中學動物學

宮原直亮纂譯

前編卷之中

壹号

480
75
2

20860
教科書文庫
2
480
41-1883
25003
00074

廣瀬圖書館蔵書印
第5875号
11903
480類
71号
2
東京動物學校蔵書印
縣立和歌山中學校蔵書印
縣立和歌山中學校
動物
第
類
冊數
六
号

動物學前編卷之中

宮原直亮　纂譯

第二綱　鳥類

凡ソ鳥類ノ普有セル、最明瞭ノ性質ヲ以テ、簡短ニ、其何者タルヲ辯解セシニ、鳥類ハ、總テ卵生有羽ニシテ、羽毛アリ其軀体ヲ被包シ、溫血アル、臟ニ運ルト諸体部ヲ輾ルノ二樣循環ヲ行ト言ツベシ、其他主要ナル特性ハ、血液中赤血球（第七圖ノ（イ）ヲ參見スベシ）ノ中央ニ小核アリ、脊骨ノ髏骨ニ連接スルニ唯一箇所ノ関

節ヲ備具シ上下ノ齶ニ真歯ヲ有スルヿ無ク、上肢ハ翼ヲナスカ故ニ甚タ異狀ヲ呈シ、又タ數多ノ氣肥ヲ體内處々ニ分布シテ肺ヨリ之ニ空氣ヲ通スルノ道アル等即チ是ナリ

其羽毛ナル者ハ、鳥類特有ノ物タリ、是其皮膚ノ表層其狀ヲ變シテ構成セル者ニシテ、其完全ナル一羽ハ、左ニ述ブル所ノ數部ヨリ組成セル者ナリ、

第二十九圖

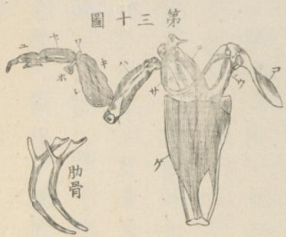
先ツ中央ノ一莖ハ一端稍、大ニシテ皮膚ニ附著スルノ部分中空角質管トナル、之ヲ翎ト名ツク、之ニ連續シテ羽葉ノ總幹、即翁莖アリ此部分亦タ管狀ヲナセ、管中遍ネク海綿狀ノ心質ヲ以テ塞カレリ、次ニ翁莖ノ両側ヨリ薄キ部分ヲ擴張ス、是即密ニ並列シタル數多ノ羽毛ヨリ組成スル者ナリ、又タ精細ニ之ヲ檢査スレハ、各羽毛ノ周邊ヨリ再ヒ細羽毛ヲ支出シ、之ニ隣レル羽毛ノ枝ト相組織シ一葉ノ羽面ヲナス、尚又タ羽毛ノ端末鉤曲シ、逐次ニ、隣毛ノ端ニ懸リ一層結締ヲ強カラシムル

ヲ通常トナス、特リ駝鳥類ノ羽毛ハ、細羽毛ヲ以テ相組合セス、恰モ毫髮ヲ垂ルヽカ如ク分離スル「最モ多シ」、又タ大抵翁翮ノ間ニ細羽アリ、概尋常羽毛ト其構成ヲ同フスト雖モ、其質更ニ細カニシテ、大ナルモノハ殆ント全羽葉ニ均シク、小ナルモノハ毫毛ノ總ヲ成スニ過サル者アリ、羽毛ノ質タル溫熱ヲ傳導セズ、故ニ、能ク体溫ヲ保護シ外寒ヲシテ容易ク溫ヲ奪却セシメザルノ効用アリ、又タ能ク水氣ヲ反撥シ体外常ニ乾涸ナルヲ以テ、氣中ニ飛ヒ水上ニ浮ンテ其身体

輕キヲ致タス、殊ニ水鳥ハ尾根ニ數多ノ脂油腺アリ時々嘴ヲ以テ之ヲ搾出シ羽毛ニ塗抹スト云ヘリ、

鳥類ノ骨骼ハ、其習慣ニ適スル數多奇性ヲ具フ、總テ骨質ハ頗ル緻密堅硬ナリ然レモ骨ノ中央ニ空室アリ、空氣之ニ滿チ、其狀哺乳獸ノ骨心髓質ヲ以テ充實スルカ如キハ甚タ鮮シ、之ニ由テ全骨ノ重量ハ却テ少キ者ナリ、上肢ハ、其翼ヲナシ飛翔ニ用フルヲ以テ、之ニ關スル骨部最異狀ヲ呈ハス、第三十圖ハ、上肢ノ胴ニ連ナル骨部ヲ

第三十圖



示ス者ニシテ、(ケ)ハ胸骨ナリ、其形舩底ノ龍骨ニ似テ兩翼ヲ運用スルノ強大筋肉ヲ附著セムルニ最ヒ適當セリ、故ニ胸骨ノ大ナルヲ見ハ、其飛翔力ノ果シテ強キヲ察知スルニ足レリ、駝鳥ノ如ク疾走ヲ善クシ飛翔ヲナサヾル者ハ、胸骨微小且ツ舩底ノ形ヲナサズ、(コ)ハ肩胛骨ニシテ殊更ニ論スヘキ異狀ナシ、(ウ)ハ鳥類肩骨中

最強ナル一種ノ骨ニシテ、下方ハ、胸骨ニ接シ、上方ハ翼根ヲ握リ、鳥ノ翼ヲ搏ツ其支柱ヲナス、之ヲ烏嘴骨ト名ツク、哺乳獸中稀レニハ之ヲ備フレヒ、多クハ肩胛骨ノ一隅ニ突起スル一小部分ニ相當セリ、(サ)ハ左右ノ鎖骨相結合シテV形ノ一骨ヲナシタル者ニシテ兩翼ヲ常ニ一定距離ニ維持スルノ用ニ供ス膊、撓尺ノ三骨ハ大ヒナル異變ナシ、(ワ)ニ示ス腕骨ハ其數僅カニ二箇トナリ、(セ)掌骨亦タ二箇ニシテ兩端互相附著ス、(ホ)ハ拇指ナリ、甚タ微々タル一小骨ヲナス、他ノ

指骨亦タ僅カニ二箇ヲ存スルノミ、尚總論ノ部ニ返考シテ哺乳類ノ者ト比較ヲナスヘシ

現今見ルヘキノ鳥類ハ、總テ齒ヲ具ヘス然レヒ各齶ニ角質ヲ以テ構成セル鳥喙即嘴ナルモノアリ、舌ハ鸚鵡ニ於ルカ如ク間々軟肉ヨリ成レル者アレヒ、大抵剛硬ナル角質ノ舌アリ、胃管ハ下方ノ一側膨脹シテ、嗉囊ヲナス、初メ食物ハ口ヨリ胃管ヲ下リ、暫時嗉囊ノ中ニ滯留シテ溫ト濕トヲ受領シ、次ニ腺ニ入ル、腺ハ眞胃トスル所ニシテ、食物消化ヲ掌ルノ腑ナリ、鳥類中穀物等

第三十一圖 鳥ノ消化器ヲ示ス

ノ如キ、硬質物ヲ食料トナス者ハ、肉等ノ如キ消化シ易キ物質ヲ食スル者ヨリモ胃腸ノ部一層重複ナルヲ常トス、又タ其食穀鳥ノ腺ノ下方ハ強厚ナル筋肉ヨリ構成シ裏面ニ堅硬ナル角質膜ヲ敷キ食物ヲ粉末トナスニ強作用ヲ與フ、加之ルニ、此習慣アルノ鳥類ハ、又タ好ンテ食物ト俱ニ砂粒ヲ呑ムモノナリ砂粒ハ腺ニ入リテ食物ヲ粉碎

スルノ補助ヲナス、腺其効ヲ竣レハ、之ヲ腸ニ送ル、小腸ノ終リ大腸ノ始マル所ニ、二個ノ長キ嚢狀管アリ、之ヲ盲腸ト名ツク、此管ノ用タル未タ之ヲ確知スル能ハス、腸ノ終リハ、尾遶ノ廣キ一室ニ開ケリ、尿道卵道等モ亦タ此室ニ會シ單一ノ孔ヲ以テ体外ニ開ク、是レ單孔哺乳類、其他下等ノ動物ニ尋常トスルノ一質ナリ、

鳥類體中呼吸ノ方法ノ廣濶周備ニシテ大ニ成績ヲ奏スルノ一事ハ、有脊動物中他ニ其匹疇ナシト謂フヘシ、其呼吸スルキ空氣ノ到達スル部分ハ、常ニ其肺臓ノミニ非ス、體中所々ニ裝置セル氣胞モ亦タ其一部ニ居レリ、殊ニ肺葉ハ膜嚢ノ連續ヲ以テ互相開通シ、多少骨心ハ空氣ヲ具備セル等、亦タ以テ、呼吸ノ自由、空氣ノ普及ヲ察知スルニ足レリ、

凡ソ鳥類幼稚ノ時ハ、骨心、髓質ヲ以テ盡ク充實スレモ其成長スルニ隨ヒ漸々空室ヲ生シ、空氣之ヲ占領スルニ至ルモノトス然レモ終始飛翔ヲ為サヾルノ鳥類ハ、骨中ニ此空室ヲ生スルノ力甚タ乏シク、全ク空室無キ者、或ハ僅々二三ノ

骨ニ之ヲ具フル者アリ

鳥ノ心臟ハ四室ニ別チ肺ニ運リ他ノ諸体部ヲ輾ルノ判然タル二様循環ヲナス所ノ血流ヲ管理ス、鳥類ノ血液ハ、完全ナル呼吸ノ結果ヲ得テ、溫度ノ高キ「諸」動物ニ冠タリ、平均華氏百零三度乃至百零四度ニ居レリ、

五感ノ機管ハ、味觸ノ二感ヲ除クノ外、大抵完全ナル発生ヲ遂ケ、殊ニ、視感ノ如キハ、最モ完全鋭強ナルヲ通常トシ、未タ曾テ無眼ノ者ヲ見ズ、眼ハ必ス骨窩ノ中ニ嵌置シ、前方ノ上下ニ尋常ノ

瞼アリ、加之ルニ、其内方ニ當リ、復タ一種ノ瞼膜アリ、恰モ帷幕ノ如ク開展シテ、隨意ニ眼球ノ前面ヲ掩フヲ得ヘシ嗅感ノ鋭敏ナル者甚タ稀レニシテ、鼻孔ハ大抵嘴ノ上面ニ開ケルモノナリ、

凡ソ鳥類ハ、眞個ノ卵生ナリ、其外面ハ石灰質ノ硬殼ヲ以テ圍包セラル、ヲ常トス、鳥ハ其卵ヲ産スルノ後孵生法ヲ以テ其卵中ヨリ雛ヲ生出ス、其之ヲ孵生スルニハ母鳥其上ニ坐シテ、數日其體ノ溫熱ヲ與フルカ、或ハ他物ノ溫熱ヲ受ケシムルヲ要ス、但シ其溫度ハ必ス鳥類體内ノ平

