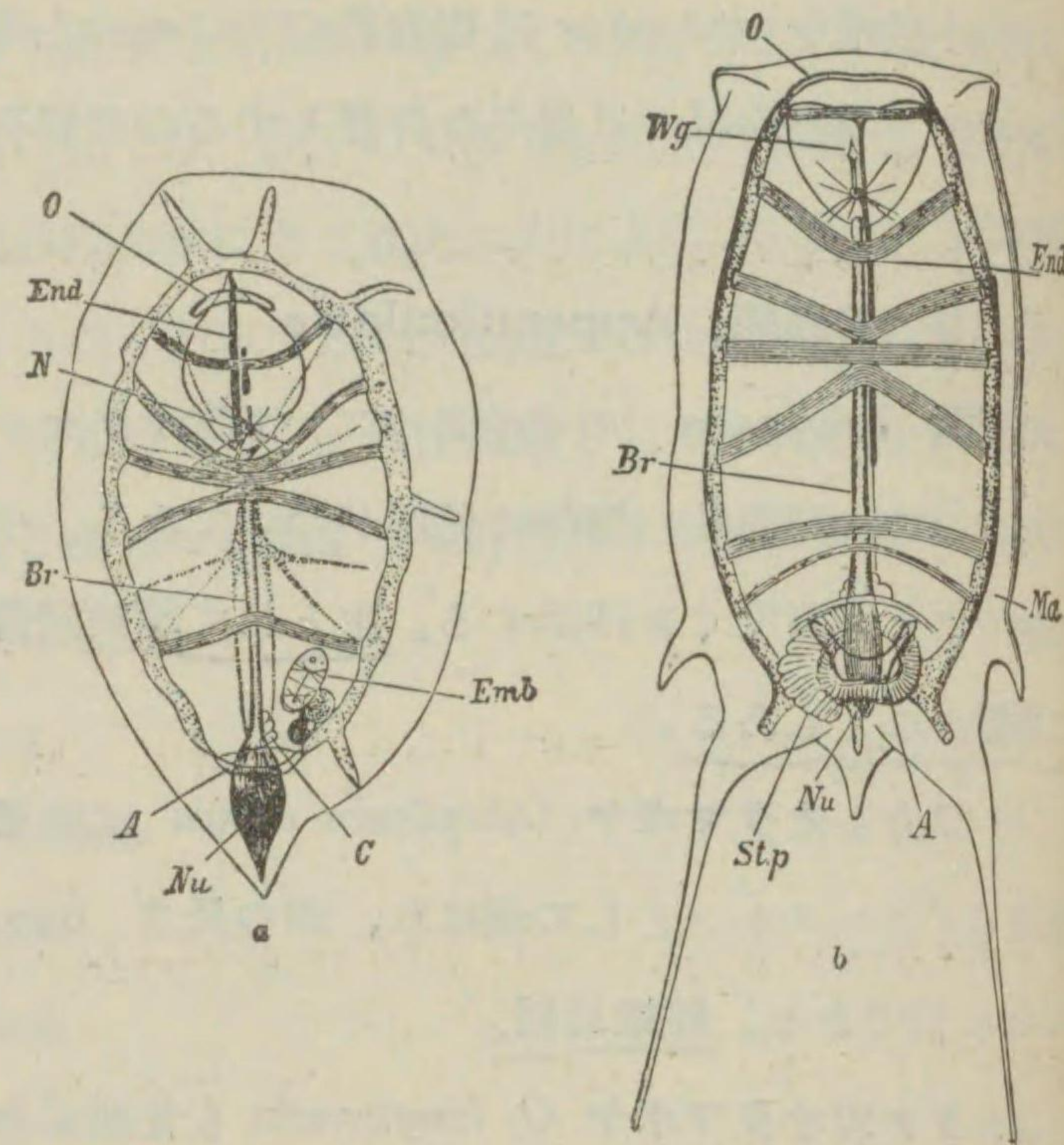


第611圖 サルパの一種
Salpa democratica-mucronata

a. 有性世代の型
b. 無性世代の型 O. 口
A. 呼吸孔 N. 神経節
Br. 鰓 End. 内籠
Wg. 纖毛窩 Ma. 外套
Nu. 核 C. 心臓
Emb. 胚子 St.p 無性芽
[CLAUS]



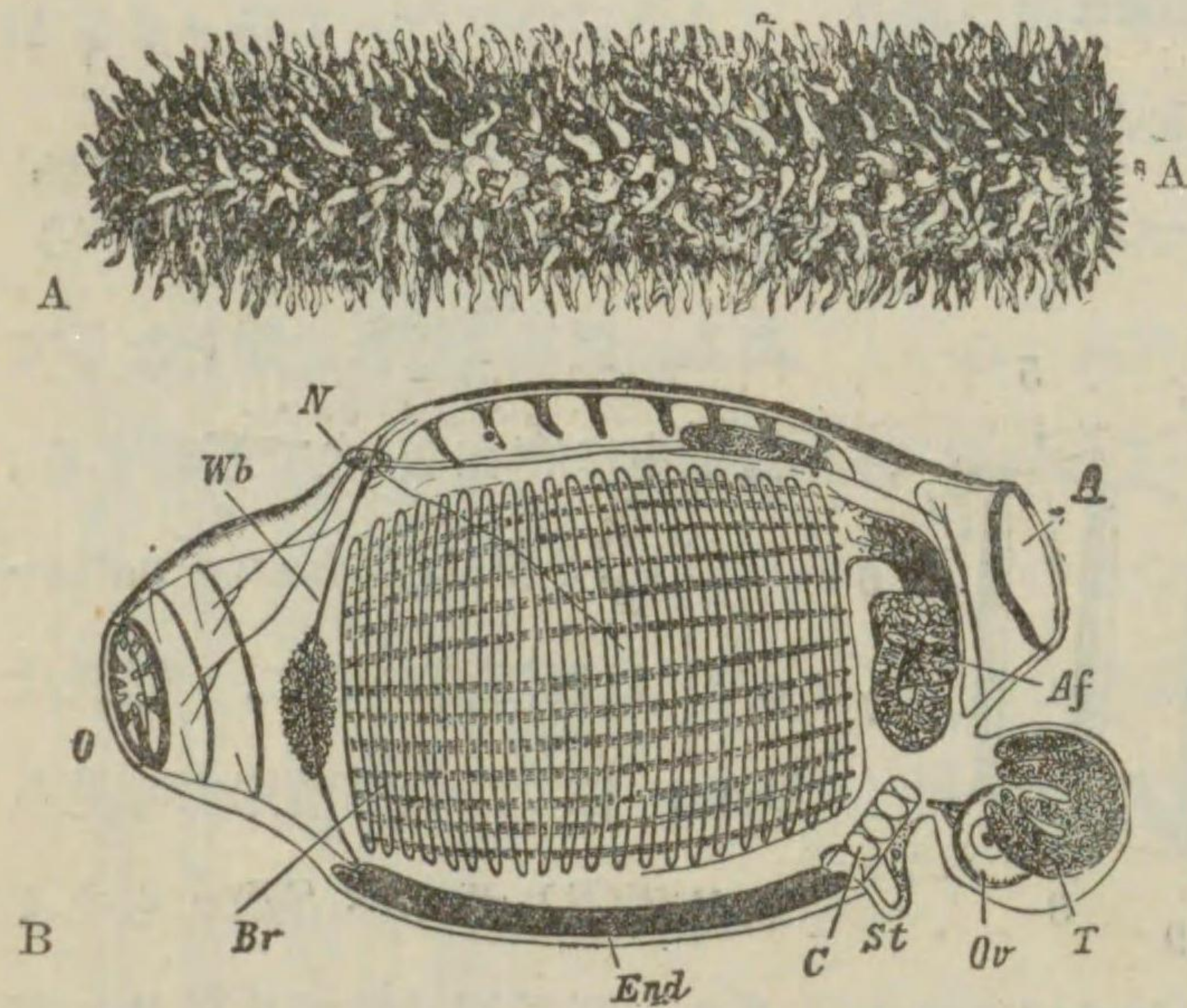
はトガリサルパ *S. fusiiformis* (40mm 位) やオホサルパ *S. vagina* (190 mm

位) が多く見られる。

第四目 火體類

Pyrosomata

圓筒狀の合體をなし、多數の個體は共同の寒天様の被囊中に結合されてゐる。一個體の構造はホヤに似てゐる。個體は合體の外表面に對しては直角の位置をしてゐるので、各々口と各一個の指狀突起を被囊外に開いてゐる。生殖法は雌雄同體で有性生殖を行ふ外に無性的に芽莖を作つて合體を



第612圖 ヒカリボヤ

A. 群體 B. 一個員の體制を示す圖
A. 排泄腔 O. 口 Wb. 圍咽帶
N. 神経節 A. 出水孔 Af. 肛門
T. 精巢 Ov. 卵巢 st. Stolon
C. 心臓 End. 内籠 Br. 咽頭

[PERRIER]

大きくする。

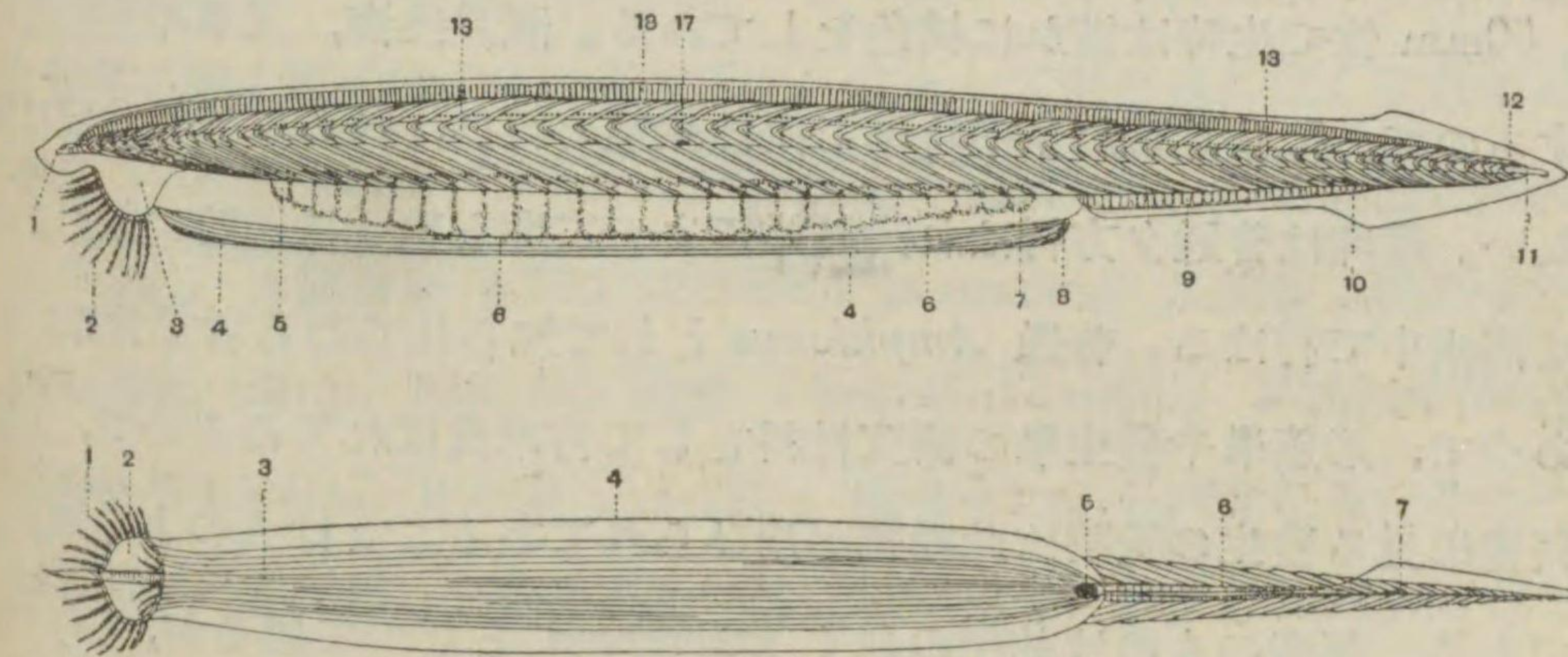
(1) 火體蟲 (ヒカリボヤ) *Pyrosoma atlanticum* は分布廣く、我國にも普通で、夜間燐光を發光するので有名である。群體をなして居り、長さは 200 mm 位までのが多く、海面を浮游してゐる。

第十六門 無頭動物 Acrania 異体

(頭索類 Cephalochorda, 狹心類 Leptocardia)

ナメクヂウヲの仲間、脊椎動物に最も近縁なものとして系統上面白い動物の仲間である。

體は左右相稱で、魚形をなし、背側の體壁中を殆んど全身長にわたつて中樞神経と脊索が走つてゐるし、體筋も體節的に配列して立派な筋節 Myomere から出來てゐる。體腔は眞の腸體腔 Enterocoel が腹側に在り、又咽頭壁には多對の鰓孔があつて、これが外通して居り、血管も閉鎖血管であるし、消



第613圖 ナメクヂウヲの體制模型圖

上. 側面から見た所
1. 脊索の前端 2. 觸手 3. 口腔 4. 腹横 5. 精巢の一對目
6. 腹横 7. 最後の精巢 8. 呼吸孔 9. 鰓 10. 肛門 11. 脊索の末端 12. 筋節 13. 脊索 17. 腎管 18. 背鰓の鰓條
下. 腹面から見た所
1. 口齶 2. 頭横 3. 中腸の床 4. 腹横 5. 呼吸孔 6. 鰓條
7. 肛門 [LANKESTER]

化管から分岐して生じた肝臓を有することなど、以上にあげた點は脊椎動物と共通なところである。しかし頭と稱すべき部分も脳と稱すべき特に膨れた部分もなく、従つて脳神経もなく、對をした眼や對をした肢もない。又血管に心臓といふべき部分がなく、血液中に白血球はあるが赤血球はない點等はちがふ所である。それで此動物は発見の始めこそ一寸ナメクジの類と考へられ *Limax lanceolatus* (PALLAS 1778) と命名されて軟體動物中の腹足類に入れられたが、其後永らく魚類に編入せられて居つた位である。併しその形態は魚類とは大いに異なり、發生上からも尾索類に似てゐるので、今日では獨立の門とされてゐる。鰓口屬 *Branchiostoma* (左右相稱形で、生殖巢も體の兩側にある) と不均齊屬 *Asymmetron* の二屬のみ知らる。(1) ナメクヂウヲ *Branchiostoma japonicum* は本邦産で、我國にはこの一種のみ知らる。體が側扁だから砂中に靜止する時は横臥してゐる。晝は砂中にもぐつて頭部丈を出して居るが、夜は活潑に游泳する。砂にもぐる動作はすばしくて、頭よりもぐることも尾からもぐることもある。食物は浮游動物で、自らとるといふよりは口より流入する水によつて運ばれてくるものを砂中にもぐつたまゝ取る。50mm 位で生時は僅かに桃色をしてゐる。瀬戸内海、天草や有明海に饒産するので、5、6月頃が生殖時季で兩性生殖を行ひ、決して無性生殖は見られない。産卵は普通夕方行はれ、雌雄によつて卵と精子は同時に放出され受精は海水中で行はる。普通 *Amphioxus* として知られてゐる者で世界に30種位あつて、形態學や發生學の研究材料として古來貴ばれてゐるので、大抵の教科書に見る發生の説明は此動物が用ひられてゐることは人のよく知るところである。邦産のものは前記の如く *japonicum* となつて居るが、(2) *B. belcheri* といふボルネオ産のものと極めて近似の種であるやうに思はる。(3) *B. lanceolatum* は歐洲産としてよく知らる。(4) *Asymmetron* は前屬と異なり生殖巢が體の右側のみにある。

第十七門 脊椎動物 Vertebrata, Wirbeltiere

此門は現今最も繁榮してゐる動物群で、まあ一口に云ふと椎骨 *Vertebrae* から成る脊柱 *Vertebral column, Wirbelsäule* をもつてゐる動物をいふのである。然し胎兒の始めから脊椎骨があるのではなく内胚葉起原の脊索 *Chorda dorsalis, Notochord* が出來て、このまはりに軟骨 *Cartilage, Knorpel* が生じ、之が化骨して椎骨となるのである。最も脊椎動物の中にもヤツメウナギやサメの類の様に一生化骨がおこらずに脊索や軟骨のまゝで居る階級もある。次に此門の特徴をあげることにする。

體は左右相稱で、筋肉は體節的構造が著しく、異規的 *heteronomic, heteronom* 體節から成つた體軀で、頭部は他の軀幹及び尾と判然と區別され多くは前後2對の外肢 *Extremities* を有し、水棲動物にあつては鰭 *Fin, Flosse* となり、陸棲動物にあつては脚 *Leg, Bein* となる。内外骨骼あり外部骨骼は爪、蹄、洞角、毛、羽毛、蛇や守宮の鱗等の如く表皮性のものと硬骨魚類の鱗等の如く真皮性のものとに分れ、主として體外表に近く存在する。内部骨骼 *Endoskeleton, Endoskelett* はよく發達して、中軸骨骼と四肢骨骼とから成る。中軸骨骼 *Axial skeleton, Axenskelett* は前端で腦を包む頭蓋骨 *Cranium, Skull, Schädel*、臟骨 *Visceral skeleton, Eingeweideskelett* 及び椎骨 *Vertebra, Wirbel* から成る。臟骨といふと内臓を包む骨のやうにも聞えるが、實は鰓の基礎を形成する骨骼の部分の名付けて云ふので、消化管の始部即ち口から咽頭の部を圍む對をなした弧狀の骨の群から成り、其の最前のものは上下顎の土臺をなす。臟骨の完全に形成せられるのは下等脊椎動物(鰻類では普通7對の弧がある)のみで、空氣呼吸をする高等のものになると發生初期にはその原基が存在するが後には機能變化のため異なつた形をとる。椎骨の完成したものは中央の圓筒狀部分即ち椎體 *Vertebral body*、

Centrum と、之から出てゐる椎弓 Vertebral arch 及び突起から成つてゐる。四肢骨格 Extremity skeleton, *extremitäten Skelett* は肢帶 Extremity girdle, *Extremitätengürtel* と自在部 Free extremity, *freie Extremitäten* とに識別できる。肢帶は前肢に屬する肩帶 Shoulder girdle と後肢に屬する腰帶 Pelvic girdle とであり、自在部は作用の異なるにつれて種々な形をしてゐるが皆原鰭 Archipterygium, *Urflosse* の分化したものと考へられてゐる。原鰭は魚鰭 Ichthiopterygium の原始的祖先形で肺魚の鰭に見るやうに中央に主列があつて、その左右に相稱的な軟骨片が出てゐる。魚鰭も陸棲哺乳動物の歩行肢 Chiropterygium もこの原鰭の主列の1側だけがなくなつたやうなものであるといふ説を原鰭説といふ。歩行肢で主列に相當する軸は上膊骨から尺骨を通じて小指に至る軸である。

胴中に體腔 Coelom があつて、下等なものでは體腔の中、心臓を圍む一小部分は仕切られて圍心竇 Pericardium となる。鳥類では不完全に、哺乳類では完全に體腔に横に隔膜が生じて二腔に分れる。その時には前方のを胸腔 Pleural cavity, *Pleuralhöhle* といひ、下方のを腹腔 Abdominal cavity, *Peritonealhöhle* といふ。前者の膜壁を肋膜 Pleura, 後者の膜壁を腹膜 Peritoneum といふ。

呼吸器には肺と鰓の別があるが、肺呼吸をする高等動物でも胚の時期には左右對をした鰓孔 Gill slit, *Kiemenspaltung* を生ずるが完全にならない中に消える。血管系は完全な閉鎖血管 Closed vessel, *geschlossenes Blutgefäß* で必ず心臓 Heart, *Herz* を具へ血 Blood, *Blut* はヘモグロビン Haemoglobin で着色した赤血球をもつてゐる。中樞神経系は管狀神経系で腦がよく發達し、腦から 10 對以上の腦神經 Cranial nerve, *Gehirnnerv* が出で、脊髄からは脊髄神經 Spinal nerve, *Rückenmarknerv* が出てゐる。此他に交感神経系 Sympathetic nervous system, *sympathetisches Nervensystem* がある。感覺器の發達が良いことも著しい點である。排泄器は尿管で、生殖輸管にも用いられてゐる類もある。雌雄異體のものが殆んどで、稀に雌雄同體のものが

ある。此門を次の2亞門に分け各々に各3綱が含まれてゐる。

I 無羊膜亞門 Anamnia

胚子に羊膜がなく、水棲に適應せるもので卵も水中で發育する。

- 1. 圓口綱 Cyclostomata
 - 2. 魚綱 Pisces
 - 3. 兩棲綱 Amphibia
- } 魚態類 Ichthiopsida とも云はれる。

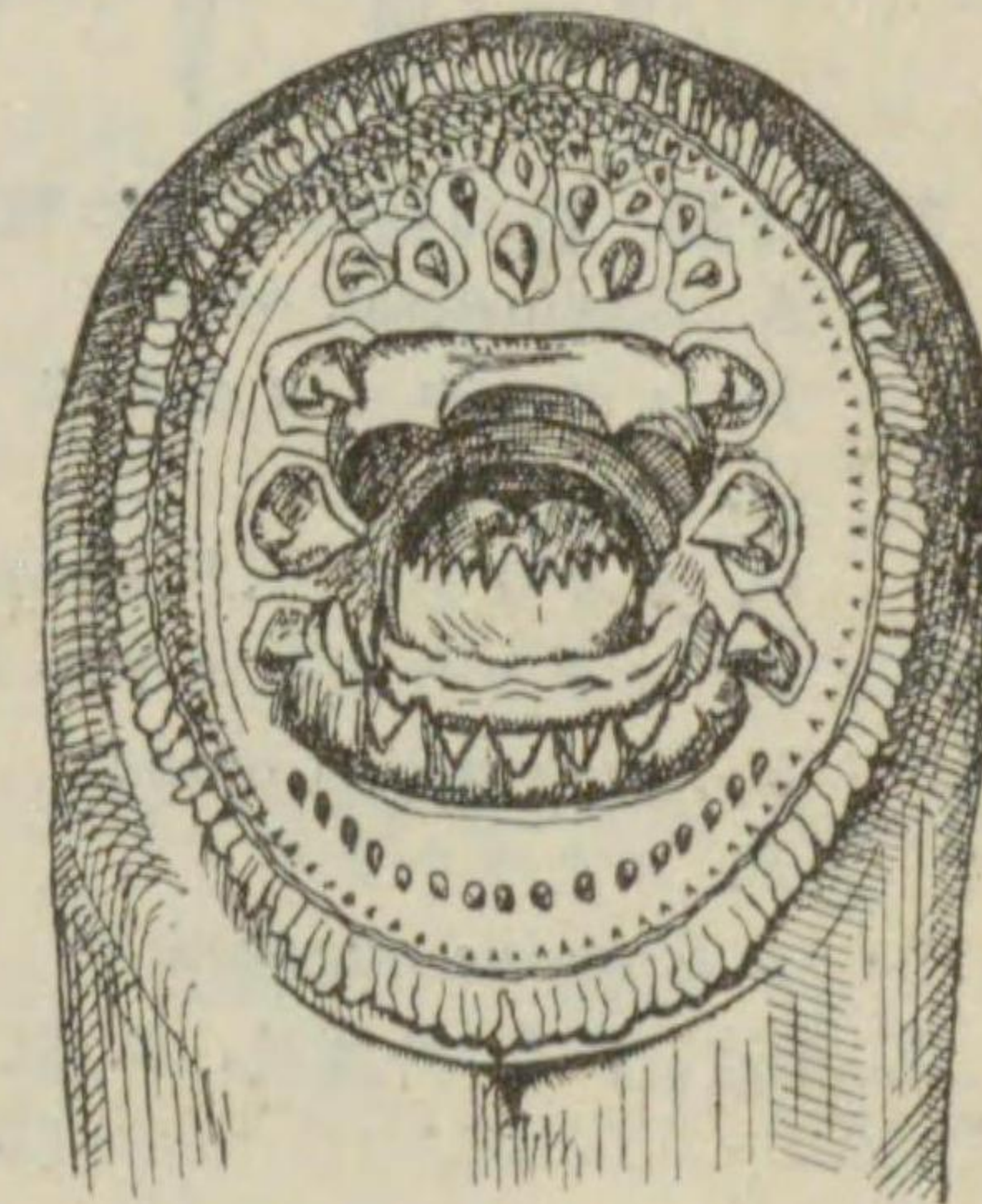
II 有羊膜亞門 Amniota

發生中胚子は羊膜 Amnion で包まれてゐる。肺呼吸をするもので、陸棲生活に適應したものである。

- 4. 爬蟲綱 Reptilia
 - 5. 鳥綱 Aves
 - 6. 哺乳綱 Mammalia
- } 蜥態類 Sauropsida とも云はる。

第一綱 圓口類 Cyclostomata,
囊鰓類 Marsipobranchii, 無顎類 Agnatha

最も下等な脊椎動物で魚類とは著しく異なつてゐる。口は圓く且つ上下顎がないから嚙むことは出來ず吸ひ付くやうになつてゐるし、又對をした胸鰭、腹鰭はなく、鼻孔は1箇で、鰓は囊狀で鰓囊 Gill pouch, *Kiemenbeutel* といひ、多きは 15 對に達することもあつて内外の鰓孔によつて外界と食道に通じてゐる。此類の體は鰻形で全く鱗を缺いてをり、骨骼は軟骨よりなり且つ終生脊索をそのまま有するものである。



第614圖 ヤツメウナギの口吸盤正面圖 盤内に大小の齒と舌端が見える。 [BERG]

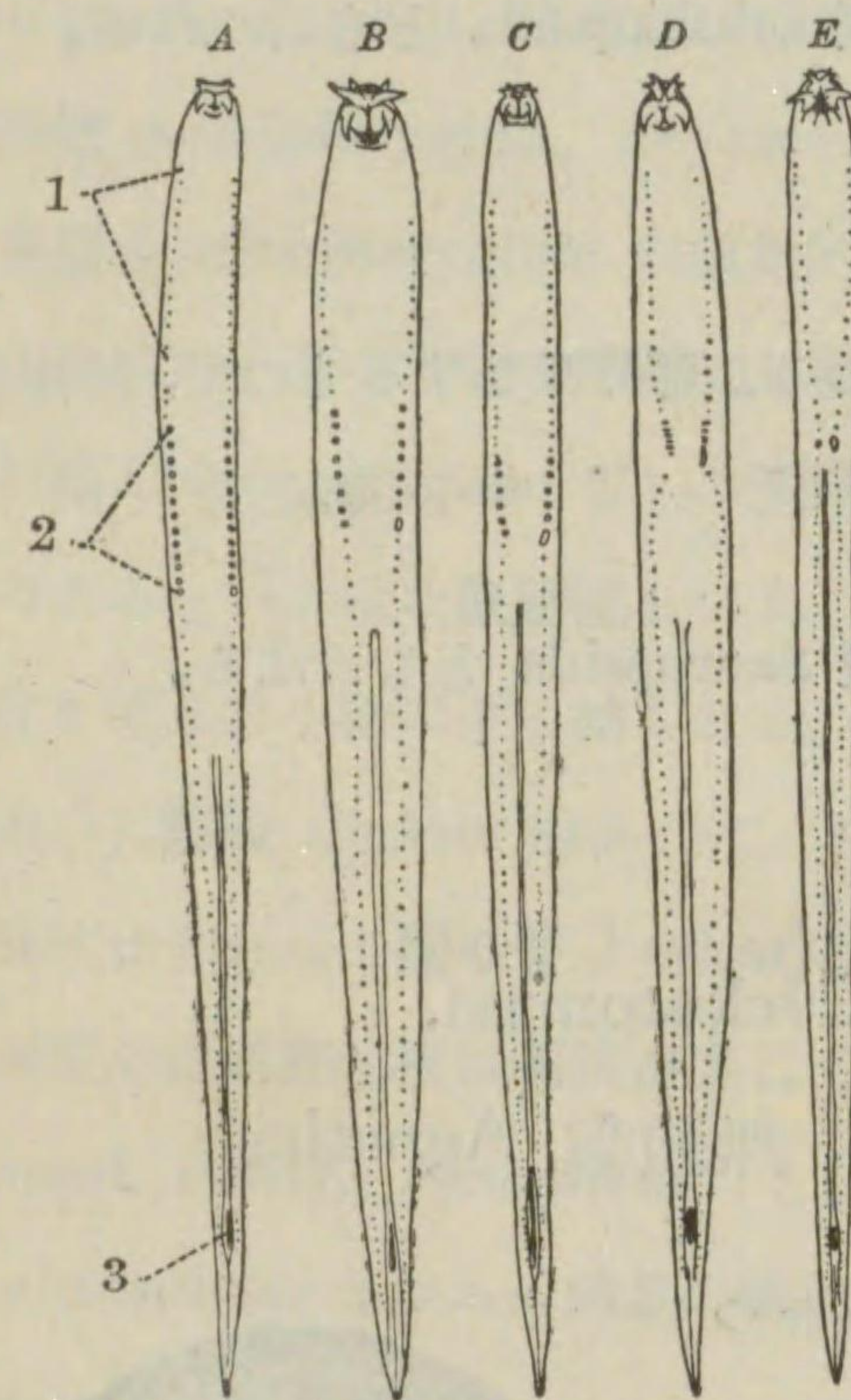
第一目 穿口蓋類 Hyperotreta,

盲鰻類 Myxinoidea

メクラウナギの仲間で、鼻孔が管狀で口蓋を貫き又頭の先に開いてゐる。

口の周圍に8箇の觸鬚 Cirri がある。背鰭は不明瞭であるし、又眼も退化してこれに達する神経も筋肉もないのである。總て海産で全世界の暖海に産し、18種が知られ、我國沿岸からは次の5種知らる。

(1) ヌタウナギ *Bdellostoma* (= *Eptatretus*) *bürgeri* は鰓孔は6對ある。



第615圖 穿口蓋類五種の腹面圖

- A. *Bdellostoma stouti*
- B. ヌラサキヌタウナギ
B. olcinoseanum
- C. ヌタウナギ *B. bürgeri*
- D. メクラウナギモドキ
Paramyxine atami
- E. メクラウナギ
Myxine garmani

1. 粘液孔, 2. 外鰓孔, 3. 肛門
[DEAN]

30 cm 位のもので茶褐色をなし、晝間は深海に、夜間出でて魚を取る。

(2) ヌラサキヌタウナギ *B. olcinoseanum* は鰓孔8對ある。相模灣から採集された。

(3) メクラウナギモドキ *Paramyxine atami* は6對の鰓孔があるが、圓形ではなく横に延長形をして且つ密接して存してゐる。相模灣から採集された。

(4) メクラウナギ *Myxine garmani* は鰓囊は各側に6箇づつあるが、共通の鰓孔となつて外に開くため、鰓孔は體の下面に1對あるのみである。これでは眼も全くなくなつてゐる。體の下面で全長に沿うて二列の粘液腺があつて、これから澤山の粘液を出す爲にぬるぬるしてゐる。雌雄同體で雄性先熟である。

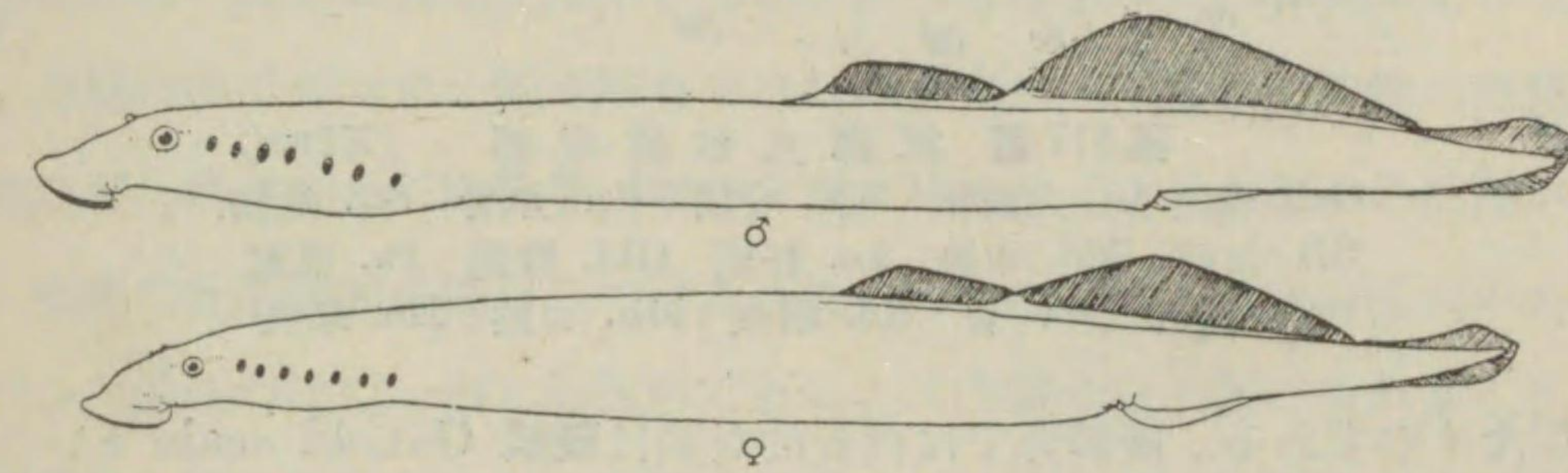
(5) *M. paucidens* は鰓孔6對で前者に似るもこれよりは小形である。

第二目 不穿口蓋類 *Hyperoartia*,

八眼類 *Petromyzontia*

ヤツメウナギ類で鼻孔の内端が閉ぢてゐるため口蓋を貫くことがない。これでは背鰭がよく發達してゐるのでメクラウナギの類とは容易に區別がつく。

眼もよく發達し外鰓孔は7對あるところから眼と合せて八ツ眼と思はれたのである。幼生は親とは體制が大いに異なるので別のものと考へられ *Ammocoetes* として區別されたものである。これはナメクジウヲに似た習性をもつので平常は水底の砂中にもぐつてゐる。3, 4年した後冬季數週間の中に變態してヤツメウナギとなる。23種あつて日本からは2種知らる。



第616圖 ヤツメウナギ *Lampetra japonica* [HATTA, KÜKENTHALより]

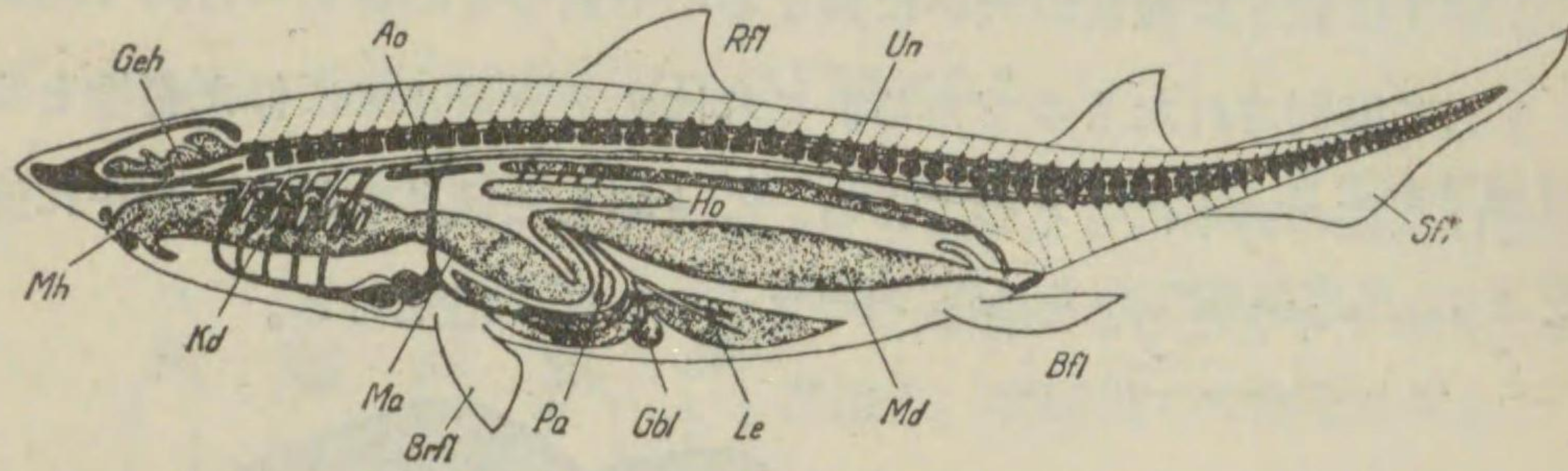
(1) ヤツメウナギ(カハヤツメ) *Lampetra japonica* (= *Entosphenus japonicus*) は秋期産卵期になると溯河する魚であつて、我邦では日本海に注ぐ河川に産し、30 cm 位で鉛青色を呈してゐる。食用及び藥用になるので、ビタミンAを含んでゐる。

(2) スナヤツメ *L. reissneri* (= *L. mitsukurii*) は小形で5寸内外のものである。廣く分布し、全日本の河川に見らる。これは利用されない。

第二綱 魚 類 *Pisces*

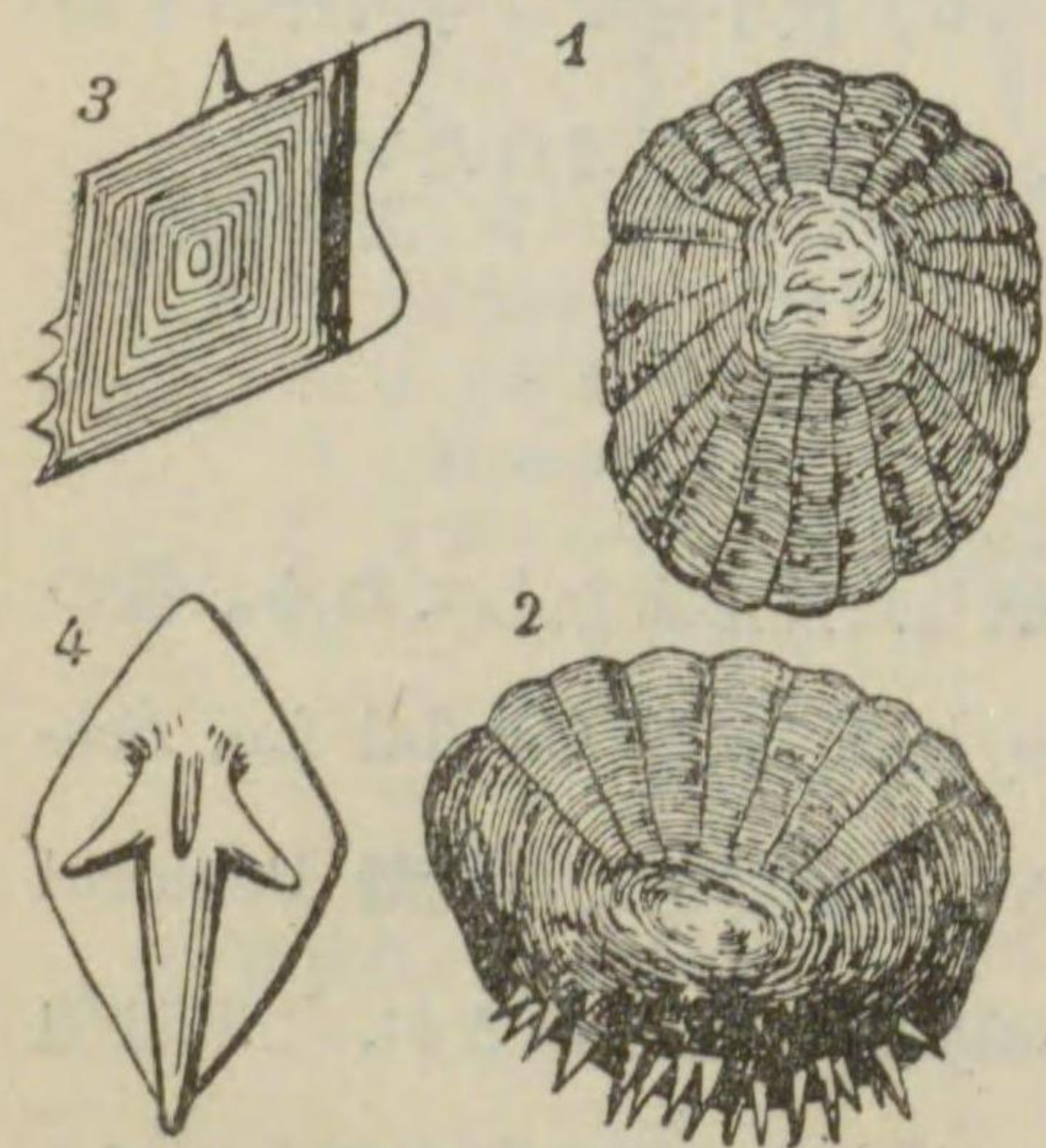
此類はすべて水中生活をするので、それに適した魚形をなしてゐる。體の正中線上には不對の背鰭 *Dorsal fin, Rückenflosse*, 尾鰭 *Caudal fin, Schwanzflosse*, 臀鰭 *Anal fin, Afterflosse* がある外に對をした胸鰭 *Pectoral fin, Brustflosse* と腹鰭 *Abdominal fin, Bauchflosse* とがあるが、これは他の脊椎動物の四肢に相當するものである。體の表面には鱗を有するものが多いので、この鱗には種々あつて大體これは四通りに區別される。板鰓魚が一般にもつてゐる鱗を一枚とつてみると、瑛瑯質といふ表皮の硬化物の下に眞皮性硬化物である齒質があり、更にその下に菱形をした眞皮性の骨である基

板が加はつて出来てゐる。これを楯鱗 Placoid scale といふので我々の齒と



第617圖 板鰓魚類模型圖 [KÜHN]
Geh. 腦 Ao. 大動脈 RM. 背鰭 Un. 中腎 Sfl. 尾鰭
Bfl. 腹鰭 Md. 中腸 Le. 肝臓 Gbl. 膽囊 Pa. 膀胱
Brfl. 胸鰭 Ma. 胃 Kd. 咽頭 Mh. 口腔 Ho. 睪丸

よく似たものである。硬鱗魚では代表的な鱗は硬鱗 Ganoid scale といつて菱形であるが非常に固く又光澤がよい、これは硬鱗質 Ganoin といふやはり真皮性硬化物で光澤ある物質の加はつたためである。又大多数の硬骨魚では圓形をした圓鱗 Cycloid scale, Cycloidschuppe や楯鱗 Ctenoid scale といつて一端が楯齒状をした鱗をもつてゐる。この硬骨魚類の鱗は真皮性の骨鱗 Bony scale である。何れにしても此の骨鱗は一生脱け代らずに成長し



第618圖 魚類の鱗

- 1. 圓鱗, 2. 楯鱗
3. 硬鱗, 4. 楯鱗

[HERTWIG]

では此の鰓の内部に褶襞があり血管が多く分布して空氣呼吸をすることが出

てゆくの、鱗の表面にある同心圓は成長線にあたるので、夏の成長と冬の成長の異なる結果年輪が生ずる譯であるからこの鱗で年齢を知ることが出来る。魚には皆鰓があつて一生水中に於て鰓呼吸をするので、鰓を大別して半鰓(板鰓)と全鰓(楯鰓)とにされる。前者は軟骨魚に後者は硬骨魚に見らる。鰓蓋 Operculum は有る類と無い類とがある。又多くの魚類には鰓 Air-bladder, Luftblase が見られるが、形態學上肺と相同物で、肺魚

來るやうになつてゐる。鼻孔は1對又は2對あるが肺魚を除く外はいづれも外鼻孔で口蓋を貫いて居ない。消化器には硬骨魚類では一般に胃に幽門垂 Pyloric appendages, Pfortneranhänge が附屬し、之のない軟骨魚類では腸に螺旋瓣 Spiral valve, Spiralfalte がある。排泄器は中腎が一生残つて成體の腎臓をなしてゐる。

脊椎動物の發生を見ると將來脊柱の生ずべき部位に先づ脊索が生じるのだが、魚類の中でギンザメ類や肺魚では此の脊索が一生残つて脊椎の椎體は生じないが、他のものでは軟骨(軟骨魚類)又は骨(硬骨魚類)の椎體が生じて、脊索は各椎骨間に残存して居る。故に椎骨の椎體は前後兩面共中央程深く凹んで居るわけで、即ち兩凹形である。又内臟骨格の對の数が多く且つ之が頭蓋と分離して居ることも魚類の特徴である。頭蓋は軟骨魚では原始頭蓋 Primordial cranium, Primordialschädel そのまゝで最も單純な軟骨塊だが、硬骨魚では化骨の程度が様々になつて居る。

魚類を次の五亞綱に分ける。

- 1. 板鰓魚類 Elasmobranchii, 横口類 Plagiostomia
2. 全頭類 Holocephali
3. 硬鱗魚類 Ganoidei
4. 硬骨魚類 Teleostei
5. 肺魚類 Dipnoi

第一亞綱 板鰓魚類 Elasmobranchii

横口類 Plagiostomia,

サメやエイの類で、口は多くは頭部腹側にあつて横裂してゐる。板鰓(半鰓)と名付けられる同一鰓弧に屬する二鰓片が軟骨性隔壁で仕切られた鰓をもつてゐるので板鰓魚の名がある。骨格は軟骨から成り、頭骨も單純な原始頭蓋であり、鰓孔は5-7對有る。

- 1. 側鰭目 Pleuropterygii, 2. 棘鰭目 Acanthodii

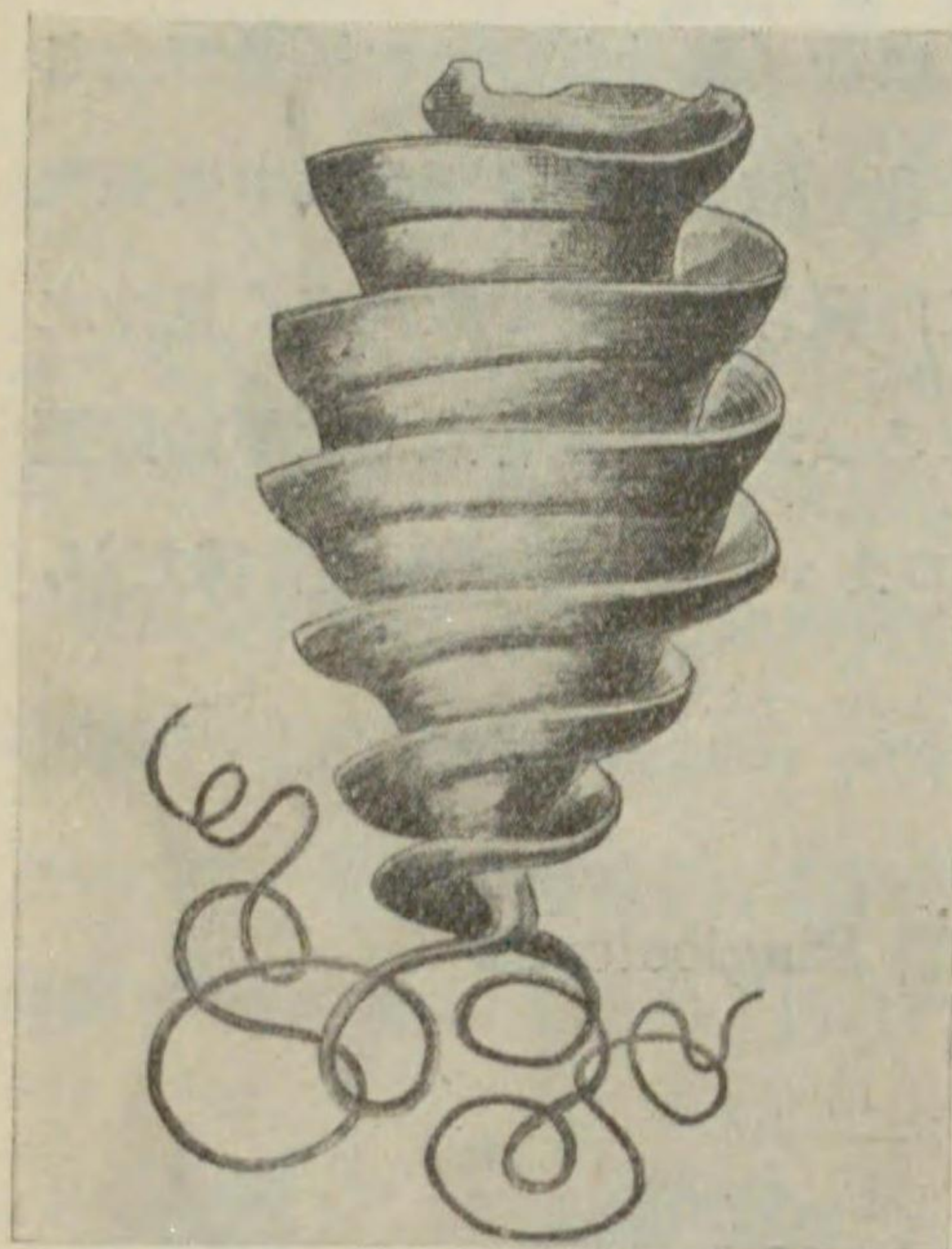
3. 側棘目 *Pleuracanthodii* 4. 横口目 *Plagiostomi*

の四目に分つが、前の三目は皆古生代の化石類として現はれ、1 は石炭紀、2 はシルリア紀から二疊期、3 はデボニア紀から二疊期の地層に発見された。

第四目 横口類 *Plagiostomi, Selachii*

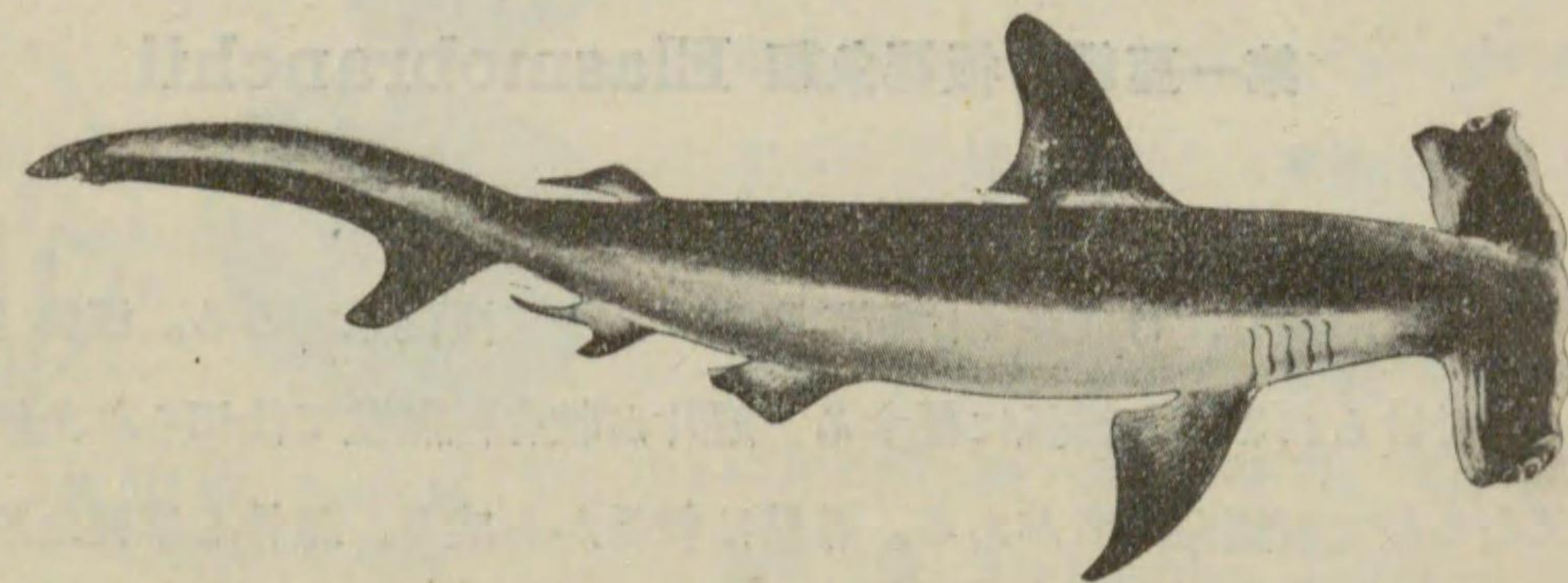
口は横に長く裂けて居り、又多く吻がある爲に頭の腹面に口がある。

(1) ネコザメ *Heterodontus japonicus* は最も原始的な横口類で、化石に出る魚に見られる平たい磨碎齒 *Grinding teeth, Mahlzähne* を有し、猫の



第619圖 ネコザメの一種 *Heterodontus philippi* の卵囊 [PARKER & HASWELL]

顔に一寸似てゐる。5 螺旋囊を有した卵囊を産み、海底生活をする。(2) ホシザメ *Cynias manazo* は星状の微かな白點を背側に持つたもので胎生である。(3) シュモクザメ *Sphyrna zygaena* は頭の側面が左右に延びてその両端に眼があるので撞木の形をしてゐる。以上のものは共に蒲鉾の材料となる。(4) ツノザメ *Squalus mitsukurii* は背鰭に棘があり、臀鰭はない。南日本産。(5) フヂクヂラ *Etmopterus lucifer* は吻長く、體長30cm 位で深海に産し發光性である。胎生で我

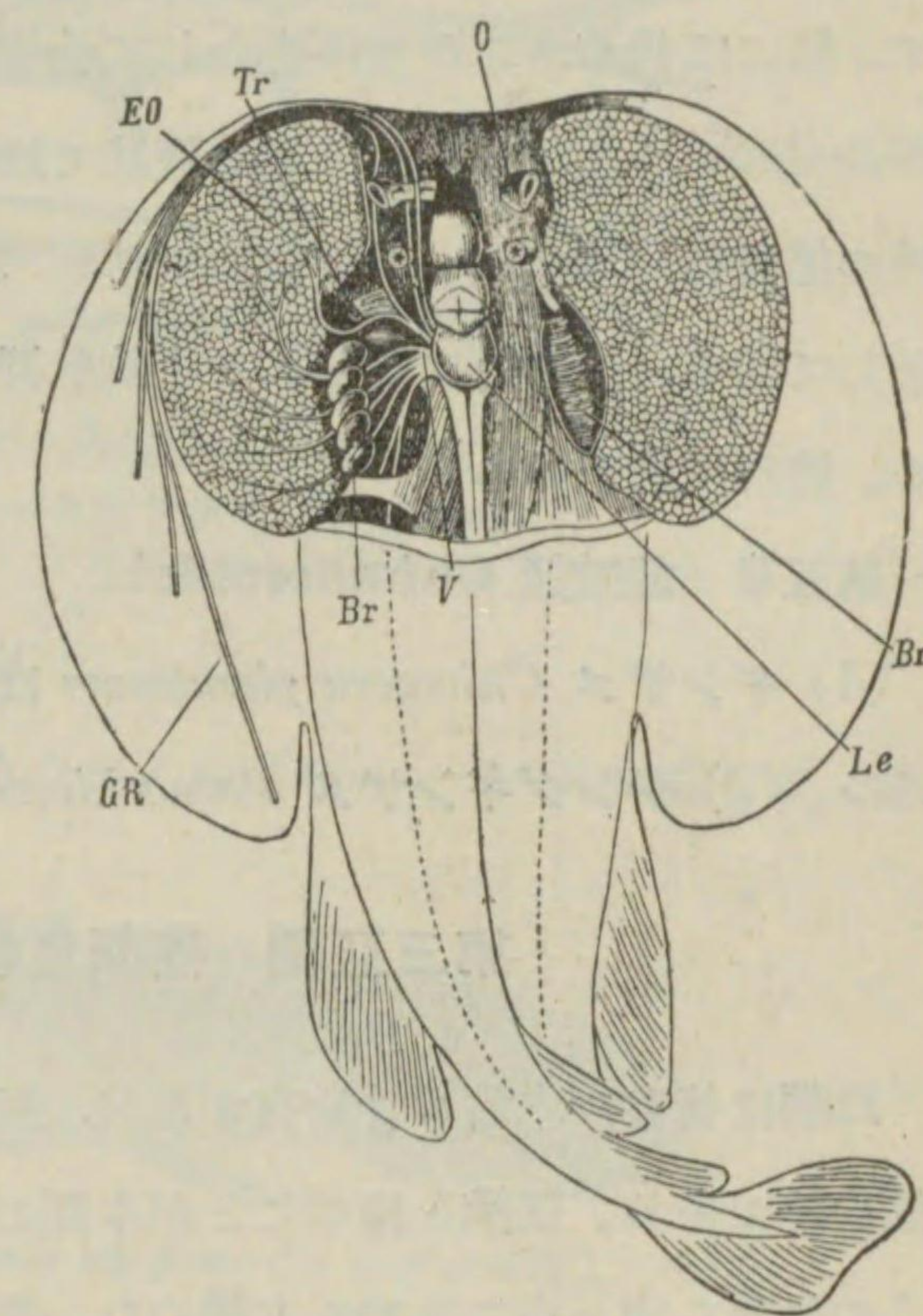


第620圖 シュモクザメ [DAY]

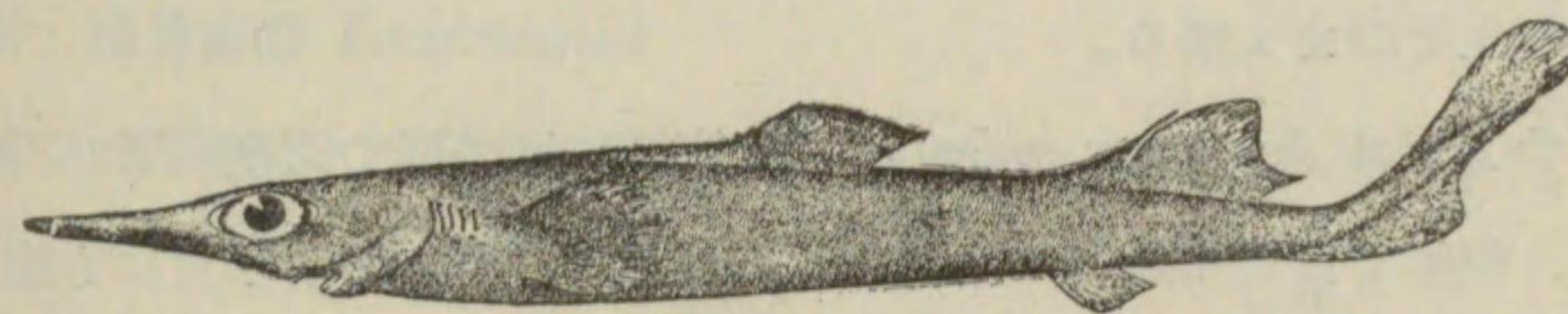
邦にも産す。(6) アカエイ *Dasybatus akajei* (7) シビレエイ *Narke japonica*

は近海産で、胸鰭の背側に發電器があつて、攻撃及び防禦に用ひる。發電器

は數百の六角柱から成り、一柱毎に蛋白質液の層で隔離された六角板から成り立ち各々多數の神經が分布してゐる。延髓の背側にある電葉の神經的發動が六角板に傳はると板内にある有紋筋纖維の變成した電板の神經面に陰性、反對面に陽性の電氣が起り電流は柱の腹端から背端に向つて流れる。一聯の衝動によつて起る感應は $\frac{1}{100}$ - $\frac{2}{100}$ 秒の短いものであるが衝動の連發によつて一秒間に100回の速度で數千の放電をなすことが出来る。しかし素より中樞の發動によつて起るものであるから中樞が疲勞すると放電が出来なくな



第621圖 電氣エイの發電器
Eo. 發電器 Tr. 發電神經 O. 眼
Br. 鰓裂 Le. 腦の電葉 V. 迷走神經 GR. 皮膚の感官 [GEGENBAUR]



第622圖 フヂクヂラ *Etmopterus lucifer* 三崎産 [JORDAN]

る。2,3分間以上繼續して間歇的放電をする事は出来ないといふ。

第二亞綱 全頭類 *Holocephali*

脊索が一生存續してゐる類である。楯鱗は幼者にはあるが成體には殆んど

なくなる。鰓孔は4對あるけれども鰓蓋が之を被うてゐる。口は下面にあつて、顎には齒があるが互に癒合して骨板を形成してゐる。側線 Lateral line, *Seitenlinie* は頭で分枝し、尾は鞭狀で雄には腹鰭の一部が變形して出來た特殊の把摑器 Clasper, *Klammerorgan* といふものがあつて一種の交接器をなして居る。この外に前額に一小鈎狀器があつて、やはり交尾の際に役立つ。體內受精をする。

第五目 銀鮫類 Chimaeroidei

(1) ギンザメ *Chimaera phantasma* は銀白色で、縦に走る二條の褐色線がある。(2) テングギンザメ *Rhinochimaera pacifica* は灰色をしてゐる。

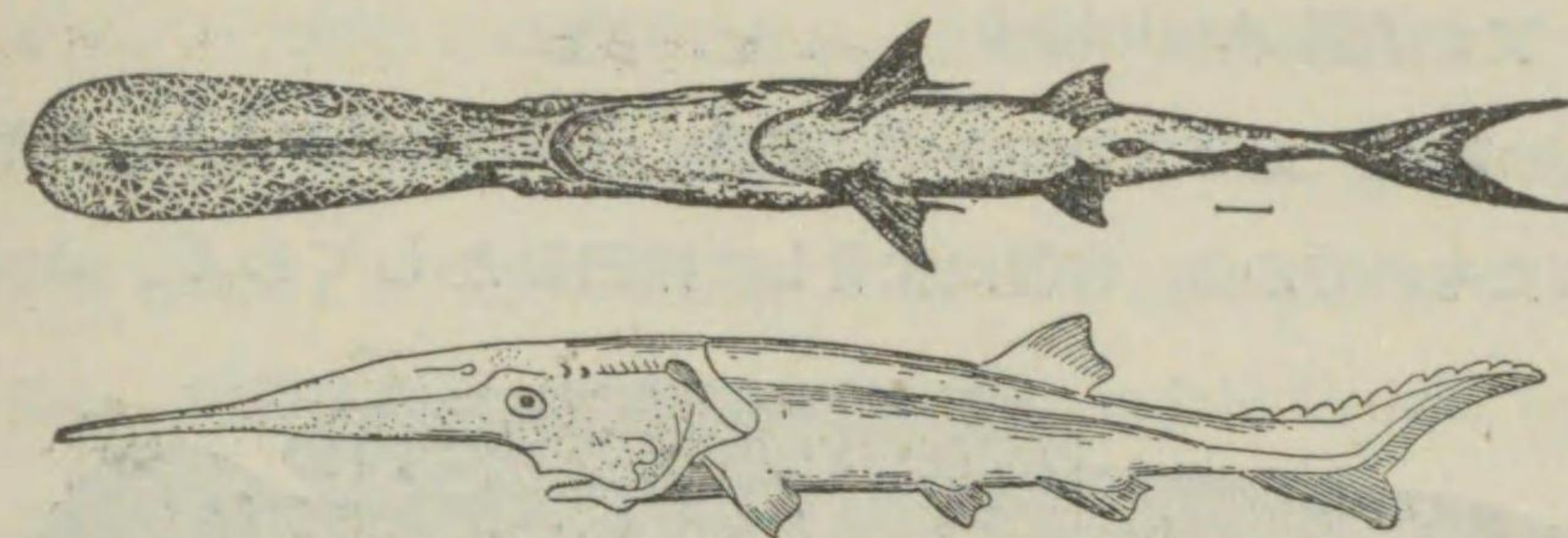
第三亞綱 硬鱗魚類 Ganoidei

此類は皆多少本當の骨を有するが、鮫類や銀鮫類と硬骨魚との中間的な形態の類である。硬鱗を持つことが本類の著しい點であるが、往々硬鱗質を缺くのみならず、中には殆んど鱗のない種類さへある。海産のものも少くないが多くは淡水産である。

第六目 鱗魚類 Chondrostei

テフザメの類で、頭に吻軟骨がある爲に口は頭腹面に横裂し、尾は歪形で、脊索が一生そのまま残る。

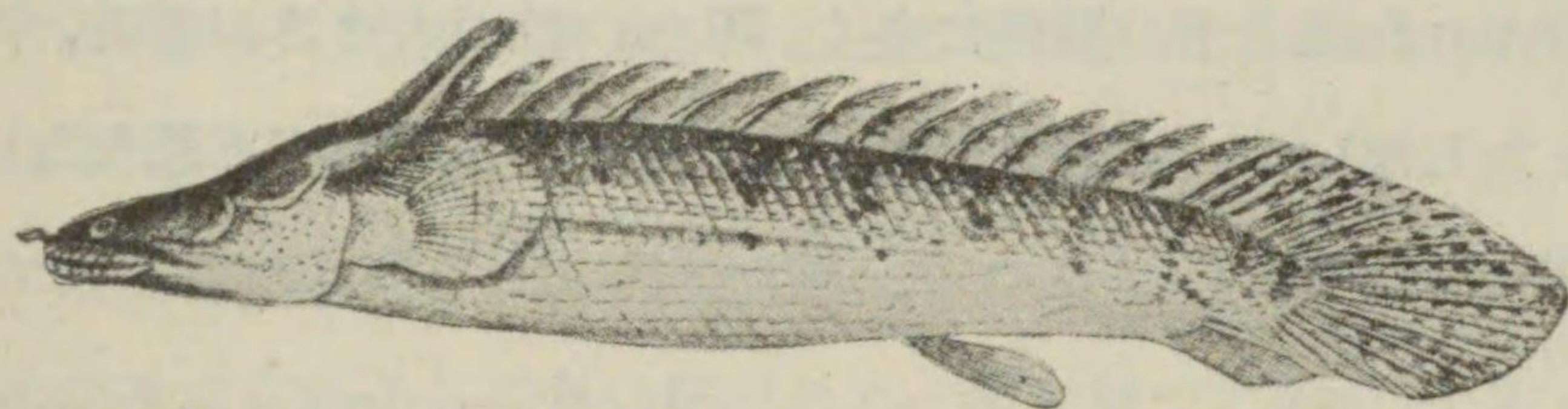
(1) テフザメ *Acipenser mikadoi* は北海道には普通で天鹽川及び石狩川に溯河し、朝鮮では元山近海や雄基でも取れたことがある。18尺にも達し河魚中の大王である。卵は小で300萬粒も1腹にあり、味な食品として貴ばる。殊にロシアに佳品を産すと云はれ、鰾から魚膠を製せらる。朝鮮にはこの他2種のテウザメを産するので(2) テウセンテフザメ *A. dabryanus* は黄海及び黄海に流入する河川に多く溯る。(3) カラテフザメ *A. sinensis* が朝鮮南海岸でとれた記録がある。(4) ヘラテフザメ *Polyodon* は無鱗で、吻の筒形の部分で泥を掬ひおこしてその中の動物を食ふ。北米南部の川に産す。(5) シナヘラテフザメ *Psephurus gladius* は楊子江に産し圓錐狀の吻を持つて居る。



第623圖 上. ヘラテフザメ *Polyodon spathula* (オハイオ川産) 下. シナヘラテフザメ *Psephurus gladius* (楊子江産) [JORDAN, GÜNTHER]

第七目 多鱗魚類 Crossopterygii

多鱗魚 *Polypterus* といふアフリカのナイル川やコンゴ川に産して、背

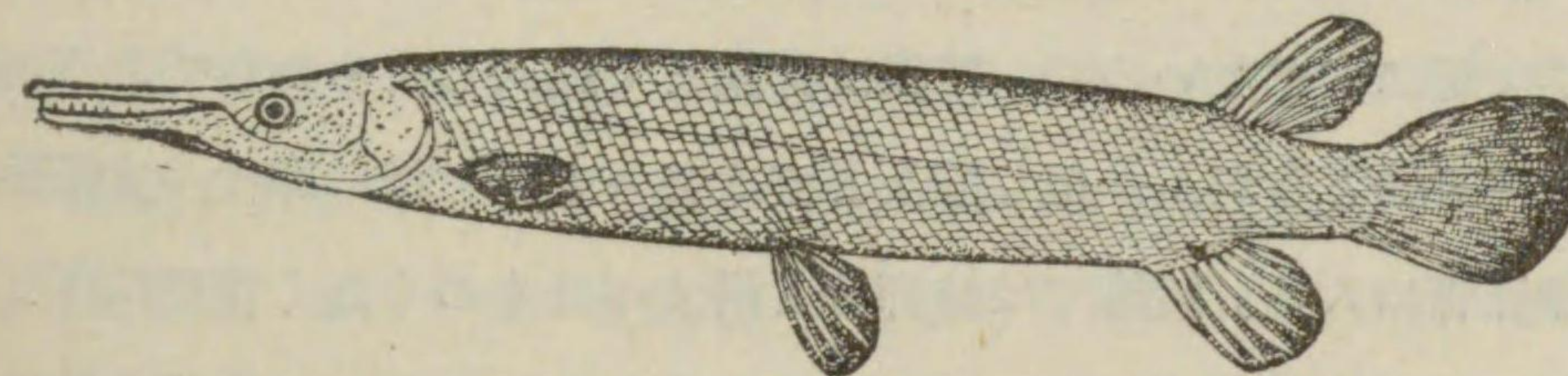


第624圖 多鱗魚 *Polypterus congicus* (コンゴ川産) [BOULENGER]

鰭が澤山に分れてゐるものを除くと、全部化石として知られる。兩棲類の祖先と近縁のものとする人が多い。(鰾が呼吸の役に立ち幼形は蝌蚪に似て外鰓あり)。

第八目 鱗骨魚類 Lepidosteii

鱗骨魚 *Lepidosteus* は北米の南部、中米、キウバ島などの河に産し、椎體

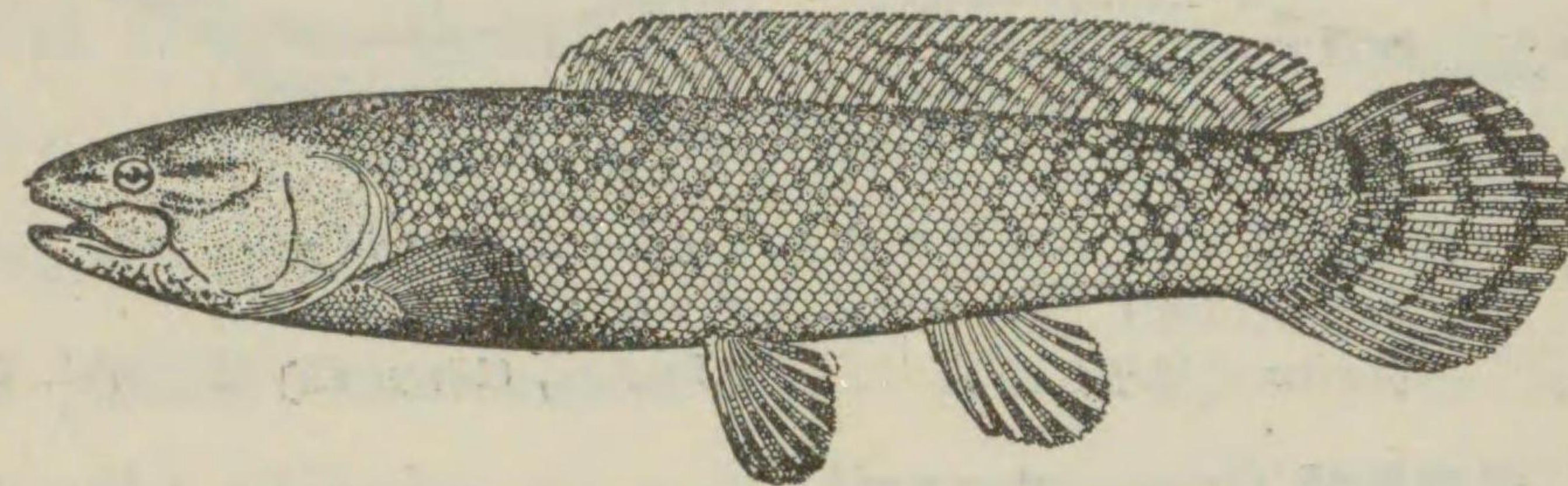


第625圖 鱗骨魚 *Lepidosteus tristaechnus* (Cuba 産) [JORDAN]

は後凹で、鱗は菱形をした硬鱗である。鱗骨魚は英名 Alligator-gar と稱し、體長1.5m 位あつて有用魚を害するものである。

第九目 アミア類 Amioidei

アミア *Amia* の一屬を含むのみで、皮膚に骨質の圓鱗があり、外形も硬骨魚によく似たものである。椎體は化骨して兩凹をなしてゐる。 *Amia calva*



第 626 圖 アミア *Amia calva* (ミシガン湖産)
[JORDAN]

の一種を含みこれは北米の湖沼に多く 70 cm 位の大きさがある。肉がまづくて食用とならないが、生存力が強く、中々水から離しても死なないので實驗材料に用いられる。

第四亞綱 硬骨魚類 Teleostei

これは我々が普通に知つてゐる魚類で、内部骨格の化骨が極めて多いので名づけられた。種類が多く世界では 1 萬 5000 種位あつて、我國にも 1000 種程産する。鱗には圓鱗のも楕鱗のものもある。魚の色はこの鱗の上にある色素細胞内の色素粒によるので、カレイやヒラメのやうに變色するのは色素粒の擴縮する爲である。多くは卵生で且つ體外受精をする。ウミタナゴやカサゴは胎生だが、胎生の時は卵巢に子が宿る。それはつまり硬骨魚の輸卵管は卵巢の伸びた部にすぎないので、精蟲は卵巢まで進入し得るからである。此點は他の脊椎動物とちがふ。但し鮭などでは吾々と同じ様に卵は一度體腔内に落ちて輸卵管に入る。鰻等では輸卵管と稱すべきものもなく體腔に落ちた卵は體腔から外部に通ずる腹孔を通して外に出るのみである。生活の場所も種種であるが岩礁のすきまや海草の間、海底などに静止する時間の多い根魚一名底棲魚 Benthos と大洋とか浅海とか河沼とかを主として自由游泳をする游魚 Necton とに大別される。しかし勿論中間的なものもあるので、アイナ

メとかキウセンベラ等はその適例である。生態的に見て興味あるのは深海魚であるが、これらでは體は小さく色彩が單色となり、よく發達した發光器をもつものが見られる。生殖時には群集して浅い所に来る魚が多く、一般に澤山の卵を産む。硬骨魚目の一目で、これが數亞目に分けられる。次に主な種類のみをあげる。

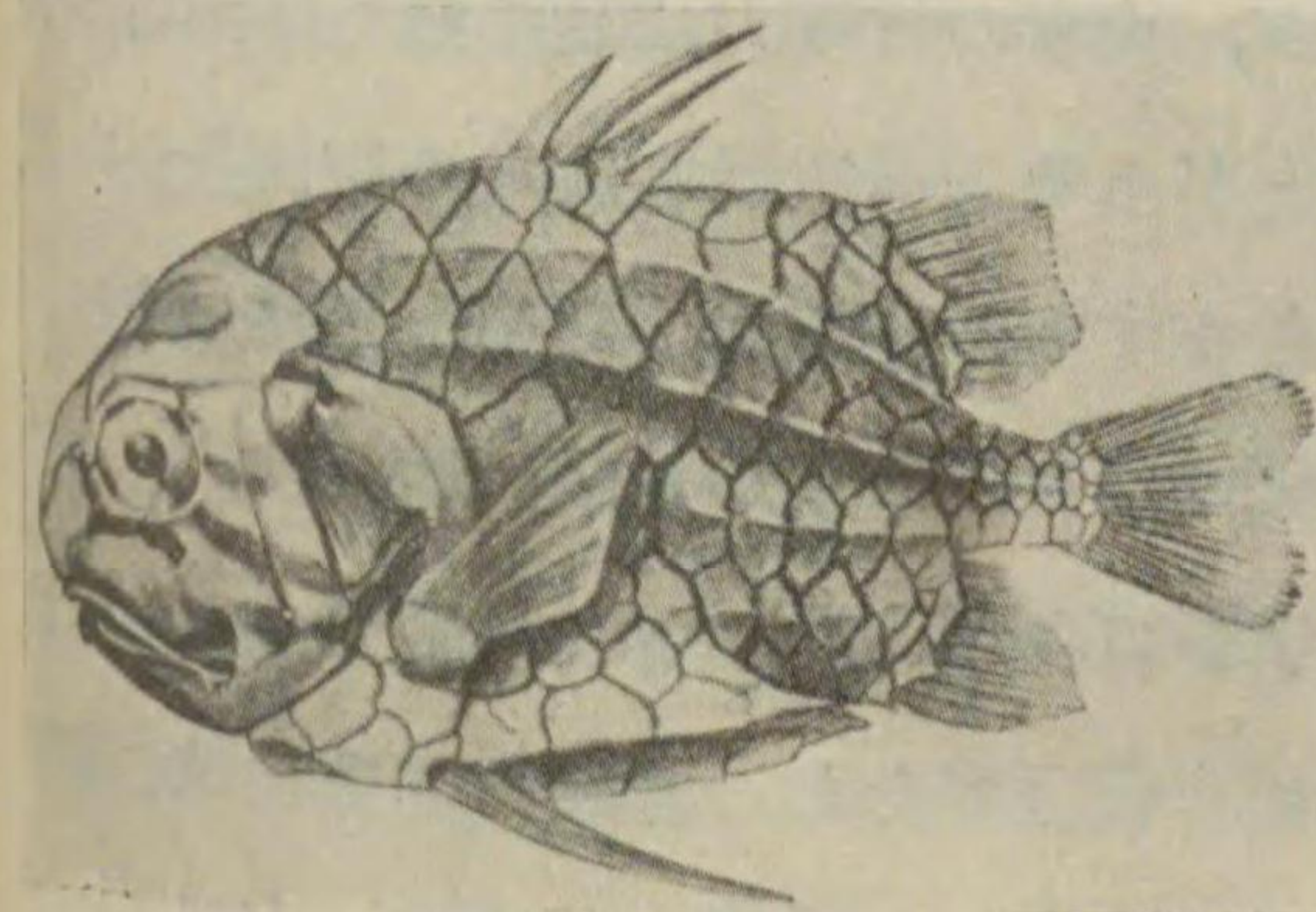
(1) サケ *Oncorhynchus keta* や (2) マス *O. masou* は海洋に生活してゐるが産卵期には大群をして時に數百哩の上流までも遡つて来る。所謂遡河迴游 Anadromous migration をする適例である。(3) アユ *Plecoglossus altivelis* も遡河魚として名があるが、これでは秋末に河で孵化したのが海に降り翌春 3 月頃若鮎として河に来る。河を上る始めは 7, 8 cm で肉食だが、12 乃至 13 cm になると硅藻を食ひ 20 cm になつて 10 月頃産卵する。卵には粘液があつて岩石等に附着し、3 週間で孵化して 5 cm になつて海に下る。親は大體その年内に死ぬから年魚の稱がある。而し飼つて置くと 2, 3 年は生きるといふ。(4) ニシン *Clupea pallasii* は早春が産卵期で此時期には陸岸に近づく。(5) コヒ *Cyprinus carpio* (6) フナ *Carassius auratus* (7) ナマス *Parasilurus asotus* は池、小川、湖沼の泥深い水底に居つて、晝はじつとして居るが夜になると餌を求めに出る。昔から地震鯰と言つて大震の前には鯰が騒いだり異常な動作をすることが知られてゐるが果して地震と鯰との間に何等かの関係があるかと云ふことに就て最近淺蟲實驗所で畑井新喜司教授等が科學的に調べてゐる。鯰では感覺器がよく發達してゐるので體の背面兩側に沿うて感覺細胞群の連続した配列が見える。勿論個體によつて感覺器の數には差違があるが平均 279 個位の數があるといふ。鯰は外見的には鈍のやうに見えるが、このやうに感覺器が多く分布してゐるから皮膚は鋭敏で、微細な刺戟でも感受する譯である。それも 5, 6 寸位のものが 7, 8 寸のものよりは感受度は敏感であるといふ。色々の實驗によると鯰は吾々が感じ得る刺戟の何萬分、時には何十萬分の一の微弱な刺戟さへ感受し得るので、如何に外界の刺戟に鋭敏であるかが分つてゐる。畑井氏は阿部襄氏等と共同で鯰の

動作と地震との間に何等かの関係があるか否かを調べる爲に、本館と全く分離した所に鯰室を作つて、その中の水槽中に3匹の鯰を入れ一日に朝晝夕の三回水槽を置いた机上に軽い響を與へて、鯰の響に對する反應を記録し、一方に50倍率の地震計を据付けて地震計の記録と比較照合した所、鯰が敏感に反應した後15時間以内には地震が地震計に記録されるのを見、一日三回とも鈍感反應の場合には15時間以内に地震の起らない事が確實であることが觀察された。つまり鯰は地震が記録される15時間も前に吾々人間の知覺し難い、又50倍の地震計に記録を止めない程度の微細な變化さへ感受することを示してゐる。然し鯰の感ずるのは何物であるかは猶明白にされてゐないが、同氏等の地電流の變化と鯰の反應との關係を調べられた結果によると因果關係が知られるので少くとも地電流に伴ふ電壓の變化も其一因をなすものだらうと云はれてゐる。何れにせよ巷間に言はれる俗説を一笑に附すことはできないので鯰の前震豫感といふことは今後の研究で科學的に段々と明らかにされることであらう。(8) **ウナギ** *Anguilla japonica* は四月頃針のやうな細い小さい魚として河に入つて小川や池沼に入り、少くとも6,7年間はここに滞まつて充分成熟すると産卵の爲海に降るので數千哩も遠い大洋の深所へと産卵場を求めて行く。**遠路廻遊** Catadromous migration の隨一の著例と考へられてゐる。鰻は何處で繁殖するかは日本でも歐米各國でも長い間分らなかつたが、J. SCHMIDT の20年間に亘る大仕掛の研究によつて歐洲の鰻も米國の鰻も西印度諸島の北方北緯20°と30°との間の深海底で産卵するものならんと推定されるやうになつた。ここから歐洲の鰻は3年、米國のは1年を経て各々其沿岸へ現はれて遡河しはじめるものであるといふことが報ぜられた。(9) **ドゼウ** *Misgurnus anguillicaudatus* は腸呼吸をするので、この際腸管から空氣の洩れる時に一種の呼吸音を出す。(10) **メダカ** *Oryzias latipes* は諸種の實驗材料として重寶がられる。ヒメダカ、シロメダカは變種である。近頃流行の**熱帯魚**の中にはメダカ科 Poeciliidae のものが却々ある。**グッピー** (Guppy) は一般に周知のもので、非常によく繁殖するから Million

fish の俗名があり、卵胎生で原産地は西部アメリカである。英名 **Rainbow fish** は體にあたる光線によつて虹を見るやうな美觀を呈するによる。**ムーン・フィッシュ** Moon fish は40mm 内外の小鮒によく似た體形であるが、色彩は比較にならぬ程美しく、青、紅、橙黄、灰褐等の數變種があり、何れもメキシコ原産で卵胎生である。飼育には24°C が最も適温である。**ソード・テイル** Sword-tail の尾鰭は長くサーベル状であるところから此名がある。特に雄で甚しい。中央アメリカ原産で卵胎生である。**トップ・ミノ** Top minnow はデパートに賣つて居る最も普通な一つで北メキシコ原産である。^{ボーフラ}子を盛んに食ふので蚊魚の名があり、熱帯地方ではマラリア蚊の撲滅に利用さる。卵胎生。(11) **トゲウオ** *Gastrosteus* の類も巢を作るので有名で、巢を作るのも巢中の卵を保護するのも皆雄である。(12) **ヤウジウオ** *Syngnathus schlegelii* は日本近海でも普通の種類で雄の腹面の皮膚が囊状となつて育児囊をなして居る。此の中に通常2000以上の卵を入れてゐる。(13) **タツノオトシゴ** (海馬) *Hippocampus coronatus* の育児囊も雄にあつて普通100個近くの卵を入れてゐる。形が面白く海藻の間などによく見付けられる。(14) **サ**



