodzie głowy jego są tak cienkie, że im nawet grubości oznaczyć niepodobną. Tyl zaś jch czaszki jest nagle zgrubiałe; i to jest przyczyną owéj garbatości jch głowy przy ciele a pochyłości pyska. Wystawy naboczne *piérwszég* kości paciérzowég są u nich równie kowate i znacznie dłuższe niż jnne, ale nie równie krótsze od wystaw *drugieg* i *trzecieg* kości grzbietowég; gdyż u tych dwóch wystawy naboczne będąc proste, tak są niezmiernie przedłużone, iż na *piérwszy* rzut oka mają postać dość długich żeber.

Kość krzyżowa *Grzbietoroda* jest mocno spłaszczoną, cienką i potężnie na boki w takiéj postaci rozszerzoną, że widzianą wraz z kością kuprową, podobną jest zupełnie dwóm obuchami z sobą spojeném i na jedném toporzyску osadzonem toporom ciésielskiém; czyli (co jedno znaczy) wydaia się one podobnemi obosiecznému, na toporzyску osadzonému toporowi ciésielskiému. Kości łonowe w tym rodzaju napotykamy podobne jak w jnnych *Plazach* tego rzędu; tu jednakże zachodzi ta różnica, że są bardziéj rozwarłe, że koniec kości kuprowég niewrasta między jch konce, i że się kończą w tyle ostrym wystaiącym końcem naksztált żeleźca u kopii rycérskiég. Znáyduia się prawda różnice także w ukształceniu jnnych kości; lecz te jako mniéj uderzające, omiiaamy. Przydadź jednakże musimy, że samce tego rodzaju mają bardzo wielką, tróygraniastą, wydrążoną kość *krztaniową*, którą SCHNEIDER (\*) pod nazwiskiem *cista sternalis* opisał. Ta kość opatrzona jest wewnątrz dwiema długimi, ruchomemi kostkami. Te dwie wewnątrz *piérwszég* umieszczone ko-

(\*) Patrz w dziele: *Historiae Amphibiorum etc. auctore SCHNEIDER. na stronie 263.*



stki służą do zamykania kłapek krztaniowych. Po takim urządzeniu j. h. krztani możnaby się domyślać, że *Grzbietorody* mają głos donośny. Ten jednakże punkt przechodzą Pisarze tak obojętnie w milczeniu, że dotąd nawet tego nie wiemy, czy one mają głos jaki. Podobnéj kości krztaniowéj niepostrzegamy w żadnym innym rodzaju tęg. Gromady, —

Z sposobu, jakim się *Grzbietorody* rozmnażają, są one najszczególniejszemi stworzeniami; w całym albowiem królestwie dotąd znanych zwierząt nieznajdujemy podobnego przykładu. Rzecz ta godna jest uwagi naszey.

*Grzbietorody* odbywają w prawdzie pązzenie się podobnym sposobem jak wszystkie inne *Płazy*, które do tego rzędu należą; ta jednakże zachodzi tu różnica, że nie na wodzie, ale na lądzie. Po odbytem zapłodnieniu jay, samiec zbiera je z ziemi, i kładzie na plecy samicy. Samica mając na plecach położone jaja swoje, leży z niemi dopóty spokojnie na słońcu, dopóki z wierzchu cokolwiek nie przyschną; albo raczey dopóki nie poczuje, że się jey w skóre wciskać zaczęły. W ten czas udaje się z niemi na wodę. Tu owe jaja rozjątrzywszy jey dziwnym sposobem skóre na plecach, zagłębiają się w nię; a każde jajo tworzy sobie w jey grubey skórze osobną, z wierzchu zasklepioną komórkę. Cała skóra na plecach samicy *Grzbietoroda* tak jest w tym czasie mieysce w mieysce podziurawioną, iż można ją śmiało przyrównać do woszczyń w ulu Pszczół: wszakże na plecach dorosłey samicy można dwieście i więcej komórek naliczyć. W tych komórkach skóry grzbietowey zostają dopóty jaja, a następnie i młode *Grzbietorody* zamknięte, dopóki wszystkich przemian nieodbęda. Gdy już są ukształcone: w ten czas zaczynają się na wierzchu otwierać wspomnia-

ne komórki, i wypuszczają zawartych w sobie więźniów. Według twierdzenia wiary godnych Badaczów, od czasu zapłodnienia jay, aż do wyścia dzieci z komórek skóry plecowey, upływa trzy miesiące czasu. Dodaia nawet, że się już przed połową tegoż młode z jay wylęgły. Czemże więc żyją przez tak długi czas w komórkach skóry matczyney? — To dotąd jeszcze jest zagadką. Ze zaś młode w skórze na plecach matki swojej rzeczywiście odbywają przeobrażenia: o tem przekonałem się na tym pięknym exemplarzu samicy *Grzbietoroda*, który się znajduie w zbiorze Zoologicznym Król. Warszawskiego Uniwersytetu, a który właśnie w tym czasie był złapany, gdy się dopiero niektóre dzieci z komórek wydobywać zaczęły.

Gdy wszystkie dzieci opuściły skóre grzbietową matki: w ten czas dopiero wychodzi ona z wody, i szuka zwykłego sobie mieysca pobytu. W krótko po tém znajdujemy stare samice, z wygoioną i wyrównaną skóre na plecach. Młode zabawiwszy jeszcze dni kilkanaście na wodzie, jda po tém w ślady rodziców swoich.

Jak w tęg. gromadzie, wzrost *Grzbietorodów* można uważać za okazały; gdyż od końca pyska do otworu oddechowego mięwają one po sześć calów długości.

## RODZÁY II.

### ROPUCHA. BUFO.

Crapaud. *Fran.* Kröte. *Niem.*

Pysk tepy, na bokach przed oczami spleciony.  
Głowa wielka lub mierną. Oczy duże, wypukłe na



wierzchu głowy. Na bokach tyłu głowy dwa duże gruzły. Paszcz bez zębów. Język wyraźny, w tył zwrócony. Ciało krótkie, pękate, skórą brodawkowatą pokryte, cieczą lepka powleczone. Nogi tylne długości ciała równające, pięcio palczaste. Nogi przednie cztero palczaste. Palce u nóg przednich krótkie, tępe, spłaszczone, wolne. Palce nóg tylnych nierówne, długie: u jednych wolne, u drugich do połowy spięte, w juncy aż do końców spięte.

Liczymy przeszło dwadzieścia gatunków *Ropuch*, które tak są rozrzucone po kuli ziemskiej, że między niemi każda część świata ma po kilka sobie właściwych. Wszystkie mają postać smutną, chód powolny i czołgający się; rzadko podskakujący. Głos jch jest chrapliwy, kruczający. Przy wydawaniu głosu nadymają podgardle. Wszystkie prawie są zwierzętami nocnymi; dzień albowiem przepędzają one w miejscach cienistych, a pod wieczór wychodzą na żer. Żywią się nąwieleciami Owadami, między którymi *Prędkonogi* są jm nąwielubieńsze. Przeciawszy brzuch najedzonej *Ropusze* znaydujemy popolicie w jej żołądku znaczną liczbę wymienionych Owadów, z których nąwieleciami większą część jeszcze jest żywa. Podobnie powoli duszący swą zdobycz żołądek poznaliśmy dawniej u *Kozodoia* (\*). *Ropuchy* stają się pastwą *Jęzów* i *Sów*, a w dni pochmurne także *Czapel*, *Bocianów* i t. p. Ptaków brodzających. Cała skóra *Ropuch* najęzona jest drobnymi brodawkami, albo raczej *gruzłami*, z których dwa *nauszne* (parotis), czyli na bokach tyłu głowy będące, są nąwieleciami. Z wszystkich gruzłów syczy się jm (gdy chcą) lepka, gryząca (*caustique*), mnię więcej nie przyjemnie woniejąca ciecz; którą jednym słowem *ropa* nazwać by można. Taką postać z je-dnawszy jm od dawna nazwisko *Ropuch*, dała orąż

(\*) *Kozodój* Ptak. Patrz w Tomie II. na stronie 150. i na następnej.

powód, że je pospólstwo niesłusznie o jadowitość posądza. To posądzanie zdaie się mieć na pozór słuszność za sobą. Jakoż, gdy przypadkiem Pies weźmie w pysk żywą *Ropuchę*: rzuca ją natychmiast, a tarzając się po tem po ziemi, wypuszcza z pyska tak spienione śliny, jak gdyby go choroba wściekłości napadała; lecz skoro się tylko wody napije: przestaje się ślinić, i wraca do dawniej wesołości. — Podobnież jeżeli miawszy *Ropuchę* w reku, potrzebujemy sobie oczy palcami téż ręki: uczuiemy w nich ból nieznośny; lecz skoro wymiemy je od razu wodą czystą: ból ten ustaie, i złych skutków za sobą nie pociągá. Uryna *Ropuch* jeszcze bardziej jest gryząca niż ropa jch skóry. Mimo to wszystko nie można je nazwać jadowitemi w ścisłym znaczeniu.

Wewnętrzna budowa *Ropuch* i sposób jch rozmnażania się są takie, jakieśmy w ogólnych uwagach nad tym rzedem wykázali. Tem się jednakże różnią od trzech następnych rodzajów, że mają w oczach źrzenie podobnie ściągające jak *Zbiki* w gromadzie *Ssących*.

Trwałość życia *Ropuch* godną jest nąwieleciami podziwiania. Przy łamaniu odwiecznych skał wapiennych znaydują je czasem żywe w takich wydrążeniach kamienia, które nawet przystępu powietrza nie miały. Jak więc długo, i czém one żyły zamknięte szczelnie w szród masy kamienia wapiennego? — To pytanie jest trudnem do rozwiązania. — Dopiero nadmienione znaydowania jch wskázali były pobudką dla Akademików francuzkich do następującego doświadczenia. Wsadzili oni kilka *Ropuch* w umyślnie zrobione wydrążenie w kamieniu wapiennym, zamknęli je szczelnie pokrywą z tegoż kamienia; i dla tem większej pewności kázali tę pokrywę przytwierdzić 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* udują się w jesieni do nór podziemnych, które sobie same grzebią. W nich przepędzają zimę w śnie letargicznym. Na wiosnę ożywszy, szukają wód stojących, i w tychże odbywają pączenie się.

Z przyczyny ważnych różnic dzielimy ten rodzaj na cztery następujące oddziały, przy których widzimy się zniewolonymi do opisanía szczegółowego kilku przynajmniej gatunków.

a. *Palec przyszkodkowy* tak od jnych palców odsunięty, że wszystkie cztery stopy mają kształt rąk ludzkich. *Palce tylne* u samic wolne, u samców zaś do połowy spięte.

Do tego oddziału należy jeden gatunek, a tym jest:

1. *Ropucha rogata* *Bufo cornutus*.

*Rana cornuta*. GL.