均熟度ナランコヲ要スル者ナリ

現今見ルヘキノ鳥類ヲ別チテ左ノ七目トナス

第一目　食肉類、　第五目、走歩類、

第二目　棲木類、　第六目　渉水類、

第三目　攀木類、　第七目　游泳類、

第四目　搔撥類、

以上七目ニ屬スル者ノ外、尚上古既ニ其苗族ヲ絶チシ者アリ、後ニ之ヲ略説スヘシ、

第一目　食肉類（ラプトール）

食肉類ノ他鳥ニ異ナル所ハ、主トシテ嘴ノ構成ニアリ、其嘴ハ、鳥獸ノ肉ヲ割クニ最モ便ナル形ヲナシ、上鰐ノ嘴端ハ、鋭尖ニシテ下方ニ弧曲シ、緣邊ノ鋭利ナルハ、刀刃ノ如ク、間々又タ其邊ニ沿フテ突出スル所アリ、次ニ其軀體ノ筋肉最逞シク、強健ナル短脚アリテ、四指ヲ具ヘ、其三指ハ前ニ向ヒ、一指後ニ向フ、各指ハ、強大鋭尖且ツ彎曲シタル爪ヲ有ス、總テ、食肉鳥類ハ、他ノ動物ヲ捕ヘテ之ヲ啖ヒ、或ハ死肉ヲ搜索シテ之

第三十二圖

鷲鳥ノ頭及甲脚

ヲ啄ム者ニシテ、飛翔ノ力甚タ強キヲ一般ノ質トナシ、又タ多クハ絶高ノ地位ヲ擇ンテ、其巣ヲ造營ス、其卵ヲ産スル四個ヨリ多カラズ、其雛孵生ノ時ハ、猶未タ羽毛ヲ具ヘズ、且ツ甚タ微弱ニシテ、親鳥ノ哺翼ヲ要スル等亦タ著シキ標性ナリ、食肉鳥ヲ大別シテ夜鷙鳥類、及ヒ昼鷙鳥類ノ二區トナスベシ、夜鷙鳥類ハ、鴟鴞、角鴟等ニシテ大眼ヲ具ヘ、両眼、頭ノ前方ニ向フ、羽毛ノ組織甚タ疎ニシテ且ツ軟カナリ、是ヲ以テ飛翔ノ際、其羽翼、音ヲ生セズ、挙動頗ル静カナル者ナリ、嘴ハ大

第三十三圖

抵急ニ鈎曲ス、面部ノ羽毛ハ眼ノ周圍ニ輻輳シテ圓状ヲ為セリ、又タ耳ヲ圍ンテ一圍ノ羽毛ヲ生シ、且ツ耳ヲ擁護スルノ皮膜ノ褶襞ヲ具ヘリ、此類ノ者ハ夜鷙鳥ノ頭及脚

曙、黄昏、月夜ニ乘シテ野鼠小鳥等ヲ襲ヒ又タ蟲類蛙等ヲ捕ヘテ之ヲ啄食スルノ慣性ヲ具フ

昼鷙鳥類ハ鷹鷲族及ヒ禿鷲族之ニ属シ其眼總テ夜鷙鳥類ノ眼ノ如ク大ナラズ且ツ前方ニ向

ハズ、羽毛剛勒ニシテ兩翼甚ダ長シ、胸部ノ筋骨頗ル強大ニシテ、多クハ能ク迅速ニ飛翔シ、凡ソ諸動物中、其擧動ノ速、カナルヿ、蓋シ此類ニ及フ者ナカルヘシ、鷹鷲族ハ、蒼鷹(タカ)、鶴鷲(スヤツホウ)等ニシテ頭頸皆羽毛ヲ以テ被包セラレ眼上ニ眉痕アリ、禿鷲族ハ禿鷲(ハゲワシ)、コンドール等ニシテ頭頸裸禿ノ者或ハ軟カナル毫毛ヲ蒙リ眉毛ヲ具ヘス

第二目　棲木類(イーセスツーリ)

棲木類ハ、鳥類中數多ノ者ヲ編入シタルノ目ナリ、他類ニ異ナル所ハ、脚ノ性質ニシテ食肉鳥ノ脚ノ如ク強大ナラス、游泳鳥ノ如ク蹼(ミヅカキ)ヲ具フルヿナク、涉水鳥ノ如キ長脚ヲナサズ、唯タ其特性トスル所ハ、脚纖小ニシテ各脚ノ三指前ニ向ヒ、一指後ニ向ヒ、各指ノ爪ハ細小且ツ弧曲ノ度少ナキ等之ナリ、是レ樹枝ニ就ヒテ巢ヲ營ムニ最適當ナル所ナリ、往々林木ニ棲ミ巢ヲ造ルノ巧ミナル、實ニ感賞スルニ堪ヘタルモノアリ、又タ其雛ハ孵化ノ時、猶盲眼裸体ニシテ、母鳥ノ翼養ヲ要ス或ハ発聲機関ノ重複ナルニ因リ囀々タル囀吟ヲナシ能ク人耳ヲ怡ハシムルニ足リ、或

ハ羽毛ノ佳美甚タ愛スヘキモノ少カラザル等ノ賦性アリ棲木鳥ノ族類ヲ區別スルハ至テ繁雜ナル者ニシテ今一々詳細ヲ論セズト雖モ其主要ナル區分ハ嘴ノ形狀ヲ以テ判スヘシ嘴狀ノ差アルハ自ラ其嗜食ノ習慣ヲ異ニスル所以ナリ左ニ其四區ノ大要ヲ説クヘシ

第一區　圓錐嘴類、　此類ノ嘴ハ、其根大ニシテ端末稍々急ニ狹小トナリ、大略圓錐形ヲナス者ナリ、過半ハ雜物ヲ食シ、其他ハ穀果ヲ食料トス此區ニ属スル者ハ、重嘴族、椋鳥族、惡鳥族、交喙族、雀族等ナリ、第三十四圖ノ丙

第三十四圖

重嘴族ハ、上喙ノ上方ニ兜ノ如キ中空ナル隆起ヲ備ヘ其嘴亦タ大ナリ、此族ノ鳥ハ、東半球ノ温暖ナル地方ニノミ之ヲ産ス、蓋シ棲木鳥類中最大ノ者ニテ、間々鵜鳥ノ大ニ至ル者アリ、果實ヲ食ヒ、老樹ノ空窩ニ巣ヲ造ルノ慣性アリ、印度及ヒ印度諸島ニ産スル者最著名ナリ、

椋鳥族ハ、慈鳥族ト主要ナル性質ヲ同フシ椋鳥、朝鮮椋鳥シマムクドリ等之ニ屬ス、

慈鳥類ハ、頗ル數多ノ者ヲ編入シ、其外觀ハ、甚タ相異ナル鳥類多シ、唯、普通ノ特性トスル所ハ、強長ナル狹嘴アリテ上嘴ノ末僅カニ弧曲セル者ナリ、其種類ハ、カケス類、慈鳥類、烏鴉慈烏、ワタリカラス、ミヤマガラス等、霧烏類等ナリ就中霧烏ハ鳥類中最美麗ナル者ノ一ニシテ、新幾内亜島及ヒ其近傍諸島ノ外之ヲ産セス、昆蟲並ニ果物ヲ食料トス、

交喙族ハ、最奇異ナル嘴アリ、其前端ニ近キ所、上下ノ嘴片、十字形ニ齟齬セリ、人之ヲ一見シテ其物ヲ食フニ甚タ不便ナルヲ推察スヘシ、然レモ其齟齬セル形ハ天然其習慣ニ適好ナル所ニシテ其食料トナスハ樅松等ノ種實ナルヲ以テ其皮殼ヲ扒裂スルニ最モ妙ヲ得タリ尋常ノ交喙ハ即此族ノ一種ナリ

雀族ハ雀、黄雀、天鶸、蒿雀、拙老婆、桑鳲、「シメ」、金翅雀、「アトリ」等其他數多ノ種類ヲ屬シ、一々枝拳ニ暇アラス、其他類ト異ナル所ハ、圓錐形ノ強嘴アリ

テ尖レリ、脚ノ指ハ樹木ニ就キ巣ヲ造營スルニ適シ、彎曲シタル長爪ヲ具フ、後方ニ向ヘル一指ハ大抵他指ヨリモ長シ、多少精巧ナル巣ヲ作ル等是ナリ、

第二區　齒嘴類（デンシヒルルス）　此類ニ属スル者ノ上嘴ハ左右ノ邊緣ニ突出スル所アリ、（第三十四圖ノ（丁）ニ示スカ如シ）都テ、蟲等ノ生物ヲ捕食ス、伯勞族、竹林鳥族（マスミドガ）、鶺鴒族、柴鶺鴒族等是ナリ、

伯勞族ハ、種々ノ性質、食肉鳥類ニ類似ス、時トシテ小鳥、鼠ヲ捕食スルヿアリ然レヒモ、昆蟲其他小蟲ヲ常ノ食料トス、真ノ伯勞ノ種類皆是ナリ、竹林鳥族、竹林鳥（サンショウクヒ）、シマモス、ヤコモス、キビタキ、等鶺鴒族ハ、鶺鴒（タヒバリ）、ビンスイ等、柴鶺鴒族ハ、柴鶺鴒（ヒタキ）、白頭鳥（ヒヨドリ）ノヒタキ、コマトリ、カハカラス、クロタグミ、キクイタヾキ等ヲ包有セリ、今一々之ヲ詳論スルニ暇アラズ、

第三區　細長嘴類（スヽヒヽスヽアルス）　此類ノ者ハ皆細長ナル尖嘴ヲ具ヘ、脚ノ指亦タ細長ニシテ、後指ハ、殊ニ、然リトス、多クハ蟲類ヲ食スト雖モ、又タ花中ノ甘汁ヲ啜ルモノアリ、其主要ナル族類ハキハシ（サルシタ）

リ族、啄蜜族等ニシテキバシリ族ニハキバルハ、「キマハリ」鷸鶴等、啄密族ニハ、綿雀、繡眼兒等ヲ屬セリ、第三十四圖ノ戊、

第四區　簫口類、　此類ニ屬スル者ハ、第三十四圖ノ(已)ニ示スカ如キ口ヲ具ヘ、其嘴ハ短シト雖モ、廣ク其口ヲ開クヲ得ヘシ、此類ノ標本トナスヘキ者ニ於テハ、嘴ノ内邊剛毛ヲ列シ、且ツ口蓋、及ト舌面ハ、粘質ノ唾液ヲ以テ濕ヘリ、其飛翔ヲナスモ、廣ク口ヲ開ヒテ小蟲群飛ノ中ニ進入シ、之ヲ口内ニ捕攫シテ食物ヲ聚ムルノ習慣アリ、蓋シ一旦其口ニ入ル小蟲ハ、毛及ト粘液ノ為ニ復タ逃ルヲ得サルヘシ、

簫口類ノ主トスル族類ハ、燕族、怪鳴族、魚狗族等ナリ、燕族ニハ燕、鶺鴒「ヤマツバメ」、「イハマキツバメ」等、怪鳴族ニハ怪鳴等、魚狗族ニハ魚狗、翡翠、カハセミ、カワセミ、カノコドリ等ヲ屬ス、