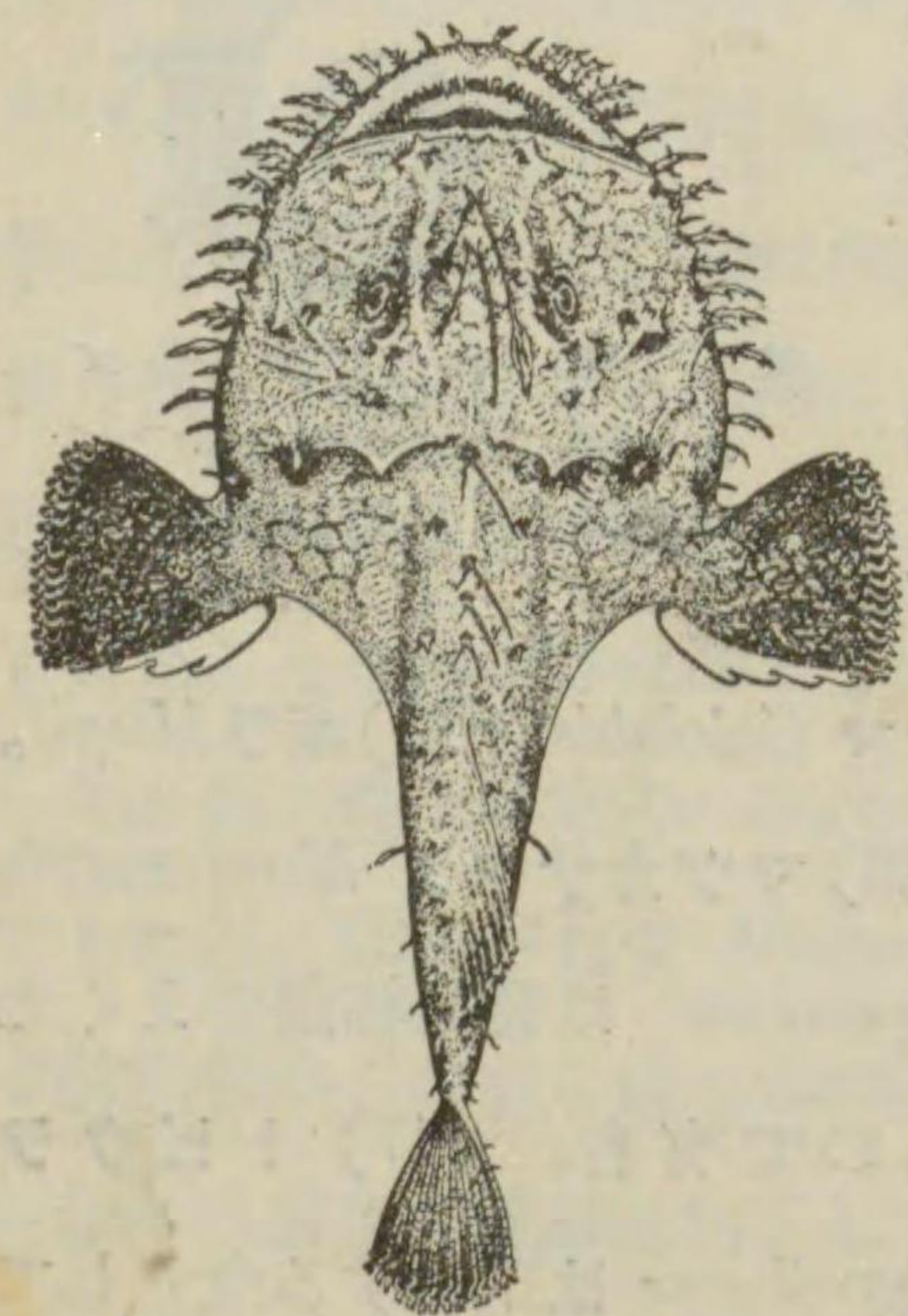
第627圖 タツノオトシゴ
の一種 *Hippocampus mohnikei* (三崎産)
[JORDAN]



第628圖 マツカサウヲ [JORDAN]

ンマ *Cololabis*。(15) **ボラ** *Mugil*。(16) **マツカサウヲ** *Monocentris japonicus* は發光細菌でよく光るので有名。(17) **トビウヲ** *Cypsilurus* は飛行する魚として有名である。これは長い胸鰭で空中滑走をするので一躍150米

にも達することが出来る。よく月夜に群れ飛ぶのを見るが、これは一つの遊戯本能ならんと考へられて居る。(18)スズキ *Lateolabrax japonicus* (19)マダイ *Pagrosomus major* は普通にいふ鯛で春の産卵期には海の深い所から浅海に廻游するものである。瀬戸内海で「浮鯛」といふ現象が見えるのも此頃である。(20)クロダイ *Sparus* (21)ヒラメ *Paralichthys* (22)マガレイ *Limanda angustirostris* (23)ウミタナゴ *Ditrema temmincki* は胎生魚で、親魚は普通 20—23 cm で1腹の幼魚は 20 尾位である。(24)コバンサメ (コバンイタダキ) *Leptecheneis* は前背鰭の變化して出來た吸盤で鯨や海龜や船底等に吸着して遠方に運ばれる。進行中も眼と口を自在に開閉して食物を攝るので吸着力は甚だ強く急に引離さうとすると體が壊れる程である。我が近海に産するものでは、吸盤は 22 乃至 26 の襞から成つてゐる。アフリカ土人は吸盤の吸着力を利用して鱒龜を捕へるに使ふと。(25)ホンサバ *Scomber japonicus* (26)カナガシラ *Lepidotrigla* (27)ハウバウ *Chelidonichthys kumu* は最も發達した發音器官をもつてゐるので、鰾に附屬した筋肉の働きで鰾壁を振動させて發音する。此魚を捕へると盛んに啼くことは良く經驗されてゐる。(28)



第 629 圖 キアッコウ
Lophiomus litulon
[JORDAN]

マグロ *Thunnus orientalis* (29) ブリ *Seriola* (30)電氣鯨 *Malopterurus electricus* はナイル川産で (31) 電氣鰻 *Gymnotus electricus* は長さ 8 尺に達し、大人の股よりも太い位で南米アマゾン川やオリノコ川に産し、共に發電するが、後者の放電力は最も強く駄馬さへ驚すことがある。發電器官は尾の腹側全長に亘つて存在する。電氣鯨では頭から尾の方へ、電氣鰻では反對に尾から頭へ電氣が流れる。(32)アッコウ *Lophiomus* は琵琶魚とも云はれる如く琵琶形をし、背鰭の前方に棘の變形した突起がある。體長 1 m 位で、本邦各地の

沿岸に産し、味は美味である。殊にキアッコウの方が良い。(33) マフグ *Spheroides* は 4, 5 月頃の産卵期になると多くの河豚毒を生殖器や肝臓や血液の中に生じる。生殖時季でなくとも血液に含まれてゐる激毒の爲に登されることが少くないので、肉でもよく血を洗ふことが必要で、フグ 1 尾に水 1 斗の格言がある。近時この毒液を收斂薬に應用する様になつた。フグが腹を膨らますのは食道部から分れた氣囊といふ大きな囊に空氣を澤山吸ひ呼むからである。關西で食ふ「マフグ」は實はトラフグである。(34)ハコフグ (ウミスズメ) *Ostracion* (35)オニオコゼ *Inimicus japonicus* やハオコゼは蝨す魚として知られるが、胸鰭、尾鰭、第二背鰭を除いた他の鰭に多くの毒刺をもつてゐる。此の刺には深い 1 對の溝があつてそれに毒腺が埋まつて居るから蝨されると毒が注入される譯である。漁夫は蝨された時にはすぐに熱く煮た醤油の中へ局所を入れて置くと良いと云ふ。(36)マンボウ *Mola* は口は甚だ小さく齒は癒着して嘴状となり、背鰭と腹鰭は尾鰭に合して居る。脊髄が腦より短い。體は暗灰色で、體側は銀白色をして居る。さしわたし 1 間以上のものもある。游泳は活潑でなく時に水面上に背鰭を露してゐるので浮木の稱がある。肉、腸及び軟骨は食用となり、脂肪からは油がとられる。

第五亞綱 肺魚類 Dipnoi, Dipneusti

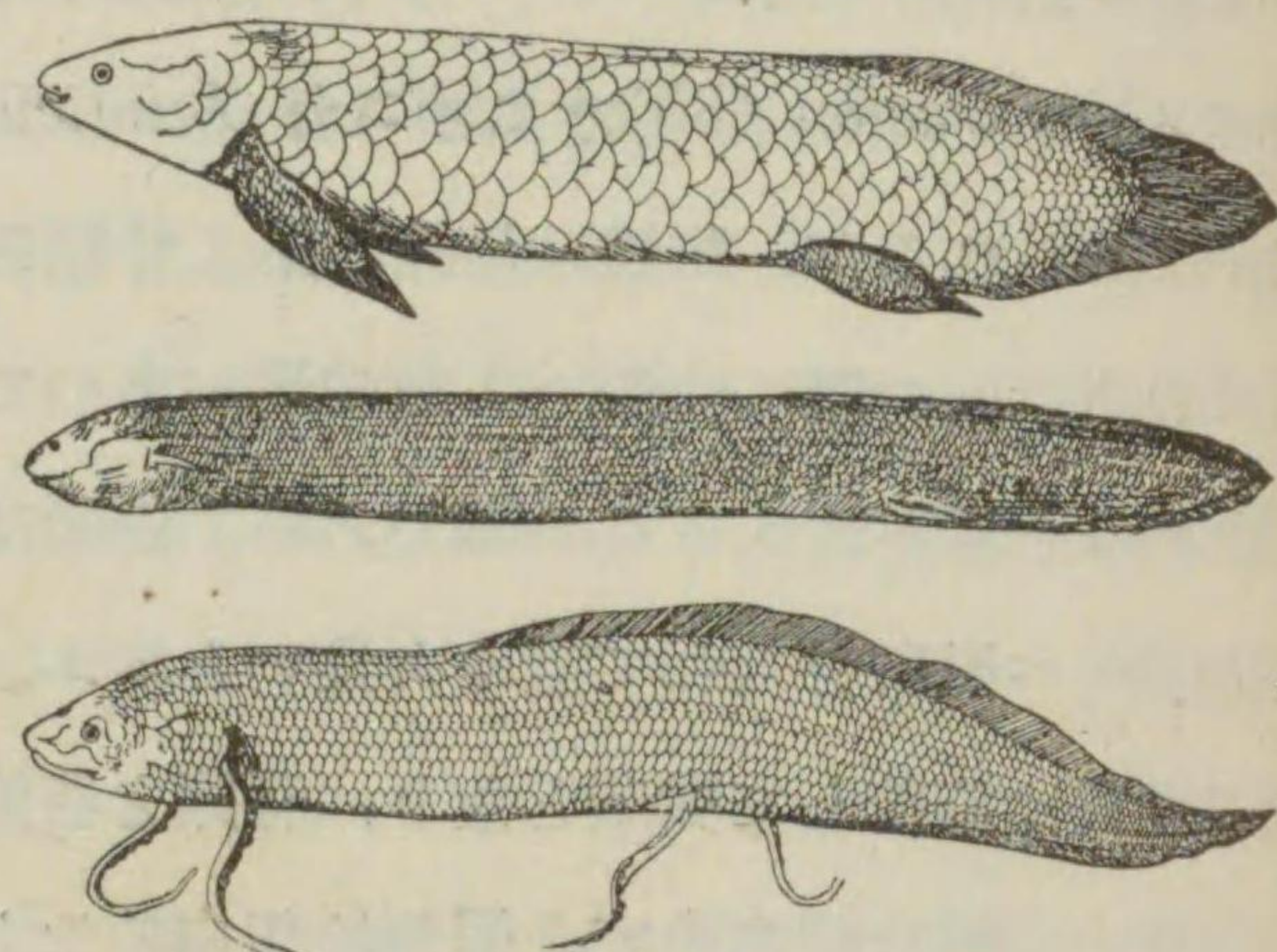
鰓呼吸の外に、水が潤渇するか、汚惡化すると肺に似た構造になつた鰾で空氣呼吸をする。幼生は兩棲類の蝌蚪に似て外鰓がある。濠洲、南米、南亞に産し現在種は 3 屬 5 種であるが、化石としては多數の種類がデボン紀の層から出る。

第十一目 肺魚類 Dipnoi

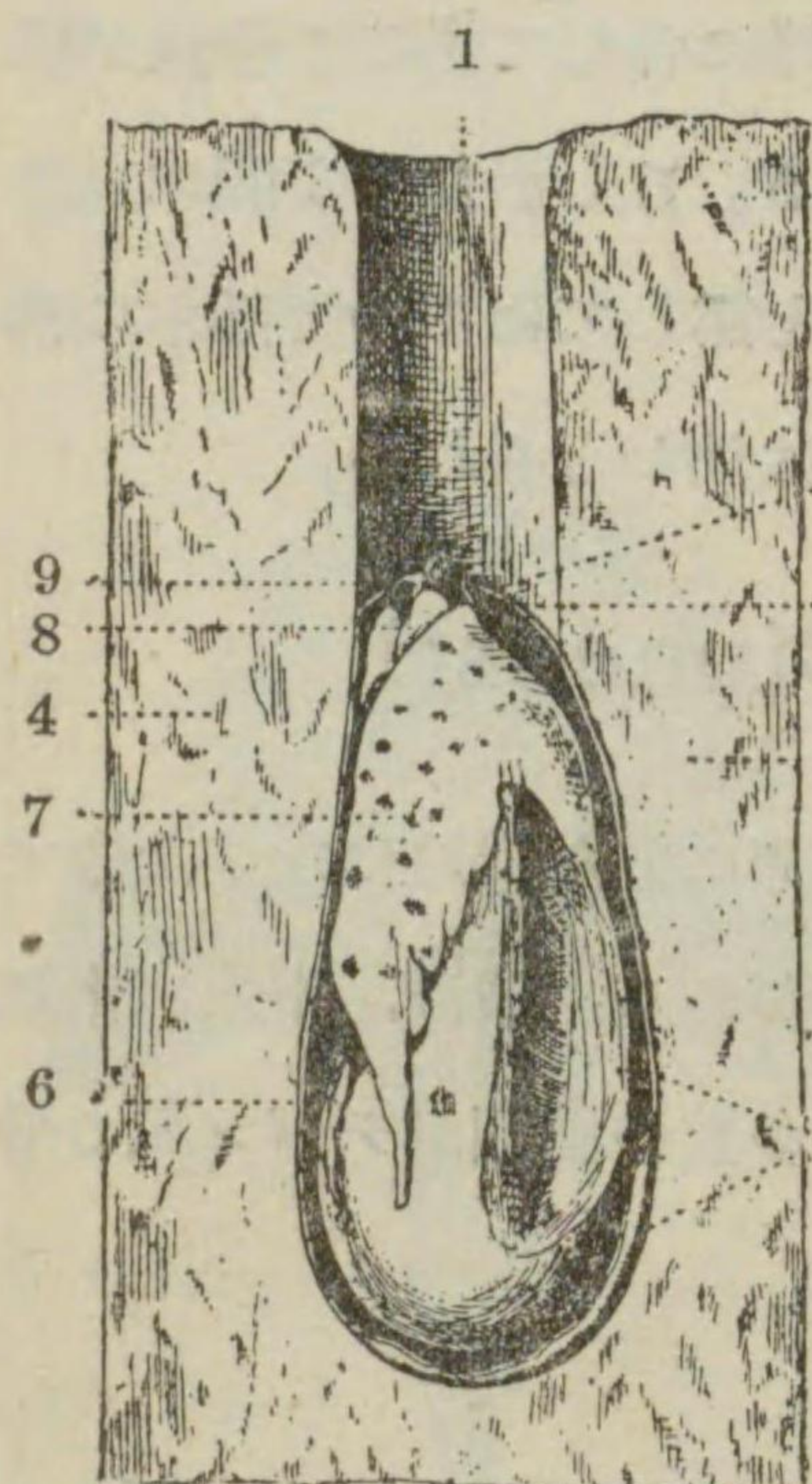
(1) バラムンダ *Neoceratodus (=Ceratodus) forsteri* は鰾が只 1 囊で消化管の背側に位してゐる(單肺類)。胸鰭、腹鰭は葉状である。濠洲の Queensland の河川に産し、肉が鱒の肉と同じやうな色で食用として賞味されるので、俗に Burnett-Salmon (Burnett は河の名) と云はる。この種は乾燥期には

河底に居るが泥の中にもぐらぬ。カモノハシの好んで来る水草の繁茂した場所に棲んでゐる。時々水面に出でて空氣呼吸をなし、此時音を發するといふ。食物は水草と共に甲殻類、蝌蚪をとる。大きさは2米位がある。(2) **カラムル** *Lepidosiren paradoxa* の鰓は2囊で、胸鰭、腹鰭は共に鞭状になつて居り、これで水底を匍匐する。南米パラグワイに産し、眞の泥魚 *Mudfish* で、乾燥期には泥中にもぐり空氣呼吸をする。大きさは1m以上。(3) **原鰐魚** *Protopterus annectens* も

鰓は2囊、胸鰭、腹鰭は長い鞭状で、形は鰐を幅廣くしたやうなものである。*Lepidosiren* よりも一層巧妙な仕掛をして乾燥期には泥にもぐつて夏眠をやる。



第630圖 肺魚の三種
上. *Neoceratodus forsteri*
中. *Lepidosiren paradoxa*
下. *Protopterus annectens*
〔上. GÜNTHER, 中. LANKESTER, 下. GRAY〕



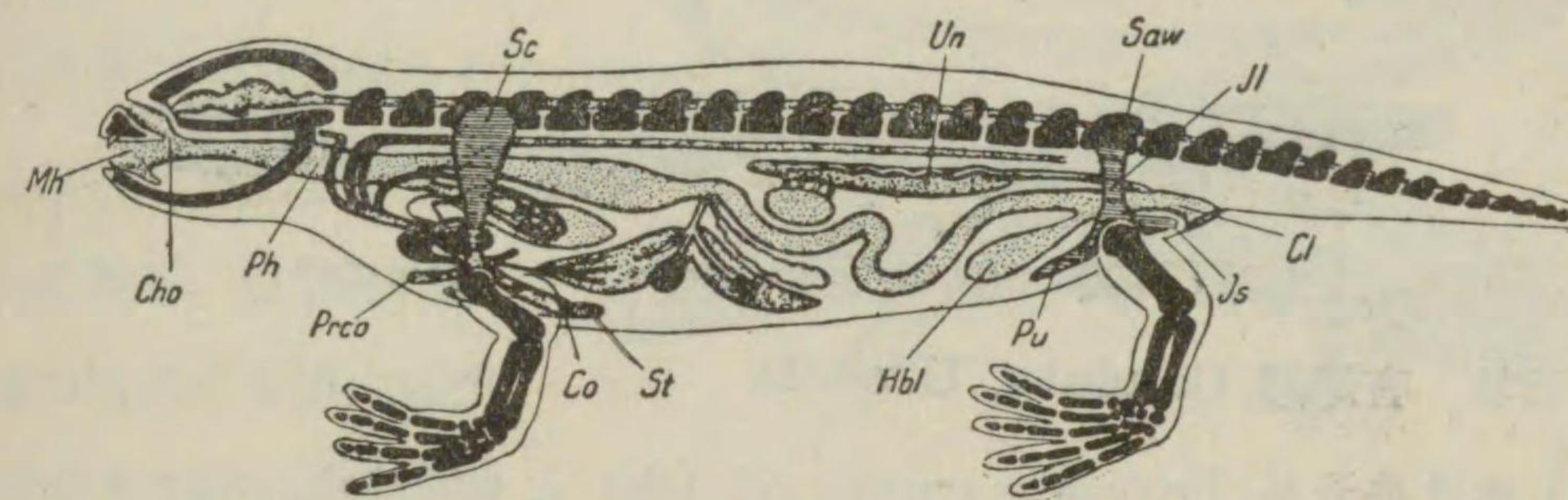
第631圖 *Protopterus*の夏眠
1. 坑道, 2. 藁の蓋,
3. 臀鰭, 4. 地面, 5. 藁,
6. 胸鰭, 7. 尾, 8. 頭部,
9. 藁と外界を通ずる穴
〔PARKER〕

泥を集めて此の中にもぐり、入口の一方は外界と空氣が通するやうになつて居り、この中にもぐつた肺魚の體は尾と頭をくつつけて曲げ、皮膚から分泌した粘液で藁のやうな被包を作つて體の表面を包んでゐる。入口に近い頭の部分の被包には孔があいて空氣を通するやうにしてゐる。大きさは3尺位から6尺以上のがある。熱帯アフリカ産。(4) *P. aethiopicus* は中央アフリカの西部ズダンからタン

ガニイカ湖邊まで分布する種であり、(5) *P. dolloi* はコンゴ地方に産するものである。

第三綱 兩棲類 Amphibia

此類は概ね鱗はなく滑かな皮膚を有した半水棲の脊椎動物である。一般に幼生は水中に生活して鰓呼吸をするのみならず魚の様に側線系の感覺器官がある等魚類に似た點がある。併し成長すると陸上生活に移り肺呼吸をするもので歩行肢を具へて運動する。後肢は五趾が普通であるが、前肢は四指のものが極めて多い。頭蓋骨は原始頭蓋の内、軟骨のまゝ残る部分が多いのが著しい特徴で、したがつて一次骨は少ない。又頸椎と關節する顆突起 *Occipital*



第632圖 有尾兩棲類模型圖
Mh. 口 Sc. 肩胛骨 Un. 中腎 Saw. 薦椎骨 Jl. 腸骨
Cl. 排泄腔 Js. 坐骨 Pu. 耻骨 Hbl. 膀胱 St. 胸骨
Co. 烏喙骨 Proo. 前烏喙骨 Ph. 咽頭 Cho. 内鼻孔
〔KÜHN〕

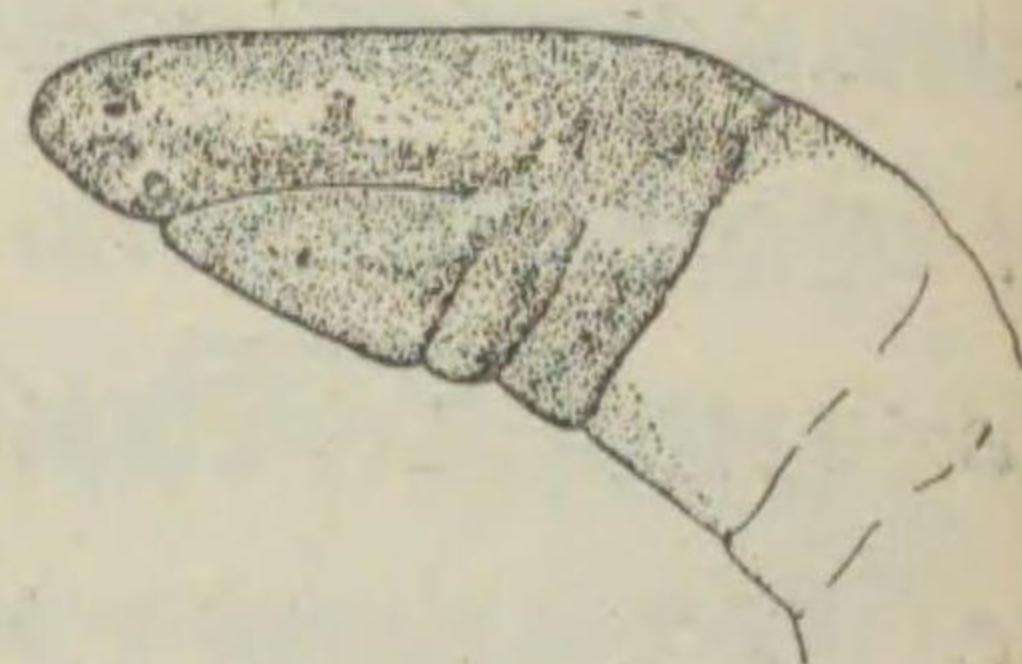
condyle が側後頭骨の突起で2個あることも爬蟲類や鳥類と異なる所である。腦神経は10對で、心臟は二心耳一心室、心耳の入口には靜脈竇があり、心室の出口即ち動脈の基部には動脈球がある。幼生では前腎が作用するが、變態と共に中腎が之に代り發達して腎臟となつてゐる。無尾類では著しく變態を行ふが、有尾類の高等なものになると單に外鰓を失ふだけで尾は永存するし、常鰓類では全く變態は行はれず外鰓も尾もその儘残つてゐる。此類を4目に分つが第一目の堅頭類 *Stegocephali* は古生代の石炭紀から中生代の三疊紀にかけて化石として發見されるので、現存種は次の三目に分けられ

る。

第二目 無足類 Apoda, 裸蛇類 Gymnophiona

此類は皆熱帯産で日本には産しない。全く四肢なく一見ミミズのやうなもので皮膚中に骨性の小鱗片が埋れてゐるものと鱗を全く缺くものとある。濕地に穴居してゐる。目も皮下にあつて不完全。

(1) *Ichthyophis* は皮下に鱗があり、卵生で東南亞のズンダ列島産 (2) *Dermophis* にも皮下に埋れた鱗があつて中央アメリカ産、(3) *Caecilia* は南米産で皮下に鱗あり (4) *Siphonops* はアメリカ産で鱗を缺く (5) *Bdellophis* は鱗は全くなく東アフリカ産。



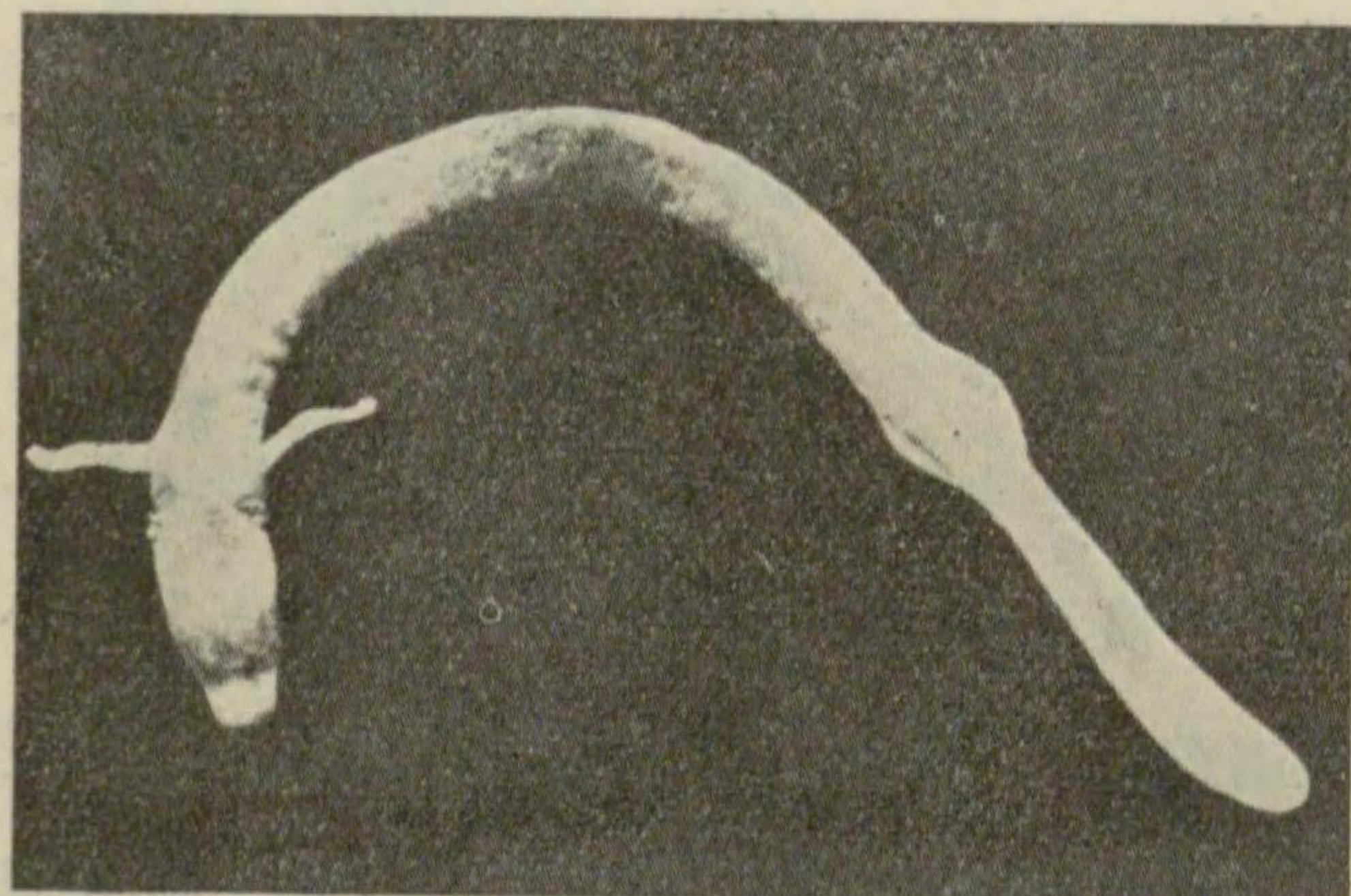
第633圖 *Caecilia tentaculata* の頭部 [NOBLE]



第634圖 *Siphonops mexicana* [CLAUS]

第三目 有尾類 Caudata, Urodela

(1) ホラキモリ *Proteus anguinus* は Olm とも云はれ、オーストリアの



第635圖 ホラキモリ *Proteus anguinus* [BOULENGER]

石灰洞中に棲むもので洞窟産有尾類として有名である。手足は小さく3指と2趾のみを有し爪はなく、眼も皮膚下に埋まつてゐるし、色も白いのである。(2) *Amphiuma* は北米の南東部産で一寸見ると鰻のやうなものである。(3)

Necturus は北米産で、彼地の實驗室では Mud puppy としてよく知られ前後肢共に4本宛の指趾がある。眼は小さいけれど持つてゐる。(4) ウナギキモリ *Siren lacertina* は前肢のみであつて4指をもち、北米南部に産し形は

鰻状である。以上の例は終生外鰓が残るので常鰓類とも云はる。(5) ハンザ

キ *Megalobatrachus japo-*

nicus は現存のものでは

世界最大の兩棲類で、日

本に産する動物の中で最

も有名なものである。

SIEBOLD が伊勢國鈴鹿山

麓で始めてこれを見、歐

洲へ持ち歸つたのがそも

そも初めである。中部

地方や中國の谷川に多い

が、九州では大分縣から

知られ、支那上海邊でも

採れてゐる。産卵期は8、

9月で水浅く水流の静か

な邊に洞穴を作つて産卵

する。卵塊は珠数のやう

な紐状をしたもので球の

所に卵があつて卵数は

300 から 500 にも達する。

アメリカハンザキ *Cryptobranchus alleganiensis* は北米に廣く分布するハンザ

キに似たもので、比較的大きい河にのみ産する。(6) イボイモリ *Tylotriton*

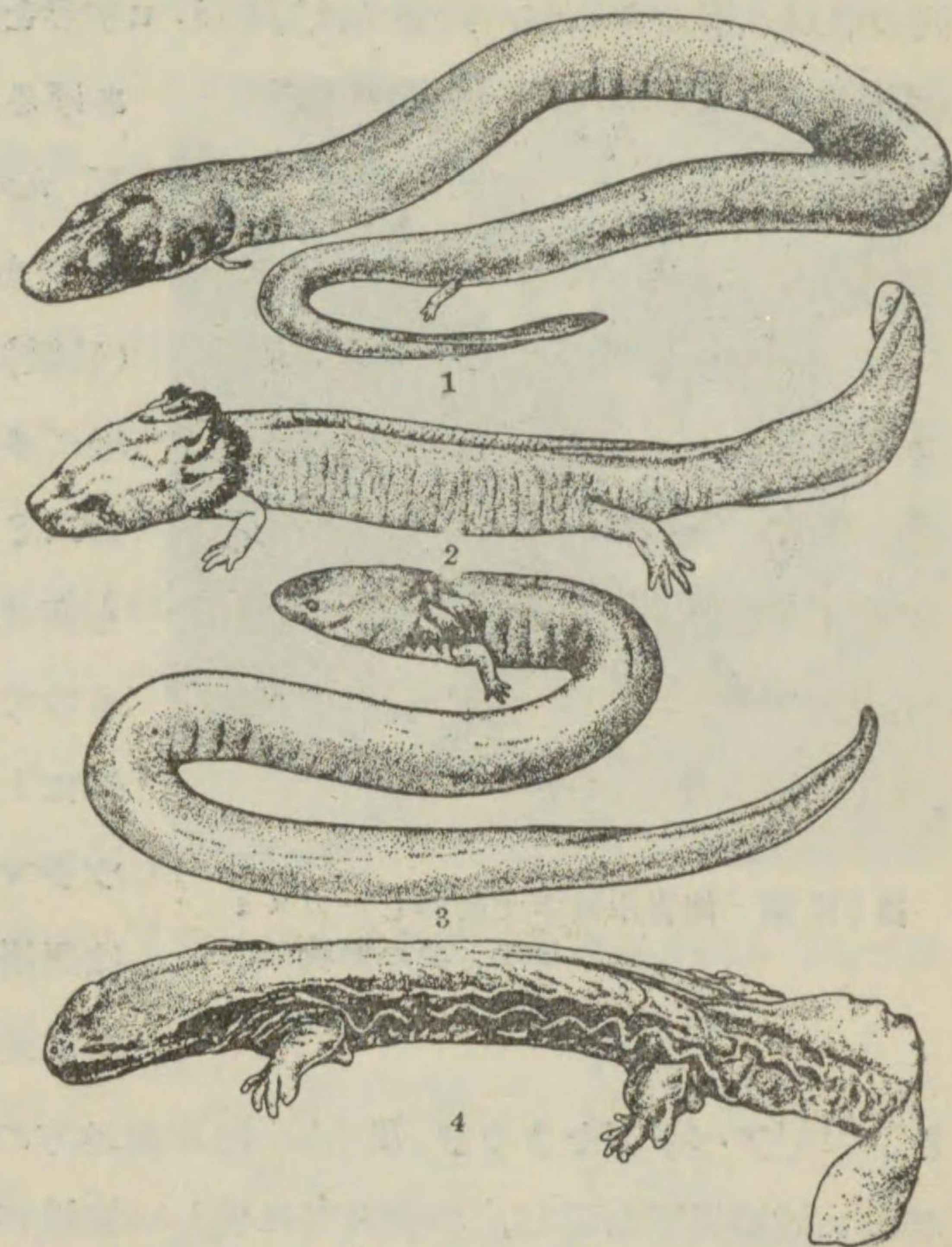
andersoni は琉球産で山地にすみ黒褐色で6、7寸もある。(8) キモリ *Triturus*

pyrrhogaster は本州、四國、九州に普通のもので腹が赤くグロ味のあるものだ

が、近頃鑑賞用としてアメリカへ澤山輸出されてゐる。朝鮮、對馬、北海道

には産しない。(9) 山椒魚屬 *Hynobius* は東亞特産のもので、本邦に十數種

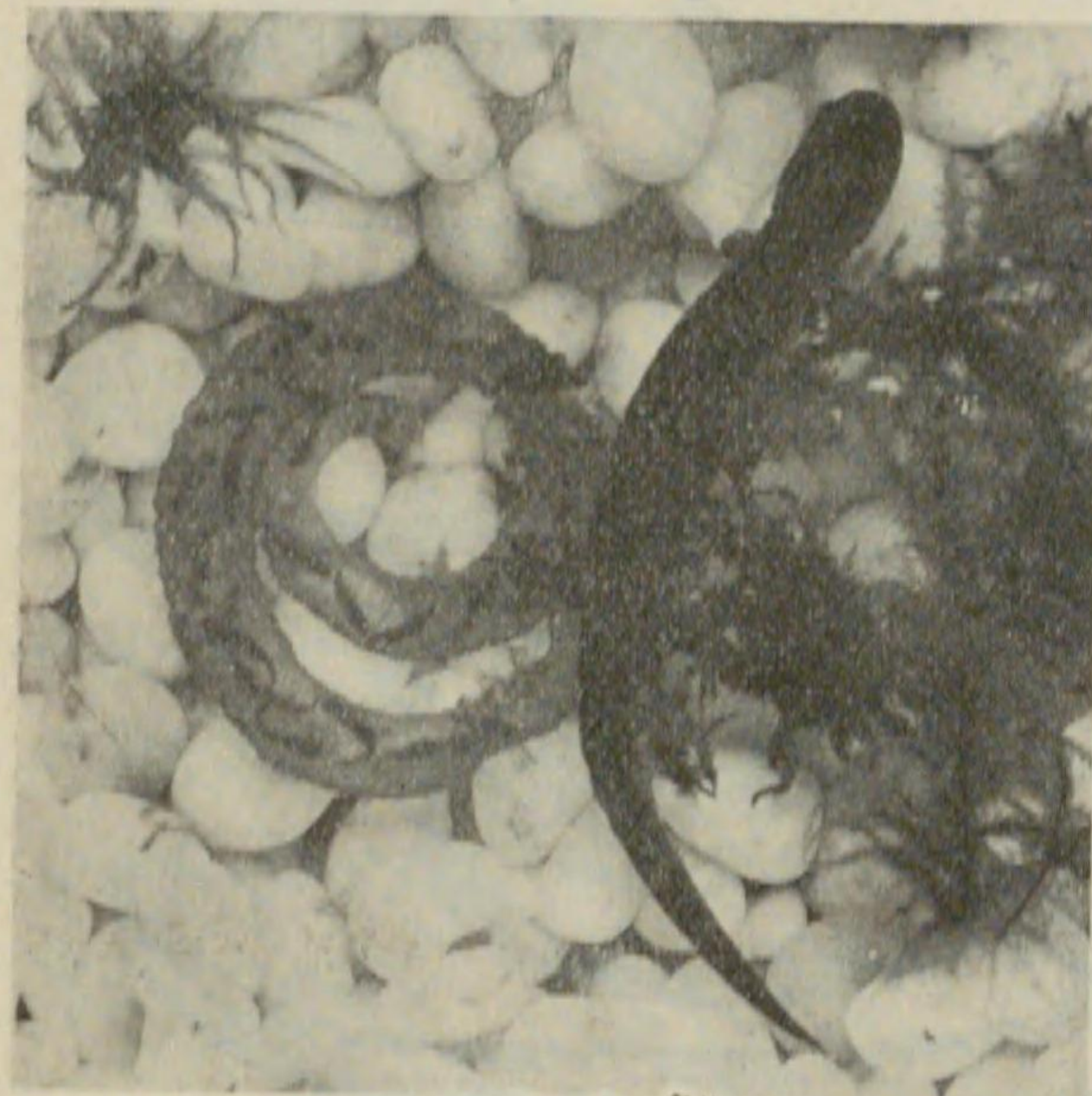
といふ多數を産し色々の點で學術上貴重な動物である。キモリに似た形のも



第636圖

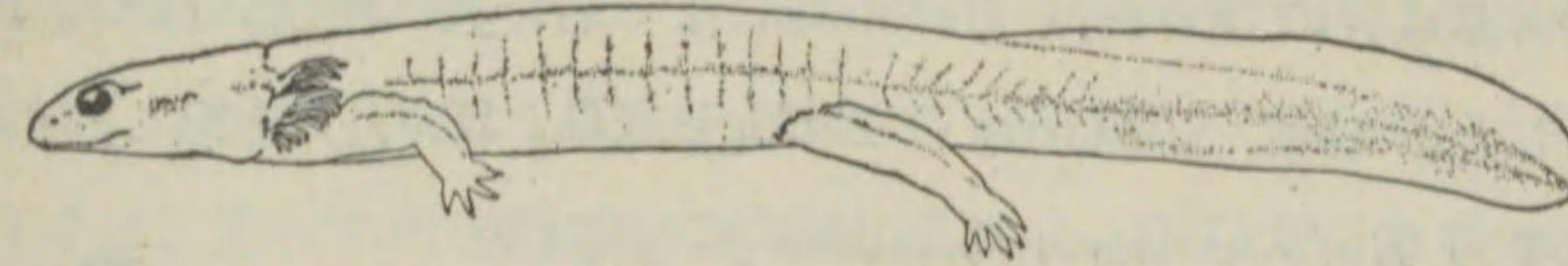
- 1. *Amphiuma means*
- 2. *Necturus maculosus*
- 3. *Siren lacertina*
- 4. アメリカハンザキ *Cryptobranchus alleganiensis* [NOBLE]

のだが腹面が赤色をした種類は一つも無く口をあけるとキモリでは鋤口蓋齒列の形が△形であるが、此屬では∨形か□字形をなしてゐる。2, 3の例を



第637圖 飼育水槽中で産卵したカスミサンセウウヲと其の卵塊
約× $\frac{3}{5}$ [L. SATO]

あげると(10)ブチサンセウウヲ *H. naevius* は茄子紺色に白い斑點がある美しいもので、胴の皺(肋皺)は13本あつて南日本の山地に多く石の下に卵を産む。(11)カスミサンセウウヲ *H. nebulosus* も南日本に産し、褐色で4.5寸のもので平地に多く池や小溝の枯木等に1雙の卵を産みつける。(12)ツシマサンセウウヲ *H. tsuensis* は對馬産で前種に似るも尾背に鮮かな黄條があつて石の下に卵を産む。(13)アベサンセウウヲ *H. abei* は中國地方の山地に産し、色は暗褐色で著しい雌雄異形を示し、卵囊表面に美しい條線があつて、他種の産卵習性とは異つて嚴冬12月に産卵を終へる面白い山椒魚である。(14)テウセンサンセウウヲ *H. leechii*, (15)エゾサンセウウヲ *H. retardatus*, (16)カラフトサンセウウヲ *Salamandrella keyserlinghii* は後肢も前肢と共に4趾で此點は他の山椒魚と著しく異なる點である。(17)ハコネサンセウウヲ *Onychodactylus japonicus* は鋤口蓋齒列は浅いW字形で指趾に黒爪があり雌雄異形で、背面正中線に鮮かな橙黄紅色の帯が走つてゐる。本州四國の山地に産し、無肺である。産卵するか否かは疑問とされてゐたが、數個の卵を含んだ扁平な卵囊を産むことが近頃分つた。日光、箱根、四國石鎚山では乾物にしたのを薬用として賣つてゐる。幼生の四肢の上面には襞や黒爪をもつて居るので急流に適應するやうに出来てゐる。(18)ハコネサンセウウヲモドキ *O. fischeri* は朝鮮、滿洲、シベリア産で、やはり無肺である。(19) *Amblystoma* はアメリ



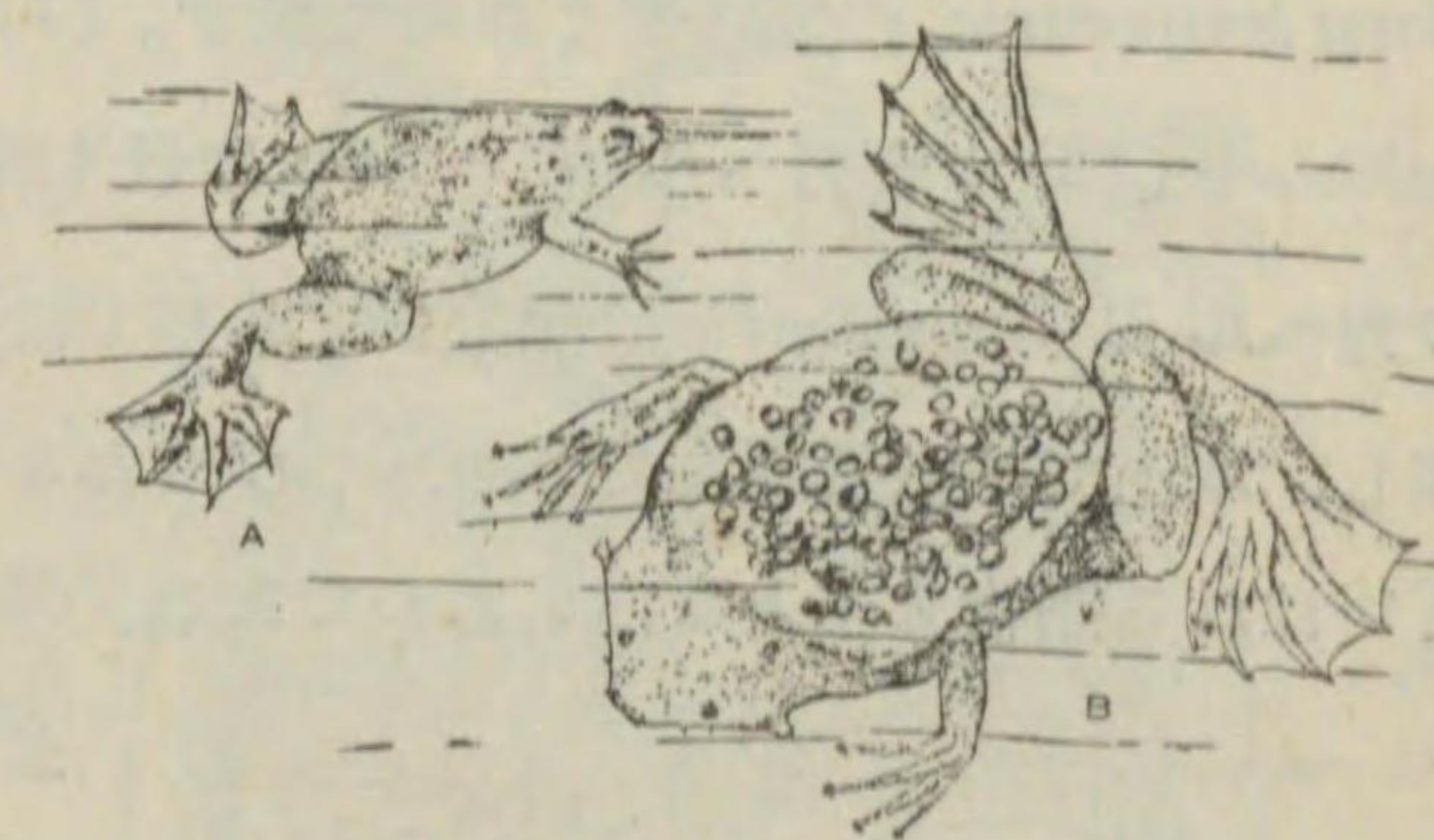
第638圖 ハコネサンセウウヲの幼生
四肢の黒爪と四肢上面の襞とに注意すること [NOBLE]

カ産であるが、鰓を失つた成體の外に、外鰓を有する蝌蚪のまま生殖器が成熟する(この現象をネオテニー Neoteny といふ)ものがあつて、これは昔は別種と考へられて居たので、一般にアホロートル Axolotl として知られてゐる。此種は色々の實驗に使はれるので歐米の諸大學では盛んに飼育せられてゐる。

第四目 無尾類 Anura

蛙 Frogs やヒキガヘル Toads の類である。

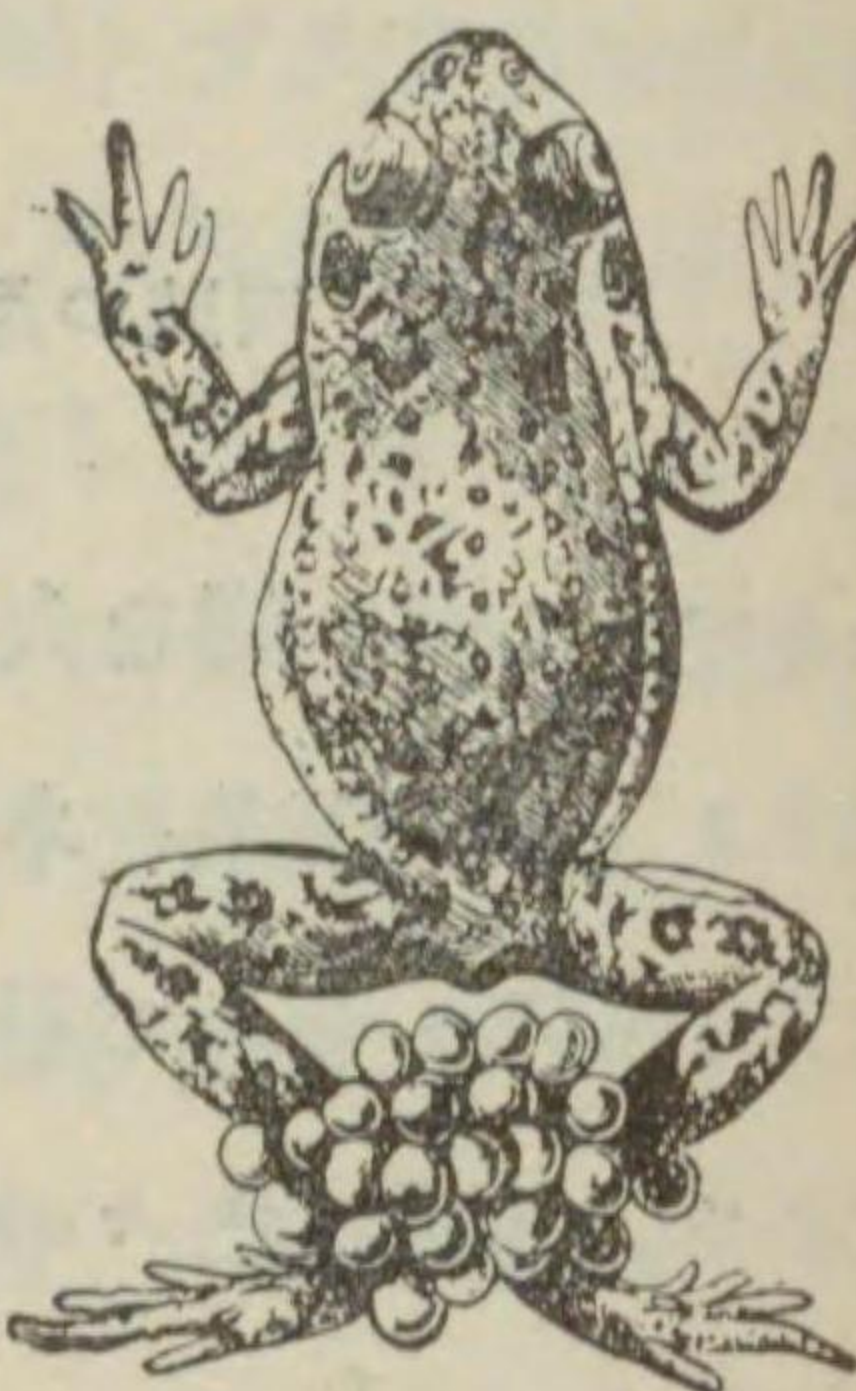
(1) *Xenopus* はアフリカ産で最も原始的の無尾類、(2) *Pipa* は南米産で舌がなく雌の背に穴があいてゐて卵を入れて育児する面白い動物である。幼生はこの穴の中から變態して出る。(3) *Bombina orientalis* は腹が赤くこれに黒い斑點がある。背面は緑色をしたのや黒味が混じたのな



第639圖 A. *Xenopus mulleri*
B. コモリガマ *Pipa pipa* (雌) [NOBLE]

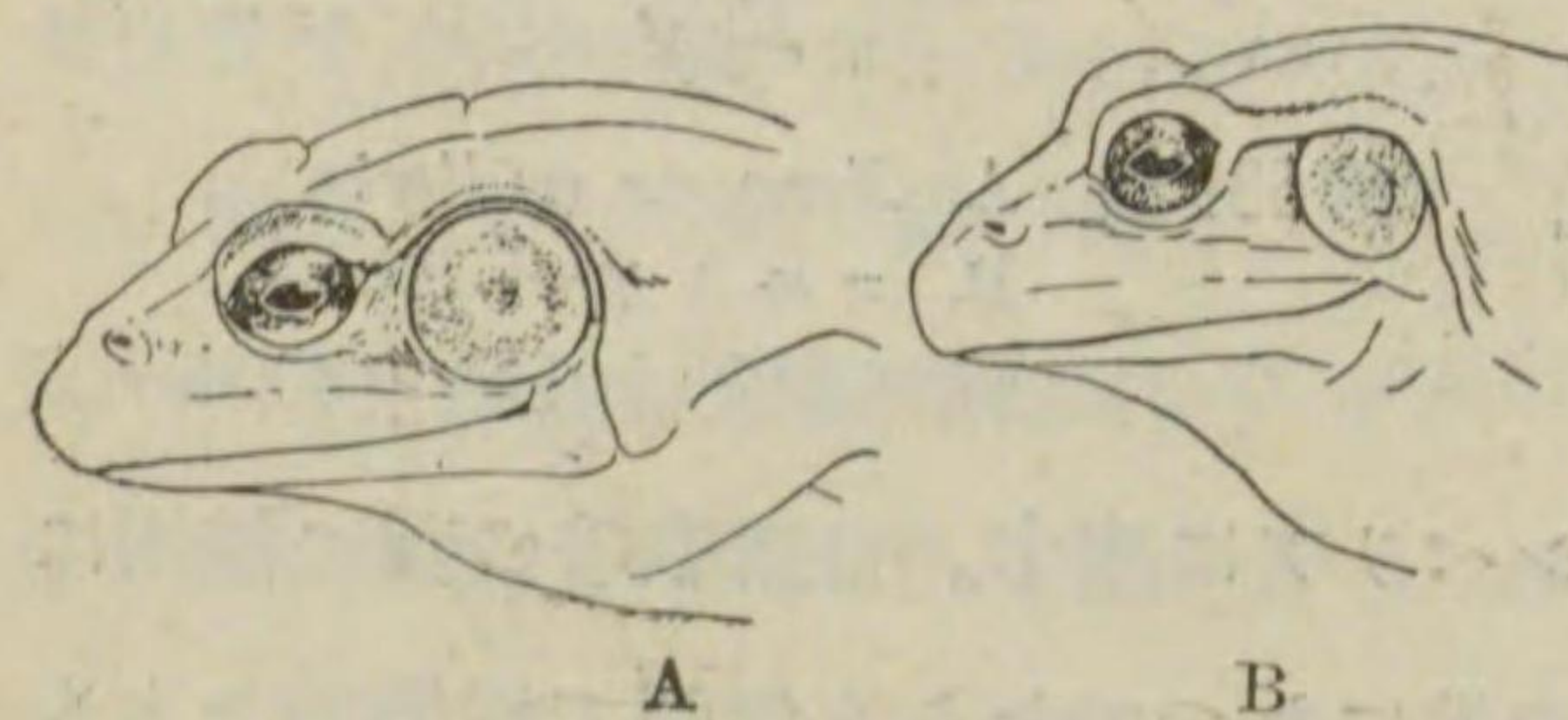
ど様々である。朝鮮、滿洲、支那、シベリアに産す。日露戦争の頃に信州に放たれたといふことであるが、昭和の世になつてからも信州で採集した人もある。(4) 助産婦蛙 *Alytes obstetricans* は西歐羅巴に廣く分布し雄が雌の産んだ卵を股の邊につけて守をしてゐる。(5) ヒキガヘル *Bufo* はガマとして誰でも知つてゐる。皮膚に毒腺粘液腺の兩方があつて毒腺の方から出る分泌の方が毒性が強い。分泌物は乳白色で、外國産 *Bufo* の皮膚分泌液から

得られた有毒成分に FAUSTは Bufotalin なる名を與へ構造式は $C_{34}H_{46}O_{10}$ であるとした。ABEL と MACHT は Bufogin ($C_{18}H_{24}O_4$) を記し、小竹無二雄氏は邦産の *Bufo vulgaris formosus* から得られた有毒成分に Gamabufotalin ($C_{27}H_{38}O_6$) なる名を與へ Gamain とは化學的性質の別のものとした。何れにしてもこれらの有毒物質の生理作用はデキタリス族の藥物に類似してゐるので心臟の Tonicity を増すといふ。(6) ニホンヒキガヘル *B. vulgaris japonicus* は南日本産 (7) アジアヒキガヘル *B. bufo asiaticus* は朝鮮、滿洲に (8) クロブチヒキガヘル *B. melanostictus* は臺灣産。(9) ニホンアマガヘル *Hyla arborea japonica* は北海道から朝鮮



第640圖 助産蟾蛙 *Alytes obstetricans* (雄) [CLAUS]

まで廣く分布し青色や暗灰色をしたものでよく變色する。(10) アカガヘル *Rana temporaria* の類は廣く各地に産す。(11) トノサマガヘル *R. nigromaculata* や (12) ツチガヘル *R. rugosa* は最も普通で到る所に見らる。(13) ヌマガヘル *R. limnocharis* は熱帯産で我邦では臺灣、琉球、九州の如き暖地に産し、本土では滋賀縣まで分布がのびてゐるのでこれが恐らく北限であらうといはれる動物分布上面白いものである。(14) ウシガヘル *R. catesbiana* は



第641圖 ウシガヘルの雌雄 A. は雄で鼓膜が雌(B)よりも大きい。 [NOBLE]

食用蛙で、原産地は北米であるが我邦へは大正8年に渡瀬庄三郎氏が輸入され、現今では全國至る所に見られる。自動車の警笛に似たブーブーといふ鳴聲を出す。雄の鼓膜は雌よりも大きい。(15) シュレーゲルアヲガヘル *Rhacophorus*

schlegelii は本州、四國、九州に多く、體は綠色で雨蛙よりは大きい。5、6月に田の畔に穴を掘つて産卵する。卵は泡のやうな中で蝌蚪となる。(16) モリ

アヲガヘル *Rh. schlegelii arborea* は樹上の木の葉を合せて白色泡状の卵塊を産むので、この樹下には丁度水のあるやうな所になつてゐるから蝌蚪は水中に落下する。主に本州中部以北の山地に産する。(17) カジカガヘル *Polyptelates buergeri* は清流に棲み、雄は小さく玉をころがすやうな美聲で鳴くので古來より愛育されることは人のよく知るところである。日本に特産する種類である。

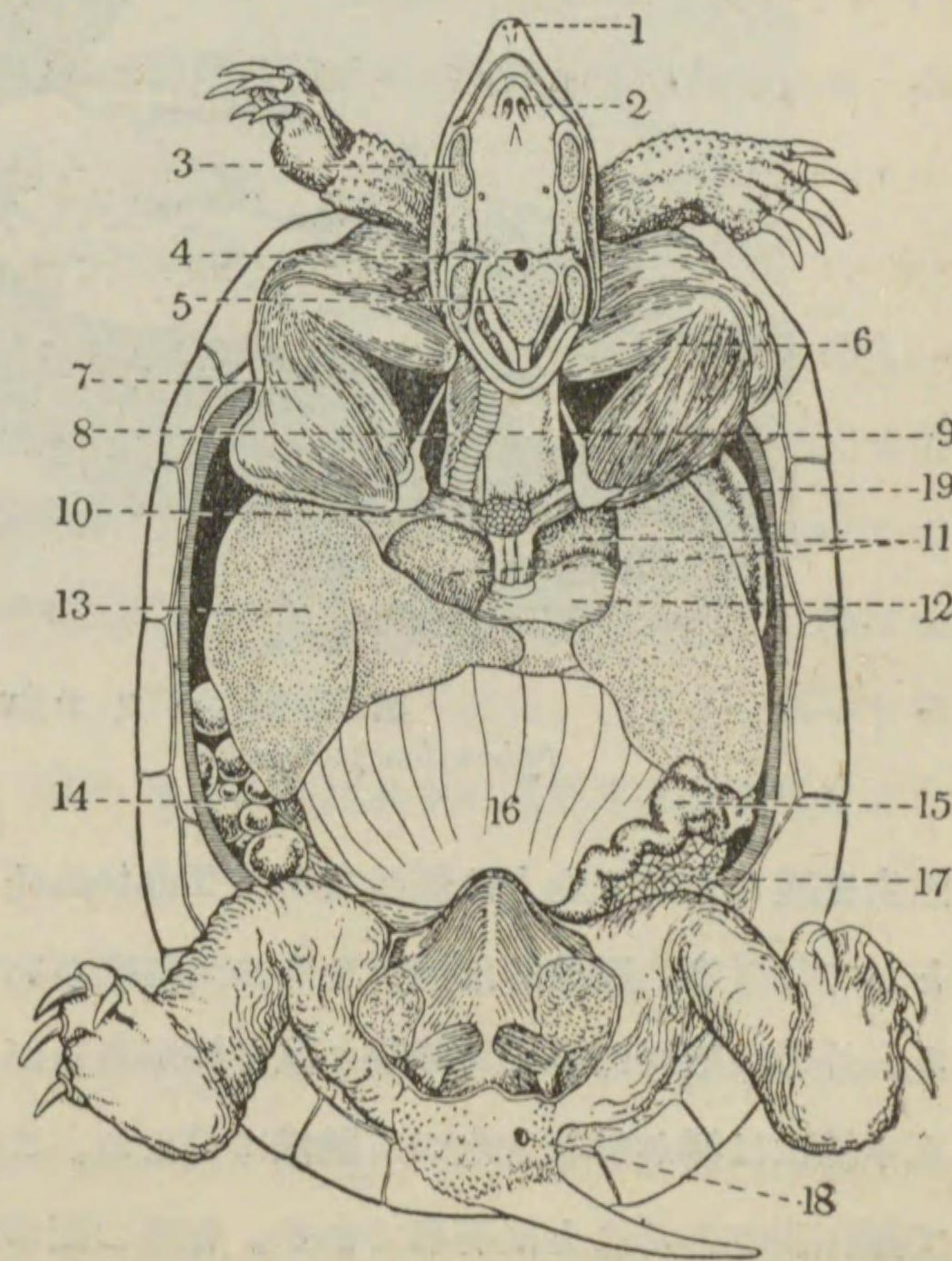
第四綱 爬蟲類 Reptilia

此類は皮膚に表皮の變化した鱗があつて一般には陸棲生活に適した脊椎動物である。多數のものは四肢を具へ、骨骼は兩棲類に比べて硬骨化せる部分が多く頭蓋には底後頭骨の顆突起が1個ある。心臟に於て心耳は二つであるが心室は一般には左右兩室を分つところの隔壁が不完全になつてゐる。變温

第642圖

イシガメの解剖圖

- 1. 外鼻孔 2. 内鼻孔
- 3. 下顎骨の断面
- 4. 氣管孔 5. 舌
- 6. 烏喙骨につく筋肉
- 7. 鎖骨につく筋肉
- 8. 食道 9. 氣管
- 10. 甲状腺 11. 心耳
- 12. 心室 13. 肝臟
- 14. 卵巢 15. 輸卵管
- 16. 膀胱 17. 肺臟
- 18. 肛門 19. 胃



[OKADA]

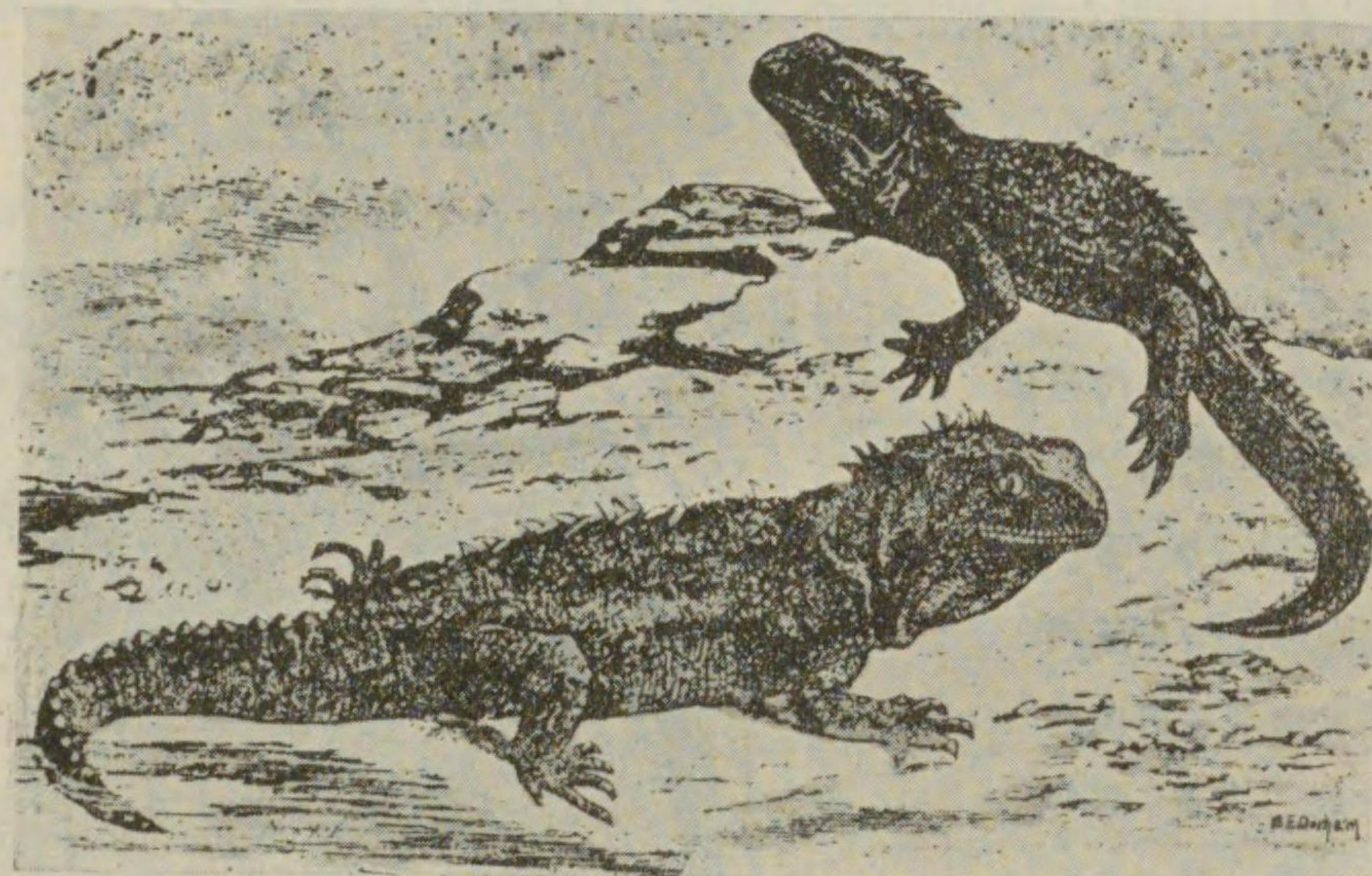
性即ち冷血である。呼吸は全く肺臓で行はれるので、鰓は全然缺いてゐる。脳神経は 12 對(蛇類では 11 對)で此綱には特殊な感覺器である顛頂眼 Parietal eye, *Parietalaugae* をもつものがある。排泄器は後腎 Metanephros である所の腎臓である。

爬蟲類は大きに於ても數に於ても中生代に其繁榮の絶頂に達したものであり、新生代に入つて大に衰微したものである。此類の分類の仕方には色々あるが此處には ZITTEL の分類に従つて九目に分つことにする。

第一目 喙頭類 Rhynchocephalia

殆んど化石として出るので、古生代の二疊紀、中生代の三疊紀に現はれ現代のものは只一種である。

昔蜥蜴 *Sphenodon punctatum* は New Zealand 周縁の小島のみに残存して



第 643 圖 ハツテリア
Sphenodon punctatum [GADOW]

餘生を送るもので土人はチュアテラ Tuatera といひ普通ハツテリア *Hatteria* として知らる。原始的な性質をもつた興味多い動物で學問上重寶がられてゐる。外形は蜥蜴に似て又蜥蜴の様な鱗があるが尾は縦に扁狭となり、背面の正中線には鱗が棘状となつて鬣様に見える。これには頭の頂上に第三眼として顛頂眼があることは有名である。普通の眼のやうに立派な水晶體や複雑な

網膜を持つてゐる。背面と側面及び四肢は橄欖色で、腹面は淡黄色、體側や四肢には白斑がある。大きさは最も大きな雄で 60 cm 位である。四肢は強く五指趾があつて短い爪がついてゐる。習性として面白いことは地に穴を掘つて棲むが此の穴の中に海燕と同棲してゐる事である。時にはハツテリアが雛を食ふ事もあるし、鳥がハツテリアの卵を食ふこともあるが、まづ平和に過して行けるさうである。運動は不活潑で、又物に怖え易く、たまに穴から出てもすぐ逃げ込む。然し數時間も呼吸せずに水中に潜つてゐることが出来るので、好んで水中にをるさうである。食物は主に昆蟲などの小動物であるが必ず生きたものに限られる。雨蛙の様な鳴聲を發するので、夜間や特に繁殖期にはよく鳴く。毎年十一月から二月頃の間 10 乃至 15 箇の卵を産む。珍しいことには孵化に要する時日が長く 13 ケ月もかかるので、幼兒は卵の中で冬眠して一時發育を中止するとさへ云はる。

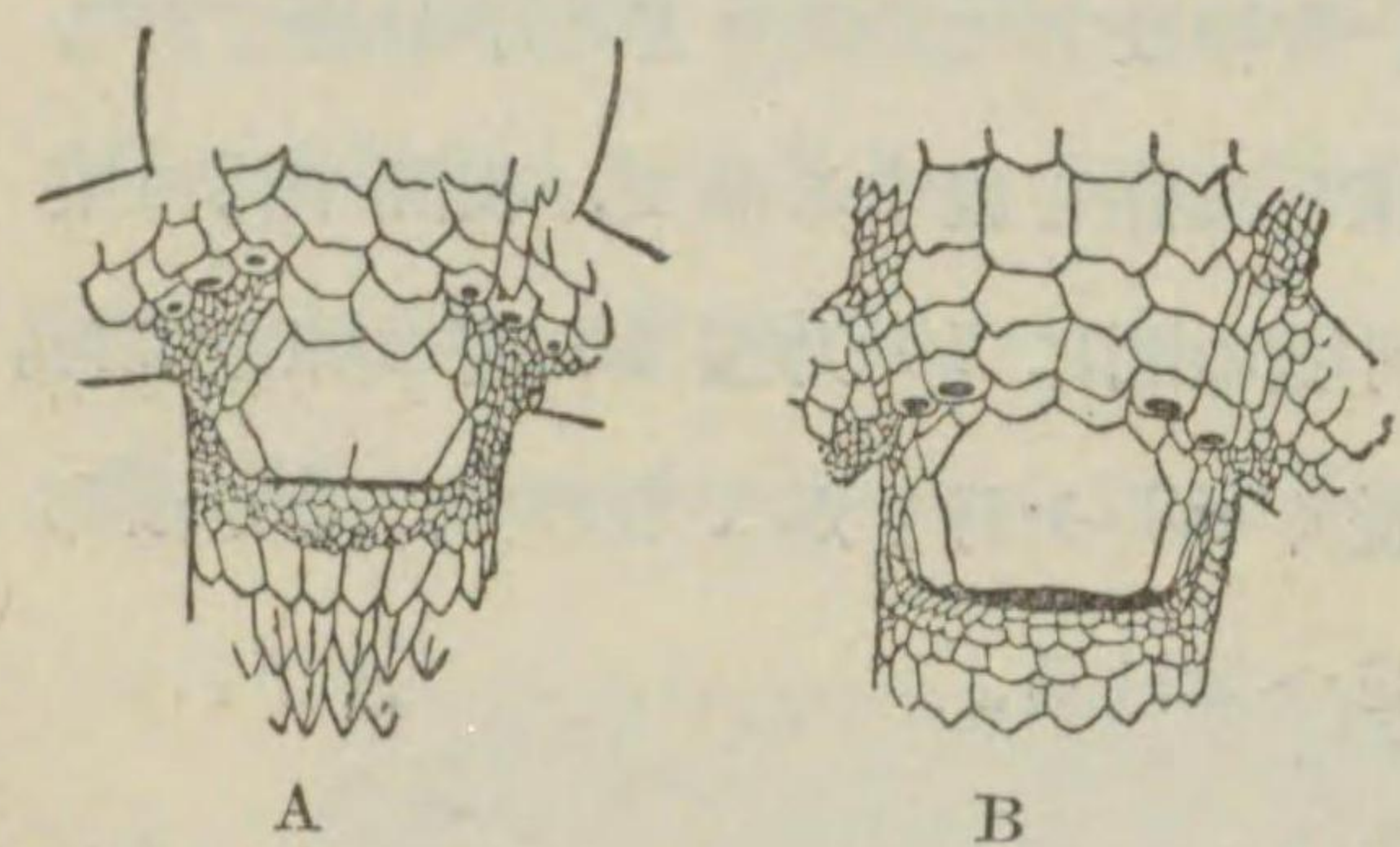
第二目 有鱗類 Squamata

トカゲ、ヘビの類が含まれる現代の爬蟲類中最も種類の多い目である。この類には型的な角質鱗(表皮鱗)がある。

第一亞目 蜥蜴類 Sauria, Lacertilia

(1) ヤモリ *Gecko japonicus* は臺灣から四國、九州、本州に廣く分布し、趾が廣がりて吸盤をなし、垂直なところでもよく登るのでヘイノボリとも俗稱さる。多少變色力がある。(2) ホウグロヤモリ *Hemidactylus frenatus* は本邦では臺灣、沖繩に棲息し、臺灣以南の熱帯地方には廣く分布す。體は比較的小さく、背面に割合に顯著な小突起が横列して居る。(3) トーヨーヤモリ *Eublepharis orientalis* は 1928 年に沖繩諸島中の渡名喜島から發見されたもので背面は鮮黄色で、腹面は白色である。此屬のものはアジア南部、中央アメリカ、北アメリカの南部に分布するので、此種が我國に發見された事は動物地理分布の上から興味ある事柄である。(4) キノボリトカゲ *Japaraula polygonata* は沖繩諸島及び奄美大島に廣く分布し、背面は青色で、黒褐色の帯状斑紋が多い。樹上生活をする。(5) トカゲ *Eumeces latiscutatus* は幼

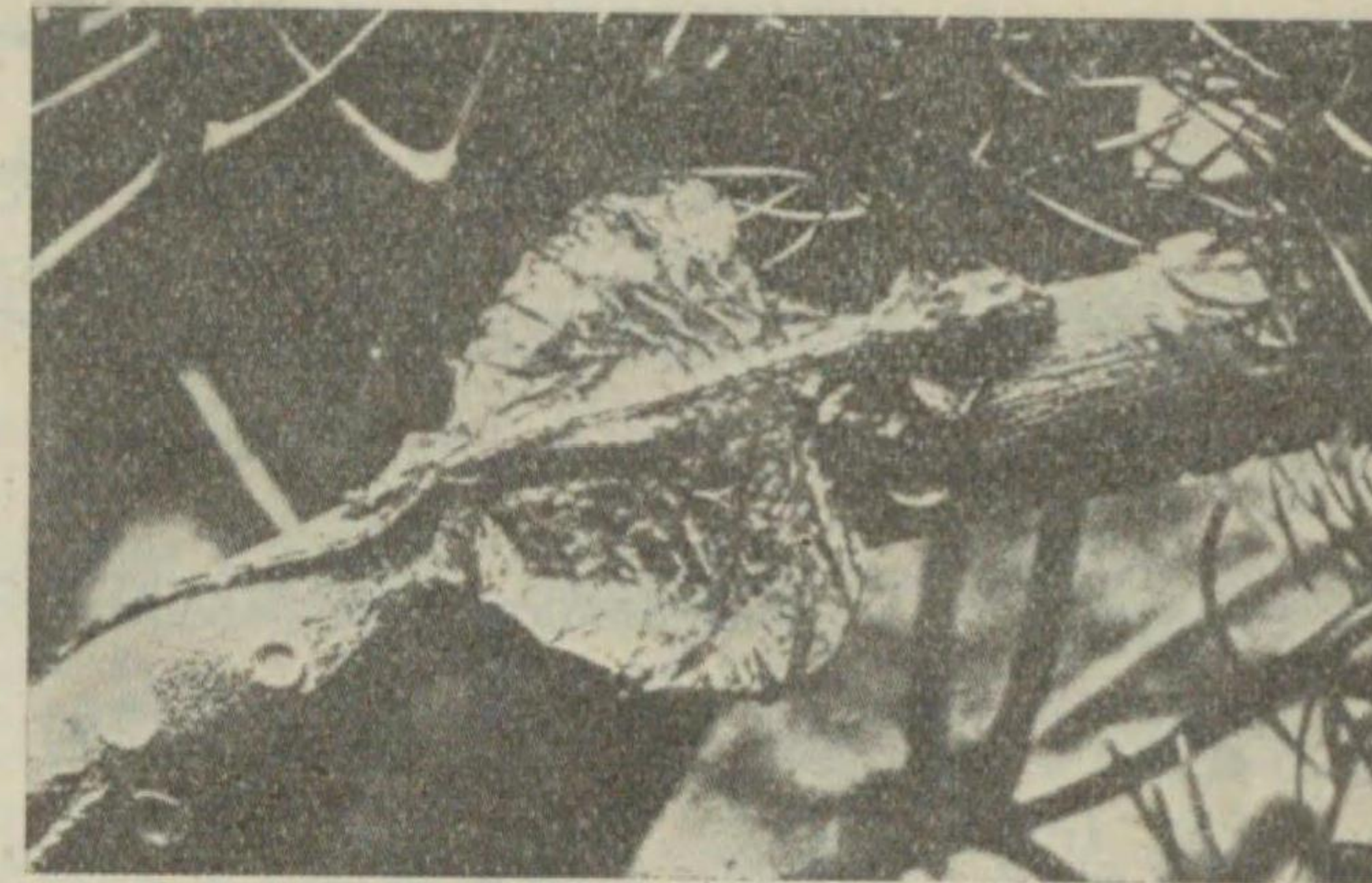
時と成體で色がちがふので、幼生は五本の明かな縦條があつて尾部は瑠璃色の鮮光を放つて美しい。(6) ヲナガトカゲ *Mabuza longicaudata* は本邦では臺灣にのみ産し、比較的大きく 340 mm 位ある。その中、尾が體の半分以上に達して居る。(7) スベトカゲ *Leiopisma laterale* 本邦では沖繩に産し、體長 70 mm 内外で小さく稍細長い。尾は短い。全體は黒褐色をしてゐる。(8) カナヘビ *Takydromus* は舌が二又することは蛇に似てゐる。鼠蹊部に鼠蹊孔 Inguinal pore があるので、内地のカナヘビ *T. tachydromoides*



第644圖 アムールカナヘビ(A)とサキシマカナヘビ(B)の鼠蹊孔を示す [STEJNEGER]

は鼠蹊孔が2對、朝鮮のアムールカナヘビ *T. amurensis* では之が3對、支那に普通のナナスデカナヘビ *T. septentrionalis* (臺北でとれたことがある) では1對、石垣島(沖繩の南部にある先島群の島)のサキシマカナヘビ *T. dorsalis* では2對乃至3對だが、その孔は横長な點に於て他と異なつて居る。(9) コモチカナヘビ *Lacerta vivipara* は我邦では樺太のみに知られるが歐洲、シベリアに廣く分布し、英國では極く普通の種類である。暗緑褐色で、胎生する種である。これは大腿孔 Femoral pore を1乃至8個もつてゐる。尙外國産でよく名前が出てくる此目の動物を次に二三擧げる。(10) タテガミトカゲ *Iguana* はアメリカ、マダガスカル、フィジー諸島に産し、背中の中央線に鬣のやうに皮膚の突起物が並んでゐる。大きいのは2mもあり、水邊の森の中にすみ、物に驚かされると高所から水面目がけて飛びおりるといふ。(11) アシナシトカゲ科 Anguidae は肢なく、蛇のやうなのでヘビトカゲとも言ふ。鱗は表皮鱗の下に骨板も参加してゐる。歐洲南部と北米や印度に産するがその中の一屬 *Ophisaurus* は臺灣にも産す。(12) トビトカゲ(飛龍) *Draco volans* は肋骨が伸び之を包んで皮膚が發達して翼の如く體側に擴がつてゐるので、巧に樹から樹へ飛び交し得る。印度、マ

レー諸島に産す。(13)ウミトカゲ *Amblyrhynchus cristatus* は唯一の海産のものでガラパゴス島の岩石の多い海岸に棲み、海藻を好んで食し群棲して居る。體長 1 m から 1.5 m あつて尾がその $\frac{2}{3}$ 以上を占めて居るといふ。皮膚をレザー



第645圖 トビトカゲ *Draco volans* [DITMARS]



第646圖 ウミトカゲ *Amblyrhynchus cristatus* (ガラパゴス島産)

に製するので南米エクアドル邊から獵に出かけるので近時大いに減少した。(14)オホトカゲ *Varanus* はアフリカ、印度、濠洲に産し、種類によつて大きさや習性が異なる。大きいのは水棲大蜥蜴 *V. salvator* で體長 2 m 以上もあり、水中をよく泳ぐので印度からマレー、濠洲邊にすむ。コモド大蜥蜴 *V. komodoensis* の體長は 10 呎、體重 250 封度(約 30 貫)で食肉性であるが甚しく貪食である。スマトラ、ジャバの東方にある火山島であるコモド島に産し、此島では餌を用ひて可なりの大蜥蜴の群を容易に集め得るといふ。一般に大蜥蜴は鳥獸の肉や蛙を食し、特に鳥獸の卵を好む。(15)アメリカカメレオン *Anolis* は變色力強く、(16)ツノガマ(ツノトカゲ) *Phrynosoma* は胴が太つて形蛙に似、角質の鱗が針形となつてゐるので針の生えた鎧を着たやうな格好をして居る。頭の針は特に大きく角のやうである。晝は日當りの良い所に居るが夜は砂にもぐる。大きいのは體長 2.5 m もあるといふ。北米の西半部、中米に産す。(17)ドクトカゲ *Heloderma* は 1 m に近い大きさで、毒々しい赤帯を有し、上下の兩顎にある牙から出る毒