Cecha. *Żółta*, na plecach wąską rudą smugowaną, z białą szeroką szarą nakropioną smugą na grzbiecie. *Nogi* rudą i żółto pręgowane. *Pasek* nadzwyczaj wielki. *Wierzchnie powieki* na oczach w kształcie wysokich stożków.

Ta *Ropucha* żyje w wodach słodkich południowej Ameryki, a mianowicie w prowincjach Wirginii i Surynamu. Jest ona pewno náydziwaczniejszym i nayszkaradniejszym stworzeniem w téj gromadzie. Ję ciało uważane wraz z głową jest jaio-

wate; przy nogach przednich nayszersze, na cały powierchni u dorosłych drobnymi ostro kończystymi kolcami najeżone. Głowę ma nad miarę wielką i szerszą niż ciało, a otwór pasczy tak olbrzymi, że aż do barku zastaie. Ję miękkie powieki na oczach mają postać wysokich stożkowatych rogów. Słowem, w całym téj gromadzie nie znaydziemy podobnego ję potworu. Dorasta ona dość znacznej wielkości. Amerykanie przypisują ję własność czyszczenia wody, są dla nię dość względnymi. Zdaje się, że ten oddział będzie z czasem stanowić osobny rodzaj; dotąd albowiem wewnętrzna budowa tych *Plazów* jeszcze przyzwoicie nie jest znana.

b. *Palce* wszystkie w jednę płaszczyznę ustawione, do siebie zbliżone, i u wszystkich nóg w obu płciach wolne. *Pasek* miernie obszerny.

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

1. *Ropucha solna*. *Bufo salsus*.

*Rana salsa*. GL.

Cecha. *Na wierzchu* rudawo oliwkowatą, na spodzie *białą*; cała czarno plamistą. *Nogi* i *palce* na wierzchu rudą i rdzawo pręgowane; na spodzie jednostajnie płowe.

Ten mały, zaledwie *Zabce* drzewny wyrównywiający gatunek *Ropuch* znayduje się dotąd tylko w państwie Salcburskiem, a mianowicie w probostwie Bercholdsgaden na granicy Bawarskiej. W czasie pączenia się żyje ta *Ropucha* w słonych stojących wodach, w których także i ję poczwarki-przeobrażenia swoje odbywają; resztę zaś lata przepędza ona w miejscach ciemnych. Wziętą w rękę nie wydaje



żadnéj 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 párzenia się, resztę lata przepe-dzą ta Ropucha na suchéj ziemi. Lubi nadewszy-stko miejsca wyniosłe, jako to mury spustoszałe i skały, po których łązi szybko i zręcznie. Na równéj ziemi nigdy niepodskakuje, ale biega może náyprędzéj z wszystkich tego rodzaju. Drażniqná wydaje z siebie mocny smród czonsku albo raczéj prochu strzeleckiego. Samce mają głos donośny. SCHNEIDER nazywá ten gatunek *Bufo cruciatus* (Kreuzkröte. Crapaud-des-jones.)

c. Palce wszystkie zbliżone, w jednéj płaszczyźnie ustawione. U nóg tylnych palce do połowy błonę spiete.

Ten oddział jest dość obfity w gatunki; lecz w Europie żyje tylko gatunek następujący.

## 1. Ropucha popielatá. *Bufo cinereus*.

Rana Bufo. var. α. GL.

Cecha. Ciało na wiérzchu oliwkowato popie-late rudemi chimurkowatemi plamami upstrzone;

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

Jest to w caléj Europie náypospolitszá, náybar-dziéj pękata i nayokazalszéj wielkości dorastaiacá Ropucha. Dzień przepędzá ona w ciemnych za-kátkach domów, w piwnicach i w nórach podzie-mnyh; wieczorem wychodzi na zér. Chód má náy-powolniejszy. W młodym wieku bywá jednostaynie popielatá ceglastemi brodawkami posianá. Samce zawsze są ciemniejsze niż samice. Ona to bywá náyczęściéj znáydowaná w takich mieyscach, do których podług wszelkiego podobieństwa przez długi szereg lat nawet przystępu powietrzá mieć nie mó-że. Swiérzym tego dowodem jest exemplárz z tego gatunku Ropuchy, który się znáyduje w Gabinecie Zoologicznym Król. Warszaw. Uniwersytetu, a któ-ry nám przysłał z Sieradza Ján Tomorowicz (\*). O téj Ropusze rzecz jest następującá:

W mieście Sieradzu kopano rowy dla fundamen-tu pod nowó wystawić się maiący dom. Grabarze ci nie mogąc się dobrać stałego gruntu, a przeko-pawszy już trzy wárstwy przez zmiany losów od nie-pamiętnych czasów zasypanego bruku, którego trze-cią wárstwa była na sześć łokci głęboko w ziemi: natrafili na kłodę dębu czárnegó dnia 12. Czerwca 1820 roku. Gdy włásnie zajęci byli wywážaniem téj kłody: nadszedł tam przypadkiem Pán TOMO-rowicz; a skoro owá kłoda z mieysca wyruszoná zo-stala: postrzegł pod nią żyjącá lecz wynedznioná Ropuchę popielatá. Wziął ją do domu swego, gdzie

(\*) JÁN TOMOROWICZ Med. i Chirurg: Doktor, Lekárz Sztabowy w Wojsku Polskim, Mąż znany równie z głębokiéj zności sztuki lékarskiéj i z gorliwosci o dobro nauk, jak z uymuiacéj przyjemno-sci charakteru.



jeszcze trzydzieści trzy dni żyła; a gdy zdechła, przysłał ją w spirytusie do tutejszego zbioru Zoologicznego. — Jak długo ta Ropucha była więziona w takiej głębokości pod wspomnianą kłodą, i czém tam żyła? — trudno nawet pozornego uczynić przypuszczenia.

d. *Palce wszystkie zbliżone, w jednę płaszczyznę ustawione. U nóg tylnych palce aż do kończów błoną spięte.*

Ten oddział jest najbogatszy w gatunki. W samej Europie znamy ich cztery; a te są:

1. Ropucha płomienista. *Bufo igneus.*

*Rana Bombina. var. α. GL.*

Cecha. *Na wierzchu jednolaynie ciemno oliwkowatą; na spodzie zaś błękitnawo-czarnemi i ognisto czerwoniemi plamami upstrzoną. Górna warga i nogi czarno plamiste.*

Ta Ropucha jest u nas dość pospolita w płytkich stojących, trawą lub krzakami zacienionych wodach. Dorasta wielkości *Zabki drzewnej*. Skacze po suchej ziemi podobnie jak *Zaby*. Samee mają głos donośny. U wsadzonej do spirytusu owe pięknie czerwone plamy na spodzie ciała stają się albo płowe albo blade cielisto czerwone: z tąd niektórzy Pisarze opisując ją podług exemplarów w spirytusie zachowanych, dali jej mylne opisy.

2. Ropucha rudą. *Bufo fuscus.*

*Rana Bombina var. γ. GL.*

Cecha. *Jasno rudą, ciemno rudemi lub czarnemi wyraźnemi plamami różnej wielkości i kształtu upstrzoną, wzdłuż grzbietu smugą białawą przyozdobioną.*

Żyje

Żyje w bliskości wód stojących. Drążnioną pryska w koło siebie z brodawek flegma, wydaie mocny smród czosnku; i jeżeli się jest zbyt blisko przy niéy: zarażone powietrze ję wyziębami wyciska Człowiekowi z takim bólem łzy z oczów, jak gdyby się cybulę krajało. Złapana zanogę tylną wydaie głos miaukliwy, i miota daleko za siebie uryną. —

3. Ropucha Jkronosz. *Bufo obstetricans.*

*Rana Bufo. var. δ. GL.*

Cecha. *Mała, szarą, na wierzchu czarnemi a po bokach białawemi kropkami upstrzoną.*

Ta mała Ropucha z tego względu zasługuie na szczególniejszą uwagę, że samice jch wydaia większe jaja niż w jnnych gatunkach; a co osobliwszą, że każde jch jajo opatrzone jest długą błoną nitką. Podobnych jay nieznaydziemy aż w gromadzie *Skorupiaków*. Po zwykłym między Płazami zapłodnieniu jay, samiec przywieszuie one za pomoc wspomnianych nitek do tylnych nóg samicy. — Z tak uczepionemi jajami chodzi samica dopóty po ziemi, dopóki nienadéydzie czas wylęgania się z nich poczwerek: w ten czas dopiero udaie się na stojącą wodę, w której tylko tak długo zabawią, dopóki się ciężaru z nóg nie pozbędzie. Ten gatunek czyni takim postępowaniem ważny wyiátek między Ropuchami. Żyje on w umiarkowanych krajach Europy, a mianowicie okolicach górzystych.

4. Ropucha zmienną. *Bufo variabilis.*

*Rana variabilis. GL.*

Cecha. *Nogi tylne sześciopalczaste, z palcami bardzo nierównéj długości. Maść skóry zmienną,*



Ta Ropucha z dwóch względów zasługuje na osobną uwagę: naprzód, że ma u nóg tylnych po sześć palców, a przeto więcej niż inne dotąd znane zwierzęta. Ten szósty przybyszowy jęć palec jest náy mniejszy. Powtóre, że maść skóry swojej zmienia podobnie jak *Kameleon* lubo w innych wyrazach. Jeżeli się znayduje w cieniu i w obojętnym stanie, na ten czas widzimy ją białą zielonemi różney wielkości plamami przyozdobioną i żółtymi brodawkami upstrzoną. Drążnioną, gdy się nadmie zmienia na sobie miejsca białe w popielate. Wystawioną na upał promieni słońca staie się całą jednostaynie popielatą bez żadnych plam. Pod czas mocnego zimna jesiennego miejsca białe między plamami zielonemi zmieniają się na nię w cielisto czerwone. Wrzuconą w spirytus tło jęć staie się żółtawo szare, plamy zielone zmieniają się w oliwkowato brunatne, jęć brodawki przybierają maść brudno żółtą, i nadto pokazuje się u nię na bokach smuga rudą. *Ropucha Zmienna* jest u nas bardzo rzadką, i mieszka prawie wyłącznie w okolicach górzystych. Od końca pyska do otworu odchodowego miewa ona blisko półtrzecią cala długości. — Głos jęć podobny jest przerywanemu drzwigrzypieniu. —

Spodzielwam się, że mi Czytelnicy niebędą mieli za złe, że tu odstąpił od planu załączając opisy gatunków Europejskich; nikt albowiem nieopisał dotąd w języku naszym tych zwierząt; chciałem więc przynaymniej nawiasowym sposobem zastąpić ten niedostatek.

### RODZAY III.

#### ŻABKA. *Hyla*.

Raine. albo Rainette. Fran. Laubfrosch. Niem.