第三目　攀木類

攀木鳥類ノ他類ノ者ニ異ナル所ハ、脚ノ二指前ニ向ヒ、他ノ二指後ニ向フ之ヲ以テ樹枝ヲ攀ルニ最モ適好ナルヿ是ナリ、大抵飛翔ノ力ハ甚

強キ者無ク又タ飛ブ能ハザル者モ無ク凡ソ中等ニ位スル者ナリ、昆蟲及ヒ果實ヲ食料トナス、老樹中ノ空穴ヲ求メテ其中ニ巣ヲ造ル、然レトモ杜鵑ハ他鳥ノ巣ヲ窺ヒ、其中ニ自己ノ卵ヲ産置スルノ奇慣アリ、其雛初ハ羽毛ナク甚タ微弱ナルヲ通常ノ事トス

攀木鳥ノ主要ナル族類ハ、鸚鵡族、啄木鳥族、杜鵑族等ナリ、

鸚鵡族ハ、攀木鳥ノ数多ノ者ヲ聚括シ、種数凡ソ三百餘ヲ包有セリ、嘴皆強大ニシテ上嘴ハ、下嘴ヨリモ、長ク且ツ其末端鉤狀ニ曲レリ、樹枝ヲ攀ツル際啻ニ其脚ヲ用ヒテ動作ヲナスノミニ非ス、其嘴亦タ之ヲ補助スル者ナリ、

舌ハ、肉質ニシテ軟カナリ、

羽色絶美ナル者多ク、其食料ハ主トシテ果實ナリ、大抵熱帯地方ノ産ニシテ鸚鵡、鸚哥等此族ニ属セリ

啄木鳥族ハ、昆蟲ヲ常食トナシ、長舌アリ、其末端

第三十五圖

尖リ、且ツ倒鉤ヲ具ヘ、常ニ粘液ヲ以テ濕ヘリ、此長舌ヲ使用シテ、樹皮等ノ罅隙ニ潛伏スル昆蟲ヲ捕獲スルニ妙ヲ得タリ、「アカゲラ」、「コゲラ」、「アヲゲラ」等ハ啄木鳥ノ種類ナリ、

杜鵑族ハ、自ラ巢ヲ造營セズシテ他鳥ノ巢中ニ其一卵ヲ置クノ奇慣ヲ以テ有名ナリ、然レドモ、若干ノ種類ノ如キハ自ラ巢ヲ營ム「他鳥ニ異ナラズ、杜鵑(ホトトギス)、「カッコウドリ」、「ジウイチ」等此族ニ屬ス、

第四目　搔撥類

搔撥類ハ、嘴ノ上面凸狀ニシテ、嘴根ノ膜部ニ鼻孔ヲ開キ、脚ハ稍〻短ク且ツ強大ニシテ長キ三指前ニ向ヒ短キ一指後ニ向ヒ、前三指ヨリモ稍々上方ニ附著ス、各指端ニハ鈍強ナル爪アリ、之ヲ以テ土芥ヲ搔撥スルニ適セルノ鳥類ナリ、

第三十六圖　鷄ノ頭並脚

食料トスル所ハ、穀粒、種實ヲ主トスルヲ以テ、嗉囊廣ク、腺強シ、其他羽翼ハ、鳩鴿ヲ除クノ外、短弱ナル等モ亦ク此類ニ具備セル著シキ性質ナリ

搔撥類ヲ分チテ二區トナス、鴿鴿類、鶉鷄類是ナ

リ

鳩鴿類ハ、鳩青鳩、斑鳩等之ニ属シ、其羽翼強クシテ飛翔ヲ善クシ、棲木ノ習慣ニ稍々適當ナル脚ヲナシ、常ニ牝牡ノ一雙ヲ以テ棲息シ、其雛ノ孵生ノ時、猶微弱ニシテ自ラ食ヲ索ムル為ニ奔走スル能ハサル等ハ、鶉鷄類ト相異ナル所ナリ、

鶉鷄類ハ、尋常ノ鷄類其他吐綬鷄、雉、鶴雉、松雞、鶉孔雀等ノ属シ、撥撥類ノ標本トナスヘキノ諸性ヲ具有シ、其鳩鴿類ト異ナル所ハ、全軀体ニ比スレハ脚甚タ重大ナリ、且ツ、羽翼短小ナル等、都テ棲地ノ習慣ニ適スルヿ是ナリ、其他牡雄ハ、後指ノ上方ニ當リ、距ト名ツクル尖爪ヲ突出シ、鬪争ノ武器トナス、牡雄ハ、又タ甚タ美貌ヲ具フル者多ク、牝雌ハ否ラスシテ且ツ小ナリ、稚子ハ孵生ノ時已ニ奔走シ食ヲ索ムルノ氣力ヲ有スル等ホタ其標性ナリ鶉鷄類ノ主トスル族類ハ、雉鷄族、松雞族等ニシテ鷄、吐綬鷄、雉、鶴雉、孔雀等ハ雉雞族ニ属シ松雞鶉等ハ松雞類ニ属スルナリ、

第五目　走歩類

走歩類ハ、駝鳥、レア、食火鷄、鴯鶓、鴕鳥等ノ如ク走

歩ヲ以テ常ニ進退運動ヲナシ、全ク飛翔ヲナサヽル者ナリ故ニ、羽翼ハ甚タ微小ナリ、然レトモ此短所ハ脚ノ非常ニ強長ナルヲ以テ補ヘリ、其脚ニ具フル指ノ數ハ、二箇乃至三箇ニシテ、各々鈍強ナル爪ヲ有シ、皆前ニ向ヘリ、而シテ一モ後ニ向フノ一指ヲ具有スル者無シ、但シ鴕鳥ハ獨リ不完全ナル後指ヲ有スルモノナリ、胸骨ハ舩底ノ形ヲナサス、其他ノ特性ハ類ヲ逐フテ説クヘシ、

亜非利加駝鳥ハ、亜非利加及ヒ亜拉比亜ノ沙漠ニ産シ、鳥類中ノ最大ナル者ニシテ、身ノ高サ六尺ヨリ八尺ノモノアリ、其頭並ニ頸ノ部ハ殆ント禿裸ナリ、其両翼及ヒ尾ノ羽毛ハ互ニ分離シ翕ヨリ毫髮ヲ垂ルヽノ狀ヲナス、其裝飾ノ具トナルヲ以テ欧米諸邦ニ向ヒ年々輸出スルノ佳品タリ、脚非常ニ強ク、指ハ、唯二箇ノミ存シ、内方ノ一指最大ナリ、其奔走ノ迅速ナルハ、駿

第三十七圖

鴕鳥

馬モ之ニ及フ能ハス、卵亦タ甚タ大ニシテ平均ノ重量三百六十匁内外ニアリ、僅カニ沙中ヲ掻撥シテ造レル一窩ヲ以テ、數牝代々其卵ヲ産置スルノ巣トナセル者ナリ、

亜米利加駝鳥、即「レア」ハ、亜非利加産ノ者ヨリモ夐カニ小ニシテ頭ニ羽毛ヲ生シ、脚亦タ三指ヲ具ヘリ、翼微小ニシテ唯其痕跡ヲ止ムルノミ、

澳太利亜洲ニ産スル鴯鶓ハ大略亜非利加駝鳥ニ亜テ大ナリ、身ノ高五尺ヨリ七尺ニ至ル、脚ニ三指ヲ具ヘ、頭ニ羽毛アリ、然レトモ、咽喉ノ近邊ハ裸体ニシテ全體ノ羽毛ハ、毫髪狀ヲナシテ長キ者ナリ、

食火雞ハ馬拉加諸島並ニ新義涅亜等ニ産シ頭上角質ノ冠アリテ頭頸ノ部無毛ナリ、全身ノ羽色ハ、概シテ黑ク、両翼ハ僅カニ些小ノ痕ヲ存シ、牝ハ大牡ハ小ナルヲ常トナシ、身ノ高凡五尺ニ及フ者アリ、

鴕鳥ハ、前二三者ニ比スレハ其脚短カク、前方三指ノ外、後方ニ尖爪ノ如キ一小指アリ、且ツ嘴ノ長キヲ以テ異レリ、第三十六圖ニ示ス者ハ、其一

種ニシテ其兩翼ハ全ク不具ナリ羽毛ノ丁ニ隱ル、尖爪ノ如キ狀ヲ以テ纔カニ之ヲ徵スヘシ、尾モ亦タ甚タ短カク殆ト無キカ如シ羽毛ハ狹長間〻又タ毫髮狀ニ分離スル者アリ、嘴長クシテ稍々彎曲シ、其最奇ナルハ上嘴ノ末端ニ鼻孔ヲ開クヿ是ナリ、新西蘭島ノ外之ヲ產スルノ地ナシ、其食料トスル所ハ蟲類ニシテ夜行ヲ習慣トナセル奇鳥ナリ

第六目　涉水類

涉水類ハ、水邊濕地ニ住シ、淺キ河沼ヲ徒涉シ而小魚、多蟲、昆蟲等ヲ捕ヘ其生ヲ營ムノ鳥類ナリ、然レ𪜈、亦タ乾地ニ住ミ、主トシテ植物ヲ食フノ習慣アル者、間々無キニ非ス、脚ハ大抵甚タ長ク、三指前ニ向ヒ、一指後ニ向フ、指間ニ完全ナル蹼ヲ具フル者、一モ之無シ、然レ𪜈不完全ナル蹼アル者ハ少シトセズ、兩翼ハ甚タ長クシテ飛翔力亦タ强キヲ通常トス、尾ハ短カクシテ、飛フ時、充分ナル機ノ如キ作用ヲナス能ハズト雖𪜈後方ニ投出セル長脚ハ蓋シ其不足ヲ補フニ足レル者ナラントス、其雛孵生ノ時已ニ奔走スルノ氣力

ヲ有スル等皆涉水鳥ノ備フル賦性ナリ、

涉水類ノ主要ナル族類ハ鷺族鶴雞族水雞族鷸族千鳥族等ナリ、

第三十八圖

鷺族ハ鸛鷺白鷺子朱鷺漫畫等ヲ包有シ、鷺ノ種類ハ、世界中普ク之ヲ産スル者ニシテ、産地ニ應ジテ異同アリ、朱鷺ハ羽色ノ美ナル者多々又タ彎曲シタル圓長嘴アリ、漫畫ハ鵜ノ如ク大ナル鳥ニシテ、嘴ノ

前端擴カリ、其狀恰モ匕ノ如シ、

鶴雞族ハ、鶴雞、ナベヅル等ニシテ、多クハ遠國ニ移住スルノ慣性ヲ以テ有名ナリ、其移遷ノ途中ハ、衆鳥隊伍ヲナシ、一ノ先導者ニ隨ヒ字形或ハ一直線ニ翩飛ス、大抵冬間ハ、南方ノ温國ニ趣ク者ナリ、