を注射して獸類を斃す。メキシコ産。(18) **クスリトカゲ** *Scincus officinalis* はアフリカ産で、12 cm を出ない小トカゲであるが昔は歐羅巴に多く輸入され、凡ての遺傳病の妙薬と思はれてゐた。アラビア人は今日も強壯薬として珍重す。

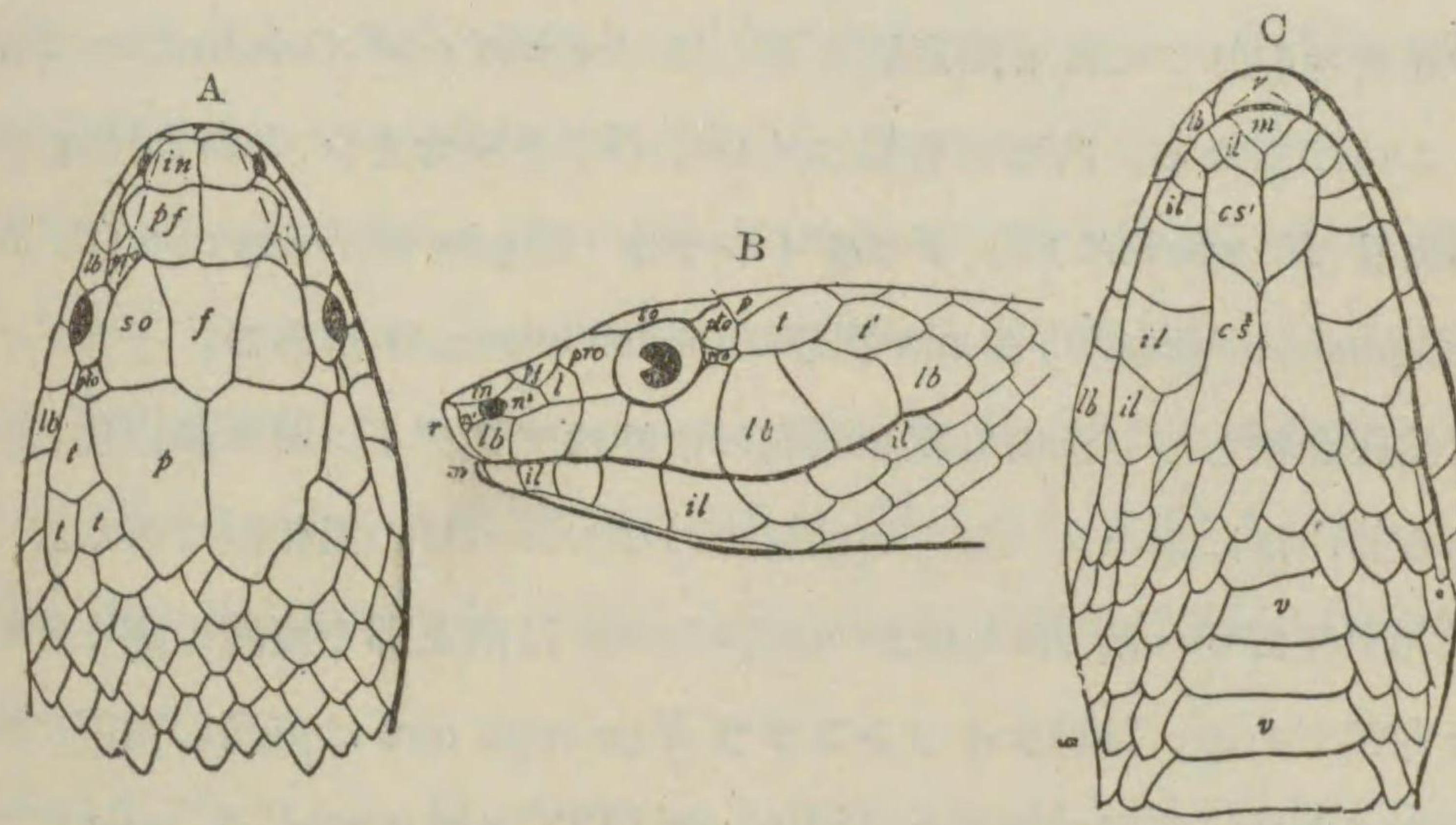
(19) **カメレオン** *Chamaeleon* は蜥蜴亞目と分けて**カメレオン亞目**とする人もある位で、他の類と著しく違つてゐる。舌は棍棒状をなし屈伸自在で體長位に長く伸び、其表面に粘液を分泌してゐるから、之を急に伸ばして蟲を巧にとる。前肢では拇指と第二指が一組となり、又他の三指は一組をなし後肢では親趾と第二第三の三趾が一組、他の二つが一組となつて、その組の間で枝を握る。眼球は大きく各側勝手な方向に動くので、左の眼が前を見てつても右の眼は後を見てゐる。其上頭から半分以上も飛び出して望遠鏡のやうだからあたりを見廻すに都合が好い。肺にも多くの氣囊があつて敵に會ふと之を膨らます。樹上生活をなし昆蟲殊に蠅を好んで食ふ。皮膚には鱗はないが顆粒状を呈し粗糙である。變色力の強いことは有名で、それは主に真皮内にある伸縮自在の色素細胞による。赤や暗褐色の色素粒を含んだ色素細胞が收縮すると皮膚は黄白色となり、表皮に近く伸びると暗黒色になる。一般に卵生だが *Ch. pumilus* は胎生である。50 種類以上あるが、殆んどアフリカの中部やマダガスカル島が此の動物の故郷で、殊に後者には饒産する。一種だけはスペインに産し、又一、二種が南アラビア、セイロン、印度に分布する。體長は小さいのは 10 cm 位大きいのはマダガスカル島産の *Ch. personi* は 60 cm にも達す。

第二亞目 蛇類 Ophidia

邦産の蛇類は牧茂市郎氏によると 33 屬 97 種で臺灣や沖繩の如き南方に多く而も印度、馬來系統のものが大部分で、北方には少い。

蛇の種別には鱗板の配列や數が重視される。いざ鑑別といふ際に専門家以外にはその用ゐられる術語に困難を感じることも多いから一寸説明することにする。

頭部の鱗板は 2, 3 のものを除くと規則正しく左右相稱をしてゐる。喙端鱗 Rostral は吻端の中央にある小鱗で多くは單一である。鼻間鱗 Internasal は前者の直後にあつて左右相稱をなすことが多い。前額鱗 Prefrontal は鼻間鱗の次にあつて之よりも大きい。額鱗 Frontal は單一で大きく畧々頭の中央にある。眼上鱗 Supraocular は眼の上で額鱗の左右にある。顛頂鱗 Parietal は最も大きく額鱗の後方にあつて對をなす。鼻鱗 Nasal は鼻間鱗の兩側で、喙端鱗に接す。前後の兩鼻鱗に分れてゐるものもある。頰鱗 Loreal は鼻鱗のすぐ後方にある。眼前鱗 Preocular は眼のすぐ前にある。眼前下鱗 Subpreocular は眼の前下方にあり、この鱗を有す種類は割合少い。眼下鱗 Subocular は眼の直下にある細長いものであるがこれを有するものも少い。眼後鱗 Postocular は眼の直ぐ後にある。顛顛鱗 Temporal は眼後鱗の後方、顛頂鱗の側面にあつて通常前後の 2 列になつてゐる。上唇鱗 Supralabial は一列をなして上顎の邊緣にある。頤鱗 Mental は 1 箇あつて下顎の先端で中央に位置する。咽頭鱗 Chin-shield は咽頭部の中央にある狭長なもので 2 對であるの



第 647 圖 ヤマカガシ類の頭部鱗板

A. 背面 B. 側面 C. 腹面

Cs¹. 前咽頭鱗 Cs². 後咽頭鱗 f. 額鱗 il. 下唇鱗 in. 鼻間鱗
l. 頰鱗 lb. 上唇鱗 m. 顛頂鱗 n¹. 前鼻鱗 n². 後鼻鱗
P. 顛頂鱗 pf. 前額鱗 pro. 前眼鱗 pto. 後眼鱗 r. 喙端鱗
So. 眼前下鱗 t. 顛顛鱗 V. 腹鱗 [STEJNEGER]

が普通。下唇鱗 Lower labial は下顎の邊緣に一行をして並ぶ。

軀幹部の體鱗 Scale rows では腹面にある腹鱗 Ventrals と肛門鱗 Anals と尾下鱗 Subcaudals を區別される。

(1) **メクラヘビ** *Typhlops braminus* は穴居性の爲に體はミミズ状となり、眼も痕跡的になつてゐる。食蟲性で 125 mm 位のものである。我邦では臺灣、沖繩に産するが我邦以外では印度、馬來、アフリカの如き東洋區に廣く分布する。(2) **オホメクラヘビ** *T. kosshunensis* もミミズ状だが前者よりは著しく大きく 280 mm 位もあり臺灣に産す。(3) **王蛇** *Boa constrictor* は後肢の痕跡がある大きい蛇で進化論者に好い材料を與へた。熱帯アメリカやマダガスカルに産す。(4) **ニシキヘビ** (ウハバミ) *Python* も大きい蛇で、印度の**アミメニシキヘビ** *P. reticulatus* は體長 9 m もあつて虎や牡牛さへ容易く締め殺す。森林の樹上にあつて樹皮のやうな保護色をなし、鳥獸の通りかかるのを覗ひ飛びかゝつて捕へる。肉は固いけれど食用に堪へ、皮は細工に用いらる。やはり後肢骨の痕跡あり爪さへあり。

普通我々の知つてゐる無毒蛇は多くはヤマカガシ科 Colubridae, Natriidae のものである。内地に普通のものに(5) **ヤマカガシ** *Natrix tigrina* (6) **ヒバカリ** *N. vibakari* (7) **アヲダイシャウ** *Elaphe climacophora* (8) **シマヘビ** *E. quadrivirgata* (9) **シロマダラ** *Dinodon orientale* がある。

天然紀念物となつた山口縣麻里布の白蛇はアヲダイシャウの白化したものであるし、俗にカラスヘビといはれるのはシマヘビの黒化型である。

(10) **アマガサヘビ** *Bungarus multicinctus* は南支那や臺灣に廣く分布し猛烈な毒蛇である。(11) **タイワンコブラ** *Naja naja atra* は臺灣の南部に特に多く有毒である。外國で有名な Cobra は(12) **メガネヘビ** *N. naja* で、アフリカ、印度に産し、肋骨の運動によつて頭部を膨らませると黒い眼鏡狀の斑紋が顯著になるので此名がある。背面は褐或は萌黄色の地に暗色の斑點があり腹面は青白い。長さ 1.5 m で激しい毒があつて敵と争ふ時は體の前方を持ち上げて口から毒液を吹きかけるので、2 m 先のものにもかゝる勢だといふ。

恐怖を感じると後半身はとぐろを卷いたまゝで、頸部を膨らませて鎌首を立て上體を廻旋して一種の音を發する癖がある。此の性を利用して毒牙を除いたものを鳴物をならして興行に使ふこともある。

海蛇として我が近海に知られるものに次のものがある。

(13) **エラブウミヘビ** *Laticauda semifasciata* は臺灣、沖繩、鹿兒島縣永良部島附近から尙北上して千葉縣犬吠岬近海にも棲息し、毒は極めて薄い。海蛇は胎生のものが多いが此種は卵生であることを永井龜彦氏は報じてゐる。

(14) **クロガシラウミヘビ** *Disteira melanocephala* は臺灣から北海道まで分布し頭は黒いが體に白の斑紋がある。(15) **セグロウミヘビ** *Pelamydrus platurus* は 3 尺位で背面は黒く、腹面は褐色で、その黒と褐との堺には 2 分位の中の黄色の縦條がある。尾部には褐色の部分がなくて大部分黄白色をなし其の中に大きな黒斑がある。頭を除く他は小さな六角形の一様な鱗をもつて被はれて居り、鱗列は 50 以上ある。南海に棲み我國の沿岸では、日本海沿ひでは北海道のやうな遙かに北の海でも獲れたことがあり、太平洋方面も仙臺沖で獲れたこともある。魚類を食物として居るが食ふ時には先づ毒液を分泌して魚骨や鱗棘を軟かくして嚙み下す。舌は白く肺は大きいものである。

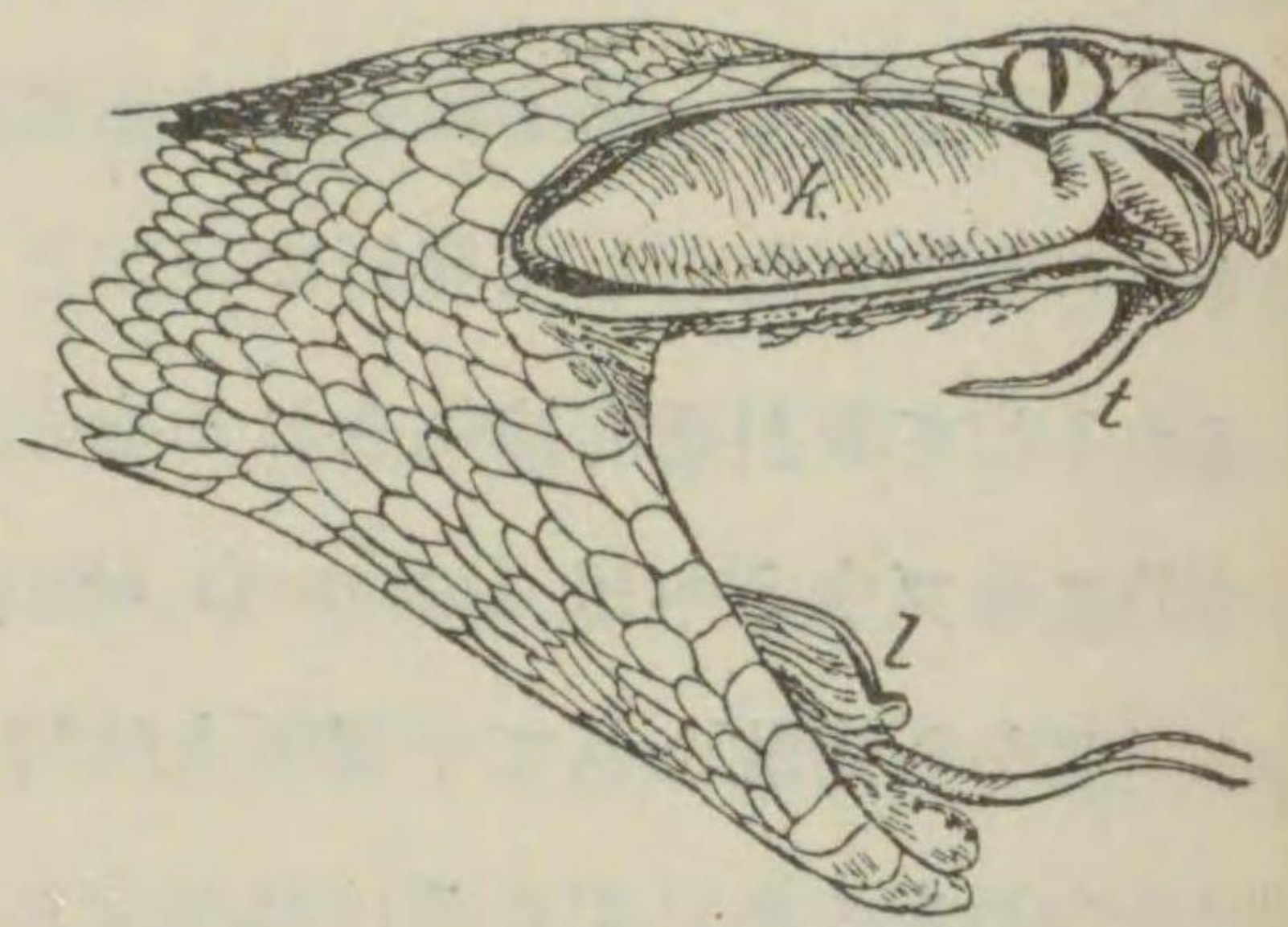
(16) **マムシ** *Agkistrodon blomhoffii* 内地産 (17) **百歩蛇** *A. acutus* 臺灣産 (18) **ハブ** *Trimeresurus flavoviridis* 沖繩諸島産 (19) **青竹絲** *T. gramineus* 臺灣産 (20) **龜殼花** *T. macrosquamatus* 臺灣産。以上の蛇は毒性強く、その被害は相當大きいので臺灣では年に少きは 178 人多きは 359 人に及び、12 乃至 26 人位の死亡率がある。初夏から秋にかけての蛇の活動時期に最も被害が多い。

(21) **カラフトマムシ** *Vipera berus sachalinensis* は背面が橄欖色をしてゐるが黒色の鎖狀の斑紋があるのでクサリマムシの名もある。舊北區系のもので歐洲からシベリアまで分布してゐるものの一變種である。

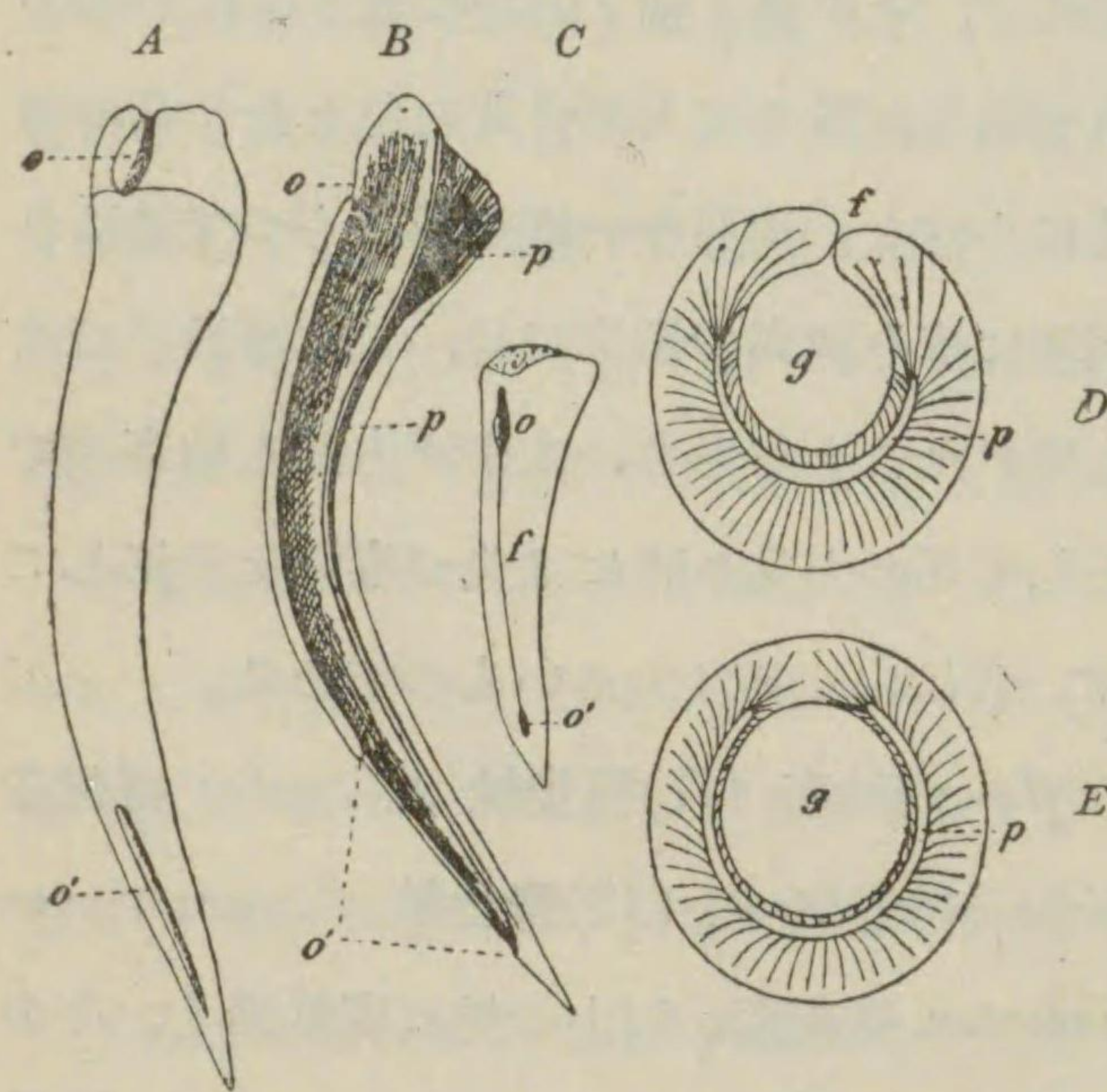
(22) **ガラガラヘビ** (響尾蛇) *Crotalus* は激烈な毒を有する蛇で背面は灰色の地に暗黒色の大きな斑紋がある。腹面は白い。體長は 4, 5 尺で尾端に角質

の空房を持つて居て、敵に逢ふと尾を振つて空房を振動させ一種の音を發して脅威を感じしめる。此空房は脱皮毎に1つ宛加はるのであるが時に若干千切れ落ちることもある。

毒牙と毒液 有毒蛇の有する毒牙には2通あるので管状になつたのを**管牙**といひ、これは上顎の前方に1對あつて主牙といひ、其後方に2-



第648圖 毒蛇の頭部
k. 毒腺, t. 毒牙, l. 氣管の開孔
[Boas]



第649圖 蛇の毒牙
A. 管牙を前面より見たもの
B. 同上縦斷圖
C. 溝牙を前面より見たもの
D. 同上横斷面圖
E. 管牙の横斷面圖
f. 毒溝, g. 毒管, o. 毒管の上部開孔,
o'. 毒管の下方開孔部, p. 齒髓腔
[Boas]

は溶けぬものである。蛇毒には2種の作用があつて、マムシ、青竹絲、百歩蛇、龜殼花、ガラガラヘビでは**出血毒**を有し、被害者をして多量の内出血を

6本の副牙があるから主牙が折れても次々に代つて作用するので、毒腺の開孔を先端にもつてゐる。かゝる毒牙はマムシ、青竹絲、龜殼花、百歩蛇に見る所である。もう一つの方は**溝牙**と言つて牙の後側に溝があるので毒液は此の溝を辿つて流れる。溝牙には管牙に見たやうな豫備の牙は持つてゐない。メガネヘビ、ウミヘビ等は此の牙を有する。毒液は透明で少し黄色又は綠色を帯びてゐる。種類によつて成分は異なるのであるが何れも弱酸性反應を示し水には溶けるが、エーテル、アルコールに

起させる。雨傘蛇、ハブ等のは**神經毒**で神經中樞を犯して被害者をして遂にその呼吸を止めしめる。

第三目 魚龍類 Ichthyosauria

すべて中生代の海成層から化石として知られる魚形の類である。

第四目 鱗龍類 Sauropterygia

海産爬蟲類で中生代の三疊紀から白堊紀まで棲息した動物群で化石として出る。頸が長いので蛇頸龍類ともいふ。

第五目 獸形類 Theromorpha

古生代の終りから中生代の三疊紀にかけて出る化石の類である。齒が異型齒で、哺乳類の祖形は此の中から出たと云はれて居る。

第六目 龜鼈類 Chelonia

胴の幅が廣くて、甲に被はれてゐる。背甲と腹甲とあるが、甲は多くのもでは真皮性の骨板と表皮性の鱗板との合成から成つてゐる。

(1) **ヲサガメ** (カハガメ) *Dermochelys schlegelii* は海龜であるが色々の點で他の龜とちがつてゐる。體表にモザイク狀骨板はあるが角質板が無く革狀で背面に5條の縦走隆起がある。他の龜類では背部の縦走隆起は3條を超えないし、脊椎や肋骨が背甲と癒着するのに、ヲサガメでは癒着してゐない。肢は鰭狀で爪なく首は甲羅の中に引つこめることが出来ないものである。ヲサガメの類は現在の龜類中でも最大のもので大きいのは甲の長さ2.5mにもなり體重1500封度に達するものもある。熱帶性のもので外國では大いに珍重されるが我國では時々採集されて居る。蕃殖時に海岸に来て砂を掘つて卵を産む。産卵數は多い時には350個にも及ぶ。又此龜は**交番適應** Alternate adaptation の好例とされてゐる。

(2) **スツボン** *Amyda* (= *Trionyx*) *japonica* は本州、四國、九州に特産の種類だが、類似種多く、鱗板は無く骨板も化骨不完全で隙間の多いのであるから **Soft-tortoise** と言はれる。淡水中や水底に潛入し時に呼吸のため水面に出て来る。11月から4,5月頃まで泥中に冬眠するので、冬眠より醒めて

6, 7月頃の生殖季に入ると雌は陸に匍上つて少々乾いた砂の中に直径6寸深さ7寸位の漏斗状の穴を掘つて10—30個の丸い卵を産み直ぐ砂で覆うて自身は水中へと歸る。此卵は21,2°の地温を受けて發育を進め6, 70日の後に孵化する。食用として珍重されるので諸地方で養殖されてゐる。孵化當時は背甲の長さ2.7 cm, 體重3.8 grmであるが5年後には17.5 cm, 體重750 grm位になる。充分成育するには6年かゝるが3年目位から賣り出される。食用に供されるのに近時南支, 臺灣産のシナスツボン *A. sinensis* も代用さる。肉食性で小魚, 甲殻類, 貝類等を好む。

(3) シナガメ *Ocadia sinensis* は臺灣や南支に多く, 背面は橄欖色で, 首の側面に多数の黄色の細條がある。腹甲は縁が黄色で中部は黒色である。臺灣では3月から7月までが産卵期で就中4月中旬が最も盛期である。年に1回産卵するのが普通であるが時に2—3回産むのがある。卵数は3—30個で必ず真夜中に産卵し, 大雨の晩や月夜には産卵するものが少い。

(4) イシガメ *Clemmys japonica* は日本特有のもので本州, 四國, 九州に棲息し最も普通の龜である。背甲は暗黄褐色で卵形をなし中央に一條の縦走する不顯著の高まりがある。首の色は殆んど單色で, 腹甲は主に黒い。ゼニガメと云ふ小さくて尾の長い龜は此種の幼者であり, 又ミノガメと稱するのは背甲にアヲミドロのやうな淡水藻が附着して長い尾のやうに見えるところから名付けられたので, 嘉瑞として重寶がられてゐる。

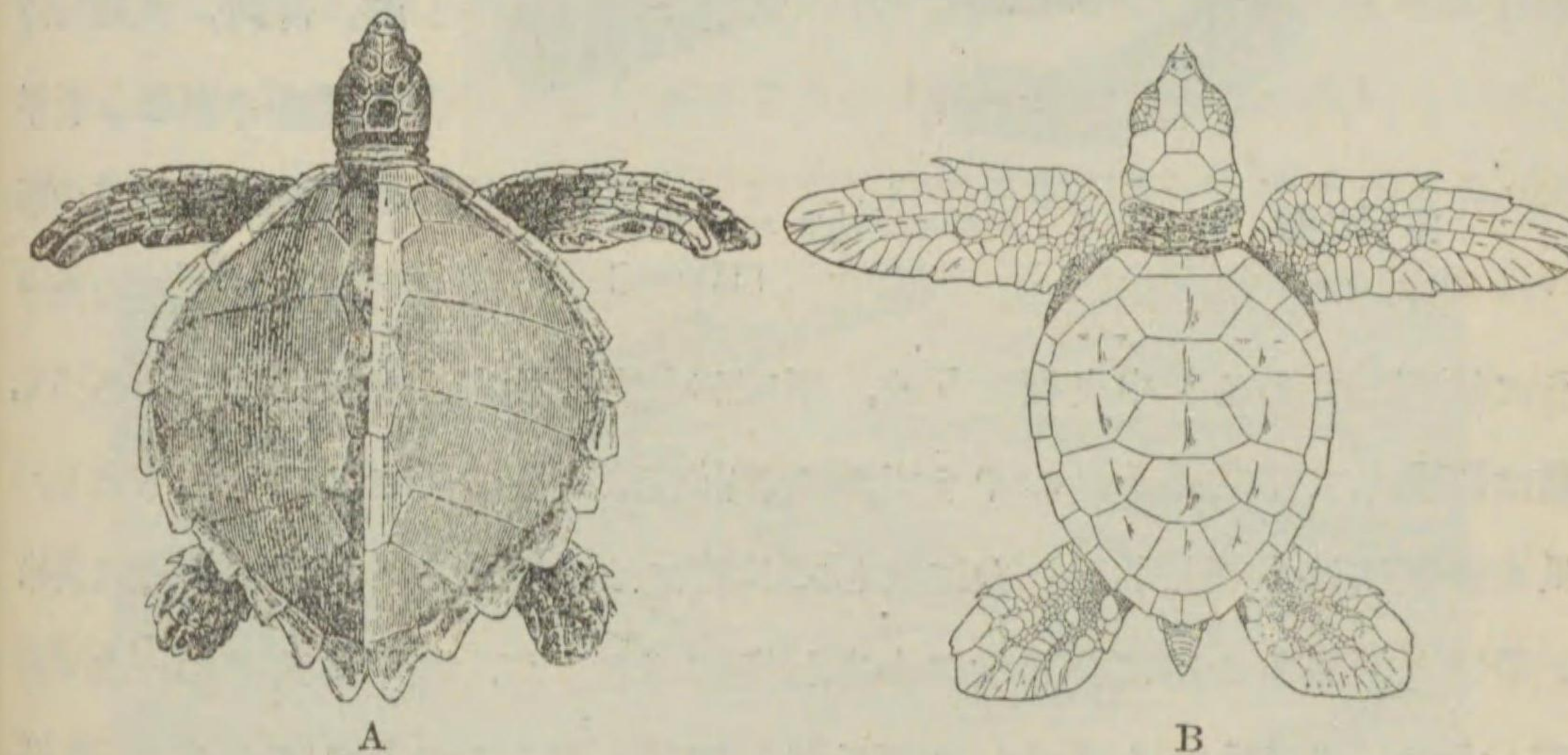
(5) クサガメ *Geoclemmys reevesii* は本州では南部にのみ産し頭部は細鱗で被はれ, 二三の黄條がある。背甲に3縦隆起線あり。農家ではこれを嫌つて捕殺する地方が段々ある。しかし此の *Geoclemmys* 屬は歐洲では既に絶滅し東亞の一部にのみ残存してゐるのであつて, 動物學上から見ると大事なものであるから出来るだけ保護を加へたいものである。(6) ヤマガメ *G. spengleri* は沖縄や八重山列島に産す。(7) 象龜 *Testudo elephantopus* はガラバゴス島や西印度諸島等に産する有名な陸棲大龜で, 甲の長徑3.5呎高さ2.5呎體重800 封度, 更にこれ以上のもあつて, 食物は純植物性でサボテン

類を好む。飼はれた者には明らかに100歳以上の壽命を保つたものがあり, 300年位と推定された例もある。興味あることは變異性が著しくガラバゴス群島の各小島で種類がちがつてゐる。これは此の島は元一つであつたが土地低落と共に幾つかの小さい孤立の島となつたので, その島島の龜が雜交出来なくなつたために各島で特有のものが産するに至つた。動物進化の理を説明するのに引合に出されてゐる。



第650圖 ガラバゴス島に棲む象龜 *Testudo elephantopus*

(8) アカウミガメ *Caretta olivacea* の背甲は赤褐色で中央板は5, 側板は左右各々5枚ある。最も大きなものの記録は甲の長さは1.2 m, 體重240kgr



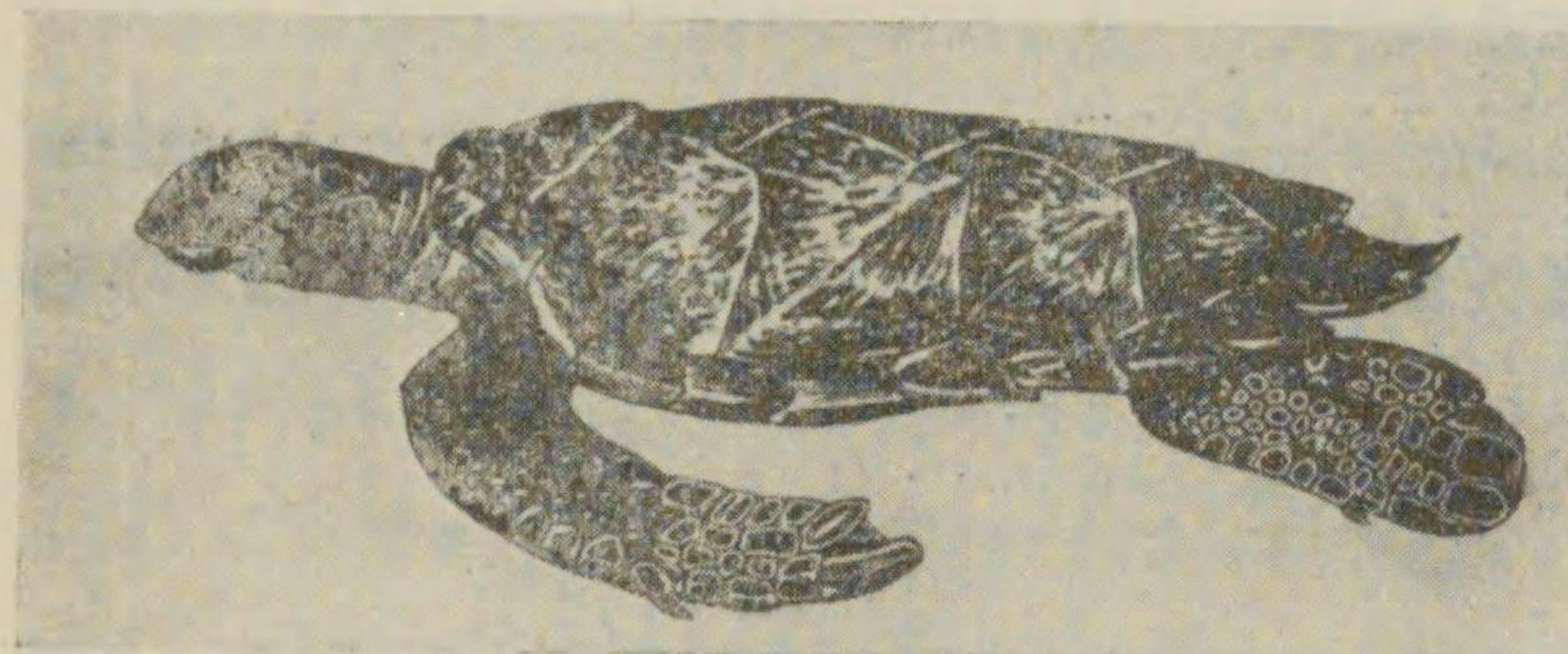
第651圖 A. アカウミガメ *Caretta olivacea*
B. アカウミガメ *Chelonia japonica* の幼いもの
[A. SEDGWICK, B. STEJNEGER]

に達するので我が近海に現はれ夏期に産卵するやうである。肉は臭くて食べられないが, 甲からは下等の鼈甲を造る。これを眞の鼈甲と區別して擬甲と言つてゐるが安物の細工品にはこの擬甲が却々多い。

(9) アヲウミガメ *Chelonia japonica* は正覺坊とも言はれ, 背甲の中央板

は5枚であるが、側板は左右各々4枚で背甲の長さは1m以上で體重は50kgr.もある。産卵期(5月下旬から8月)には小笠原、臺灣のみならず我が近海へも來游する。昔は澤山獲れたので明治22年頃には1500頭も獲れたといふが、段々減つて明治41年頃には僅に380頭となつた。小笠原島廳では7,8兩月を禁漁期とすると共に、背や腹甲の長徑60cm以下の幼龜の捕獲を禁じてゐる。産卵は年に1回乃至5回で1回に70—150個の卵を産む。肉や卵は美味であるし、背甲は鼈甲の代用品として使はれ、脂肪は石鹼の原料となる。

(10)タイマイ(玳瑁) *Eretmochelys squamosa* (= *Chelonia imbricata*) は太平洋の熱帯地方に産し、南洋方面に多いが、本邦沿海では臺灣、沖繩、九州で時に捕獲される。背甲の鱗板はほぼ三角形で屋根瓦を重ねたやうに排列してゐる。中央板は5枚、側板が左右4枚宛、縁板は24枚あつて、



第652圖 タイマイ *Eretmochelys squamosa*
[HAJEK]

嘴は彎曲して猛禽のそれのやうである。前肢は後肢の長さの二倍程もあり、爪も後肢には1個しか無いのに反して前肢には2個ある。背甲の鱗板は黄味を帯びた淡黒色の中に濃黒色の小さな斑紋があるが、腹甲は黄黒の一色である。大きいのは1mもあるが性兇暴で貝類を常食とし、3月頃から8,9月頃に砂濱に上つて直徑1寸4,5分位の圓形の卵を産む。年に2回位産卵する。1回に70—145個位で、産卵数は體の大きさで異なるらしい。肉は臭氣があるので食用とされないが卵は食ふことが出来る。所謂鼈甲は鱗板の斑紋の鮮麗な部分を截つて作るのであるが、生きたものから取らないと透明の度は少い。第一側板甲から取つたのを「オモコウ」と云つて高價である。長崎は鼈甲工作地として世界的にも有名なところである。鱗板はさう厚いものではなく筭

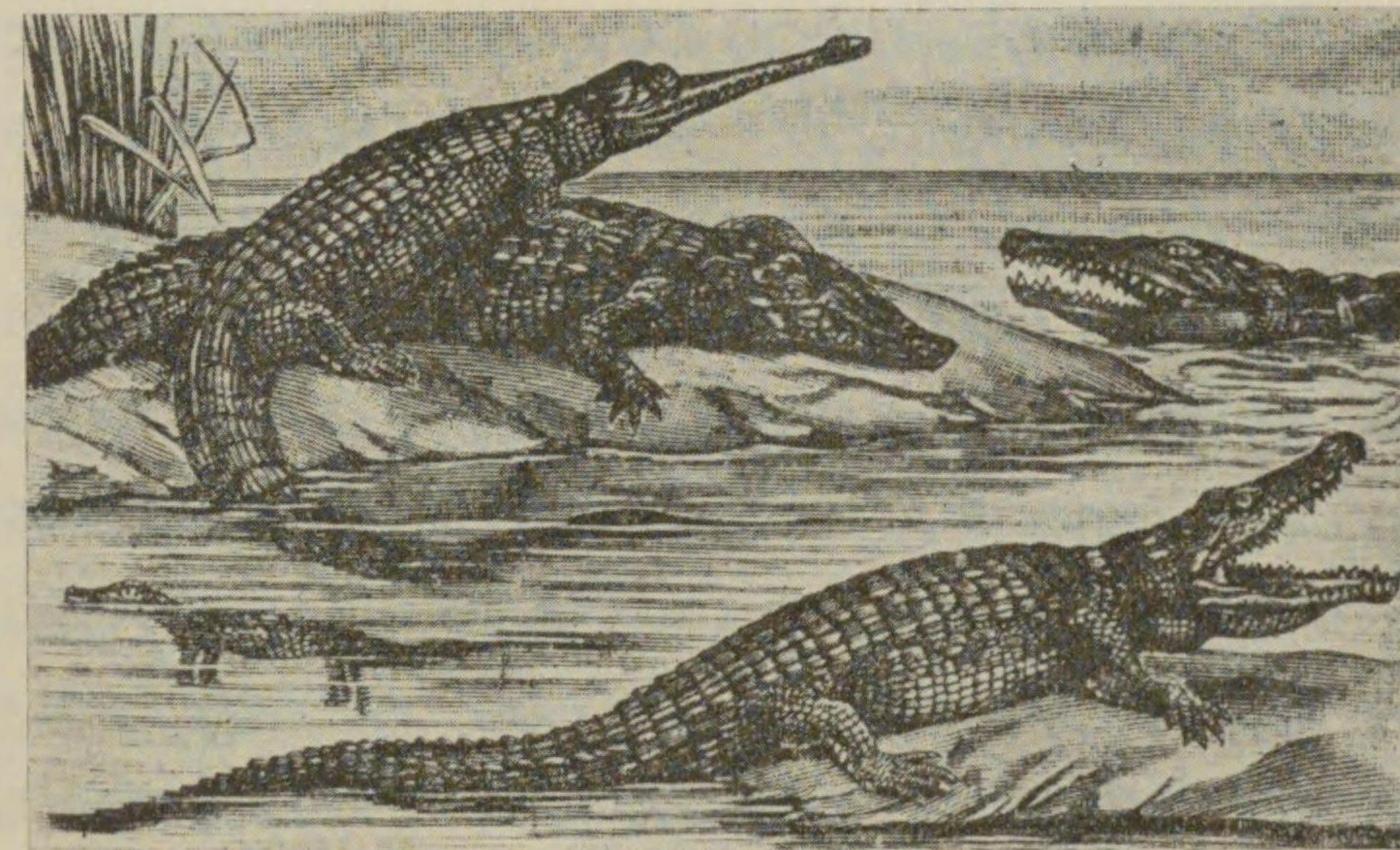
や櫛のやうに厚い作品は油で煮て幾度か接ぎ合せたものである。セルロイドなどの識別法の一つは鼈甲は模様が複雑なばかりでなく、電燈にすかして見ると透明な小點が澤山ある。しかしセルロイドにはこれが無いので區別がつく。又成長線もあるわけである。

第七目 鱷類 Crocodylia

背の皮膚は表面がざらざらした骨板列から成つて保護せられて居る。此の骨板の上には表皮鱗が附加されてゐる。口は頗る大きく上下顎に齒槽があつて多くの圓錐形の齒がある。鱷屬 (*Crocodylus*) では皆下顎の第四番目の齒が上顎骨の外側に出るので、齒は太く且つ長くて凄いのである。眼に眼瞼があつて自由に開閉することが出来る。前肢に5指、後肢に4趾あつて趾間に蹠がある。化石の鱷は多くは海産で恐龍類に似た點が多い。

(1) *Gavialis gangeticus* は東印度のガンガ、インダス河に産し、吻が非常に細長いので他の鱷とは大分異なつてゐる。上顎に56、下顎に54本の齒がある。體長7m内外で魚を常食とするが人間には危害を加へないといふ。

(2) *Crocodylus* は最も分布の廣いものでこれに種類が多い。ナイルワニ (ア



第653圖 鱷の種々 [GADOW]
左上の長嘴のが *Gavialis* (ガンガ河産)
その下はアメリカ産 *Crocodylus*
右上は印度産人喰鱷 (*Mugger*)
下方のはナイル河産 *Crocodylus*

フリカワニ) *C. niloticus* は最も多くの人を知る鱷で體長 6—8 m で、晝は河邊に棲息してゐるが夜河岸へ水を求めにくる大獸を襲ふことがよくある。ムナグロの類の小鳥は「鱷の召使」と名付けられ鱷の口の中に入つて食物の殘片を得ると共に口中の蟲を除き且つ附近の警戒に使用するので共棲の著例として知らる。ヌマワニ *C. palustris* もよく知られた鱷で印度セイロンやマレー半島の川沼に棲む。カハグチワニ *C. porosus* はベンガル灣の河口に多いが、海にも出て南支那に至り、マレー半島から濠洲にも及ぶ。一番大きく而も一番恐ろしい鱷である。30呎に達するものもあつて子鱷をつれた時が一番危険であるといふ。*C. americanus* はフロリダ、南印度諸島、中央アメリカ、南米の一部に棲み大きさは 15 呎までのものである。フロリダ地方では 6 月に盛んに産卵するので卵は石灰質の殻を被り長徑 85 mm, 幅 43 mm, 重さ 80 gr 位で平均 31 個位の卵を産む。卵は太陽熱で平均 8 週間位もすると孵化する。(3) *Alligator mississippiensis* は北米合衆國南東部諸州よりメキシコの小河、池に棲み、雄は 4 m, 雌はその半分位である。此屬や次の *Caiman* では *Crocodyle* と違つて下顎の第四齒も上顎の孔にはまつて外に出ない。皮革はアフリカの *Crocodyle* より劣るが近頃では最もよく細工物に供せられるので捕獲されることが多く 1880 年から 15 ヶ年に 250 萬匹も犠牲にされ、その結果現今では大いに減少した。その爲に米國や日本では最近養鱷場を作つて大いに飼育養殖してゐる。此屬の別の一種支那鱷 *Alligator sinensis* は唯一の極東産の鱷で、揚子江等に産し、小形で全長 2 m を越えたものがない。(4) *Caiman sclerops* は中米、南米に産し、殊にアマゾン河、オリノコ河に澤山居る。吻部は短く齒が少いが、性暴く人を襲ふことがある。

第八目 恐龍類 Dinosauria

總て中生代の化石で殊にジュラ紀に盛んであつた巨大な爬蟲類である。

- (1) 雷龍 *Brontosaurus* は 20 m 近くあつて、米國より出る。(第 310 圖)
 (2) *Brachiosaurus* は 26 m 位で、太つて居る。北米、亞弗利加産。(3) 鱗龍 *Stegosaurus* は 7 m 位であるが背面正中に骨板列がある。腦は小さくて

18 匁の重さに相當する容積しかないといふ。コロラドのジュラ層から出る。(第 313 圖・中)。(4) 禽龍 *Iguanodon* は 9 m 乃至 10 m 位で前肢は短くて立ち上ることが出来たものであることは明かである。ベルギーや英國から出た。(第 311 圖)。(5) 三崎龍 *Triceratops* は 6 m 位で頭が體の $\frac{1}{3}$ を占めると云ふ變り物であり、頭に恐ろしい角が 3 本ある。2 本は兩眼の上、1 本は鼻端にある。歐米の白堊紀から出る。(第 313 圖・下)。

此他の恐龍類は、圖と共に「動物の地史的分布」の項に述べてある。

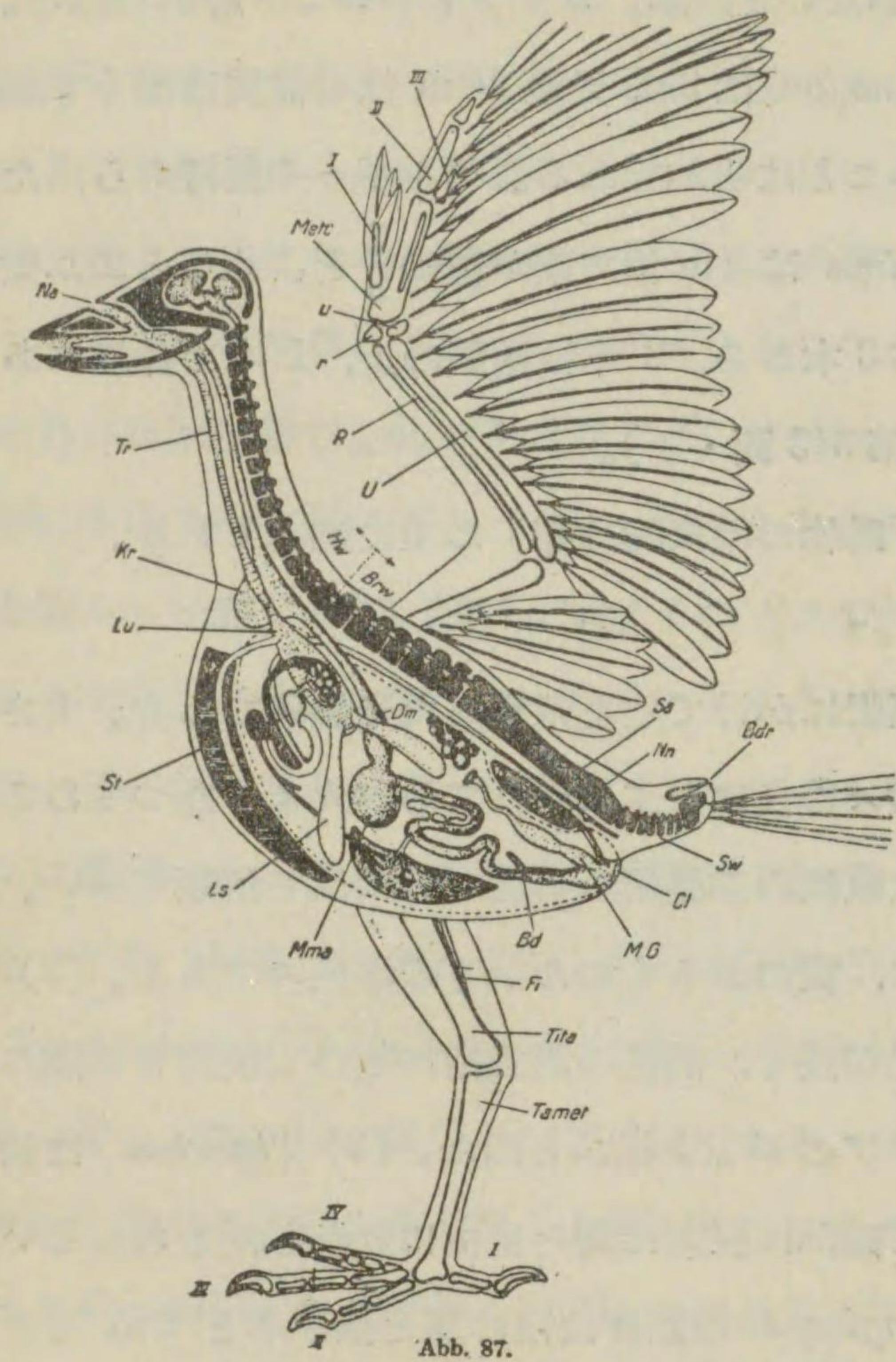
第九目 翼龍類 Pterosauria

古生代の終(二疊紀)から白堊紀にかけて空を飛翔した爬蟲類である。大きさは雀位から鷲位のもあつて、段々後代に及ぶにつれて形が大きくなつてゐる。

- (1) 翼手龍 *Pterodactylus* は歐洲の二疊紀から白堊紀に出て種類が多い。尾の殆んどないもの、長いもの、齒のあるものないもの等色々である。(2) 嘴口龍 *Rhamphorhynchus* は尾が長く、前肢の第五指が延びて後肢との間に翼膜がはられたものでバヴァリアのジュラ紀から出た。(3) *Pterodon* は肩の骨が異常に發達してゐるので確かに巨大な翼を自由に動かしたものらしい。北米の白堊紀から出る。*P. longiceps* の如きは兩の翼を擴げると 6 m もあり、1 m もある大きい嘴をもつてゐた。

第五綱 鳥類 Aves

鳥の皮膚は保温に適した羽毛 Feather, Feder をまとうてゐる。之は年一回抜け變るので、此時をトビ 禿と云つてゐる。これは主に秋期であるが、此外春期にも更新するものがあるのでつまり年二回春秋に羽の抜け變りをするものが相當多い。又雷鳥の如く氣候の變化に伴つて羽毛を更新するものもあるので、之では羽毛の生へ更りによる體色の變化が著しく、夏期褐色をしてゐたのが白色となり遂に冬期には全く白化するやうになる。羽毛は稍々複雑な構造をしてゐるので先づ中央に羽軸 Rhachis があり、之から兩側に多くの羽枝 Rami が出て、羽枝から更に小羽枝 Rami が出て居る。小羽枝には



○ 第 654 圖 鳥類模型圖
(頭より羽へと略字解)

- Na. 外鼻孔 Tr. 氣管 Kr. 嗉囊
- Lu. 肺 St. 胸骨 Ls. 氣囊
- Mnd. 砂囊 Tamet. 跗蹠骨
- Titd. 脛跗骨 Fi. 腓骨 Bd. 盲腸
- MG. ミューラー氏管 Cl. 排泄腔
- Sw. 尾椎骨 Bdr. 尾腺 Na. 後腎
- Sd. 薦骨 Brw. 胸椎骨 Hw. 頸椎骨
- U. 尺骨 R. 橈骨 r. 橈腕骨
- u. 尺腕骨 Metc. 掌骨 I-IV趾骨 [KÜHN]

Carina が突出して居る。頭蓋の顆突起は一個で、心臓は二心耳二心室である。消化管に就て一言すると齒がない事、嗉囊 Crop, 前胃 Proventriculus, 砂囊 Gizzard のある事、大腸の短い事は著しい點である。大腸の終りは排泄腔 Cloaca となつて輸尿管も生殖管と共に此處に開いてゐる。鳥類は一般に體

數多の鈎狀突起があつて互ひに鈎着する。故に羽毛はほぼ完全な紙のやうなものであり、その上常に脂肪が塗られてゐるから外部から水が通るやうな事もなく體温の發散も防いでゐる譯である。皮膚には汗腺はないが、尾腺 Uropygial gland, Schwanzdrüse といふ一種の脂腺が尾の背側附根に開いてゐる。前肢は翼 Wing, Flügel に變じて専ら飛翔の役をしてゐる。骨骼は一般に丈夫で固く結ぶが、その組織は海綿質的で非常に空所が多く、澤山の空氣を含むから飛翔するのに便利になつてゐる。この飛ぶ鳥では胸骨 Sternum や胸筋 M. pectoralis はよく發達してゐるし、胸骨には此の胸筋が附着し易いやうに胸峰

温が哺乳類より高く鶏でも 40°C 位ある。又嗅覺はあまり發達してゐないが、割合に視覺は鋭い。發音する器官は氣管が氣管枝に岐れる所にあつて、一般には氣管の下端部と左右氣管枝の上端部の數軟骨環はよく發達し環と環との間の管壁は薄膜狀の鼓膜となつて居る。之が空氣の通過する際に震動して發音するので、この發聲器を鳴管 Syrynix と云ふ。肺で著しいのは氣囊 Air-sac, Luftsäcke の附隨で普通左右 5 對あり、卵巢や輸卵管は右がなくなつて左側のみとなつてゐることなど注意すべき點である。

種類はすむぶん多く、細かい點では變化に富むが、大きな形態などの點になると極めて皆よく似てゐるので學者によつては胸峯目の鳥全體を一科にしてもいいと云ふ位である。茲では最近本邦の鳥學者が採用して居る分類に従ふことにする。

第一亞綱 古鳥類 Archaeornithes

ジュラ紀に發見された有名な始祖鳥 *Archaeopteryx* の唯一屬を含み、これに次の 2 種知られるのみである。始祖鳥の圖や其の進化の大要は第十一章「進化」の處に於ても觸れた。(349 頁, 第 356 及び 357 圖)。

- (1) *A. lithographica* は ANDREAS WAGNER によつてバヴァリア國 Solenhofen のジュラ紀の石板岩中から 1861 に發見され現今大英博物館にある。
- (2) *A. siemensi* は 1877 に同じ地方の Eichstädt から發見され、伯林博物館に藏せられてゐる。この標品は前種よりも頗る立派に保存された化石で體を見事に擴げてゐるから體の色々の部分が充分に見られるやうになつてゐる。W. DARMES によつて研究され前記の學名が與へられたが、1917 に大英博物館の標本に手が加へられ露出が行はれた結果、恥骨と鳥喙骨が見られるやうになり、これと伯林のとを比較されて 2 つの標本は同一屬に入れられないとしてこの伯林にある *siemensi* の爲に B. PETRONIEVICS は *Archaeornis* なる別の屬を設けた。

第二亞綱 新鳥類 Neornithes

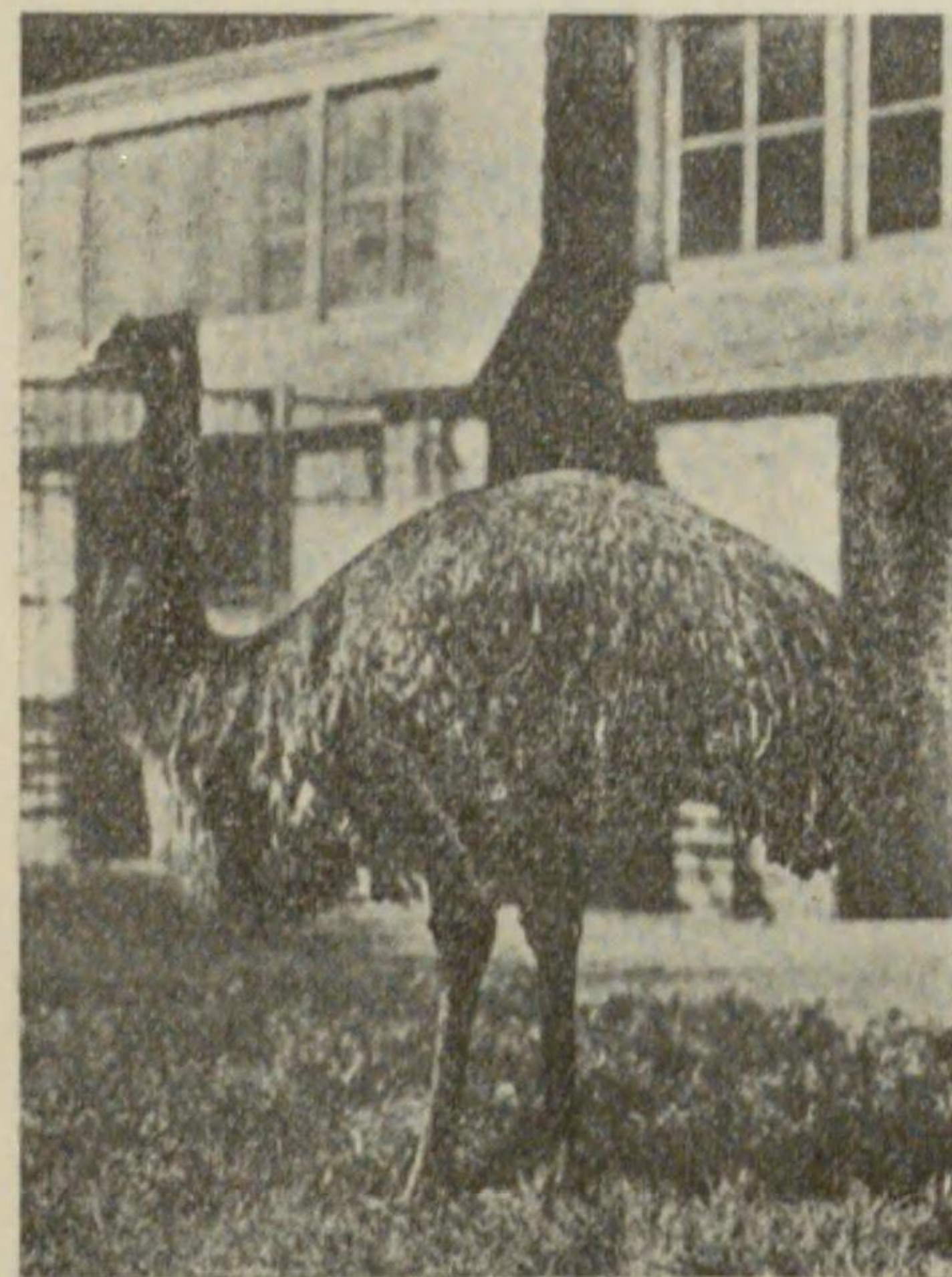
化石として出る類もあるが、大部分は現存鳥で以下現存の鳥のみの目に就て述ぶ。

1) 平胸骨類 (扁胸類) Ratitae

翼の發達不十分か又は全く無翼のもので、従つて胸骨に龍骨突起がない。翼は小羽枝なくて羽をなさず。アフリカ、南米、濠洲及びその附近産。

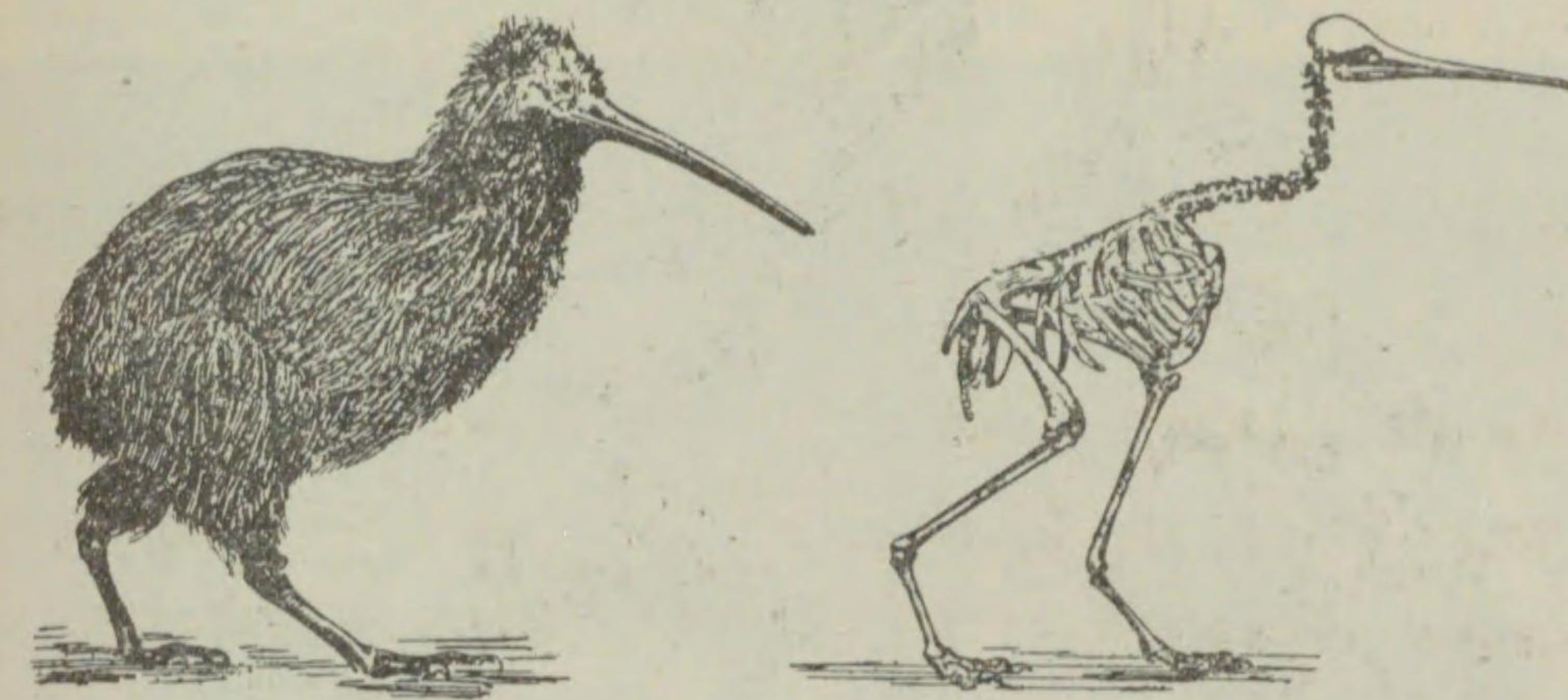
第一目 駝鳥類 Struthionines

(1) **ダテウ** *Struthio camelus* はアフリカ原産で現存の鳥類中最大で二趾あるのみで内側の趾が特によく發達す。翼はあるが小さくて飛ぶことはできないし、頭の大部分は裸出してゐる。羽毛を刈り採る爲に飼養され、二年に3回刈り取られ、一羽から平均1年200圓位も得られるが5年で成育し30年以上も生きる。羽は婦人の頸巻にする。(2) **レア** (アメリカダテウ) *Rhea americana* は前種に似るが小さく趾が3本である。ブラジル産。(3) **ヒクヒドリ** *Casuarius* は肉垂が赤くて火の様に喉に垂れて居る有様が火を喰つて



第655圖 エミウ
Dromaeus novae-hollandiae
[FRANK FINN]

ゐるやうに見える所から火喰鳥の名がある。ニューギネア及び其附近の島に數種産す。(3) **エミウ** (Emu) *Dromaeus novae-hollandiae* はダテウより頸短く脚も短く趾は3本あつて翼小さくて外からは殆ど見えない。濠洲産。(4) **キッキ** *Apteryx oweni* はニュージーランドに特産し、體は小さく歩行性の鳥の中では最小で大きくても70cm内外である。嘴はシギ状で趾は4本づつあつて翼は外からは認められず骨骼にすると痕跡的になつてゐる。歩行に適して足がよく發達してゐる。卵は體に比して大きく體



第656圖 キッキとその骨骼 [DÜRKEN]

重の $\frac{1}{4}$ 位はある。森林にすみ晝は隠れて夜は活潑にしかし音をたてずに走り長嘴でつついてミミズ等の蠕蟲類を主にとる。啼き聲が鋭く Kiwi の名はこれから出てゐる。

2) 齒鳥類 (溝齒類) Odontolcae

有齒鳥で、齒は共同の溝の中に生ずる。白堊紀の地層から出る化石のみを含む。(1) *Enaliornis* は英國の白堊紀より (2) **黄昏鳥** *Hesperornis* は北米の上部白堊紀より出る。

3) 深胸類 (胸峰類) Carinatae

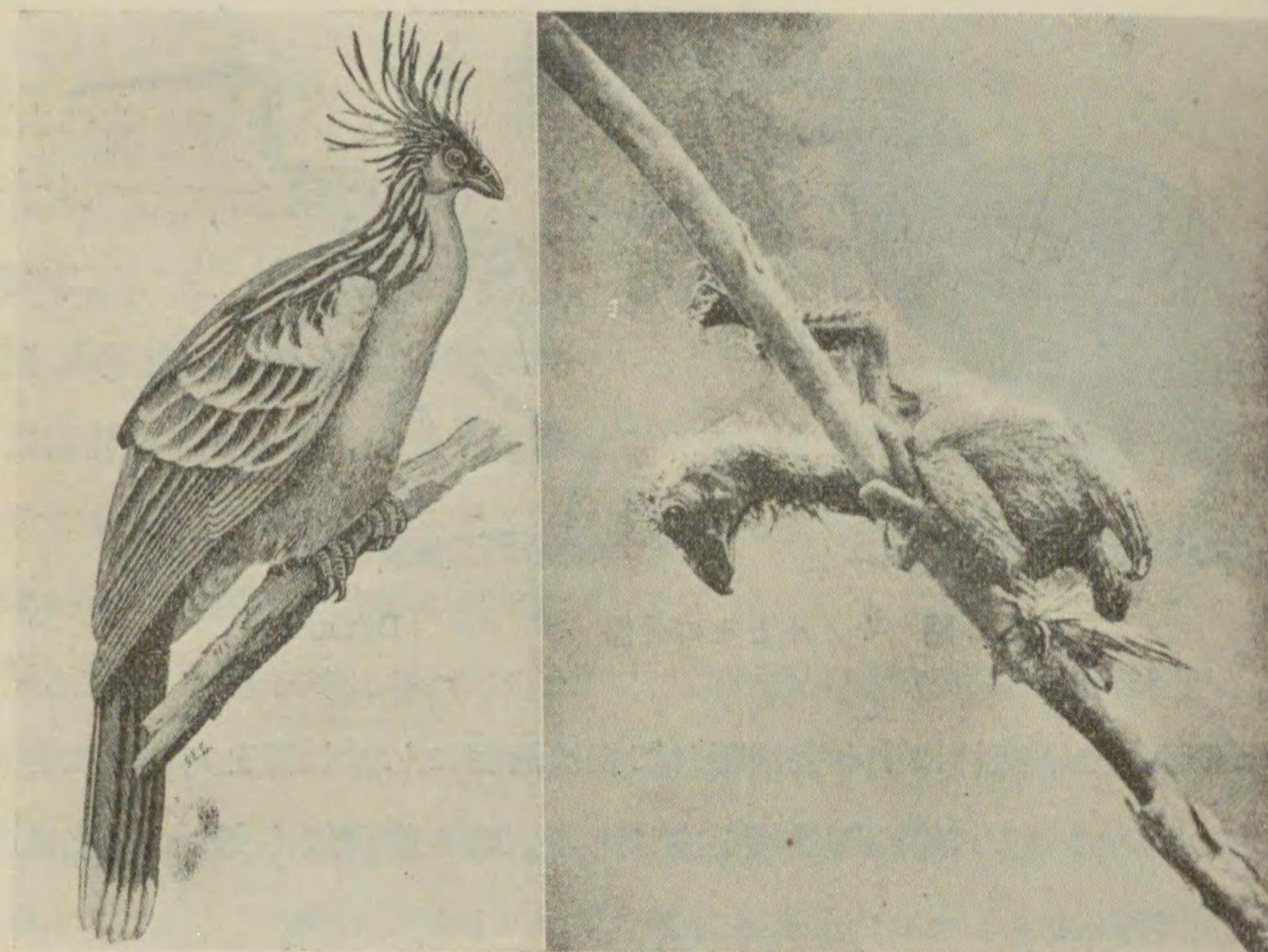
僅少の例を除くと胸に龍骨突起が發達するのを特徴とする。日本の鳥は全部此類に入る。化石として出る魚鳥目 Ichthyornithes を除く38目は現存の鳥を含み、此中25目に邦産鳥類が知られる (*印を附す)。

第二目 鶯駝鳥類 Crypturi, Tinami

メキシコから南米に産し、(1) **シギダテウ** *Tinamus* (2) **コシギダテウ** *Nothura* 等がある。頭骨は走鳥類に似、他の點は胸峯目的。

第三目 爪羽鷄類 Opisthocomi

南米産の**ツメバケイ** *Opisthocomus* が含まる。Hoazin として知られ雛はその短い翼に2個の爪があつて樹枝に引掛けて木を攀ぢるので、始祖鳥の場合等を考へて鳥の先祖はこの爪で木をよぢたものと考へらる、進化や系統上

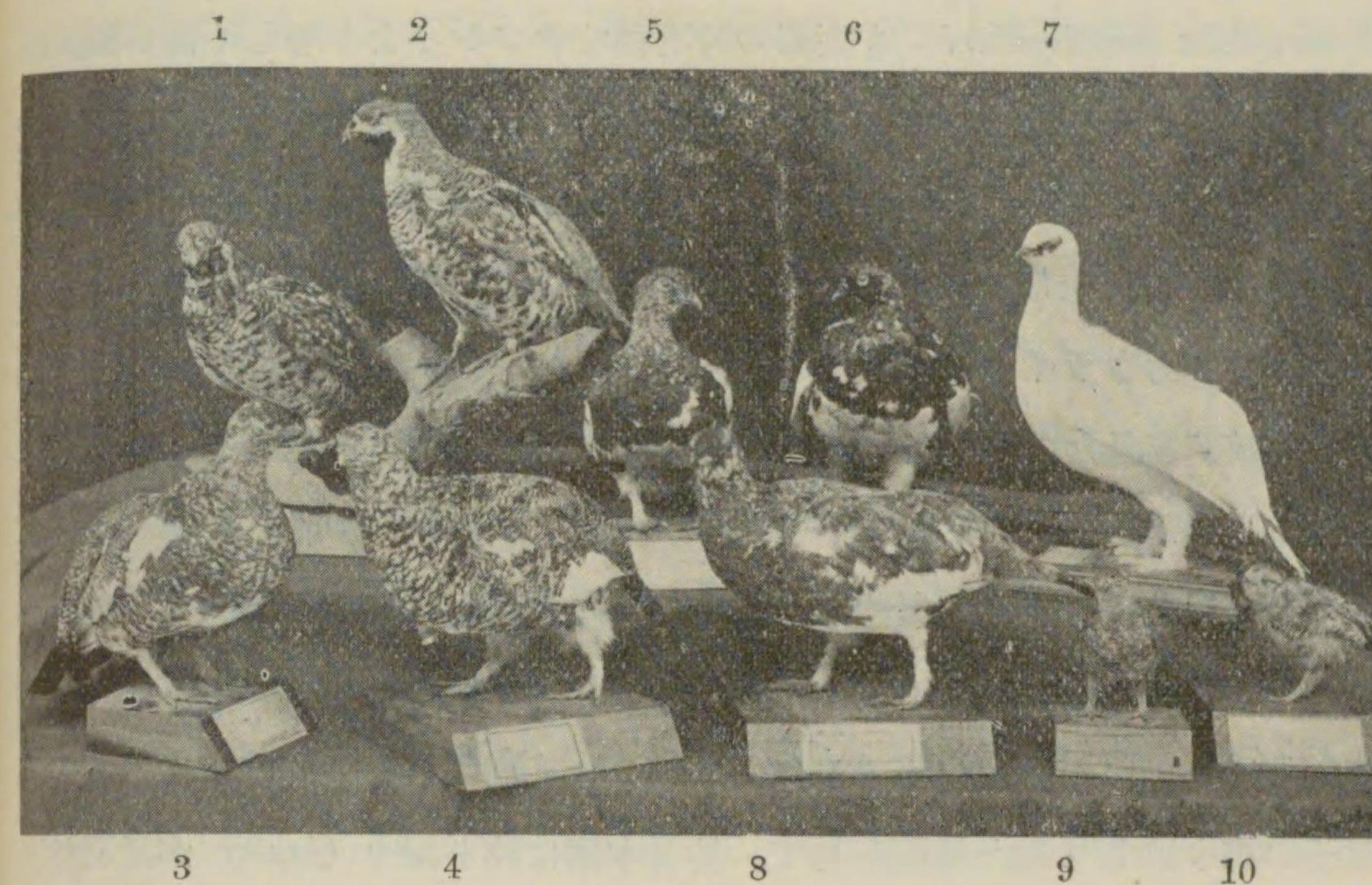


第657圖 ツメバケイ Hoazin の親と木を攀ちて居る雛
〔EVANS 圖 W. BEEBLE 寫眞〕

から見て興味ある鳥である。一夫一婦で雌雄協力して小枝を編んで巣をつくり2個の卵を産む。主に果實等を食する。南米産。

第四目 鷄類 Galli

(1) ライテウ *Lagopus mutus japonicus* は日本アルプス連峯の高山に棲む變種で、キジバトより少し大きくして脚と趾とは白色の軟毛を密生して僅に其爪丈を露出してゐる有様が丁度兎の足に似てゐるから *Lagopus* なる學名が出てゐる。羽根は 11 月から翌年 3 月初までは外側の尾羽と雄の眼縁とを除く外は雪白色で、3 月中旬からは羽毛の交脱によつて段々白羽を減じ 6 月には殆んど灰斑羽になつて夏羽となる。雌雄共に鮮紅色の肉冠があるが、雌の方は小さくて色も褪せてゐる。此鳥は晴天の時はハヒマツの下にかくれ、朝夕薄明の時又は霧のある時を好んで出歩る。飛翔力は弱くせいぜい一町内外である。鳴聲はググッと聞えるので蛙の一種の鳴聲に似てゐる。巢は偃松の下に下草を敷いて、ごく粗末なものである。5, 6 月頃に 5 乃至 12 個位の卵を産む。約 3 週間で褐黄色の綿毛に被はれた雛が生れて来る。食物



第658圖 雷鳥と蝦夷雷鳥
1—4 エゾライテウ 5—10 ライテウ
5. 6. 8 は夏羽, 7 は冬羽, 9. 10 は雛

は主に高山植物の葉や果實を攝る。此他本邦に産する此屬のものに樺太雷鳥 *L. lagopus lagopus* と千島雷鳥 *L. mutus kurilensis* の二亞種がある。(2) エゾライテウ *Tetrastes bonasia vicinitas* は北アジアに分布し、本邦では北海道、樺太の森林に棲む。朝鮮のはこれに近似してテウセンエゾライテウ *T. b. coreensis* といふ。(3) ウヅラ *Coturnix* は雉類中で最小で古來詩歌によく歌はれてゐる。背面は一般に赤褐色で黄色の縦縞と褐色の横紋とがある。頭には 3 條の縦縞があり、胸部は赤褐色で腹面は白い。晝は叢に居て夜出て食を求め移行も多く群をなして夜間風に乗じて行ふ。毎年二回十數箇宛の卵を産む。但し飼育して居るものは 1 年に 360 以上、方法によつては 450 箇以上連続して産ました記録がある。卵は小さいけれど滋養分は鶏卵 3 個に匹敵するといはれる。ウヅラは日本内地、鮮滿などの特産で米國には野生はない。(4) テツケイ *Bambusicola sonorivox* は臺灣特有で海拔 303 m 以上 1212 m 以下の原野や竹林等に棲み、雄は脚に 1 箇の距がある。此種と次のミヤマテツケイは共に雉よりは形小さく尾も雉の如く長くない。(5) ミヤマテツケイ

Arborophila crudigularis も臺灣の特有種でツツケイより著しく高い標高の深山の森林に棲息する。脚に距なく珊瑚のやうな赤色をしてゐる。鳴聲は細く蟲の聲に似て頗る佳いものである。(6) **サンケイ** *Gennaues swinhoii* は臺灣の高山にのみ産し、極めて美しい。(7) **キジ** *Phasianus versicolor* は本邦特産。(8) **カウライキジ** *Ph. colchicus karpowi* は朝鮮、對馬に極めて多い。人工繁殖が容易なので内地の諸所に放養して居るので、内地でもこれを狩獵される場合がある。(9) **ヤマドリ** *Syrnaticus soemmerringii scintillans* は本州中部以北に分布す。(10) **ミカドキジ** *S. mikado* は臺灣特有で阿里山、新高山などの七千尺以上の高山に産し、世界的珍奇の種類である。此鳥が最初に世に知られたのは明治 39 年 (1906) に英國の採集家が阿里山で蕃人の帽子の飾りにしてゐた尾羽を見て、是を本國に持ち歸り GRANT が尾羽だけで非常に珍しい雉として始めて命名した。ところで同年の 11 月に菊地米太郎といふ採集家が雉全體を得、又同氏は明治 40 年頃 20 羽餘採つて世界の博物館に賣つてから世界の鳥學者が此鳥を確かに知るやうになつた。尾羽だけで満足出来なかつた英人は明治 41 年に阿里山に採集に来て雄 8 羽雌 3 羽を持ち歸り、英國で繁殖さすことに成功した。雄は日本の雉位で地色殆んど黒色、背及び胸は紫色を帯び、翼の雨覆は黒色に緑青色で、小雨覆に白點がある。雌は雄より小さく色彩は日本の雉のやうに赤褐色を帯ぶ。朝夕出でて食物を求むる。

(11) **雞の祖先**は野棲の種類であつたので、今日世界中に飼養されるものに色々變つたものがあるが、現今も尙支那南部から、印度の密林や馬來半島に棲んでゐる**野雞** *Gallus gallus* から出たものと云はる。野雞には地方的亞種があつて *G. g. gallus* は南支那からマレイ半島、セレベス等に分布し、*G. g. bankiva* はジャヴァ、南スマトラに分布する。何時頃から人に飼はれたかは不明だが、西曆紀元前 4 年頃に既に闘鶏が行はれた記録がある。原産地である印度、馬來地方から最初東及北の方向に擴まり、支那では既に西曆紀元前 1400 年頃に飼養されてゐたといふ。其後まもなく日本にも入つた事は神

代に於ける記事によつて分る。西方へ鶏が入つたのは割合に晩く紀元前 600 年頃にペルシヤ鶏の名が出てバビロニア地方で飼はれてゐたらしい。歐羅巴へはペルシヤから紀元前 330—320 頃這入つたものらしい。

飼育品種には澤山あるが、闘鶏用の**シヤモ**は支那、馬來地方で生ぜる品種であり、愛玩用の**チャボ**は我國固有のものやうに思はれるがもと支那地方で生ぜるものならんといふ。日本産の鶏として最も有名なものは**サザナミ** (長尾鶏) である。土佐の特産である。長尾鶏に白藤長尾鶏 (雄の羽毛が銀灰色又は白色) と褐色長尾鶏と白色長尾鶏の三通りがある。長尾鶏が作られた起原は藩祖山内一豊公が國公行列に供へる鳶鳥と云ふ鎗を作る原料にする爲長い鶏の尾を農民から徴收されたのに始まると云ふので、高知縣長岡郡大篠村篠原の住人武市利與右門翁が苦心して明和年間に長尾鶏の原種白藤種を始めて造つたと云ふのである。どうして作つたかは不明。(傳説では地鳥と山鳥と雉とを交配したものだらうと云はる。) 白色長尾鶏は全身が白色で眼は赤色を帯び嘴と脛と距は共に黄色であるが前記 3 種中最も新しく明治 22 年 3 月の頃白色レグホンや白色の地鶏とを交配して作られた。尾は前 2 種よりも短く 1 丈以下である。尾は滿一年で 2 尺 5 寸内外伸び、2 年鶏で 6 尺内外、3 年鶏で 9 尺内外、4 年以上になると 1 ヶ年に 2 尺 5 寸位伸長するので 5 年鶏で 2 丈以上のものもある。而し、このやうなのは稀であるし、この鶏を飼ふのに土地の人は中々苦心してゐるが、産卵率も少く、飼育も相當骨が折れるので、あまり殖える傾向はない。そのために天然紀念物として指定され保護されてゐる。

尙此目に入る著名なものに次のものがある。

(12) **孔雀** *Pavo muticus* は普通に見るマクジャクで印度支那、シヤム、馬來半島、ジャヴァに原産し、森林の中に群棲し河の沿岸などには殊に多い。地上や稀に樹上に巢を造り、一雄多雌で 2、30 箇の卵を産み、約 1 ヶ月で孵化し 3 年で成鳥となる。白孔雀はマクジャクより稍小形の**印度孔雀** (鳳凰雀) *P. cristatus* (印度、アツサム、セイロンの丘陵地産) の白色變種で今では却

々多い。(13)シチメンテウ *Meleagris gallopavo* は北米カナダよりメキシコにかけて原産し森林地帯に棲む。野に居た頃群を爲した習慣の爲めか友鳥と共同して敵を防ぐ特性を持ち3月頃と7, 8月頃の2回に15乃至20個宛産卵し自由に蟄巢抱卵させ得る。(14)ホロホロテウ *Numida meleagris* は西部アフリカ原産である。(15)ツカツクリ *Megapodius* は濠洲や東洋區系の鳥で長く強い趾の爪を利用して大きな塚を造り、その頂上を掘つて一卵を産む。吾が南洋のパラオとマリアナにも2亞種を産す。