Pysk z przodu zaokrąglony. Głowa mierna. Paszcz obszerna. Zeby w zuchwach bardzo drobne, liczne. Na podniebieniu u niektórych poprzeczny, przzerwany rzęd bardzo drobnych ząbków. Język wyraźny, w tył zwrócony. Oczy wypukłe na wierzchu głowy. Tył głowy bez gruzków. Ciało przy tylnych nogach zeschupłone. Skóra na wierzchu ciała gładką, na spodzie drobno chropowatą: całą flegmą powleczoną. Nogi tylne dłuższe niż ciało. Palce u nóg zakończone mięsistymi, pod spodem lépkimi krążkami.

Do tego rodzaju należy przeszło dwanaście gatunków, które podług jakości palców dzielimy na dwa następujące oddziały.

#### a. Palce u wszystkich nóg wolne.

Ten oddział zawiera w sobie większą część powyżey oznaczoney liczby tu należących gatunków, między którymi mieści się także gatunek w Europie zamieszkały; a tym jest:

#### 1. Żabka drzewna. *Hyla arborea*.

*Rana arborea*. n. GL.

Cecha. Na wierzchu jednostaynie pięknie zieloną; na spodzie płową. Maść zieloną obrabia na bokach krzywą, żółtą, u spodu czarnobrzezną smugą. Od nosdrzy przez oczy wąską czarną smugą. Żrzenica złocistą.



Jle nam wiadomo, jest to jedyny gatunek z tego rodzaju, który zamieszkuje w Europie. Z przyczyny powabnych maści ubarwienia słusznie pomiedzy nąypowabnięszę zwierzętá téy gromady policzony bydz może. *Żabka drzewna* od końca pyska do końca ogona rzádko miéwá półtora cala długości. Dopiero w czwartym roku staie się płodną. Samce jęý przed nastápić maiaým desczém odzywiają się z swém przyiemném rechaniem: z téy przyczyny bywiają one zamiast barometru po domach trzymane w słojach, do których jm codziennie kładą wilgotnéy trawy.

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

Ten oddział mieści w sobie tylko parę gatunków; a te są mieszkańcami strefy gorącey.

W ogólności rodzaj *Żabki* obeymuie nąypowabnięszemi i nążywyszemi maściami przyozdobione i nąprzyiemnięý dla oka ukształcone Plązy. Wszystkie łąą zrécznie po drzewach listkowatych, na których więszą część lata przepędzają w uganianiu się za Owadami, które jch pożywienie stanowią. — Są więc z tego względu wielce użyteczne leśnictwu i ogódnictwu, że wytepiają wiele szkodliwych drzewom Owadów. Po ziemi skáczą szybko i zwinnie. W jesieni zanurzają się w muł, i tam w obumarciu przepędzają całą zimową porę roku. Za powrotem ciepłych dni wiosny wrácają do życia. Przy końcu wiosny párzą się w wodach stojących. Młode jch odbywszy zwyczajne wszystkiém przeobrażenia w wodzie, udają się na drzewa; lecz maści jch skóry dopóty mnięý są powabne, dopóki się niestana zdatnémi do płodzenia: co zwykłe przed trzecim rokiem nie następuie. Samce *Żabek* mają głos czysty, donośny i dość przyiemny; a gdy go wyda-

ia rozdymaia podgardle w kształcie małego worka. Z tad téż na jch podgardlu zawsze skóra bardzięý jest owisła niż u samic, a to jest jedyną zewnętrzną cechą, którą służy do poznania płci w tym rodzaju. W dziele SCHNEIDRA rodzaj ten opisany jest pod nazwiskiem *Calamita*.

## R O D Z A Y IV.

### Ż A B A. R A N A.

*Grenouille. Fran. Frosch. Niem.*

*Pysk tępo klinowaty, gruby. Głowa lekko wypukła. Oczy wypukłe na wierzchu głowy. Tył głowy bez gruzłów. Pasz obszerna. Język i zęby podobne jak w rodzaju Żabki. Ciało podługne, przy tylnych nogach znacznie zeszupłone. Skóra na całym ciełe gładka, rzádko ślegmą powleczoną. 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 rodzaju, liczymy przeszło szesnásć gatunków, z pomiędzy których tylko dwa następujące żyją w Europie.

#### 1. Żaba wcześná. *Rana temporaria*.

*Cecha. Na obu bokach głowy za okiem długą, klinowatą, brunatną plamą.*



Ta Zaba pokazuje się zawsze przed wszystkiemi zaraz na początku wiosny: od tego więc zyskała sobie jedno znaczące nazwisko gatunkowe niemal w wszystkich językach. Náypospoliciéy znaydujemy ją na wierzchu rudą a pod spodem płową; lecz moc tych maści tak jest niestała, że prawie każda zdaie się do jnnego nálezć gatunku: jedna tylko *brunatna* plama na bokach głowy, którą się tuż za okiem zaczyna, jest niemylną jéy cechą. — Oprócz czasu párzenia się, resztę lata przepędza ona na suchéy ziemi upędzając się za Owadami i Robákami po polach, w ogrodach i w lasach. Jest bardzo żarłoczną; a przeto wielce użyteczną w gospodarstwie wiejskiém; bo wytepią nieprzyjaciół roślin. Młode Żaby tego gatunku po odbytych przeobrażeniach opuściwszy wodę, chowają się przed upałem słońca w trawie, pod krzakami i w szparach ziemi; a po deszczu ożywione chłodem wychodzą z kryuwek swoich czasem w tak wielkiéy liczbie, iż obudzają między pospółstwem to mylne mniemanie, że z deszczem na ziemię pospadały.

## 2. Żaba jadalna. *Rana esculenta*.

Cecha. Na wierzchu zieloną, czarniawemi plamami upstrzoną, z trzema prostémi żółtawemi smugami na plecach. Na spodzie żółtawo białą.

Jest to náypospolitsza i náywrzaskliwsza Żaba, którą żyje w stojących wodach Europy. W jkrze Ryb i w narybku czyni ona wielkie szkody; a staie się pastwą *Czaplowatych brodzących* Ptaków. Jéy to samce rozwodzą się aż do uprzykrzenia z głośnień rechtanien i kruczeniem pod czas pięknych wieczorów wiosny. Jéy uda daia smaczny i zdrowy pokarm dla ludzi. Náypiękniéy zieloną widzimy ją podczas wiosny i na początku lata, lecz ku jesieni brudnieie ona coraż bardziéy. Na początku jesieni znaydujemy ją

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

Z pomiędzy *Żab* w jnnych częściach świata zamieszkałych wspomnieć tu wypada naprzód o *Żabie olbrzymiéy* (*Rana taurina*. Cuv.), która tak okazałéy dorasta wielkości, że czasem blisko *ośm* funtów francuzkich (*huit kilogrammes*) wáży, i może polykać młode Kácząt. Żyje ona w Ameryce.

Drugą także w Ameryce mieszkającą, jest *Żaba dziwaczna* (*Rana paradoxa*. GL.), którą z tego względu na szczególniejszą zasługie uwagę, że w stanie *poczwarki* dochodząc blisko sześć calów długości, jest znacznie większą, niż gdy przyzwoiła gatunkowi swemu postać otrzyma. Co większa? Potrzebując ona prawie całego lata do odbycia zwykłych przeobrażeń, już má wszystkie cztery nogi przyzwocie ukształcone; a jeszcze przez długi czas włoczy za sobą w wodzie wielki ściśniony ogon. Tak dziwaczna jéy postać dała powód między tamtejszém pospółstwem do báyki, że się ta Zaba w Rybę przeistacza. *Żaba dziwaczna* przyzwocie ukształconą jest na wierzchu zielonawą, na spodzie płową brunatnemi plamami upstrzoną; a na nogach ukośnemi brunatnemi prążkami naznaczoną. W tym stanie mało co jest większą od naszéy *Żaby jadalnéy*. Náyczęściéy znayduie się ona w stojących wodach prowincyi Guiany.

Wszystkie *Żaby* skaczą po ziemi zwinnie i szybko. Pływają i nurzają się wybornie. Na drzewa nie wylazą. Zimę przepędzają w mule pod wodą prawie obumarłe; bo bez oddychania. Samce ich mają głos donośny rechcący, który náyczęściéy



wydaia pod czas pârzenia się. Gdy krzyczą: pokazują się u nich na bokach głowy dwie duże, w pół przezroczyste, błonowe, wydęte banki, czyli pęcherzyki. A że tych pęcherzyków samice nie mają: są one więc jedyną zewnętrzną cechą do poznania płci w tym rodzaju.

Na tém kończymy uwagi nad rzędem *Plazów Bezogoniastych*. —

*Tablica XVI. (113.)*

R Z Ę D D R U G I. (31.)

JASZCZURKOWATE. *LACERTIFORMIA.*

Plazy czworonożne mające ciało długie, wysmukłe, nieznacznie w długi trwałe ogon przechodzące; dychawki tylko w pierwszemy porze życia czasowe, nietrwałe, później znikające.

RODZAJE. GENERA.

- |   |   |                                                                       |
|---|---|-----------------------------------------------------------------------|
| □ | { | zaokrąglony, ku końcowi zeschuplony 1. Salamandra. <i>Salamandra.</i> |
| ○ | { | z boków ściśnięty, lancetowaty . . . 2. Tryton. <i>Triton.</i>        |

UWAGI DO TABLICY XVI. (113.)

Plazy do tego rzędu należące mając ciało długie, wysmukłe, nieznacznie w długi ogon przechodzące, i czterema krótkimi nogami opatrzone: są przeto całą zewnętrzną postacią swoją podobne *Jaszczurkom*. To ich pozorne podobieństwo było przyczyną, że je dawniej do rodzaju *Lacerta* włączano. Tegocześnie ściślejsze postrzeżenia przekonały Badaczów, że te zwierzęta nietylko osobne rodzaje stanowić, ale nawet do innej gromady zwierząt należeć powinny. Przypatrzmy się im bliżej dla poznania powodów do tak wielkiej zmiany w ich pomieszczeniu.