以上鷺族及ビ鶴雞族ニ屬スル者ハ、嘴甚タ長ク脚亦タ細長ナリ、

水雞族ニハ、骨頂、田雞、秧雞等ヲ屬シ、骨頂、田雞ノ如ク能ク游泳スル者アリ、然レ𪜈、秧雞ハ全ク乾

地ニ棲息スルヲ常トス、總テ皆、脚ニ長キ四指ヲ具フレモ脚及ヒ頸ハ甚シク長カラス、尾亦タ至テ短カキ者ナリ、

鷸類ハ、長キ軟質ノ嘴ヲ具ヘ、能ク觸ヲ感ス、故ニ嘴ヲ以テ泥中ヲ探リ、其食物ヲ得ル者ナリ、脚ハ種類ニ應シテ長短アリ、「ボトシギ」「タマシギ」「チシギ」「ヤマシギ」「ギヨウジヨシギ」等ハ此類ニ屬ス、

千鳥族ハ、皆ナ嘴短カク、其長サ頭ノ長サニ超越スル者、甚タ鮮シ、脚長ク指短カシ且ツ両翼甚タ長キヲ以テ走歩、飛翔再ナカラ強キ者ナリ、「シロチドリ」「イカルチドリ」「タダリ」等ハ此類ニ屬ス、

第七目　游泳類（ナガトビ）

游泳類ハ水ニ游泳シテ生活ヲ營ムノ鳥ニシテ、短脚アリ、軀体ノ重心ヨリ後方ニ附著ス故ニ陸上ヲ歩行スルニハ甚タ不便ナレモ、水面ニ浮游スルモ、櫂ノ如キ作用ヲナスニハ、最適好トス、指間ニ蹼（ミヅカキ）ヲ具ス其体ノ輕浮スルト、体温ヲ冷水ニ放散セザランカ為ニ、羽毛毫毛甚タ深、且ツ密ニ生セリ又其雛ノ孵化スルヤ、直チニ蹌々自ラ食物ヲ捜索シ、親鳥ノ哺養ヲ要セサル者ナリ

第三十九圖

第四十圖

游泳鳥類ヲ別チテ、短翼族、長翼族、廣掌族、廣喙族ノ四者トナスベシ、

廣喙族ハ、吾人ノ熟知セル鴨ノ嘴ノ如ク表面ニ軟皮ヲ被包スル廣扁板狀ノ嘴ヲ有スルヲ以テ、他族ト異ナレリ、嘴ノ兩邊齒狀ノ細板ヲ具ヘ之ヲ以テ泥土ヲ動搖シテ、其食物ヲ搜索ス、

且ツ此嘴中ニハ第五神經系ノ細系ヲ遍ク分布スルヲ以テ其觸ヲ感スル頗ル敏捷ナルヲ察知スヘシ、脚ノ前三指ハ互ニ蹼ヲ以テ連合スレ𪜈後一指獨リ離レリ、此族ニ編入スル者ハ鳧類、鴈類、鵜類等ナリ

鳧類ハ鳧、刀鴨、ヒドリガモ、スヾガモ、ヲナガ、モクロドリ、ホヽジロガモ、等ナリ

雁類ハ鴈、鴻、ヤカソラヒシクヒ等ニシテ鳧類ト異ナル所ハ、強長ナル脚アリ、且ツ兩翼稍々短カキ等是ナリ、

鵠類ハ鵠ノ數種即是ニシテ其頸甚タ長クシテ脚短シ

第二族　廣掌類、　此類ノ主トスル性質ハ脚ノ後指稍々前方ニ向ヒ、前方ノ三指ト俱ニ蹼膜ヲ以テ相連絡セルヿ是ナリ此族ニ收ムヘキ者ハ鸕鷀類、及ヒ其他ノ數類アレモ今其鸕鷀類ニ就キ略解ヲナスヘシ、

鸕鷀類ハ歐羅巴、亞細亞、亞非利加、亞米利加ノ處々ニ產ス、就中大ナル者ハ兩翼ノ一端ヨリ他ノ一端ニ至ルノ長サ一丈乃至一丈五尺ノ者アリ、骨骼ノ多分ハ骨内空室アリテ、体ノ重量大ニ輕少ナリ、下喙ハ二箇ノ撓曲スヘキ枝トナリ、咽喉ノ近邊ニ具フル緩漫ナル皮膚ヲ以テ構成セル一大囊ヲ支撐ス、上嘴ノ末端ハ鈎ノ如ク曲リ、巧ニ魚ヲ捕ヘテ啄食ス、其食スル時、一時其餌ヲ此囊中ニ貯フルノ習慣アリ、其殼ニ哺スル亦タ之ヨリ出シテ與フルモノナリ、

第三族　長翼類、　此類ニ屬スル者ハ、兩翼ノ發生充分ニシテ尖レル者或ハ小刀狀トナル者アリ嘴鈎曲セル者間々之アリ、後指ハ前三指ト

膜ヲ連接スル者ナシ、此類ニ属スベキ者ハ、鷗類（カイツブリ）信天緣類等ニシテ、鷗類ハ「シロカモメ」、「オホセクロカモメ」「ウミネコ」等、信天緣類ハ、信天緣、海鷗等ヲ属セリ、

第四族　短翼類　此類ニ属スル者ハ、両翼甚タ短カク、間飛翔ノ用ニ適セサル者アリ、尾モ亦タ短カキヲ普通トシ、脚遠カニ体ノ後方ニ附著スルヲ以テ陸地ヲ歩行スルニ甚タ不便ナリ、此族ニ属スル者ハ鴕鳥類（ダチョウルイ）海雀類（アルシヒダエ）企鵝類（ペンギン）等ナリ

鴕鳥類ハ鴕鳥（ダチョウ）、アビ等ニシテ両翼完全ニシテ飛翔ヲナス、然リト雖モ陸上ノ動作ハ水中ノ動作ノ如ク活潑ナラズ常ニ河海湖池ニ住ミ巧ミニ游泳ヲナス、

海雀類ハ企鵝ニ比スレハ、其翼略々完備スレモ其軀体ノ大ニ比スレハ、短小ナル者ニシテ、時々飛翔ノ用ニ供スト雖モ、水中ニアリテ、游泳ヲ補助スルヲ主用トス、「ウミスヾメ」「ウミカラス」等此類ニ属セリ、多クハ北方ノ海中ニ住ス、

企鵝類ノ翼ハ、大抵不具ニシテ羽毛ニ易フハニ稍々鱗ノ如キ者ヲ生ス飛翔ノ用ニ供セス、企鵝ハ

其脚亜ニ翼ノ作用ヲ以テ水中ノ進退最モ自在ナル者ナリ、第三十九圖ハ、其一種ヲ示ス者ニシテ南半球所々ノ海水ニ産スル者數種アリ、南部亜非利加及ヒ南亜米利加ノ南部ノ海岸ニ産シ殊ニ「チアラデル、フウゴ」島ニ多シ其陸上ニ群集スルトキハ數線ニ陳列シ其軀体ヲ直立ス其狀頗ル奇觀ト云ヘリ

上古ノ鳥類

鳥類中上古既ニ其苗裔ヲ絶チ、唯古昔ノ土石中ニ埋沒シテ、化石（骨骼、齒爪、貝殼ノ如キ硬キ部分ノ土中ニ埋マレテ後有機物質ハ、腐敗シ去リ無機物質之ニ更代シ來リ依然其形ヲ存スルモノ所々ノ地中ヨリ出ツ、之ヲ化石ト名ツク）トナリ其形跡ヲ現今ニ存スル者アリ、此所ニ、其著名ナル種類ヲ記スレハ、先ツ「パウハリア」國「ソレンホヘン」ノ地方ヨリ産スル、石版板石（リトグラフィックストン）ノ中ヨリ発見シタルノ種類中、第四十一圖ニ示スカ如キ、奇鳥ノ遺骸アリ、其尾ハ、臼骨ノ連續ヨリ成リ、恰モ蜥蜴ノ尾ニ於ルト同一ニシテ、各臼骨ノ両側ヨリ一對ノ羽翼ヲ支出シ、羽毛アリ、此奇鳥ヲ「アーチ

オプテリックス」(昔羽ノ義)ト稱ス、其上齶ノ前端ニ二小尖齒ヲ具有セシ明證アリ、下齶ハ、其形狀、未タ審カナラズ現今已発見ニ係レル者、二種アリ、此等ノ者ヲ聚括シテ、應サニ鳥類ノ第八目トナシ、蜥蜴尾類ト稱スヘシ其他北亜米利加ノ土石中ヨリモ、數種、奇鳥ノ化石ヲ掘出セリ、是亦タ其齶骨ニ嵌植セル齒アリテ稍爬行動物ノ標性ヲ帶ヒタリ、此等ヲ聚メテ、今又タ一二ノ目ヲ設クヘシトス、

第四十一圖

第三綱　爬行動物

爬行動物ハ鰐魚、蜥蜴、蛇、龜等ノ類ニシテ其終始鰓ヲ具ヘズ、赤血球ハ中央ニ核ヲ有シ、髏骨ノ脊骨ニ連接スル所ニ唯一箇ノ關節アリ、下齶各側ノ骨ハ數片ヨリ成リ其髏骨ニ對スルニ方体骨(コワドレート、ボーン)ト名ツクル一種ノ骨ヲ隔テ、相間接スル等ハ鳥類ト其性質ヲ同クスルヲ以テ爬行類ノ鳥類ニ相近キ一有脊動物中他綱ノ者ニ於ルカ如キ比ニ非ス

其レ如斯鳥類ト相近キ構造ヲ以テ成レリト雖

ニ外貌ハ大ニ異トリ又タ爬行類ニハ冷血アリ、
(冷血トハ、其体外ニアル冷物ノ如ク、冷ナルノ言
ニ非ス、大抵其生息スル所ノ水土ヨリハ、少シク
高温ナルヲ言フナリ)心臓及血管ノ構造ニ因リ、
純良ナラザルノ血液ヲ体中ニ分布シ、肺臓氣管
枝ノ末ハ、咸ク閉鎖シテ、呼吸セル空氣ヲ体内他
部ニ輸送スルノ道ナシ、皮膚ハ角質ノ板或ハ鱗
ヲ具フレドモ一モ羽毛ヲ生セス、前肢ハ匍匐、游泳、
稀レニハ、飛翔等種々其慣性ニ應スト雖ドモ、一モ
鳥翼ノ形ヲナス者無キ等ハ、鳥類ト大ニ異ナル

所ナリ、
爬行類ノ軀体ハ、亀類ノ除クノ外ハ、咸ナ圓長ニ
シテ長キ尾アリ、又タ蛇類及ヒ蜥蜴類ノ二三種
ハ四肢無キ者、或ハ微小ニシテ体外ニ明見セザ
ル者アレドモ過半皆肢部ヲ具有ス
ル者ナリ
爬行類ノ骨骼ハ、堅硬ニシテ鞭骨
ト脊骨ノ相接スル所即後頂骨ト
第一臼骨トノ間ニ一箇所ノ關節
アリ、又タ下顎ノ一半ハ、四片乃至