※ 第五目 三斑鷄類 *Hemipodii*

ミフウヅラ *Turnix* は琉球、薩南諸島、朝鮮に産す。三趾のみあり。

第六目 擬秧鷄類 *Mesitae*

クヒナモドキ *Mesites* のみでマダガスカル島特産。

※ 第七目 鶴類 *Alectorides*

(1) ノガン *Otis* は朝鮮には多いが本土には近來殆んど見ない。野雁と言ふが雁類とは縁が遠い。よく肥えた鳥で羽色と頸が灰色である他は背面は黄褐色の地に黒色横斑が密に存在する。(2) 丹頂鶴 *Grus japonensis* は最もよく知られたもので普通鶴といふと此種のことである。全身が純白で唯頰、喉及び下頸から背に互る部分の灰黒色と翼の風切の一部分が黒くて翼を疊んだ時に尾端を覆ふために尾が黒い様に見える。丹頂といふのは頭上に羽毛が無くて皮膚が裸出し美麗な赤色をなしてゐるからである。尤も一年子には頭の赤い部分がなくて茶褐色を呈し、體の白色羽毛にも多少褐色味がある。昔から「松に鶴」といつて歌謡其他に屢々謡はれ「鶴の巢籠」といふ尺八の符や繪畫もあつて鶴が老松の梢に棲んで、此處に巢を作り雛を育てることになつて、随分著名なものだが、之等は事實とは似ても似つかぬことである。實際は松樹に止まることはまあ無いので田圃に下りてゐるし、巢は沼地や濕地の葦や蒲の生じた所に枯枝を運び、その上に周囲の草を折り曲げて大きい巢を造る。松に巢くふのはコフノトリである。普通2個の卵を産むので動物園で飼養されたところでは之等から生れ出る雛は必ず雌雄で32日で孵化し、7、

8歳にならないと産卵せぬといふ。東部シベリアから本邦へは越冬しに毎年來るが朝鮮にはかなり多いけれども、北海道や内地へ來るのは稀れになつた。北海道でも今から4, 50年前までは札幌から程遠からぬ所にさへ營巢産卵育雛した事は明かであるらしいが現今はずつと人里離れた釧路、遮路、茶路諸川の廣漠たる流域で容易に人の行かぬ沼澤地に移り其數も2, 30羽位であらうと云はる。内地では只一ヶ所鹿兒島縣出水郡阿久根村へ極く少數が來るだけである。(3) 鍋鶴 *G. monachus* は體は小さく、羽色は灰黒色で頭と頸は小さい。山口縣熊毛郡八代村に來るのは此の類。(4) 眞那鶴 *G. vipio* はナベヅルよりは大きく丹頂よりは小さい、全身灰黒色で、頸は白く額と顔は皮膚が裸出して赤い。之等の鶴もアジアの東部から毎年十月下旬に渡來して翌年二月末頃まで留まるが、あまり澤山は來ないので、而も來る場所も限られてゐる。山口縣熊毛郡八代村と鹿兒島縣の阿久根は鶴渡來地として有名で、天然紀念物として指定されてゐる。八代へはナベヅルのみが渡來し200羽内外來る。阿久根へはナベヅルとマナヅルが普通で、丹頂も少し來る。其總數は300羽を下らないといふ。(5) クヒナ *Rallus* は我國各地の水田、湖沼に普通(6) バン *Gallinula* はクヒナに似るも、それよりはよく肥え肉も美味である。(7) オホバン *Fulica* はバンに似るも著しく大きい。

※ 第八目 海雀類 *Alcae*

北半球の大洋中に棲むが、冬には群をなして南下するので西洋梨形をした卵を島嶼の絶壁や岩石に産む。本邦では樺太、千島に多い。

(1) ウミスズメ *Synthliboramphus* は小形の海鳥で我邦では樺太から九州までの海上に普通(2) ウミガラス *Uria* はロツベンカモとも云はれるやうに海豹島(ロツベン島)に無數に棲息す。個體毎に色彩斑紋がちがふので有名。

※ 第九目 鷗類 *Lari*

(1) カモメ *Larus canus major* は本邦の海濱で普通なものである。太平洋北部で蕃殖し、冬季我邦の南部や支那沿岸にまで移動する。(2) ウミネコ *L. crassirostris* は鷗の一種であるが、鳴聲が猫に似てゐるので此名がある。

東洋の特産種で本邦各地の沿岸に繁殖するが特に青森縣蕪島、島根縣日御崎經島は蕃殖地として知られ大正十一年に天然紀念物の指定地にされた。岩蔭等に草或は羽毛を以て粗雑な巢を造り、其處に5月の初頃2、3個の卵を産む。(3) **ユリカモメ** *L. ridibundus sibiricus* は隅田川の名物として古歌に有名な都鳥のこと。(4) **アジサシ** *Sterna* は樺太から九州の沿岸にまで分布してゐる。(5) **クロアジサシ** *Anous* (6) **シロアジサシ** *Gygis* (7) **トウゾクカモメ** *Coprotheres pomarinus* は習性其他が普通の鷗とはちがふので、飛翔中他の海鳥を見つけてその捕食した餌を吐かし、之を食べるので盜賊鷗の名がある。

※ 第十目 鷗類 *Limicolae*

種類極めて多くシギの類である。(1) **キョウジョウシギ** *Arenaria* (2) **ハマシギ** *Pelidona* は樺太より臺灣まで到る所に多く、前者は7、8月と4、5月の年二回渡來する所謂渡り鳥である。後者は10月より4月まで本邦にて越冬す。(3) **コチドリ** *Charadrius* は日本領土内到处に棲息し、其數も多く小形で可憐なものである、河原を好み礫間に卵を産む。

※ 第十一目 沙鷄類 *Pterocletes*

本邦では**サケイ** *Syrhaptus paradoxus* のみが朝鮮に限つて稀に棲息する。歐洲では廣く分布し *Steppenühn* として知らる。外觀が鳩類と鷄類に似て、嘴は極めて小さく脚も短く、面白いことに雷鳥の如く脚に毛が密生するし、足裏には角質の疣が澤山あるので、高原の砂上や雪の上を走つたりそれらを掘るのに役立つ。粘土のやうな黄褐色をした鳥である。

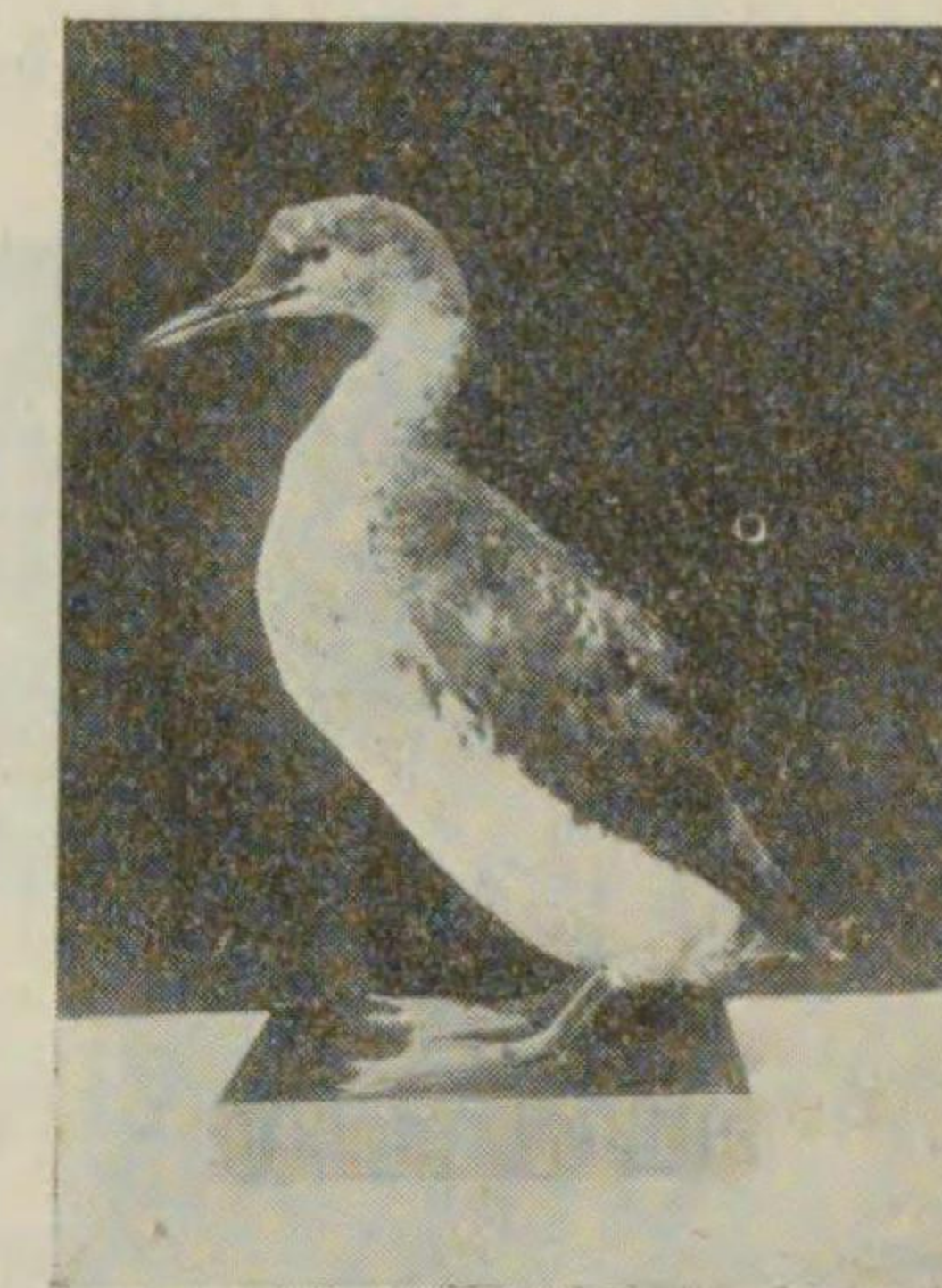
※ 第十二目 鳩類 *Columbae*

(1) **ハト** *Columba* 屬に入るものでは我國では**カウライバト** *C. rupestris* *rupestris* あるのみで**カハラバト** *C. livia intermedia* が本州や沖繩に野生するとされたが、之はカハラバトの飼育變種である**ドバト** (イヘバト) が半野生となつたものであつたことが分つた。飼育變種は随分多いので通信用として盛んに使はれる**傳書鳩**もその一つである。これは軀幹が普通のイヘバトより

大きく頸と嘴が長く眼の周圍が裸出してゐる。ペルシヤでは西曆一千百年頃から通信に使はれてゐる。傳書鳩でも愛玩鳩でも雌雄の見分けは困難だが飼育者の注意した結果によると鼻瘤の中央に縦に走つた白い肉線のあるのは雌でこれがないのは雄であるといふことで大體は區別されるが、總排泄腔を見るときともつと明かだといふ。成鳩の總排泄腔の下部で中央と兩側に小突起があるのは雄であり、雌では一葉の我々の舌を反轉させたやうな襞がある。(2) **キジバト** *Streptopelia* や (3) **アラバト** *Sphenocercus* は本邦各地に普通。(4) **キンバト** *Chalcophaps* は琉球及び臺灣産。(5) **ヨナガバト** *Macropygia* は紅頭嶼のみより知らる。

※ 第十三目 阿比類 *Pygopodes*

(1) **アビ** *Colymbus stellatus* は俗にイカリ鳥とも呼ばれ魚の存在する所に集まるので漁師はこれを目當に漁をする。瀬戸内海でも昭和六年二月に天然紀念物指定地とされた廣島縣豊田郡の蒲刈島と四國との間に介在する齋島、二窓、馬乗の沿海には毎年三月下旬(春分)から五月初旬(八十八夜)に至る期間には此の水禽が群遊して、群集するイカナゴを好餌としてこれを追ひ、これと同時に海底近くにはイカナゴを好餌とする産卵期前の鯛が群り來るので、此の際多數の漁船が出てイカナゴ、鯛を捕獲するのである。(2) **カイツブリ** *Podiceps* は日本に固有の種

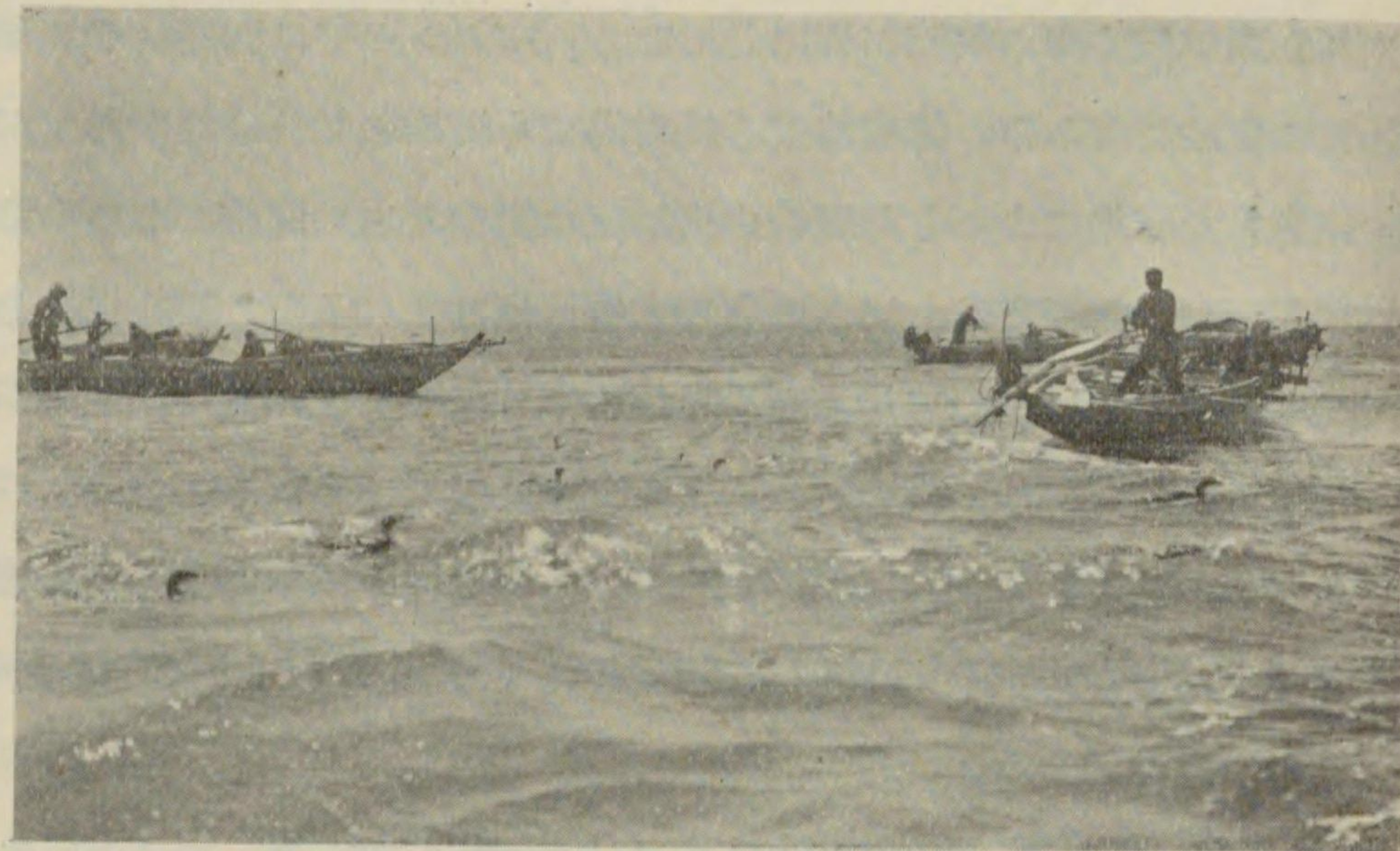


第659圖 アビ
Colymbus stellatus
[K. INOUE]

で北海道以南から九州の湖沼に主として棲息する小形の水鳥である。巢は水草等で造られ水中に浮遊するので鳩の浮巢と俗に云はれるのはこれである。

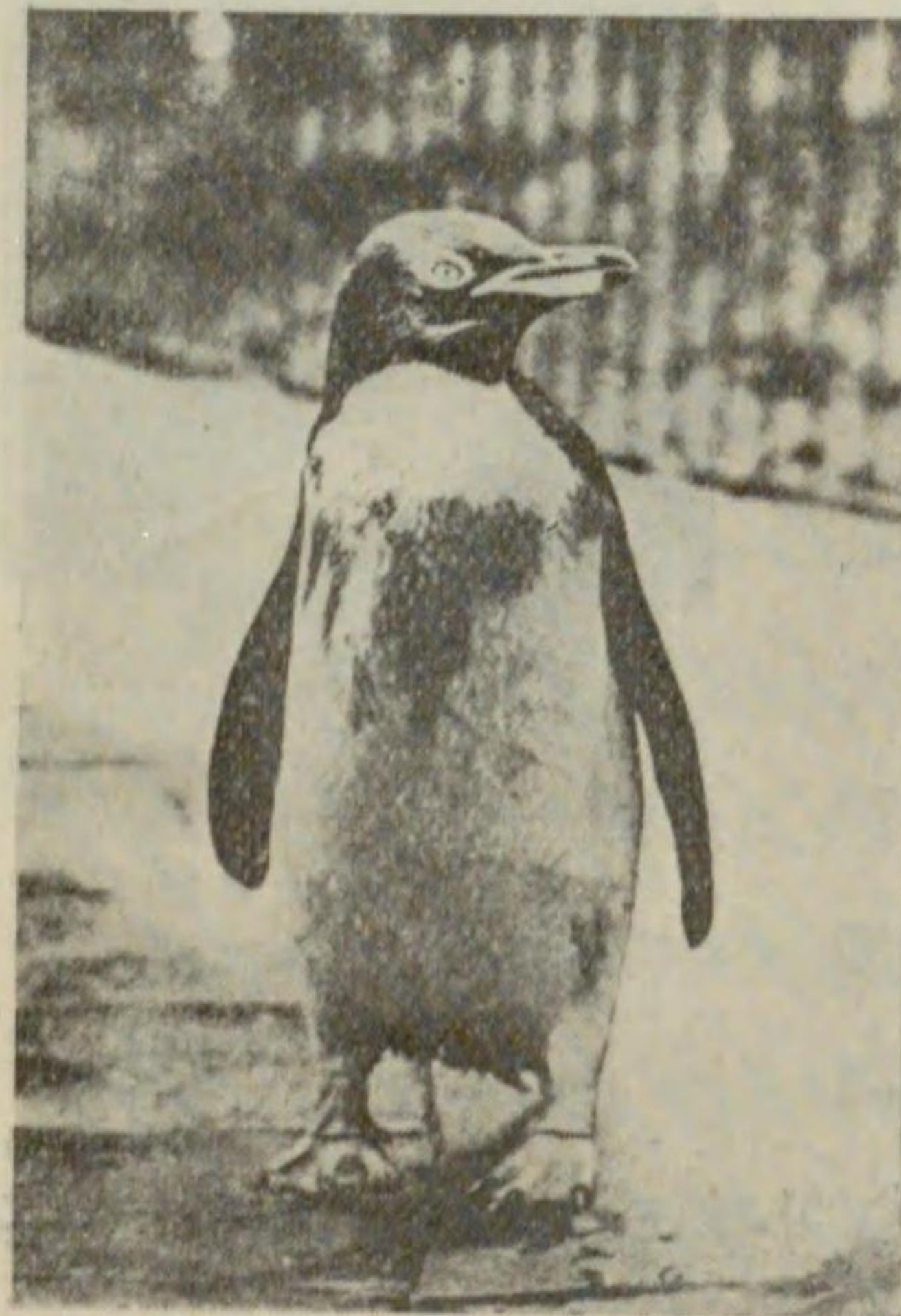
第十四目 ペンギン類 *Sphenisci*

南極に棲み約17種あつて大きさは種類で異ふ。(1) **皇帝ペンギン** (*Emperor penguin*) *Aptenodytes forsteri* は大きく1218 mm, (2) **コペンギン** *Eudyptula minor* は小さくて406 mm である。(3) **ガラパゴペンギン** *Sphenis-*



第660圖 廣島縣豊田郡豊濱村二窓附近のイカリ網代
[K. INOUE 寫眞]

cus mendiculus は Galapagos 島に産し 508 mm の小形である。何れも翼に風切りがなく羽毛が鱗状になつてゐるので飛ぶことは出来ないが、蹼のある脚と、この翼とで水を遊んだり潜つたりする事は巧みである。食物は甲殻類、烏賊、小魚である。



第661圖 ペンギンの一種
[FRANK FINN]

※ 第十五目 管鼻類 Tubinares

凡て海鳥で鼻孔が管状をなし嘴の背面に附屬してゐる。

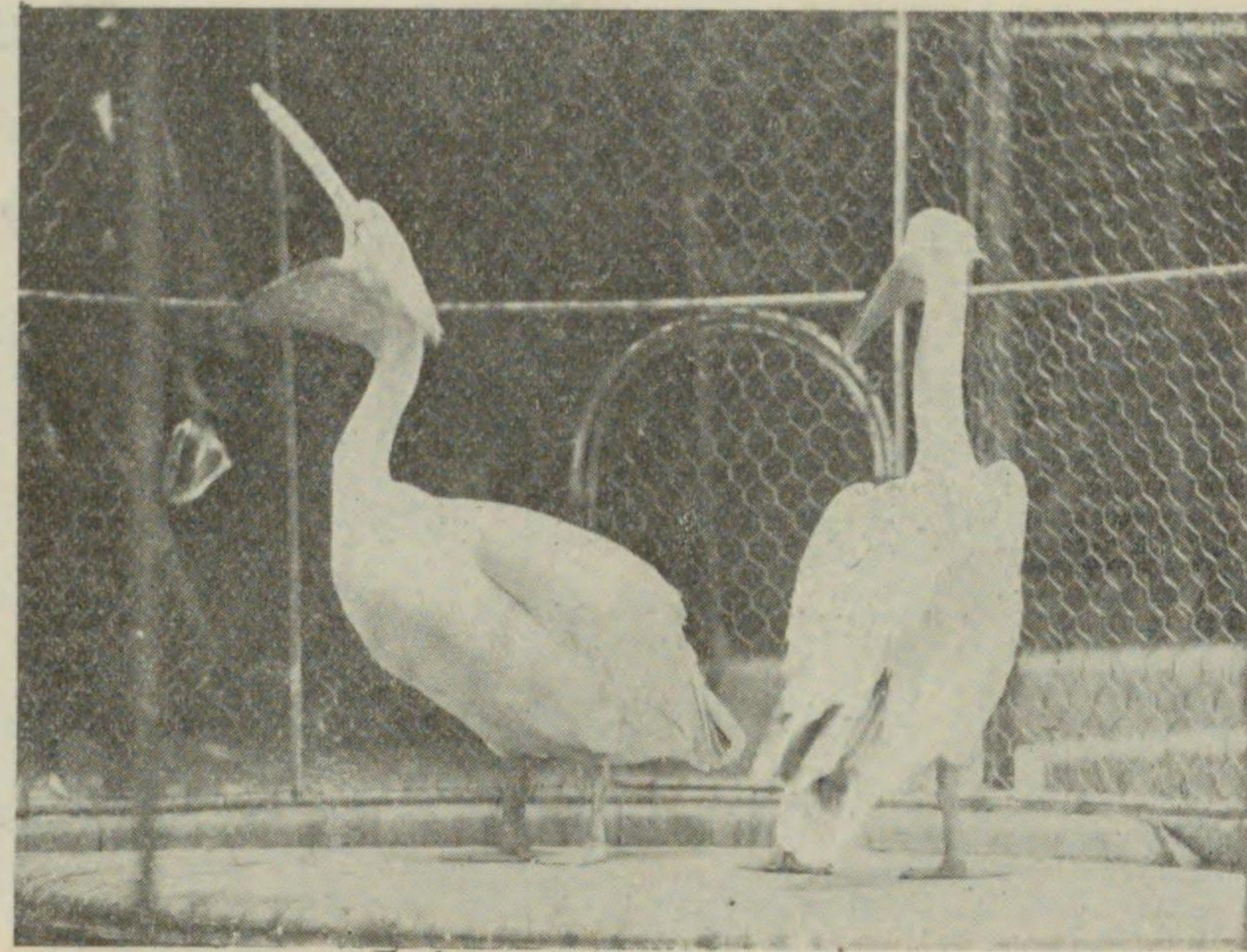
(1) ウミツバメ *Oceanodroma* の類は岩石の龜裂等に營巢するか、地面を 1m 位の深さに掘つて唯一個の白色の卵を産む。千島や北海道沿海に多いのはコシジロウミツバメ *O. leucorrhoa*、東北沿海から沖縄、臺灣沿海に棲むのはヒメクロウミツバメ *O. monorhis* である。(2) オホミツナギドリ *Puffinus leucomelas* は最も普通の水風鳥で、北海道、本州、四國の沿岸諸島で蕃殖す。京都府加佐郡冠島、島根縣日御崎島、經島は蕃殖地として天然

紀念物保護になつてゐる。稍々鷗に似て體の上面は褐色である。此鳥は海面に魚群が來ると直ちにこれを知つて其處へ飛び集る習性があるので漁師はこれによつて便を得ることが多いといふ。(3) アハウドリ (信天翁) *Diomedea albatrus* は一様に白色で頭から少し後方までは黄褐色、翼と尾の端は黒い。嘴は黄色で先端が少し太くて曲つて居り脚も蹼も蒼白い。尤も幼鳥は體が一體に灰色で嘴も脚も黒い。大きなものになると體長 4 尺、翼を擴げると 1 丈 5 尺にも及ぶのがある。日本でも南方の孤島や海に大群をなして棲み、小笠原群島の諸島嶼は蕃殖地で無數に集まる。泥土を用ひて岩窟内に巢を造り、長徑 3 寸、短徑 2 寸餘りの白色の硬い殻を持つた卵を一個宛産む。併し大群をなして産卵する時は山のやうに拾ひ集めらる。又羽毛を利用するために濫獲されたので現今は非常に少なくなつた。

※ 第十六目 全蹼類 Steganopodes

趾には全部蹼膜をもつてゐる。主として海鳥。

(1) ウ *Phalacrocorax* と俗に稱するのはカハウ *Ph. carbo sinensis* とウミウ *Ph. capillatus* の總稱である。嘴は稍々圓筒状で先が急に曲つて鈎状となり兩側に沿うて溝がある。羽毛は大體黒色で、ウミウの喉は不純白で、尾は楔状をしてゐる。海岸や沿岸の湖沼に群棲し、岩の上や地上又は樹上に粗末な巢を造つて 3, 4 個の綠色の卵を産む。岐阜地方で鶉飼に使ふものは愛知縣師崎附近で捕獲して訓練したものが多い。(2) 軍艦鳥 *Fregata* は大形な熱帯性の海鳥で我國では小笠原列島の南部等に見らる。一個の白色卵を岩上や樹中に巢を作つて産む。(3) ペリカン (伽藍鳥) *Pelecanus* は動物園で熟知のもので、著しい特徴は體も大きい嘴が長く偉大な腮嚢を持つてゐる事である。體色が一般に白くて少し赤味を帯び黒い風切を持つて居る。稀にしか本邦に渡來しないので九州、山陰、奥羽で 1, 2 回捕獲された位である。常に海洋中に棲み生殖時季には多數島嶼に集り枯草や枝、土、小石といふ様なもので粗雑な巢を造つて 1—4 個の白い卵を産む。(4) カツヲドリ *Sula* は熱帯の海洋にすみ本邦では小笠原諸島、臺灣、琉球に多い。(5) 熱帯鳥

第662圖 ペリカン *Pelecanus*

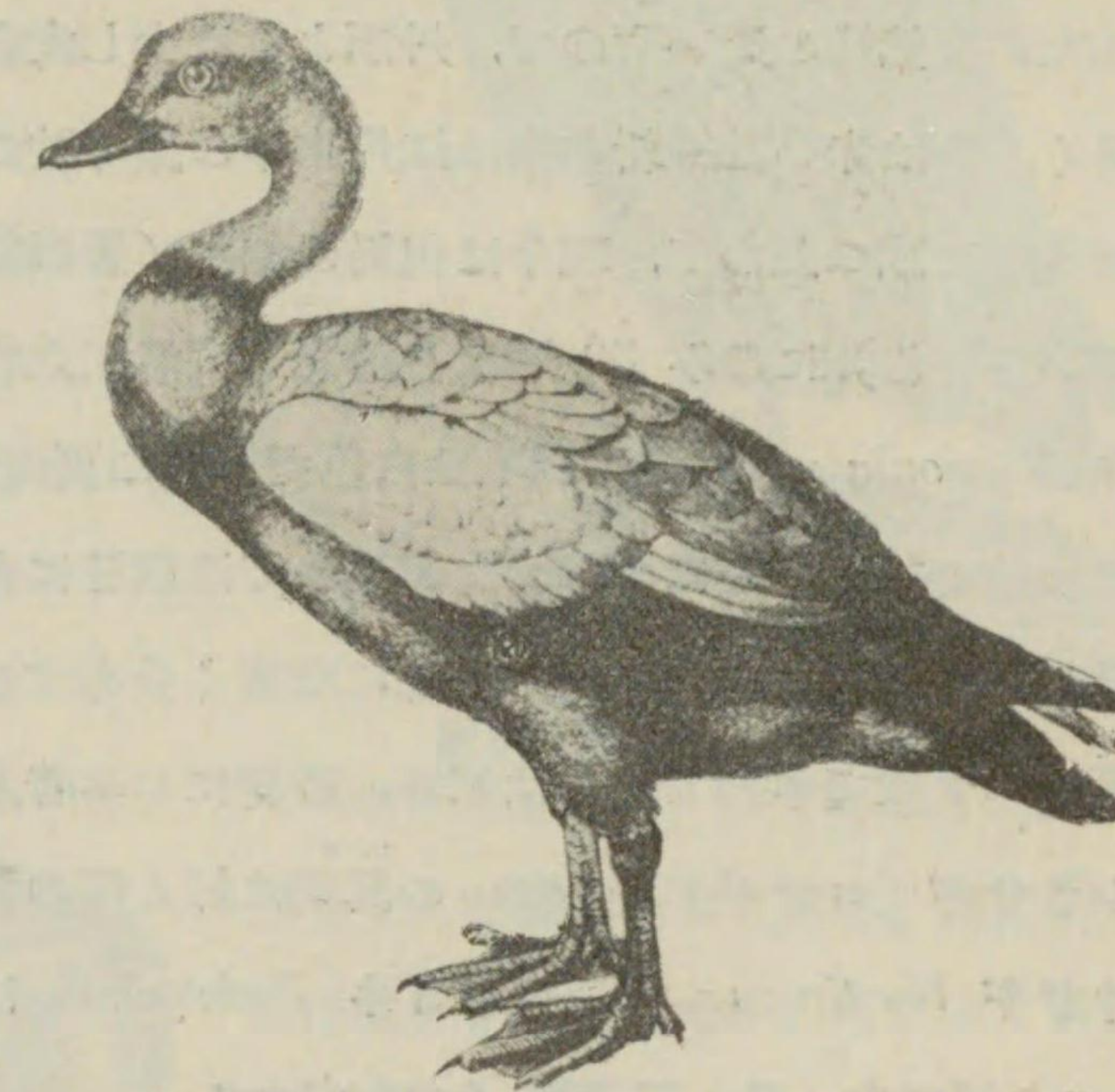
Phaethon は營巢せず、卵は一個を岩石の龜裂などに産む。白色の羽毛を持ち、本邦では小笠原島などに見る。

※ 第十七目 雁鴨類 *Anseres*

本邦では樺太、千島、北海道方面で蕃殖して秋になると多くは南方へ渡りをする類である。

(1) 白鳥は全身純白色で本邦に渡來するのはハクテウ *Cygnus bewickii jankowskii* とオホハクテウ *C. cygnus* の二種であるが本邦では前者は後種よりも甚だ僅かである。我國では十月頃樺太、千島、北海道、本州の北部に現はれる。ハクテフの方は稀に印幡沼まで下ることがある。五月には産卵の爲め蕃殖地である北極地方に去る。併し極く僅かではあるが樺太西海岸の來知志湖や其の附近で産卵するものがある。(2) ヒシクヒ *Melanonyx* は最大形の雁である。(3) マガン *Anser* は前種より少し小形であるが、ヒシクヒと共に多數本邦に渡來する。上面は淡紫褐色で下面は白く黒と褐色との斑紋を持つて居る。嘴と脚は黄色で前に向いた三趾の間には蹼があり後に向いた一趾は極小さい。西比利亞平原の沼澤地に棲み地上に巢を造つて7、8個の卵を産み、約1ヶ月で孵化させる。毎年秋季南行して春は北行する。月明の

夜數羽乃至數十羽携へて所謂雁行して飛ぶ。(4) ツクシガモ *Tadorna* (5) マガモ (アラクビ) *Anas* は大形で美しい鴨である。雁よりは去來共におそい。(6) ヲシドリ *Aex galericulata* は色彩の華麗であること鴨類中の白眉で、古來花鳥畫などに描かれ我國では飼鳥として著名である。食物は主に植物性の物で、楢の實殊に楡の實を最も好んで食べる。「イテウバネ」は第三風切である。此他我國で見られる鴨の類には中々種類がある。(7) アカツクシガモ *Casarca ferruginea* は北アフリカ、中央アジア、シベリア、蒙古等に蕃殖するが、廣く渡りを行ふので、北米、北歐は勿論、我國へも冬季に渡

第663圖 アカツクシガモ
Casarca ferruginea

つて來る。朝鮮や臺灣ではかなり多く見るものである。雄には頸に黒い輪があるが、雌にはこれを缺く。

第十八目 叫鳥類 *Palamedeae*

南米産で叫聲が大きい鳥で、始祖鳥以外に見られない特徴である肋骨に鈎状突起を持たない鳥である。叫鳥 (高音鳥) *Palamedae* がある。

第十九目 紅鶴類 *Phoenicopteri*

地中海や黒海の沿岸を中心として棲むもので6種位知られフラミンゴ (*Flamingo*) は學

第664圖 フラミンゴ
[EVANS]

名を *Phaenicopterus* ベニヅル と云はれ羽毛は大部分紅薔薇色で、嘴は「へ」の字形に曲つてゐる。

※ 第二十目 鶴鷺類 *Gressores*

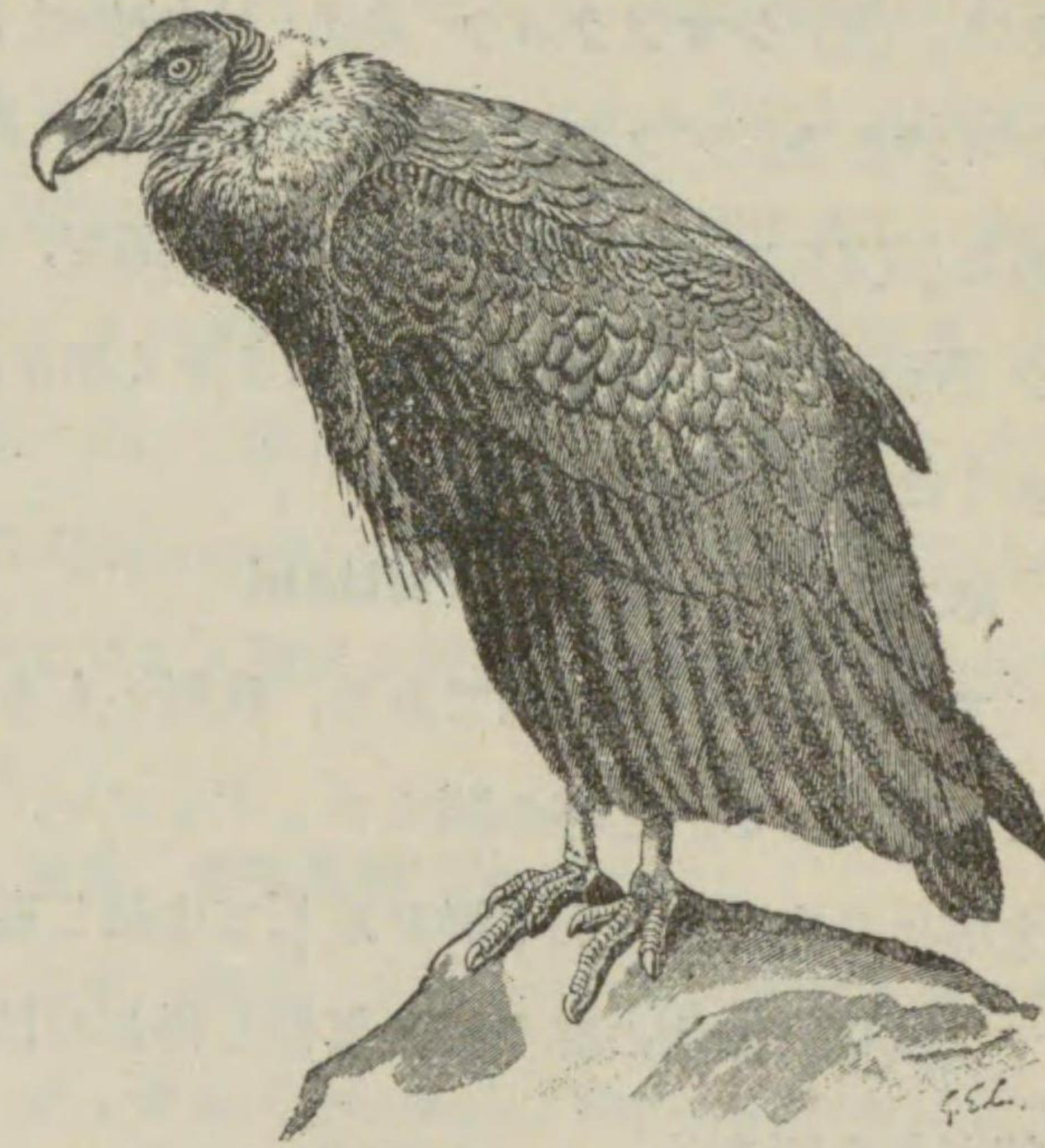
(1) コフノトリ *Ciconia ciconia* は丹頂鶴によく似るから古來よく誤認されたが全然縁の遠いもので、丹頂よりは少し大きく、全體白色で翼の外部は黒く、脚は赤い。維新前迄は江戸市中の諸寺院の屋上に營巢、蕃殖したが維新後急に減つたので、現今は但馬の鶴山（豊岡驛の東南三里隔たる出石町に近いところ）にのみ 30 羽ほど棲息し天然紀念物に指定されてゐる。(2) トキ *Nipponia nippon* は羽毛は白色だが翼の裏面が美しくトキ色をしてゐる。維新前までは各地に多かつたが現今では朝鮮に多少見られる他は全く其影を見ない。シベリア、滿洲、支那には廣く分布する。(3) ヘラサギ *Platalea* は嘴がヘラ状で本邦では今は朝鮮、臺灣にのみ普通。(4) アヲサギ *Ardea* (5) シラサギ（コサギ）*Egretta* の箕羽は婦人帽の裝飾用として貴ばる。(6) ゴキサギ *Nycticorax* (7) ヨシゴキ *Ixobrychus* は小さく本邦にごく普通。

※ 第二十一目 鷲鷹類 *Accipitres*

所謂猛禽類で鋭く曲つた嘴を持ち肉食性である。

(1) ハヤブサ *Falco* は小形で比較的短軀の猛禽である。背面は暗褐色、頭は黒色、腹面は乳白色の地に黒色の斑點がある。脚は強く四肢に鋭い鉤爪があり、性質も鋭敏で飛翔が速く小禽を好んで捕食するので昔から鷹狩（放鷹）に用ひられた。海濱に棲んでゐる事が多い。(2) イヌワシ *Aquila* 廣く分布するもので歐羅巴、亞細亞、北米、北部亞弗利加に産する。我國では北海道、本州の山嶽地方に棲み、翼長 60 cm、體長 90 cm に達し體が大きく飛ぶ力が強いので鳥の王と云はれる。頭と頸とが黄赤色の柳葉状の羽毛に被られて居るので Golden eagle と呼ばれる。(3) クマタカ *Nisäetus* や (4) オホワシ *Haliaeetus* の尾羽は共に矢羽として最も賞用せらる。(5) ノスリ *Buteo buteo japonicus* や (6) トビ *Milvus lineatus lineatus* は共に我國の各地に多數棲息す。(7) ヒゲワシ *Gypaetus* はアジア北部産のもので、朝鮮に

出現することがある。著しい顎鬚を持つてゐる。(8) ハゲワシ *Aegypius* は頭が裸出してゐる。日本では朝鮮に産する。此他迷鳥としては本土其他、稀に臺灣でも採れた事がある。(9) コンドル *Vultur gryphus* は鳥類中最大なもので頭と頸は裸出し、頸の兩側には肉質の紐の様なものがあり、頭には青い軟骨様の肉冠がある。體は一般に青黒い羽毛をもつて居り、頸は白毛の



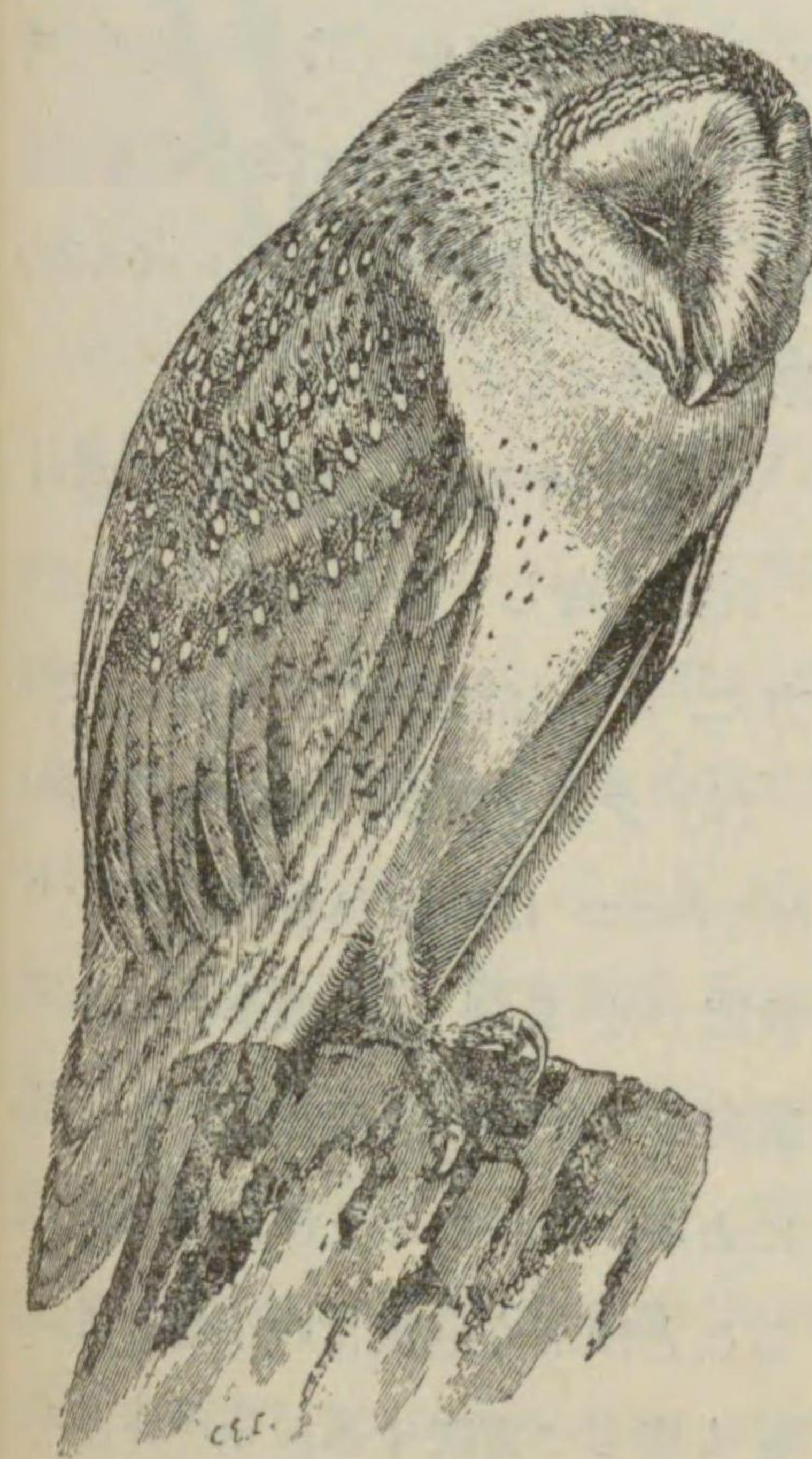
第665圖 コンドル
Vultur gryphus [EVANS]

襟卷をした様になつて居る。趾は短く鉤爪はあまり鋭くない。南アメリカのアンデス山系中の 9000 呎から 1 萬 6000 呎の高い所に棲み、11 月、12 月の夏の間絶壁に巢を造り 2 箇の大きい（長徑 3 寸位）白色卵を産む。群居して、老馬、幼牛を捕食する。

※ 第二十二目 梟類 *Striges*

頭や眼が極めて大きく、一般の鳥類とは反對に上眼瞼によつて眼を開閉する類である。夜間小哺乳類や昆蟲、蠕蟲等を捕食する。

(1) フクロウ *Strix* は普通のもので趾に鋭き爪があり、外趾は自由に前後に廻轉させ得るから獲物を捕るに便で



第666圖 フクロウの一種
Strix flammea [EVANS]

ある。(2) シマフクロウ *Bubo blakistoni* は樺太と北海道に棲み、頭上に長き耳がある。ブラキストン線で知られた BLAKISTON 大尉に奉獻された種である。(3) コノハヅク *Otus* ごく普通で、小形で耳も小さい。(4) アヲバツク *Ninox* は中形で各地にかなり多く東京附近で夏の夜間に頻に聞く啼聲は多くは此種である。

第二十三目 鸚鵡類 Psittaci

アウムやインコの類である。我邦へも多く輸入せられ眞似鳥や觀賞用として飼養せらる。之等の類はフィリッピン、セレベス、ニウギネア、濠洲、南米等に分布し数千羽も群をなして生活し姦しく鳴き騒ぐ。巢は樹の洞や岩穴で人其他の動物の聲や語を眞似し得るのは舌の筋肉が豊富で微妙な運動が可能だからである。

(1) セキセイインコ *Melopsittacus undueatus* は南濠洲の原産 (2) アヲボウシインコ *Chrysotis amazonica* 南米アマゾン地方の原産 (3) *Kakataë* は普通我邦に飼養されるもので白色でよく物を眞似る。鳥大のキバタンは濠洲原産、鳩大のコバタンはセレベス島の原産である。



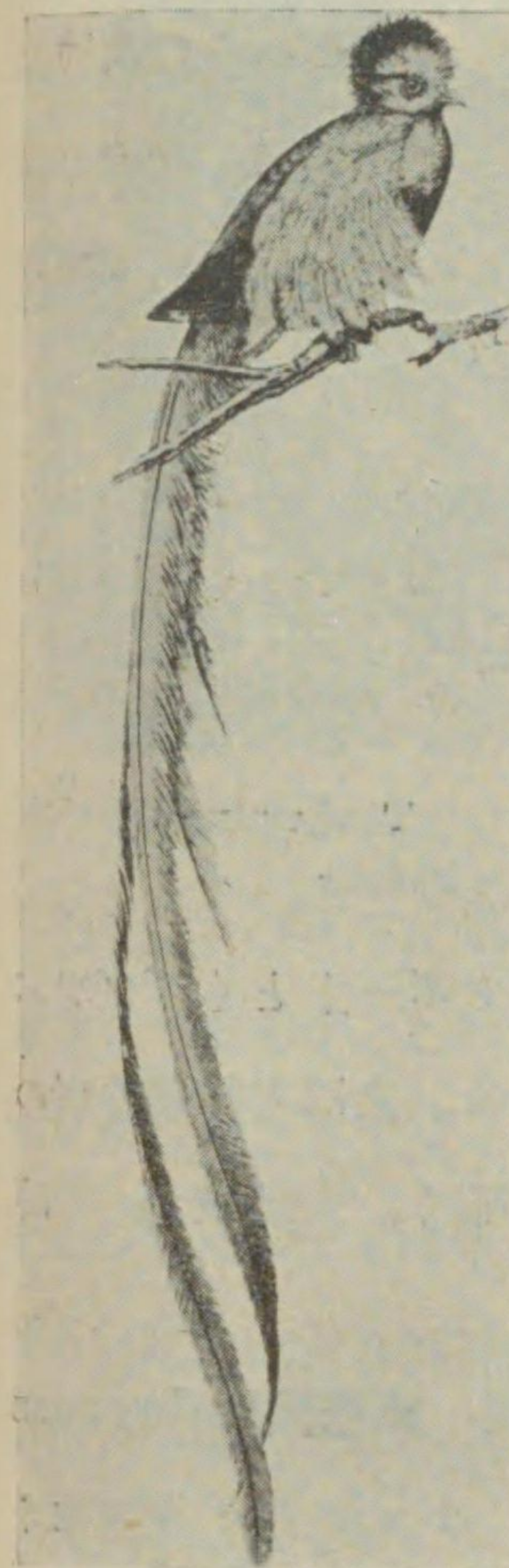
第667圖 クワクコウ *Cuculus canorus* [EVANS]

※ 第二十四目 杜鵑類 Cuculi

此類の著しい特徴は趾が2本は前方に、2本は後方に向ふことである。

(1) クワクコウ *Cuculus canorus* *telephones* は啼聲から此名があつて我國では3、4月の頃から樺太から臺灣まで各地に渡來し秋になると南に去る。奇妙なことには自ら巢を造ることはなく燕雀目の小鳥の巢に卵を1箇づつ寄託する。ホトトギスよりは遙かに大形である。閑古鳥、呼

子鳥、種蒔鳥、布穀鳥の別名がある。(2) ホトトギス *C. poliocephalus* はテツペンカケタカ、ホンゾンカケタカと聞える啼聲で古來から著名である。本州の中部以南に多く、卵は主にウグヒスの巢に寄託する。淺羽鳥、文無鳥、菖蒲鳥、賤子鳥、夕影鳥など種々の別名がある。(3) ジウイチ *Hierococcyx* は我國へは夏渡來して蕃殖するのでジヒジンと聞える啼聲であるから慈悲心鳥の名がある。



第668圖 クェザル *Pharomacrus mocinno* [EVANS]

第二十五目 咬嘴鳥類 Trogones

印度、馬來、南米、北米に分布し、美しい鳥で尾も長い。クェザル (Quezal) *Pharomacrus* は南米産の有名なもので金緑色の尾羽は總状をし、體の數倍もある。

※ 第二十六目 啄木鳥類 Picci

キツツキの類で嘴が硬く楔状で樹幹に孔を穿つたり巢を作るに適し、舌も異常に長い。前後趾各2本。

(1) アヲゲラ *Picus* や (2) アカゲラ *Dryobates* は共に本邦に多産す。(3) キタタキ *Triponax rich-*

ardsi は極めて美しく、我國特有種で極く少數が朝鮮と對馬の森林にのみ棲息する。分布區域狭く稀な珍鳥であるから天然紀念物として指定せらる。

(4) アリスヒ *Iynx* コゲラ大で各地の森林に棲息す。

※ 第二十七目 攀木鳥類 Scansores

本邦では臺灣に五色鳥 *Cyanops nuchalis* の一屬一種がある。體は緑色で類は黄金色をし喉の下は赤い。南米産の ^{トウカニス} Toucans は嘴巨大で色彩は美しい。

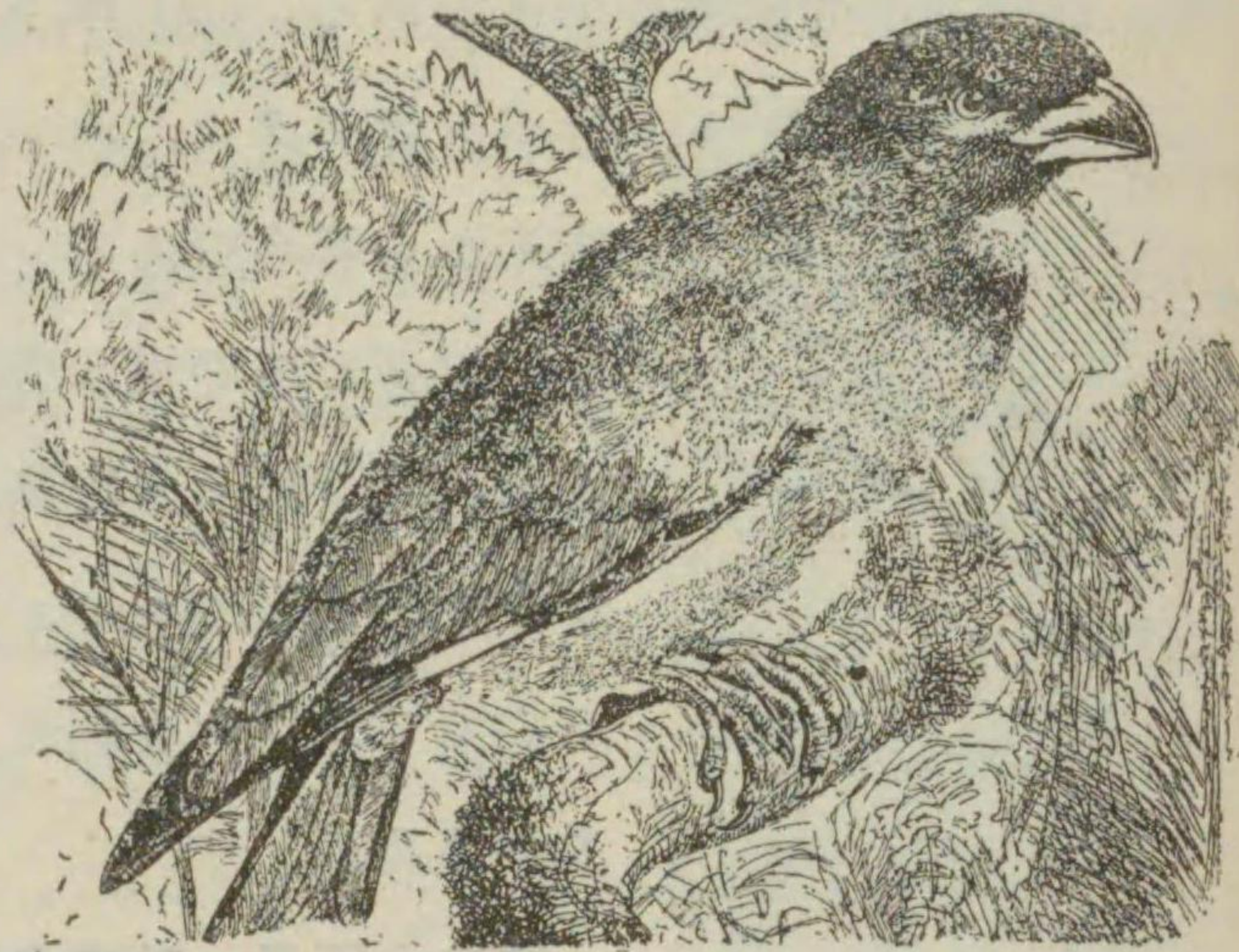
※ 第二十八目 佛法僧類 Coraciae

ブツポウソウ *Eurystomus orientalis calonyx* は我邦で古來靈鳥として知られ、高野山、木曾、日光は特に有名である。東部アジアに分布し冬はマラ

ッカ、ボルネオまで行くが、我邦へは春に渡來し森林の高い樹の空洞を利用して白い卵を4箇産む。色彩は美しく背は青綠色で頭や顔は黒い。食物は動物質で多くは飛翔しつゝある昆蟲を飛び乍ら嘴を以て捕食することは丁度燕のそれと同じである。鳴き聲には色々あつて、「ブツポーソー」と鳴くといひ、又「ブツポー、ブツポー」とも「ブツパン、ブツパン」とも「ホーブツプー」と鳴くとも云はる。之は勿論聴く者の心持である。凡五分間も続け、間を1、2分おいて又啼く。大抵夜8、9時から夜明までなく。アラハヅクの鳴聲によく似て居る。



第670圖 ホーンビル(犀鳥)の雌雄。樹洞の中から嘴のみを出してゐるのが雌



第669圖 佛法僧 [TAKATSUKASA] *Eurystomus orientalis*

※ 第二十九目 翡翠類 Halcyones

(1) カハセミ *Alcedo* (2) ヤマセミ *Ceryle* は河流附近に棲み小魚が水面に浮び上るのを睨んで直ぐ飛び下りて啄み、木の上に止つて徐ろに食ふ。巢は水邊の土中に穴を穿つて造り、其中に産卵するが巢にはよく魚骨を敷いてゐる。(3) セウビン *Halcyon* は山間溪流に棲み、赤味かゝれる色のもの。

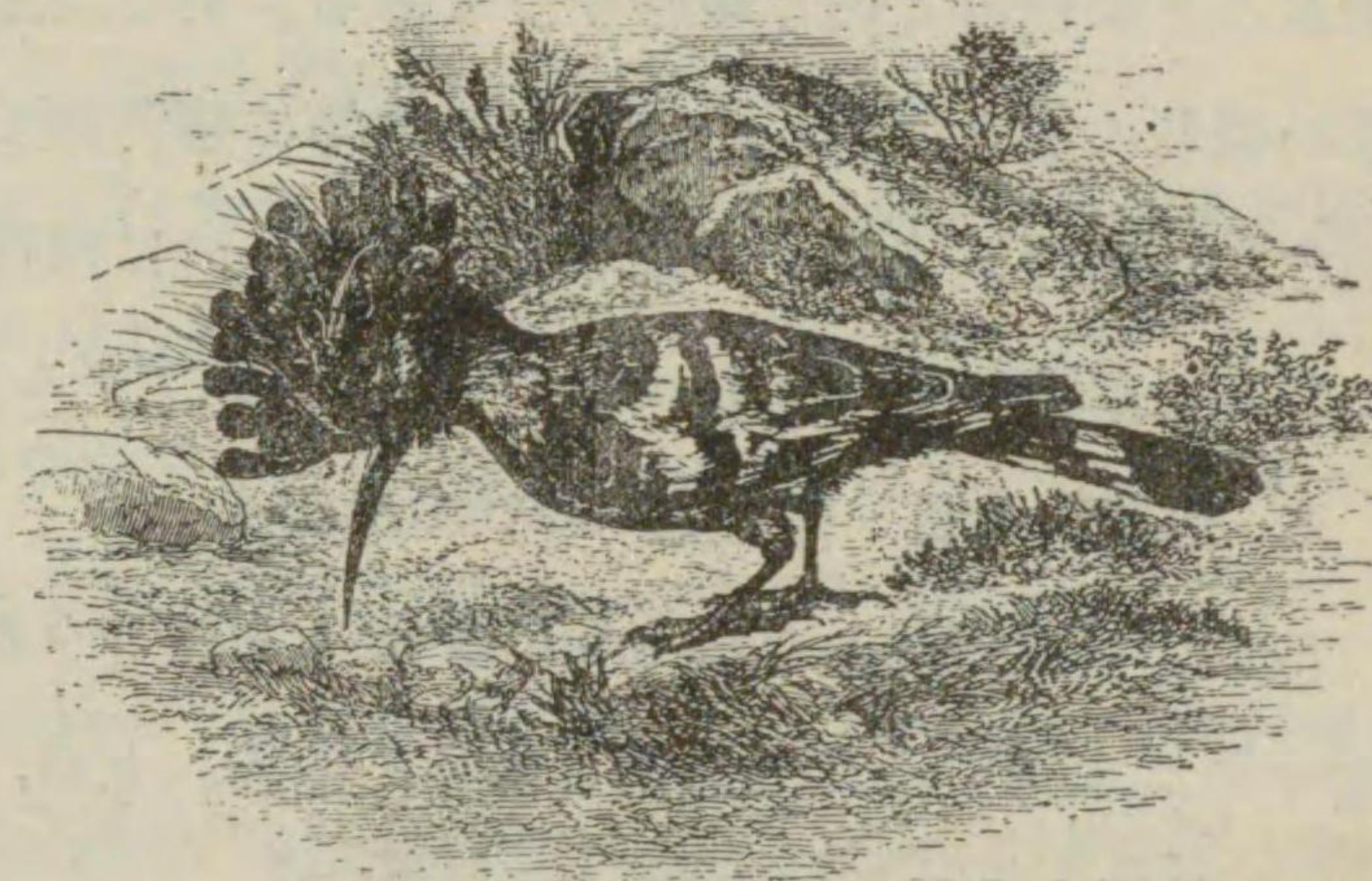
第三十目 犀鳥類 *Bucerotes*

ホーンビル *Hornbill* と云はれる類で馬來地方産。サイテウ *Buceros rhinoceros* は我邦にも輸入された。嘴が巨大で嘴上

に角冠がある。奇妙な習性があるので、雌は樹の空洞に4つ内外の卵を産むが、産卵を終ると雄は嘴で土を運んで空洞の入口を塞ぎ、只雌の嘴が出る程度の小さい孔とする。だから幽閉された雌に雄はセツセと食物を運び雄自身は殆んど食物をとらない程度に雌の爲めに食を運ぶから雛がかへる頃は雄はヒヨロヒヨロに痩せ衰へる。一夫一婦の感心な鳥である。

※ 第三十一目 戴勝類 *Upupae*

ヤツガシラ *Upupa epops saturata* といふ、鋭く長くなつた嘴を持ち、頭部には黄褐色の著しい羽冠を持つものが含まれる。中央アジア、シベリア、蒙古に棲息してゐるが、この鳥は餌を求めてよく「渡り」をするので日本にも時々渡來する。此鳥は同じ鳥仲間では決して仲のよい生活をしてないが人にはよくなつて



第671圖 ヤツガシラ *Upupa epops* [EVANS]

可愛い鳥である。アフリカ等では家人の手から食物を取つたり子供の後についてどの部屋へでもついて來たり、しまひには自分の方から戯けかゝるやうにすらなるといふ。併し犬猫には恐れてとても用心する。

第三十二目 蜂喰類 *Meropes*

濠洲及びその北部諸島に分布する。ハチクヒ *Merops* が唯一回琉球で迷鳥として發見されたことがある。

第三十三目 擬蜂喰類 *Momotus*

南メキシコやパラグアイに分布す。ハチクヒモドキ *Momotus*

第三十四目 小擬蜂喰類 *Todi*

ジャマイカやキューバ産で小ハチクヒモドキ (一名カハセミモドキ) *Todus* のみ知らる。

第三十五目 鼠鳥類 Coli

習性が奇異で、木に登る時は鼠のやうである。アフリカ産でネツミドリ *Colius* がある。

第三十六目 蜂鳥類 Trochili

蜂鳥 Humming birds で、新大陸にのみ分布し、南米、中米の熱帯部に多く北米には少い。種類は數百あるが何れも最小型の鳥類である。嘴は管状で細長くよく伸ばし得る舌をもつてゐるので花蜜を吸ふに適し、足は弱いが飛ぶことは極めて速く蜂のやうである。羽毛は金屬光澤をもつてゐて美しい。深い盃状の巢を樹幹、小枝、葉の先等に蘚苔類で巧に造り、その中に2個の白色卵を産む。大きいのは雀大、小さいのは拇指大で鳥類中最も小さいものである。*Chlorostilbon poortmanni* はエクアドル産で最小蜂鳥の一種。

※ 第三十七目 怪鷗類 Caprimulgi

ヨタカ(蚊母鳥) *Caprimulgus* が入る類で夕刻に活動し飛翔中に昆蟲を捕食する。本邦では北海道から本州、四國、九州、琉球、朝鮮の森林に棲む。

※ 第三十八目 雨燕類 Cypseli

アマツバメの類で、壁や岩の穴に自己の唾液で種々な材料を以て巢を作る。支那料理に出て来る燕窩は *Collocalia* の巢で、燕窩は白いものを貴び褐色のは劣等とされる。本邦に廣く分布するのにアマツバメ *Micropus pacificus* がある。形態、習性共に眞正の燕と似るも燕は尾羽12枚だが雨燕は尾羽10枚である。聲帯の構造も大いに異なる。

※ 第三十九目 燕雀類 Passeres

普通に云ふ鳴禽類全部を含むので種類が非常に多い。重なる種類のみを挙げる。

(1) カラス *Corvus* (2) カササギ(カチガラス) *Pica* は又テウセンガラスとも云はれ、上半身は褐色で、肩は白く、下半身の背面は青黒色で腹面は白い。人家近くの樹木に巢を造り、鳴聲は哀音をおびてゐる。朝鮮、支那には多いが、我國では佐賀縣の一部と福岡縣の有明海の沿岸地方にのみ産する

ので、之れ等は秀吉朝鮮征伐の土産と稱せられるが、九州の鵲の棲息地は天然紀念物に指定されて居る。(3) ルリカケス *Lalocitta lidthi* は奄美大島と其の隣の徳之島以外には全世界何れにも産しない學術上貴重な鳥である。頭は濃い瑠璃色で、背面は赤褐色、翼の雨覆は瑠璃色の地に細い黒い横縞がある。風切羽、尾羽の末端に白い部分があつて美しいから外國婦人の帽子の裝飾用として賞せられ、驚いたことには明治の終りから大正の初めの6ヶ年間に八千羽以上も殺されて其の羽根が外國へ輸出されたといふ。これが爲天然紀念物に指定されて保護されるやうになつた。此鳥は2月の初めから3月の終り頃、樹木の空洞内に3乃至5箇の淡青色の卵を産む。

(4) ムクドリ *Spodiopsar* (5) カウライウグヒス *Oriolus* は朝鮮及び臺灣産(6) キンバラ *Lonchura* は日本では臺灣にのみ産す。

飼鳥として普通であるジウシマツ、ブンテウ、サクラズメ、キンクァテウ、ベニスズメ等は金腹科 Ploceidae に屬する。東洋區の産。

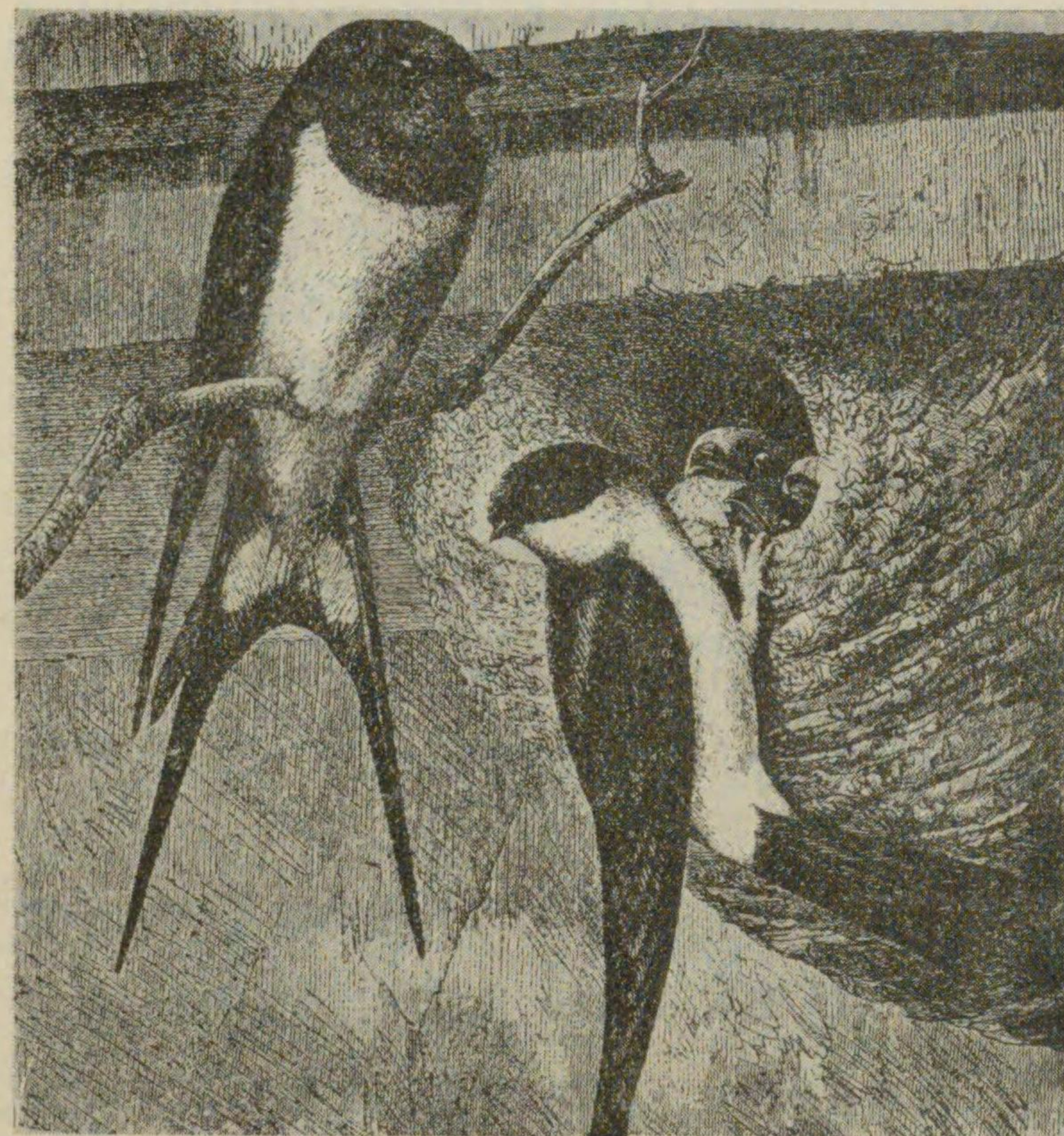
(7) スズメ *Passer montanus saturatus* (8) ヒワ *Carduelis* (9) ウソ *Pyrrhula* (10) ホホジロ *Emberiza* 等は雀科 Fringillidae に含まれる。此科に入るもので飼鳥として知られるものにカナリヤ、コウクァンテウがある。

(11) ヒバリ *Alauda* (12) セキレイ *Motacilla* (13) ハナドリ(花鳥) *Dicaeum sanguinolentum formosum* は臺灣特産で、日本産鳥類中でも最小形の方で翼長1寸5分重量2匁に過ぎず、雌雄で色彩を異にし、雄は背面、翼及び尾羽の外縁共に凡て金屬光澤のある濃綠色で、前頸は鮮紅色、腹部は淡黄褐色である。雌は地味で背面はオリーブ色、翼羽、尾羽は黒褐色、腹面はオリーブ灰色をしてゐる。山地に棲息し色彩美しく可憐な有益鳥である。稀にしか産しない。

(14) メジロ *Zosterops* (15) キバシリ *Certhia* (16) 五十雀 *Sitta* (17) 四十雀 *Parus* (18) ヤマガラ *Sittaparus* (19) モズ *Lanius* は捕獲した動物を樹枝に懸けて置く奇習があるので、モズノハヤニヘ(鵲の早贄)と俗に云はれる。(20) レンジャク *Bombycilla* (21) ヒヨドリ *Microscelis* (22) サンセウクヒ

Pericrocotus (23)オウチウ *Dicrurus* (24)サンコウテウ *Tchitrea* (25)キビ
 タキ *Zanthopygia* (26)オホルリ *Cyanoptila* (27)ウグヒス *Horeites cantans*
 (28)ヨシキリ *Acrocephalus* (29)メジロチメドリ *Alcippe* (臺灣産)。(30)ツ
 グミ *Turdus* (31)ノビタキ *Saxicola* (32)ジャウビタキ *Phoenicurus* (33)
 コマドリ *Luscinia* (34)イハヒバリ *Prunella* (35)ミンササイ *Troglodytes*
 (36)カハガラス *Cinclus*

(37)ツバメ *Hirundo rustica gutturalis* は夏鳥で春に来て秋には南の方熱
 帯へと去る。飛翔する速さは1時間に180哩と云はれ鹿兒島から青森までは
 僅か6, 7時間で飛ぶ譯で、すばらしい速度であるが、事實は渡りの時季に
 は1日に36里位の速度で飛んで行く。總て渡り鳥はその極限の速力よりも
 ずつと遅く飛ぶのである。燕が年々同一の地方、同一の家に戻つて来るかど
 うかと云ふやうなことは色々臆測されてゐたが、鳥類標識法といつて渡鳥に
 アルミニウムの脚輪を嵌めて調べられたところによると殆んど大部分が同



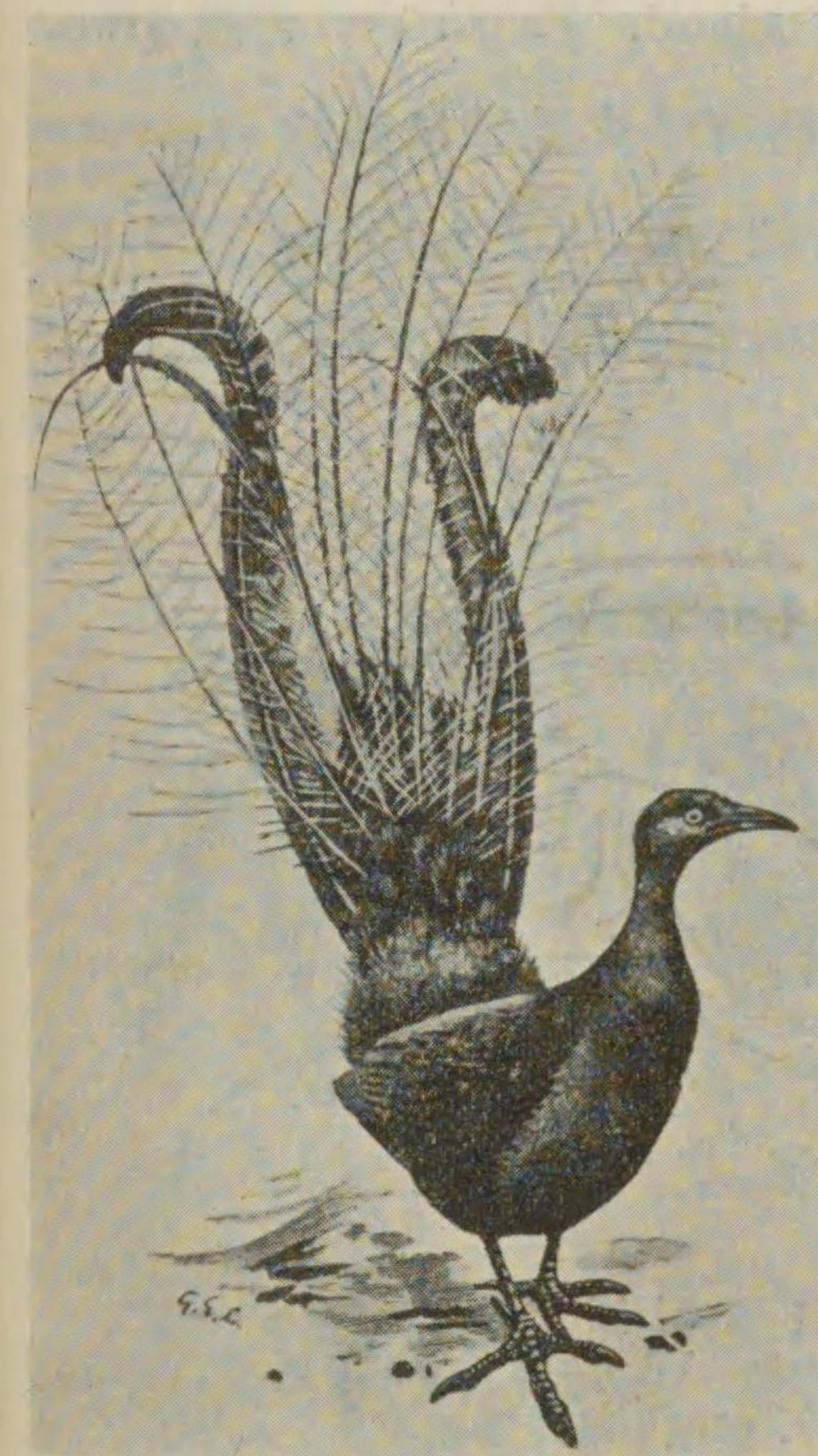
第672圖 右 イハツバメ、左 ツバメ

じ夫婦がそろつて前
 の年と同じ家に戻つ
 て来て巣を造ることが分つた。巣を造り
 始めてから卵を産む
 までには1週間乃至
 2週間かゝる。1日
 に1箇宛卵を産むの
 で1腹の卵を産み終
 るには4日乃至7日
 はかゝる。孵化する
 までには凡そ14日
 かゝり、孵化した雛
 が巣立ちするまでに

は平均21日位を要する。(38)イワツバメ *Delichon* は前種よりも稍小形で
 尾は燕尾をなさず短くて切れ込みも浅い。これは主に山地に見られ、家屋
 内に営巢するものもあるが多くは海岸、溪流に近い岩壁や洞窟内に巣を造る。

(39)八色鳥の類は熱帯産で極めて美しい色彩をなし、我國にはヤイロテウ
Pitta の一種が臺灣の高地に見られる。

此他日本以外産で著名なものに(40)風鳥(極樂鳥)の類がある。大風鳥 *Pa-*
radisea apoda apoda は最もよく知られ、嘴は少し曲つて綠色をし、基部に黒
 い細毛がある。色は極めて美しい。頭は蒼金色、頸は綠色、胸は紫色で其他

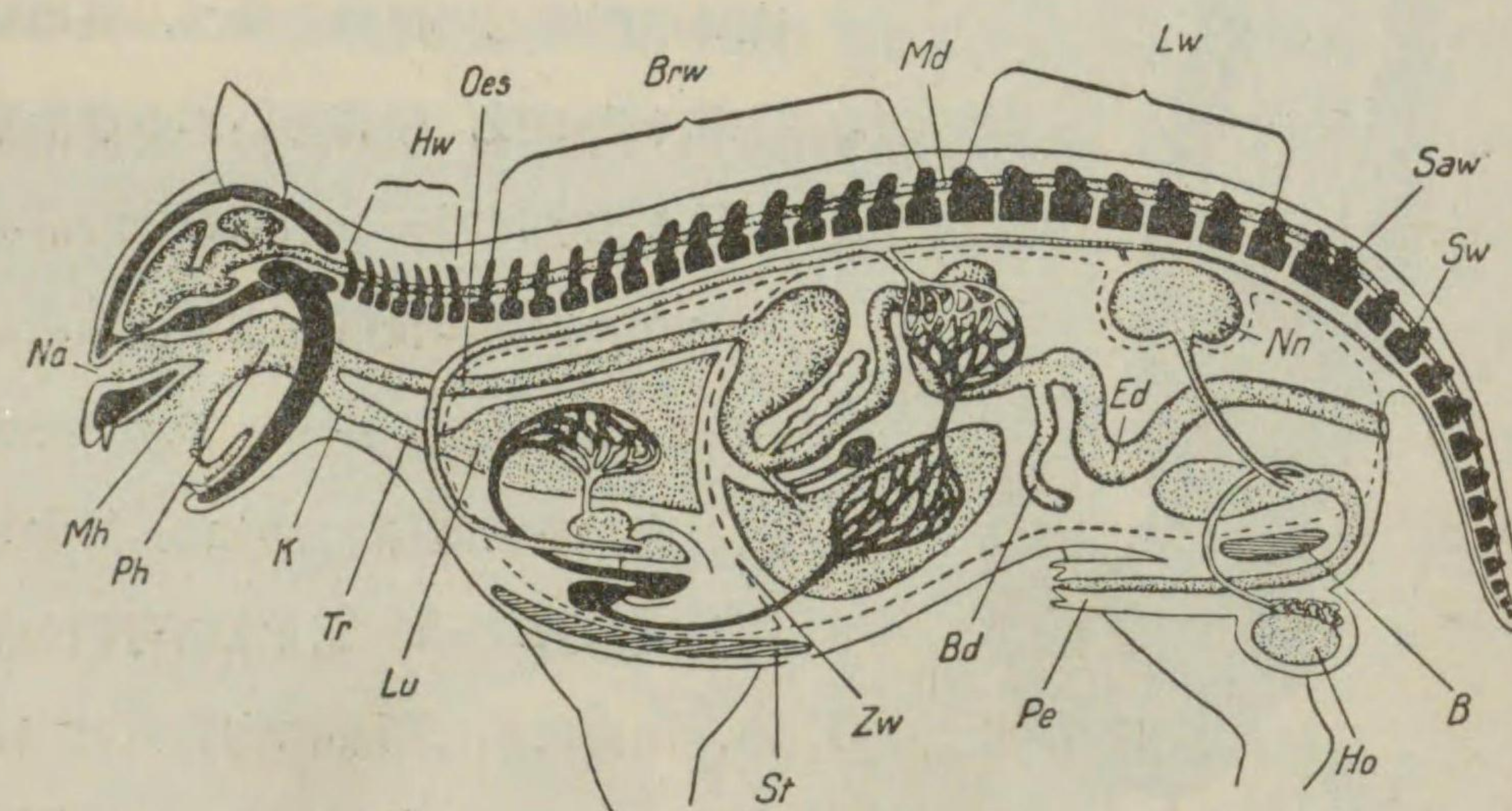


第673圖 琴鳥
Menura superba [EVANS]

は美しい褐色である。體の兩側の翼の
 下面の一體に白色の非常に長い美しい
 疎羽を持ち、普通の尾羽の外に臀部の
 中央からは1對の長い羽軸が出て居る。
 森林に群棲して昆蟲を食ひ、夏季樹上
 に草や木の枝、蘚苔といふやうなもの
 で巣を造り、唯一箇の卵を産む。卵は
 1ヶ月の抱卵の後孵化する。風鳥は約
 100種知られニューギニア本島や其附
 近の諸島及び濠洲北部に分布する。
 (41)九官鳥 *Eulabes* は支那南部から馬
 來、印度に産し巧みに物真似をする。
 (42)立琴鳥 *Menura* は雄の尾羽が七
 絃琴のやうな形をするので Lyre-bird
 の名があつて濠洲特産である。體も大
 きい鳥である。

第六綱 哺乳類 Mammalia

體表に毛 Hair, Haare のある事は著しい特徴である。全く毛の生じない哺乳類はないといつて宜しいので、鯨などは毛はないやうであるが少くとも胎兒時代には顔に毛があり、成長しても毛をもつ鯨もある。毛は鳥の羽毛とは違つて羽枝や小羽枝のやうな枝分れはない。表皮からは部分によつて爪、角等の表皮變形物が出る。又特殊のものとして鱗を生じたり（センザンカウ）、真皮の骨板と結合して外部骨格を形成するもの（アルマジロ）もある。皮膚腺はよく發達して皮脂腺 Sebaceous gland, Talgdrüse, 汗腺 Sweat gland, Schweissdrüse がある。又此類に特有の皮膚腺に乳腺 Mammary gland, Milchdrüse がある。これは多く汗腺の變化したものと考へられて居る。昔は GEGENBAUR によつて最下等の哺乳類である單孔類のみ乳腺は汗