Gady znane pod ogólnym nazwiskiem *Jaszczurek* (jak się wyżej okazało) pokryte są albo wyraźnymi łuskami, albo drobnymi tarczami, albo skórą łuskowatą, albo też skórą ziarnkowato łuskowatą; — te zaś zwierzęta mają na całym ciele skó-



re naga. *Jaszczurki* mają wyraźne otwory słuchowe; — te zaś są bez otworów słuchowych, a kości jch słuchowe pokryte są mięsem i skórą. U *Jaszczurek* znaydujemy język już chrząstkowaty szupły, już mięsisty gruby, lecz zawsze jak zwykle końcem wolnym na przód zwrócony; — te zaś stworzenia okazują język podobnie urządzony jak u *Záb.* Wszystkie samce *Jaszczurek* opatrzone są wyraźnymi członkami płodnymi, a nawet większą między niemi liczba má jch po dwa; — przeciwnie samce tych zwierząt pozbawione są całkiem członka płodnego. Palce *Jaszczurek* kończą się ostrymi rogowymi pazurami; — przeciwnie u tych zwierząt konce palców są miękkie, i nie mają ani śladu pazurów. W kościogładzie *Jaszczurek* znaydujemy kości *móstku* (*sternum*) wyraźne; — w tych zaś zupełnie jch niedostaje. *Jaszczurki* oprócz żeber właściwych mają znaczną liczbę żeber przybyszowych; — przeciwnie w tych nie znaydujemy tylko słabe szczątki żeber właściwych. Serce *Jaszczurek* składa się z dwóch uszek i z jednej komórki; — tych zaś serce składa się z jednego uszka i z jednej komórki. Nakoniec dzieci wszystkich *Jaszczurek* legną się z jáy zupełnie podobne rodzicom swoim; — przeciwnie dzieci tych zwierząt przychodzą na świat opatrzone płucami i dychawkami, i muszą wprzód kilka odbyć przemian, nim przyzwoią gatunkowi swemu otrzymają postać. — Krótko w tylu i tak ważnych różnicach nie uznał potrzeby przeniesienia tych zwierząt z pomiędzy *Gadów* do *Plazów*?

Wszystkie *Plazy* tego rzędu, które mieszkają w kraich zimniejszych, przepędzają zime w śnie letargicznym. Ta jednakże zachodzi między niemi różnica, że żyjące stale w wodach stojących zanurzają się w muł pod wodą; te zaś, które mieszkają na lądzie, włączają w nory podziemne, które od jnych zwierząt znaydą opuszczone. Za powrotem ciepłych

dni wiosny odzyskawszy życie udają się wszystkie na wody stojące. Tu samce wypuszczają z siebie nasienie bezpośrednio na wodę. To na los wypuszczone, młeczno białawe jch nasienie má tyle przenikłości, iż dziwnym sposobem wciská się do ciała samic, i zapładnia w jch łonie będące jaja. Samice więc tych *Plazów* niosą jaja nie tylko zapłodnione, ale co większa? w niektórych gatunkach do tego stopnia dojrzałe, że te zaraz po wyjściu z łona samic pękają, i żywe dzieci na świat wydają. Dzieci wszystkich legną się mając na obu stronach szyi po trzy dychawki w kształcie krzewistych gałązek. Do przepuszczania zaś wody znaydujemy przy nasadzie jch dychawek na obu stronach szyi po jednym otworze, który pokrywa płatek skórzany; dychawki zaś sterczą niczém niezastłonięte. Wszystkie jch poczwarki nie mają w pasczy zębów.

Ponieważ w odbywaniu przeobrażeń zachodzą niektóre różnice: przeto o tych w uwagach nad rodzajami obszernie mówić niezaniedbamy.

W czasie pązienia się po tém poznamy samice od samców, że otwór odchodowy samic jest w tym czasie mocno nabrzmiaty i w kształcie półkuli wystający. Samice mają w sobie pązysty jaynik i pązysty jaiowód.

Wszystkie *Plazy* *Jaszczurkowate* mają na ciele skórę opiętą i mocno do niego przyrosłą. Wszystkie mają na oczach tylko po dwie powieki. Żywią się Owadami, Robakami, Slimakami i jkrą Ryb.



## RÓDZAY I. (5.)

## SALAMANDRA. SALAMANDRA.

Salamandre. Fran. Salamander. albo Molch. Niem.

Głowa spłaszczona. Pysk tępy, z przodu zaokrąglony. Paszcz mierna. Zęby w zuchwach jednym rzędem bardzo drobne, liczne. Wzdłuż na podniebieniu ząbków podobnych dwa rzędy. Język w tył zwrócony, na przodzie do szczęki i szrodkiem do podgardla przyrośły. Grzbiet bez grzebienia. Na całym ciele skóra naga, gładka, połyskująca, w niektórych miejscach widocznymi dziurkami opatrzona. Ogon okrągły, ku końcowi nieznacznie coraz szu-plejszy. Nóg krótkich cztery: przednie cztery tylne pięcio palczaste. Palce wszystkie krótkie, grube, wolne.

Liczymy do tego rodzaju pięć gatunków, z pomiędzy których najpospolitszym w Europie jest.

1. Salamandra ognista. *Salamandra terrestris*.

Lacerta Salamandra. „ GL.

Cecha. Ciemno czarna, połyskująca, dużymi ognistymi albo raczej pomarańczowo czerwonymi plamami upstrzona. Ogon krótszy niż ciało. Na bokach ciała rząd dziurek widocznych.

Zamieszkuje ona cieniste lasy w okolicach górzystych blisko miejsc bagnistych. Chód po ziemi ma bardzo leniwy i pełzający, a postać smutną i odróżniającą. Najulubieńszym jej pokarmem są Dżdżowniki i Ślimaki drobne. Na obu bokach ciała widzimy u niej rząd gruzelków, z których każdy ma na środku dziurkę. Przez te dziurki wyciska ona

z siebie w czasie niebezpieczeństwa ciecz mléczastą, gorzką i mocno woniejącą, która jest trucizną, ale tylko dla bardzo słabych zwierząt. Powieści zatem o wielkiej jadowitości *Salamander* są podaniami przesadzonemi. Tę ciecz wypuszcza ona z siebie tem obficie, im większe dla siebie widzi niebezpieczeństwo. Puszczona więc na zarzające się węgle, gasi je tą cieczą, i może po nich przez niejaki czas chodzić bez szkody; t. j. dopóty, dopóki jej starczy sił do wydawania z siebie wspomnianey cieczy: po tem ginie na ogniu podobnie jak inne zwierzęta. Ta okoliczność spłodziła w starożytności niedorzeczną bajkę, że *Salamandry* żyją w ogniu. — MAUPERTUIS pisze, że otworzywszy samice *Salamandry*, znalazł w jej dwóch jajowodach piętnaście jaj, a w każdym jajku już żywe dziecko opatrzone czterema nożkami i ogonem mocno ściśnionym. Te dzieci były szare czarnymi kropkami upstrzone. — Stare niewiały pospolicie od końca pyska do końca ogona po sześć calów długości. Na *Salamandrach* ognistych trzymany w spirytusie płamy pomarańczowo czerwone zmieniają się w płowe lub w blade żółte.

Wszystkie *Salamandry* w ogólności niosą w wodzie tak dojrzałe jaja, iż te zaraz przy wychodzeniu z łona samicy pękają, i żywe dzieci na świat wydaia. Dzieci te opatrzone są czterema nogami, ogonem mocno ściśnionym i małemi dychawkami. Naprzód znikają im dychawki i zarastają otwory przy dychawkach, a gdy się im ogon zaokrągla: w ten czas dopiero opuszczają wodę, i szukają odpowiadającego swemu rodzajowi miejsca pobytu. Ostatnie ich przeobrażenie następuje pospolicie dopiero przy końcu lata. *Salamandry* odbywają sen zimowy w obcych nórach podziemnych. Wszystkie mają wątrobę bardzo wielką.



## RODZĄY II. (6.)

## TRYTON. TRITON.

Salamandre-Aquatique. albo Triton Fran.

Triton. Niem.

*Głowa, zeby i język podobne jak w rodzaju Salamandry. Skóra na ciele naga, bez potysku albo drobno brodawkowata, albo gładka. Grzbiet samców (pospolicie) skórzanym grzebieniem opatrzone. Ogon długi, ściśnięty, lancetowaty. Nóg krótkich cztery: albo wszystkie pięć palczaste, albo przednie czworo a tylne pięć palczaste, albo przednie trzy a tylne czworo palczaste. Palce albo wolne albo błonę spięte.*

Trytony okazują się w wodzie zwinne i dość wesółmi zwierzętami; ale wyjęte na suche miejsce są istotami nányndoleźniejszymi. Mimo to, gdy jmy w miejscu ich pobytu woda wyschnie, z nánywiększym sileniem się pełzając po ziemi szukają jnnéy wody. Ztąd dziwić się niepotrzeba, jeżeli się w czasie suchego lata nawet na górach Trytony pokazują. W takich latach z przyczyny niedostatku wody zdycha bardzo wiele poczwerek tak Trytonów jak jnnych Płazów; gdyż te nie mają tyle mocy, ażeby sobie jnnéy wody szukać mogły.

Doświadczeniami SPALLANZANIEGO wślawiły się szczególniéj Trytony z mocy odradzania członków utraconych. Ucinął on jednemu i temuż samemu Trytonowi po kilka razy nogi; a za każdą razą odrastały mu nowe mające też samę liczbę palców, stawów i kości, jak w pierwszych; a do tego tak ukształcone, że na nich nie można było dostrzedz nányniejszego śladu skaléczałości. Sprawdzałem na

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

Trytony zapładniają się podobnym sposobem jak Salamandry; lecz jaja ich dopiero piętnástego dnia po zniesieniu zaczynają pękać. Młode Trytony legną się z jay w postaci Rybek drobnych bez nóg i bez pletw, i mają na obu bokach karku po trzy wyraźne krzewisto gałązkowate dychawki, a wewnątrz ciała płuca pąrzyste. Naprzód wyrastają jmy nogi przednie; a gdy te przyzwocie ukształcone zostały: zaczynają się jmy pokazywać nogi tylne. Wreszcie, gdy wszystkie ich członki otrzymały kształt stósowny, poczynają jmy znikać dychawki. Te ich przeobrażenia odbywają się tak powoli, że je częstokroć przed pozbyciem się dychawek zima zaskakuje. Co jeżeli nastąpi: Trytony rosnąć ciągle, zachowują dychawki przez całą zimę, i dopiero utracają je za nadejściem wiosny. Wszystkie ukształcone Trytony odbywają sen zimowy zanurzone w mule pod wodą.

Nie masz podobno między zwierzętami Grzbiećnymi drugiego rodzaju, w którymby oznaczenie gatunków tak było trudne, jak w tym. To prawda, że samice większéj liczby gatunków nie mają na grzbiecie skózanego grzebienia; ale cóż po tém? kiedy znaydują się także i takie gatunki, w których tak samiec jak samica są bez grzebienia. Nadto grzebień grzbietowy u tych samców, które go mają, tylko przez czas ich weselnych godów jest w całej okazałości swojej: po czém maleje on do tego stopnia, że przy końcu lata na niektórych gatunkach zaledwie tylko mały ślad jego pozostaje. Podobnem



zmianom podlegają także maść ich skóry. Słowem, ażeby mieć w gabinetach pewnie oznaczone gatunki i płeć Trytonów, potrzeba je łowić przy końcu wiosny; w ten czas albowiem półkulistą wypukłość otworu odchodowego wyda samice, a jakość lub niedostatek grzebienia grzbietowego przy różnicy maści skóry ułatwią poznanie gatunku samców. Mimo tylu trudności liczymy dobrze rozróżnionych dziesięć gatunków Trytonów, z których następujące cztery żyją w słodkich wodach Europy.