第四十二圖
蛇ノ鞭骨

五片ノ骨ヨリ成レリ、第四十二圖ニ示スカ如ク、(コ)ハ方体骨(コッブレット ボーン)ニシテ下鰐ト髏骨ノ間ニアリ、此骨ノ触ク後方ニ退クヲ以テ爬行類ノ口ハ大ナル物ヲ呑ムニ適ス、通常ハ、歯ヲ有スレ𪜈、鰐魚ヲ除クノ外ハ、皆直ニ骨窩ニ植ハル者ナシ、亀類ハ獨リ歯ヲ有セズ、上下ノ鰐邊角質ヲ以テ包圍シ、其狀鳥喙ニ彷彿タリ、總テ肋骨ノ発達ハ充分ナルノ度ニ達ス

爬行類ノ消食器ニ大ナル異狀ヲ奏スル者ナシ然レ𪜈、腸ノ終リハ、鳥類ニ於ルカ如ク、卵尿二道ト相會シテ一室ヲナシ、單孔ヲ以テ体外ニ開ケリ、

爬行類ノ心臓ハ、左右ニ確分シタル心耳アリ、心室ハ不完全ナル膈障アリテ、略ホ左右ニ両分スレ𪜈、其實用ハ、唯一室ヲナスト同キ者ナリ、然レ𪜈唯タ鰐魚類ノミニ於テハ、心室亦タ明カニ両分ス、故ニ此一事ハ哺乳類並ニ鳥類ニ於ルト同一ナレ𪜈肺ニ向フノ血流ト

第四十三圖

(コ)ハ右心耳
(サ)ハ左心耳
(ハ)ハ肺動脈
(ク)ハ大動脈
(セ)ハ大静脈
(ハ)ハ心室

体内ヲ普通ニ環ルノ血流ト、心臓ノ近傍ニ於テ相合スルノ通路アルヲ以テ、其實用ニ至テハ、前者ト伯仲セリ、由是其實用ノ点ヲ以テ之ヲ論スレハ、総テ爬行類ノ心臓ハ二心耳一心室ノ運用ヲナスモノト言フベシ、

第四十二圖ハ血液循環器ノ運用法ヲ示サンカ為メ粗々其機関ノ大体ヲ圖シタル者ナリ、先ツ体ノ諸部ヨリ還ルノ汚血ハ、大静脈(セ)ヨリ右心耳ニ入リ、又タ肺ヨリ還流スルノ鮮血ハ、左心耳(サ)ニ聚リ、此両耳ノ血液ハ、同時ニ心室ニ會シ相混

涌ス、今其混血再ヒ別レテ一部ハ、肺動脈(ハ)ヨリ肺ニ向ヒ、他ノ一部ハ、大動脈(タ)ヨリ進行シテ体内諸部ニ分布ス、後復タ雙方ノ液ハ、静脈ヲ經テ心耳心室ニ聚ル、前法ノ如シ、其動物ノ生涯ハ、日夜間断ナク、如斯循環アリ、

血液ノ肺中ヲ通過スルヤ、血中ノ汚氣ヲ散シ、空氣中ノ酸素ヲ得テ、鮮潔ノ血トナリ、色モ亦タ暗濁ヨリ、鮮紅ニ變ス、又タ其心臓ヲ經テ体中ニ分布スルヤ、血中ノ炭質ハ酸素ノタメニ焼カレテ温熱ヲ生スルナリ、此時ニ當テ、爬行類ノ血液ハ

前ニ述フルカ如ク、新陳交混ノ質ナルヲ以テ、炭質ノ燒燃甚タ鈍シ、是レ其冷血ヲ具フル一大原因トナリ、隨テ、又タ呼吸遲緩ニシテ動作活潑ナル能ハザル者ナリ、

爬行類ノ肺臟ハ、哺乳類鳥類ノ者ニ比スレハ、胞窩ノ狀精備ナラス、而シテ頗ル大ナル者間々之アリ、胸腹二腔ノ間ヲ分隔スベキ横膈膜ヲ具ヘズ、但鰐魚ノ体腔ニハ、微カニ其狀況ヲ備ヘリトス、此故ヲ以テ、大抵肺ヲ藏スルノ部分ハ、啻ニ胸腔ノミニ限ラス、腹腔ノ中ニ延長スル者ナリ、

爬行類ハ、大抵真卵生動物ナレ𪜈、或ハ、其卵ヲ久シク体中ニ止メ稚子ノ孵化スルヤ直ニ体外ニ出産スル者アリ、是レ卵生狀胎生ナル者ナリ、卵ノ外殼ハ、軟カニシテ膜狀ナルヲ通常トスレ𪜈、多少石灰質ヲ帶ヒテ、稍硬キ者亦タ無キニ非ス、

爬行類ノ分科

現今見ルヘキ爬行類ヲ別チテ、左ノ四目トナス、

第一目　鰐魚類、
第二目　蜥蜴類、
第三目　蛇類、

第四目　龜類、

以上四目ノ者ノ外ニ數多ノ爬行類ハ、上古既ニ其後亂ヲ絶チ、現今ハ只其遺骸ヲ見ル者アリ、後其主要ナル種類ヲ說明スヘシ、

第一目　鰐魚類（クロコダリア）

鰐魚類ハ、爬行類ノ最高等トス（第四十四圖）

ル一科ニシテ、他ノ爬行類ニ異

ナル所ハ、鰐骨ノ窩中ニ齒根ヲ嵌植セルノ齒ヲ具ヘ、皮膚ニ角質鱗ヲ生シ、且ツ加之ルニ、骨質

第四十四圖　鰐魚

板甲体ノ上面ニ配布スル等是ナリ

尚他ノ主要ナル性質ヲ擧クレハ頭面両部ノ諸骨ハ、緊シク相密著セリ、下鰐両側ノ骨モ亦タ前面ニ相縫合ス、心臟ハ、前ニ陳フルカ如ク、二心耳二心室ノ四室ニ分離スレ𪜈、二大動脉互ニ相通ス、眼ハ開閉ヲナスヘキ臉ヲ具ヘ、耳亦タ動カスヘキ耳蓋ヲ有ス、舌ハ肉狀ニシテ、甚タ大ナレ𪜈口床ニ附著シテ動カズ、故ニ、古代ノ人ハ、鰐魚ニ舌ナシト謂ヘリ、各肢ノ指ハ、内方ノ唯三指ノミ鋭爪ヲ具フル等即是ナリ、

鰐魚類ハ、熱國ノ淡水ニ多ク産ス、爬行類中現今ハ鰐魚ヲ最大ノ者トス其長サ二丈余ニ及フ者少カラス、

現今見ルヘキ鰐魚類ハ三種ノ別アリ、其一ハ長喙鰐ニシテ、其喙甚タ長ク鼻孔其一端ニ開キ、上下ノ齶ニ連ナル諸齒ハ、大並ニ長共ニ相同シ、印度國ニ之ヲ産シ鰐魚中ノ最小ナル者トス、其長サ、凡ソ一丈アリ、其他ノ二種ハ、真鰐魚及ト短喙鰐ニシテ、真鰐魚ハ喙ノ前方ヨリ第四ノ下齶齒、他齒ヨリ拔ンテ、長大ナリ故ニ口ヲ閉ツルモ

上鰐ノ外側ニ露出ス、短喙鰐ニ於テモ、此大牙アリ、然レトモ、口ヲ閉ツルトキ上齶ノ窩中ニ藏レテ外方ニ露出スルヿナシ、鰐魚ハ、又タ、後肢ノ周邊ニ刺アリ、指間ハ膜ヲ以テ充分ニ連絡ス、主トシテ淡水ニ産スル者ナレトモ時トシテ、河口ノ海水ニ蕃殖スルヿアリ、多クハ、亜細亜、亜非利加ノ両大洲ニ産ス、然レトモ西印度島中亦タ此種類ヲ産スルノ地方アリ

短喙鰐ハ、後肢ノ周邊圓狀ヲナシ、指間ハ蹼膜完備セズ、亦洲ノ合衆國南部、歪亜那巴西等ニ産シ

魚類及ヒ哺乳動物ヲ捕食ス支那國ニ亦タ此種類ヲ産スト云ヘリ

都テ鰐魚ハ魚獸ヲ貪食シ人類ト雖ヒ河ヲ渡リ海ニ浴スル等ノ際其腹中ニ葬ラルヽ者多キヲ以テ大ニ恐ルヘキ動物トス

第二目 蜥蜴類（トカゲノルイ）

蜥蜴類ハ尋常ノ蜥蜴類及ヒ若干ノ蛇形多蟲ヲ包有ス其形及ヒ種々ナル性質ハ鰐魚類ニ甚タ類似シ又タ或ハ蛇類ニ類似セル者アリ

鰐魚類ト異ナル所ハ齒根骨窩ニ嵌入セス皮膚ニ角質鱗ヲ生シ而シテ一モ骨質板ヲ混生スルヿナキ等又タ蛇類ト異ナル所ハ、過半四肢ノ発生充分ニシテ、其四肢不具ナル者ト雖ヒ、必ス肩骨ヲ具フ、下顎両側ノ骨前面ニ於テ相接合シ眼ニハ隨意開閉ヲナスヘキ瞼アル等是ナリ

蜥蜴類ハ大抵四肢全備スト雖ヒ或ハ唯一對ノミヲ有シ或ハ盡ク四肢ヲ有セサル者往々之アリ譬ヒ四肢ハ何様ニ不具ナルモ肩骨ノ痕跡ヲ存セサルモノ無シ、心臓ハ二心耳一心室ノ三室ヨリ成リ、心室ハ不完全ナル膈障ヲ以テ略々二

室ニ分ル、

蜥蜴類ハ、蛇類ニ於ルカ如ク、其舌二條ニ分又シ、迅速ニ之ヲ伸縮スル者、及ヒ厚肉ノ舌アリテ口ヲ開クノ時、只之ヲ伸出スル者ノ二種類アリ、故ニ大別シテ雙舌類及ヒ短舌類ノ二區別ヲナスヲ得ヘシ、然レ𪜈深ク此區別ニ拘泥スルニ足ルベキノ善法ニ非ス、仍テ尤ニ蜥蜴類ノ主要ナル種類ヲ略説スベシ、

蜥蜴類ノ標本トスヘキ者ハ、四肢完全ニシテ同長ノ五指アリ、躯体ハ鱗ヲ以テ被包セラレ圓長

ノ尾アリ、舌ハ細長ニシテ二分シ、容易ク口外ニ伸出ス、英國産ノ砂地蜥蜴、歐洲産ノ緑色小蜥蜴、日本産ノ「カナヘビ」等是ナリ

次ニ、數多ノ蜥蜴類ヲ編入スヘキ一族ハ、平廣ナル短舌ヲ具ヘ、多クハ眼大ニシテ瞼小ナリ、爪彎曲シ、伸縮スヘク、能ク濡滑ナル物ノ表面ニ攀チ、又タ其背ヲ下方ニ向ケテ匍匐スル者アリ、新旧両世界ノ温地ニ産ス、日本産ノ守宮ハ蓋シ其一ナラン