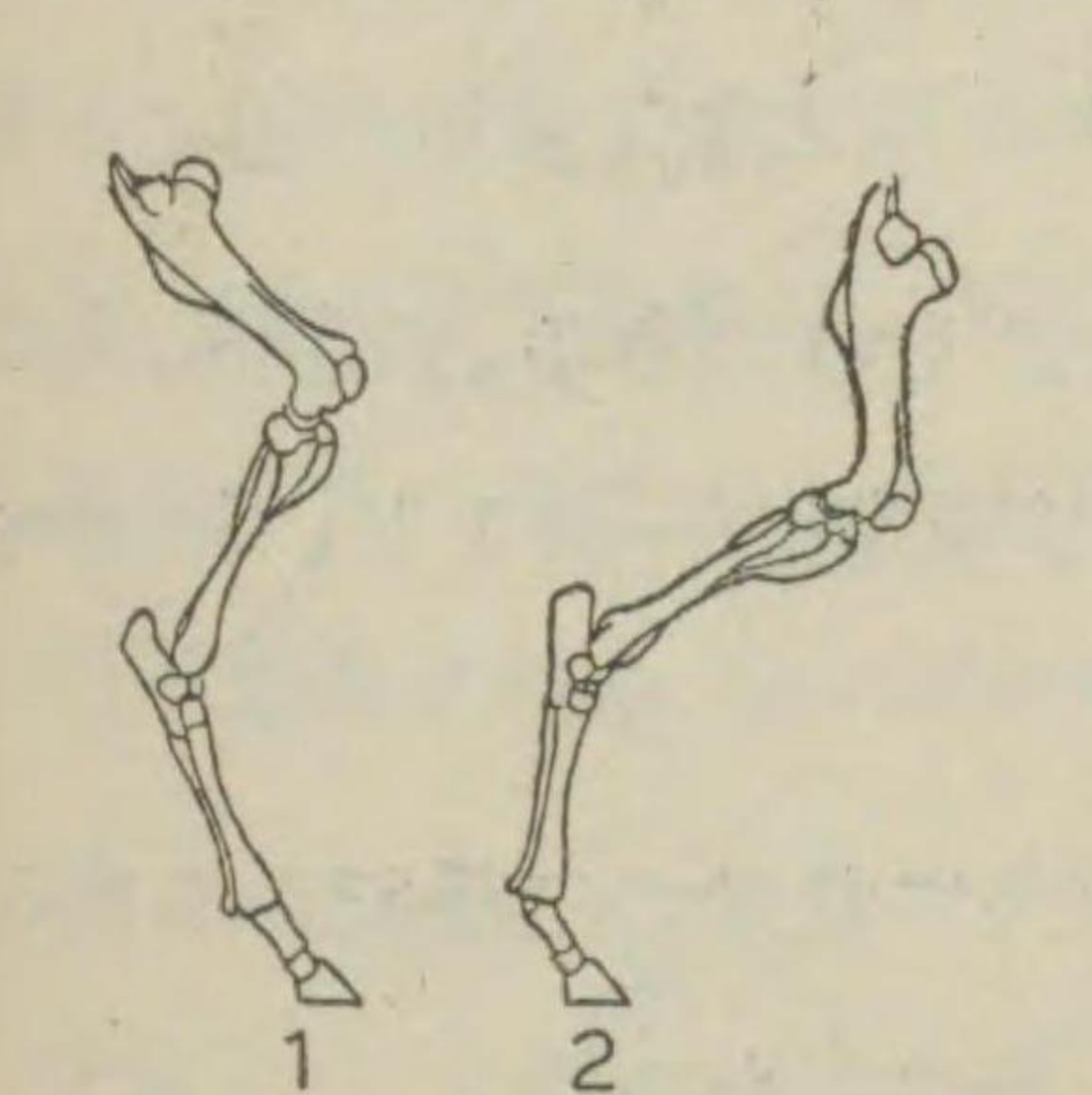
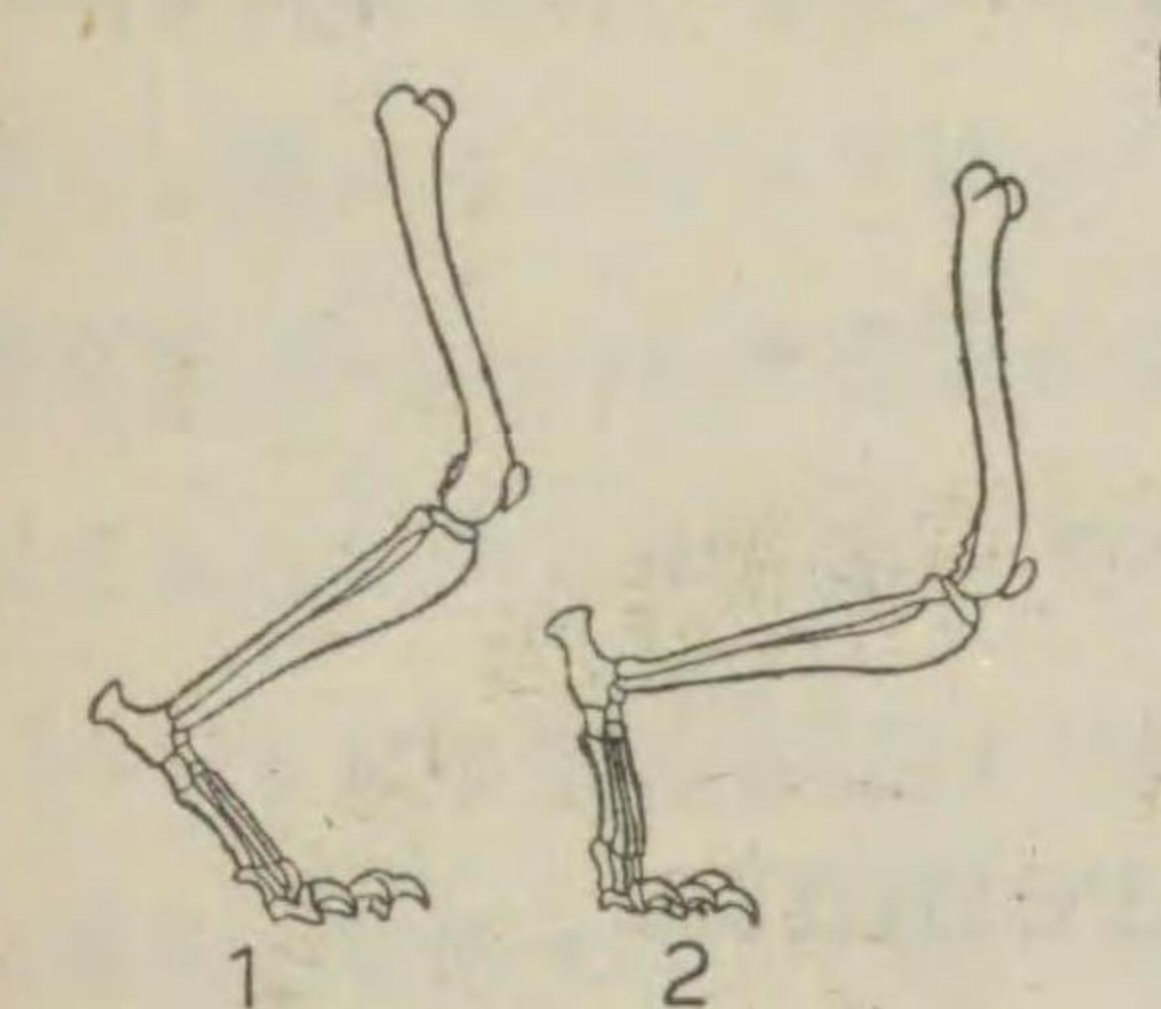
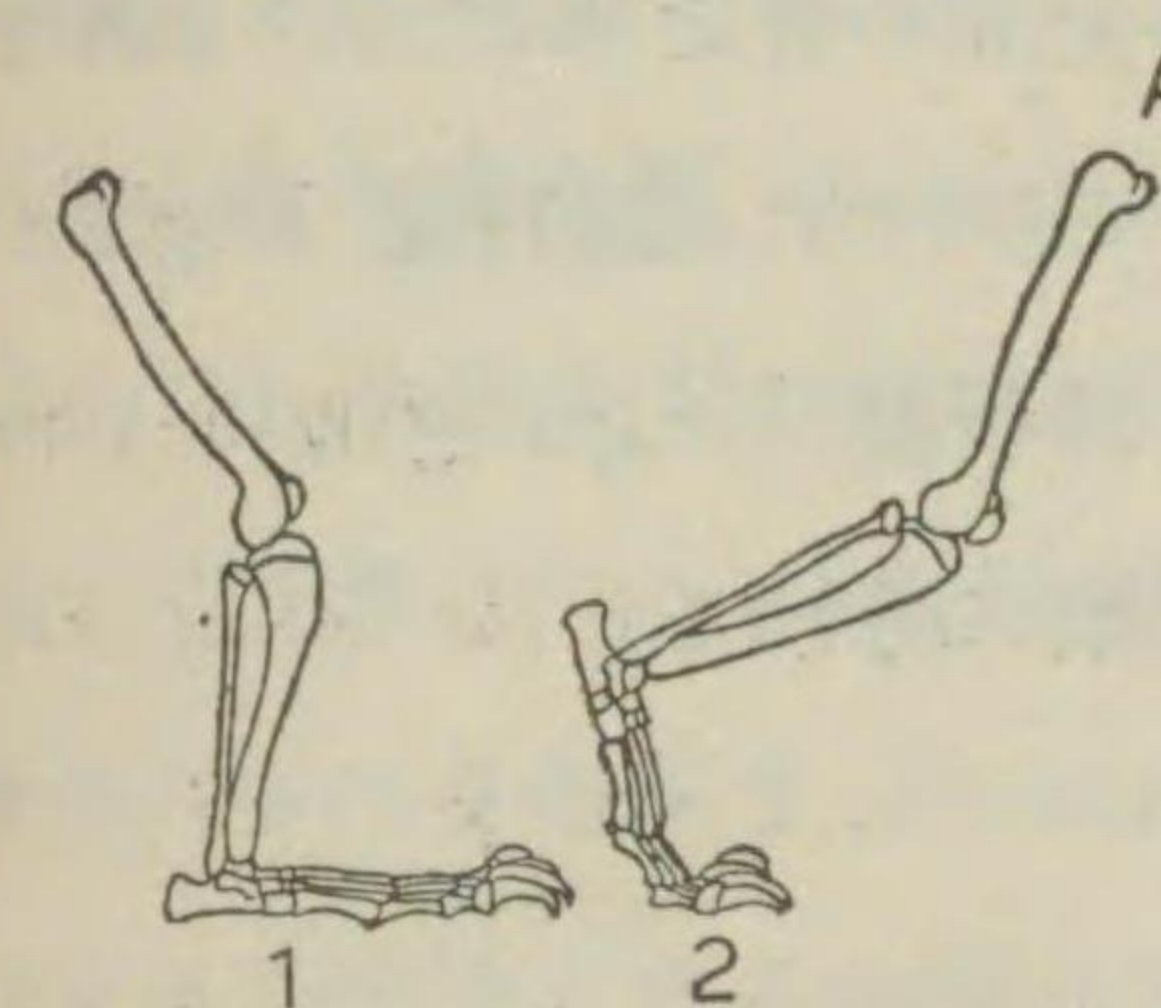


第674圖 哺乳類模型圖
 B. 耻骨縫合 Bd. 盲腸 Brw. 胸椎 Ed. 終腸 Ho. 睪丸
 Hw. 頸椎 K. 喉頭 Lu. 肺 Lw. 腰椎 Md. 脊髓
 Mh. 口腔 Na. 外鼻孔 Nn. 腎臓 Oes. 食道 Pe. 陰莖
 Ph. 咽頭 Saw. 薦椎 St. 胸骨 Sw. 尾椎 Tr. 氣管
 Zw. 横隔膜 [KÜHN]

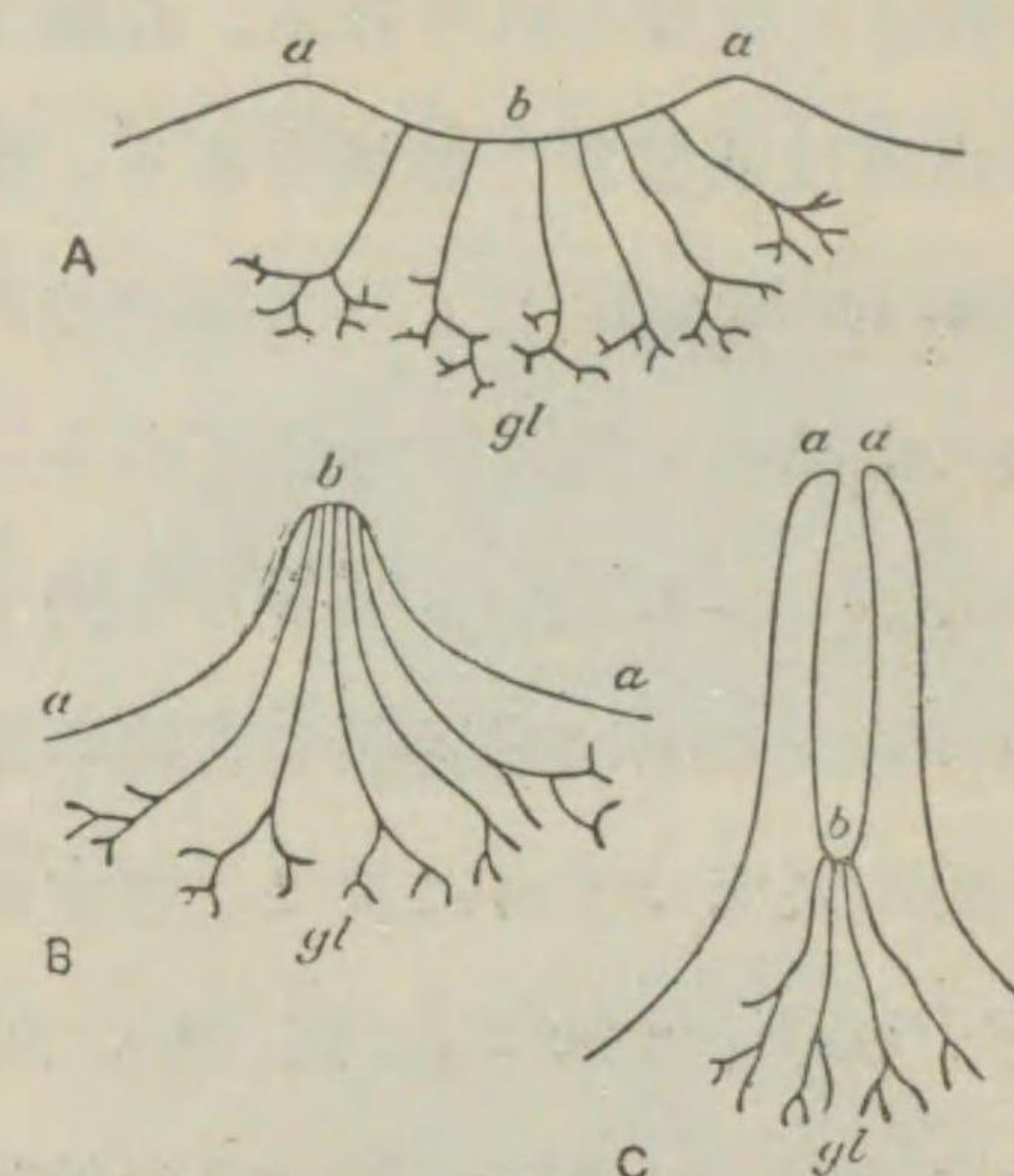
腺（管狀腺）の、其他のものの乳腺は皮脂腺（葡萄狀腺）の變化したものであるとされたがそれは間違である。骨格は著しく化骨して、多くは骨髓 Bone marrow, Knochenmark を含む。頭蓋骨が頸椎と關節する爲の顆突起は2箇

を有し、間顛頂骨 Interparietal は此綱に特有である。下顎の左右兩半は1つの骨から成つて、下等な脊椎動物に見られた方骨や關節骨は中耳内の聽骨となつてゐる。

齒は大多數のものでは一換性 diphyodont で乳齒と永久齒の別があるが、有袋類貧齒類の或るもの、齒鯨類の如く不換性 monophyodont の場合もある。一換性の齒には一般に門齒 Inciser, Schneidezahne, 犬齒 Canine, Eckzahne, 前臼齒 Premolar, falsche Backenzahne, 臼齒 Molar, Backenzahne の區別があるが、上下では齒の數にちがひがあつても左右兩半は齒數が相等しいのが普通である。齒の種類や其の配列は分類上の著しい標徴となるので上の事實を利用して左か右かの一半のみの齒の種類と數とを式に書き表して簡単に示すやうにされる。これを齒式 Dental formula, Zahnformel といふので、



第676圖 哺乳類の脚型
 A. 蹠行型（熊）
 B. 蹠行型（虎）
 C. 蹄行型（馬）
 1, 2は運歩による脚の屈曲の有様を示す [SEWERTZOFF]



第675圖 乳房の諸型
 A 單孔類の型
 B 眞の乳房(猿, 人)
 C 牛などの型
 a. 腺場の周圍
 b. 腺場
 gl. 腺 [GEGENBAUR]

の齒には一般に門齒 Inciser, Schneidezahne, 犬齒 Canine, Eckzahne, 前臼齒 Premolar, falsche Backenzahne, 臼齒 Molar, Backenzahne の區別があるが、上下では齒の數にちがひがあつても左右兩半は齒數が相等しいのが普通である。齒の種類や其の配列は分類上の著しい標徴となるので上の事實を利用して左か右かの一半のみの齒の種類と數とを式に書き表して簡単に示すやうにされる。これを齒式 Dental formula, Zahnformel といふので、例示すると猪や豚の齒式は門 $\frac{3}{3}$ 犬 $\frac{1}{1}$ 前 $\frac{4}{4}$ 臼 $\frac{3}{3}$ で、又これを略して $\frac{3.1.4.3}{3.1.4.3}$ と書き表はすやうにもされる。體腔は筋性の横隔膜 Diaphragm, Zwerchfell によつて胸腔と

腹腔とに仕切られてゐる。心臓は2心耳2心室で大動脈弓は左のみが發達し、赤血球は圓盤狀で無核である。脳はよく發達して大脳の兩半球が胼胝體 *Corpus callosum* によつて連合されてゐる(單孔類, 有袋類は除く)。單孔類だけは卵生で他は皆胎生である。又有袋類の多數以外は悉く胎盤 *Placenta* があつて、母體から營養分を得て發育するものである。生後當分は乳汁によつて育つことは哺乳類に共通の現象である。

尙四足獸の歩行に就て一言すると跗, 蹠, 趾の全部の骨を地につける蹠行型 *Plantigrade* (人, 猿, 熊), 趾の腹面そのもので歩行する趾行型 *Digitigrade* (虎, 犬, 猫), 蹄のみを地につけて歩行する蹄行型 *Unguligrade* (牛, 馬) の3つに大別される。此綱を次の二類三大亞綱に分ける。

原獸類 *Prototheria*

I 單孔亞綱 *Monotremata*

眞獸類 *Theria*

II 有袋亞綱 *Marsupialia*

III 單子宮亞綱 *Monodelphia*

第一亞綱 單孔類 *Monotremata*

第一目 原齒類 *Protodonta*

北米及び南アフリカの三疊紀から出た化石を含むものである。此類は、人によつて分類上の位置を異にするので、*ZITTEL* 等は有袋類の一科とし、*SIMPSON* は爬蟲類の中へ入れて居る。

Dromatherium, *Tytoconus* (= *Micronodon*) は共に北米の三疊紀から出る。今日の單孔類に似たものと思はれ甚しく原始的なものである。

第二目 單孔類 *Monotremata*

卵生で卵は卵黄に富みて大きく卵の内部まで分割することのない不全割卵である。乳腺は管狀腺で乳房がない。しかし育兒囊のない種類にあつても育兒囊骨, 一名袋骨 *Marsupial bone* はある。泌尿生殖孔と肛門とが合一し

てゐるので、單孔或は一穴類の名がある。

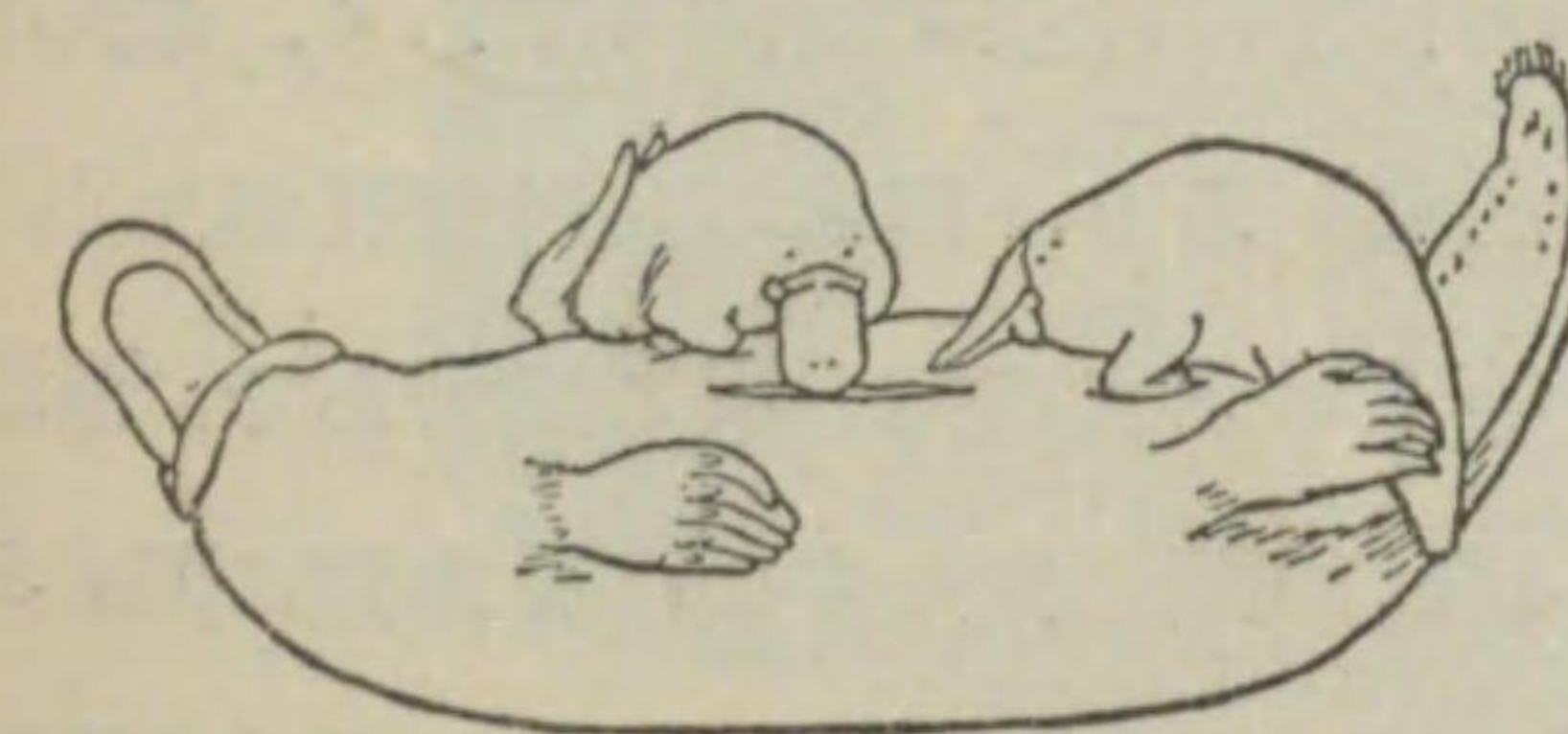
(1) ハリモグラ *Echidna* (= *Tachyglossus*) *aculeata* は一見ヤマアラシとハリネズミとの中間のやうな形態のもので短き棘と毛とがある。南ニューギニア, オーストラリア, タスマニアに各々1亞種づつの現存種があつて、嘴の長さは頭の半分位はある。

前後肢共に趾は5本宛ある。7月の末に1個の卵を産み育兒囊 *Marsupium* に入れて育てるので、幼児は10月末に80乃至90mmとなつて外界に出る。親は40cmに達す。(2) ナガハシハリモグラ *Prozaglossus baltoni* はやはり五趾性であるが嘴は前種よりもずつと長い。南ニューギニア産。(3) ミツユビハリモグラ *Zaglossus* は前屬に似るが4肢共に3

趾である。北ニューギニア特産で *Z. bruijnii*, *Z. nigro-aculeata* がある。

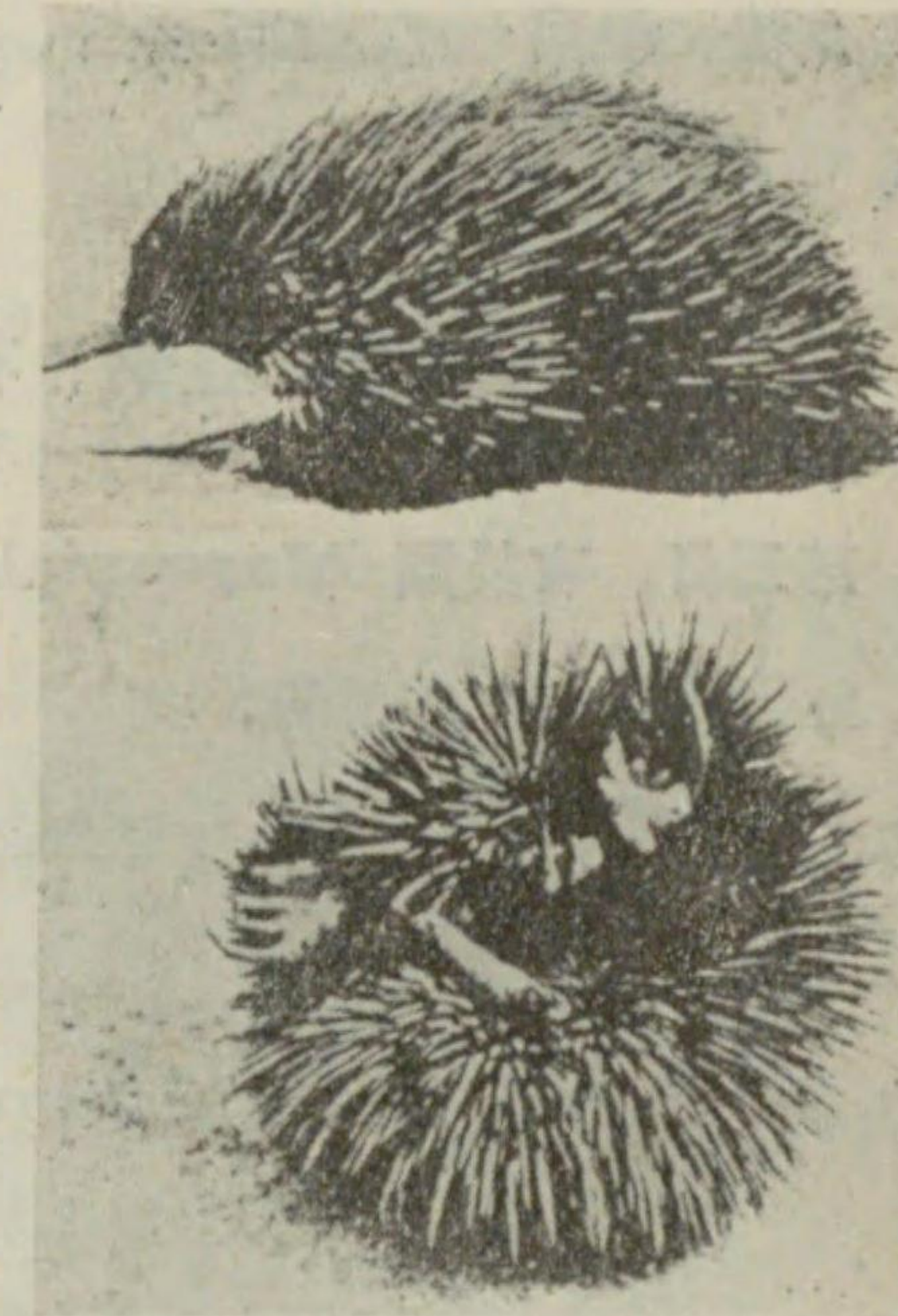
ハリモグラ類の習性はどれも略似てゐて、森林で特に荒れた岩石の多い所に棲み、石や木の下の穴を棲家とし普通午後から夕方に食物をあさりに出る。歯がないので舌で蟻を好んで集めて食ふ。飼育することも出来るので牛乳, 生卵, 肉で育てられる。面白い事によく飼ひならされると呼ばば小犬のやうに来るとさへ云はる。又ハリネズミに似て身體を圓く曲げることが出来る。

(4) カモノハシ *Ornithorhynchus anatinus* はハリモグラの類とちがつて、



第678圖 カモノハシが哺乳してゐるところ [NEWMAN]

皮膚には棘がなく黒褐色の毛が密生し、肢に蹼があつて半ば水棲に適し、鋭い鉤爪もあつて地を掘るのにも適す。育兒囊は持たない。タスマニアや濠洲南部の河岸に長い墜道を穿つて棲み、一般に夕方に棲家を出



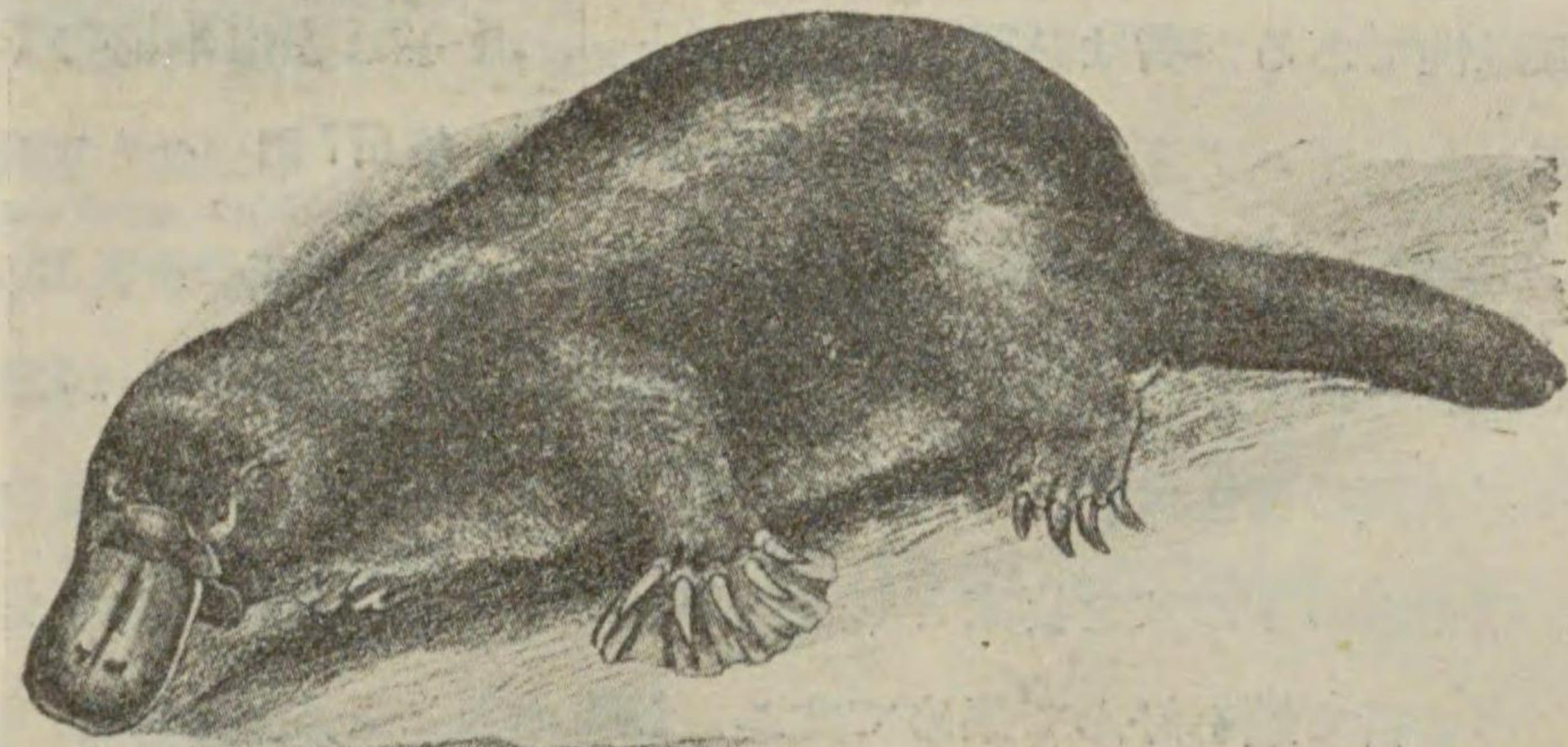
第677圖 ハリモグラ *Echidna aculeata* [LE SOUFF & BURELL]

て速い流れにも見られるが、音には敏感で微かな音にさへ矢の如く姿をかきす。墜道の奥の室に卵を2箇生む。卵は巢中で温めるので、幼児には齒があるが後に脱落して無齒となる。雄は60 cm 位で尾は14 cm ある。雌は小さくて45 cm 位である。

第二亞綱 有袋類 Marsupialia

第三目 有袋類 Marsupialia

此類は主として濠洲、タスマニア、ニウギニアに産し、南米には少し居るにすぎないが、化石としては歐米大陸のジュラ紀や第三紀からも澤山出て居る。著しい點は大部分のものは胎盤がなく、胎児は發育の不完全な内に産れるので、母は育兒囊 Marsupium を有して生れた初めは之に入れて乳で育



第679圖 カモノハシ
Ornithorhynchus anatinus [BEDDARD]

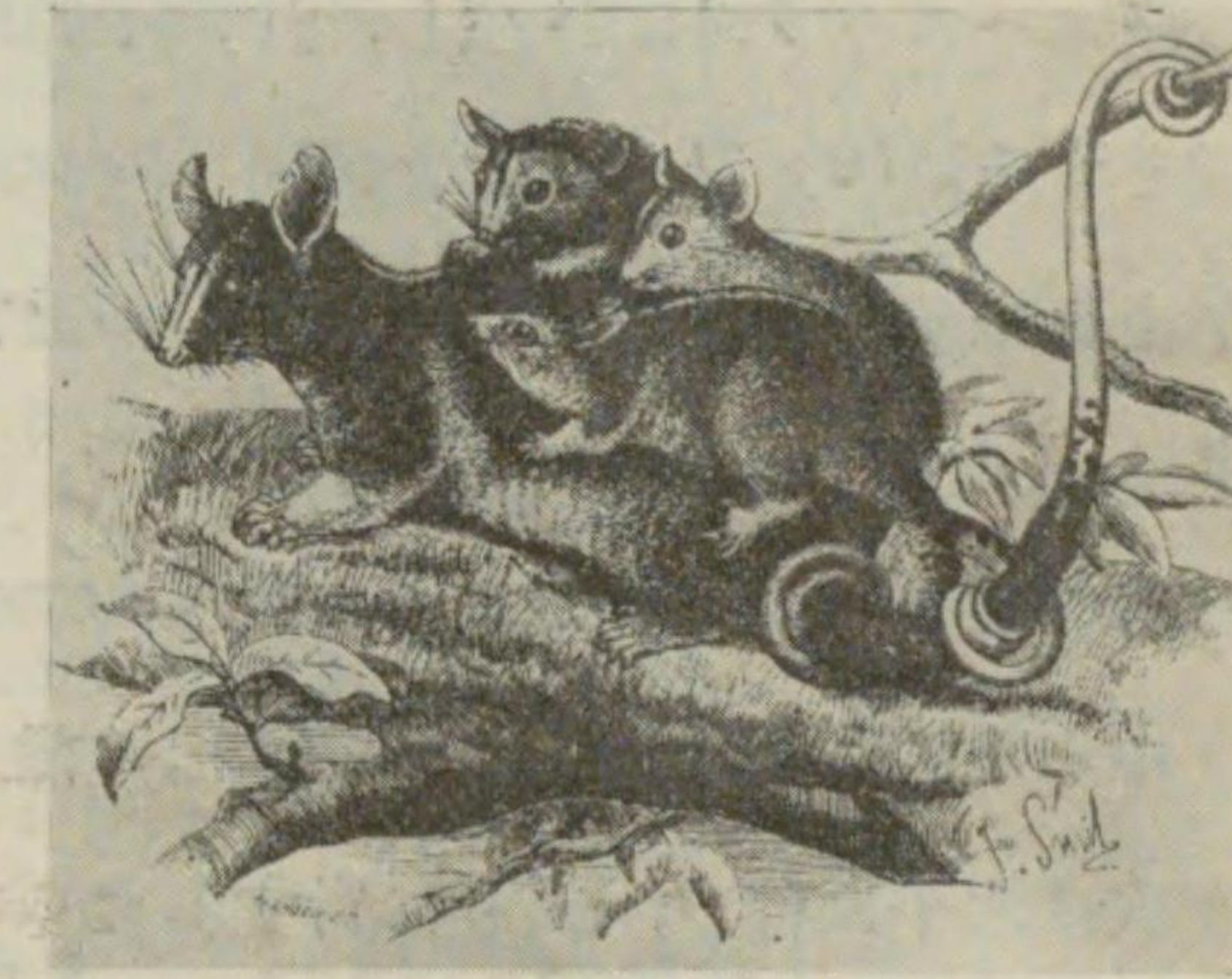
てる。此類には乳房があるので此點等は單孔類とは異なる。又育兒囊の有無に係らず恥骨に接して育兒囊骨を有し、子宮及び膈は左右別々であり、睪丸は陰莖の前方に垂れ、眼の網膜細胞に脂肪滴があり、獨立の視神經孔がなく、左右大腦半球を結ぶ胼胝體のないこと等は單子宮亞綱と異なる點である。濠洲地方には色々な有袋類が棲むので例へば食蟲類に似たもの、食肉類に類するもの、齧齒類の如きものなど實に多種多様であるが、これは有胎盤哺乳類の進化と平行進化 Parallelism の現象によるものならんと考へられてゐる。

第一亞目 多門齒類 Polyprotodontia

門齒が多いので $\frac{5}{4}$ 又は $\frac{4}{3}$ で、犬齒は大きく食肉又は食蟲で稀に雜食するものがある。一般に多くの乳嘴を有する類で、アメリカ及び濠洲地方に産す。

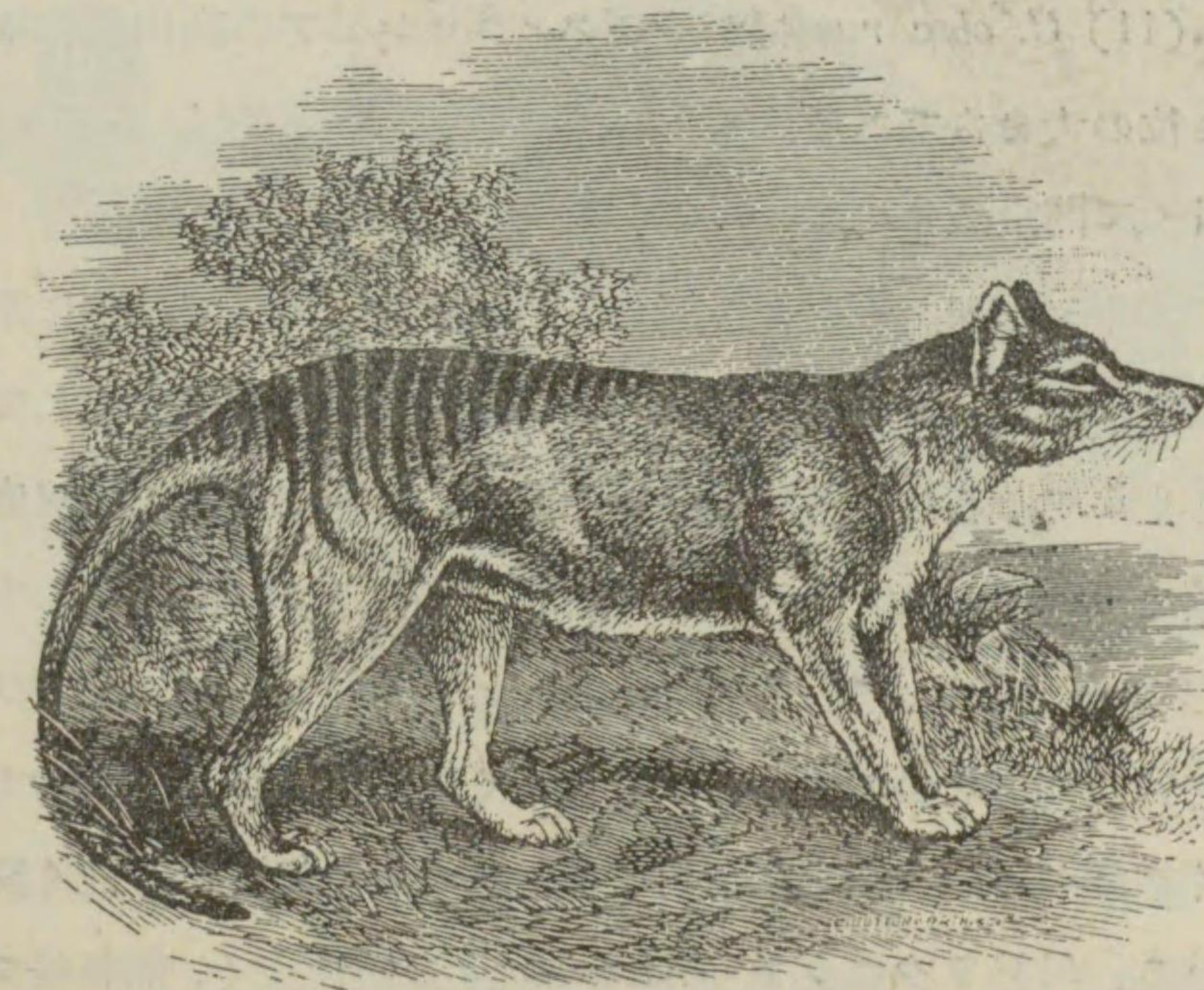
(1) *Marmosa* は二十日鼠位の大きさがあり、食蟲性で、樹上生活をする。メキシコから南米に分布す。(2) コモリネズミ (コオヒネズミ) *Didelphys* は

大形で頭胴を合して450 mm、尾は430 mm 位あつて、雌は幼児を育兒囊で育てるが稍々成長して運動するやうになると母は背の上に尾を曲げてこれに仔を搦みて運ぶ。敵に會ふと死んだ擬をする。アメリカの東南部に産し樹上生活をする。(3) ミゾ



オッポーサム (フクロカハウソ) *Chironectes* は名の如く水棲で蹠が

第680圖 コオヒネズミ
Didelphys lanigera
[FLOWER & LYDEKKEER]



第681圖 フクロオホカミ
Thylacinus cynocephalus [FLOWER & LYDEKKEER]

あつて魚食する。中米及び南米産。(4) フクロクヅリ *Sarcophilus* はタスマニア産 (5) フクロテン *Dasyurus viverrinus* 南オーストラリアやタスマニアに普通で大きいのは頭胴 460 mm, 尾 300 mm である。(6) フクロオホカミ *Thylacinus cynocephalus* はタスマニアの山間に棲息し、牧羊に害を與へる。(7) ムシナメ *Myrmecobius* の舌は圓くて長く口外に出して蟻を食ふ。リスのやうな形の小獣である。南オーストラリア産。(8) フクロモグラ *Notoryctes* は南オーストラリアに産し、沙漠や乾地の如き砂地を好み、モグラの様な生活をする。(9) フクロアナグマ *Perameles* はオーストラリア東部に産し前足が土を掘るに適して居り、地中の小動物や昆虫を捕へる。齒式は $\frac{5.1.3.4}{3.1.3.4}$ である。

第二亞目 カエノレステス類 *Caenolestoidea*

中米及び南米に産し、 $\frac{4.1.3.4}{3.1.3.4}$ の齒式を持つが、下の中央門歯がカンガルー式に水平に伸び、頭蓋に對する丸くて横運動を許す下顎の關節もカンガルー式である。5 指趾で内側の指は蹄を有し、育兒囊なし。

(10) *Caenolestes fuliginosus* はエクアドル産でワタセカハネズミ位の大きさがある。(11) *C. obscurus* はアンデス、コロンビアの高山植物地帯に産しクマネズミ位の大きさである。

第三亞目 二門齒類 *Diprotodontia*

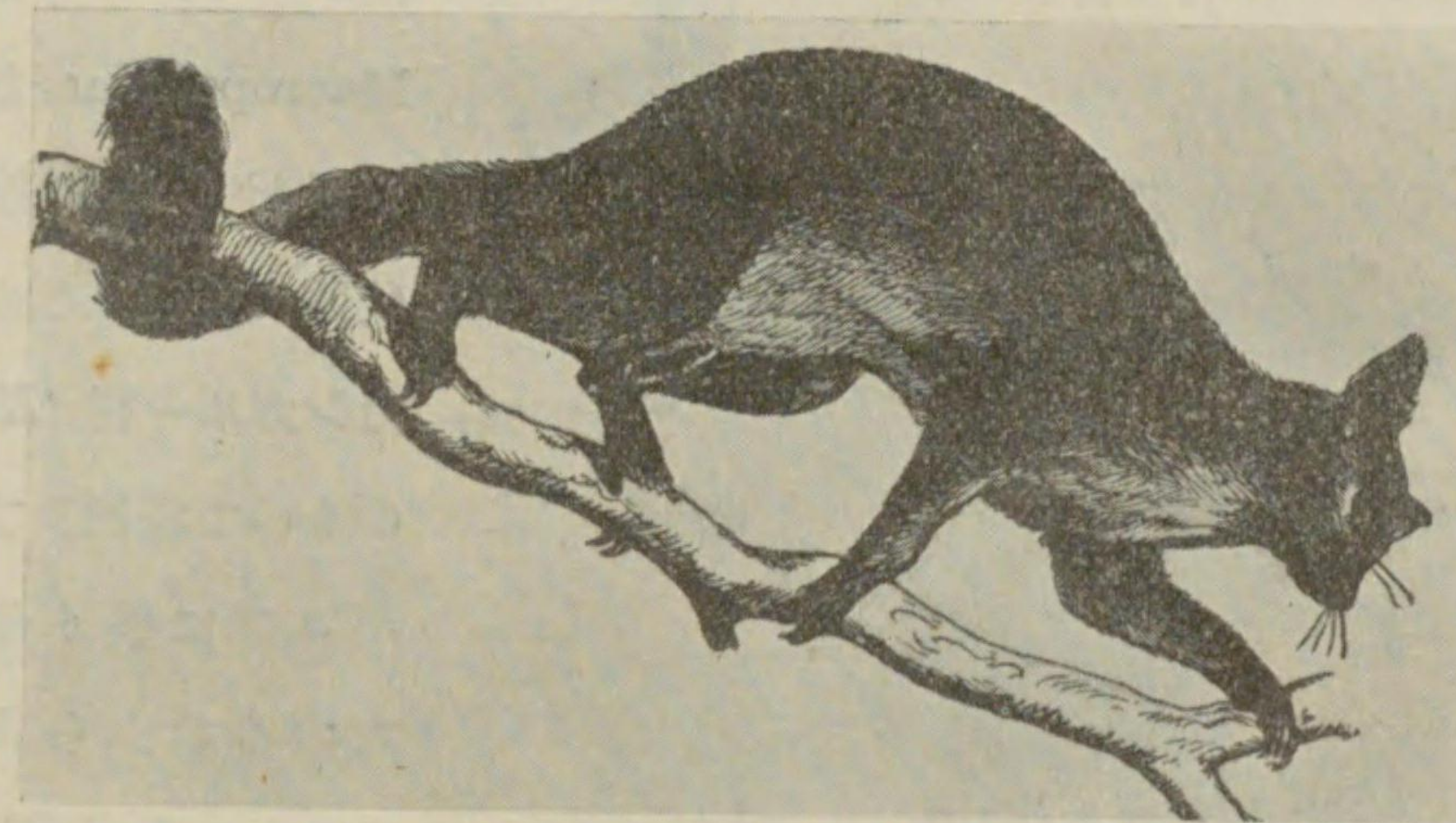
フクロリスやカンガルーを含む類で、門齒は $\frac{3-1}{2-1}$ で、主に草食、果實食で稀に雑食、蟲食をする。下顎の門齒が長大で水平的に突出してゐる。乳嘴は多くとも4であるし、育兒囊はよく發達した類である。諸程度の合指性あり。此類はオーストラリアを中心に産し、アメリカには分布してゐない。

(12) フクロキノボリクマ *Phascogale cinereus* はオーストラリア東部に産し Koala と云はれるもので體はかなり大きく頭胴 810 mm もあつて尾は無く、齒は大きく頬囊があつて樹上生活をする。この動物は人にも能く馴れるので飼育もされる。(13) フクログマ *Phascogale* は體は太く、無格好で4肢が殆んど同長である。タスマニアやオーストラリアに産す。(14) *Phalanger* はユ



第682圖 フクロキノボリクマ
Phascogale cinereus [BEDDARD]

ユビとかユビムスビとも云はれる。尾の末端が露出して居りよく物を捲く。此屬の一種 *Ph. maculatus* はニューギニア、北オーストラリアに産し、雄は赤黄白黒の斑紋があつて美しいので有名である。(15) フクロリス *Trichosurus* では尾の先端まで毛がフサフサしてゐるので毛皮は貴ばれてゐる。オースト

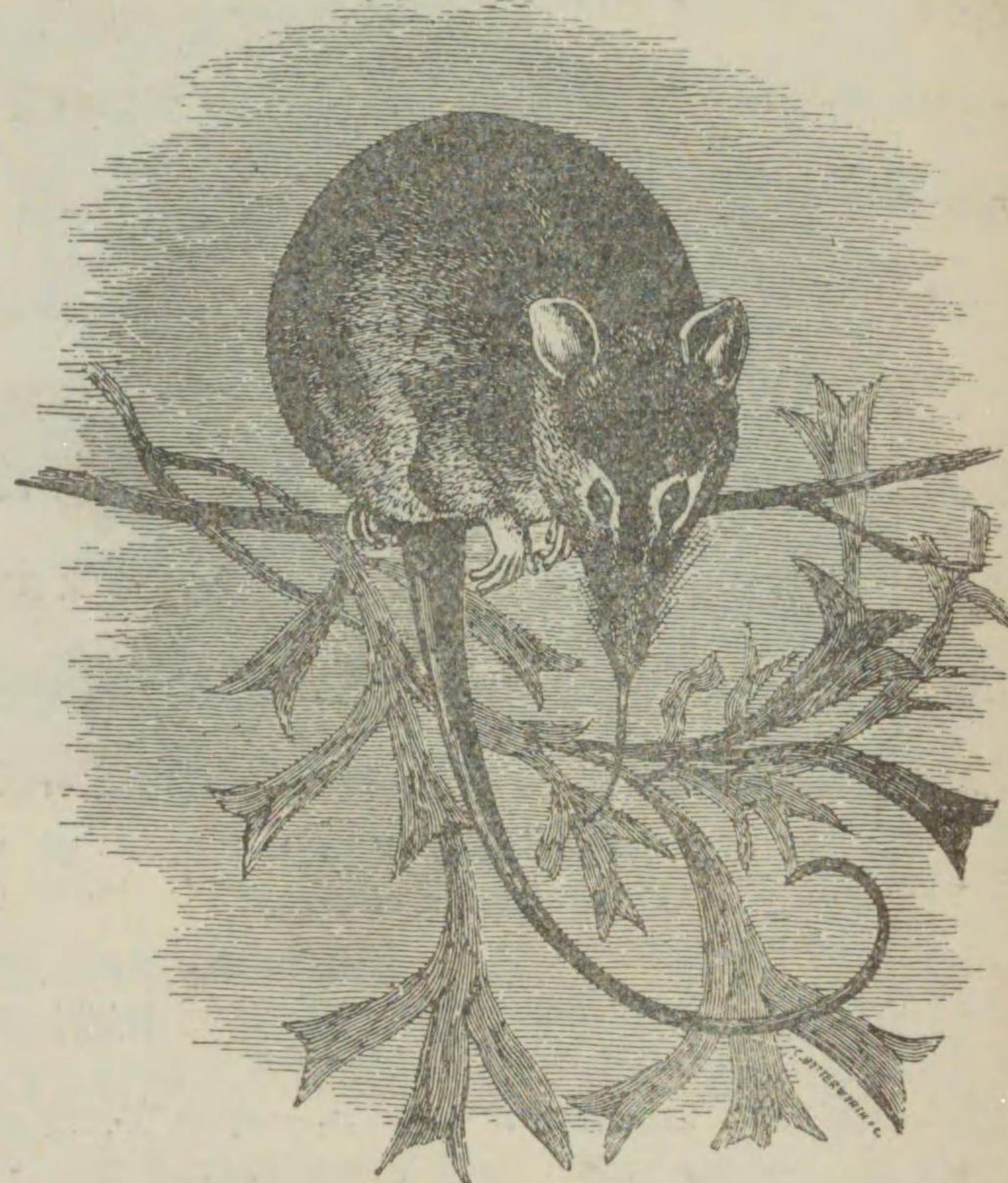


第683圖 フクロリス
Trichosurus vulpinus [CLAUS]

ラリアに廣く産す。(16) フクロムササビ *Petaurus* はムササビに似て飛膜がある。オーストラリア産。(17) フクロヤマネ *Dromicia* (18) フクロモモンガ *Acrobates* には飛膜もあるし、尾を他物に捲く力もある。(19) *Tarsipes* は舌

が長くハリモグラのやうに
 随分突出し得るのでこれは
 一つには花蜜を吸ふのに役
 立つもので、此の動物をミ
 ツスヒとも云はれる處であ
 る。しかし一方に蠅や蟻な
 ども捕る。西オーストラ
 リア産。(20)フクロニホヒ
 ネズミ *Hypsiprymnodon*
 は鼠位の大きさにクインス
 ランドに産す。麝香あり。

カンガルー Kangaroo は
 有袋目中最も人に知られ
 た代表的なものであるが屬



第684圖 ミツスヒ *Tarsipes rostratus*
 [GOULD]



第685圖 大カンガルー *Macropus*
giganteus [FLOWER & LIDDEKER]

尾は 1m にも達し、後肢はよく發達して跳ぶのに適し、又強大な尾と共に

種が多く、カンガルー科
Macropodidae なる一科
 が設けられてある。動物
 園に普通來るのは(21)
 カンガルー屬 *Macropus*
 のもので濠洲及びニュー
 ギニアに廣く分布し兎
 大のものから人位の大
 さのものまで 23 種もあ
 る。(22)大カンガルー-*M.*
giganteus は最も有名で
 大きな雄では體長 2m、

體を支へて直立することも出来る。群をなして平原に棲み、主に草の葉を食す。この他カンガルーの類に (23) 鼠カンガルー *Potorous* (24) 木登カンガルー *Dendrolagus* (25) 兎カンガルー *Lagorchestes* (26) 岩カンガルー *Petrogale* 等がある。

第四亞目 多突起齒類 *Multituberculata*

中生代の化石として出る。臼齒に多列の小突起があつて基盤目狀に並んでゐる。(南アフリカの三疊紀から出る) 三峰齒獸 *Tritylodon* などが其例であるが英、米、獨などでも種々見出された。

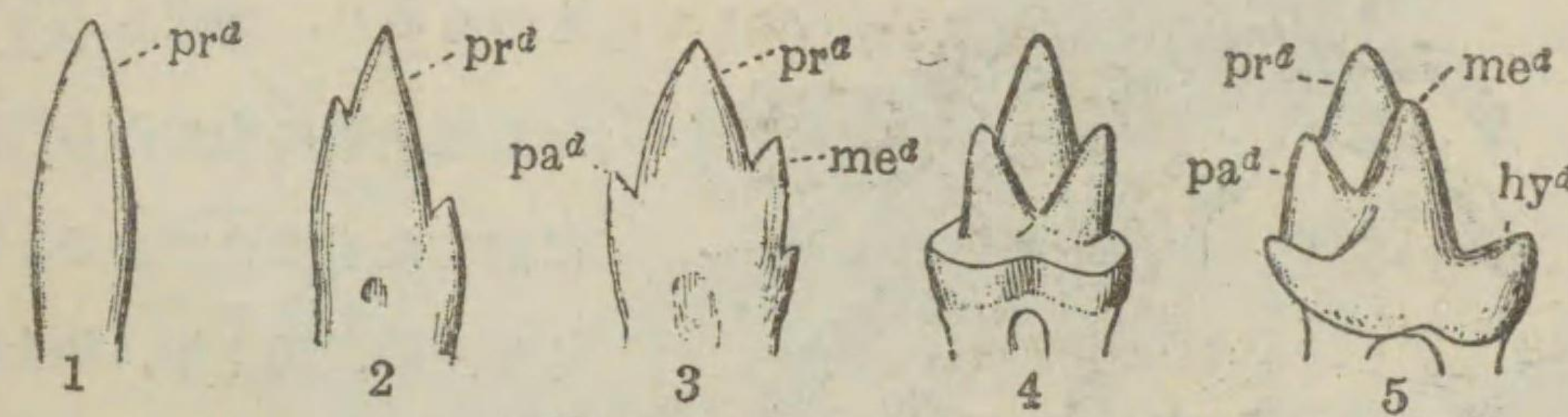
第四目 原三突起齒類, 原三錐齒類 *Triconodonta*

英國のジュラ紀から出る化石で、臼齒の齒冠の上に配列する三突起が前後に一平面的に並列してゐる類が含まれる。

- (1) *Triconodon*, (2) *Amphilestes*

第五目 三突起齒類 *Trituberculata*

英國及び北米のジュラ紀の化石獸類で、これでは臼齒上の三突起が三角形をなして内外にずれて配列してゐる。此目と前の目とを合して三突起齒目なる一目とする學者もある。齒の進化を見ると現代の食肉類其他の臼齒が始めは單純な爬蟲類に見るやうな圓錐形のものから臼齒の前後に 1 個づつ的小突



第686圖 臼齒の進化を示す圖

- 1. 爬蟲類, 2. *Dromatherium*, 3. *Micronodon*, 4. *Spalacotherium*, 5. *Amphitherium*

Pr^d. 下齒の原突起, Pa^d. 下齒の前突起, me^d. 下齒の後突起, hy^d. 下齒の次突起(嘴狀體) [OSBORN]

起を生じた哺乳類の原齒型 *Protodont*, それから原三突起齒 *Triconodont*, 三突起齒を経て、それから更に 2 突起加はり尙種々の變化を生じて現代の哺乳類に見るやうな多種多様の形式を展開するやうになつたとする齒の進化に

關する考へを三突起齒説 Tritubercular theory といふ。

此目の代表的化石に (1) *Amphitherium* (2) *Amblotherium* (3) *Paurodon* (4) *Diplocynodon* (5) *Spalacotherium* がある。

第三亞綱 單子宮類 Monodelphia

一名有胎盤亞綱 Placentalia と云はれ、單孔類、有袋類以外の現生の獸類は全部此亞綱に含まれるものである。育兒嚢が無く胎兒は胎盤 Placenta によつて母體に附着し、母の血液から養分を得てかなりの成育の後に生れ出る。單子宮類と云ふが、必ずしも單一な子宮のものではなく二角のものも稀には二子宮のものもある。多くの者では獨立の視神經孔があり、網膜の感覺細胞に着色した脂肪滴のない點、大腦に胼胝體のある點等は有袋亞綱と異なつてゐる。

第六目 食蟲類 Insectivora

種々の點から原始性を示す小形の蟲食哺乳類で指趾多くは5本づつあつて、



第687圖 イハネズミ
Macroscelides tetradactylus
[PETERS]

蹠行又は半蹠行 Semi-plantigrade である。齒も各種のものを具備し臼齒の突起も三突起齒型のものから更に複雑なものもあり、齒式も $\frac{3.1.4.3}{3.1.4.3}$ なる原始型のものから門齒²₁に減じたものまである。棲所も地上棲、地下棲、樹上棲、水中棲等種々あつて適應的放散 Adaptive radiation を示す好例をなしてゐる。

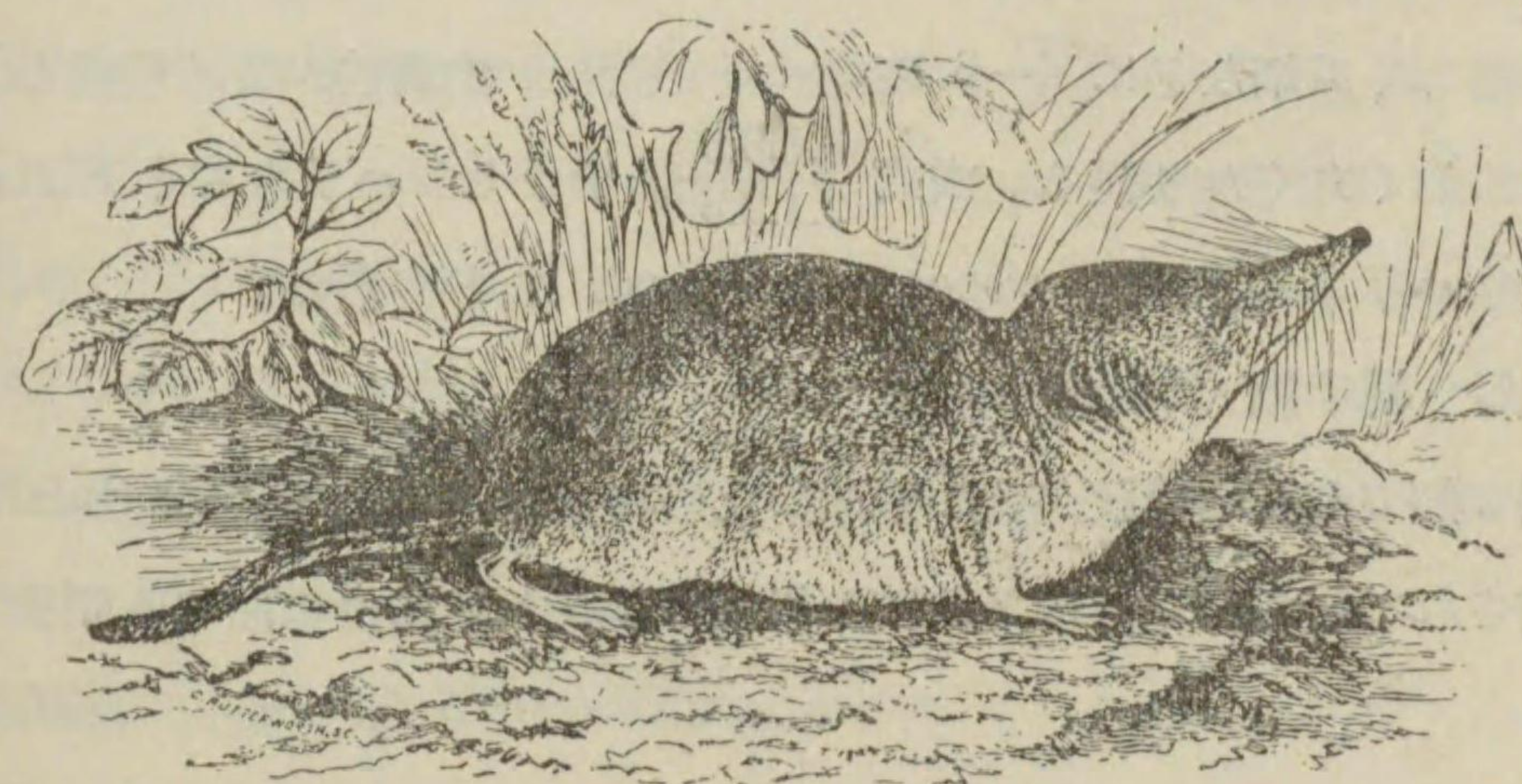
第一亞目 有盲腸類 Menotyphla

(1) *Tupaja* はリス位の大きさで、リスのやうなフサフサした毛がある。

印度、交趾支那、馬來地方に産す。(2) イハネズミ *Macroscelides* はアフリカの岩石の間を跳ね廻るもので後肢の長いものである。

第二亞目 無盲腸類 Lipotyphla

(3) ヒミズモグラ *Urotrichus* は一見モグラに似るが、これよりは小形で、穴も自分で掘つて棲むといふよりは野鼠の穴を利用し、夜間昆蟲や蚯蚓を捕食する。山地に多いからヤマモグラの名もある。(4) モグラ *Mogera wogura* は頭が小さく吻端は尖つて裸出し、先に鼻孔が開いて居る。眼と耳は小さく、體全部は短い灰黒色の軟毛で密に被はれて天鵞絨のやうな觀があり、尾は短小で粗毛が疎に生えて居る。手は廣くて丈夫で土を掘るに適し、長大な爪を備へた五指の外に鎌状の大きな骨が加つて手を大きくして居る。日光に遇ふと死ぬので、夜間活動し、蚯蚓、昆蟲類を食ふ。交尾期は3月の終りで、6週間の妊娠期の後、1産に4—6匹の裸の仔を産む。北海道、樺太、千島には棲息しないので、朝鮮、滿洲、東支那、ウラジオストック、日本に産し、アヅマモグラは本州の關東以北に限られ、關西から廣島邊りのはカウベモグラで關東のよりは大きい。屋久島、種子島、對馬、長崎附近のはヤクシマモグラと云ふ。齒式は $\frac{3.1.4.3}{3.1.3.3}$ で(5) 西洋モグラ *Talpa* $\frac{3.1.4.3}{3.1.4.3}$ よりは下前



第688圖 トガリネズミ
Sorex vulgaris [FLOWER & LYDEKKER]

臼齒が1本づつ少い。(6) トガリネズミ *Sorex* は二十日鼠のやうな形をな

すが、吻端は尖り歯の先端が赤い。トガリネズミ *S. shinto* は本州産、オホア
 シトガリネズミ *S. unguiculatus* は樺太、北海道産。(7) チネズミ *Crociodura*
 はトガリネズミとはちがつて門歯は赤くなく白いのであるし、生殖門と肛門
 とは同一皮襞内に開いて居る。此屬は2亞屬に分たれ、種類が多い。ジャカ
 ウネズミ *C. (Pachyura) caerulea* は長崎、鹿兒島、沖縄の人家の石垣に棲
 み、好んで厩附近の砂に巢を造る。一腹に2—6匹の仔を年に數回も産む。
 原産地は印度地方で、日本のは渡來物と考へられて居る。チネズミ *C. (Crocio-
 dura) dsi-nezumi* は腋の下に悪臭腺がある。晝は土中に潛み、夜出でて昆蟲
 其他を食ふ。九州、四國のはサイゴクチネズミ、本州のはホンシウチネズミ
 と云ひ、奄美大島にはワタセチネズミ *C. (C.) d. watasei* といふ極めて小
 さく頭胴 59 mm, 尾 47 mm の種がある。この種は渡瀬庄三郎氏に黒田長
 禮氏の dedicate したものである。(8) カハネズミ *Chimarrogale platy-
 cephalis* は本州中部以南及び九州の特産種で、齒式 $\frac{3.1.1.3}{2.0.1.3}$, 頭胴長 11—12
 cm あつて、淡水の岸に穴居し水中のエビ、カニ、小魚等を食とする。(9)
 ハリネズミ *Erinaceus* は頭胴 212—240 mm, 尾 20—28 mm で全身灰褐色
 で背面に白斑のある棘毛がある。四肢も尾も短く、晝は樹洞、石の下等に潛
 み夜出て小獸、小蟲を捕食し又草根果實を食ふ。木の枝葉や蘚苔で巢を造り
 毎年2回よく瓜畑などに4—8匹宛の子を産む。皮膚筋がよく發達して體は
 栗の毬の如く丸くなり得る。齒式 $\frac{3.1.3.3}{2.1.2.3}$ 。テウセンハリネズミ *E. koreanus*,
 マンシウハリネズミ *E. europaeus amurensis* などがある。

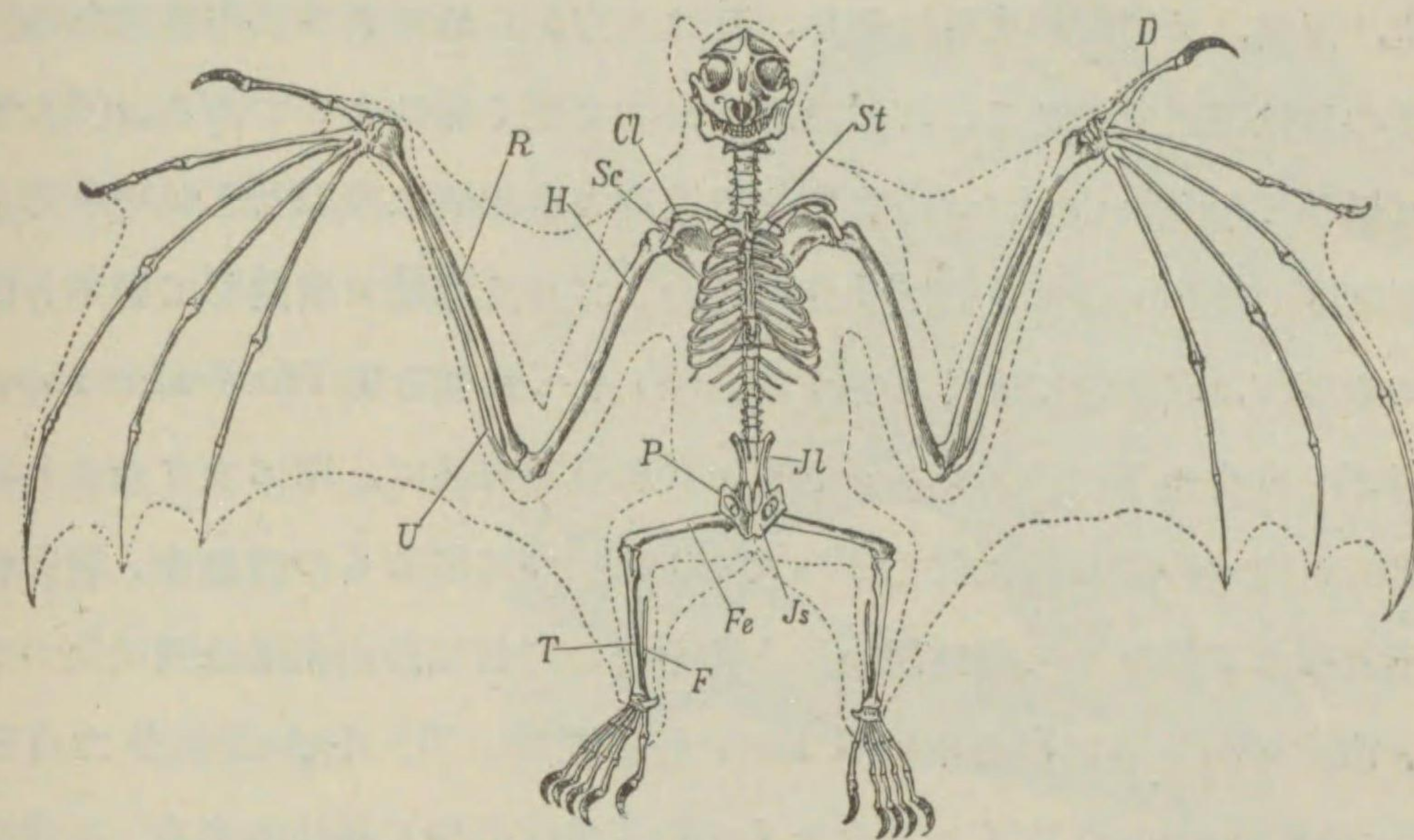
第七目 翼手類 Chiroptera

蝙蝠の類で前肢と後肢が眞の飛翔のために使はれる飛膜 Patagium によつ
 て連繫されて居る。飛膜は又前肢の異常に延長した諸指の間にも張渡されて
 ゐる。

第一亞目 大翼手類 Megachiroptera

大形で翼は前後肢間にはられて、空中を飛ぶに適し、拇指と第二指に鈎爪
 がある。果實を食とする。東半球の熱帯又亞熱帯の産である。

オホカウモリ *Pteropus* は $\frac{2.1.3.2}{2.1.3.3}$ の齒式を有し、本邦にも數種を産す。



第689圖 オホカウモリ *Pteropus* の骨骼

Cl. 鎖骨, D. 拇指, P. 腓骨, Fe. 大腿骨, JI. 腸骨,
 Js. 坐骨, H. 上膊骨, P. 耻骨, R. 橈骨, Sc. 肩胛骨,
 St. 胸骨, T. 脛骨, U. 尺骨 [SEDGWICK]

(1) ヲガサハラオホカウモリ *P. pselaphon* は小笠原島、硫黄島に産し、芭
 蕉の實を好み、柑橘以外の果實は何んでも食べる。冬期は岩窟の中で冬眠を
 行ひ、體は褐色で耳と翼は少し色が淡い。前肢の第一趾と第二趾及び後肢の
 五趾全部には爪がある。兩翼を擴げると2尺以上の大きさに達するものもあ
 る。(2) ヤヘヤマオホカウモリ *P. dasymallus* 八重山群島産。(3) タイワン
 オホカウモリ *P. formosus* 臺灣産。(4) リウキウオホカウモリ *P. loochooensis*
 沖縄島産。(5) ダイトウオホカウモリ *P. daitoensis* は日本のものの中では
 最も美しい種で沖縄本島から可成り隔たつた大東列島にのみ棲息する。頭か
 ら胸膜の中頃位まで白く、少し淡黄色を混じて居る。顔、前肢、體の後部は
 暗褐色で、頭の兩側に大きな黄金色の斑がある。

第二亞目 小翼手類 Microchiroptera

多くは小形で、食蟲性で稀に果食又は吸血をするものがある。拇指は大多
 數指骨1箇のみで爪もない。種類は却々多い。

(6) ウサギカウモリ *Plecotus auritus sacrimontis* は和名の示す如く耳が

非常に長い。日本の山地のは特産亞種で、貴重な動物である。冬は富士山の石室、樹洞、又は屋根裏等に潛み、夏は夕方から活動する。全體暗灰褐色で、腹面のみは灰白色である。耳に耳珠があつて長く先は尖つてゐる。(7) ヤマカウモリ *Nyctalus aviator* は高空を急速度で直線的に飛ぶことが巧みである。妊娠期間は約 40 日で 5 月頃 1 仔を産む。耳珠は葇狀で屈曲して居る。日本内地や朝鮮、北海道に廣く分布する。(8) イヘカウモリ *Pipistrellus abramus* はアブラカウモリ、アブラムシとも云はれ最も普通で、單にカウモリと云へば之れを指すので人家に近く棲み人の良く知つて居るものである。頭は小さく三角形の耳殻を持ち齒は鋭い。上顎中央の門齒は長く先端は又になつて居る。齒式 $\frac{2.1.2.3}{3.1.2.3}$ 。7 月中旬 1 腹 3 仔を産む。(9) キクガシラカウモリ *Rhinolophus nippon* はイヘカウモリの約 2 倍位あつて耳は大きく、耳珠はないが、迎珠があり、鼻の周邊に上中下三種の鼻葉がある。齒式 $\frac{1.1.2.3}{2.1.3.3}$ 。日本内地から朝鮮、滿洲、支那にも分布する。(10) カグラカウモリ *Hipposideros* は本邦では琉球や臺灣に産し (11) オホミミカウモリ *Nyctinomus teniotis* は臺灣や印度、地中海沿岸に産す。

第八目 皮翼類 Dermoptera

樹上生活をなし、猫大で趾端に鋭い爪があり、又大きな皮翼があつて、之をパラシュートの様に空氣に當て、飛び下りる。この皮翼は軟毛に被はれ頸から手の指の間、後足の附根、脚の先までにも跨がる。一見ムササビに似るが、これとは違つて小さい乍ら四肢の趾間にも飛膜を持つて居るのである。齒式は $\frac{2.1.2.3}{3.1.2.3}$ であるが、著しいことに下顎の門齒が水平に近く突出するばかりでなく櫛齒狀をしてゐる。胃は單純であるが腸は體長の 5 倍以上もあり、盲腸も長い。これらの特性は草食の結果に因るのであらうと考へられて居る。種類は少く僅か 2 種で、フィリッピン、南支、シヤム、マレー半島、ブルマ、ボルネオ、スマトラ、ジャバ等に産す。

(1) ヒヨケザル *Galeopithecus volans* はフィリッピン島産で下顎の門齒の櫛齒の数は 8—12 である。(2) ヨブスマザル *Galeopterus temmincki* はボル

ネオからシヤムへかけての産で、門齒の櫛齒の数は 7、8 箇である。WALLACE の觀察では 12 米の樹上から 50 米離れた樹の根元まで飛んだのがあるさうで、樹へ登る時は匍ひ上るといふ。

第九目 有鱗類

Pholidota

穿山甲類

Manitheria

體表には屋根瓦狀に並んだ角質の鱗と少量の毛とを被つて居る。四肢には爪あつて蹠行し、蟻を食物とす

る。無齒。従前は貧齒目の一亞目とされたものである。アフリカと東洋區に分布する。

(1) センザンカウ *Manis pentadactyla* は頭胴 610 mm、尾は 455 mm で體表には暗褐色の鱗が 11—13 列並んで居る。成獣には全く齒がなく長い舌を蠕蟲狀に外に出して蟻を食ふ。岩石の間又は自分の穿つた孔に潛む。日本では臺灣のみに産し、此種は支那、ビルマ邊まで分布す。

第十目 異(關節)類 Xenarthra

鈍重な獸類で、南米に分布(少しは北米南部にも産す)してゐる。特に著しい點は頸椎骨の数が一様でなく 6—9 個であること及び胸椎、腰椎には前面に向ふ關節突起が上下にあつて前の椎骨の關節突起を中に挟むことである。従來は有鱗目管齒目と共に貧齒類 Edentata として一括されて居た。



第 690 圖 ヒヨケザル
Galeopithecus volans [VOGT & SPECHT]

第一亞目 紐齒類 Taeniodonta

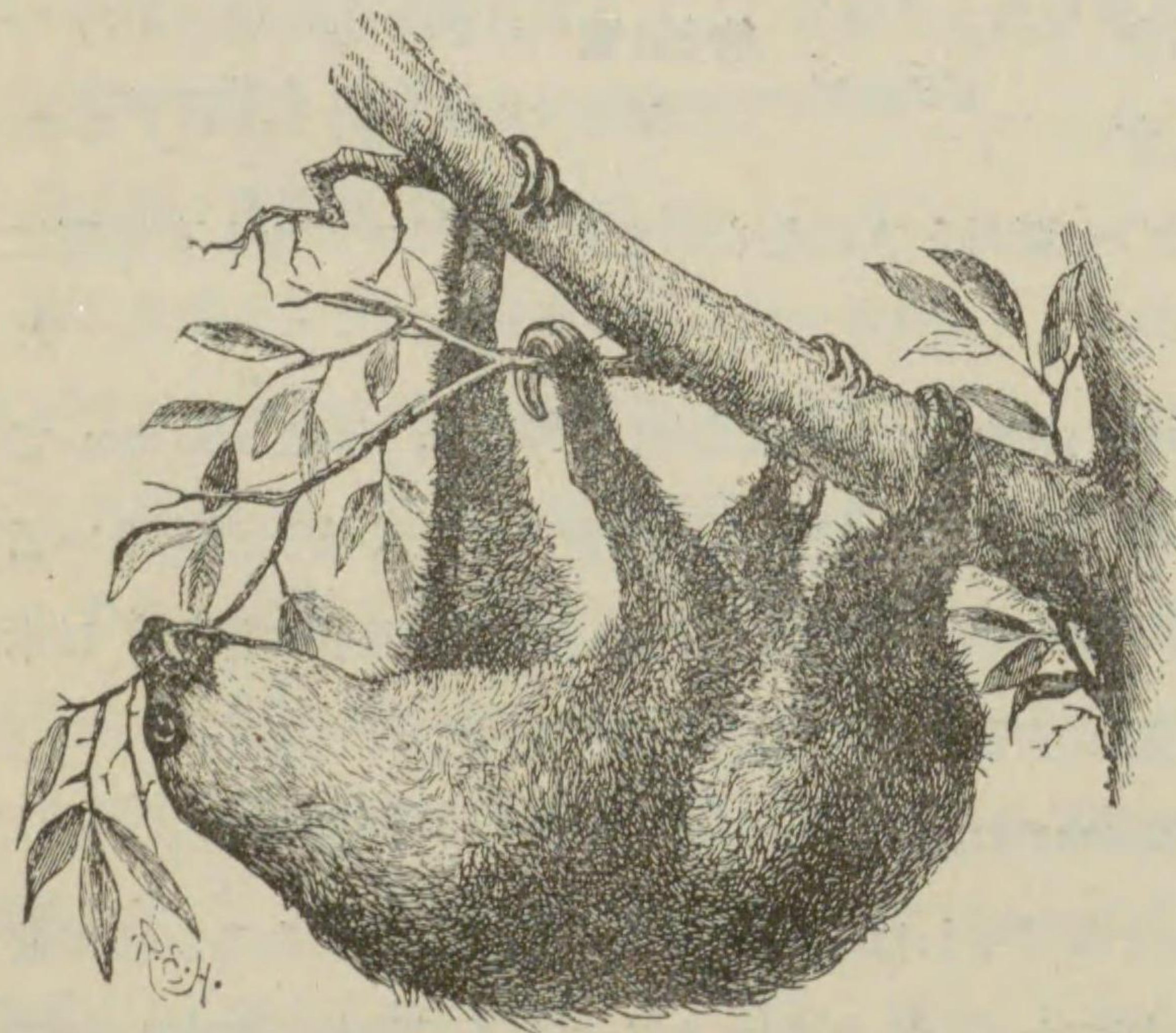
第三紀の初期の地層から出て北米にのみ知られる化石で異關節類の祖先形と見做されるものである。

(1) *Hemiganus* (2) *Psittacotherium* (3) *Stylinodon* (4) *Conoryctes* (5) *Onychodectes* 等皆化石獣である。