1. Tryton plamisty. *Triton marmoratus*.

*Salamandra marmorata*. LATR.

Cecha. Nogi przednie cztery tylne pięć palczaste. Palce wolne, nierozszerzone. Grzbiet bez grzebienia. Skóra drobno brodawkowata. Wierzch ciała blado zielony, nieregularnymi, brunatnymi plamami upstrzony; spód ciała ciemno rudy z białymi kropkami.

2. Tryton grzebieniasty. *Triton cristatus*.

*Salamandra cristata*. LATR.

Cecha. Nogi przednie czworo tylne pięć palczaste. Palce wolne, nierozszerzone. Grzebień na grzbiecie w obu płciach ząbkowany. Skóra drobno brodawkowata. Ciało na wierzchu rude, na spodzie płowe; wszędzie okrągłymi czarnymi lub brunatnymi plamami upstrzone. Boki ciała białe kropkowane.

3. Tryton pstry. *Triton punctatus*.

*Salamandra punctata*. LATR.

Cecha. Nogi przednie czworo tylne pięć palczaste. Palce wolne, porozszerzane. Skóra gładka.  
Grze-

Grzebień na grzbiecie samca pozaginany: samica bez grzebienia. Ciało na wierzchu rude, na spodzie płowe lub czerwone: wszędzie okrągłymi czarnymi lub brunatnymi plamami upstrzone. Na głowie prążki czarne.

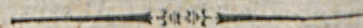
4. Tryton pletwonogi. *Triton palmatus*.

*Salamandra palmata*. LATR.

Cecha. Nogi przednie czworo tylne pięć palczaste. Palce błonę spięte. Wierzch głowy rudymi i czarnymi wężykowatymi prążkami ozdobiony. Grzbiet ciemno rudy. Boki ciała blado rude z okrągłymi brunatnymi lub czarnymi plamami. — Spód ciała jasno płowy bez plam. Samica bez grzebienia. U samca na grzbiecie grzebień niski, a ogon nitką zakończony.

Wszystkie te cztery lepięły znane, Europejskie gatunki Trytonów należą do liczby zwierząt drobniejszych; gdyż od końca pyska do końca ogona rzadko który dorasta pięciu cali długości. Wspomnieć tu musimy o gatunku *Salamandra gigantea*. BART. który mieszka w wodach Ameryki północnej, a który dorastając ośmiestu cali długości, jest z wszystkich dotąd znanych największym.

Na tém kończymy uwagi nad rzędem Płazów Jaszczurkowatych.





## Tablica XVII. (114.)

RZĘD TRZECI. (52.)

DYCHAWKOWATE. *BRANCHIATA*.

Plazy mające ciało długie, długim ściśniętym ogonem przez całe życie opatrzone: dychawki i płuca aż do zgonu trwałe, nóg cztery lub dwie.

|        | RODZAJE.                                               | GENERA.           |
|--------|--------------------------------------------------------|-------------------|
| cztery | przodnie czworo tylne pięciopalczaste 1. Dychawkowiec. | <i>Axolotus</i> . |
|        | przodnie trój tylne dwu palczaste 2. Proteusz.         | <i>Proteus</i> .  |
|        | tylko dwie na przodzie; ciało przedłużone 3. Syrena.   | <i>Siren</i> .    |

## UWĄGI DO TABLICY XVII. (114.)

Plazy *Dychawkowate* różnią się tém od zwierząt rzędu poprzedzającego, że przez całe życie opatrzone są dychawkami i płucami. Ich dychawki niczem nie zasłonięte, po trzy na obu bokach szyi, sterczą w kształcie krzewistych gałązek. Nadto w wewnętrznej budowie ciała okazują tę różnicę, że mają więcej kości w pąciérzu grzbietowym, a nierównie mniej i słabsze szczątki żeber.

Na wszystkich znaydujemy skórę opietą i do ciała mocno przytwierdzoną. Wszystkie nie mają otworów słuchowych, a kości ich słuchowe ukryte są głęboko pod mięsem i pod skórą. U wszystkich znaydujemy język krótki, gruby, miesisty. Otwór odchodowy znaydujemy u nich podobnie jak w przeszłym rzędzie w podłuż pod nasadą ogona umieszczo-

ny. Jedne z pomiędzy nich żyją ustawicznie w wodzie; drugie zaś wychodzą czasami na ląd. Wszystkie są zwierzętami niedawno odkrytymi: dla tego téż sposób ich rozmnażania się jeszcze nie został wysledzony. Poznanie tych zwierząt jest nader ważnym i przyjemnym przedmiotem dla prawych Badaczów, w nich albowiem znaleźli oni piękny a nieznan-ny przechód od zwierząt oddychających *płucami* do *Ryb* czyli do takich, które oddychają tylko za pomocą dychawek. Takich przechodowych (że tak powiem) zwierząt znamy dotąd tylko trzy rodzaje. Poznámy je bliżej.

## RODZAJ I. (7.)

DYCHAWKOWIEC. *AXOLOTUS*.Axolotl. *Fran.*

Głowa duża, płaska. Pysk krótki z przodu tępo przycięty. (Zęby żadne?). Oczy mierne, błoną powleczone, blisko otworów nosdrzy umieszczone. — Dychawki wystające po trzy na obu stronach szyi. Ciało grube, długie, ślizgą skórą pokryte. Ogon długi, ściśnięty, na wierzchu i na spodzie błoną rozszerzony, lancetowaty. Grzebień na grzbiecie skórzany niski, z ogonowym złączony. Nogi krótkie cztery: przodnie czworo tylne pięcio palczaste. Palce wolne, kończyste, bez pazurów.

Oprócz dopiero wyrażonych cech, u wszystkich dotąd znanych Płazów tego rodzaju postrzegamy to wspólne, że mają na bokach szyi przy głowie po trzy łuki chrząstkowe. Na każdym z tych łuków osadzona jest jedna długa dychawka w kształcie krzewistey



gałazki; a między temi łukami znaydujemy na obu stronach po cztery podłużne otwory, które mają związek z gębą, i służą do przepuszczania wody w czasie oddychania. Skóra na bokach jch głowy jest tak przedłużoną, że na obu stronach tworzy klapkę podobną skrzelowi rybiem. Te klapki skórzane pokrywają jm wspomniane łuki wraz z otworami; ale dychawki całe z pod nich wystają.

*Dychawkowców* liczymy trzy gatunki; a te są następujące: 1. *Axolotus pisciformis*. n. (Siren pisciformis. Sn.) który mieszka w jeziorze Meksykańskim, a który się w tamtejszym języku nazywa *Axolotl*. Jest on szary, czarnemi plamami upstrzony, i dorasta dziesięciu cali długości. — 2. *Axolotus lacertinus*. n. (Siren quadrupes. BART.) który się znayduje w wodach Luizyanii, i dochodzi trzech sióp długości. — 3. *Axolotus Philadelphicus*. n. (la Sirène operculée. BEAUV.), który przebywa w wodach stojących w okolicy Filadelfii. Tak więc wszystkie trzy, dotąd żyjące gatunki znaydują się tylko w Ameryce. O jch sposobie życia nic dotąd pewnego nie wiemy. Niektórzy Naturaliści chcą utrzymywać, że te zwierzęta są poczwarkami dotąd nam nieznanymi wielkich Plazów Jaszczurkowatych. Przeciwnie mieszkańcy Ameryki utrzymują, że to są zwierzęta ukształcone, i zawsze takimi zostające.

Naywiększy z tego rodzaju gatunek żył niegdyś w Europie; ale już od niepamiętnych czasów zaginął. Między warstwami *Lupku* pisarskiego (\*)

(\*) *Lupek pisarski* (*Schistus graphicus*) kamień siwawo czarny, z którego robią tabliczki do pisania i do pokrywania dachów na domach. W tym to gatunku kamienia w kopalni Enińskiéj na granicy Szwajcarskiéj znaydują wspomniane odciski szkieletów *Dychawkowca europejskiego* obok mnóstwa kości rozmaitych Ryb i jnych już nieistnących zwierząt.

w kopalni Enińskiéj leżacéj nad jeziorem Konstancyjskiém (*lacus acronius*) znaydowane z niego szkielety wynoszą po trzy stopy długości. Mniey rozważni Pisarze zobaczywszy te w kamień wrosłe szkielety, niewiedząc z kąd upatrzyli w nich podobieństwo z szkieletem ciała Ludzkiego, i ogłosili w pismach swoich, że znaleźli kości Człowieka, które potwierdzają rzeczywistość byłego potopu; nazwali bowiem te kości „*homo testis diluvii*.” Żaden jednakże z tych gorliwych ogłosicieli nie zwrócił na to uwagi, że się przy tych w kamień wrosłych kościach wraźny długi ogon znayduje, i że kości nóg są za krótkie, ażeby w nich choć najmnieysze podobieństwo z kośćmi nóg i ramion ludzkich upatrzyć można. Ponuiam tyle jnych uderzających różnic w budowie kości Człowieka. To prawda, że dotąd nigdzie między kośćmi kopalnemi nieznaleziono, i podobno nieznaydą kości ludzkich; gdyż te podlegają bardzo prętkiemu butwieniu. Mimo to, że niegdyś był straszny potop, jest i będzie prawda niezawodną. Potwierdzają to miliony oczywistych dowodów.

## RODZĄY II. (8.)

### PROTEUSZ. PROTEUS.

Protée. Fran. Proteus. Niem.

Głowa mierna. Pysk długi, płaski, z przodu zaokrąglony. Pasz mała. Zeby drobne w zuchwach jednym rzędem, a na podniebieniu dwiema rzędami. Oczy bardzo małe, ledwie widoczne, błona powleczone. Dychawek na obu bokach sży po trzy. Ciało długie, wysmukłe, lekko ściśnione, nieznacznie w ogon przechodzące, gładką skórą po-



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

Znamy dotąd tylko jeden gatunek; a ten jest następujący:

I. Protensz cielisty. *Proteus anguinus*. LAUR.

Cecha. Cały jednostajnie cielisty w blado różowe przebiegający. Dychawki jasno koralowo czerwone. Ogon krótszy niż ciało.

Zamieszkuje on wody w grocie podziemnej będące w Karstoli. Dorasta dwunastu cali długości. W wodzie jest on żeźwem i wesołym zwierzątkiem; lecz wydobyty z niej i położony na suchej ziemi, staie się náy niedoleźniejszym stworzeniem. Nigdy na brzeg nie wychodzi. Za życia cały mając masę delikatnego ciała ludzkiego, a dychawki pięknie koralowo czerwone: jest dość powabnym dla oka. Trzymany w spirytusie staie się cały blado płowym. O jego sposobie życia i rozmnażania się nic jeszcze pewnego nie wiemy.

### RODZAJ III. (9.)

#### SYRENA. SIREN.

Siréne. Fran. Sirene. Niem.