厚肉質ノ舌ヲ有スル者ノ中ニ、亜米利加ノ大蜥

蜴「イグアナ」、東印度、及ヒ、其近隣諸島ノ「アマリヨ」等ヲ
（フライングドラゴン）
属スル一族アリ、大抵其脊後ニ鬣刺アリ、又咽喉
ノ外ニ嚢ヲ具ス、其著名ナル「マリヨ」ハ、体ノ両側ニ
（フライングドラゴン）
廣キ膜アリ、脊骨ヨリ横ニ突出セル前仮助骨ヲ
（インテリオルフルクラブ）
以テ之ヲ擴張ス、其樹枝ノ間ヲ飛フ「鼯鼠」ノ如
ク能ク高所ヨリ低所ニ達シ、昆蟲ヲ捕食スル奇
ナル小蜥蜴ナリ、

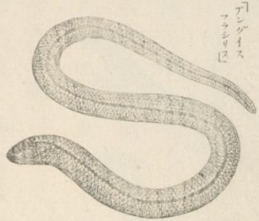
蟾蜍族ハ、埃及、並ニ北部亜非利加ニ、多ク、之ヲ産
（チャリヤ蛇ニ多ク）（エジプト）
シ、憤激スルノ際、能ク其色ヲ變スルノ奇性ヲ以
テ有名ナリ、眼大ニシテ環狀ノ單一瞼ヲ具ク性

質惰慢ノ者ナレ𪜈長キ肉質ノ粘舌ヲ射出スル
頗ル迅速ニシテ、善ク昆蟲ヲ捕攫シ、林木ニ棲ム
モノナリ、其他舊世界ノ暖地ニ亦タ此類ヲ産ス、

第四十五圖

今又タ記載ヲ要スル一族ハ、
同大ナル鱗ヲ被リ、頭部ハ稍
大鱗ヲ具ヘ、肉質ノ舌ヲ有ス
ル数多ノ蜥蜴類ニシテ、或ハ
四肢全備シ或ハ只一對ノミ
ヲ有シ、或ハ、無肢蛇形ナル者
アリ、其四肢ヲ全備セル者ハ、

第四十六圖



亜刺比亜並ニ亜非利加ニ産スル尋常「シンク」ニシテ、第四十五圖ニ示ス者即其一種ナリ、古時ハ之ヲ用ヒテ諸病ヲ治スルノ医藥トナセリ其他之ニ類スル者ハ大抵舊世界温暖ノ地普通ニ之ヲ産ス日本産ノ石龍子モ此類ニ屬ス其無肢ニシテ蛇形ナル者ノ最著名ナルハ歐洲ノ全部亜細亜ノ西部亜非利加ノ北部ニ産スル盲目蟲(アングイス、フラジリス)ニシテ、悉皆四肢ヲ具ヘズ、然レドモ、之ヲ解體スレハ、肩骨及ヒ腰骨ノ微跡ヲ発見スヘシ、世俗之ヲ毒蛇トナシ、甚ダ恐ルヽト雖ドモ、嘗テ其毒質アルヲ視ズ且其歯ハ甚ク小弱ニシテ人体皮膚ヲ嚼破スルニ足ラス警ヲ聞ケハ其筋肉ヲ堅縮ス此時物ヲ以テ其尾ニ觸ルレハ速カニ断切スル恰モ玻璃ノ脆キニ似タリト云フ」

第四十六圖ヲ參見スベシ)

第三目　蛇類（すねくてゝ）

蛇類ハ軀体圓長多蟲形ノ者ニシテ皮膚ニ角質

鱗アレヒ骨板ヲ生セズ、四肢並ニ肩腰ノ部分無キヲ通常トス、唯二三種ノミ微々タル下肢ノ小片ヲ具ヘリ、總テ肋骨ハ數多ナリ、下齶ノ各半ハ數片ノ骨ヨリ構成シ其前面ニ於テ左右ノ下齶骨直ニ相接著セズ、其間ニ軟骨アルモノアリ此軟骨亦タ無キ者アリ、又タ髏骨ニ相接スル所ニ方体骨(コウトイツスボーン)(第四十二圖)アリ、多少其關節緩クシテ進退スヘク、齒ノ形ハ彎曲シタル圓錐ヲナシ、食物ヲ咀嚼スルノ用ヲナサズ、唯ダ食料ノ動物ヲ確拘シテ、通出セサラシムルノ用ニ供スルノミ、心臟ハ二心耳一心室ヨリ成リ、室中不完全ナル膈障アリ、其体ノ圓長ナルヲ以テ胸腹ノ腔内ヲ備具スル肺臟、其他一對ヲナスヘキ機關ハ、其一方偏長ニシテ專ラ其掌務ヲ遂ク、他ノ一方瘦小トナリ活用ヲナサヾル者ナリ

前文ニ述ブルカ如ク、蛇類ニハ絶ヘテ肩骨及ヒ前肢ヲ有スル者ナク、又タ、後肢ノ微跡ヲ存スル者ハ甚タ稀ナリ、然而シテ其速カニ走リ、俄カニ進ミ、他ノ動物ヲ襲擊シテ之ヲ捕食スルヲ得ル所以ノ構造ハ、先ツ注目ヲ要スル所ナリ、

後肢ノ部微々其痕ヲ存スル者ハ、多クハ体外ニ露ハレズト雖モ、其露出スル者ニ於テハ、角質ノ短刺トナリ、糞孔ノ両側ニ突出シ進行ノ補助ヲナス、總テ主トスル運動器ハ、數多ノ肋骨ナリ、其數間々三百對ヨリ多キ者アリ、蛇類ニハ、胸骨ナキヲ以テ肋骨ノ運動、亦タ容易ナリ、其一端ハ尖レル軟骨ヲ具ヘ、筋纖維ヲ以テ腹外ノ殼皮ニ累續ス、蛇類ノ進行スルニ當リ、如斯數多ノ肋骨皮膜ノ内ヨリ其端末ヲ地面ニ間接シ、其蜿蟠匍匐スルノ支撑トナリ、而シテ脊椎ノ臼骨亦タ緩ク

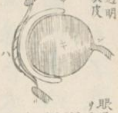
相接シ其身ヲ彎曲纏卷スルニ甚タ適當セリ、蛇類ノ皮膚ハ、鱗ヲ生シ、其外面、更ニ薄皮ヲ以テ被包セラル、成長ノ時次之ヲ脱ス、頭部及腹部ノ鱗ハ殊ニ大ニシテ殼皮ヲナス

蛇類ノ舌ハ、恐ク味感ヲ掌ルニ非ス、必ス觸感ヲナスニアリ、舌根ハ一ナレ𪜈、分叉シテ二條ノ圓長舌ヲナセリ、蛇ハ隨意ニ之ヲ伸縮ス其之ヲ口外ニ伸出スルノ時ハ、常ニ上下左右ニ動揺スルノ習慣アリ、

蛇類ノ眼ハ、第四十七圖ノ甲ニ示スカ如ク、瞼ヲ

第四十七圖

蝮蛇ノ頭部



臭ヘス、故ニ都テ其眼ヲ閉ツル時ヲ見ズ、然レ𪜈、之ニ易フルニ眼ヲ圍メル鱗端ヨリ擴且セル透明ノ表皮アリテ、其前面ヲ掩ヘリ、淚液ハ其内方ノ空室ニ注キ、眼球ノ面ヲ洗フ、此表皮ハ全身ノ蛻皮ヲ脱スルノ時俱ニ脱落シテ新皮ニ更代ス、故ニ、此際數日間其明ヲ失フ者ナリ、蟒及ヒ有毒蛇類ノ瞳孔ハ、猫眼ノ如ク縱罅ヲナシ其他ノ者ハ皆圓ナリ、

無毒ノ蛇類ハ圓錐形ノ齒ヲ有シ、大小差異少ク大抵内方ニ弧曲シ、他ノ動物ヲ生ナカラ呑食スルノ習慣ニ適セリ、有毒蛇類ノ齶ニハ此種類ノ小齒ハ、數少ク上齶ニ長大ナル二牙アリ、彎曲シテ平常ハ口ノ内方ニ向フト雖𪜈、物ヲ齧ントスルノ時ハ、倏チ之ヲ直立ス、此大牙ハ中空ニシテ一管ヲ藏ス、管ノ一端ハ眼下ノ稍々後部ニ備置セル、毒腺ニ通ス他ノ一端ハ、毒牙ノ尖末ニ開口シ物ヲ齧ムトキ筋肉ノ收縮ヲ以テ腺内ヨリ毒液ヲ絞出シテ其傷口ヨリ他物ノ肉中ニ之ヲ注入、

ス、故ニ人若シ此類ノ者ニ嚙マルヽトキハ、或ハ其命ヲ絶チ、或ハ苦痛堪ヘ難キ者ナリ、

蛇類中ノ分科ハ未タ適當ナル方法ヲ得サレドモ、最モ世人ニ解シ易キノ分類ハ、有毒、無毒ノ二種ニ別ツヿナリ、有毒類ニ属スル者ハ歐洲ニ尋常ナル洋産蝮蛇類、日本産ノ蝮蛇、琉球産ノ飯匙倩、米國産ノ響尾蛇等ニシテ皆毒牙アリテ恐ルヘキノ種類ナリ、就中響尾蛇ハ尾端ニ圓錐形角質ノ胞ヲ束ネ其怒ル時ハ、先ツ其体ヲ卷收シテ其尾ヲ鳴ラスノ習慣アリ、此蛇ノ毒ハ甚劇ナル者ナリ、印度ニ産スル「コブラヂ、カペロ」ト名ツクル毒蛇ハ、上齶ノ前面ニ中空ナル毒齒アリ其後方ニ中實ナル齒ヲ列ス、之カ為ニ害セラルヽ者多キヲ以テ毒蛇中最怖ルヘキノ一種トス、

無毒蛇類ハ熱國ニ産スル著名ノ蟒及ヒパイソン、日本ニ産スル尋常蛇類即チ赤棟蛇ヒバカリ、黄頷蛇、ナメラ、ヂムグリ、其他諸邦ニ産スル數多ノ蛇類ニシテ、就中蟒及ヒ「パイソン」ハ現今蛇類中ノ最大ナル者ニシテ長サ三丈乃至四丈ニ至ル皆其齒牙ニ毒液ナク物ヲ嚙ンテ之ヲ害セズ

ト雖ヒ纏巻ノ力頗ル強大間々鹿羊等ヲ襲撃スル者アリ能ク迅速ニ其身ヲ投シ、鹿羊ノ軀体ヲ纏絡シテ強ク之ヲ壓潰シ其呑下ニ適スルノ大サニ至ラシムルト云ヘリ、人類亦タ其害ニ遭フ間々之アリ、其他小ナル者ハ、大抵蛙、鼠、小鳥等ヲ食料トシ人類ニ害ヲ及ス者甚鮮シ、