第二亞目 懶獸類, 樹懶類 Bradytheria

目の所で述べた特徴を持つ類で、樹上に棲み、晝は樹枝にひつかゝつて休眠してゐるのでナマケモノの名がある。南米に特産する。

(6) ミツユビナマケモノ *Bradypus* は大體の形は猿に似、頭が丸く耳殻は僅に痕跡があるのみで前後肢共に3指趾である。樹木や木の葉を食ひ、遅鈍で不活潑である。體長2尺位で尾は痕跡のみである。頸椎は9個で一産一仔を分娩し、雌は常に之を抱いて枝から枝に運ぶ。ギアナ、ブラジル、ペルー産。(7) フタツユビナマケモノ *Choloepus* は前肢に2指、後肢は3趾で、6-7

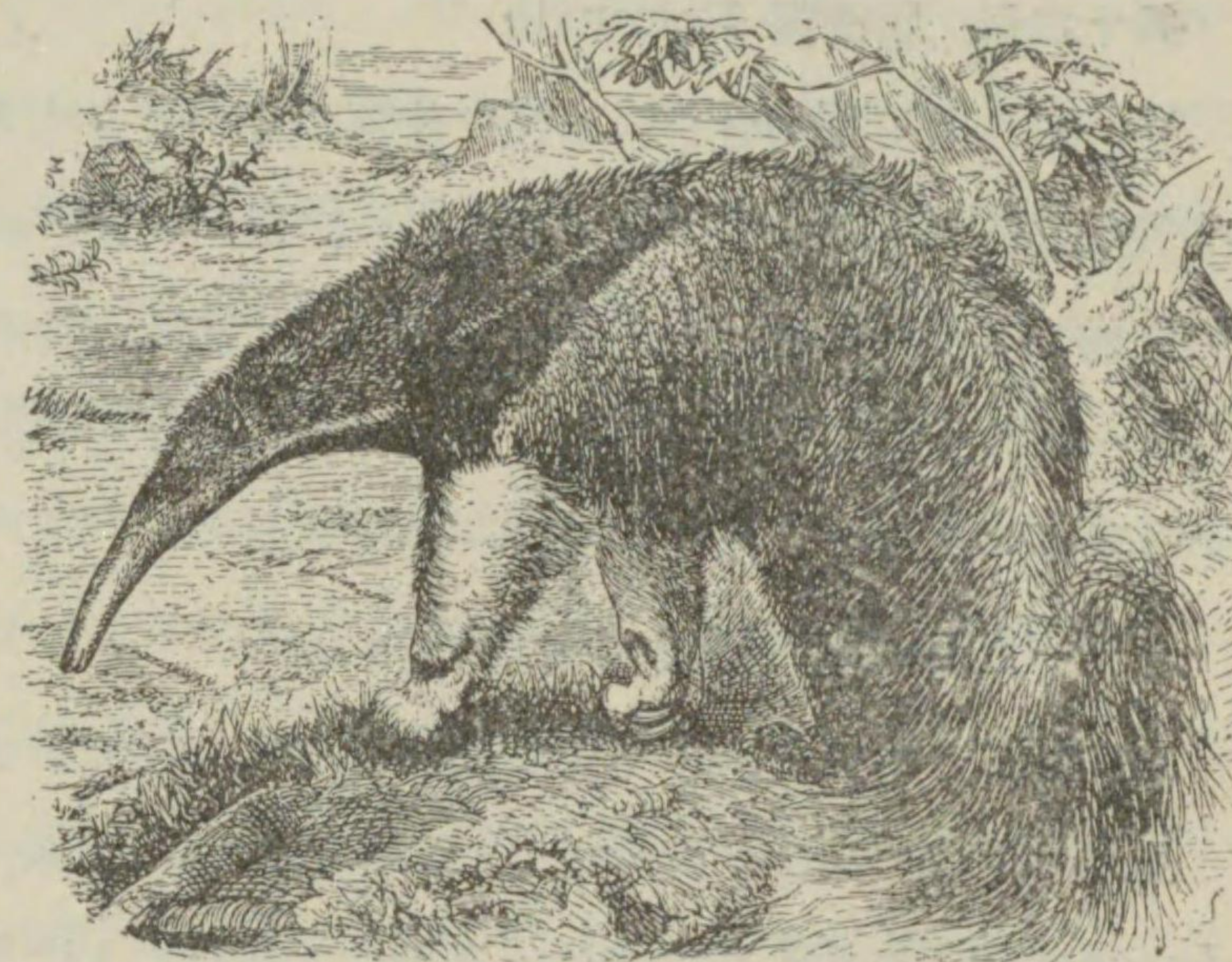


第691圖 フタツユビナマケモノ
Choloepus hoffmanni [FLOWER & LYDEKKER]

個の頸椎を有する。中米からエクアドルにかけての産。(8) オホアリクヒ *Myrmecophaga* は口が小さく舌が長く、歯は無いけれども粘り唾液を出して昆虫を食ふ。眼も耳も小さく脚は大きくて強いが歩行は鈍い。濕氣の多い林や沼澤地に棲み舌を白蟻の巣に挿込んで唾液で誘ひ出し多く集めて食ふ。一産一仔で仔を負うて徘徊する。中米と南米の熱帯地方に産する。

(9) アルマジロ(犛狽)

の類は一名ヨロヒネズミとも云ひ鱗板と骨板とから成る甲を被り、この鱗が頭頂のものは三角形又は卵圓形をなし肩のものは大形、背のものは横列をなして居るが、その横帯の内可動性の帯を3帯持つもの、6帯もつもの、



第692圖 オホアリクヒ
Myrmecophaga jubata [S.LATTEI]

9帯もつ種類等がある。視力は弱いが耳殻は長く、齒は不完全で臼齒に珞瑯質が無い。四肢共に鋭い爪をもつた5趾をそなへて居る。體長3尺位になるものもあつて地上又は地中に穴を掘つて巢を造り、夜出でて昆虫や他の動物をとる。敵に逢ふと體を捲縮して球状となる。九帯アルマジロ *Dasyurus* は北米南部から南米に廣く産し、多胚生殖 Polyembryony が認められたことは有名なことで1受精卵から同性の4疋の仔が生ずる種と8疋の仔が生ずる種類とがある。六帯アルマジロ *Euphractus* はアルゼンチン及びブラジル産で1卵1胚又は2胚である。オホアルマジロ *Priodontes* は頭胴長1m位で一番大きい犛狽として有名。ギアナからアルゼンチンにかけて産す。三帯アルマジロ *Tolypeutes* はギアナからパタゴニア地方に分布す。

第十一目 缺齒類 Tillodontia

北米の第三紀の始新世下層又は中層から出た化石獣で熊位の大きさのものもある。門齒がよく發達して犬齒のない點から次の嚙齒目と近縁であるとせられた。

(1) *Esthonyx* (2) *Tillotherium* (3) *Trogosus*

第十二目 齧齒類 Rodentia

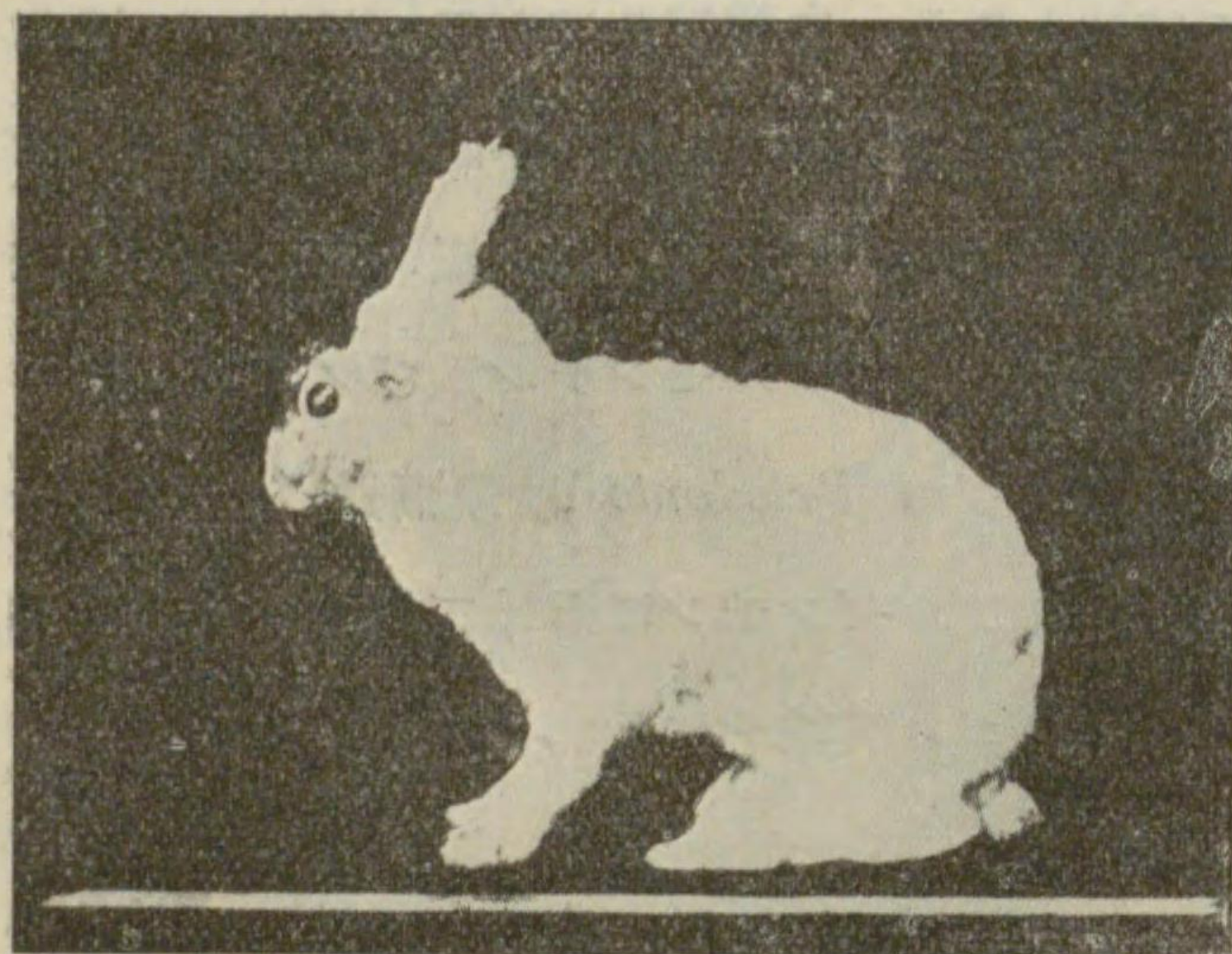
兎，鼠，栗鼠等の含まれる類で種類の多いこと哺乳類中第一の目である。哺乳類の種の $\frac{1}{3}$ は此目に屬する。長い門齒が半圓狀の弧を描き犬齒なく門齒と臼齒列との間に著しい齒間隙がある。植物性の食を取り多くは蹠行であるし，一般に小形で最大のものでも1m位にすぎない。世界到る處に分布するが，種類の多いことは南米を第一とする。

第一亞目 複門齒類 Duplicidentata

兎の類で，上顎に大小2對の門齒を有する類である。

兎類は所謂 Hares, Hasen と Rabbits, Kaninchen との總稱，ノウサギ屬 *Lepus* は前者に屬しこの方は土を掘つて棲むことはなく初生兒は多毛開眼であるが，カヒウサギ屬 *Oryctolagus* は Rabbits で穴居し初生兒は裸で閉眼である。アマミノクロウサギ屬等は穴居性だが初生兒に毛多い。次に日本領土内に産する主な種類に就て簡単に述べやう。

(1) エゾノウサギ *Lepus ainu*, (2) カラフトノウサギ *L. timidus orii* は



第693圖 エゾノウサギ
Lepus ainu [ABE]

共に冬に白くなる北方系のものである。(3) エチゴウサギ *L. brachyurus etigo* は本州の中北部に限つて産し，北限は青森縣で，西南は中國山脈まで延びて居る。冬季白化する兎で，これは毛のぬけ代りによるのである。十月中旬以後から冬毛に移り，冬毛は耳の先端が

黒色であるのを除くと全く白色になる。冬季樹幹の皮部をよく嚙るので，殊に檜，杉，落葉松，イヌツゲ等は最も好むところである。又蔓性植物の莖をかみきつて其液を吸ふし，鹽分を好むからであらうが，放尿した所をよく掘

る習性がある。齒式は $\frac{2.0.3.3}{1.0.2.3}$ である。(4) ノウサギ *L. brachyurus brachyurus* は習性エチゴウサギに似るが冬季も白化することがない。本州の中部，四國，九州に産する。本州中部に於ても日本海に近い日本北アルプスの白馬岳，立山の如きでは殆んどエチゴウサギのみで先づ此の種を見ないが，南部の鍋冠岳，乗鞍方面では此種が約10%でエチゴウサギは90%，中央日本アルプスや南日本アルプスではエチゴウサギは極めて稀でノウサギが殆んどなつてゐる。(5) テウセンノウサギ *L. coreanus* は朝鮮に産し，寒地にかゝらず南方系で南支那に分布する *L. sinensis* に近いものである。(6) タイワンノウサギ *L. formosus* は臺灣全土に分布し朝鮮のものよりは足細く小さく，體も小さい。この種は南支那に分布する *L. sinensis* と一層近似の種であることは争はれぬ。

(7) アマミノクロウサギ *Pentalagus furnessi* は奄美大島と徳之島のみに限つて分布するもので1896

年に始めて採集され，1900年にSTONEが學界に發表し，後LYONがこの黒兎のために新屬を設けたもので，全世界に此屬に含まれるものは此1種のみといふ珍しいものである。普通の兎よりは體は遙に小さく褐色を混じた黒色で耳も尾も後肢も野兎に比べて短い。齒が $\frac{2.0.3.2}{1.0.2.3}$ で，上臼齒



第694圖アマミノクロウサギ
Pentalagus furnessi [ABE]

が5本であることから屬名 *Pentalagus* が出てゐるが，6本の場合も多い。晝は森林の樹木の空洞等に潛んでゐるが夜になると活動して植物の葉，莖，樹皮等を食する。年二回（年末と五六月と）地中に5,6尺の横穴を穿つてその中に棲み多毛の一仔を産む。大正十年に天然紀念物として指定された。

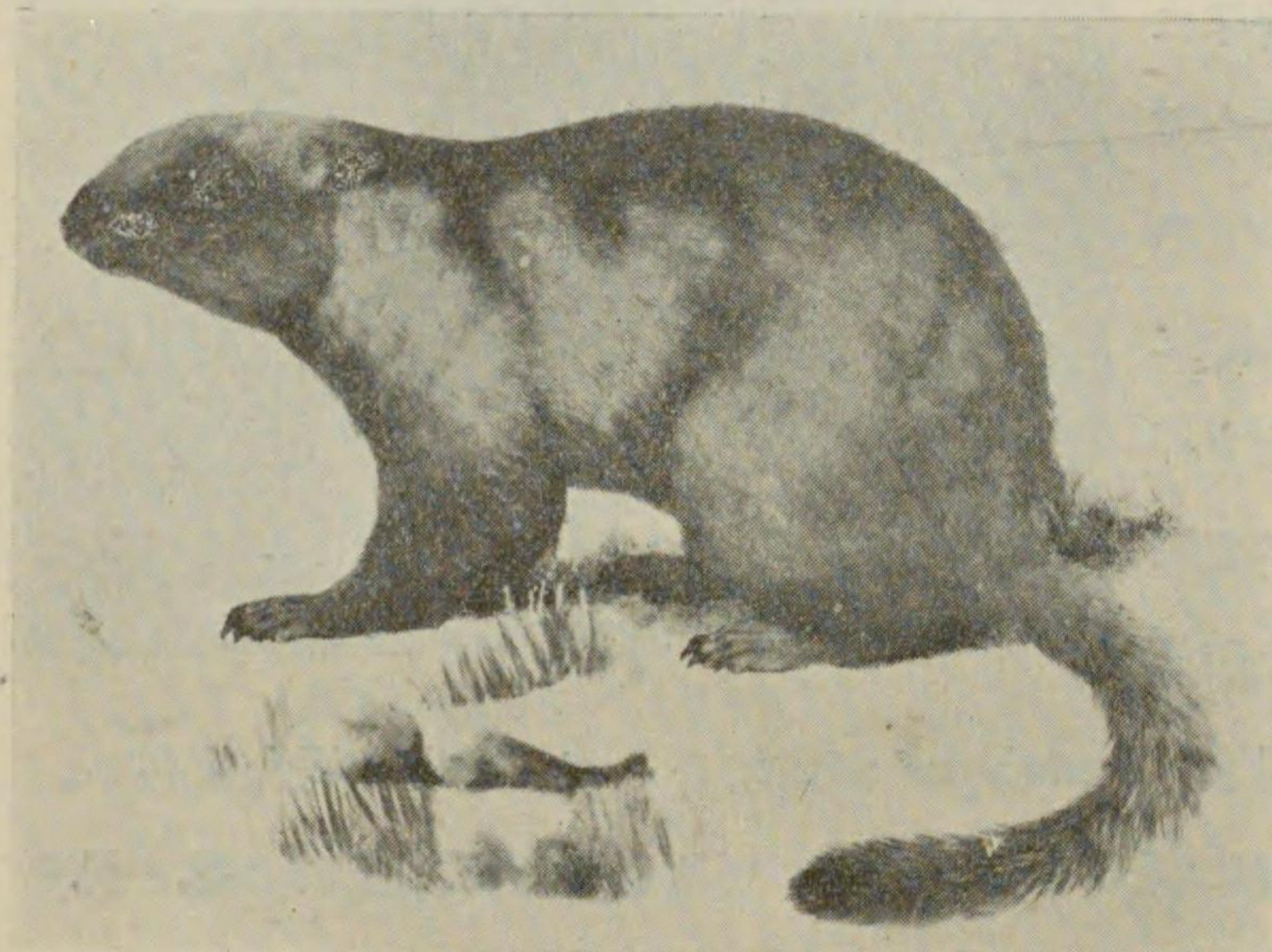
(8) カヒウサギ *Oryctolagus cuniculus* var. *domesticus* は野生のアノウサギの飼育變種で、懐胎 30 日で 7—9 仔を分娩し、哺乳期は 50—60 日、6 ヶ月もすると生殖能力があるやうになる。(9) ネズミウサギ (ナキウサギ、ハツカウサギ) *Ochotona* は兎よりはすつと小さく日本産のは大人の手位の長さである。外から見えるやうな尾もないし、耳も短くて丸いから兎とは容易に區別がつく。本邦では北海道の大雪山や置戸地方、樺太、北朝鮮から知られた。常に岩石間の空洞を利用して營巢する。秋から冬季に食物貯蔵を行ふので、主に矮小灌木や草本を食物とする。齒式 $\frac{2.0.3.2}{1.0.2.3}$ 。

第二亞目 單門齒類 *Simplicidentata*

上下左右各々 1 箇の門齒を有する類で、種類が多く、10 班に分たれてゐる。

I ハプロドン班 *Haplodontoidea*. 邦産はない。(10) *Haplodontia* は北米西部に穴居するマーモット大のもの。

II 栗鼠班 *Sciuroidea*. (11) リス *Sciurus lis* は内地産で、森林の樹上に棲み、樹皮、堅果、山葡萄の實を食し、又肉食もする。仔は生れた時は裸で眼は閉ぢて居り、1 腹に 3—8 匹である。此他にカラフトリス、エゾリス、テウセンリス等が産す。臺灣には (12) クリハラタイワンリス *Callosciurus* が分布



第 695 圖 マーモット
Arctomys caudatus [YARKAND MISSION より]

する。(13) シマリス *Eutamias* は小形で北海道、樺太、朝鮮に産し、後頭より尾の基部にわたり、並びにその両側に黒い縦線があるので縦縞をなしてゐる。(14) ムササビ *Petaurista* は前肢の腕部から後肢の踝まで飛膜が伸

びて居て飛ぶ用をなしてゐる。尾は長く圓筒状である。4, 5 月に 2 仔を産む。(15) モモンガ *Sciuropterus* はムササビよりも非常に小さく飛膜も膝の腕關節までしか伸びてゐない。尾は扁平で、仔の数もムササビより多く 1 胞 3—5 仔を分娩す。

尙此他に邦産ではないが、よく知られたものに、北半球の高山や寒地に廣く分布し、ムササビ大で太つた穴居性の (16) マーモット *Marmota* (= *Arctomys*) や (17) 北米には *Prairie dog* として知られる *Cynomys* が分布する。

III 海狸班 *Castoroidea*. ビーバー *Beavers*, *Biber* を含むのみで此動物は水中生活に適應して後肢の趾間に蹼があり、眼や耳は小さく、尾は扁平且つ橢圓形をなし鱗に被はれて、オール役をしてゐる。體長は 2 尺餘で、雌は 5 月頃 2—5 匹の眼の閉ぢた仔を生む。その仔は 3 年位親と同居するがやがて別居して新に水を堰きとめて巢を作るやうになる。毛皮はカハウソ等よりも高貴であるのみならず包莖腺からは芳香を持つ海狸香 *Castoreum* がとれる。毛皮は 1 匹分 200 圓以上もするのでカナダでは 19 世紀の始めには 1 年 20 萬頭もとれたが今日では僅少となつてしまつた。現代のシルクハットなるものは往時ビーバーの毛で作られた *Beaver hat* の代用品として用ひられて居るのである。ビーバーには次の 2 種があるのみである。(18) *Castor canadensis* は北米カナダ産で、歐羅巴のよりは毛が赤い。(19) *C. fiber* は歐洲の北部産である。

IV ゲオミス班 *Geomyoidea*. 邦産は無く、北米に種類が多い。(20) ホリネズミ *Geomys* (21) *Dipodomys*

V アノマルルス班 *Anomaluroidea*. サハラ沙漠以南のアフリカに特産する類で、(22) *Anomalurus* は外觀ムササビに似てゐるが尾の基部の腹面に大きな鱗が瓦状に並ぶものである。(23) *Pedetes* は一見トビネズミに似たものである。

VI 山鼠班 *Myoxoidea* リス類とネズミ類との中間的な外觀をもつもので齧齒類中唯一の例として盲腸を缺く(唯一屬のみは例外)類である。種類は

少く、邦産は次の一種のみである。(24)ヤマネ *Glirulus japonicus* は本州、九州、四國に産し、我國特有の世界的にも珍らしい動物の一つである。外観リスの様で濃石板色を呈し、背に黒條がある。尾もリスの様に長く、冬眠する面白い動物で、冬眠期に入ると體を丸くして、尾で顔を蔽うて静止して居る。樹洞等に巢を造り6月下旬に3仔を分娩する。食物は果實、種子等の植物



第 696 圖 *Anomalurus fulgens*
[ALSTON]

性のものもとるし、又小形の蠅等動物性のもも攝取する。晝は静止して夜間活動す。齒式 $\frac{1.0.1.3}{1.0.1.3}$ 。

VII 跳鼠班 *Dipodoidea*

鼠班に最も近いが後肢が延びて、特に蹠骨が長くなり跳ねるのに適してゐる。(25)ヲナガネズミ *Sicista* は支那産の1屬だが、樺太にも *S. caudata* の一種が知らる。(26)トビネズミ *Jaculus* (= *Dipus*) は中央アジア、ペルシア、ロシア及びアフリカの荒原又は沙漠地方に分布す。

VIII 鼠班 *Myoidea*

齒式は $\frac{1.0.0.3}{1.0.0.3}$ 稀に $\frac{1.0.0.2}{1.0.0.2}$ で種類極めて多い。(27)ハタネズミ *Microtus montebelli* は本州、九州、四國に多い短尾の野鼠で山野及び畑地に坑道を作つて棲み、農作物の種子や根、稻を食害する。年數回蕃殖するので、1腹に

5-9 匹を産む。(28)ヤチネズミ *Evotomys* (= *Clethrionomys*) は雑木林、笹原等に棲息し、日本にも數種ある。(29)アカネズミ *Apodemus speciosus* は極めて普通の野鼠で、家鼠に似るがこれよりはずつと小さく、背面は黄褐色で腹面は白い。(30)カヤネズミ *Micromys* は禾本、莎草又は灌木の多い原野に棲み、小形で樹間に巧な丸い巢を造る。よく草や木に攀ぢ尾が巻きつく性質があつて先端の上面には毛無く裸出して居る。

本邦に於ける住家性の鼠は *Rattus* 屬の2種(ドブネズミ、クマネズミ)と *Mus* 屬の1種(ハツカネズミ)が主要なものである。(31)ドブネズミ *R. norvegicus* と(32)クマネズミ *R. rattus* とは色々の點で異なるが外観のみでも次のやうに違ふ。

	ドブネズミ	クマネズミ
1. 棲所	臺所や下水等水のある所に多い。	天井に多い。
2. 外観	體は肥えて無格好である。	體は細長い方である。
3. 大きさ	大きく頭胴長の平均 18 cm	頭胴長の平均 16 cm
4. 耳	小さく、折り疊んでも眼に達しない。又細長い毛が密生する。	大きく、折り疊むと眼の中途に達し、微毛があるのみで裸出の觀がある。
5. 尾	太く短く、體長よりは短いのが普通	細長くて體長よりは長いか或は同長位である。
6. 乳首	胸に3對、腹に3對でこれは子供の數に關係し、仔は平均1腹に8.1 匹	胸に2對、腹に3對で仔は平均5.2 匹
7. 仔		
8. 頭骨	比較的固い。	比較的纖細である。

ドブネズミやクマネズミは毛色が一樣でないので、2、3の亞種や變種が分たれてゐるが、この中天井に普通のクマネズミの中、色の黒いものは日本では少く、これの亞種とされる(33)エジプトクマネズミ *R. rattus alexandrius*の方が多し。これはクマネズミの原始型のもので、背面が黄褐色をしてゐる。

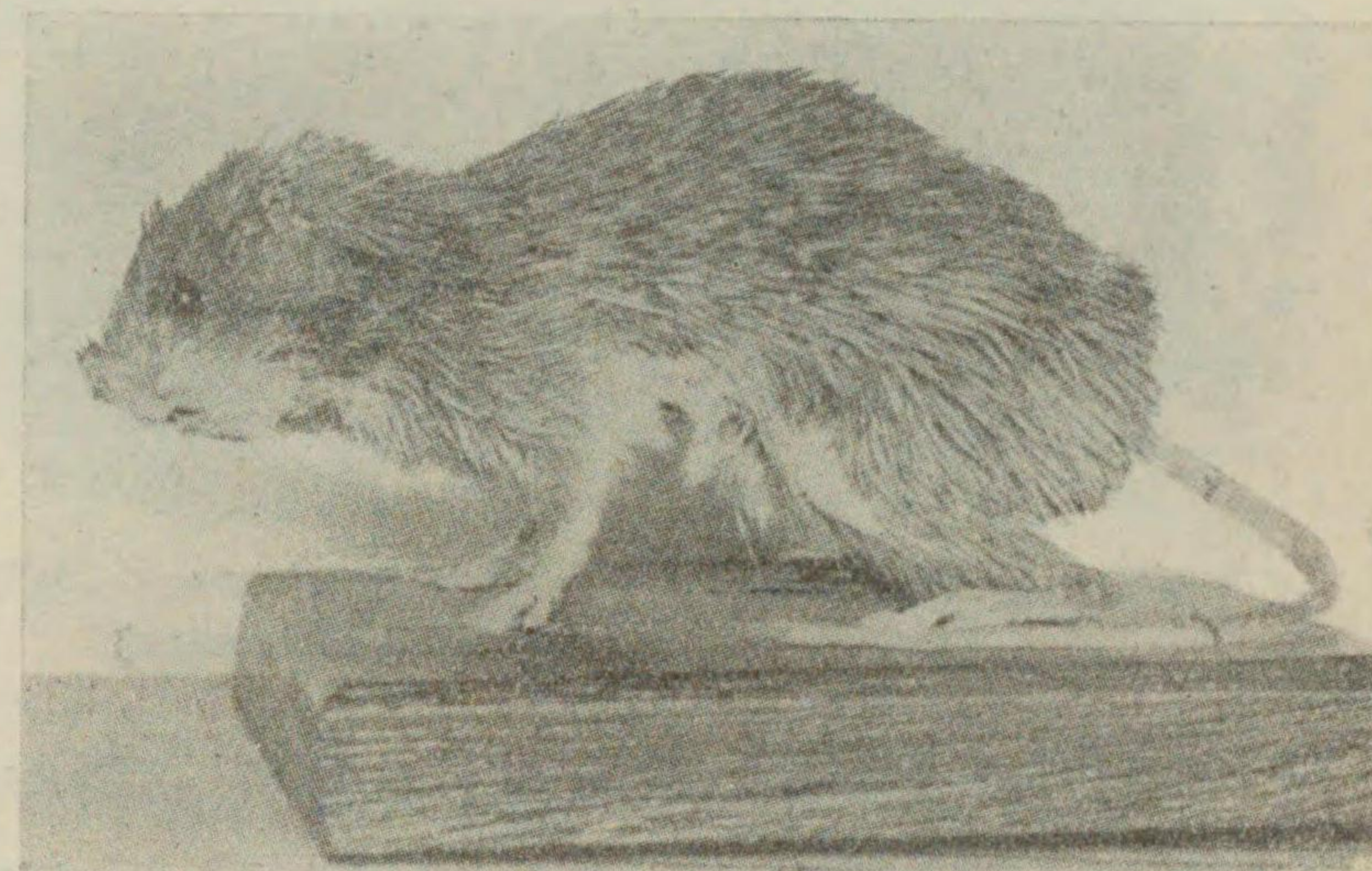
これらの家鼠は人類の繁榮と共に全世界至る處に分布して、人類と共に最も優勢に盛えてゐるものであるが、元來家鼠は何處に發現したかと云ふに、それは中部亞細亞だと考へられてゐる。その内でもドブネズミの方はその野

生原種がカスピ海の沿岸と Tobolsk との間やバイカル湖の西部地方に見られて居る。此のドブネズミがどういふやうに擴まつたかと云ふに、歐洲へは 1716 にロシア艦隊の Winge 軍艦によつて Copenhagen に輸入されたのが始めてで 1728 か 1729 には露國から英國にはいつたと云はれて居り、スコットランドには 1764 に始めて見られ、アイルランドには 1773 に黒い變種が現はれて居る。又一方には PALLAS によると 1727 にカスピア地方に大地震のあつた時、食物缺亡のため鼠の大群が Volga 河を渡つて漸次西歐に移住したものと云はれ、1750 には巴里にも現はれてゐる。アメリカへは勿論 COLUMBUS の新大陸發見後で、1775 にドブネズミが北米に現はれて居る。我國へドブネズミが何時頃移入されたかは確かでないが、TEMMINCK 及び SCHLEGEL によると西紀 646 (孝徳天皇の大化 2 年、皇紀 1306 にあたる) が始めてであるといふ。朝鮮から越前邊に入つたと記されてゐるが、如何なる根據によつたのであるかは明かでない。しかし、これが事實とすると歐洲への侵入に先だつこと千年以上も古いことになる。何れにしても我國に於ても大昔から鼠について注意されたことは事實らしいので、古事記や日本書記にも鼠に關する傳説的記事が現はれて居るのでも分る。クマネズミの方はドブネズミよりも古く中央亞細亞、印度、支那の西南部に發現したものと考へられ、今日印度ビルマ等に野生原種が見られるので、此のクマネズミの方がドブネズミよりは早くから各地に廣まつたことは確かである。アメリカでも 16 世紀の前半頃に既に輸入されたものと考へられ、我邦へもクマネズミ系のものが早く來たことは確かであるがその年代ははつきりしてゐない。

鼠の生態 雑食性で、植物質動物質の何れでもを攝食し、餌えると共喰も平氣でやる。相當の知慧もあるので種油を好み、土器に油を充して燈心に火を點じて置いたところ尾で燈火をたき消し油をなめたといふ觀察や、經驗した鼠は毒物をつけた餌を水で洗つた後に食べたり、鶏卵を盗む時など、一匹が卵を抱いて仰臥すると他の鼠が頭をくわへて引いたり、尻の方に廻つて押し乍ら運び去ることなどはよく知られて居る。跳躍力も大きく 1.3 m も

横に跳んだ記録があるし、190 m も泳いだといふ報告もあるので、その平均游泳力は 1 分間に 7.6 m もあつたといふ。懐胎期は 21 日で、性的に成熟するのは 4 ヶ月位であるが、早熟の例では 8 週間で妊娠したのがある。山田信一郎氏によると一年の中で一番妊娠雌の多いのはドブネズミでは九月、エジプトクマネズミでは 7 月であると云ふ。

(34) **ダイコクネズミ** *R. norvegicus* var. *albus* はドブネズミの畜養變種で色白である。(35) **アマミトゲネズミ** *R. jerdoni osimensis* は奄美大島産のトゲネズミで上毛に針のやうな長い毛がある。此種は印度系統のもので、奄美大島以南を以て東洋區とする動物分布の區劃線を設定する上に有力な一資料とさるべきものである。



第 697 圖 アマミトゲネズミ
Rattus jerdoni osimensis [ABE]

(36) **オキナワネズミ**

Lenothrix legata 琉球産で日本で最大の鼠類、(37) **ハツカネズミ** *Mus molossinus* は本州から九州に分布する小形の鼠(類似種は歐亞に多いが)で腹面は白い。(38) 齒式 $\frac{1.0.0.2}{1.0.0.2}$ の鼠といふのは *Hydromys* といふ濠洲區産のもの。

IX **バテ、エルグス班** Bathyergoidea

アフリカ特産で、モグラのやうに地中に棲み、前、後肢を用ひて土を掘る。

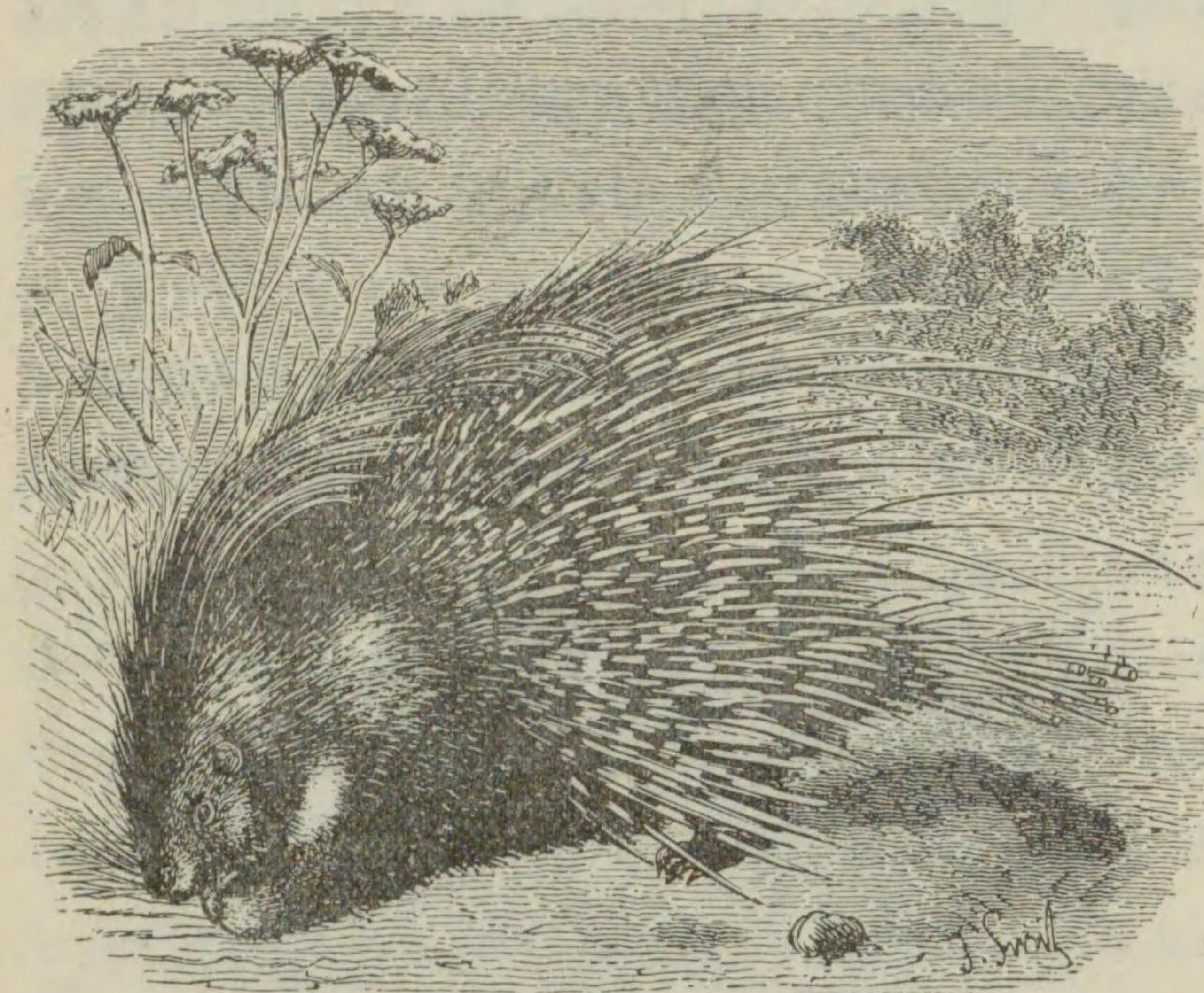
(38) **モグリネズミ** *Bathyergus* (39) *Georchychus*

X **豪猪班** Hystricoidea

ヤマアラシの類で、アメリカには樹上棲のものもあるが、東半球のは地上棲又は掘地性である。

(40) **ヤマアラシ** *Hystrix cristata* は東印度からアフリカ、ヨーロッパに廣

く分布し、體長2尺位で、四肢は短く全身に暗褐色の剛毛を持ち頭上のもの



第698圖 ヤマアラシ *Hystrix cristata*
[FLOWER & LYDEKKER]

は特に長くて鬣の様である。又背部のものは黒白の横斑のある6, 7寸程もある硬い刺となつて居る。眼は小さく口吻は圓くて長い鬚を持つて居る。地中に穴居して居て夜行性で果實、莖葉を食ひ、危険に

際すると頭を前肢の間に挿込んで體を球状にして靜止する。若し非常に驚くと前肢で地を搔き硬棘をさかだてて角質管狀の尾を振動させて荳の莢を振る様な音を立てる。毎年一度宛3, 4匹の仔を産むものである。(41)テンヂクネスミ *Cavia cobaya* は醫學上の試験動物として廣く使用されるもので、俗にモルモットと云はれるがこれは正しくない。此動物は南米ペルー原産の *C. cutleri* なる白くて赤と黒の斑點のある野生種から人爲的に畜養せられたものである。此他、樹に攀ぢる(42)カナダヤマアラシ *Erethizon* や(43)チンチラネスミ *Chinchilla* (南米の山地に産す)等がある。

第十三目 食肉類 *Carnivora*

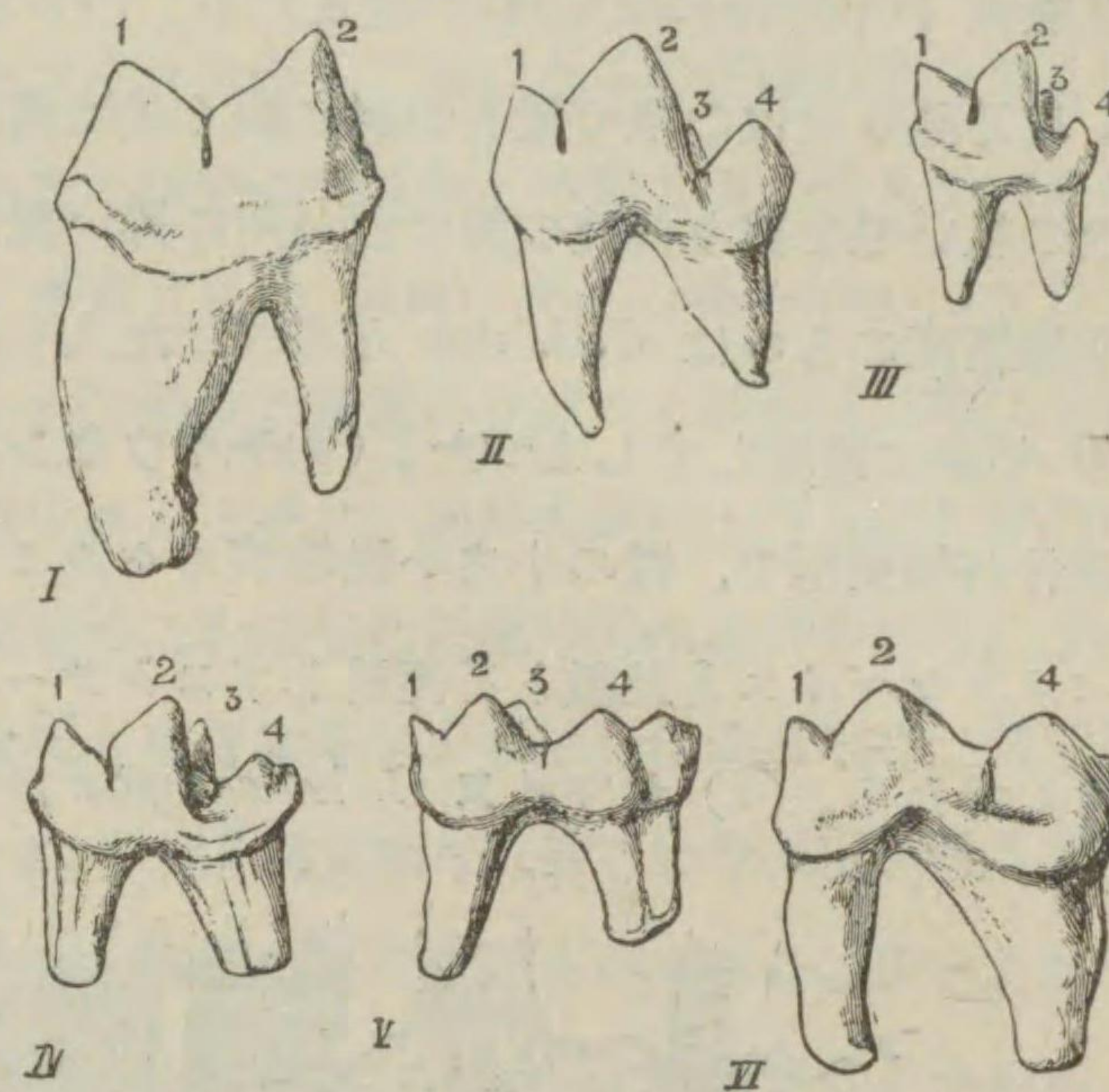
概して大形で、爪が有つて指趾は夫々4本づつより少いことはないものである。門齒は $\frac{3}{3}$ で犬齒(截肉齒) $\frac{1}{1}$ は常に存在してゐる。白齒列は同じ食肉類でも種類によつて可成り相違があるので、齒冠や齒根の發達の工合を見ると此のことがよく分る(第699圖)。海産と陸産とがあつて、海産のもの

は甚しく水中生活に適應した形を取つて居る。

第一亞目 肉齒類

Creodonta

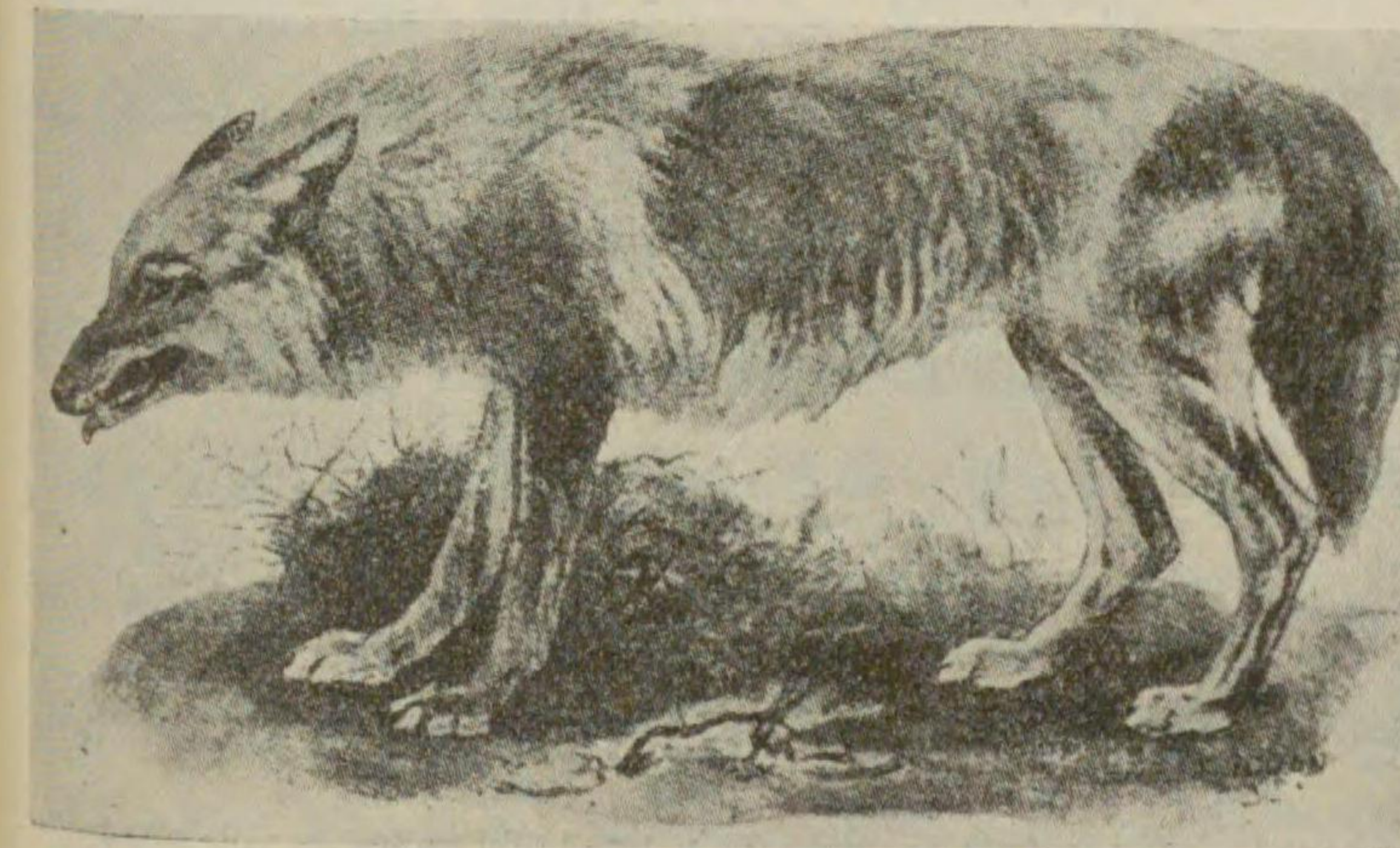
すべて歐米(主に北米)の始新世から出る化石で、次に述べる裂脚類や齧脚類の祖先形であるが、又食蟲目にも近似して居る。(1) *Oxyclaenus* ニューメキシコ産の化石。(2) *Oxyaena* 北米から出る。(3) *Arctocyon* フランスから出る。(4) *Vulpavus* 米國から出て、アラヒグマに似る。



第699圖 食肉類の截肉齒の比較
1. 猫 2. 犬 3. *Herpestes*
4. カハウソ 5. アナグマ 6. ヒグマ
[FLOWER & LYDEKKER]

第二亞目 裂脚類 *Fissipedia*, 眞食肉類 *Carnivora vera*

所謂猛獸類 *Ferae* を含み、多くは陸棲で主に肉食する。指行、半蹠行又は蹠行で門齒は $\frac{3}{3}$ (稀に $\frac{3}{2}$) 犬齒は $\frac{1}{1}$ で牙狀であり、熊科以外では上顎の最後の前白齒と下顎の第一眞白齒は大きく且つ鋭くなつて、これを特に截肉齒

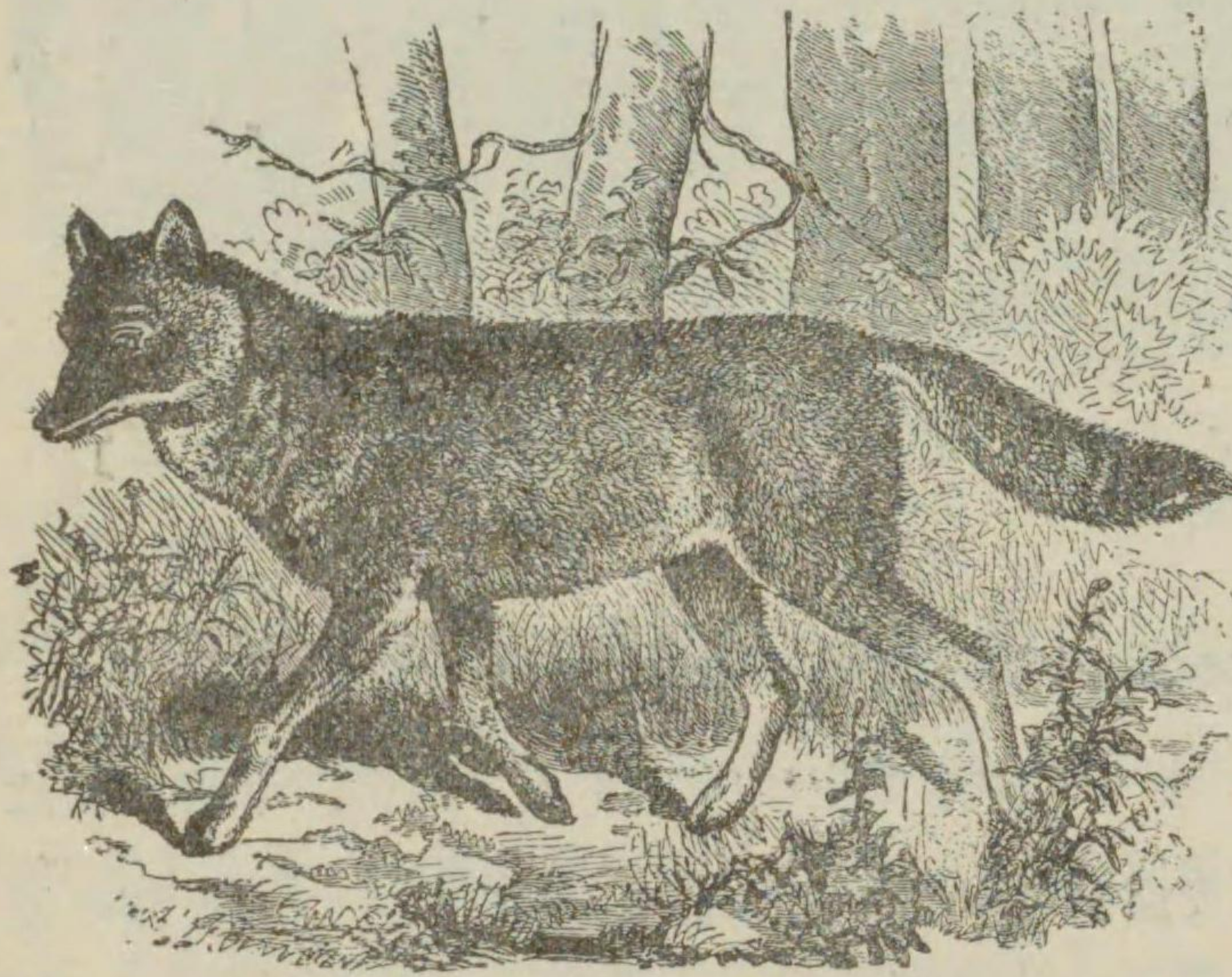


第700圖 オホカミ *Canis lupus*
[BEDDARD]

Carnassial tooth と云ふ。熊形班 *Arctoidea* と麝香猫形班 *Herpestoidea* とに分たれる。

I 熊形班 *Arctoidea*. 犬科 *Canidae*, 熊科 *Ursidae*, 鼬鼠科 *Mustelidae*,

洗熊科 Procyonidae の科が含まれる。(5) オホカミ *Canis lupus* は體長3、4尺乃至5尺位の獸で瞳孔が斜に鋭く尾は眞直である。全體に黄色又は灰褐色の粗い毛を被り前肢の腕に近い所に黒い條がある。歐洲やシベリアに産す。北海道産のものは *C. l. rex* と名づけた人もある。併し北海道では今から約40年前に絶滅してしまつた。(6) チャウセンオホカミ *C. lupus coreanus* は頭骨が細長型で、體の小さい點等がオホカミとの區別點である。朝鮮ではシベリアヤマイヌと此種とを混同してヌクテーと云はれるが、大部分は此種を呼んでゐる。(7) ヤマイヌ *C. hodophylax* は狼の系統のものであるが、狼や



第701圖 ヤマイヌ *Canis hodophylax*
[BEDDARD]

朝鮮狼よりは小さいのみならず世界の狼類の中でも最小形の部類に入一つである。體色は背側が黒味がかかる黄灰色、腹面は灰色で橙味が少いのが特徴である。又耳が小さく、これと關連して中耳を圍む鼓骨胞が不思議なほど扁平で小さくなつて居る。山犬は今日は絶滅に瀕したものと考へられるが、昔は確かに本土や九州におつたもので、ヤマイヌの確かな標本の所在は私が外國で調べてきた所でも和蘭のライデン博物館にある全身骨骼やベルリンの解剖學博物館にある骨骼(明治10年、1877年に日本に在住したデウニツツ博士の寄贈したもの)は確かにヤマイヌであり、ロンドンの大英博物館にもヤマイヌの頭骨が2個ある。1つは1886年(明治19年)1月28日秩父地方産とあり、も一つは有名なベツトフオード侯の探險團の寄贈品で牡であり、1905(明治38年)に大和の鷲家口で取れたものと記號されてゐる。これが恐らく學界に發表になつた最後のヤマイヌで

あるが昨年も山犬の仔と思はれるものの屍が見出された。日本の古書に依る狼とか豺とか云ふ中には此のヤマイヌを指して居つたものが澤山有ることは争はれないので、陸中の遠野にある狼狩の碑文なども狼と云つてもヤマイヌを指すことは争はれない。(8) イヌ *C. familiaris* var. *japonicus* は一名日本犬とも云ふが、これは少くとも三通りの系統より成ると渡瀬庄三郎氏は言はれて居る。1は最北系統で體大きく毛長く、尾が太短いもので之を背上に巻き、體は白色に黒色を混えたもの、2は中北系統で日本海沿岸地方に多く、體は中形で耳は長く立ち、吻も長く尾は巻くが少し横に向ふもので、體は黒とか黒に赤、灰黄、灰などがある。3は南方系統で小形、赤色で毛が短く硬いもので我國では臺灣、九州、中國、四國に見られるものである。段々と純粹の日本犬が少くなり今日では僅かに山間僻地に辛うじて飼養されるものが少數ある位で保存の必要を感じられ日本犬保存會などが卒先して保護するやうに働いて居る。

(9) タヌキ *Nyctereutes viverrinus* は極東の特産で此種は日本内地のもので體太く脚は小さい。交尾期は2月から3月上旬で懷妊期は60日足らずで6仔を産む。授乳期は2ヶ月で2年で成熟する。齒式は $\frac{3.1.4.2}{3.1.4.3}$ で犬と同様であるが犬と反對に上眞臼齒の合長が第4前臼齒の1倍半位あり、又上第4前臼齒の突起が犬より1箇多いので區別がつく。狸かムジナ(貉)かと云ふので裁判沙汰まで起つたことがあつたがこれは同一種で、冬毛の尾の先が白いのと、夏毛の尾の先の黒いのとを云ふまでである。毛は毛筆に用ひられる。(10) シベリアヤマイヌ *Cuon alpinus* は滿洲、朝鮮、シベリアに産し、朝鮮でヌクテーと云ふのは此種と先に述べたテウセンオホカミをも含めて混同して居る。體は赤味強く尾長く耳も大にして舉動や狐に似て居る。齒式は $\frac{3.1.4.2}{3.1.4.2}$ 。樺太にも石器時代の骨の中には確かに有つた。

(11) キツネ *Vulpes japonicus* は本州・四國・九州産で體細く脚短く尾は長くして且つ太く、頭胴長の半分以上もある。吻は尖り耳大きく瞳孔は縦に細い。北海道、樺太の狐はもつと大きい別種だ。狐の毛皮は高價なものであ

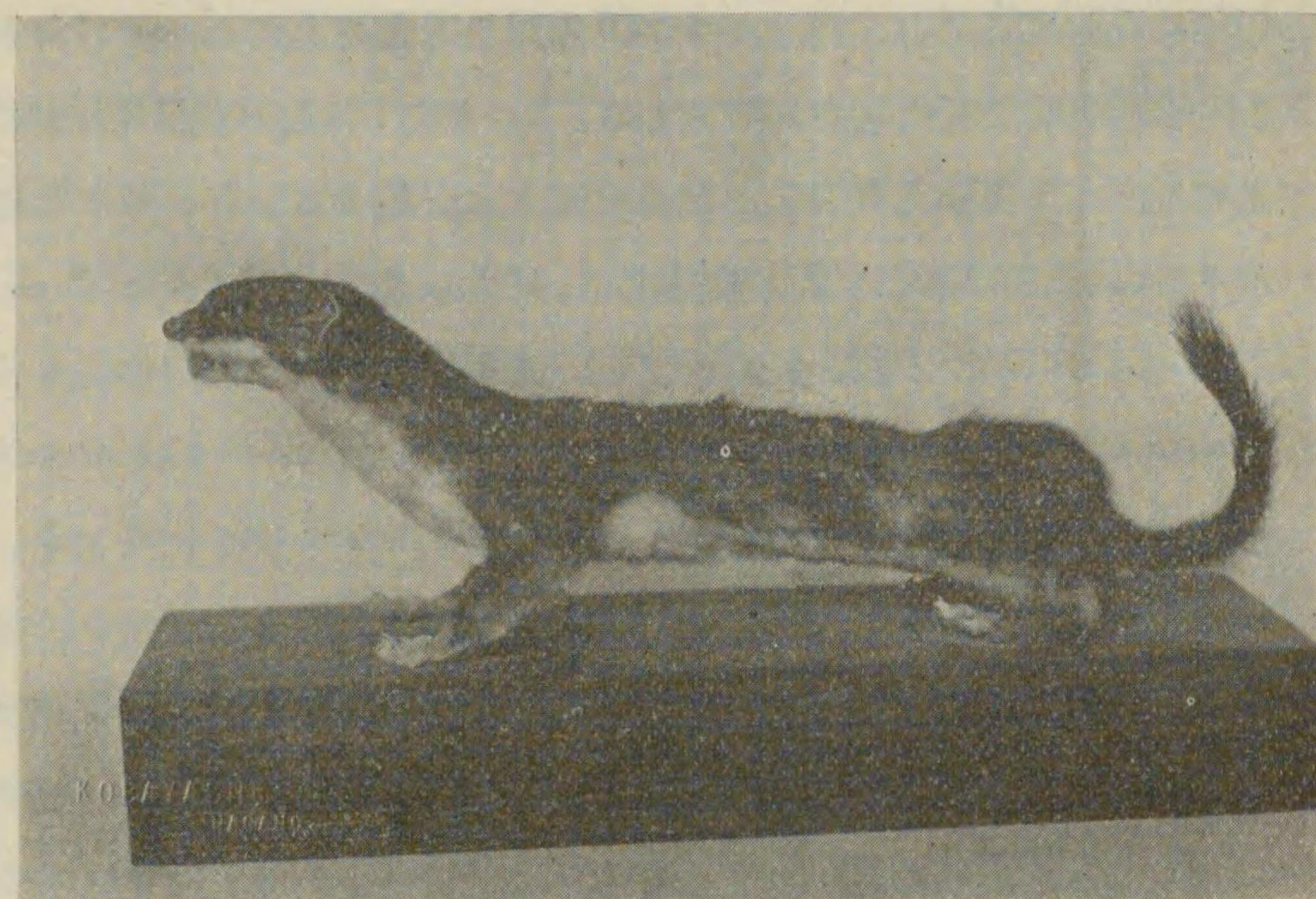
るが、狐と云つても品によつて大變な差があるもので、大體黒で少し白毛のじまつた銀狐になると1枚で3千圓、4千圓(1900年)甚しきは5千圓以上(1889年)の記録がある。併し體の後部に白毛の多く交つた狐では良い所で5百圓位、白毛があまり多くなると値も従つて下つて百圓位のも無いではない。十字狐になると一流所が8, 90圓から100圓位、普通の赤狐はもう少し下つて7, 80圓内外で、内地のはもつと安いのもある。商品としては斯んなに違ふけれども、動物學上から見る時は之等の毛色の異ふのは皆種類が異ふのだとはいへないのであつて、黒と赤との間に色々な中間程度のものがあるし、且つ赤狐から黒狐の生れることもあれば、黒狐から十字狐や赤狐が生れることもあるのだからして、黒、十字、赤の狐は北方の諸國の狐では同一種中にも生じるので、恰も犬や猫にも色々な毛色が有ると同じ程度の違ひであるといはれて居る。遺傳の方からいふと黒は赤や十字に對して劣性ではあつて三代位淘汰すると黒の純系が得られるといふ。我國にも千島や樺太には黒狐も産するし、赤や十字狐なら北海道にも普通である。

狐の生態について云ふと、狐は日光の届かない深林よりは平野に面した山際を好んで棲み、夫婦關係を別にして云ふと非團體的な動物で2疋より以上一緒に連れ立つて居つたといふ例は殆んど聞かない。併し外國で飼育されたのでは月夜に大勢集つて高く吼えながらかけずり廻ることがあるといふから絶對的に非社交的だともいへないやうだ。互に意を通ずるには主として音聲によるものらしく5種位の泣き聲(求愛聲は別として)は人も聞き分けられるといふ。狐のうろつき廻る範圍は普通45哩四方位を限度とし、獵犬に追はれた場合には其の2, 3倍遠くまで逃げることもないが、たとひそんな場合にも4, 5哩位を直径としてかくれ廻るのが常である。夫婦の關係は驚く程密で正しいものらしく、一夫一婦で交尾期になると両方共落付かず、雌は一種特別な鋭い哀音を發し雄は2聲3聲短かく吠えて答へる。交尾期は1月末から2月に互り、妊娠期間はかつきり51日で12時間とはちがはないさうであるから、仔が生れるのは3月末から4月にかけてである。1腹

に4疋から9疋位、5, 6疋が普通である。所謂狐の穴といふのは年中狐が宿る例もあるけれども、主として仔を育てる爲のもので普通崖の日光に面する方に口があり直径7寸乃至1尺位、奥行は15, 6尺位あつて、その一番奥に親子は居るからして1丈位入つても居るか居らぬか分らぬ事がある相である。穴の中は清潔で時に枯草も敷いて居ることはあるが糞や喰べ残したんかは少しも散らばつて居ない。たまに穴の入口のわきに喰ひ残しの骨かなんか有ることもないではないが雄は餘程勤勉に遠方に捨てに行くものらしい。母親が仔の側をはなれない内は雄が餌を取つて來て呉れるばかりではなく、仔が餘程大きくなつても兩親揃つて愛育するものであることは確かである。父親が餌を仔に與へるにもはじめは口の側まで持つていつて食はせるが段々大きくなるとわざと穴の百尺も遠方に餌をほり出して仔が取りに行くのをならすと、たまには母が生きて鶏を獲つて來て仔に殺すことを教へる例なんかはかくれもない記録である。仔は8, 9日目に漸く眼が開くが赤狐の仔でも始めは鉛色で親とはまるで毛色がちがつて居る。之は一には上毛が生え揃はないで下毛ばかり多いからである。三週間位は戶外に出ることなく、8月の末頃には幾んど一疋なみに成長するけれども、なほ親の穴に宿つて居る。多分10月近くにはじめて仔は散りぢりとなつて獨立するものらしく其の冬には既に親となるのである。狐が餌をあさり廻るのは食物の多い初冬には暗い時に限られて居る。併し2月3月頃餌が少くなるにつれて日中と雖も見ることがある。飽食し疲れば石原、丸太や切株の側、葦原などを求めて睡眠する。狐が餌を獲るに策略を用ひるとは昔から信ぜられた所であるが鳥なんかに近づくにしてもくるくと轉り乍ら恰も風に吹かるゝ枯草の様に近づくに近づいて往く事や雄の鳴き聲を真似ておびきよせて獲るといふ様な例は幾らも知られて居る。或人が1876年に子狐を鎖につないで飼つて置いたら餌の一部を鎖の届く所に残して置いて雛鳥を誘ひ寄せて餌の代りに雛鳥を食ふこと屢々であつたといふ。併し狐の策略がもつと著しく人目につくのは獲犬に追はれた場合である。狐は習性としてよく地理を知つた5, 6哩内外を逃げ廻るものであ

るから、犬の知らない断崖の様な所に逃げて岩かげに身を潜めるので、犬は騎虎の勢とどめかねて急流に落ちたり、樹枝の間に飛び込んで自由を失ふことが屢々である相だ。速力もなかなか早く1時間8里位だといふ。このやうに策には富んだ奴だが、食肉獣としては寧ろ甚だ殺伐でない方で、人に馴れると人の心を察し迎へて犬や猫よりも可愛いとさへ云はる。狐は蛔蟲の外にはあまり疫病といふものはないらしく飼つて見ても病死は割合に少いといふ。併し寿命は割に短い方で10年もすると古老の域に達し15歳まで生きるのは少い様だ。狐を虜にするには5, 6, 7月頃仔が未だ巢立ちしない前に穴から掘り出すのが一番良く、艮には却々羅らない相である。ついでに狐の養殖について最も留意すべき2, 3點をあげておこう。1は食物で、野生の状態とちがつて狭い所に飼ふことになるから消化不良に陥らぬやうにせねばならぬ。養狐界の先輩の間には「狐の食物は犬と同じにせよ」といふ格言がある位である。食事は朝と夜との二度で澤山で過分の飽食、美食は生殖に害がある。2は夫婦関係で、必ず野生の有様に従ひ一夫一婦とすべしといはれる。優れた牡なんかがあると多くの牝にかけさせたくなるのは人情だが不妊に終りがちだ相である。3は一つ檻に2疋以上飼つてはならない事である。喧嘩して大切な皮を損ふのを防ぐ爲である。(12) **ホツキヨクキツネ** *Alopex lagopus* は狐大であるが吻短く耳丸く短くして足裏に毛が密生する。群居性である。我國では千島に棲んで、俗にアヲギツネといふのは此種の冬期白化せないものをさしてゐる。(13) **クマ** *Ursus japonicus* は**ツキノワグマ**とも云ひ本州、九州(昔)に産し、系統から云ふと西藏、朝鮮、支那、臺灣に分布するヒマラヤグマの系統である。胸部に月の輪形の大白斑がある。ヒグマと違つて冬眠短い。5月に1—2匹の仔を産む。熊の胃といふのは膽嚢で薬用となる。(14) **ヒグマ** *U. arctos yesoensis* は北海道に産し内地の熊より遙かに大きく頭から尾まで2—2.5mに達するものもある。性質が獍猛で、北海道では最近十年間の統計では1年平均250頭から捕獲されるので、従つて人畜に対する被害も相當に大きく、最近十年間の統計によると死者23人、傷者65人

が羆の犠牲になつてゐるし、馬は年々200頭以上も斃されてゐる。11月から翌年4月迄は冬眠期で穴に入つて絶食する。5月から7月迄が發情期で約210日の妊娠期を経て1月から3月迄の間に冬眠中に分娩する。仔の数は1匹から2匹が一番多い。満2年もすると成熟する。樺太以北のは**アカグマ** *U. arctos collaris* といふ。(15) **ホツキヨクグマ** *Thalarctos maritimus* は白熊とも云はれ、北極圏内に棲むが、日本では千島まで南下してゐる。アザラシ、ワットセイを好んで捕食し其他鳥類の卵、肉、魚類等を食ふ。體長3mに及ぶものもある。頸長く頭も長く尖つて居る。體色は純白で爪はやゝ太くて黒い。肉は不味い。(16) **アナグマ** *Meles anakuma* は我國特産で本州、四國、九州に産し、マミダスキ、ササグマ、カゲムジナ等所によつて種々な俗名を持つて居る如く一見タヌキに似た毛色であるが肢短くして太く蹠行にして毛も荒い。且つイタチ科に屬するので骨格もタヌキと大いに異なる。山地に深い孔を穿つて棲み夜行性、雑食性で水を泳ぐ事もある。齒式は $\frac{3.1.4.1}{3.1.4.2}$ だが老成すると $\frac{3.1.3.1}{3.1.4.2}$ のものが多い。4月に6匹位の仔を産む。毛皮は防寒用に、毛は毛筆及び刷毛の原料に用ひられ、肉も美味である。(17) **クヅリ** *Gulo gulo* は樺太に少数産す。(18) **テン** *Martes melampus* は一名キテンとも云ひ、イタチに似るが遙かに大きい。夏毛は煤色が普通で、冬毛は黄色のが多い。本州及び九州に棲息し、3—5月頃に1—2仔を産む。**クロテン**の毛皮は河瀬以上の貴重品。(19) **イタチ** *Mustela (Lutreola) itatsi* は牝牡でその大きさが非常にちがふ。牝は牡の $\frac{2}{3}$ 位で人によつて別種と考へられる位でミヅイタチともいはれ5, 6月頃水邊に5, 6匹の仔を産む。従來は本州、四國、九州に限つて棲息して居たが今から數十年前北海道との交通頻繁となるにつれ、北海道にも侵入するやうになつたので、1914年には札幌に現はれてゐるし、1921の終りには全道の南半至る所に此種が見られるに至つた。今日では東北端の根室國を除いて全道に見られるやうになり、1年に北海道からのみでも5萬枚からの鼬皮が採れる。本邦全體の鼬皮の産額は年額200萬圓以上で50—80萬枚と稱せられて居る。イタチは毛皮獸として大切なのみならず、野鼠

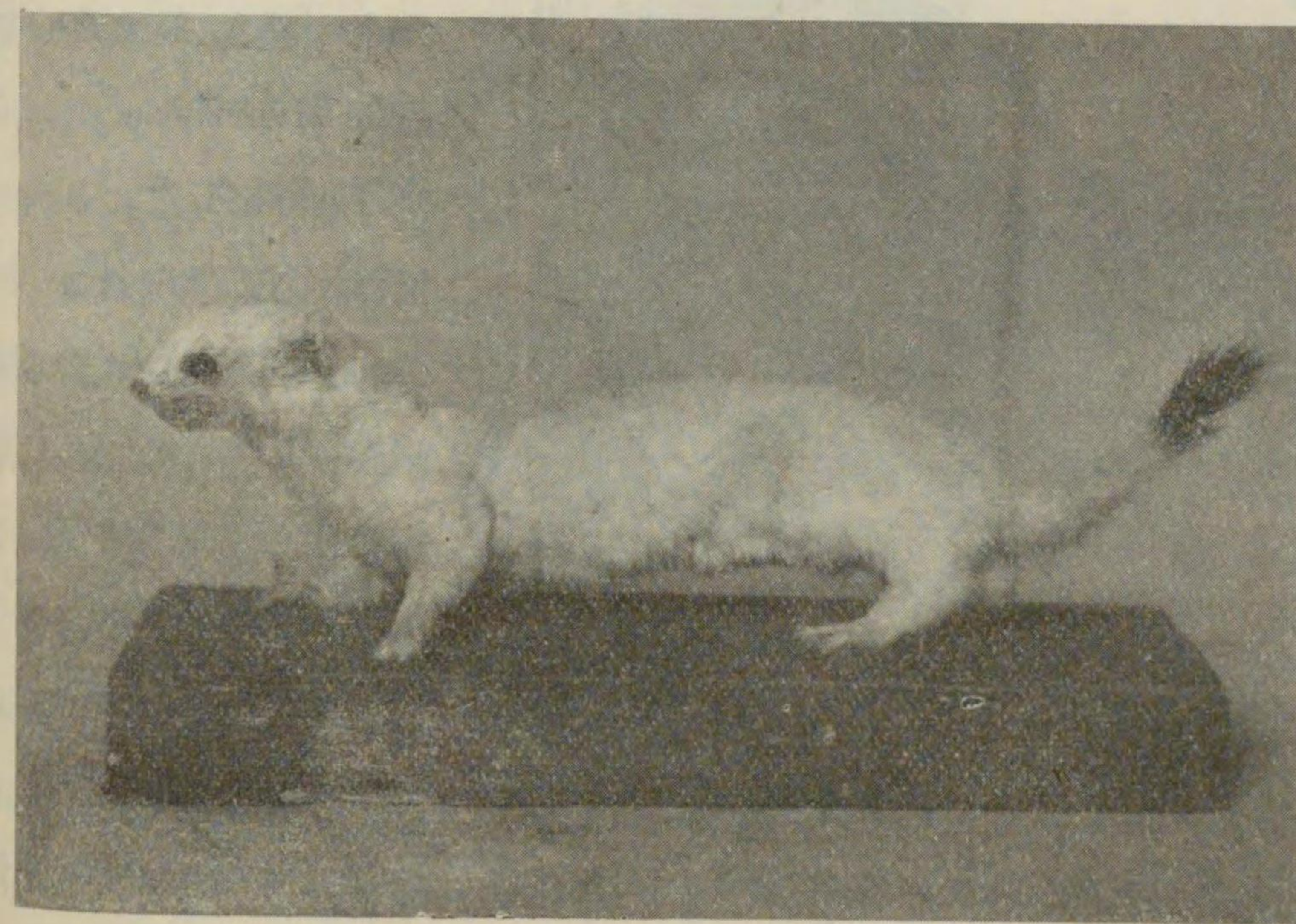


第702圖 オコジヨの夏毛

の天敵としても大事だから牝は全国的に禁獵とされてゐるし、佐渡や廣島縣御調郡などでは牡の方も捕獲を禁じて増殖を計られて居る。(20)エゾイタチ *M. (Mustela) erminea kanai* は樺太、千島、北海道の北部に産しその變種ヤマイタチ (オコジヨ) *M. (M.) e. nippon* が本州中部の高山に棲息する。夏毛は體の上部は赤褐色で頸及び後頸部は黒味を帯び、體の下部及び胸は黄色を呈す。好んで小獸及び鳥を捕へ、又は鳥卵を食ふので、ヲコジヨが日本北アルプスの北蓮華温泉の巢に 50 箇の雉卵を貯へてゐた報告すらある。冬毛は全身純白で、僅に尾端のみが黒いので認識標と考へられてゐる。毛皮は外套用其他として貴ばる。地中の小孔に棲み、4、5月頃仔を産む。(21)イヒツナイタチ (コエゾイタチ) *M. (M.) pygmaeus namiyei* は北海道及び東北地方に産し、本邦のイタチの中で最も小さく頭胴合せて 190—200 mm である。冬毛は尾の先までも白い。年中山地に棲んで野鼠や土鼠を食ふ。(22)カハウソ (河獺) *Lutra lutra* は形イタチに似るがずつと大きく體長は3尺位で4肢は短く足首は廣い。英名 Otter, 獨名 *Fischotter* の名がある如く水中生活に適し、趾間に蹼があつて尾は長大で、毛は密生して居る。毛皮は高價で冬毛

は淡い暗褐色で金屬光澤があるが、夏毛は幾分赤味を帯びて居る上に粗い。濠洲區以外殆んど全世界に分布し日本産のものも歐亞北方のも同一種である。齒式は $\frac{3.1.4.1}{3.1.3.2}$, (23)ラッコ *Enhydra lutris* は英名 Sea otter で北太平洋沿岸に分布し、我國では以前には北海道の東岸襟裳岬までも來たが今日では中部千島位までは來るが南千島には見られないと云ふ。潮流が急で波浪の荒い岬角附近に棲んで居て廻遊はしないが靜隱な日には沖に出て遊ぶ。一牡一牝で 3、4月頃交尾して9ヶ月の後、海岸の岩礁の間の藻の上に一仔を分娩し哺乳の後寒空に向ふと共に水中生活に入る。翌年毳毛を生ずると共に美しくなる。3年目に獨立生活をなし得る様になり、5年目に成獸となる。前肢は短小で後肢は肢端が屈曲して居る。5趾共に鉤爪を持ち趾間に蹼がある。體長は1m位。年齢によつて毛皮の色澤と質とが異なるので之によつて毛皮の價に非常な高下がある。

此他、此類には種類が多い、よく教科書に出てくる(24)スカンク (Skunk) *Mephitis* は北米の北部から中部に分布し尾の基部に1對の肛門腺があつて、この分泌物が強い惡臭を放つので人を窒息させる位である。形はイタチのやう



第703圖 オコジヨの冬毛

で、猫位の犬さがあり、長毛に掩はれるが特に尾毛は長く叢状をしてゐる。肢は短くて爪が鋭く樹に攀る事が巧である。體色は黒く側面に白い條がある。平素は叢、河岸等に穴居し夜間出て鼠、蛙、鳥、昆蟲等を捕食する。齒式は $\frac{3.1.3.1}{3.1.4.1}$ である。(25)アラヒグマ *Procyon* はアメリカを産地と



第704圖 ラッコ *Enhydra lutris* [WOLF]

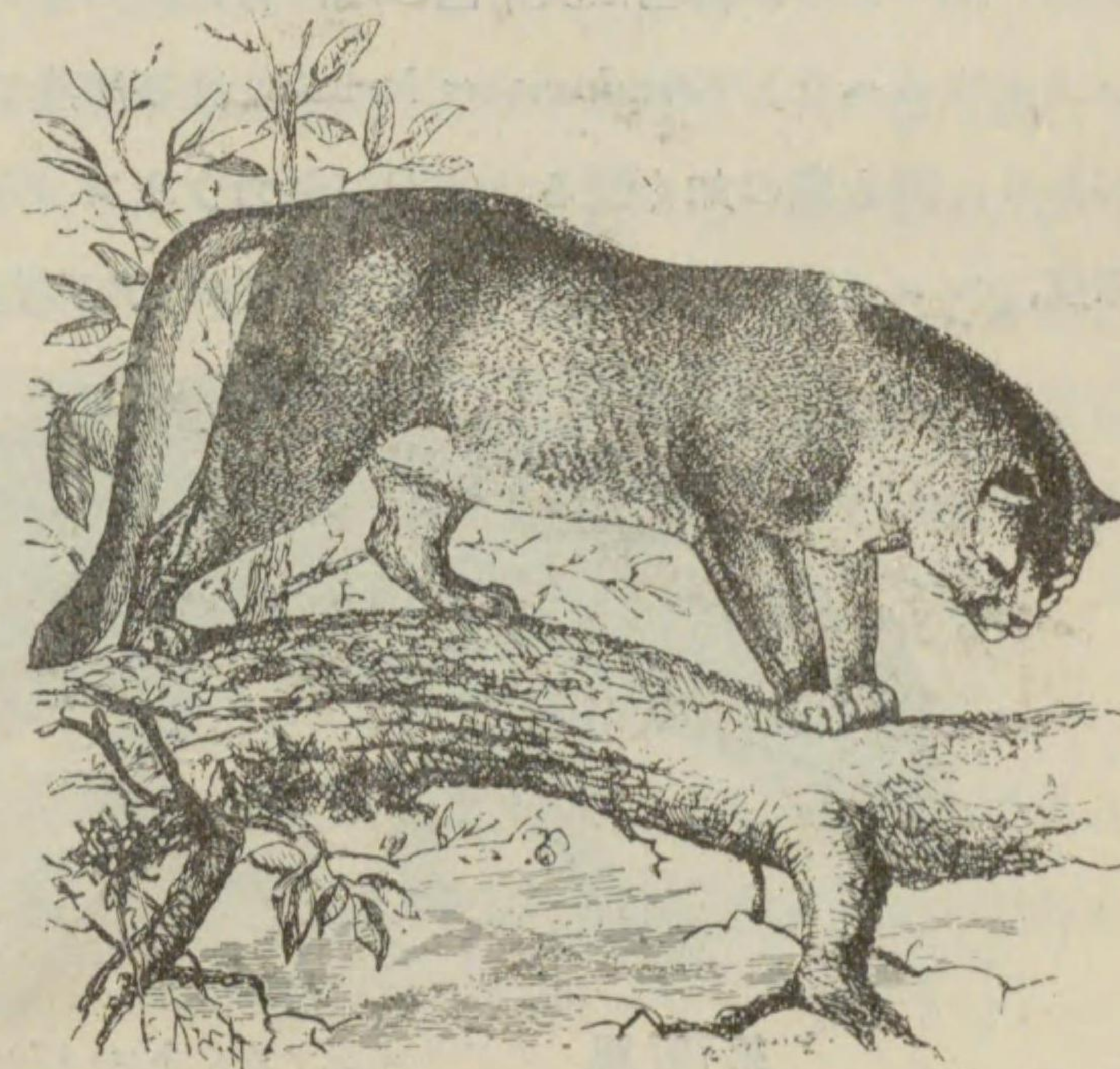


第705圖 スカンク *Mephitis mephitis* [FLOWER & LYDEKKER]

し體太り、肢短く熊に似て居るが小さく顔に黒八字がある。齒式は $\frac{3.1.4.2}{3.1.4.2}$ 。II 麝香猫形斑 *Herpestoidea* 猫科 *Felidae*、麝香猫科 *Viverridae*、ヒエーナ科 *Hyaenidae* の3科が總括される。(26)ネコ *Felis domestica* は世界至る所に飼養されるもので、歐洲の家猫は *F. ocreata* なるアフリカの野猫から、アジアのそれは印度のものから生じたといふ説があるが明かでない。猫の妊娠期は 55 日位である。すべてツシ、トラ、ヘウ、ネコ等猫屬 *Felis* の齒式は $\frac{3.1.3.1}{3.1.2.1}$ である。(27)ヤマネコ *F. microtis* は朝鮮と對馬のみに野生し、家猫と同大位で灰色の地に頭

にては縦に走る黒い條、背では黒斑がある。魚、雉其他の小鳥、小獸を捕食する。これに類した山猫の種類は世界各地に多い。(28)雪へウ *F. uncia* は樺太、シベリア、支那に産し、(29)へウ *F. pardus* は英名 *Leopard* で體の地色は蒼褐乃至赤褐色で胴の下部及び四肢の内側に至るに随つて白色に移る。其中に背と體側とには暗褐色又は黒色の薔薇花形又は環形の著しい斑紋を具へ腹面や下肢には形の簡單で色も黒味勝な斑紋がある。幼獸は毛が割合長くて光澤が無く斑紋はあまり明瞭でない。ヒマラヤより南のアジア、アフリカに産し、セイロン、スマトラ、セレベス島にも産し、朝鮮の金剛山附近で獲れるのはテウセンヘウ *F. p. villosa* といふ亞種である。(30)ウンペウ *F. nebulosa* は印度、マレー諸島、臺灣に産す。タイワントラとも云ふが豹の一種で英名を *Clouded leopard* と云ふ如く體側に雲形の斑紋がずつと並んで居る。(31)トラ *F. tigris* はアジアの特産で西はバイカル湖、裏海の岸、南印度まで、北はシベリア、南はスマトラ、ジャバ、東は朝鮮に産する。體長は 2m に達し虹彩は猫の如く著しく擴散し怒る時は恐ろしい眼光を呈するが喜ぶ時には猫の如く咽