Pysk krótki, tępy, z przodu zaokrąglony. Głowa podobna głowie Sumy. Pyszcz obszerna. Zęby duże, klinowate, kilkoma rzędami usta-

wione, nie jadowite: w szczękę górnej większą liczbą ich rzędów niż w dolnej. 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 krótkimi wolnymi zakończone. n. p. Siren lacertina. LIN.

Spodziewam się, iż Czytelnicy moi nie potrzebuja ostrzeżenia, że te Syreny o których mówimy, dalekimi są w postaci i w obyczajach od owych mitologiczno baiecznych Syren, które pokazywano z wód morskich do połowy powabne ciało swoje, zachwycającem śpiewaniem żeglujących w sen wprawiały; a potem ich pożerały. Takie Syreny nie istniały nigdy na kuli ziemskiej. Spłodziła je tylko wyobraźnia Poetów i Malarzy.

Syreny, o których właśnie mówimy, są to Płazy rude, mające głowę podobną głowie Sumy, a ciało podobne ciału Węgorza. Dorastają trzech stóp długości. Żyją w Ameryce, a mianowicie w prowincji Karoliny. Przebywają w wodzie i na lądzie. Náy częściej jednakże znaydują się w tamtejszych jeziorach i na ryżowych wodą zalanych polach. Żywią się Owadami, Robakami, Mięczakami drobnymi, Gadami i Płazami jasnymi. Náy ulubieńszym jednakże ich pokarmem są Węże. Głos wydają donośny podobny głosowi Kaczki. Według twierdzenia CUVIERA znaydujemy w ich grzbiecie dziewięćdziesiąt pociętych kości, a tylko ośmiu par żeber wyraźne szczątki; kości zaś miednicy ani śladu nie mają. Wiemy dotąd z pewnością tylko o jednym gatunku Syren. Ich sposób rozmnażania się jest jeszcze nieznan.



Lubo te *Syreny* już za czasów LINNEUSZA były znane: mimo to jeszcze dotąd niezgadzaia się Autorowie w opisach ich nóg. Jedni twierdzą, że *Syrena* ma u obudwóch nóg po pięć palców, nie wspominając o tém: czy ma u nich pazury lub nie. Drudzy piszą, że obie nogi *Syreny* mają tylko po cztery, ostrymi pazurami uzbroione palce. Jnni na koniec utrzymują, że u nóg *Syreny* znajdują się po cztery palce bez pazurów. Komuż dadź wiarę? — Wszyscy jednakże zgadzają się na to, że palce tych zwierząt są krótkie i wolne, czyli blona nie spięte. Te zwierzęta są bardzo rzadkie, i należą w zbiorach Zoologicznych na stałym lądzie Europy do liczby náywiększych osobliwości. GMELIN do jnnych zamieszani w dziełach LINNEUSZA dodał i to, że ten rodzaj zupełnie opuścił.

Oprócz dwóch nóg wyraźnych i oprócz długich wystających dychawek, całą wreszcie zewnętrzną postać ciała; równie jak ukształceniem kości w szkielecie, czynią *Syreny* piękny przechód do gromady Ryb. —

Na tém kończymy uwagi nad gromadą Plazów.

*Koniec Tomu trzeciego.*

S P I S

## SPIS NAZWISK

### GROMAD, RZĘDÓW, POKREWIEŃSTW

i

#### RODZAIÓW

*w Tomie trzecim zawartych.*

A.

Strona.

Ameiwa . . . . Kl. - - Ameiva - . . . . Lacép. - 70.

B.

Bazyliszek . . . . Kl. - - Basiliscus - . . . . Dan. - 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.

Dzióbosczek . . . . n. - - Gavial - . . . . Fau. - 52.

E.

Eladá . . . . n. - - Scincus - . . . . Dan. - 72.

G.

GADY . . . . - - REPTILIA - . . . . - 1.

Gekon . . . . n. - - Gecko - . . . . Geoff. 63.

Tom III.

13



|                            |                  |             |
|----------------------------|------------------|-------------|
| Grzbietoród - - - n. - -   | Pipa - - - - -   | Dau. - 149. |
| Grzebieniak - - - n. - -   | Lophyrus - - - - | Dum. - 42.  |
| Grzechotnik - - - Czenp. - | Crotalus - - - - | Lip. - 94.  |

### H.

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

### I.

|                         |                       |            |
|-------------------------|-----------------------|------------|
| Jadowiec - - - - n. - - | Pseudoboa - - - -     | Opp. - 97. |
| Jaszur - - - - n. - -   | Dracena - - - -       | Dum. - 39. |
| Jaszurówąż - - - 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. - | Seytale - - - -    | Latr. - 97.  |
| Krokodyl - - - - Kl. -  | Crocodylus - - - - | Briss. - 35. |

### L.

|                      |                |            |
|----------------------|----------------|------------|
| Legwan - - - - Kl. - | Iguana - - - - | Cuv. - 68. |
|----------------------|----------------|------------|

### Ł.

|                           |                  |            |
|---------------------------|------------------|------------|
| Łuszczaika - - - - 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.

|                        |                      |            |
|------------------------|----------------------|------------|
| Nibyważ - - - - n. - - | Seps - - - -         | Dau. - 74. |
| Nierównoluskie - - - - | Heterodermes - - - - | - 90.      |

### O.

|                           |                 |             |
|---------------------------|-----------------|-------------|
| Okulárník - - - - n. - -  | Naja - - - -    | Lau. - 114. |
| Ostrzegacz - - - - n. - - | Monitor - - - - | Cuv. - 40.  |

### P.

|                            |                       |             |
|----------------------------|-----------------------|-------------|
| Padalec - - - - Rzą. -     | Angvis - - - -        | Lin. - 125. |
| Pęcherzowiec - - - - Kl. - | Anolius - - - -       | Cuv. - 66.  |
| Płaskogon - - - - n. - -   | Uroplatus - - - -     | Dum. - 45.  |
| PLĄZY - - - - -            | SIRENIA - - - -       | - 155.      |
| Położ - - - - Rzą. -       | Boa - - - -           | Lin. - 98.  |
| Położowąż - - - - n. - -   | Python - - - -        | Dau. - 104. |
| Proca - - - - Kl. -        | Erix - - - -          | Dau. - 100. |
| Proteusz - - - - n. - -    | Proteus - - - -       | Lau. - 131. |
| Przodonóg - - - - n. - -   | Chirotes - - - -      | Cuv. - 79.  |
| Przyrostojęzkie - - - -    | Annexilingves - - - - | - 28.       |
| Pstróżka - - - - n. - -    | Acontias - - - -      | Cuv. - 126. |

### R.

|                        |                    |             |
|------------------------|--------------------|-------------|
| Ropucha - - - - Rzą. - | Bufo - - - -       | Lau. - 155. |
| Równoluskie - - - -    | Homodermes - - - - | - 118.      |
| Rybowąż - - - - n. - - | Pelamis - - - -    | Cuv. - 123. |

### S.

|                            |                         |               |
|----------------------------|-------------------------|---------------|
| Salamandra - - - - Rzą. -  | Salamandra - - - -      | Rzą. - 172.   |
| Samolusk - - - - Kub. -    | Ophisaurus - - - -      | Dau. - 123.   |
| Sercogłów - - - - n. - -   | Trigonocephalus - - - - | Lacép. - 110. |
| Skrzydlate - - - - -       | Alati - - - -           | - 47.         |
| Slepucha - - - - n. - -    | Typhlops - - - -        | Schn. - 127.  |
| Smok - - - - Kl. -         | Draco - - - -           | Lin. - 47.    |
| Sterczołusk - - - - n. - - | Agama - - - -           | Dau. - 56.    |
| Syrena - - - - Kl. -       | Siren - - - -           | Lin. - 132.   |
| Szerokogon - - - - n. - -  | Platurus - - - -        | Latr. - 116.  |
| Szponogon - - - - n. - -   | Acanthophs - - - -      | Dau. - 103.   |
| Szyłkret - - - - n. - -    | Chelonia - - - -        | Brong. - 35.  |



## T.

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

## IV.

|                        |                     |        |      |
|------------------------|---------------------|--------|------|
| Wartnik - - - n. - -   | le Sauvexarde - - - | Cuv.   | 41.  |
| Waż - - - Rzq.         | Coluber - - -       | Lin.   | 105. |
| Węż - - - - -          | SERPENTES - - -     |        | 80.  |
| Wiosłoważ - - - 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. | 103. |
| Zmieniacz - - - n. - - | Trapelus - - -    | Cuv.  | 59.  |
| Zwitek - - - n. - -    | Amphisbaena - - - | Lin.  | 131. |
| Zwykłonogie - - - - -  | Agiles - - -      |       | 55.  |

## Ż

|                          |                |        |      |
|--------------------------|----------------|--------|------|
| Żaba - - - Rzq.          | Rana - - -     | Lin.   | 165. |
| Żabka - - - n. - -       | Hyla - - -     | Lau.   | 163. |
| Żabojęszur - - - ni      | Lacertus - - - | Seb.   | 57.  |
| Żółw - - - Rzq.          | Testudo - - -  | Lin.   | 15.  |
| Żółwiak - - - n. - -     | Trionyx - - -  | Geoff. | 19.  |
| Żółwie - - - - -         | CHELONII - - - |        | 5.   |
| Żółwiozwięż - - - n. - - | Chelys - - -   | Dum.   | 22.  |

## Ż

|                        |                   |      |      |
|------------------------|-------------------|------|------|
| Żmija - - - Rzq.       | Vipera - - -      | Rzq. | 109. |
| Żmiaożółw - - - 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.  | Brodawkoważ . . .      | n.   | 122. |
| Agama . . .         | Dau.   | Sterczołusk . . .      | n.   | 58.  |
| Agiles . . .        |        | Zwykłonogie . . .      |      | 55.  |
| Alati . . .         |        | Skrzydlate . . .       |      | 47.  |
| Alligator . . .     | Cuv.   | Kaiman . . .           | n.   | 55.  |
| Ameiva . . .        | Lacép. | Ameiwa . . .           | Kl.  | 70.  |
| Amphisbaena . . .   | Lin.   | Zwitek . . .           | n.   | 131. |
| Angvis . . .        | Lin.   | Padalec . . .          | Rzq. | 125. |
| Annexilingves . . . |        | Przyroślojęzykie . . . |      | 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.   | Położ . . .        | Rzq. | 98.  |
| Branchiata . . . |        | Dychawkowate . . . |      | 178. |
| Bufo . . .       | Dum.   | Ropucha . . .      | Rzq. | 153. |
| Bungarus . . .   | Opp.   | Dasznik . . .      | n.   | 107. |