第四目　龜類（ナベロ・ニヤ）

龜類ハ、他ノ爬行類ニ異ナリテ全ク無齒ナリ且ツ上甲（カラ）下甲（プラストロン）ヲ以テ身体ヲ圍ミ、其狀恰モ筐中ニ在ルカ如シ、齶端ハ、角質板ヲ匝ラシ鳥喙ト同一ナル趣ヲナス、軟厚ノ舌アリ、又タ、其上下ノ甲ハ、四邊相合シ、唯々首尾並ニ四肢ヲ出ス所穴ヲナスノミ、上甲ノ構成ノ如キハ、先ツ中央ニ並列スル甲板脊骨上方突起ノ横方ニ擴充シテ成レル者ナリ又其両側ノ甲板即第四十八圖（ル）ノ部分ハ肋骨ノ擴充ヨリ成レリ其數凡ソ一側ニ八枚アルヲ通常トス、其末普ク周緣甲板ニ縫合スル者多シ下甲ノ性質ハ、未タ審ラカナラズト雖ヒ一説ニハ、胸骨ノ大ニ擴充シタルモノトナシ、又タ一説ハ龜類ニ胸骨ナク、其下甲ハ、皮膚骨質ヲ

帶ヒテ堅硬ナル者トナセリ、其孰レカ是ナルヲ知ラス、總テ上下ノ甲面、更ニ柔革ヲ被リ、或ハ世間ニ鼈甲ト稱シ裝飾ノ具トナスノ角質板ヲ襲ル者ナリ

第四十八圖

龜類ノ体内骨骼ニ就ヒテ、第一注目ヲ要スル所ハ、胸後ノ臼骨咸ク相固著シテ動カズ、一モ横方ノ突起ナシ、肋骨ノ一端直チニ脊骨ニ附著スル

ヿ之ナリ、次ニ、前後両肢ヲ支フル肩腰二部ノ骨深ク甲内ニ備ハレリ故ニ、肋骨ノ内部ニ肩腰アルノ理ニシテ大ニ他類ト異ナルヲ視ルヘシ

龜類ヲ分類スルニ、最モ便ナリノ方法ハ、游泳龜水陸両生龜、陸龜ノ三區ニ別ツノ法之ナリ

游泳龜ハ、大抵海水ニ住ス、蠵龜(ヒラウミガメ)瑇瑁(タイマイ)等ノ如キ類之ニ屬シ、四肢ハ、櫂ノ如ク使用スルニ最適好ナル形ヲナス指ノ相附著シ一圓ノ皮膚ニ包マレ前肢多クハ肉製ノ翅ノ狀ニ略ミ類似セリ、游泳最巧ニシテ且ツ強敏ナレモ、陸上ヲ歩スル能ハ

ス、大平洋及印度洋ニ産スル綠色海龜ハ、其肉美ナルカ故ニ多ク歐洲ニ輸入ス、又タ瑇瑁類ノ甲ノ表層ヲナセル角質板ハ鼈甲ト稱シ裝飾ノ具トナルヲ以テ坊間ニ賣買スルノ高價品タリ、

第四十九圖

瑇瑁

水陸兩生龜ハ鼈水龜ノ如ク其四肢陸ヲ匍匐シ且ツ水中ヲ游泳スル、両様ニ適スヘキ狀ヲ具備セル類ニシテ多クハ池沼河流ニ住ス鼈類ノ甲ハ発生充分ナラス表面滑カナル柔革ニ包マル、其他ハ概ネ甲質充分剛硬ナリ、總テ指間ニ蹼アル肢ヲ具フ、

陸龜ハ泰龜ノ如ク肢端ニ短爪アリテ陸地ヲ匍行スルニ適ス、其上甲殊ニ凸起シ表層ニ角質板アリ其畏縮スルトキ首尾並ニ四肢咸ナ甲内ニ匿入スルヲ得ル者ナリ皆能ク游泳スト雖モ陸上ニ棲息スルヲ本性トス其食料ノ如キハ必ス植物ナリ而シテ鼈類ノ如ク殺生ノ性アル者ナシ、

上古ノ爬行動物

現今見ルヲ得サル太古ノ爬行類ハ其形狀ノ異
樣ナル者甚タ多シ其之ヲ討索スルハ荒唐ノ古
代ヲ回想スルノ感ヲ深カラシムルノ現像タリ
今其主要ナル最著名ノ二三ヲ記載スヘシ先ツ
魚樣蜥蜴ノ義ニ當レル「イチセオソーラス」ノ名
ヲ以テ知ラレタル者アリ第五十圖ニ示スカ如
ク大体ハ現今ノ鰐魚ニ似テ頗大ナリ其最奇ナ
ル所ハ鯨魚ノ鰭ニ類スル四肢ヲ有スル「之ナ
リ」次ニ近蜥蜴ノ義ナル「プレシオソラ」ハ第五十
一圖ニ示スカ如ク頸甚タ長ク猶前者ノ如ク非

第五十圖

第五十一圖

第五十二圖

常ニ大ニシテ海中ニ住シ同ク擢ノ作用ヲナス鰭狀ノ四肢アリ此二者ハ皆長キ圓錐形ノ齒ヲ具ヘ地質學ニ所謂第二次代ノ海水ニ游泳シ時ニ最モ其猛威ヲ逞フセシ者ナルヘシ

今又タ一層ノ奇異ヲ感スル者ハ翼指ノ義ナル「プテロダクタイル」ノ名ヲ以テ知ラルヽノ一種ナリ第五十二圖ハ其骨骼ノ現存セル形及ヒ學者ノ想像ヲ以テ生前ノ形ニ復セシ者ヲ畫ケルモノナリ性質若干ノ点ヨリ論スレハ恰モ爬行類ト鳥類トノ間ニ立チ兩類ノ親シキ系累ヲ呈シ、且ツ哺乳類ノ蝙蝠ニモ亦タ照應ヲ及ホス者クリ、然レヒ種々數多ノ性質ヲ以テ論スレハ其爬行類ニ屬スルヤ明ナリ此類ハ鳥ノ如ク羽翼ヲ有セズト雖ヒ廣濶ナル膜ヲ前肢外方ノ一指ヨリ後肢ノ間ニ擴張シ高ク空氣中ニ飛翔ス故ニ其膜ヲ懸クルノ指ハ甚タ長シ上下ノ齶ニ尖レル齒アリテ殺生ノ慣性ヲ表セリ、是亦タ第二次代ノ者ニ屬ス其大サ種々ニシテ鴉大ノ者ヲリ翼膜ヲ開展シタルノ長サ二丈乃至三丈ノ者アルニ至ルト云フ、

第四綱　水陸兩生類

水陸兩生類ハ蟾蜍、鯢魚、蠑螈等之ニ屬シ生間多少ノ時間ハ鰓ヲ具ヘ、水中ニ混布セル空氣ヲ得テ水中ニ生息スルニ適スル者ナリ、然レヒ魚類

トハ大ニ異ナリ成長ノ後眞肺臟ヲ生シ以テ直チニ空氣ヲ呼吸シ、陸上ニ生活ヲ營ムヲ得ヘク、其四肢亦タ鰭狀ヲナサズ其背尾ハ間々鰭ニ似タルモノヲ有スレドモ一モ刺筋ナシ、肢部ヲ具フレハ必ス高等有脊動物ノ肢部ト同一ナリ、髖骨ノ脊骨ト相連接スルニハ後頂骨二箇所ノ關節アリ、心臟ハ二心耳及ヒ一心室ヨリ成リ鼻孔ハ咽喉ニ開通ス、此類亦タ尿、糞、卵ノ三道相會シ單孔ヲ以テ体外ニ開ケリ、

水陸両生類ノ最モ特異ナル所ハ、生間、逐次、其形

ニ變遷アルノ一事ナリ、其孵化シテ卵ヲ出ツレハ、先ツ細魚ノ如ク水中ニ游泳シ、成長スルニ隨ヒ、体内ニ肺ヲ発生ス、時ニ或ハ鰓ヲ失ヒ、或ハ終身之ヲ並有スル者アリ、

有尾類及ヒ蟾蜍、蛙ノ稚子即チ蝌蚪ニ具フル鰓二様アリ一ハ体内ニ在リ一ハ外方ニ支出ス肺ノ整頓スルトキ、鰓ノ枯失スル者ハ其外鰓先ツ衰ヘ、内鰓之ニ亜テ早晩衰滅ス、總テ体内ニ肺臟ノ発生スルノ度ハ、鰓ノ衰瘦ノ度ニ比例ス是レ其血液ヲ鰓ニ運流シテ鮮潔ナラシムルノ血管漸

次ニ通ゼス其數ヲ減シ肺中ノ血管隨テ增加シ後專ラ汚血ヲ一洗スルノ務ニ任スルカ為ナリ水陸兩生類ノ心臟及ヒ消食器等ハ爬行類ノ者ト大ヒナル差異ナシ

水陸兩生類ヲ左ノ三目ニ別ツヘシ其他上古ノ者ヲ以テ尚一目ヲ成セリ、

第一目　無尾類（アーラ）

無尾類ハ、成長シタル者皆鰓並ニ尾無キ者ナリ、然レモ、其幼穉ニシテ蝌蚪ヲナスノ時ハ、此二者俱ニ具ハリ、而シテ初メハ四肢無キモ、稍々成長スルニ隨ヒ之ヲ生ス、皮膚軟カニシテ鱗甲ノ類ナシ、胸後ノ臼骨ハ、横方ニ突起アリ、是レ肋骨ノ不完全ナル者ナリ、前肢ノ尺骨、撓骨、及ヒ後肢ノ小腿骨、補腿骨ハ、互相接著シテ一箇ノ骨ノ如シ、大抵前肢短小、後肢長大ニシテ後肢ノ指間ニ蹼アリ、軟舌ヲ具フル等ノ賦性アリ

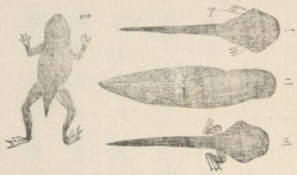
第五十三圖

蛙ノ骨骼

總テ成長ノ後ハ、肺ヲ以テ空氣ヲ呼吸スレモ、其

胸腔ヲ濶大ニナスノ作用ヲ調理スヘキ、肋骨無シ故ニ其呼吸法至テ奇ナリ、先ツ其口ヲ閉チ鼻孔ヨリ口頰ノ内腔ニ空氣ヲ含ミ、而シテ鼻孔ノ通路ヲ塞キ頰及ヒ咽喉ノ筋力ヲ以テ之ヲ氣管ノ中ニ逐送スルナリ其狀恰モ物ヲ飲ムカ如シ、又タ全体ノ皮面ハ空氣ヲ吸收シテ呼吸補助ヲナスヿ疑ナシトス、然レヒ、岩石ニ、密封セラレタル窩中ニモ蟾蜍ノ類ハ、住居スルヲ得ル等ノ故説ヲ傳フレヒ、當今ニ至ル迄如斯奇怪ナル現像アルヿハ、未タ學術ノ耳目ニ觸レサル所ナリ、