喉部を間斷的にゴロゴロと鳴らす。毎年 2—5 匹の仔を産む。世界の虎は約 7 亞種に分たれ、朝鮮のはテウセントラ *F. t. coreensis* 滿洲及びシベリアにはマンシウトラ *F. t. longipilis* がある。鮮滿には今は極めて少くなり、之に比べて毛の短い縞の荒いマレー地方の虎の皮を商ふ者が多くなつ



第706圖 ビューマ *Felis concolor* [FLOWER & LYDEKKER]

た。(32)シシ *F. leo* 古代には歐洲東部にも棲息したが、今はアフリカ、ペルシア、メソポタミア、西北印度に分布し、成熟した牝には一般に鬣がある。交尾期の外は個々獨棲して居り、懷妊期は百日内外で毎産3、4仔を分娩する。幼いものは頭、胴、脚等には黒い斑紋が散布して居る。(33)ジャガール(Jaguar) *F. onca* は中、南米に分布し大きき豹位で斑紋も豹に似るが尾は豹より短く、むしろ虎に近いものである。(34)ピューマ(Puma) *F. concolor* 北、中、南米に産し、色は獅子によく似るし、牝に鬣がある。大ききは豹位。

(35)オホヤマネコ *Lynx lynx* は大きく頭胴合せて950mmもあるが尾は短く頭胴の $\frac{1}{4}$ たらずである。齒式は $\frac{3.1.2.1}{3.1.2.1}$ 。性猛く鳥獸を捕食する。我國では朝鮮、樺太に産す。

(36)マンダース *Mungos mungo* は日本本來のものではなく、印度やセイロン島の動物であるが毒蛇を食ふので明治43年に渡瀬庄三郎先生が沖繩に輸入された。(37)タイワンジャカウネコ *Viverricula malaccensis* は普通のジャカウネコ *Viverra* より小さく頭胴合せて660mm、尾350mmで尾には横に黒い縞がある。體色は灰茶色の地に背に縦の黒い縞がある。(38)ハクビシン(オウカヘウ) *Paradoxurus larvatus* は臺灣産で半蹠行で爪も多少屈伸性があり、瞳も猫の如く變る。(39)ジャカウネコ *Viverra zibetha* (アジアから印度、マレー諸島、支那の南部産)と(40)アフリカジャカウネコ *V. civetta*

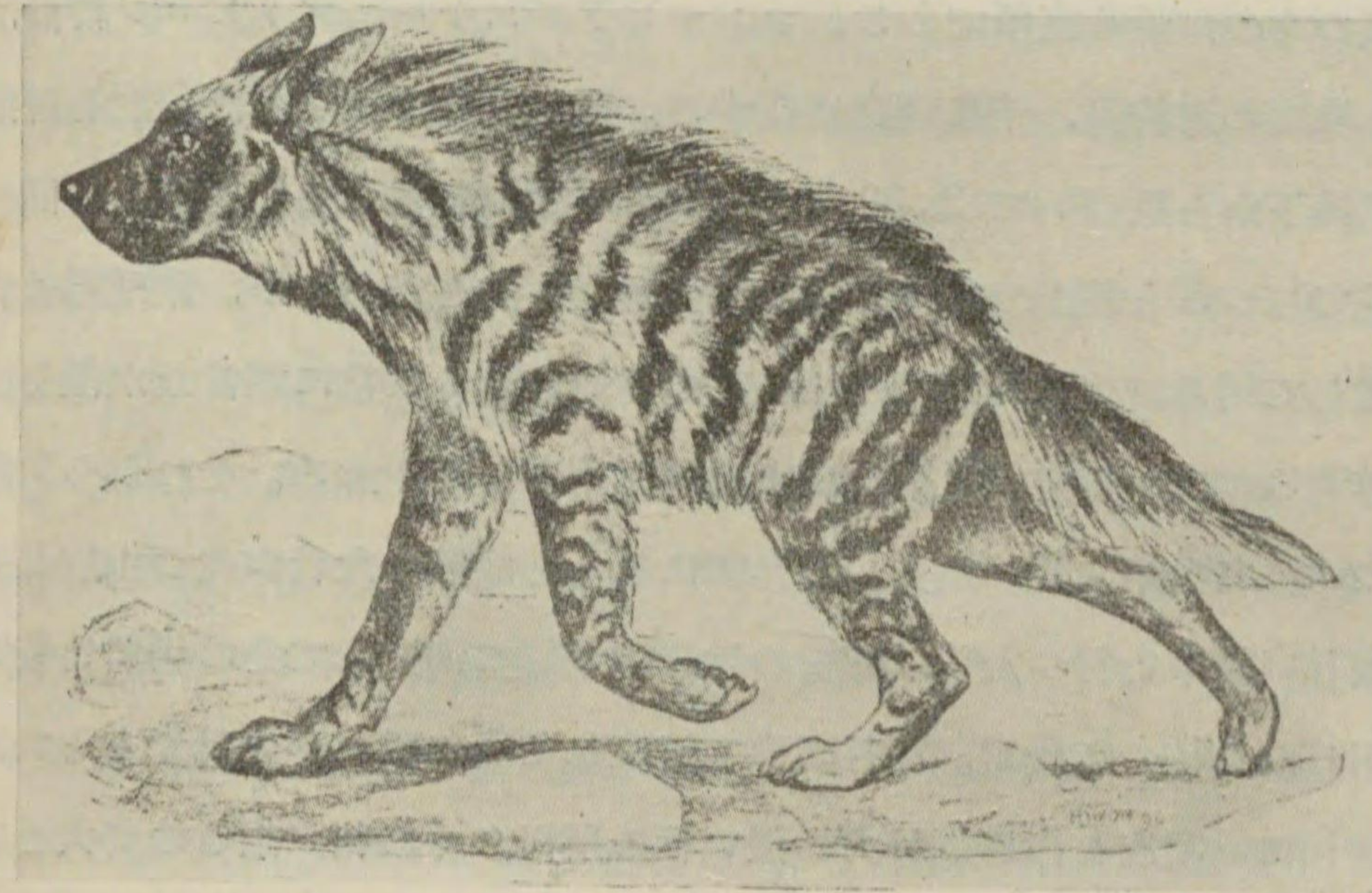


第707圖 アフリカジャカウネコ *Viverra civetta*
[BEDDARD]

(アフリカ産)の二種は商品としての麝香を産する動物で麝香腺は睪丸と陰

莖の間に位し、天然には木や石にこすつて15—20日おきに漏出する。牝から取つたのが良く、牝のは悪臭があつて商品とはならないと云ふ。アフリカのよりアジアの方が遙かに良質である。

(41)シマヒエナ *Hyaena striata* は見世物として時々興行師が持歩くが、アフリカ



第708圖 シマヒエナ *Hyaena striata* [BEDDARD]

北部からアラビア邊の岩石の多い地方に棲むもので全形や、犬に似て狼犬である。頭の後から背にかけて毛長く鬣状體に黒色の横状斑の縞がある。(42)マダラヒエナ *Crocotta* 日本で見世物として一番多く來るのはこれである。巡迴動物園の興行師などは箱根山で捕へた等と云つてゐる。鬣はなく、又體に縞がなく黒い斑紋がある。アフリカ沙漠より南に産す。ヒエナは死屍を常食とし、時に他動物を襲ふことがある。

第三亞目 鰭脚類 Pinnipedia

4肢が鰭状となつて水中の運動に適應し陸上では運動極めて不自由である。尾は短く體に毛が密生して居る。齒は魚食型で退化的構造を示すものである。全部海産で本邦沿岸には3科、5屬8種が見られる。

(43)トド *Eumetopias jubata* は千島、樺太、北海道沿岸に來るもので、アシカに似るがそれより體大きく、門齒がアシカではどれも同大だが、これで

は外側のものが内側のより遙かに大きい。齒式は $\frac{3.1.5}{3.1.5}$ 。(44)アシカ *Zalophus lobatus* は本州の沿岸まで來遊する。(45)オットセイ *Callotaria ursina* は一般に牡は大きくて5歳位で體長6尺體重24,5貫に達するものがあるのに牝では成熟したものでも體長4尺體重20貫に達するのは稀である。毛皮は3歳のものが最も高價である。コンマンドルスキー、ブリビロフ群島、我國では樺太の海豹島、千島列島に産する。近年非常に減少した。之を捕獲するには風下から近づいて2,30間の所から小銃で狙撃する法と4,5間の所から銃で打つ法と陸上で棍棒で殴る原始的な方法とがあるが、繁殖場は官權で保護して居る。生殖時期の外は一定の住所は無く常に適當な水温を追つて回遊するので、毎年2月頃には犬吠岬以南まで南下する。それから又暖くなるにつれて次第に北へ還る。6月頃になると成熟した牡が先づ上陸して互ひに激しい競争を行つた後、適當の地を選定して斷食してその場所を監守し牝の來るのを待つて居る。7月頃豫て懷妊して居る胎兒が成熟すると共に牝が上陸して一家族を作る。勢力の強い牡の所程多くの牝が集るので大きい家族になると一牡でよく20牝を御して居るものもある。之に反して弱い牡は一牝も得ないで空しくこの繁殖場から遠ざかつて行くものもある。上陸した牝は1日以内に體長8,9寸の1仔を分娩し、更に2晝夜以内おそくとも6日目位までに交尾するものであるから懷妊期間は滿1ケ年である。牡は衰弱して居るから間もなく水に入る。牡は7年で成熟し牝は3年で成熟する。壽命は15—20年位である。習性として面白いのは數十頭のオットセイが群をなして砂上に横臥して居る時には必ず1,2匹の不寐番を置いて居る。彼等は感覺が鋭敏で前肢を眼上に庇の如くして音響の方向を注視し、敵を發見すると皆に告げて共に水中に潛つて仕舞ふ。水中で久しい間呼吸に堪へ得るものである。齒式は $\frac{3.1.3.2}{2.1.4.1}$ である。大正十四年の調査では米國1,045,101頭、海豹島28,312頭、コマンドルスキーに1800頭が實在し、而も年と共に次第に増加してゐるといふ。トド、アシカ、オットセイは共に一夫多妻で鰓獸科 Otariidae に含まる。

(46)セイウチ *Odobenus obesus* は北太平洋産で英名は North Pacific Walrus と云はれ本邦では千島列島より知られる。齒式は $\frac{1.1.3.0}{0.1.3.0}$ (乳齒 $\frac{3.1.5}{3.1.4}$) で上犬齒は象牙のやうに大きく之を利用して氷上に上る。海象科 Odobenidae に含まる。

(47)アザラシ *Phoca* は $\frac{3.1.3.2}{2.1.3.2}$ の齒式を有し、近海性で耳殻はなく白齒、前白齒は2根を具へ掌も蹠も有毛であるが肢短く陸上の運動は極めて不自由である。性質は温順で飼養し得て伶俐、よく人に馴れ遠方からもよく其の飼主を識別するといふ。自然には日中は岩礁に居て日光浴をするが危険を感じると直ぐ水中に躍り込む。循環器が鯨に似て居るので長時間水中に潛在することが出来る。食物には魚類及び軟體動物を好んでとる。晩秋交尾し翌年5月頃海濱又は岩礁に穿つた穴の中に1仔又は2仔を産む。産仔は間もなく毛が更生し約1ケ年母の養護を受け4年で成體となる。大きいのは體長6,7尺にも及ぶ。銃殺の他追及して捕獲したりするが毛は剛くて毛皮は敷物や雨具に用ゐる位で餘り高價では無いが油は凍結する事が無いので點燈用、機械用として貴ばる。産地はグリーンランド、ラブラドル、スピッベルゲン等で我國では北海道北部、千島、樺太、朝鮮の西岸に見らる。日本領土の近海にはアゴヒゲアザラシ *P. larbata*, コミミアザラシ *P. ochotensis*, クラカケアザラシ *P. fasciata*, フイリアザラシ *P. largha* が見らる。共に海豹科 Phocidae に入る。

第十四目 鯨 類 Cetacea

體は魚形をして水中生活に適し、毛の代りに皮下に厚き脂肪層 Fat-layer が發達して體温を保つて居る。前肢は全く鰭狀となり肩帶以外の肢骨間には可動關節が無く鎖骨も無い。後肢は痕跡的となつて外からは見えない。鼻孔は頭頂に開き所謂潮吹き孔(噴氣孔)となつて居る。大部分は海産である。

第一亞目 原鯨類 Archaeoceti

エジプト、北米等の始新世上層に出る化石で完全に分化した齒を有する鯨類である。

(1) *Zeuglodon* は濠洲, エジプト, 英米各地から出で (2) *ムカシクヂラ* *Patriocetus* はエジプトや濠洲から出た。

第二亞目 鬚鯨類 *Mystacoceti*

齒は胎内生活中に消失して現はれないが, 口蓋の表皮が伸びて左右各々 100—200位の鯨鬚 *Baleen, Bart* を形成する。これによつてクヂラは食物とした軟體動物や節足動物を篩分けることが出来る。鼻孔は密接して左右に2個並んで居る。

(3) *セミクヂラ* *Balaena glacialis* の體長は平均 12 m で歐洲では 15.3 m のを最大とする。鯨鬚は普通 1.8—3 m の長さで幅は 0.15—0.18 m あつて, 其數は 360 枚からある。此種は比較的少く北半球の北部に棲み, 本邦近海ではオホツク海, 北海道, 隠岐, 紀伊, 土佐, 長門, 肥前等で少數獲れる。單獨游泳をするので, 群泳するのは稀である。晩秋の頃1仔を産むので, 此の仔は俗に白子と云つて體長 2 m 位, 淡灰色であるが生後1ヶ月で俗に黒子と呼ぶ様に濃色となる。頭は全體の $\frac{1}{3}$ 以上を占めて居る。背面は黒色, 腹面は白色をして居てその界が美しい雲紋を呈して居るので背美鯨といふのである。脂肪は抹香鯨に亞ぐ良質で一頭から約 200 石得られる。

(4) *ナガスクヂラ* *Balaenoptera physalus* は日本近海で一番多く捕獲されるものである。長さは平均 18 m で最大 22.8 m である。體色は頭部と腰部の白いのを除くと黒色である。鯨鬚は黒地に淡黄色の縞があり, 前端の $\frac{1}{3}$ 位は白色である。長さは普通 45 cm, 幅 25 cm だが最大の長さは 9.1 m にも及ぶ。410 枚の鬚がある。一呼吸に約 8 秒を要し, 各呼吸の間毎に小潜水を續けた後 15—20 分の大潜水を爲す。日本近海(内地及び殖民地)で大正九年から昭和四年までの 10 年間に捕獲された汽船捕鯨のみの頭數でも内地 2111 頭, 殖民地 2023 頭で一年に平均内地 211 頭, 殖民地 202 頭の捕獲である。普通一頭の價格は千圓以上二千圓もする。(5) *シロナガスクヂラ* *Sibbaldus musculus* は鯨の中で最大の種で平均 22.5 m, 最大 28.8 m ある。鯨鬚の長さは 0.6 m, 幅 0.36 m で, 鬚の數は 450 枚ある。一呼吸約 10 秒を要

し, 潮吹は細くて 3.6—4.5 m の高さに吹き上げる。あまり多く捕獲されないので大正 9 年から昭和 4 年までの 10 年間に汽船捕鯨(遠洋漁業)で内地 268 頭を得られてゐるのみである。(6) *イワシクヂラ* *B. borealis* は體小さく平均 9 m, 最大 13.5 m である。大西, 太平兩洋の各地に分布し本邦近海では長崎縣から金華山沖の太平洋岸に多く, 常に 15 乃至 20 頭群をして游泳して居る。鯨鬚は普通長さ 0.3 m, 幅 0.15 m で鬚數は 270 枚である。噴氣は其高さ 1.2—1.5 m で垂直に昇り其際特殊の音を發す。小甲殻類の外, イワシ, ニシン其他の小魚を食とし, 背鰭を高く海上に顯はして食物を獵る。嚴寒の候交尾して約 1 ケ年で仔を産む。頭は割合に小さい。背鰭は體の後方 $\frac{1}{3}$ の所にあつて鎌状をして居る。體色は暗灰色で體側と尾は淡く腹は極めて淡い。肉は不味く脂肪もあまり良くない。性質は兇暴である。(7) *ザトウクヂラ* *Megaptera nodosa* は頭が平たく下顎が少し突き出し, 體長は平均 14.4 m, 最大 17 m で背面黒色で疣々があり咽喉部の褶は 20 以上あつて前脚は長く背鰭は小さい。鯨鬚は長さ 0.3—0.6 m, 幅 0.15—0.24 m で 500 枚許りある。地球上に廣く分布するが我が近海では冬春は和歌山縣, 奄美大島, 臺灣, 夏は金華山沖, 北見沿岸, 亞庭灣, 千島等に居て, 性溫和でイワシ, 小蝦類を食ふ。呼吸は 1 分間に 1 回以上 20 回までで噴氣はあまり高くないが末が三條に分岐して居るのが特徴である。早春交尾して冬季に仔を産む。(8) *コクヂラ* *Rhachianectes galoucus* は背鰭のない事はセミクヂラに似るが, 頭は小さく鯨鬚が短い點で異つてゐる。體長平均 12 m, 最大 15 m で全身褐色をしてゐる。鯨鬚は長さ 0.3 m, 幅 0.12 m で 182 枚ある。噴氣は一本で直上し 1.5—1.8 m の高さに昇り先端が太く霧状になる。今から 3, 40 年前は日本の内地や北海道沿岸にかなり回遊したが近年俄かに減つたので, 最近之を天然紀念物として保護されるやうになつた。

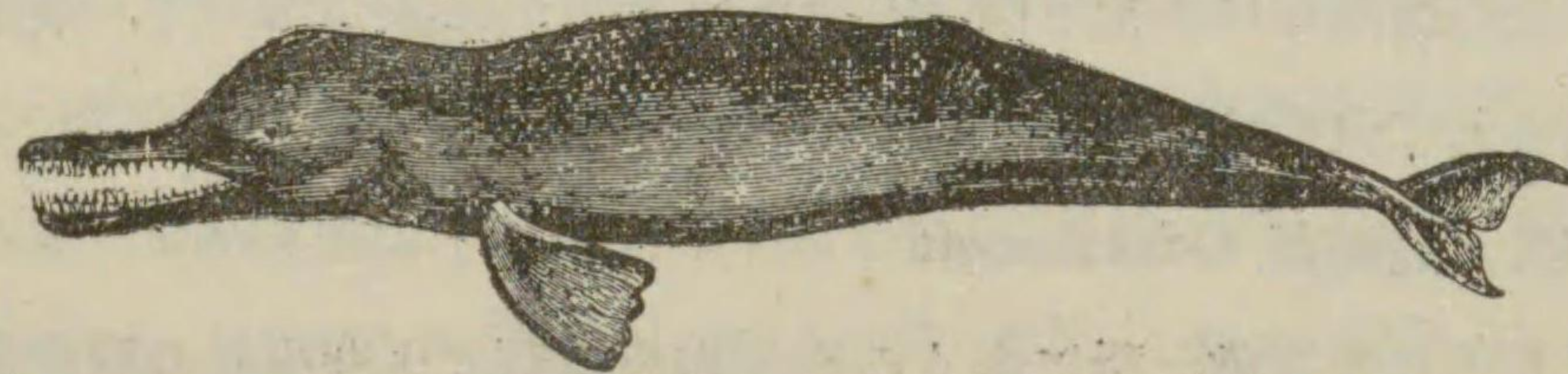
第三亞目 齒鯨類 *Odontoceti*

一般に多數の同型齒, 稀に多くの異型齒又種類により少數の同型齒を生じて鯨鬚のない鯨類である。外鼻孔は左右合一して一つである。

(9) マツカウチラ *Physeter macrocephalus* は暖流の流れる大洋に棲み、日本では伊豆七島、小笠原附近及び紀伊から陸前の沿海それからすつと千島までの間に分布して居る。金華山沖が日本では最も多く獲れる處で、毎年7月から10月まで捕鯨が出来る。抹香鯨は常に大群を爲して洄遊し多い時は數百頭からなることがある。呼吸は1分間に4、5回で、時によると1時間近くも海中に沈潜して居る事がある。體は大きくよく肥えてゐるので平均12.7m、最大長21mもある。一牡多牝性で一定の生殖期がなく妊娠10ヶ月位で仔を産む。噴氣孔は1個でS字状をなし額の左方に偏して居り、噴氣は水面に約45°の角をして昇る。下顎に40—50本の牛の角大の瑛瑛質のない齒をもつて居る。上顎には齒なく皮膚が肥厚して居る。全體が暗灰色で吻端と下顎の色は甚だ淡い赤色を帯びて居る。タコ、イカの類を捕食する。前額竇の中から數十石の鯨頭油が採れる。この鯨頭油を鯨腦(蠟分)と鯨腦油(脂分)とに精製する。鯨腦は蠟燭、石鹼、薬用とし鯨腦油は發火點が高く粘著凝固しないので機械油として賞用される。又龍涎香(腸管内に生ず)は香料に、齒は工藝用に用ひられる。テニスのラケットの絲も鯨類の腱で作る。

(10) ツチクチラ *Berardius bairdii* は東京灣や千葉縣の沖合で夏期によく捕獲されるもので、體長9m位で吻が細長くなつて居る。齒は下顎の前とその僅か後とにあつて2對である。(11) イツカク *Monodon monoceros* は北大西洋に多く、牡の左上顎に1.8m以上の牙があるので一角の名がある。右上顎のそれは退化してゐるし、牝では左右とも退化して居る。しかし時に牝に右左共に牙が長くなつてゐるものもある。

淡水海豕類 淡水にも鯨類は棲むので、ガンガ、楊子江、アマゾンなどの



第709圖 マミヅイルカ *Platanista gangetica*
[ANDERSON]

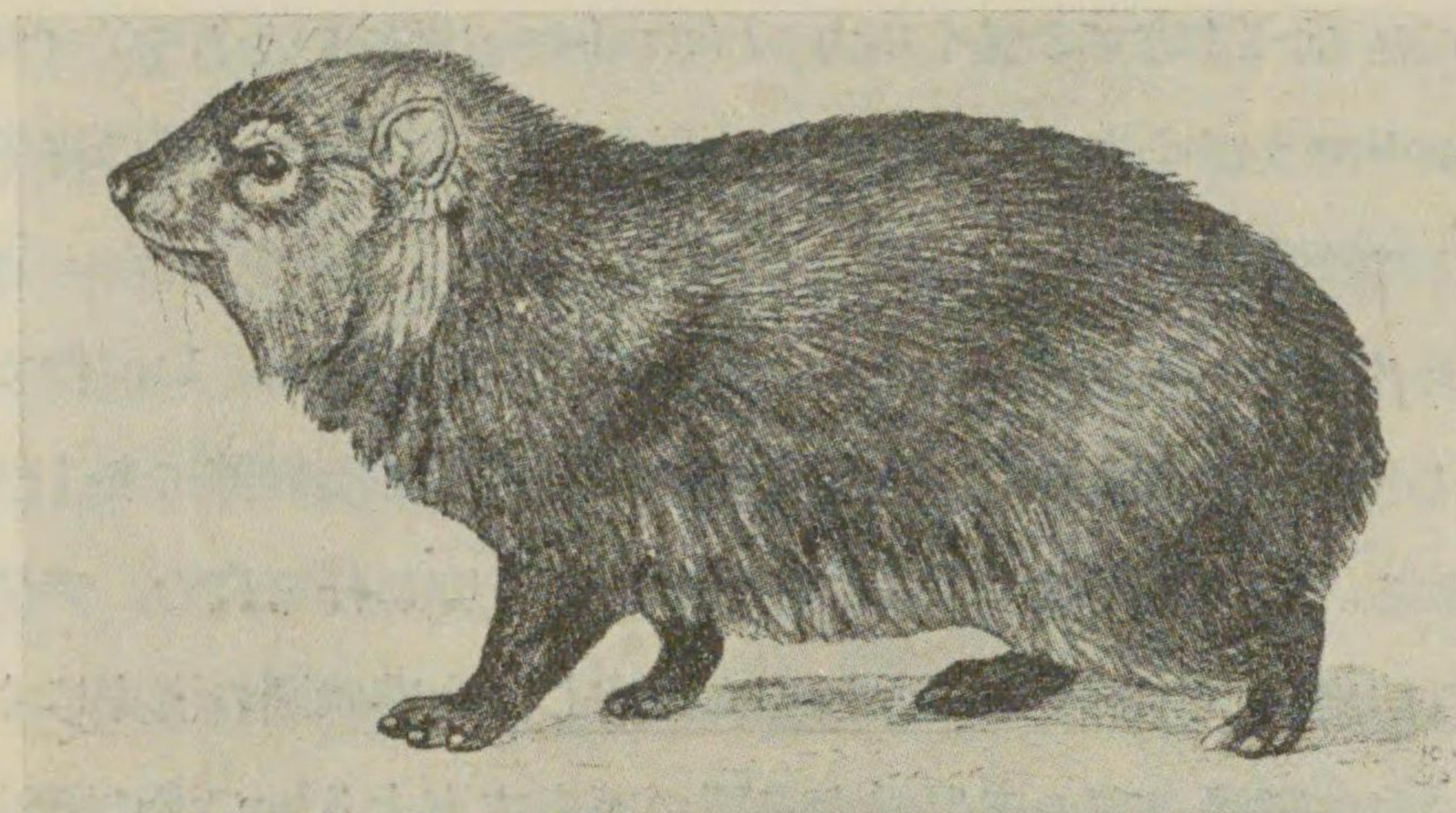
大河に見られる。(12) マミヅイルカ *Platanista* は背鰭無く、ガンガ河に産し、(13) シナマミヅイルカ *Lipotes vexillifer* は1917年に支那の楊子江でとれた。これには背鰭がある。

(14) スナメリ *Meomeris phocaenoides* は體は小さく僅か1m餘で吻は丸く、頭部は中凸で背鰭は無い。色は全體黒色で上唇と咽喉部に各1個の董色の斑紋がある。性質は鈍重で孤獨生活を好み十月頃に仔を産む。アフリカ希望峯岬から印度洋、フィリッピン沿海に分布し、春季我國の海岸にも來る。瀬戸内海の廣島縣豊田郡の三吳線大乘驛の西南方海上3km邊の阿波島近海には毎年1月下旬に漸く數頭現れ、3月下旬に50頭餘となり8、9月には内海を去つて南海へ行く。阿波島近海はこの一定の季節に此の鯨の生態を観察するに便利なところであるが、昭和5年11月に天然紀念物に指定された。齒式は $\frac{18}{18}=72$ である。(15) イルカ *Delphinus dussumieri* は長さ3m位、大體藍黒色であるが腹は白い。唇邊に5—7本の鬚がある。群居を好み、時に數千頭が一群をなし、その長さ數里にわたることあるといふ。小魚、烏賊を食物とし春季に普通1仔を産む。脂肪は機械油となり皮は水に堪へるので防水靴製造に用ひられる。靱帯は綿打器の絨となり、骨、内臓は肥料となり肉はまずい乍ら食用となる。イルカ(海豚)には此他に種類があるが共に日本沿岸に廣く見られる。齒は皆錐狀で $\frac{65}{58}=246$ 本である。(16) サカマタ(シャチ) *Orca orca* は太平洋、大西洋、印度洋に産し性質が勇悍で鯨、海豹、魚類の如きものを食食する。體長は10m位で背面は黒く腹面は白い。其の黒色の中に眼の後方と背鰭のすぐ後に白い三角形の斑紋があり、體側に大きな白斑がある。口には圓錐形の鋭い齒が $\frac{10-13}{10-13}=40-52$ 本ある。

第十五目 ヒラックス類 Hyracoidea

兎位の大きさの有蹄哺乳類でエチオピア區に産する。聖書の兎 Cony とはこれを指せるものかと云はる。蹠行で肢軸は第3趾を通り前肢に4指、後肢に3趾がある。胃は單純で盲腸は大きく尙結腸に2盲囊がある類である。

(1) 岩狸 *Hyrax* (2) *Dendrohyrax*



第710圖 岩狸 *Hyrax capensis*
[BEDDARD]

第十六目 重脚類 Embrithopoda

1900にエジプトの漸新世下層から発見された化石獣 *Arsinoitherium zitteli* を含む有蹄哺乳類の一群である。

Arsinoitherium は大きさも形も犀に似たもので、鼻骨の端は前方に伸びて左右2本（その基部は合一す）の巨大なる角を形成し前頭骨にも左右1對の小角を突出させてゐるもので、臼齒は象の祖先に似て草食であつた事は明かなものである。四肢は短く五趾で、その骨は頗る太いので、此類の名が出てゐる。

第十七目 長鼻類 Proboscidea

象の類で、蹄を有し蹠行する。脚長く太く各肢5趾であるが蹄の数は必ずしも5と限つてゐない。頸短く鼻と上唇とは伸びて運動性の物をなして居る。皮膚厚く毛少い。齒式は現代及び近世のものは $\frac{1.0.3.3}{0.0.3.3}$ で所謂牙は上門齒である。乳房は1對で胸にある。懷妊期は18—22ヶ月で一腹に普通1仔を産む。化石として出る象に Mammoth, Stegodon, Mastodon 等があつてアジア、ヨーロッパ、北アフリカ、南北アメリカに亘り分布廣い。化石として出るものに就ては進化の項に於て述べた。現代では南東アジアと中部アフリカに次の2種あるのみである。臼齒は同時には各顎に夫々2本づゝあるのみ。

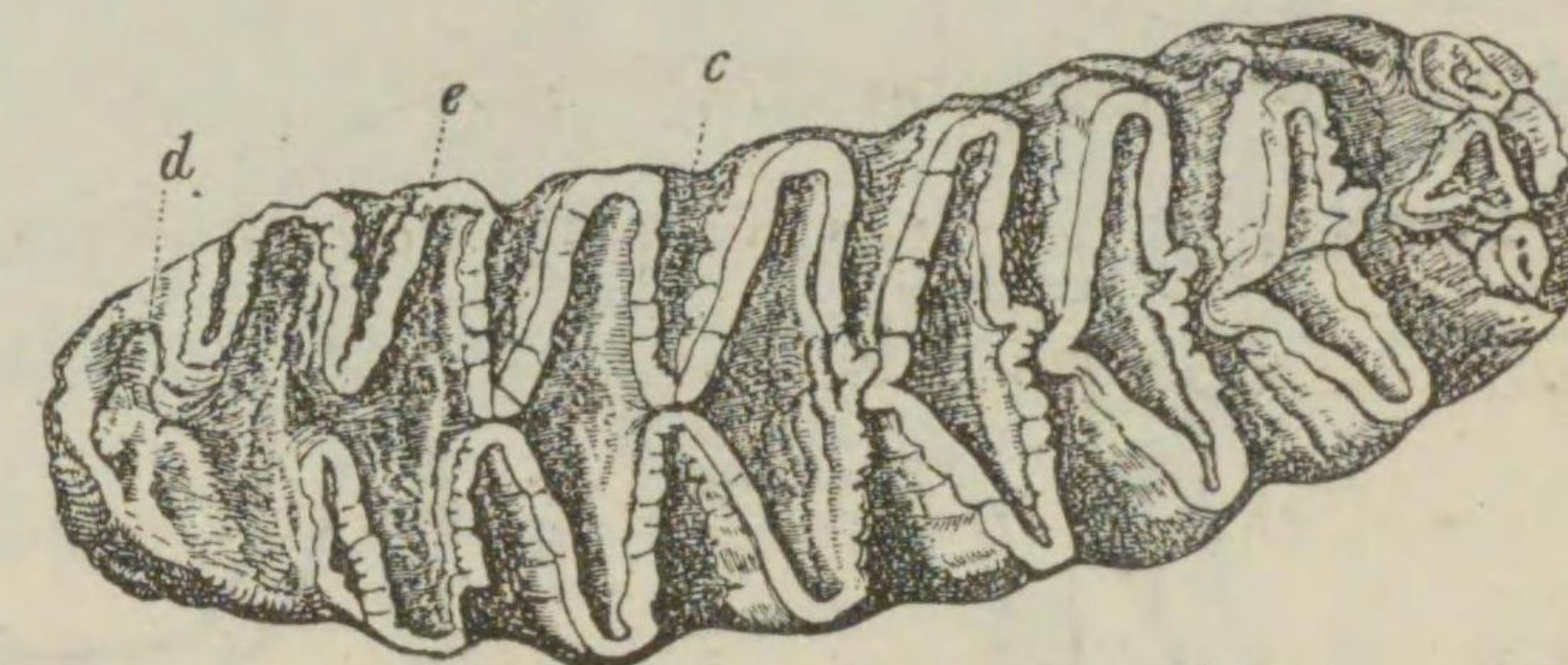
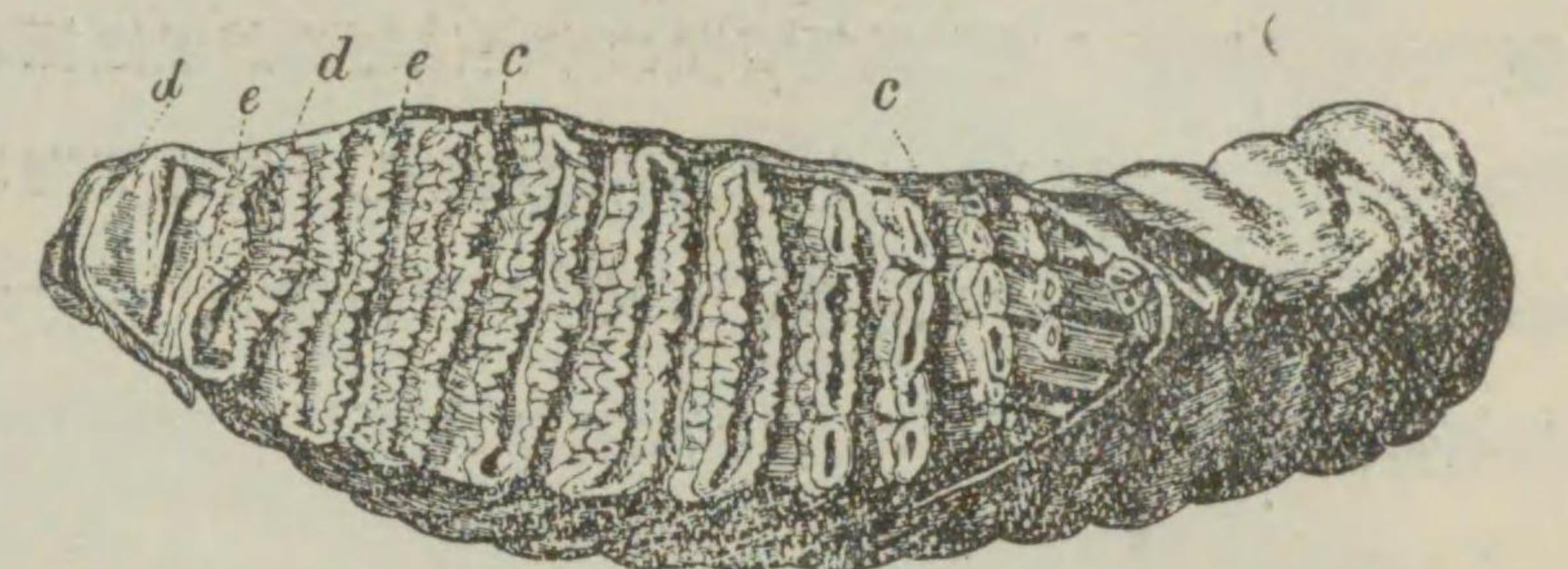
(1) インドザウ *Elephas maximus* = *E. indicus* は前肢4蹄後肢5蹄で耳

比較的小さく前頭扁平で鼻端の指状突起は正中上縁にのみある。門齒は小さく、臼齒の咀嚼面の珞瑯稜線の形は横行形で横襞の数は12位である。印度、セイロン、マレー半島、スマトラに分布する。(2) アフリカザウ *Loxodonta africana* = *Elephas africanus* は前肢3蹄、後肢は4蹄で耳頗る大きく前頭

が中高になつて居る。鼻端の指状突起は上下兩方にある。門齒は長大で、

臼齒の咀嚼面の珞瑯稜線の形は菱形で臼齒冠の横襞数は8位で印度象より少い。色も印度象よりは黒味を帯びて居る。サハラ

沙漠より以南のアフリカに棲み性質も強猛である。



第711圖 インドザウ(上)とアフリカザウ(下)の臼齒
d. 齒質, e. 珞瑯質, c. セメント [OWEN]

第十八目 海牛類 Sirenia

大形圓筒狀水棲の哺乳類で前肢は鰭状をなし後肢を失ひ水平に廣がつた尾を有する點は鯨に似てゐるが化石時代に遡つて見ると象の祖先形 (*Dinotherium*) から分岐したものと考へられる。乳房一對で胸に位し、仔を抱いて哺乳する様子が人に似てゐるから人魚の名がある。草食して1産1仔である。

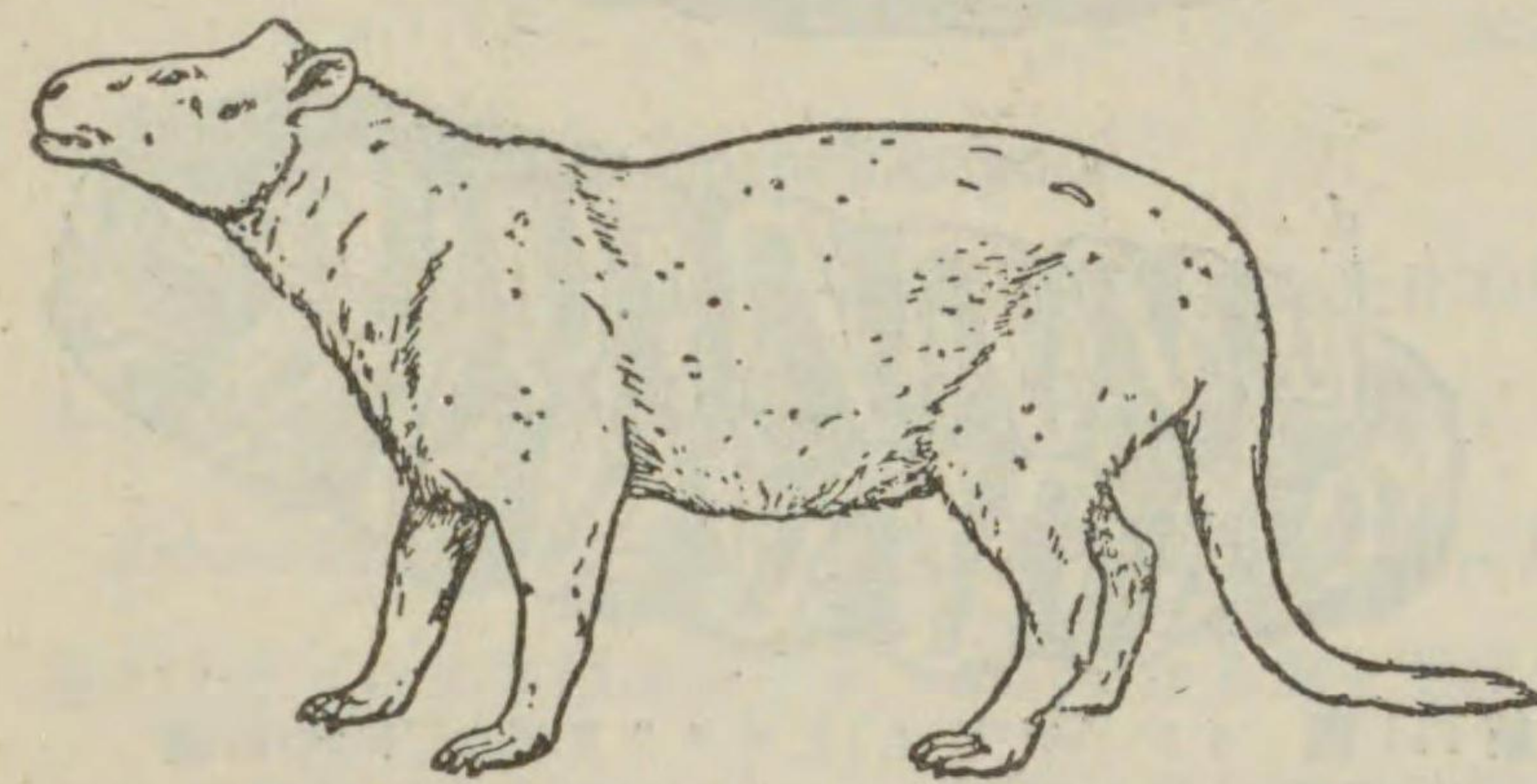
(1) 海牛 *Manatus* は魚の如く紡錘形で體長8, 9尺ばかり、體に粗毛を被り一般に灰黒色で尾鰭は圓い籠形で胸鰭に爪の痕跡がある。頭の背面には前方に向つた2個の鼻孔があり眼は小さく耳殻は無い。頸椎は6個しかない。熱帯地の大西洋の産で、海岸や河口に近い海に棲み海藻を食とする。(2) ジュゴン (ザンノイラ) *Halicornes dugong* は太平洋、印度洋に産し、臺灣、琉球の沿岸にも来る。體長2.7m位で、これは海牛とちがつて哺乳類一般に見

るやうに頸椎は7個である。尾は二又。昔から俗に人魚と呼ばれる。

第十九目 踝突節類 Condylarthra,

原有蹄類 Protoungulata

北米の西部と歐洲の第三紀始新世の下層から出た極めて原始的な有蹄の哺乳類である。胴長く尾も長大で體の半ば位あるが腦は極く小さい。腕骨、跗骨等は今日の有蹄類よりは原始的で規則正しく並んでゐる。まあ諸有蹄哺乳類の祖形の雛形を偲ばしむるものといふべき類で、一方には齒以外の形態では化石食肉類の Creodonta に似て居る。



第712圖 踝突節類の一種 Phenacodus の復構圖 [OSBORN]

(1) *Mioclaenus* は北米の始新世から (2) *Phenacodus* は狐乃至狼位で北米と白耳義、佛蘭西の始新世から知られ、往昔兩大陸が連絡して

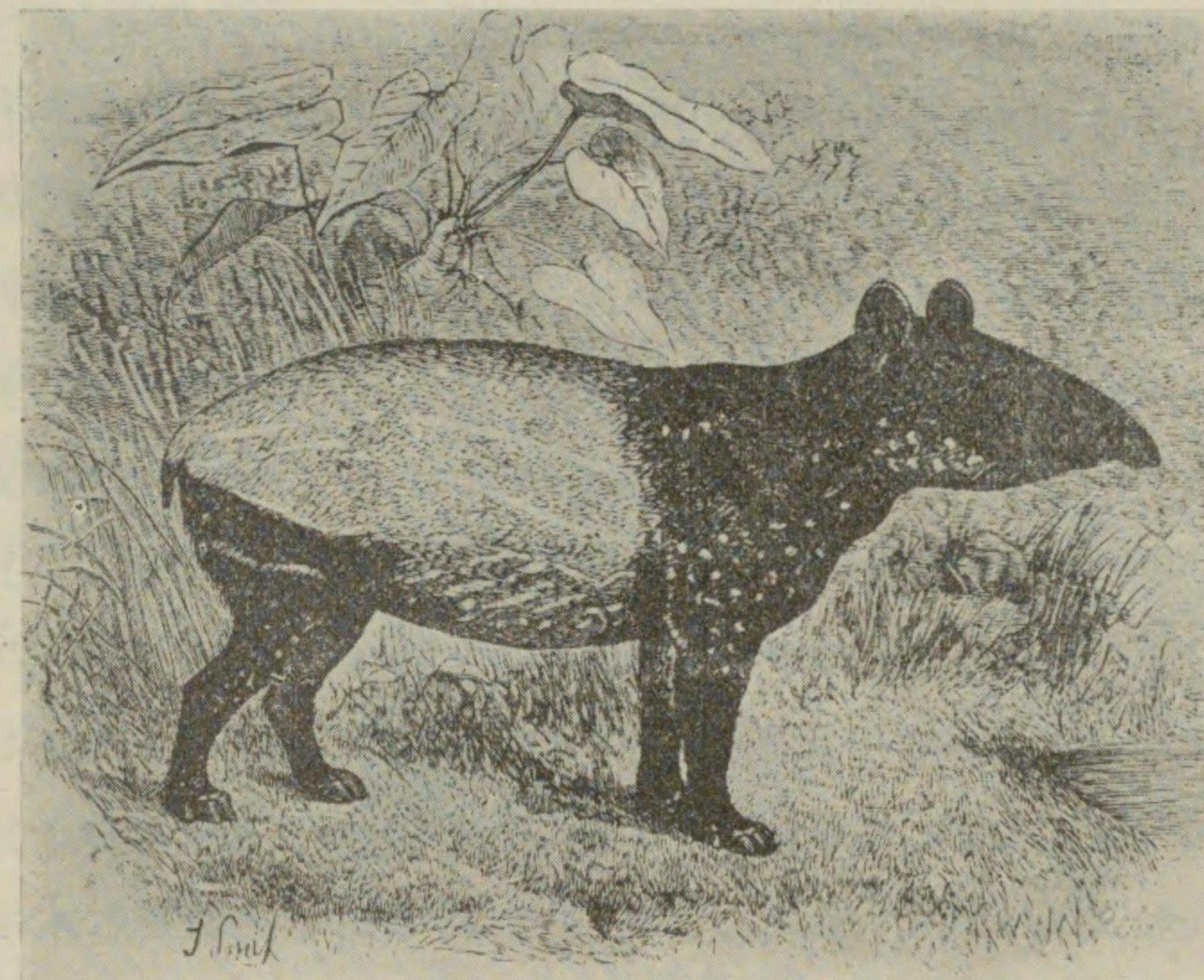
ゐたことを示す一例として著名である。(3) *Meniscotherium* は北米から (4) *Pleuraspidotherium* は佛蘭西から出た。

第二十目 奇蹄類 Perissodactyla

草食性で後肢は3又は1の奇数の蹄を有する類で、主として第三指趾にて體重を支へる。胸椎と腰椎の和も偶蹄目よりは多くして22又は23個である。

バク(猿) *Tapirus* は前肢4指、後肢3趾で、齒式は $\frac{3.1.4.3}{3.1.4.3}$ で上の第三門齒は犬齒狀である。現棲のものは4種で不思議にマレー地方と南米及び中米とに残つて居る。(1) マレーバク *T. indicus*, (2) ブラジルバク *T. terrestris*. (3) メキシコバク *T. pairdi*, (4) アンデスバク *T. roulini*. マレーバクでは頭、頸、及び4肢は黒いが背及び體側は灰白色をして居る。

サイ(犀)の類は前肢は4指であるが3指のみが役立ち、後肢は3趾であ



第713圖 マレーバク *Tapirus indicus* [BEDDARD]

る。脚短く體肥りて皮膚厚く鼻上には2~1本の表皮性の角がある。2本の時は前後に立ち左右には並ばない。齒式は $\frac{3-0.1-0.4-2.3}{3-0.1-0.4-2.3}$ で齒種が全部そろつてゐるのは原始的な種類のみで、大てい犬齒は退化して居る。現代ではマレー群島からビルマ、印度及びアフリカ東海岸の熱帯で而も沼澤地方に分布してゐるのみである。(5) インドサイ *Rhinoceros* は一角犀とも云ひ、象に次ぐ大形の獸で、體はよく肥え、毛少く所々に皺襞がある。濕地に棲み、草木の葉等を食ひ、終日睡眠を食ふが夜は活潑となる。角から削つた粉末は解毒劑とされる。(6) スマトラサイ *Dicerorhinus* や (7) アフリカのクロサイ、シロサイは二角犀である。化石は全北半球から北アフリカに廣く見られるので、日本でも (8) 無角犀 *Aceratherium* が山口縣、朝鮮の黄海道から、(9) *Teleoceras* や (10) *Brachypotherium* が岐阜縣から化石として出た。

馬は肢長く第三指趾のみよく發達し、第2、第4趾は掌骨、跗骨のみ僅かに残つて居る。毛尾を有し齒式は $\frac{3.1.3(4).3}{3.1.3.3}$ である。化石としては始新世

以降に現はれるが、これは進化の項に於て述べた。現生のものに次の屬がある。(11)ウマ *Equus caballus* var. *orientalis* は日本馬の學名である。馬は太古に於て野馬を馴致したもので犬と共に古石器時代から飼はれた。日本馬の祖先は蒙古馬、朝鮮馬と同じく現今中央アジアに棲息する *E. przewalskii* と稱する野生種から來たものならんとせらる。馬には品種多く、Arab (アラビヤ原産、乗用種). Thoroughbred (英國産、競馬用). Anglo-arab (佛國産、軍用). Trotter (米國産、競馬用). Anglo-norman (佛國産、馬車輓用). Hackney (英國産、馬車輓兼乗用). Percheron (佛國産、重輓用). Clysdale (英國産) 等がある。(12)ウサギウマ *Asinus asinus* はアフリカ、アラビア、ペルシアには野生種あるが畜養動物として分布廣く、驢馬とも云はれ、性質は温順で忍耐力に富み、勞役に使用さる。水流を大いに恐れるのは沙漠に野生した名残ならんと稱せられる。牡のロバに牝の馬を交雑せしめたのを騾 Mule といひ、性質や背高いことは馬に似るが、馬よりは強い。叫聲や蹄の大きさはロバに似るので勞役に使はれる。しかしこれは繁殖力はない。騾の反對に母がロバで父が馬の雜種を馱馱 Hinny といひ、耳短く體小であり役に立たぬ。(13)シマウマ(ゼブラ) (*Hippotigris zebra* 其他) はアフリカ産、南アフリカ希望岬邊には大群をして野生して居たが、今日は野生のものでも、國家の保護で種族が維持されて居る。

第二十一目 曲脚類 *Ancylopoda*

中新世から鮮新世にかけて歐洲、亞細亞、米國に分布した原始的の有蹄類で3指趾で末指骨を見ると貧齒類のやうな鉤爪があるが、一方に指趾骨は奇蹄類にも似て居る。大きさは大きいのは犀位はあつたらしい。

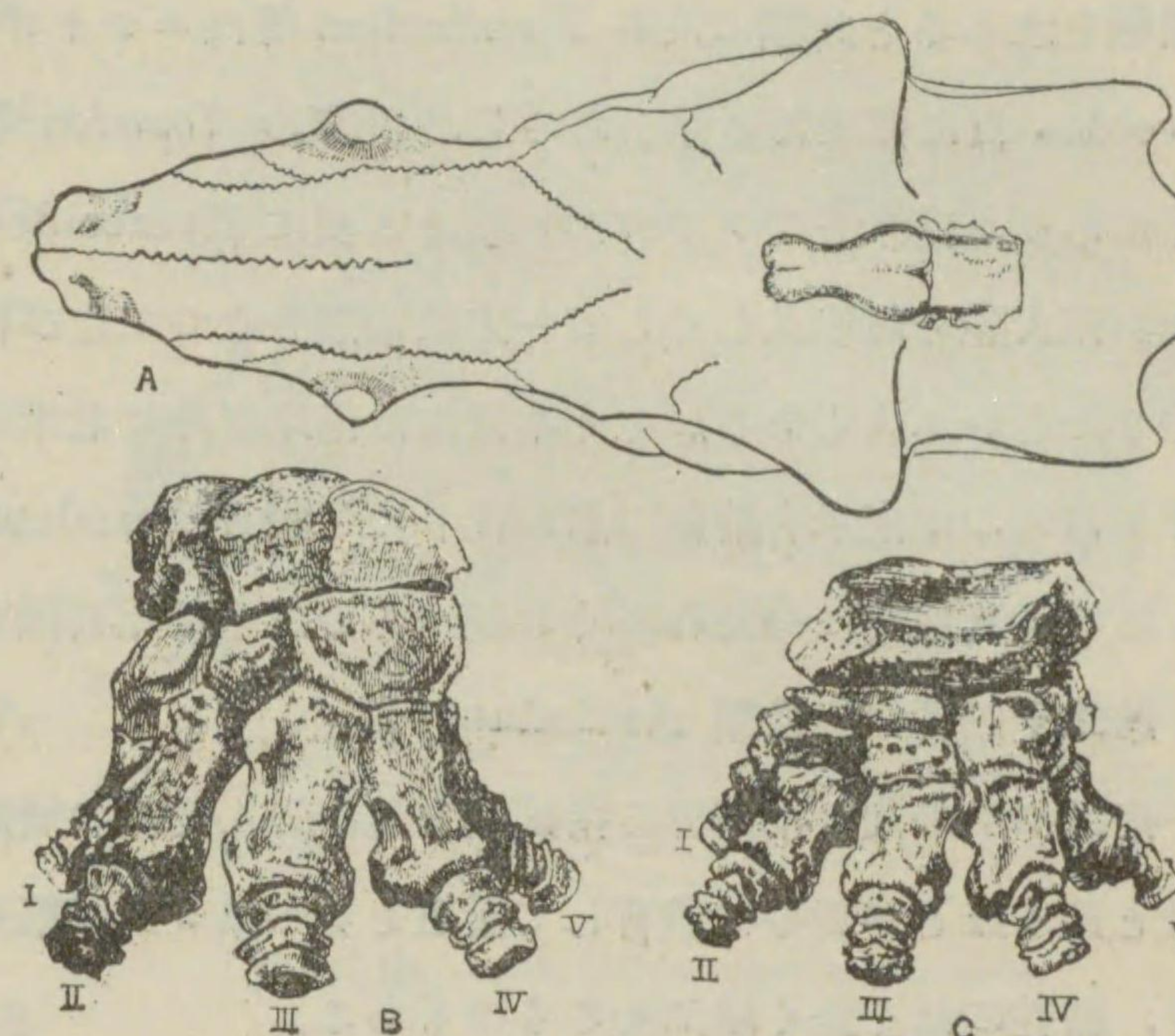
(1) *Schizotherium* は歐洲の漸新世から (2) *Eomoropus* は北米の始新世から (3) *Macrotherium* は中歐の中新世から産する。

第二十二目 鈍脚類 *Amblypoda*

北米及び西歐の始新世の下層に出で始め、始新世中に亡んだ脚短く腦の小さい原始有蹄類である。大きさは象大のものも羊大のものもある。

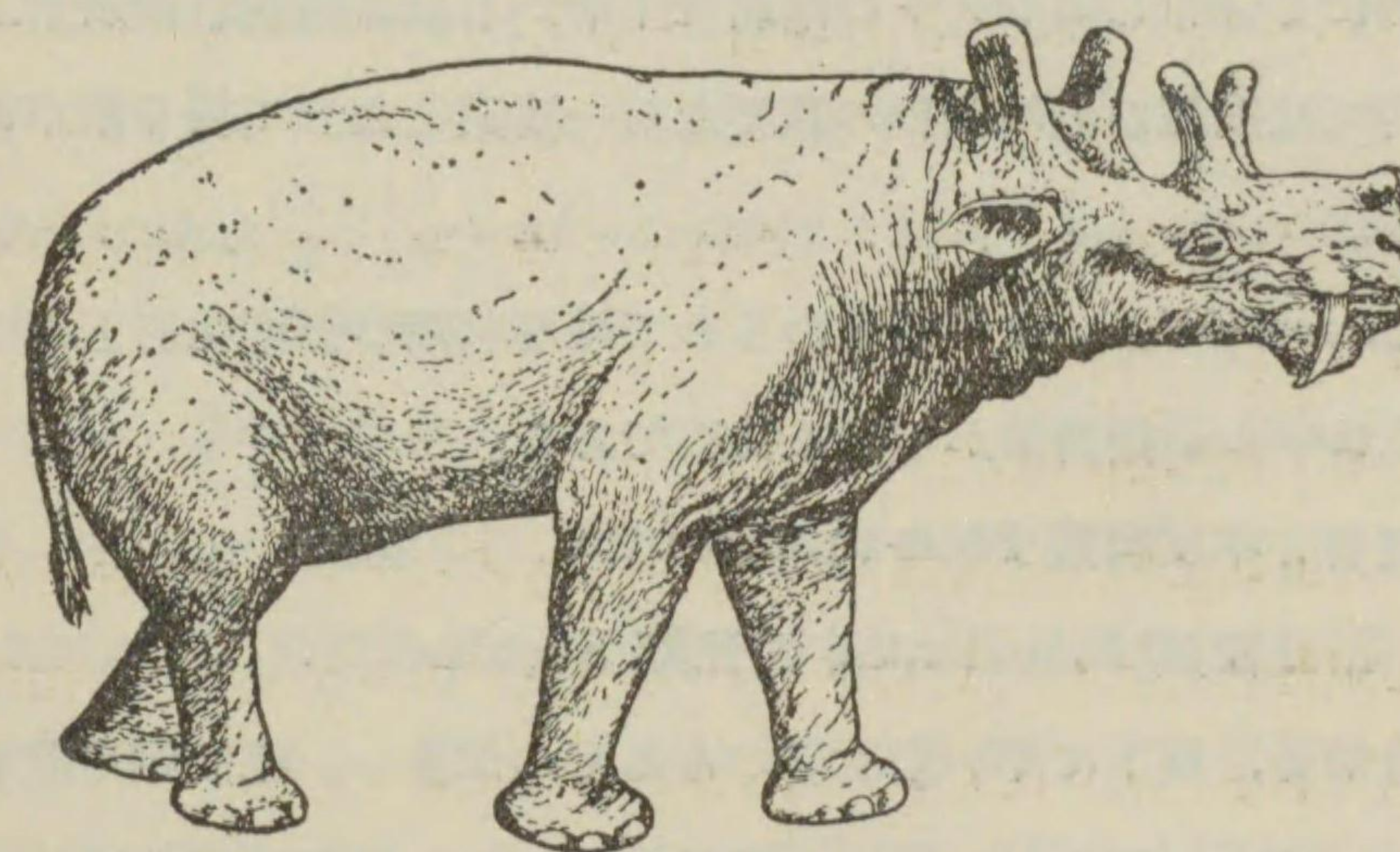
(1) *Periptychus* (2) *Pantolambda* は羊大で北米の下部始新世に産し、

(3) *Coryphodon* は歐米の始新世から知られ、種類によつてバク位から牛位の大きさがあつて、肥大し、短脚で、沼澤に棲んでゐたものと思はる。(4) *Dinoceras* は北米の始新世上層に産し、體は大きくて高さは7呎位もあり、角は2對あつて犬齒がよく發達して



第714圖 *Dinoceras*

A. 頭骨に比して腦の小さいことを示す
B. 前肢 C. 後肢 [MARSH]



第715圖 鈍脚類の一種 *Dinoceras* の復構圖 [OSBORN]

居る。しかし體の割合に腦は極めて小さいものである。

第二十三目 南米有蹄類 *Notoungulata*

南米の第三紀の地層から出る有蹄類で、他の有蹄類とは全く異つた獨立の

地歩を占むべきものと見做さる純然たる化石哺乳類の一群である。強ひて類縁を求めると此類に入る *Typotherium* 等はエシオピヤ區に現棲する *Hyracoidea* 目に似てゐる點があるし、此類の *Toxodon* 等は奇蹄類と一致した點があり、南米とアフリカが陸続きの頃に *Hyracoidea* 目と同じ祖先から出たが兩大陸分離後久しくして一方は本類となつて亡び他は *Hyracoidea* 目を生じたといふ人もある。尤も本類には南米以外に北米や蒙古からも知られた種があるので南米有蹄類の名の代りに弓齒目 *Toxodontia* の名を用ふる學者もある。五亞目に分たれ多くの種があるが全部化石獣である。

第二十四目 偶蹄類 *Artiodactyla*

指趾に爪の代りに蹄即ち指趾端を包み込んだ爪の變形物がある類で、第3趾と第4趾とが對等に發育して體重を支へ第2及び第5趾は退化の傾向があり、駱駝の如く全く缺如せるものもある。

第一亞目 原齒偶蹄類 *Bunoselenodontia*

化石で、南部アジア及び北米の始新世中層に出たのを最古のものとし稍々遅れて歐洲にも分布しエジプトの漸新世下層からは多數現れ漸新世上層の地質時代に於ては歐亞の濕地動物の重要な一要素をなして居る觀がある化石獸類である。

- (1) *Anthracotherium* は漸新世のもので地層判断の標準化石となつて居る。
 (2) *Anoplotherium* 始新世から出る化石である。

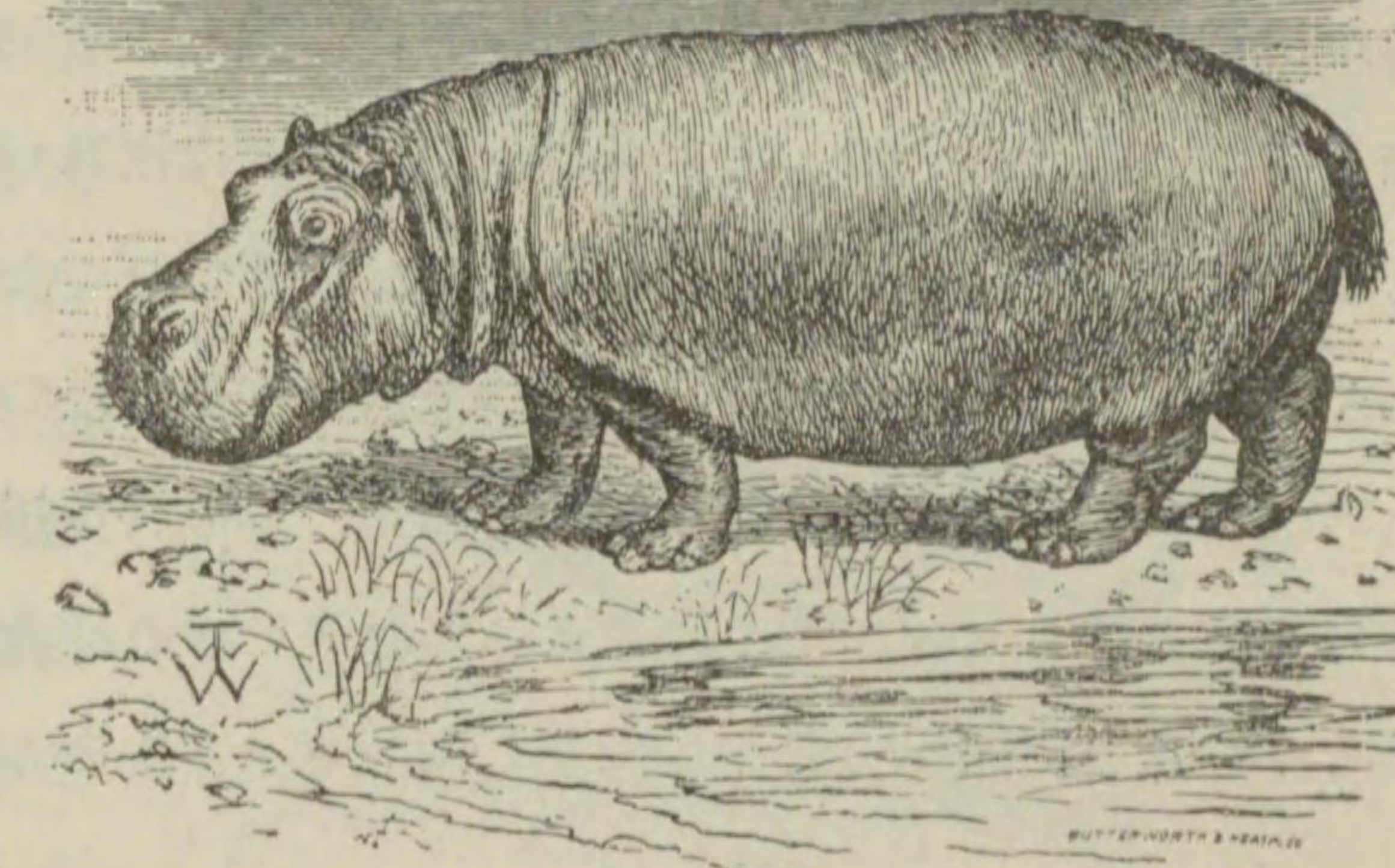
第二亞目 不反芻類 *Non-ruminantia*

丘齒類 *Bunodontia*, 野猪類 *Suoidea*

肢多くは短く、皮下に厚い脂肪層のあるものが多い。毛は剛毛状で洞角も叉角もない。著しい點として胃に食道溝がないから反芻の機能はなく、白齒は短く且つ型的の丘狀齒である。

- (3) **カバ** *Hippopotamus* は現在はアフリカのみに産し、頭は大で方形をなすが腦は拳大しかない。角なく眼と耳とは小さく口は馬鹿に大きい。鼻孔には瓣があつて水中を潜る時には閉ぢて水が入らぬ様にして居る。5分以上10

分も潜ることが出来る。體太く4肢は短く4趾4蹄である。僅に蹠によつて趾は綴られ唇と短い尾とは針の様な短毛があり、皮膚は2吋位の厚さがある。體長1丈5尺體重600貫に達するものもある。群をなし好んで水中に入るので、面白い事に水に入る時は必ず尻の方から潜る。體に毛甚だ少なく皮膚の面から淡紅色

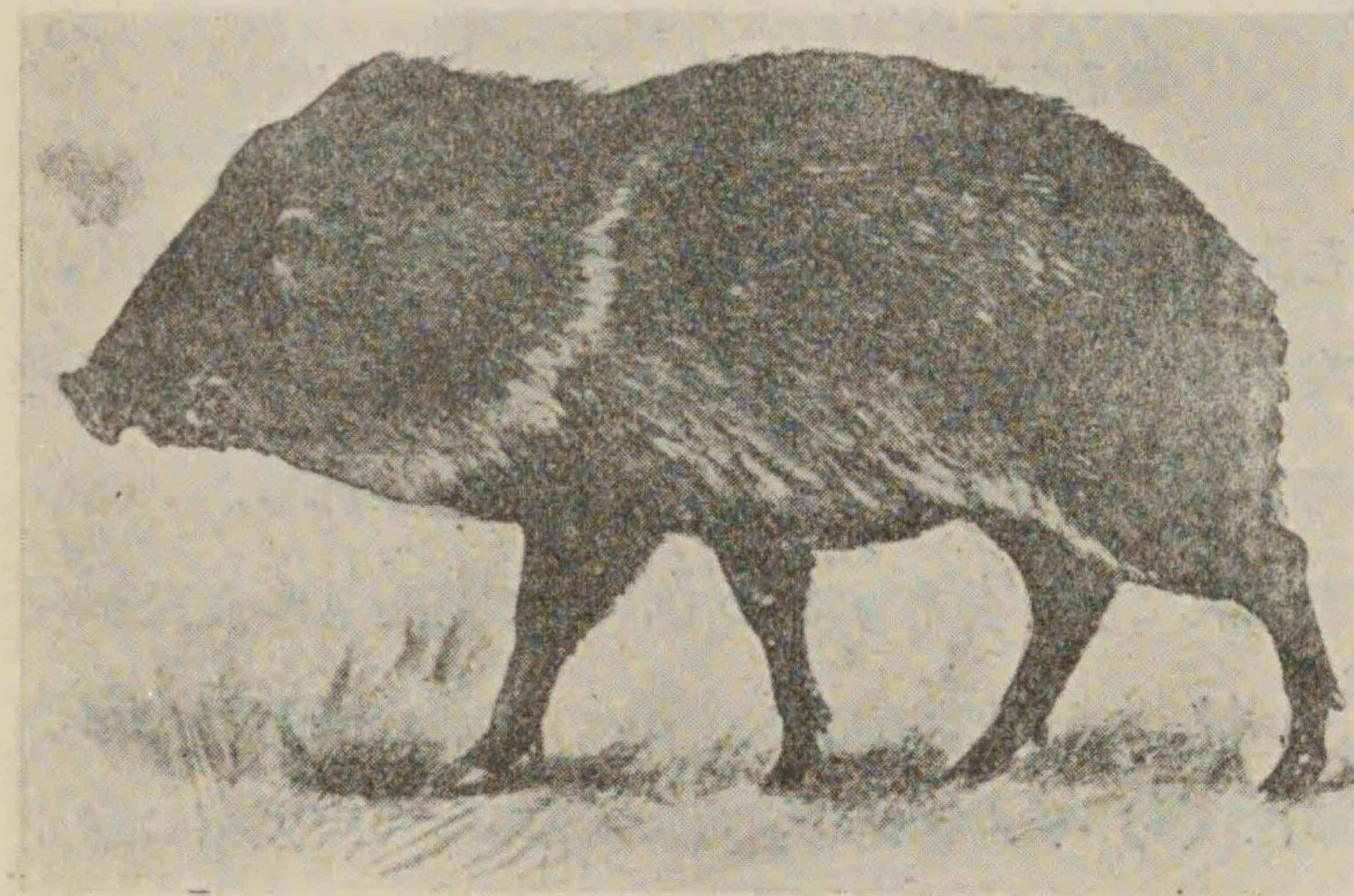


第716圖 カバ *Hippopotamus amphibius*
 [FLOWER & LIDEKREK]

の分泌物を出すので血汗を出すと昔は云はれて居た。草食性で肉は美味しく、ハムの代用となり脂肪は臭氣のない良質のものが得られる。齒は硬く色が變らぬから以前は義齒の材料とされて居たし、又器械にも使用される。

キノシシ類は東半球に限られて廣く分布するので、肢に蹄をもつた趾が4本づつあつて齒は $\frac{3.1.4.3}{3.1.4.3} = 44$ 本が原型である。Sus 屬が代表的のもので種類が多く、日本の内地のは (4) キノシシ *S. leucomystax* (白鬚猪の意)、琉球には (5) リウキウキノシシ *S. riukianus*, 朝鮮には (6) テウセンキノシシ *S. coreanus*, 臺灣には (7) タイワンキノシシ *S. taiwanus* がある。皆 *S. vittatus* 系の猪である。北海道や樺太には今は居ないが石器時代には居つた事が明かであるし、對馬にも今は亡びて居るが、之は宗藩の名匠陶山・平田の兩家老が猪害の甚しいのに奮起して全島を九區に仕切り圍つて、1年に(12月から2月にかけて)1區づつの猪を全滅することを企て元祿13年から寶永6年2月にかけて遂に全滅さしてしまつたといふ歴史上の有名な事件がある。歐亞北方には (8) *S. scrofa* が廣く分布し、ジャバ・フィリピンには (9) *S. verrucosus* とて顔に瘤を生ずる傾向のある種がある。北ボルネオか

らは猪を入れた郵便切手まで発行したことがある。(10) **ブタ** *S. scrofa* var. *domesticus* は猪の畜養變種と見做されるが各地方の豚が皆同一血統から分岐したものか、それとも諸地方で別々にその地方の野生種を馴らしたものであるかに就ては未だ研究の餘地が十分ある。然し大體何時頃から家豚といふ家畜を持つて居たかと云ふとエジプト時代に既に家豚があつた事は畫によつても明かであるが、一方に舊石器時代には家豚がをつた證據がないので、豚は馬や犬には後れて新石器時代になつてから家畜となつたものに相違なからうと考へられて居る。豚は却々繁殖力強く、120日位妊娠の後に6乃至12匹の仔を産む。ノロマのやうに見えるが教育をすれば曲馬團の犬や馬の様に算術をやつたり、読み方をやつたりしたレコードもあるし鳥獵には喜んで而も



第717圖 ヘソキノシシ *Dicotyles tajacu*
[BEDDARD]

犬より上手に犬の役をつとめ得ると云はれ却々馬鹿ではないのである。尙南北アメリカには(11) **ヘソキノシシ** *Dicotyles* といつて齒式は $\frac{2.1.3.3}{3.1.3.3} = 38$ 本で蹄も後肢には3本づつしかなく、背の真中に久しく臍と見誤られて居

第三亞目 反芻類 Ruminantia, 月齒類 Selenodontia

つた所の胆汁様の臭を發する腺をもつた小形の動物が居る。英名 Peccary と云はる。

白齒の突起が新月状であり、胃には3室のものと4室のものとあるが、何れにしても食道溝を有し反芻する類である。

(12) **雙峯ラクダ** *Camelus bactrianus* は大形の種類で毛は多少暗色を帯びた赤褐色である。背に瘤が2つあつて、ゴビ、中央アジアの沙漠地方に産し

主として荷用となる。(13) **單峯ラクダ** *C. dromedarius* は稍小形で毛は褐色で柔く背瘤は1つでアフリカ及び西部アジアに産し乗用及び荷用に供せらる。駱駝は「沙漠の船」としてよく知られ、胃は3部からなり(重瓣胃がない)第1第2胃に貯水胞數多附屬してゐるので沙漠旅行者が全く水の缺乏に會ふと止むを得ずに駱



第718圖 ラマ *Auchenia glama*
[FLOWER & LYDEKKER]



第719圖 ジャカウジカ *Moschus moschiferus*
[FLOWER & LYDEKKER]

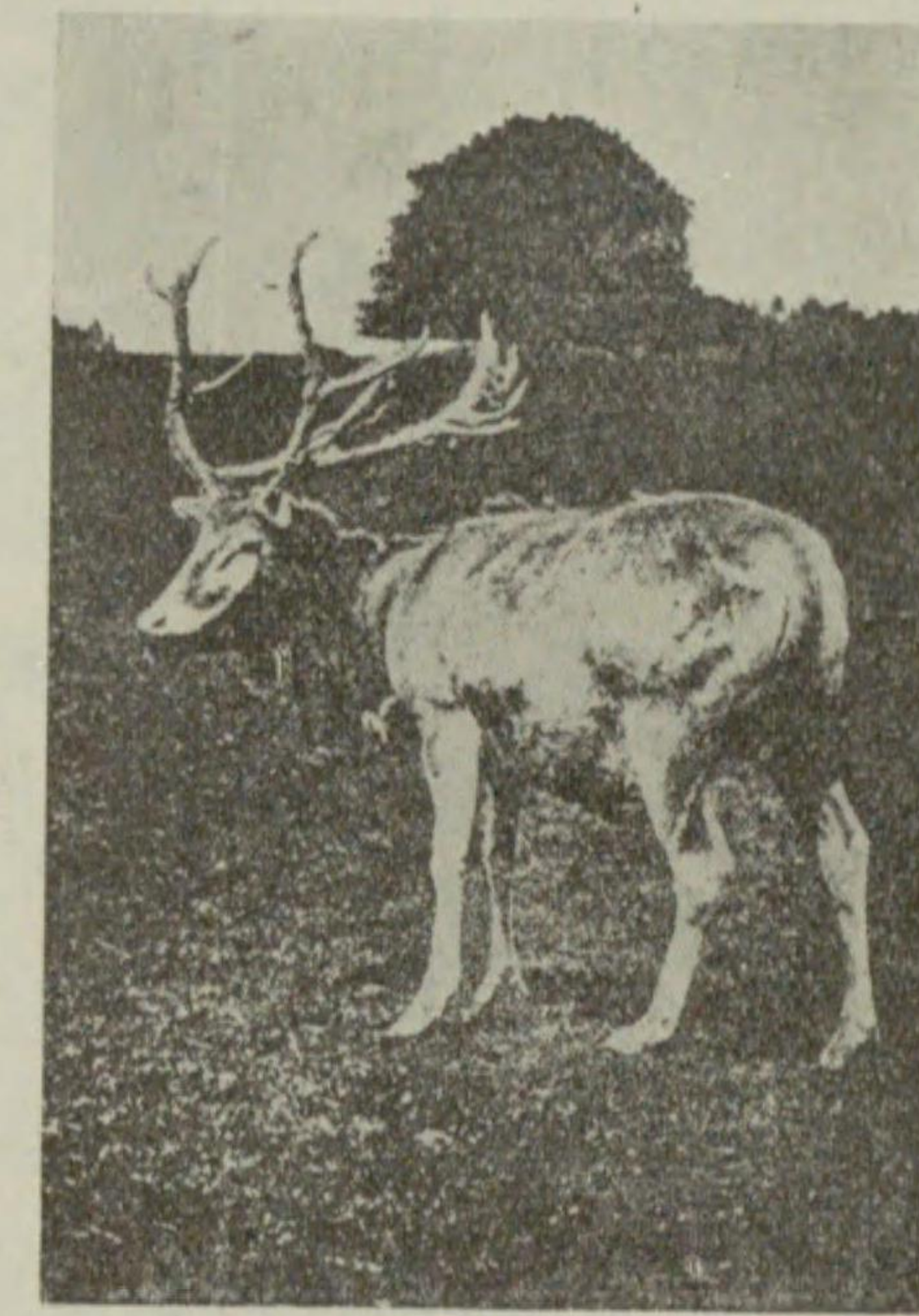
の一品種である。

駝を殺して渴をいやすことがある。齒式は $\frac{1.1.3.3}{3.1.2.3}$ である。(14) **ラマ** (羊駝) *Auchenia* (=Lama) は南米に於ける駱駝で背部に隆起なく全身に長毛があり、性質は敏捷である。毛や肉を採るために往昔より之を狩り或は飼養して居る。又家畜としては駄馬代りに使役される。數種類あつて **アルパカ** Alpaca も此

(15) **ジャカウジカ** *Moschus moschiferus* は鹿に似るが小さく牡牝共に角を持たない。性質は溫柔で群をすることなく雑草、木の葉、サルオガセ等を食ひ農作物には殆んど無害である。老成した牡の上犬歯は長大な彎曲した牙となり外部に露出して居る。中部アジアの大部分に分布し滿洲、朝鮮、樺太にも産する。牡は腹部陰囊の傍に交尾期に特に發達した麝香腺、麝香囊 Musk gland を持つて居る。これは包莖腺の變成したもので雞卵位の大きさがある。支那四川省の打箭爐は麝香の産地として有名だが、ここから年々3萬個の麝香囊が輸出される。草原又は泉の附近に係蹄を仕掛けて捕獲するので、秋から冬にかけて一番良い。一囊に普通7~15 匁位の純麝香を含むが、一般に販賣するのは其2割は偽物だといふ。偽物は豌豆、大麥、榧の實、炙焼した肝臟又は牛肉の粉等である。

(16) **牙獐** *Hydropotes argyropus* は朝鮮に産し、角無く上顎の犬歯が長大で、一腹に5, 6頭の仔を産む。(17) **ノロ** (ノル) *Carpleolus bedfordi* は朝鮮、滿洲に産し牡には又角があるが小さい。(18) **トナカイ** (馴鹿) *Rangifer tarandus* は牡牝共に大きい多枝の又角がある。用途が多いから北方民族は主要財産として居る。我邦では樺太に産し、千島でも飼養されて居る。(19) **キヨン** (羌) *Cervulus (=Muntiacus) reevesi micrurus* は臺灣に産する。羌屬は南支那、東南アジアの特産で角の中で前頭骨の骨突起である部分が著しく長く、それにつづく皮膚骨の部分は短く又はあつても1つあるのみである。(20) **シカ** *Cervus* は牡のみ又角があつて、齒式は $\frac{0.1.3.3}{3.1.3.3}$ であるが、牝には上犬歯がないものが多い。カナダ産の *C. canadensis* 以外多くは東半球に棲み、次の如き種類がある。日本シカ *C. (Silva) nippon* は奈良、宮島等普通の本邦産で、一般に見る立派な角を具へたのは少くとも7, 8歳のものである。テウセンシカ *C. (S.) n. manchuricus* は朝鮮、滿洲に、花鹿 *C. (S.) taivanus* は臺灣に産す。スイロク *C. (Rusa) unicolor* も臺灣産だが年中單色で角は二又だが長大である。キシリシカ *C. (C.) elaphus xanthopygus* は朝鮮産、アカシカ *C. (C.) elaphus* は北亞、滿洲、北歐に産し、ヨガサハラシカ

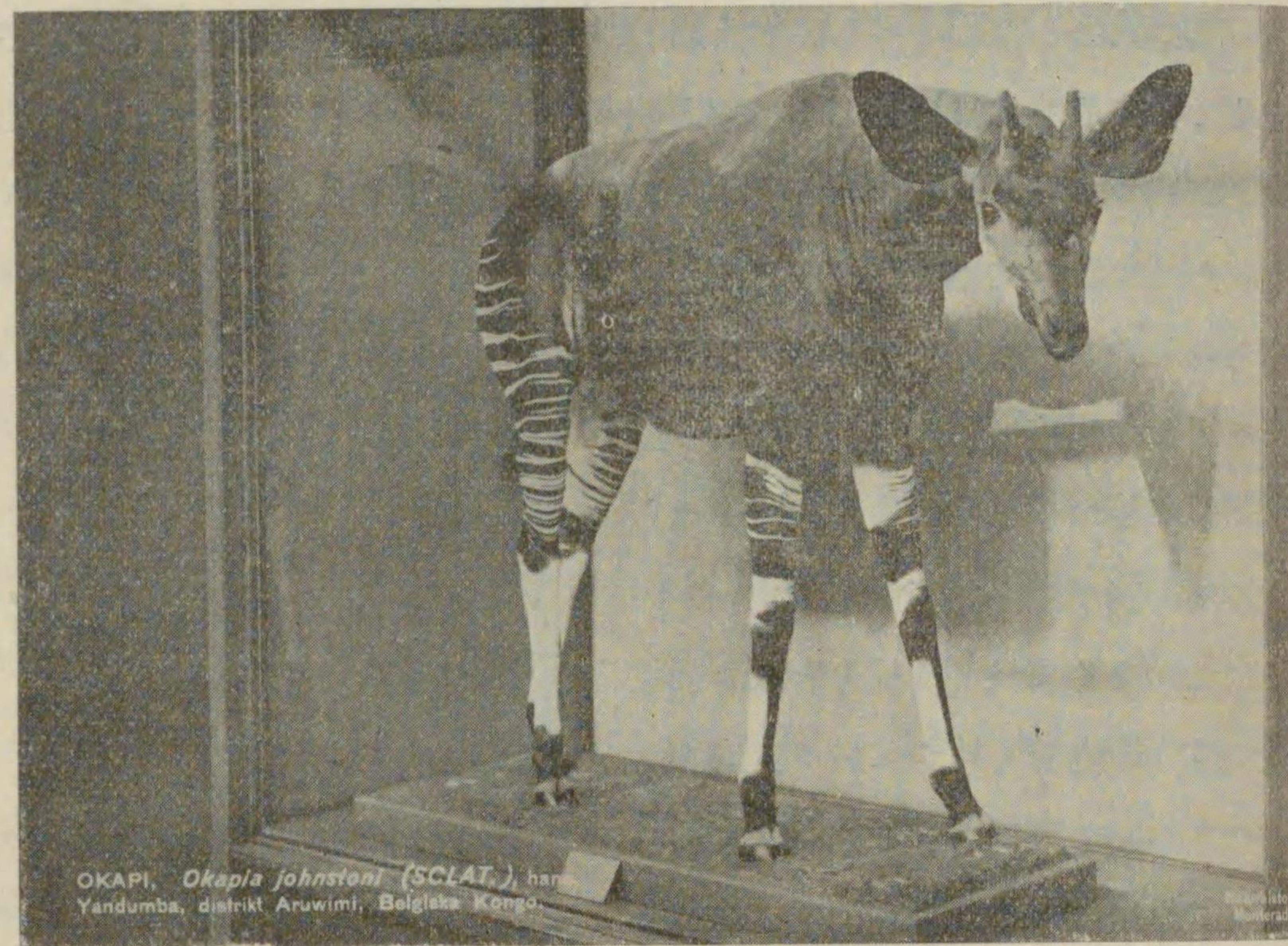
C. (Rusa) unicolor は小笠原に棲み、嘉永6年にベルリーが此島に放したものである。(21) **シフサウ** *Elaphurus davidianus* はもと北京の禁苑(南苑)中に飼養されてゐたのを1865 宣教師 DAVID によつて初めて歐洲に紹介されたもので、原産地は疑問であつたが渡瀬庄三郎氏が日本からその角の化石を發見されたるによつて東亞の固有種である事が知られた。大きさは小牛大で、「頭は馬に像て馬ならず蹄は牛に像て牛ならず軀は驢に像て驢ならず角は鹿に像て鹿ならず」の意で四不像と名付けられたといふ。角は大きく眉枝(前枝)を缺き後枝長大で並行縦隆線を持つて居る。鹿類としては尾が顯著で長い。此の珍獸も現今は北京にも滅び歐洲の動物園に飼養せられるものがあるのみである。