## C.

|                      |        |                        | Pagina.          |
|----------------------|--------|------------------------|------------------|
| Calotes . . . . .    | Cuv.   | Zawadyiasz . . . . .   | Kl. . . . 60.    |
| Chalcides . . . . .  | Dau.   | Jaszczurówąż . . . . . | n. . . . 74.     |
| Chamaeleo . . . . .  | Dum.   | Kameleon . . . . .     | Kl. . . . 51.    |
| Chelonia . . . . .   | Brong. | Szylkret . . . . .     | n. . . . 13.     |
| CHELONII . . . . .   |        | Żółwie . . . . .       | n. . . . 5.      |
| Chelys . . . . .     | Dum.   | Żółwiozwięż . . . . .  | n. . . . 22.     |
| Chersydrus . . . . . | Cuv.   | Chersydra . . . . .    | n. . . . 121.    |
| Chirotes . . . . .   | Cuv.   | Przodonóg . . . . .    | n. . . . 79.     |
| Coecilia . . . . .   | Lin.   | Nagóskór . . . . .     | n. . . . 132.    |
| Coluber . . . . .    | Lin.   | Wąż . . . . .          | Rzq. . . . 105.  |
| Cordylus . . . . .   | Dau.   | Łusczatka . . . . .    | n. . . . 59.     |
| Crocodylus . . . . . | Briss. | Krokodyl . . . . .     | Kl. . . . 33.    |
| Cryptalus . . . . .  | Lin.   | Grzechotnik . . . . .  | Czenp. . . . 94. |

## D.

|                    |      |                    |               |
|--------------------|------|--------------------|---------------|
| Draco . . . . .    | Lin. | Smok . . . . .     | Kl. . . . 47. |
| Dracoena . . . . . | Dum. | Jaszczur . . . . . | n. . . . 39.  |

## E.

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

## G.

|                  |        |                        |              |
|------------------|--------|------------------------|--------------|
| Gavial . . . . . | Fau.   | Dzióboszczek . . . . . | n. . . . 32. |
| Gecko . . . . .  | Geoff. | Gekon . . . . .        | n. . . . 63. |

## H.

|                        |       |                          |               |
|------------------------|-------|--------------------------|---------------|
| Heterodermes . . . . . |       | Nierównoluskie . . . . . | n. . . . 90.  |
| Homodermes . . . . .   |       | Równoluskie . . . . .    | n. . . . 118. |
| Hurria . . . . .       | Dau.  | Huryia . . . . .         | n. . . . 104. |
| Hydrus . . . . .       | Schn. | Wiosłowąż . . . . .      | n. . . . 120. |
| Hyla . . . . .         | Lau.  | Żabka . . . . .          | n. . . . 163. |

## I.

|                  |      |                  | Pagina.       |
|------------------|------|------------------|---------------|
| Iguana . . . . . | Cuv. | Legwan . . . . . | Kl. . . . 68. |

## L.

|                         |      |                          |                |
|-------------------------|------|--------------------------|----------------|
| Lacerta . . . . .       | Rzq. | Jaszczurka . . . . .     | Rzq. . . . 71. |
| Lacertiformia . . . . . |      | Jaszczurkowate . . . . . | n. . . . 169.  |
| Lacertus . . . . .      | Seb. | Żabojaszczur . . . . .   | n. . . . 57.   |
| Langaia . . . . .       | Sh.  | Jgłonos . . . . .        | n. . . . 102.  |
| Lophyrus . . . . .      | Dum. | Grzebieniak . . . . .    | n. . . . 42.   |

## M.

|                   |      |                      |              |
|-------------------|------|----------------------|--------------|
| Monitor . . . . . | Cuv. | Ostrzegacz . . . . . | n. . . . 40. |
|-------------------|------|----------------------|--------------|

## N.

|                |      |                     |               |
|----------------|------|---------------------|---------------|
| Naja . . . . . | Lau. | Okulárník . . . . . | n. . . . 114. |
|----------------|------|---------------------|---------------|

## O.

|                       |      |                     |                 |
|-----------------------|------|---------------------|-----------------|
| Ophichelone . . . . . | n.   | Żmijożółw . . . . . | n. . . . 21.    |
| Ophisaurus . . . . .  | Dau. | Samotusk . . . . .  | Kub. . . . 123. |

## P.

|                     |       |                       |                |
|---------------------|-------|-----------------------|----------------|
| Pelamis . . . . .   | Cuv.  | Rybowąż . . . . .     | n. . . . 121.  |
| Pipa . . . . .      | Dum.  | Grzbietoród . . . . . | n. . . . 149.  |
| Platurus . . . . .  | Latr. | Szerokogon . . . . .  | Kl. . . . 116. |
| Polichrus . . . . . | Cuv.  | Marmorka . . . . .    | n. . . . 69.   |
| Proteus . . . . .   | Lau.  | Proteusz . . . . .    | n. . . . 181.  |
| Pseudoboa . . . . . | Opp.  | Jadowiec . . . . .    | n. . . . 97.   |
| Python . . . . .    | Dau.  | Półozowąż . . . . .   | n. . . . 104.  |

## R.

|                    |      |                |                 |
|--------------------|------|----------------|-----------------|
| Rana . . . . .     | Lin. | Żaba . . . . . | Rzq. . . . 165. |
| REPTILIA . . . . . |      | GADY . . . . . | n. . . . 1.     |

## S.

|                      |      |                      |                 |
|----------------------|------|----------------------|-----------------|
| Salamandra . . . . . | Lau. | Salamandra . . . . . | Rzq. . . . 172. |
| SAURII . . . . .     |      | JASZCZURKI . . . . . | n. . . . 24.    |



|                      |       |                     | Pagina    |
|----------------------|-------|---------------------|-----------|
| <i>Scandentes</i>    |       | <i>Kłęczonogie</i>  | 51.       |
| <i>Scincus</i>       | Dau.  | <i>Elada</i>        | n. 72.    |
| <i>Scytale</i>       | Latr. | <i>Korbacz</i>      | Knap. 97. |
| <i>Seps</i>          | Dau.  | <i>Nibyważ</i>      | n. 74.    |
| SERPENTES            |       | <i>Węż</i>          | 80.       |
| <i>Siren</i>         | Lin.  | <i>Syrena</i>       | Kl. 182.  |
| SIRENIA              |       | <i>PLĄZY</i>        | 135.      |
| <i>Solutilingues</i> |       | <i>Wolnojęzykie</i> | 37.       |
| <i>Stellio</i>       | Cuv.  | <i>Kolcogon</i>     | Kl. 61.   |

### T.

|                        |        |                  |          |
|------------------------|--------|------------------|----------|
| <i>Testudo</i>         | Lin.   | <i>Żółw</i>      | Rzq. 15. |
| <i>Tortrix</i>         | Opp.   | <i>Zatoczek</i>  | n. 127.  |
| <i>Trapelus</i>        | Cuv.   | <i>Zmieniacz</i> | n. 59.   |
| <i>Trigonocephalus</i> | Lacép. | <i>Sercogłów</i> | n. 110.  |
| <i>Trimeresurus</i>    | Lacép. | <i>Tróyrzęd</i>  | n. 103.  |
| <i>Trionyx</i>         | Geoff. | <i>Żółwiak</i>   | n. 19.   |
| <i>Triton</i>          | Lau.   | <i>Tryton</i>    | n. 174.  |
| <i>Typhlops</i>        | Schul. | <i>Slepucha</i>  | n. 127.  |

### U.

|                  |      |                  |        |
|------------------|------|------------------|--------|
| <i>Uroplatus</i> | Dum. | <i>Płaskogon</i> | n. 45. |
|------------------|------|------------------|--------|

### V.

|               |      |              |           |
|---------------|------|--------------|-----------|
| <i>Vipera</i> | Rzq. | <i>Żmija</i> | Rzq. 109. |
|---------------|------|--------------|-----------|

## OBJAŚNIENIE

### R y c i n

Na Fig. I. wyobrażony jest bardzo zmniejszony *Krokodyl Długoszczeki* (*Crocodylus acutus* Cuv.), który się znajduje na wyspach Antyllskich.

Na Fig. II. w naturalnej wielkości *Smok Smugowany* (*Draco lineatus* DAU.)

Na Fig. III. Głowa *Smoka smugowanego* wraz z szyją tak z boku ustawioną, że widać wewnętrzne urządzenie jego gardła i worek pod gardłem.

Na Fig. IV. w naturalnej wielkości *Smok zielony* (*Draco virides* WOLF.)

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

przy a. jest żóładek

— b. jest pęcherz urynowy wpadający do kanału odchodowego.

— c. otwór zewnętrzny kanału odchodowego.

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

Na Fig. VII. jest bardzo zmniejszony *Mackowąż Indyjski* (*Erpeton tentaculatus* n.)