第五十四圖



無尾両生類生長ノ順序變遷法ハ最ヒ注目ヲ要スル所ニシテ他ノ動物ノ變遷ヲ論スルニ當リ、屢々引證ト為スノ便ヲ得ル者ナリ、都テ、其卵ハ夏間溜水ノ中ニ産シ條々長ク相連續セルアリ、或ハ一塊ニ堆累スルアリ、各卵粒ヨリ孵生スルノ稚子ハ、所謂蝌蚪ニシテ恰モ細魚ニ似テ有尾ノ者ナリ、第五十四

圖ニ示スカ如ク平廣圓形ノ頭アリ、腹ハ嚢ノ如ク、尾ハ薄廣ニシテ、游泳ニ便ス、(一)ニ示スハ孵生後ノ最幼稚ノ者ヲ上方ヨリ臨寫シタル者ニテ、(ア)ハ体外ニ突出スル鰓ナリ、(二)ハ前者ヨリモ少シク長シタル者ヲ横方ヨリ臨寫セル者ニシテ、其外鰓ハ、甚タ減少ス、此時、猶肢部ヲ生セズ、内鰓ハ鰓蓋ノ下ニ藏スル軟骨質ノ莖ニ附著シ鰓蓋ハ魚類ノ者ノ如ク骨質トナラズ、唯一葉ノ膜帷アルノミ、次ニ(三)ニ示スカ如ク先ツ其後肢ヲ発生シ、其後、鰓腔中ヨリ前肢ヲ生ス、此等四肢未タ

完全ナラザルノ時ハ、猶尾アリテ游泳スレ𪜈、漸々四肢ノ整頓スルニ隨ヒ、其尾縮小シ(四)ニ示スカ如キ形ヲナシ、時ニ内鰓亦タ衰微シテ肺ヲ成長シ、遂ニ尋常ノ蟾蜍ノ形ヲ具ヘ、陸地ニ出テ、跳躍シ、水邊ニ遊ビ、草間ニ伏シ、樹枝ニ攀ツル等各々其稟性ニ從ヒ習慣ヲ異ニス

無尾類數多ノ者ヲ別チテ蟾蜍族(ブフホニダ)、蝦蟇族(ラニダ)、無舌族(ピパ)、ノ三族トナス

蟾蜍族ハ齶ニ齒ヲ具ヘズ、舌ヲ有セリ、後肢ノ長サハ前肢ノ長サニ超ユルモ、甚タシキ差異ヲナ

サス、且前肢ノ指ニ蹼ナクシテ相離レ、後肢ノ指。間ハ僅カニ蹼アリ、尋常ノ蟾蜍ハ、即此類ニ属ス其他大凡五十種ノ者アリ多クハ米國ニ産ス

蝦蟇族ハ前者ニ同シク舌ヲ具ヘ上齶ハ必ス齒ヲ有セリ前指ハ短カクシテ指ニ蹼ナク後肢ハ甚タ長クシテ跳躍ヲ善クシ指間ニ蹼アリ尋常ノ山蛤ハ其標本トナスヘキノ一ナリ其池金線蛙、カヂカヾヘル等此類ナリ又タ此等ノ者トハ其習慣ヲ異ニシ其指端ニ吸器ヲ具ヘ以テ樹木ニ攀ツルニ適當セル者アリ雨蛤類即是ナリ

無舌族ハ稀レニ齒ヲ有スル者アレ𪜈舌ヲ具ヘズ巴西及ヒシウリナム國ニ産スル奇ナル蟾蜍之ニ属シ其雌ハ背上ノ皮窩中ニ卵ヲ負ヒ此中ニ於テ其子ヲ孵生セシム、初メ雌ノ卵ヲ産スルヤ之ヲ背上ニ運搬スルハ、其雄ノ所為ニ任ス、其他ノ奇種類ハ、亜非利加ノ喜望峰、及ヒモザンビクニ産シ上齶ニ齒アリ、且ツ後肢内方ノ三指皆爪ヲ具フ、是レ有尾類ノ一種ヲ除クノ外ハ、水陸両生類中未タ曾テ見サル所ノ一事ナリ、

第二目　有尾類

有尾類ニ屬スル者ハ、鯢魚(カシラフリウオ)蠑螈(イモリ)等ニシテ稚子ノ尾部成長ノ後ト雖ヒ猶存スル者ナリ、皮膚ハ、軟質ニシテ鱗甲ノ類ヲ生セズ、軀体圓長ニシテ後方ハ圓長尾若クハ薄廣尾ヲナシ、肋骨短カク其一端脊骨横突起ニ接ス、尺骨、撓骨、小腿骨、補腿骨互相合一スルヿナシ

有尾兩生類ヲ區分シテ存鰓類、及ト廢鰓類(ヘヒニフラクヲス)ノ二トナス、存鰓類ハ、成長ノ後ト雖ヒ、終、始鰓ヲ有フル者、廢鰓類ハ成長ノ後鰓ヲ存セス、偏ニ肺ヲ以テ呼吸ヲナス者ヲ言フナリ、

第五十五圖

蠑螈ノ一種

「ツリトン」

廢鰓類(カシラフラキヤト)ハ又タ陸上ニ棲息スル者、及ヒ、水中ニ住居スルヲ常慣トナスノ二者アリ、陸廢鰓類ハ圓長ナル尾アリテ其卵孵化スルノ時迚、之ヲ体内ニ止メ、卵生様ノ胎生ヲナス等ノ事ヲ以テ水廢鰓類ト異ナル所トス、其兒ノ外鰓ハ胎内ニ於テ既ニ枯落スル者アリ、舌ハ廣扁ニシテ口蓋ニ二列ノ齒アリ、黑魚ノ類之ニ屬ス都テ甚タ蜥蜴類ニ似タリト雖ヒ幼稚ノ初メ鰓ヲ具フルヲ以テ之ト異ナリ

更ニ爬行ノ全類トモ亦タ異ナル所ナリ」水蜥蜴類ハ陸住ノ者ト其尾ノ薄廣ナル「及ヒ真卵生ナルトヲ以テ異ナリ又タ其稚子ハ蝌蚪ノ形ヲナシ外鰓ハ第三箇月ニ及ブ迨之ヲ存ス成長ノ後鰓尽ク消失シテ唯肺ノミヲ以テ呼吸ス舌ハ小ニシテ後方ニ尖レリ口蓋ノ齒ハ二列ヲナシ前肢ニ四指後肢ニ五指アリ處々ニ産スル蠑螈類及ヒ日本産ノ鯢魚等此類ニ属セリ蠑螈ノ稚子ハ無尾類ノ蝌蚪ニ彷彿タル者ニシテ其相異ナル所ハ長シテ尾ヲ消失セザルト四肢ノ内前肢先ッ生ズルトノ二事ナリ

第五十六圖

存鰓類ノ著名ナル者ハ、第五十六圖ニ示セル墨西哥産ノ「アキソロツル」、其他北亜米利加ニ産スル「シレン」及ヒ「イリ、ア」「ダルマチア」等ニ産スル、「プロチユウス」等ニシテ、「アキソロツル」ハ、墨西哥ノ湖水ニ住スル凡ソ一尺乃至一尺一寸許ノ者ニテ、四肢アリ、頸邊ニ外鰓ヲ突出ス、然リト雖モ其地位ノ狀況ニ由リテハ、

第五十七圖

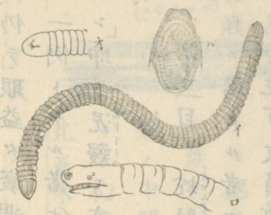
其鰓盡ク消失スルヲ以テ此者ノ必シモ鰓無シテ生活ヲナサヾルニ非ス、故ニ「アキソロツル」ハ存鰓、廢鰓両類ノ中間ニ位セル者トスルモ妨ナキニ似タリ、其他之ニ類スル數種ハ北亜米利加ノ所々ニ産ス

「イリ、ア」及ヒ「ダルマシア」ノ洞坑中ニ沼澤アリ、其所ニ産スル奇異ナル一種ハ、無眼ニシテ紅色ノ外鰓アリ、全身ノ色ハ、殆ント白色ニテ薄ク淡藍色ヲ帶ヒタル、長サ凡ソ一尺ニ達スル「プロチウス」ト名ツクル者アリ、両側ニ唯一對ノ弱小ナル肢アリ、第五十七圖ハ其頭胴ノ半身ヲ示ス者ナリ、常ニ暗處ニ住スルヲ以テ、眼ハ、其効用ヲナサズ、仍テ眼益々衰凋遂ニ皮下ニ沒シテ盲トナルノ一例トナル者ナリ、「シレン」即チ泥鰍モ亦タ亜米利加ニ産スルモノナリ、

第三目　蛇形類（オフヒオモルフス）

蛇形類ニ属スル者ハ、僅々三四ノ多蟲形ノ者ニシテ熱帶地方數箇所ノ泥中ニ産シ、其狀恰モ巨

第五十八圖



大ナル蚯蚓ノ如シ盲蛇形（ヒミツノタ）族ノ名ヲ以テ此等ノ者ヲ聚括ス第五十八圖ハ其一種ヲ示ス者ニシテ（イ）ハ其全体（ロ）ハ頭部（ハ）ハ口内ノ齒、舌、鼻ノ通路ヲ表シ（オ）ハ尾部ナリ、皮膚ハ粘滑ニテ褶襞アリ、眼ハ全ク無キ者、及ヒ甚タ微小ナル者アリ此類ノ者ハ、昔時ヨリ、何綱目ニ屬スヘキヤ久シク確定ナサヾリシモ、近年其成長シタルモノハ、肺ヲ以テ呼吸シ幼稚ノ者ハ、内鰓ヲ藏シ鰓腔ノ外口ハ小孔ヲ以テ頸側ニ開クヲ発見セシニ至リ其水陸両生類ニ編入スヘキヲ知得タリ、南亜米利加、爪哇（ジヤワ）、西倫（ヒリピン）、幾内亜（ギニア）等之ヲ産ス、

上古ノ水陸両生類

上古ノ両生類ニハ頗ル大ニシテ其髏骨長サ三尺幅二尺ニ及ベル者アリ、初メテ此類ノ學術家ニ探知セラレシ濫觴ハ、第三次代（トライアス）ノ某砂石（サンドストーン）上ニ其掌印ヲ止ムルニ因レリ、其掌印ハ第五十九圖ニ示スカ如ク、前方ノ一ハ小ニシテ後方ノ一ハ

大カリ、形甚タ人手ノ掌印ニ類ス、其後種々ナル證明ヲ得テ、殆ント有尾両生類ニ近キ者ナラント云ヘリ、其体ノ下面ハ、骨板ヲ綴リテ鎧甲ノ如キ外皮ヲ著ケ、頭上ニ亦タ兜ノ如キ堅骨板ヲ蒙リシ者ノ如シ、其齒ノ構成ニ種々複雜ナルノ狀アルヲ以テ、有迷路齒類ノ名ヲ以テ更ニ一目ヲ設クベシトス、此等ノ者ハ太古石炭ヲ創製シタルノ時代ヨリ新赤砂石ヲ生セシ時代ニ至ル迄

第五十九圖

頗ル繁生シタリシト雖トモ其後全ク苗裔ヲ絶チシ者ナリ

中學動物學前編卷之中終