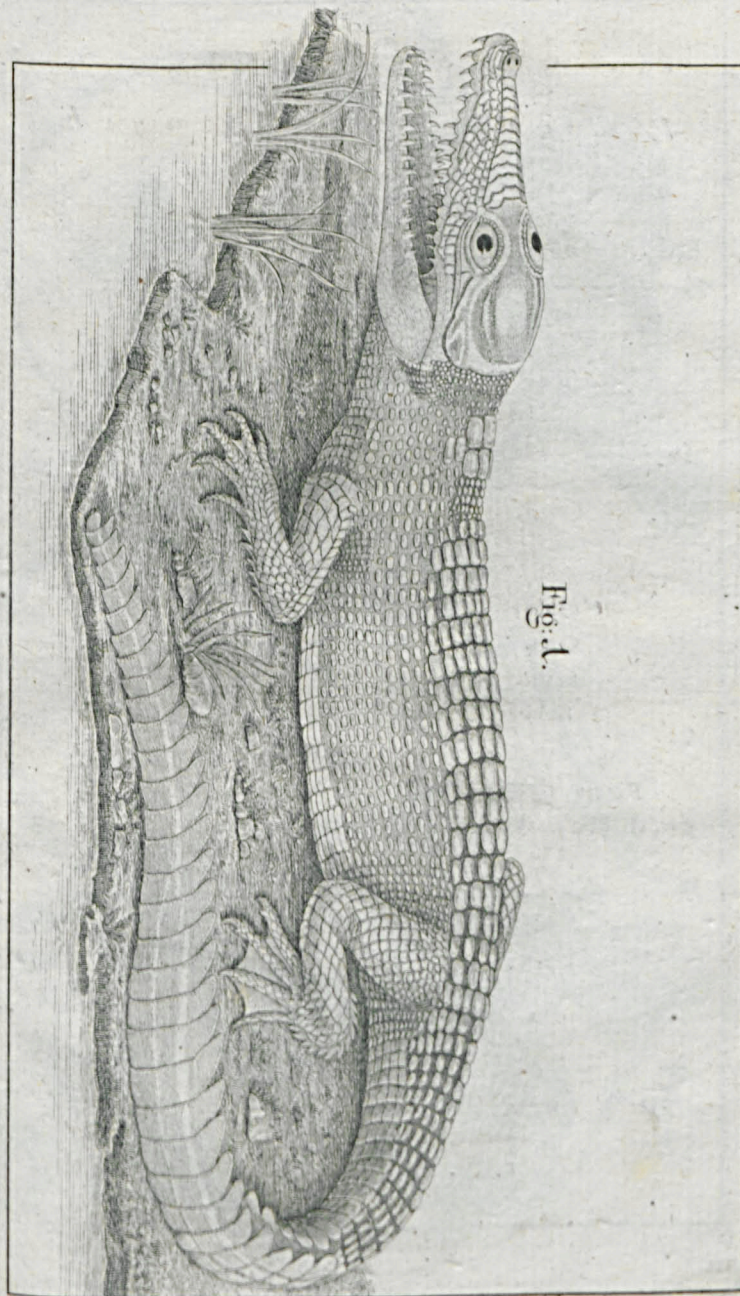


# WYJAŚNIENIE

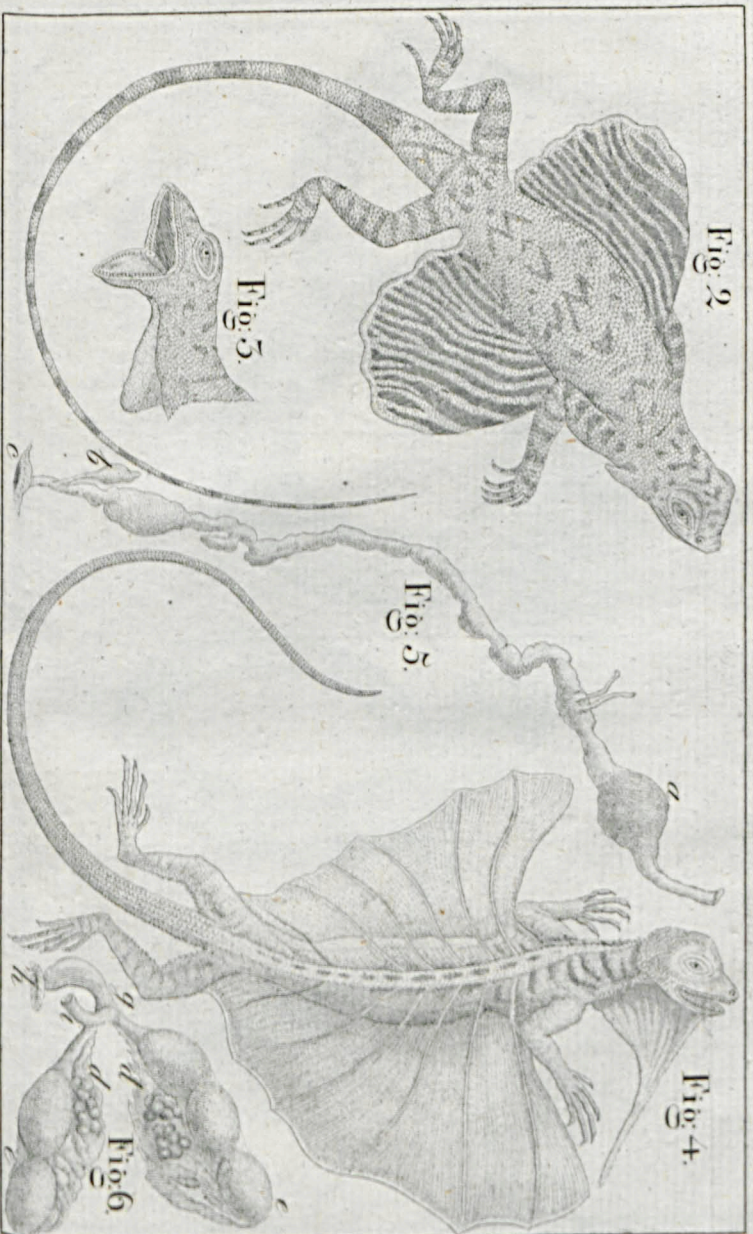
## Wyrządów skrótowych.

|        |        |                     |             |
|--------|--------|---------------------|-------------|
| BART.  | znaczy | Barton              | Amerikanin. |
| BEAUV. | — —    | Beauvois.           |             |
| BRONG. | — —    | Brongniart.         |             |
| DAU.   | — —    | Dandin.             |             |
| DUM.   | — —    | Dumeril.            |             |
| FAU.   | — —    | Faujas.             |             |
| HORN.  | — —    | Hornstedt.          |             |
| LATR.  | — —    | Latreille.          |             |
| LAUR.  | — —    | Laurenti.           |             |
| LEA.   | — —    | Leach (czyt. Licz). |             |
| LUC.   | — —    | Lucyan.             |             |
| OLIV.  | — —    | Olivier.            |             |
| OPP.   | — —    | Oppel.              |             |
| SCHN.  | — —    | Schneider.          |             |
| SCHÖ.  | — —    | Schöpf.             |             |

Reszta wyrazów skrótowych już wyjaśnionych została przy dwóch pierwszych tomach. —









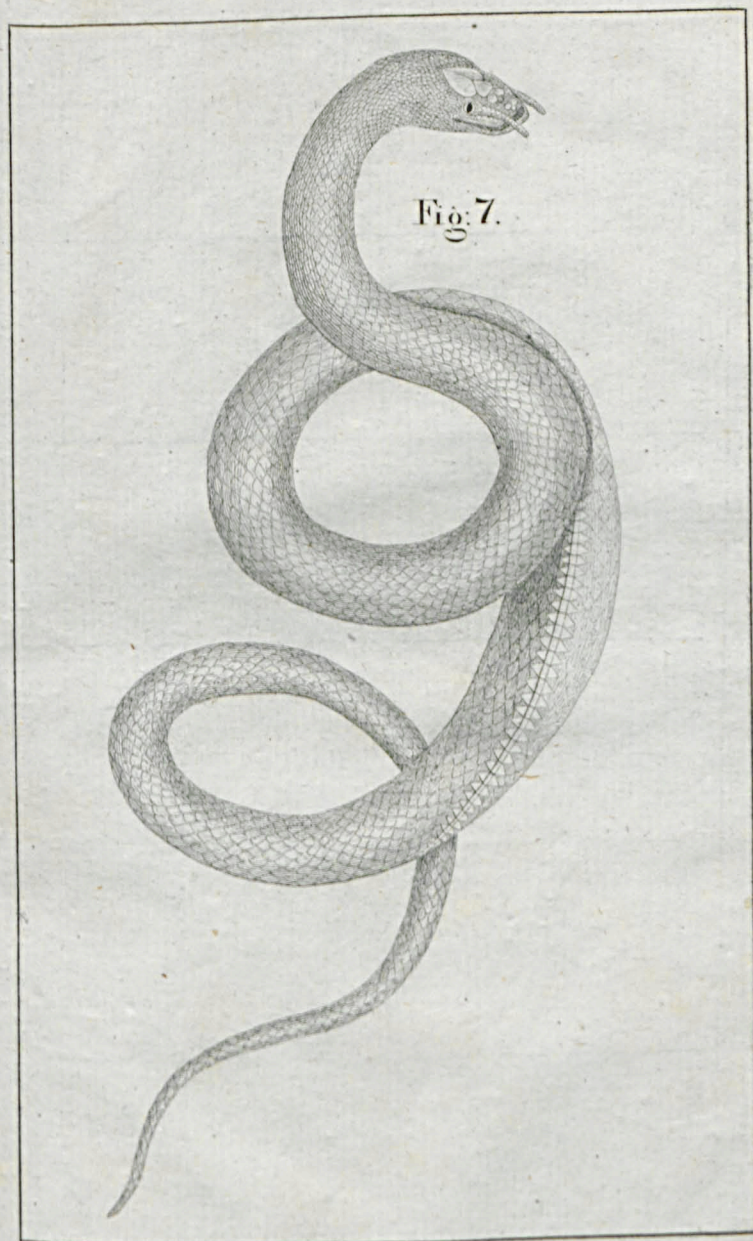
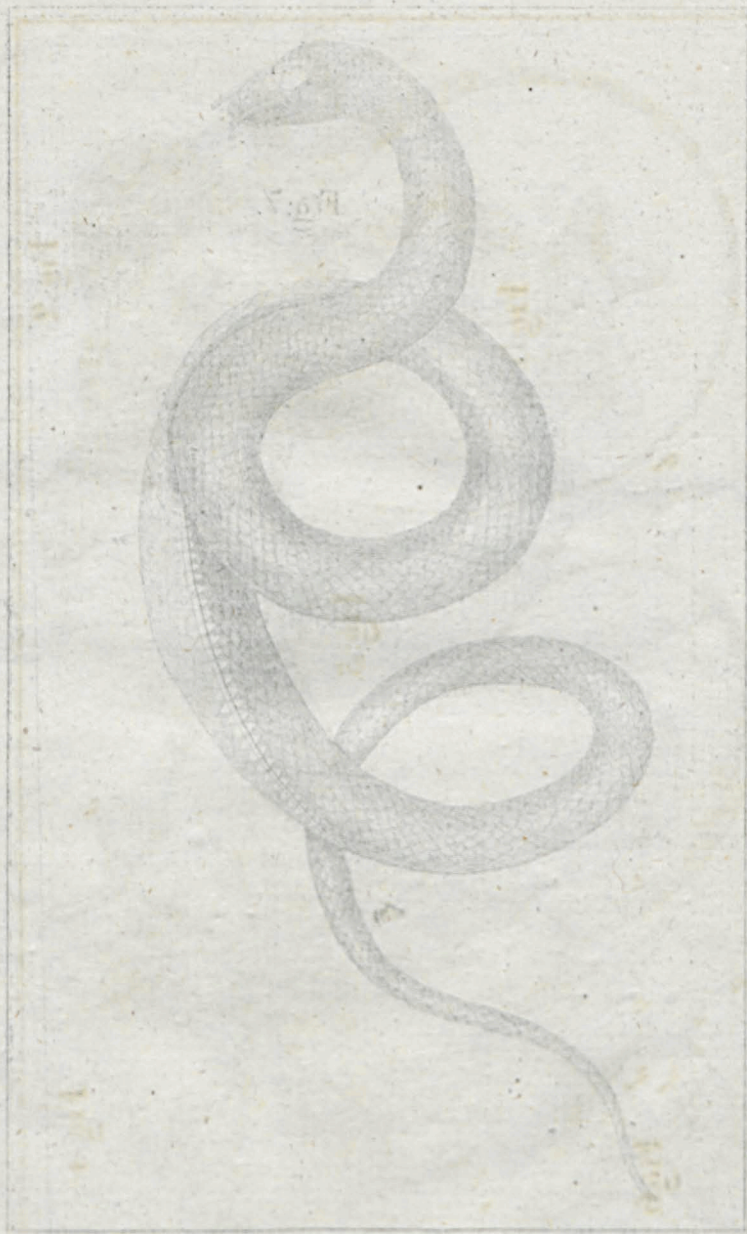


Fig. 7.