第720圖 四不像
Elaphurus davidianus
[WATASE より]

(22) **キリン** *Giraffa camelopardalis* は頸が前肢と共に長く頭が地上1丈6尺乃至1丈8, 9尺の高さにも達し獸類中最高のものである。眼は大きくてよく輝き耳殻は小さく、1對の角は皮膚を被つて頂上に粗毛が簇生して居り、舌は細長く1尺7, 8寸もあつて屈伸が自由で喬木の嫩葉を食ふに適して居る。尾は長く先に暗色の毛の總がある。體面は一般に橙赤で暗褐色の大きな斑紋が密に散布して居る。アフリカ内地の森林に近い平原に棲み常は20匹許りの小群をして居る。麒麟とジラフとは別物だとする人もあるが語原からいへばジラフがキリンとなまつたものであらう。日本へ生きて渡來したのは今から28年前の明治40年が始めてで8,000圓を投じて牡牝をハンブルグの動物園から上野の動物園へ購入した。しかし其の翌年に死んだ。先頃ハーゲンベック動物曲藝園が夫婦物をもつて來たし、時を殆んど同じうして天王寺の動物園へ我國では3度目の牡牝が收

容された。(23)オカピ *Okapia johnstoni* は學術上貴重な動物でアフリカ(コ

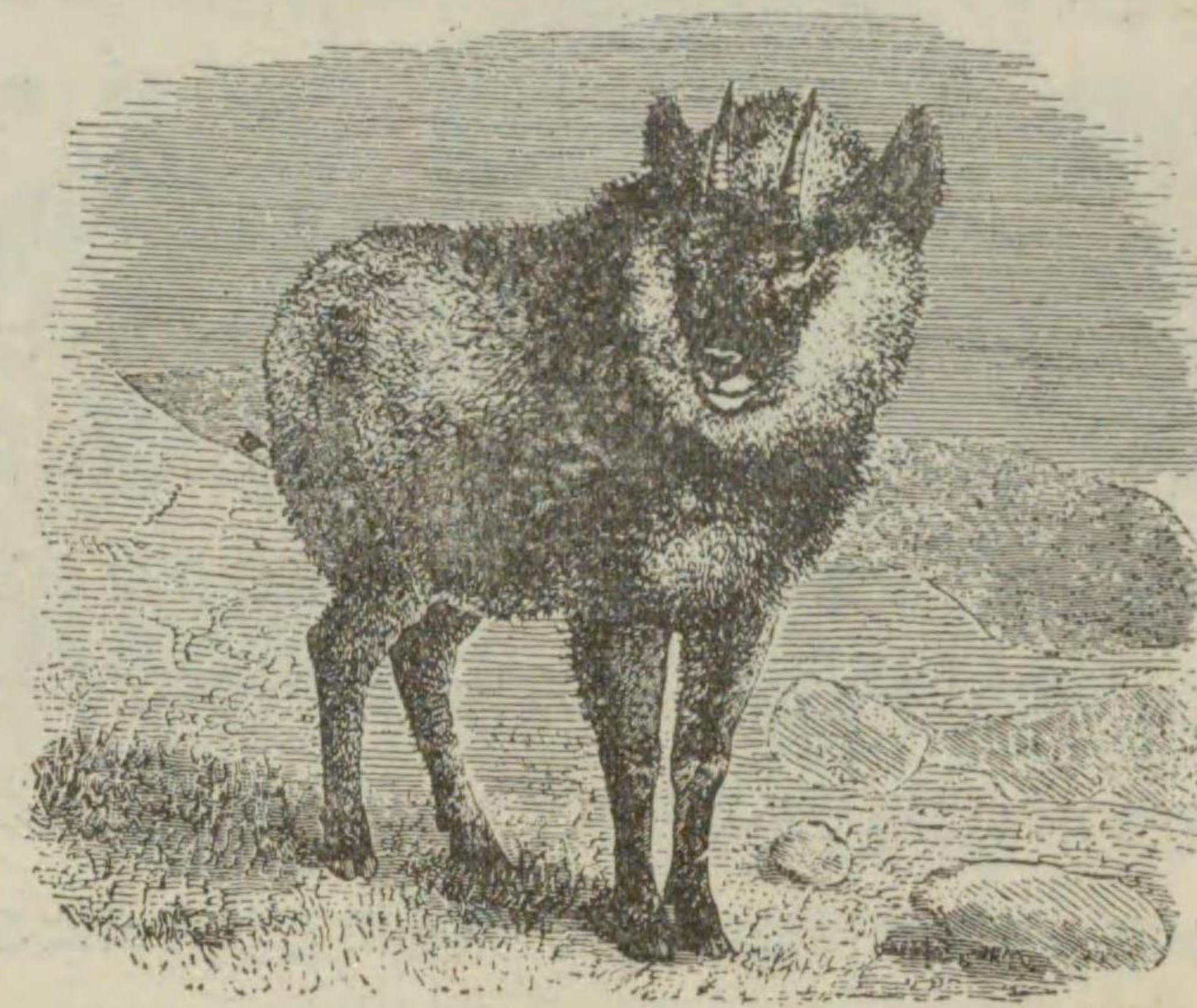


第721圖 オカピ *Okapia johnstoni*
〔GÖTEBORG 自然博物館の標本〕

ンゴ州)の森林地方に産し、キリンに似た、頸が短い動物である。1900に JHONSTON によつて研究の端緒が開かれ、翌年 LANKESTER によつて發表された。齒や頭骨及び脚や頸の關係が化石に出て来るキリンの第三紀祖先によく似て居る。頭には小さな2本の角があり、舌は長く先端がものに引かゝる様に出来て居て草や木の葉を食つて居る。土人は槍や罟で捕獲して肉を食ふといふ。角の皮膚から露出した部は鹿角の様に脱け更るといふ。

(24)カモシカ *Capricornis crispus* は日本特産で(近似種は臺灣, 鮮滿にも居るが)高山に棲息し、大きさは山羊よりも少し大きく肩の高さは70cm位までである。毛色は黒味がかつた灰色に見える。耳の大きな割に尾が短く、角は5寸内外で圓錐状をなし枝なく後曲して先端は鋭くなつて居る。四肢共に雙蹄で蹄は前後に長く、その外側は突起して居るから岩角に於てさへよく

停止し得るやうになつて居る。齒式は $\frac{0.0.3.3}{3.1.3.3}$ 草食性で、逃ぐる時はシヤツ、シヤツと叫び、少し遠い所でカモシカを發見して舞踊の様子などすると注視して動かぬ奇習がある。懷妊期は五ヶ月位で11月頃交尾して翌年5月に1仔を産み、仔は1ヶ年母に従ふ。肉は美味であるし、毛皮は敷物用となり、角は鯉を釣る材



第722圖 カモシカ
Capricornis crispus [SCLATER]

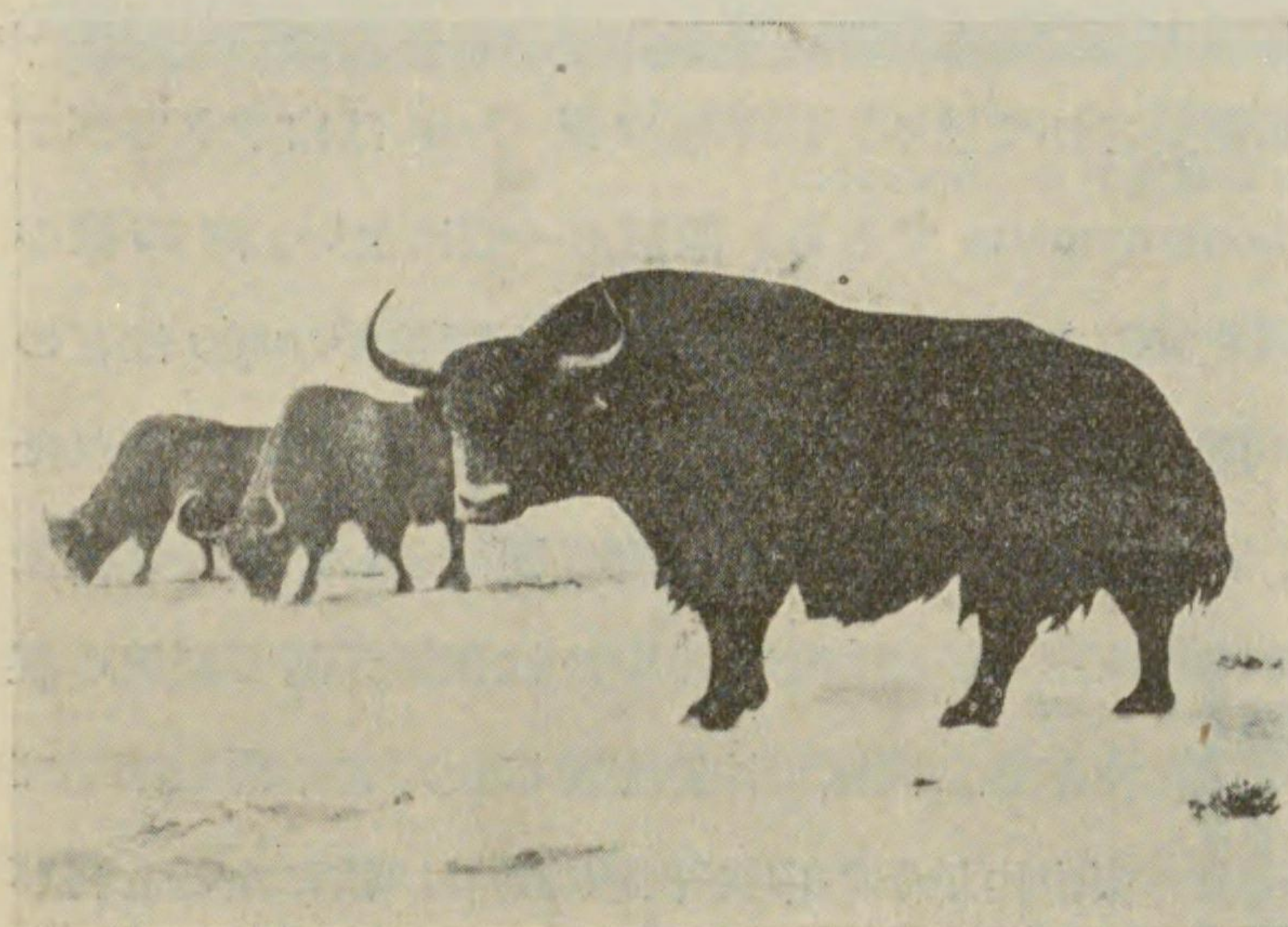
料として無くてならぬものとされる外、醫藥として犀角の代用となる。(25)ヤギ(山羊) *Capra hircus* は小アジア、ギリシア地方に産し、飼養山羊の原種と考へられて居る。牡は下顎に鬚を有し、強臭がある。角は反旋してゐる。現今日本には約13萬頭飼養されて居る。(26)ヒツジ *Ovis* は山羊とちがつて牡にも強臭なく角も homonymous である。顎鬚も一般にない。約12種の野生種があつて高山乾地を好んで棲む。今日飼育せらるる綿羊 *O. aries* はどの野生種から由來したか一原か多原かは明かでないがアジアで飼ひ始められたことは疑ひないらしい。石器時代からの家畜で飼育品種は多い。メリノ種は



第723圖
JOHN MACARTHUR によるメリノ種綿羊放牧百年紀念として發行された紀念切手〔切手趣味より〕

スペイン原産でメリノとは西語で漂浪の義である。同國では毎年春になると羊群を率いて南部山地から中央平野に到り、秋になると再び之を率ゐて歸つて來る習慣があるのによつて居る。この羊は體軀があまり大きくはないが毛が細美で強靱なので貴ばれて居る。濠洲は世界第一の畜羊國で現今約9167萬頭飼育されるといひ、メリノ種放牧後100年の紀念が1934に當る

のでメリノを配した郵便切手が発行されて居る位である。第723圖の紀念切手中央に描かれた綿羊は最近一頭6000磅(邦貨約十萬圓)で取引されたメリノ種中の逸物だと云はれる。メリノ種は我國の飼育にも殊に適して居る。牝のみに彎曲した角がある。(27)ウシ *Bos* には熱帯地方によく見る駝背の瘤牛一名封牛 *B. indicus* と駝背でない我々の目によく觸れる牛 *B. taurus* とある。牛も家畜として古くから飼養され少くともエジプトでは第十二王朝即ち紀元前24年の頃には既に瘤牛は飼養されて居た。何時頃から日本で牛が飼養されて居たかは明かでないが、欽明天皇の御代に百濟から輸入されたのが恐らく我國に於ける牛の始めだらうと云はる。アメリカや濠洲に於ける牛の飼養は比較的新しくアメリカには1492即ちCOLUMBUSの二度目の渡航の時に持つて行き、濠洲へは1787に英人が持つて行つたといふ。日本内地には現今約124萬頭、朝鮮には約148萬頭の牛が飼養されてゐる。牛の齒式は $\frac{0.0.3.3}{3.1.3.3}$ 。(28)ヤク(犛牛) *Poëphagus grunniens* は形狀、大き共に小牛位



第724圖 ヤク *Poëphagus grunniens*

で角長く、殆んど圓筒狀で特殊の彎曲をして居る。肋骨は *Bison* と同じく14對(普通の牛は13對)で四肢は割合に短く、體色は黒いのも白いのも色々ある。胸部に長い柔かな綿毛を被り、特に肩の所のものは總狀に生えて居る。チベットや中央アジアの高原に棲み又は飼育されて、乳汁、肉、毛共に用ひられ運搬用としても使役される。熱に弱いので野生のものは夏は1萬4千呎以下の處には下らない。(29)バイソン *Bison* は昔は歐洲やアメリカに廣く分布して居たが今はコーカサスや北米の一部に野生す

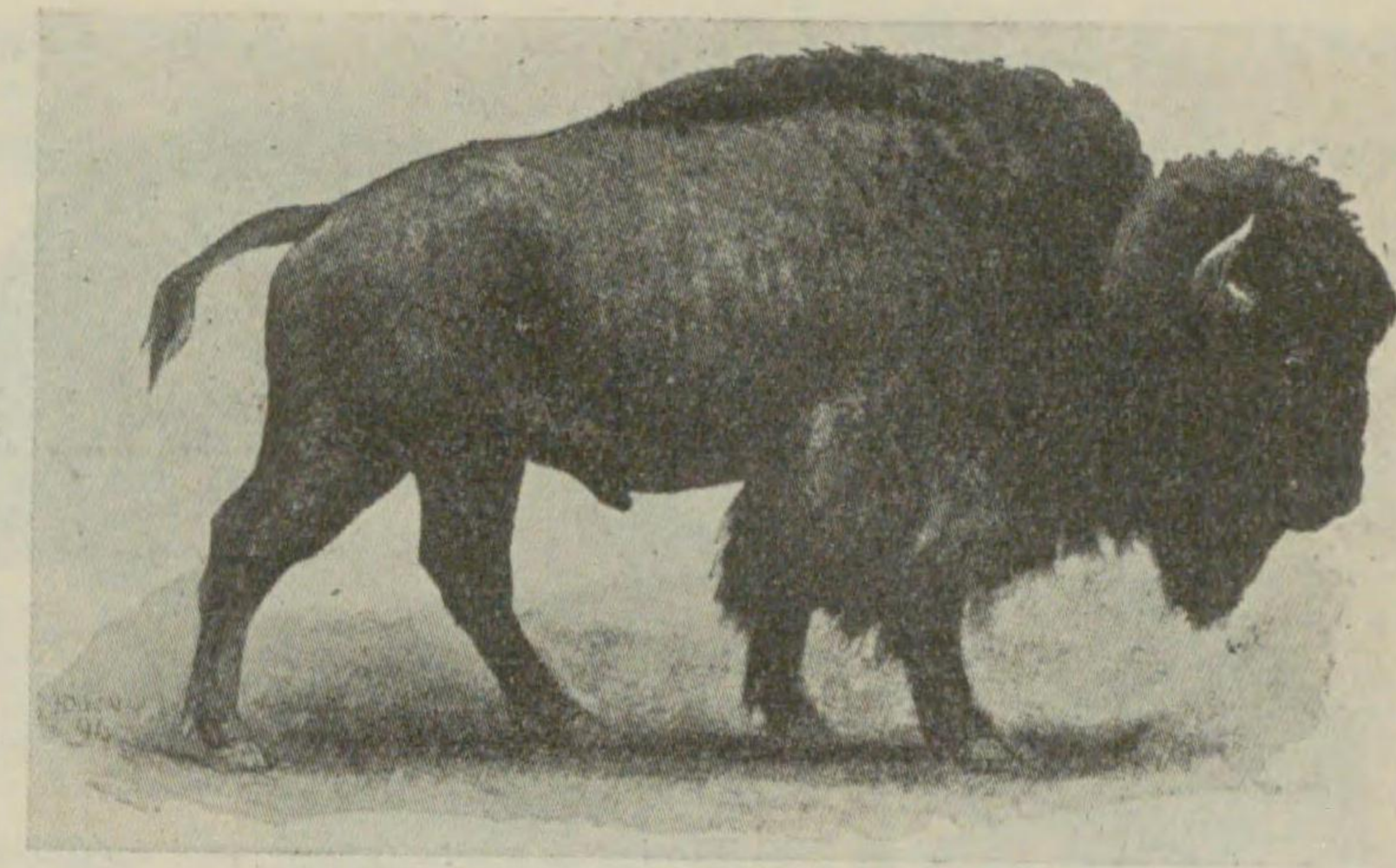
るのみである。北米の此の野牛は以前は西北部の草原に數百數千も群棲して居たが今では僅かに政府の保護で絶滅を免れてゐる状態である。(30)水牛 *Bubalus bubalis* は牛とちがつて角扁平で水平に近く擴がつて居る。體軀の大きい割に四肢短く體色は暗灰色をして居る。秋の交尾期には數頭の牝は一頭の牡に従ふ。懷妊10ヶ月で1産に1, 2頭の仔を産む。専ら耕作用とし、乳は豊富に得られ、角や革も細工用の材料となる。印度の原産と考へられ印度、南支に見られ、臺灣のものは支那からの輸入である。(31)エダツノカモシカ *Antilocapra americana* は北米の平原産で牡だけに角があるが、此の角は一寸面白く、骨心と角鞘とから成るが、骨心には枝を缺くが角鞘に一枝があつて真中邊から前方に出て居る。毎年角鞘は脱落更生する。

第二十五目 管齒類、土豚類 *Tubulidentata*

アフリカの特産で、有蹄、半蹠行で毛の貧弱なる食蟲、夜行性の動物である。吻が豚らしく延びてゐる。齒は他獸に類例のない特異なもので、管狀齒でセメントに圍まれた六角柱狀の齒質の集合から成り各六角柱の真中に髓腔がある。瑛瑯質はないが、齒は一換する。種類少く4種にすぎない。

(1) ツチブタ *Orycteropus capensis* は南部及び中央のアフリカに棲み、大きいのは全長2m位で尾の長さはその $\frac{1}{3}$ を占めて居る。地中に穴を掘つて棲むので、夜活動し、アリ、シロアリの巢を掘つて長い紐狀の舌で之れを食ふ。

るのみである。北米の此の野牛は以前は西北部の草原に數百數千も群棲して居たが今では僅かに政府の保護で絶滅を免れてゐる状態である。



第725圖 バイソン *Bison americanus*
[BEDDARD]

(30)水牛 *Bubalus bubalis* は牛とちがつ

て角扁平で水平に近く擴がつて居る。體軀の大きい割に四肢短く體色は暗灰色をして居る。秋の交尾期には數頭の牝は一頭の牡に従ふ。懷妊10ヶ月で1産に1, 2頭の仔を産む。専ら耕作用とし、乳は豊富に得られ、角や革も細工用の材料となる。印度の原産と考へられ印度、南支に見られ、臺灣のものは支那からの輸入である。

(31)エダツノカモシカ *Antilocapra americana* は北米の平原産で牡だけに角があるが、此の角は一寸面白く、骨心と角鞘とから成るが、骨心には枝を缺くが角鞘に一枝があつて真中邊から前方に出て居る。毎年角鞘は脱落更生する。



第726圖 ツチブタ *Orycteropus capensis* [BEDDARD]

第二十六目 靈長類 Primates

猿類及び人を含み、蹠行し五指趾で多くは樹上生活をする。拇指趾は常に扁爪を有し他指趾にも多く之を有す。拇指趾は他指趾と多少對向的に向ひ得る類で、仔の数は1より多いのは例外的であるし、乳房は2又は4で胸にあるのが普通である。古くは狐猿類と眼鏡猿類とを合せて擬猿類 Prosimiae とし二亞目とされたが最近では次の三亞目に分たれる。

第一亞目 狐猿類 Lemuroidea

主としてマダガスカル島が分布の中心地でアフリカ、アジア南部にも特産種がある。樹上生活をなし、薄明又は夜活動する類で、食蟲、果食又は雑食をする。足の第二趾には常に鉤爪があり、他の諸趾には扁爪又は一寸鉤爪に見える扁爪である樽爪 *Kuppennägeln* がある。大脳は充分には小脳を被つて居ないし、大脳の廻轉はないかあつても少い。尾は長いが巻きつく力がない。齒式は $\frac{2.1.3.3}{2.1.3.3}$ が普通であるがアイアイの様に少ないものもある。

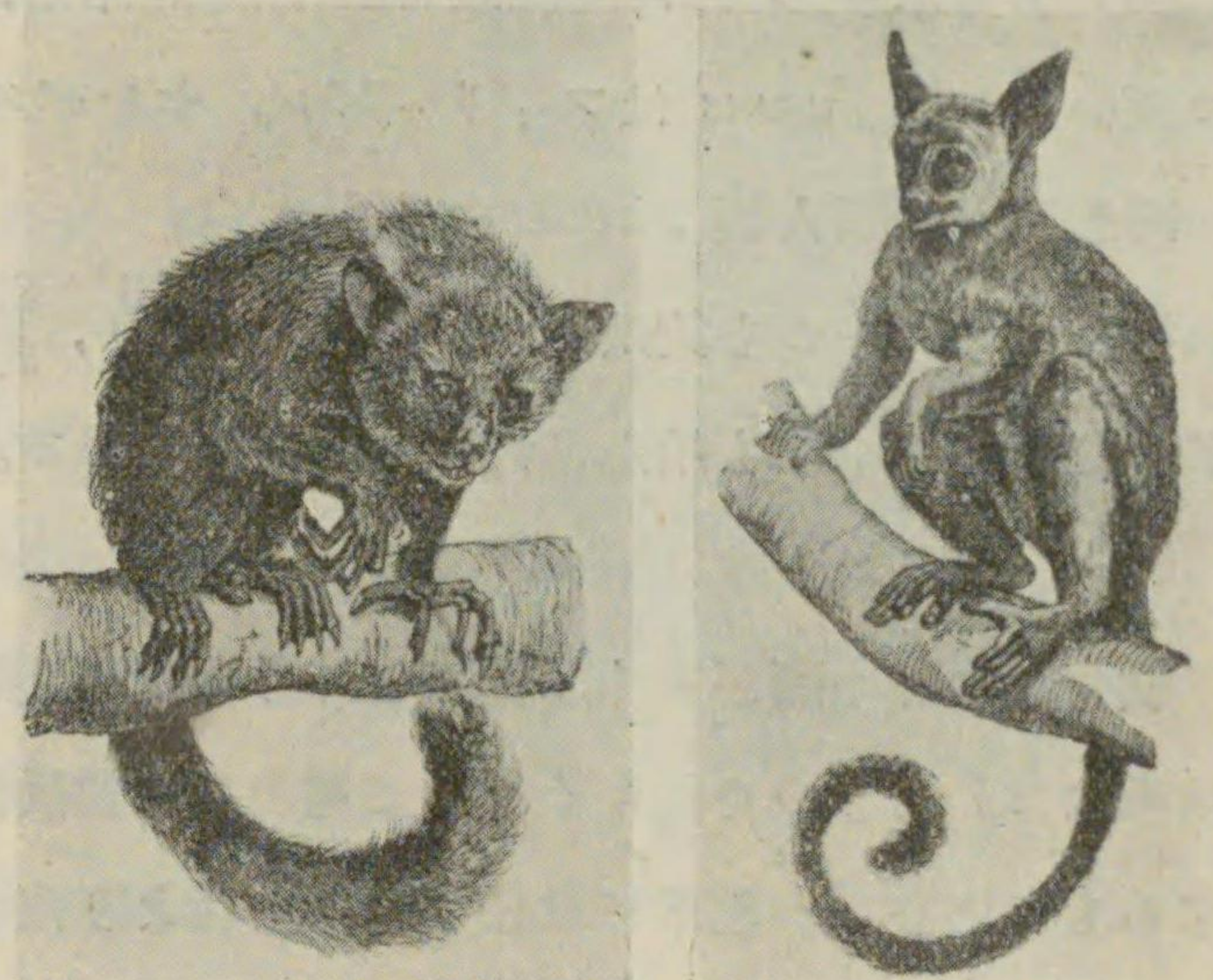


第727圖 キツネザル *Lemur catta* [FLOWER & LIDEKKEE]

(1) キツネザル *Lemur catta* はマダガスカルに産し、顔は狐の如く尖り尾は長く太くして白黒の輪紋がある。(2) アギトザル *Indris indri* はマダガスカル特産で頭は長く尾は短小である。(3) ユビザル、アイアイ (*aye-aye*)

Chiromys madagascarensis

はマダガスカル産で、體小さく頭胴 45 cm、尾は長クリスのやうに長毛があつて 50 cm 位ある。頭は丸く吻は短い。密林に棲んで夜行性である。(4) ローリス *Nycticebus tardigradus* はマレー地方、スマトラ、ボルネオに産し、體長32—37 cm で形は人によく似、頭は丸く眼大で、尾は甚だ短



第728圖 右 アイアイ *Chiromys madagascarensis* 左 *Galago (Otolicinus) galago* [VOGT & SPECHT]



第729圖 ローリス *Nycticebus tardigradus* [BEDDARD]

い。密林に棲み夜活動して口笛に似た聲を出す。Loris には此他數種あるが、本邦で血塊と名付けて見世物に出るのはローリスである。(5) *Galago* は熱帯アフリカに産し、夜行性である。ココヤシの酒を好むといふ。

第二亞目 眼鏡猿類

Tarsioida

樹上生活をし、夜活動するもので體は鼠位である。脛長くてよく跳ぶ。尾は頭胴より長く、物を巻かぬ。眼は異常に大きく前向してフクロウのやうで

ある。第2, 第3趾には鉤爪があるが他趾はすべて扁爪を持つ。大脳に褶皺なく小脳をも被はない。齒式は $\frac{2.1.3.3}{1.1.3.3}$ である。東洋區東部に分布す。種類は少く次の1屬2種である。

(6) メガネザル *Tarsius tarsius* はボルネオ, スマトラ, ジャバ, バンカ産。(7) *T. fuscus* はフィリッピン, セレベス, サレヤー産。

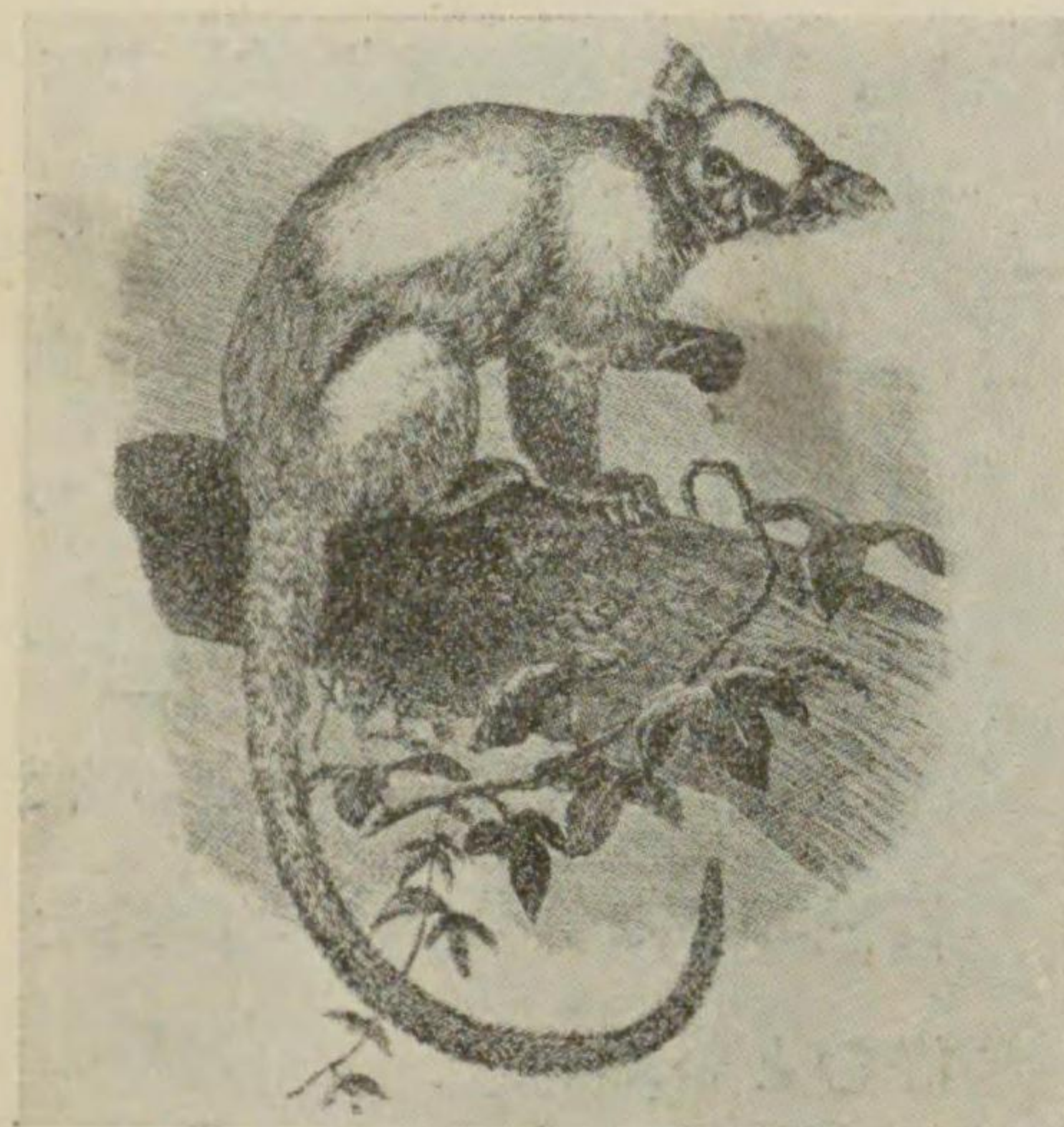
第三亞目 類人類 Anthropeida

指趾に先づ一つも鉤爪なく, 齒は $\frac{3.1.2.3}{3.1.2.3}$, $\frac{3.1.3.2}{3.1.3.2}$, 又は $\frac{3.1.3.3}{3.1.3.3}$ で, 大脳に廻轉多く小脳も殆んど大脳に被はれてゐる。乳房は胸に1對ある。

a 廣鼻班 Platyrrhina

軟骨性の鼻中隔が廣く, 従つて外鼻孔は遠く隔てられ外側に向つて居る。尾椎は14より少き例なく従つて尾の長さ體長位あり, 且つ巻きつく性を有するものが多い。北米には猿類無くそれより南の西半球の猿類はすべて此類に屬す。

(8) キヌゲザル *Hapale jacchus* は英名 Marmoset でブラジル産。小形で軟かい絹のやうな毛で被はれる。廣鼻猿としては珍らしく尾が卷かぬ。1産



第730圖 シシザル
Midas chrysoleucas
[FLOWER & LYDEKKER]

に3-2仔を産む。(9) シシザル *Midas* はペルーとブラジル産で, 頭と頸に長毛があつて襟飾りの觀がある。キヌゲザル, シシザルは共に齒は $\frac{2.1.3.2}{2.1.3.2} = 32$ である。

(10) ホエザル *Mycetes* は南米産で, 大きさは犬位で尾は長く卷く性質がある。著しい點は, 法外に大きな喉頭嚢を持つて居ることで, この嚢は共鳴嚢の役をす

るが故にその吼える聲は林中を通して5 kmの遠くまで達するといふ。日出時などに群をなして咆哮するのは偉觀であるといふ。(11) サキ (*Saki*) *Pithecia* は尾長く胴と共に長毛が密生して居

るものでギアナとブラジルに産す。

(12) ティーティー (*Teetee*) *Callithrix* は小形で尾は長いが卷く力がない。

南米に産す。(13) カツラザル *Cebus*

capucinus は頭頂に僧帽狀の毛あるところから此名がある。一名ヲマキザルと云ひ尾は長くて螺旋狀に枝に

巻きつく。南米産。(14) クモザル *Ateles*

atar は樹上生活をなし尾は自由自在に巻きつく力あるし, 舉動も敏

活で體細くして四肢及び尾が長いから蜘蛛猴の名がある。果食又は蟲食



第731圖 サキ *Pithecia albinasa*
[BEDDARD]



第732圖 ティーティー
Callithrix moloch
[FLOWER & LYDEKKER]

普通に猿として知られるのは此類のもので舊大陸に産す。

鼻中隔が狭い爲めに鼻孔は前方を向き齒はすべて人類と同數



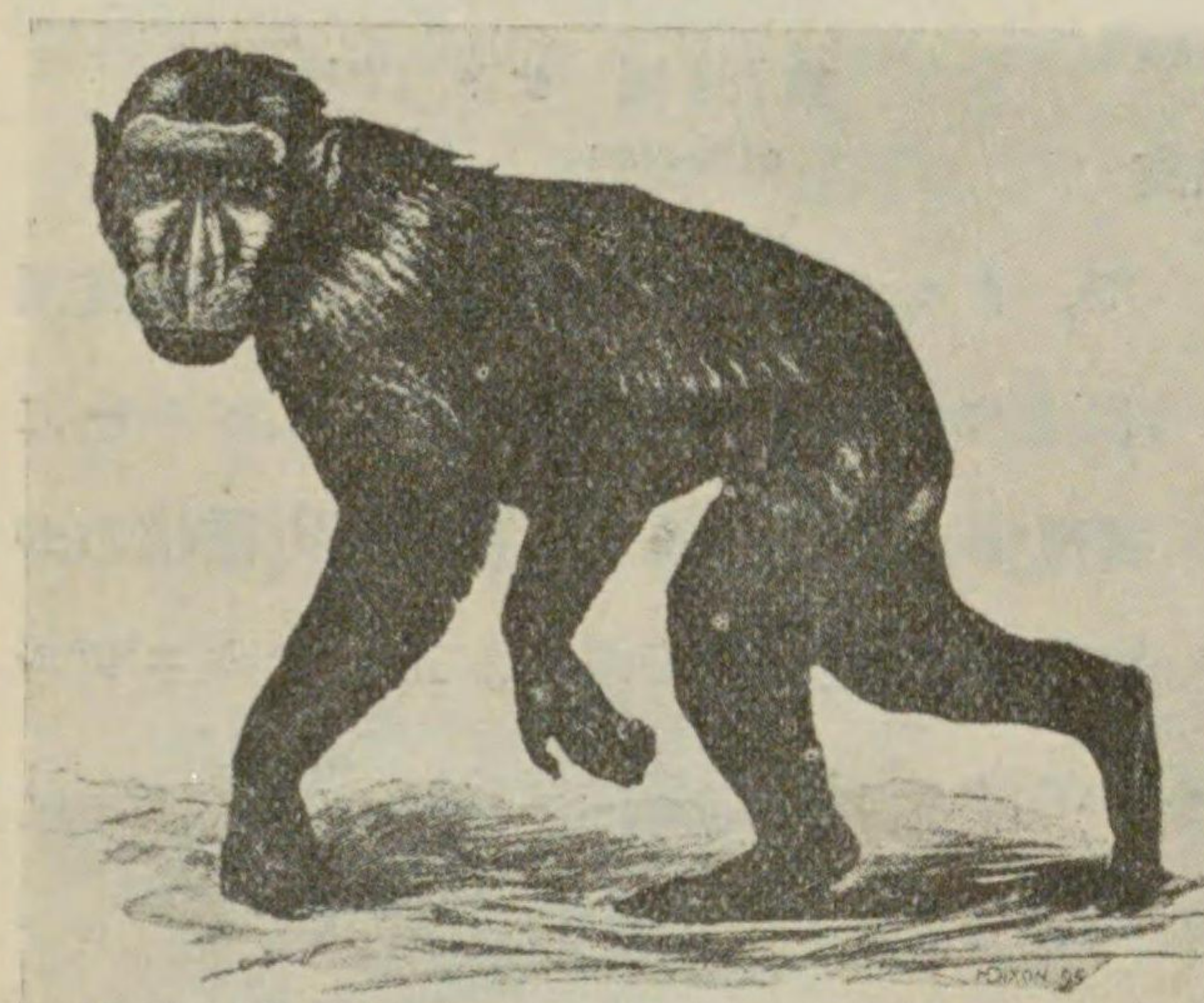
第733圖 クモザル *Ateles atar*
[BEDDARD]

で, クモザルの肉は美味だから多く食用にされると云ふ。此種はパナマ, ペルーに産するが此他クモザルには10種位あつて何れも南米産である。上述のホエザルからクモザルの類は齒式は $\frac{2.1.3.3}{2.1.3.3} = 36$ である。

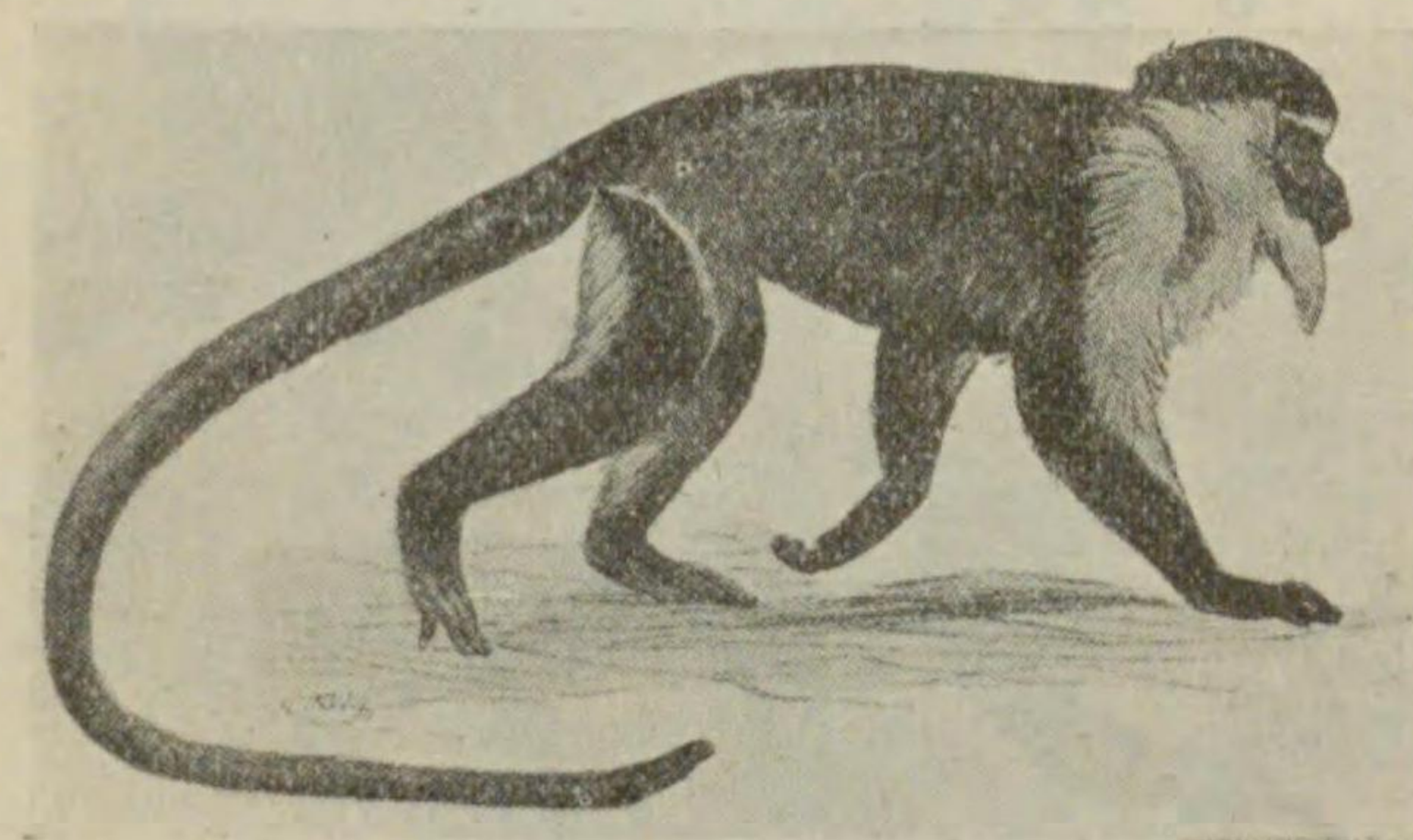
b 狹鼻班 Catarrhina

で齒式 $\frac{2.1.2.3}{2.1.2.3}$ である。尾も巻きつく力がない。此類は現生のものは4科に分たれる。科名をも掲げて解説することにする。

猿科 Cercopithecidae 頬嚢も臀胝もある類で多くは尾が長い。(15)サル *Macacus fuscatus* は一名日本猿で南は屋久島、北は青森縣まで産し、津輕海峡は北限地として名がある。尾が殆んど無く顔が赤い。12月中下旬に交尾して9ヶ月で1仔を産む。(16)タイワンサル *M. cyclops* は臺灣産で長尾黒肢で、一名黒肢猿の名がある所以である。生後7年で1仔を産む。(17)アカゲサル *M. rhesus* は印度地方の原産だが本邦に最も多く輸入されるものである。(18)ヒヒ *Cynocephalus* はアフリカ、アラビアに5, 6種棲み、頭の形は猿よりもむしろ犬に似て吻が長く突出して居る。顔の色も肉紅色でけばけばしく、



第734圖 上 イヌザル *Cynopithecus niger*



第735圖 下 ヲナガザル *Cercopithecus diana* [BEDDARD]

岩石の多い山地に群をなし性質も兇暴である。(19)イヌザル *Cynopithecus* はセレベスに産し、頭はヒヒに似る。毛は黒いのでクロザルともいふ。(20)マンドリル *Mandrillus* は西アフリカのギニア地方の森林に棲み、地上生活をする。體長 1.5 m 位で狡猾兇暴で醜惡な顔をしたヒヒの一種である。(21)ヲナガザル *Cercopithecus* は西アフリカ産で尾極めて長い。大きさは猫の大きいもの位である。

手長猿科 Hylobatidae は尾なく頬嚢も無いが臀胝は小さいのがあることが類人猿科とちがふ。前肢が後肢より遙かに長い。

全く樹上生活をする。(22)テナガザル *Hylobates* は印度馬來地方の山地森林に分布し 12 種ある。英名ギボン Gibbon といふのは此屬のもので毛は黒いが顔のまはりは灰白色をしてゐる。



第736圖 テナガザル *Hylobates entelloides* [FLOWER & LIDEKKE]

類人猿科 Simiidae 臀胝なく指趾皆扁爪を有し胸椎、腰椎の合計は16-17、肋骨は 12 對又は 13 對である。尾のないこと、腕が脚より長いこと、前膊の毛は斜上に向ひ上膊の毛は斜下に向ふことなどは手長猿科と同じである。(23)シヤウジャウ *Simia satylus* はボルネオ及びスマトラに産し、樹上に巢を造る。毛は赤く直立すると高さ 1.4m に達するものもある。英名オラン ウータン (Orang-utan) といふ。(24)オホシヤウジャウ *Gorilla*



第737圖 大阪動物園の人気者リタ嬢 [TSUTSUI]

gorilla は一名ゴリラで西部アフリカの森林に群棲するので類人猿中最大。直立すると高さ 2 m 以上あり、性兇暴で體肥大し腕力強く銃身をも碎くといふ。日本には未だ一度も輸入された事を聞かぬ。(25)クロシヤウジャウ *Anthropopithecus* (= *Pan*) *troglodytes* は英

名チンパンジー Chimpanzee と云はれ赤道直下の西部及び中部アフリカに棲み毛黒く前肢は立つた時に膝のやゝ下まで達す。齒も性質も智力も最も人に近い類人猿である。チンパンジーには此他數種ある。現在日本には 7 頭の Chimpanzee が居るといはれる。大阪動物園で人氣者の Rita 嬢もこの一つで、そろそろ結婚適齡期に達してゐるといふ。フロリダには之れの心理研究所もあるし、又フロノフ等は男子の若がへりに使用する精巢を之れから取ることを提唱實驗して居る。顔面角四十三度位、腦量 500 瓦以下。

人科 Hominidae 洪積世以降に出る化石人類を含むので萬物の靈長たる現代人も動物學上からは此科に位し現代の (26) ヒトは *Homo sapiens* の學名で呼ばれるのである。直立歩行で腕より脚長く顔面角 80 度以上、腦量 1000 瓦以上ある點など類人猿科と異なり、人種の差別は亞種以下の小差である。

上述せる脊椎動物門の分類表を掲げて終ることにする。表中 (+) 印は化石群を示す。

I. 無羊膜亞門 Anamnia

1. 圓口綱 Cyclostomata

- 一. 穿口蓋目 Hyperotreta
- 二. 不穿口蓋目 Hyperoartia

2. 魚綱 Pisces

A. 板鰓亞綱 Elasmobranchii

- 一. 側鰭目 Pleuropterygii (+)
- 二. 棘鰭目 Acanthodii (+)
- 三. 側棘目 Pleuracanthodii (+)
- 四. 橫口目 Plagiostomi

B. 全頭亞綱 Holocephali

- 五. 銀鮫目 Chimaeroidei

C. 硬鱗魚亞綱 Ganoidei

六. 鱗魚目 Chondrostei

七. 多鰭魚目 Crossopterygii

八. 鱗骨目 Lepidostei

九. アミア目 Amioidei

D. 硬骨魚亞綱 Teleostei

十. 硬骨魚目 Teleostei

E. 肺魚亞綱 Dipnoi

十一. 肺魚目 Dipnoi

3. 兩棲綱 Amphibia

- 一. 堅頭目 Stegocephali (+)
- 二. 無足目 Apoda
- 三. 有尾目 Caudata, Urodela
- 四. 無尾目 Anura

II. 有羊膜亞門 Amniota

4. 爬蟲綱 Reptilia

- 一. 啄頭目 Rhynchocephalia
- 二. 有鱗目 Squamata
- 三. 魚龍目 Ichthyosauria (+)
- 四. 鰭龍目 Sauropterygia (+)
- 五. 獸形目 Theromorpha (+)
- 六. 龜鼈目 Chelonia
- 七. 鱷目 Crocodilia
- 八. 恐龍目 Dinosauria (+)
- 九. 翼龍目 Pterosauria (+)

5. 鳥綱 Aves

- A. 古鳥亞綱 Archaeornithes (+)
- B. 新鳥亞綱 Neornithes

- a. 平胸骨類 Ratitae
 一. 駝鳥目 Struthionis
- b. 齒鳥類 Odontolcae (†)
- C. 深胸類 (胸峯類) Carinatae
 二. 鸚鵡鳥目 Crypturi
 三. 爪羽鷄目 Opisthocomi
 四. 鶉鷄目 Galli
 五. 三斑鶉目 Hemipodii
 六. 擬秧鷄目 Mesitae
 七. 鶴目 Alectorides
 八. 海雀目 Alcae
 九. 鷗目 Lari
 十. 鷓目 Limicolae
 十一. 沙鷄目 Pterocletes
 十二. 鳩鴿目 Columbae
 十三. 魚鳥目 Ichthyornithes (†)
 十四. 阿比目 Pygopodes
 十五. ペンギン目 Sphenisci
 十六. 管鼻目 Tubinares
 十七. 全蹠目 Steganopodes
 十八. 雁鴨目 Anseres
 十九. 叫鳥目 Palamedeae
 二〇. 紅鶴目 Phoenicopteri
 二一. 鸛鷺目 Gressòres
 二二. 鷺鷹目 Accipitres
 二三. 梟鴞目 Striges
 二四. 鸚鵡目 Psittaci

- 二五. 杜鵑目 Cuculi
 二六. 咬嘴鳥目 Trogones
 二七. 啄木鳥目 Pici
 二八. 攀木鳥目 Scansores
 二九. 佛法僧目 Coraciae
 三〇. 翡翠目 Halcyones
 三一. 犀鳥目 Bucerotes
 三二. 戴勝目 Upupa
 三三. 蜂喰目 Meropes
 三四. 擬蜂喰目 Momoti
 三五. 小擬蜂喰目 Todi
 三六. 鼠鳥目 Colii
 三七. 蜂鳥目 Trochili
 三八. 怪鷓目 Caprimulgi
 三九. 雨燕目 Cypseli
 四〇. 燕雀目 Passeres
6. 哺乳綱 Mammalia
 イ. 原獸類 Prototheria
 A. 單孔亞綱 Monotremata
 一. 原齒目 Protodonta (†)
 二. 單孔目 Monotremata
- ロ. 真獸類 Theria
 B. 有袋亞綱 Marsupialia
 三. 有袋目 Marsupialia
 四. 原三突起齒目 Triconodonta (†)
 五. 三突起齒目 Trituberculata (†)
- C. 單子宮亞綱 Monodelphia

- 六. 食蟲目 Insectivora
- 七. 翼手目 Chiroptera
- 八. 皮翼目 Dermoptera
- 九. 有鱗目 Pholidota
- 十. 異關節目 Xenarthra
- 十一. 缺齒目 Tillodontia (†)
- 十二. 嚙齒目 Rodentia
- 十三. 食肉目 Carnivora
- 十四. 鯨目 Cetacea
- 十五. ヒラツクス目 Hyracoidea
- 十六. 重脚目 Embrithopoda (†)
- 十七. 長鼻目 Proboscidea
- 十八. 海牛目 Sirenia
- 十九. 踝突節目 Condylarthra (†)
- 二十. 奇蹄目 Perissodactyla
- 二一. 曲脚目 Ancylopoda (†)
- 二二. 鈍脚目 Amblypoda (†)
- 二三. 南米有蹄目 Notoungulata (†)
- 二四. 偶蹄目 Artiodactyla
- 二五. 管齒目 Tubulidentata
- 二六. 靈長目 Primates

—(本文終)—

術語(邦語)索引

A

- アブラクサス型..... 329
- アドレナリン..... 225
- 腮鬚..... 520
- 頤鱗..... 623
- 相引(聯結)..... 319
- アイマー氏器官..... 125
- アイヌ説..... 367
- 亞科..... 369
- 赤潮..... 391
- 悪茶養湖..... 297
- 悪性三日熱(夏秋熱, 悪性マラリヤ)..... 395
- 悪臭腺..... 503
- アミ期..... 485
- アミーバ赤痢..... 383
- アミノ酸..... 224
- アミラーゼ..... 224
- アリストテレスの提灯..... 577
- アロイオゼネシス..... 163
- 亞種..... 371
- アスカリス型..... 329
- アスコン型..... 406
- 後口動物..... 211
- アヂソン氏病..... 255

B

- 倍律性..... 48
- 倍数..... 44
- 麦芽糖..... 224
- 爆發音..... 507
- 盤..... 573
- 盤狀刺..... 202
- 馬尿酸..... 236
- 伴性遺傳..... 331
- 伴食..... 266
- 板層小體..... 125
- バセドウ氏病..... 253
- 鼈甲..... 629, 630
- 辨別閾..... 245
- 鞭毛..... 381
- 鞭毛室..... 407
- 尾蟲..... 103, 442
- 尾靜脈..... 98
- 鼻間鱗..... 623
- 鼻腔..... 90
- 鼻腔腺..... 54
- 鼻骨..... 146
- 尾下鱗..... 624
- 尾劔..... 523
- 尾吸盤..... 476
- 尾叉..... 486
- 蠕狀細胞..... 52
- 壘狀腺..... 532
- 蠕狀體..... 130
- ビオステリン..... 228
- ビビンナリア..... 575
- 微粒子病..... 397
- 尾腺..... 634
- 病的受精..... 193
- 帽形幼蟲..... 451
- 膀胱..... 104
- 墨汁囊..... 563
- 棒狀染色體..... 41
- ボウマン氏囊..... 102, 237
- ボーマン及びハイデンハイン説..... 237
- 母細胞..... 31
- 紡績腺..... 529
- 紡績突起..... 529
- 紡績絲..... 34
- 紡績體..... 34
- 紡績殘痕..... 37
- ボタル氏靱帶..... 93
- ボタル氏管..... 96
- ボヤヌス器官..... 100, 559

- 部分分泌..... 55
- 葡萄狀腺..... 53, 532
- 葡萄狀組織..... 477
- 葡萄糖..... 224
- ブラキストン線..... 290
- ブラウン氏運動..... 238
- ブルネル氏腺..... 54
- 分割腔..... 203, 210
- 分割面..... 200
- 分裂間期..... 174
- 分枝細胞軟骨..... 61
- 分泌説..... 236
- 分裂像..... 32
- 分離の法則..... 307
- 分類學..... 4
- 分叉泳脚..... 486
- 分散媒..... 26
- 分散系..... 25
- 分散相..... 26
- 分散態..... 25, 26

D

- 唾液..... 223
- 唾(液)腺..... 55, 83
- デボン紀..... 300
- 大動脈..... 95
- 大配偶子..... 155, 394, 396
- 打撃音..... 507
- 大顎..... 485
- 第一代雜種..... 307
- 第一極體..... 169
- 第一卵母細胞..... 168
- 第一精母細胞..... 168
- 大核..... 18, 380
- 大割球..... 202, 203
- 第一次溫熱..... 244
- 第一次卵膜..... 188
- 第一次性的特徵..... 164
- 第二極體..... 170

第二卵母細胞.....	169	瞳孔.....	133
第二精母細胞.....	169	毒液.....	626
第二次溫熱.....	244	毒牙.....	626
第二次卵膜.....	189	毒鉤.....	525
二次性的特徴.....	164	獨立の法則.....	307
大腦.....	116	動脈.....	92
大腦半球.....	117	動脈幹.....	94
大腦皮質.....	249	動脈血.....	69, 93
大腦脚.....	119	動脈弧.....	95
第三紀.....	304	動脈球.....	93
第三腦室.....	117	導入鰓血管.....	95
第三次卵膜.....	190	努力性呼吸.....	232
第四紀.....	304	導出鰓血管.....	95
第四腦室.....	117	動水區.....	297
ダイテル氏細胞.....	77	E	
大腸.....	80	柄.....	416
彈性軟骨.....	61	會厭瓣.....	91
彈性纖維.....	58	榮養個員.....	423, 424
脱落性胎盤.....	217	榮養の三要素.....	226
脫皮.....	484	榮養細胞.....	179
ダーウキン説.....	355	榮養素.....	222
傳播生殖.....	393, 395	泳鐘.....	424
デスマ.....	411	液胞.....	10, 18
ディアキネシス.....	174	エキノプルテウス.....	576
動物極.....	187	液小管.....	16
動物生態學.....	265	緣板.....	575
動物性器官.....	78	圓盤狀胎盤.....	218
動物性組織.....	49	沿岸動物.....	292, 293
動物心理學.....	2	嚙下.....	223
動物地理學.....	4	永久齒.....	80
動眼神經.....	118, 119	鹽基性顆粒細胞.....	68
同義語.....	373	鹽基嗜好性腺.....	55
ドイエー氏小丘.....	76	緣膜.....	418
同化.....	222	緣膜水母.....	418
同型分裂.....	170	圓鱗.....	598
同形配偶子.....	155	遠路廻游.....	606
同形接合.....	156, 382	燦細胞.....	99
同型接合子.....	311	圓走管(圓水管).....	79, 416
同型齒.....	83	遠心神經.....	250
同規的.....	465	喙端鱗.....	623

E

G

圓筒上覆.....	51	芽胞.....	408
遠中心粒.....	176	外鼻孔.....	127
延髓.....	116	外部寄生蟲.....	267
エオシン嗜好性顆粒細胞.....	68	外部骨骼.....	142, 428, 484
エファイラ.....	163, 426	外分泌.....	236
鰓.....	84	外分泌腺.....	54, 251
鰓毛細管.....	95	外胚葉.....	211
鰓心臟.....	564	外皮.....	381
エラスティン.....	59	外呼吸.....	231
エレプシン.....	224	外後頭骨.....	147
襟細胞.....	407	外骨骼.....	569
エルゴステリン.....	229	外淋巴液.....	129
エチオピア區.....	282	外鰓.....	88
		外鰓孔.....	86
		外鰓裂.....	584
		外性中胚葉.....	214
		外紋.....	210
		外積式囊胚形成(包圍式).....	212
		外旋神經.....	118, 120
		外肢.....	598
		外(原形)質.....	30, 398
		外體.....	166
		外套.....	543, 545
		外套腔.....	543, 545

外聽道.....	128	原鱗説.....	594	群體.....	265, 408
外洋動物.....	292, 293	原口.....	211, 418	グラフ氏胞.....	259
外耳.....	128	紋響器官.....	131	グランドリー氏小體.....	125
顎下腺.....	54, 83	原日本人説.....	367	グリマルデイ人.....	366
顎弧.....	147	原腦胞.....	116	偶然發生.....	151
顎骨.....	146	原細胞.....	168	偶然變異説.....	360
顎脚.....	485	原三突起齒型.....	669	魚鱗.....	148, 594
學名.....	372	原生動物學.....	4	凝結.....	27
額鱗.....	623	原正形.....	149	魚類學.....	4
芽球.....	153	原唇.....	211	魚類時代.....	300
眼胞.....	137	原唇癒着.....	211	凝集現象.....	171
眼窩楔骨.....	147	原齒型.....	669	H	
眼後鱗.....	623	原始體腔.....	211	齒.....	80
岩骨.....	147	原始頭蓋.....	599	肺.....	84, 89
眼球突出症.....	253	原數.....	45	胚(胚子).....	215
額面神經.....	118, 120	減數分裂.....	45, 170	背板.....	492
眼歪.....	137	減衰傳導説.....	247	胚盤.....	187, 210
眼神經枝.....	119	現象型.....	311	ハイデルベルヒ原人.....	363
眼點.....	381	原體腔.....	458	肺動脈.....	96
眼前下鱗.....	623	原腸.....	83, 211, 415	配偶子.....	155, 309
眼前鱗.....	623	原腸體腔幹.....	378	配偶體.....	396
眼上鱗.....	623	原中層細胞幹.....	378	胚斑.....	185
ガラクトーゼ.....	224	原腎管(原始腎).....	93, 436	肺胞.....	89
硝子様軟骨.....	61	原頭蓋.....	146	胚胞.....	184
芽生.....	152	凝減數.....	173	背腹正中線.....	459
ガツセル氏神經節.....	119	擬軟骨組織.....	60	灰色纖維.....	77
合體.....	152, 155	偽足.....	381	肺活量.....	232
迎接突起.....	193	擬態.....	357	胚期後發生.....	219
鱗鬚.....	702	擬充尾蟲.....	448	背根.....	115
ゲル.....	27	剛毛.....	467	肺囊.....	88, 484, 521
原桿.....	407	ゴルヂ卵黃.....	179	背隆起.....	546
原型學.....	2	ゴルヂ氏内網裝置.....	15	排泄腔.....	579, 634
原形質.....	9	ゴルヂ氏體.....	10, 15, 38	肺書.....	89, 521
原形質學.....	2	ゴルヂ氏體分裂.....	40	肺葉.....	89
原形質膜.....	10	合成卵.....	106	胚葉.....	210
原形質の化學分析.....	23	強直.....	243	背竇.....	477
原形質の顯微鏡的構造.....	27	ゲアニン.....	72	盃狀細胞.....	52
原形質運動.....	238	グアノフォーア.....	71	肺循環(小循環).....	92
原形質説.....	7	群生.....	390	把攔器.....	602
原鱗.....	148	群衆生態學.....	3	白堊紀.....	304

白聖質	82	閉鎖血管	594	皮膚骨骼	142
白斑病	399	閉鎖血管系	92	比較發生學	2
白血球	66	並接法	173	比較解剖學	1
白質	115	平靜呼吸	232	比較生理學	2
白色纖維	59, 77	胛肌體	662	比較生態學	3
花水螅	428	壁神經節	113	皮筋	150
花束期	173	ヘモグロビン	594	皮膜	50
翅	484	偏母性	315	被膜(被覆)	51
羽蟻	520	偏父性	315	被面子	546
半規管	129	變異性	356	貧榮養湖	296
半鰓(板鰓)	598	變形體	388	被囊	382, 587
半數(原數・單數)	45, 175	變形運動	239	沁尿生殖系	104
反芻胃	80	偏腔型	200	品種	371
反射	247	扁平上覆	51	品種改良(育種)	342
反射弧	247	偏性遺傳	331	疲勞	243
反射中樞	250	片節	445	皮脂腺	54, 660
半蹠行	670	扁爪	140	皮層	407
半透性	10	變態發生	219	非端着	42
腹鰭	597	ヘンゼン氏腺(ヘンゼン氏横條)	73	蹄	140
破碎胃	80	ヘルプスト氏小體	125	保護色	357
梯子狀神經系	112	臍囊	215	保護葉	424
鉢水螅	425	臍帶	217	步行肢	148, 594
發電器	601	ヘテロゴニー	163	胞胚	209
發育促進性ビタミン	229	ヘテロ接合子	310, 311	胞胚期	209
發生學	2	ヘテロゼネシス	163	包圍成長	212
發生機構學	3	ヒアリン軟骨	61	北界	282
發生生理學	2	皮部(毛の)	139	北極亞區	287
ハッサル氏小體	252	非脱落性胎盤	217	ホモ接合子	310, 311
八田線	290	ヒドロ合體	418	本鰓	546
爬蟲類の時代	302	ヒドロ花	418	哺乳類學	4
爬蟲兩棲類學	4	ヒドロ莖	418	哺乳類の時代	304
ハーヴェルス氏管	63	ヒドロ根	418	珧瑯器	82
ハーヴェルス氏層	63	ヒドロ莖	419	珧瑯質	82
波狀膜	181	ヒドロ水螅	418	ホルモン	251
平滑筋	72	ヒドロ水母	418	ホルムグレンの小管	16
平滑細胞軟骨	61	泌動器官	245	放散蟲軟泥	387
平衡器	130	鬚毛	401	放輪子	544
平衡石	131	皮膚	138	胞子	154, 393
平行進化	664	皮膚感染	460	胞子生殖	154

補促因子	318	吻	450	異形接合	156, 382	
放射帶	188	吻腔	584	異型齒	82, 83	
步帶	569	浮囊	424	異規的	483, 593	
步帶溝	573	吻鞘	450	胃腔	407	
泡狀説	28	フシカツキ 總擔	542	異向染色體	325	
富營養湖	296	不染色質	22	育兒囊	663, 664	
不減衰傳導説	247	不染色像	32	育兒囊骨	662	
フィッチア型	328	跗節	506	インバーターゼ	224	
不換性	80, 661	不生形	468	陰莖	106	
不完全變態	220, 508	不定酸素性生物	297	咽食管	88	
不規則型	207	不等齊接合子	311	因子型(原型)	311	
副盤	73	不等全割	202	因子の相互作用	316	
輻房	79	不全割(部割)	202	インシュリン	258	
複眼	135, 484	不全割卵(部割卵)	202	咽頭	80	
複合海鞘	588	不隨意筋	74	咽頭鱗	623	
複合蛋白質	24	冬卵	159, 454	圍卵腔	193	
副核	177	浮游動物	293	入れ換り	324	
副交感神經系	251	浮游生物學	3	狹粒蟲(包蟲)	449	
副甲狀腺	253	表皮	51, 138	圍心腔	92, 594	
副胡蝶骨	146	表型(顯型)	311	圍心竇	484, 546	
腹孔	109	表面割	203	胃層	407	
腹腔	594	表面張力説	239	胃水管系	79, 416	
腹根	115	表生形	468	移植	264	
腹吸盤	441	I			異態現象	264
腹膜	594	胃	80	胃底腺	54	
腹鱗	624	異物同名	373	一分體	175	
袋骨	662	遺傳	305	一卵性雙生兒	337	
副染色體	325	遺傳學	3, 305	莓狀腺	53	
複絲期	173	遺傳(因)子(遺傳單位)	305	一換性	80, 661	
副神經	118, 120	遺傳性	356	一次骨	64, 146	
腹神經鎖	111	遺傳進化學	4	一軸型	411	
腹神經節	466	移動	237	醫用動物學	4	
輻射管(輻水管)	79, 416	胃液	224	異常染色體	325	
輻射型	203	圍皮	418	異常體	177	
輻射相稱	415, 568	異化	222	K		
腹竇	477	緯割	201	科	369	
複雜齒	83	異型分裂	170	下顎軟骨	147	
副腎	254	異形配偶子	155	下顎枝	119	
腹腕板	576	異形再生	264	鉤	439	
				鉤爪	140	

蝸牛殼	129	下毛	140
蝸牛殼管	129	加奈陀亞區	287
解剖學	1	カンブリヤ紀	300
灰白質	115	管牙	626
同歸熱	389	間步帶	569
海綿質纖維	413	感桿	133
海綿樣質	27	感覺器官	245
海狸香	681	感覺細胞	52, 121
海洋生物學	3	感覺神經纖維	115
介類學	4	感覺突起	122
介頂	557	感覺上覆	52
核	9, 18	顴骨	147
核板	35	環境	265
核分裂	31	感毛	52
核動像	32	肝門脉	97
核動現象	32	間腦	116
核液	20, 21	間顱頂骨	661
核外染色粒	10	間細胞	258
核學	2	幹細胞	166
核仁	20, 22	間性	260
各個生態學	3	汗腺	54, 660
殼皮	546	環節	473, 476
角皮	459	間接分裂	31, 32
角皮下層	459	環水管	569
核膜	20	桿錐層	134, 135
角膜	133	感觸體	424
隔膜	426, 465	間體	37
隔膜囊	79	環帶	473
隔膜絲	428	環帶狀胎盤	218
核の構造	20	寒天組織	59
核の化學分析	24	完全變態	219, 507
核細胞質比	20	管狀腺	53
核酸	22, 24	管狀中樞神經系	111
核節	36, 44	桿狀體	134, 409
核絲	20, 22	感受器官	244
角質層	139	間充織	58, 213, 407, 436
核蛋白化合物	23	間充織筋	74
獲得形質	355	間充織細胞	64
核仁卵黃	179	間充物質	57
錐狀突起	135	カラザ	191

カロテイノイド	71
顆粒細胞	68
顆粒說	28
顆粒層	139
傘	416
下生體	117
化石	298
化石人類	362
下唇	505
下唇鱗	624
片山病	444
割腔	458
潤腔型	210
割球	200
褐水湖	296
滑車神經	118, 119
變り物	321
毛	139, 660
頸動脈	96
警戒色	357
經割	200
形成層	139
脛節	506
硅質骨骼	42, 142
形態學	1
系統樹	377
系統的變態(再演性變態)	220
顯微解剖	20
懸濁液	26
懸濁質	26
牽引紡錘絲	35
犬齒	83, 66
肩帶	149, 594
血液	65, 233
血管系	91
血管弧	145
血管突起	145
血腔	92, 484
結膜	133

血餅	69
血淋巴	65
血清	69
血青素	234
血纖維素	69
血色素	69, 234
血漿	66
血小板	66, 68
結晶質	25
結締組織	57
結締組織骨	64
血竇毛	140
血友病	339
血族結婚	341
基板	240
基部結節	181
畸眼型	262
歸家本能	548
器官	78
氣管	84, 88, 90, 484
器官學	1
器官系	78
氣管鰓	86, 506
氣管枝	90
器官子	380
器官形成	215
畸形型	262
氣門	88, 506
キモグラフ記録	242
氣囊	89, 424, 635
筋學	2
筋原纖維	73
筋膜	74
筋肉	150
筋肉原纖維	10, 13
筋肉原説	235
筋肉細胞	72
筋肉組織	73
筋肉運動	242
筋器	591

筋纖維	73
筋質	73
近中心粒	176
基粒體	241
キロノムス型湖	297
寄生去勢	259
寄生蟲	267
寄生蟲學	4
基質	57
基礎物質	57
基節	506
鱗足	553
氣象要因	265
基小體	240
基底楔骨	147
基底後頭骨	147
基底膜	130
鱗條	148
綱	369
口盤	401, 415
交番の法則	205
交番適應	627
交尾盤	458
古動物學	4
口道	79, 83, 425, 484
行動學	3
溝牙	626
個眼	136
口蓋骨	146
口蓋腺	83
口蓋方軟骨	147
後發性變態	220
後腹	521, 525
抗脚氣性ビタミン	228
交感神經系	120, 251, 594
交感神經節	121
コケムシ合體	542
黑色素表皮	134
呼吸運動	232
口器	505

後期	35
硬骨	142
後胸	505
呼吸係數	233
呼吸腔	545
呼吸量	232
呼吸中樞	250
呼吸運動	231
口吸盤	441, 476
鼓膜	127, 128
鼓膜器官	131
肛門	80
肛門道	83, 484
肛門鱗	624
口毛列	399
後腦	116
痕跡器官(不用器官)	344
昆蟲學	4, 508
根魚(底棲魚)	604
後凹	144
コーベル氏腺	54
コーリン	255
硬鱗	598
硬鱗質	598
コロボツクル説	367
コルチ氏棒	130
コルチ氏器官	130
コルチ氏膜	129
虹彩膜	133
洪積期	304
古生物學	4
古生代	300
後生質	10
後節	393
交接脚	565
口肢	483
膠質	25
膠質纖維	58
後足	563
個體	265

個體變異.....	357	櫛鱗.....	598	前足.....	563
固定細胞.....	65	櫛狀板.....	525	マイボム氏腺.....	54
喉頭.....	90	口.....	80	マイスネル氏小體(抵觸	
後頭骨.....	147	腔腸.....	79, 415	體).....	125
口突起.....	501	脚基腺.....	101, 484	膜骨.....	64, 146
骨骼.....	142	吸盤.....	439	膜性迷路.....	129
骨骼學.....	2	キュビエー氏器官.....	579	滿洲亞區.....	287
骨球子.....	408	舊北區.....	286	マラガシイ亞區.....	282
骨膜.....	63	吸溝.....	445	マルピギー氏管... 101, 484	
骨片.....	407, 569	吸氣運動.....	232	マルピギー氏層.....	139
骨片形成素.....	408	舊石器時代.....	366	マルピギー氏小體.....	102
骨鱗.....	598	白齒.....	83, 661	マルターゼ.....	224
骨細胞.....	62	休止核.....	32	磨碎齒.....	600
骨性迷路.....	128	求心神經.....	250	摩擦音.....	507
骨質.....	62	吸觸手(吸管).....	402	末端器.....	76
骨組織.....	62	吸收.....	222	末梢神經.....	250
骨小管.....	64	吸收口器.....	506	末梢抑制作用.....	248
骨小孔.....	64	吸收説.....	238	メガローバ.....	485
骨小體.....	64	球狀染色體.....	41	鳴管.....	635
骨髓.....	63, 660	球狀體.....	503	迷走神經.....	118, 120
胡蝶骨.....	147	共尾蟲.....	449	メンデルの法則.....	306
口前節.....	467	巨大細胞.....	18	メンデリズム.....	313
口前葉.....	480	巨人病.....	257	免疫體.....	234
後腎.....	104, 618	鈹角.....	520	メラニン.....	71
後腎輸管.....	104	胸筋.....	634	メラノフォーア.....	71
甲狀腺.....	252	胸峯.....	634	メリル線.....	286
縊分法.....	36	狹腔型.....	210	メーリス氏腺.....	106
空胞.....	18	胸骨.....	146, 634	メルケル氏細胞(メルケ	
蜘蛛學.....	4	局部運動.....	237	ル氏小體).....	124
クラウゼ氏腺.....	73	棘冠.....	457	メタノープリアス.....	485
クラウゼ氏終球.....	125	極面像.....	40	メタヂエネシス.....	162
佝僂病.....	229	極體.....	169	メツケル氏軟骨.....	147
クロマフィン細胞.....	254	鞏膜.....	133	味覺器.....	126
クロマチード.....	174	刺鱗.....	623	ミクロン.....	7
クロマニオン人.....	366	胸腺.....	252	耳.....	127
クロロクルオリン.....	234	胸肢.....	483	味蕾.....	126
クロッシング・オーバー		共棲.....	267	味細胞.....	126
.....	324	鋸齒緣.....	135	味視經.....	119
櫛板.....	433	虛足.....	381	ミトコンドリア.....	12
櫛膜.....	135			三日熱.....	395

M

三宅線.....	290	内部骨格.....	142, 593	ネオテニ.....	615
毛群.....	140	内(部原形)質.....	30, 398	ネデレカヘリ	
毛目.....	369	内分泌物.....	251	反振.....	550
毛皮(狐の).....	689	内分泌學.....	2	二尾.....	75
網膜.....	133, 134	内分泌腺.....	54, 251	二分裂.....	153
門.....	369	内芽出.....	153	二分裂法.....	381
モノサイト(單核白血球)		内胚葉.....	210	二分體.....	174
.....	67	内被(内被組織).....	56	二語命名式.....	372
モンロー氏孔.....	118	内呼吸.....	231	二幅相稱.....	415
門齒.....	83, 661	内淋巴液.....	129	肉柱(閉殼筋).....	557
毛細血管.....	92	内粒體.....	241	肉食性.....	221
毛束.....	140	内鰓孔.....	86	ニッフ(運動蝸).....	220
毛側盤.....	124	内性中胚葉.....	214	二卵性雙生兒.....	337
盲腸.....	80	内積.....	210	二性雜種.....	311
毛様體.....	133	内積式囊胚形成.....	211	二相稱型.....	204
モザイク説.....	137	内耳.....	128	ニツスル體.....	17
モザイク雜種.....	315	内臟骨格.....	143	二次骨.....	64, 146
網狀結締組織.....	59	内臟枝.....	121	二重染色體.....	173
網狀説.....	27	内臟神經.....	113	二疊紀.....	302
毛狀羽.....	141	内臟神經節.....	113, 546	腦.....	111, 114
無變態.....	219	南界.....	280	囊(尾)蟲.....	447, 449
無腔型.....	210	軟骨.....	142, 593	囊外質.....	387
胸鰭.....	597	軟骨膜.....	61	囊胚(腸胚).....	210
峯板.....	492	軟骨囊.....	62	囊胚形成.....	211
無黃卵.....	187	軟骨性硬骨.....	64	腦下垂體(粘液體)	
ミュレル氏管.....	103	軟骨性頭蓋.....	146	.....	117, 256
ミューラー氏幼蟲.....	437	軟骨細胞.....	61	囊内質.....	387
無生代.....	299	軟骨素.....	61	ノープリアス.....	485
無性世代.....	162	軟骨組織.....	61, 64	ノープリアス眼.....	489
無性生殖.....	151	軟骨質.....	61	腦室.....	114, 117
無絲分裂.....	31	軟體動物學.....	4	腦神經節.....	111, 113, 546
無羊膜動物.....	215	夏卵.....	159, 454	腦脊髓液.....	114
無靈域.....	142	ネアンデルタール人... 364		囊狀腺.....	53
無絨毛皮類.....	217	粘液性浮腫.....	253	尿.....	236
無髓纖維.....	77	粘液腺.....	55	尿道.....	104
脈毯.....	102, 237	粘液質.....	28	尿膜.....	104, 216
脈絡膜.....	135	粘性.....	29	尿酸.....	236
		粘着液腺.....	454	尿素.....	236
		粘着管.....	456	乳糜.....	98
		粘着細胞.....	433	乳糜管.....	98
				乳濁液.....	26

N

乳濁質.....26
 乳腺.....54, 660
 乳齒.....80
 入水管.....558
 乳糖.....224
 乳狀質.....26

O

雄蜂.....519
 尾鰭.....597
 尾部.....180
 横分裂.....153, 426
 横分體.....445
 黄斑.....135
 靈(オホバネ).....141
 靈域.....141
 オキシヘモグロビン.....234
 オフィオプルテウス.....576
 横隔膜.....661
 横紋筋.....72
 温血(等温).....230
 温熱中樞.....230
 オリザニン.....229
 オリントス型.....406
 オルドビシヤ紀.....300
 オーストラリア區.....280
 黄色骨髓.....65
 歐洲亞區.....287
 黄体.....259
 横突起.....145
 越年芽.....542
 應用動物學.....4

P

パニツア氏孔.....97
 パチニー氏小體.....125
 ペトガミー.....156
 北京原人.....364
 ペプシン.....224
 ペプトン.....224
 ビルトズウン原人.....364
 ビチュイトリン.....256

ポーリ氏囊.....571
 プラヌラ.....417
 プロテノール型.....325
 プロトゾエア.....485
 プチアリン.....223

R

ラゴン型.....408
 ライスネル膜.....129
 ライディッヒ氏細胞.....258
 ラケット状器官.....526
 ラクターゼ.....224
 ラマルク説.....354
 ランビエー氏節.....77
 卵圓窓.....128
 卵原細胞.....168
 ランゲルハンス氏細胞島.....257
 卵胞膜.....189
 卵胞細胞.....179
 卵殼.....190
 卵殼腺.....106
 卵割核.....197
 卵門.....189
 卵囊.....190, 473
 卵片生殖.....161
 卵黄.....158, 177, 178, 187
 卵黄膜.....188
 卵黄囊.....215
 卵黄細胞.....106
 卵黄腺.....106, 436
 卵生.....218
 卵子.....170, 185
 卵子形成.....168, 177
 卵子先熟.....580
 卵巢.....105
 卵巢管.....108
 卵胎生.....219
 螺旋瓣.....599
 螺旋型.....205
 捩絲期.....173

レディア.....163, 441
 冷血(變温).....230
 連合海鞘.....588
 聯關生活.....268
 聯繫(聯關).....319
 連繫群.....321
 連結紡綫絲.....35
 戀矢腺.....107
 彎縮.....242
 劣性.....308
 リーベルキユーン氏腺.....54
 リゲウス型.....329
 陸水.....295
 陸水生物學.....3
 輪盤.....454
 輪廓乳頭.....126
 リンケージ.....319
 リンネオン.....370
 リンネ種.....370
 淋巴.....65, 70
 淋巴管系.....98
 淋巴球.....67, 70
 淋巴腺.....98
 淋巴心臟.....98
 鱗狀骨.....146
 リパーゼ.....224
 リポノオーア.....71
 リポイド.....24
 立方上覆.....51
 ローベン氏幼蟲.....466
 濾胞.....253
 濾胞細胞.....259
 ロイコン型.....408
 娘核.....36
 濾過説.....236
 六鉤幼蟲(鉤球子).....445
 肋骨.....145
 肋膜.....594
 漏斗.....116, 433, 563

娘細胞.....31
 六放體.....410
 顛頂眼.....116, 618
 顛頂骨.....146
 顛頂鱗.....623
 ルードウイッヒ説.....237
 涙骨.....147
 涙腺.....54
 類脂肪質.....24
 瘤胃.....80
 線腺.....484
 菱形窩.....117
 兩凹.....144
 兩性生殖.....155
 兩絲期.....171
 兩生殖核.....195
 兩星體.....34
 稜柱層.....546
 粒球體.....39
 流動運動.....238
 流入管.....408
 流水動物.....295
 瘤腫症.....397
 流出管.....408

S

鯉板.....560
 細微解剖.....20
 細胞.....6
 細胞板.....36, 37
 細胞板形成.....37
 細胞液.....18
 細胞外消化.....223
 細胞學.....2
 細胞咽頭.....381
 細胞間物質.....50
 細胞間隙.....50
 細胞間橋絲.....50
 細胞器官.....380
 細胞口.....381
 細胞肛門.....381

細胞膜.....9, 10
 細胞内神經原動装置.....240
 細胞内消化.....78, 223, 381
 細胞の形状.....8
 細胞の大きさ.....7
 細胞説.....6
 細胞質.....9
 細胞質分裂.....31, 36
 細胞體.....9
 細胞體分裂.....31
 鰓蓋.....88, 598
 鰓蓋孔.....88
 鰓弧.....148
 鰓孔.....594
 サイコン型.....408
 鰓脚.....523
 截肉齒.....687
 鰓囊.....86, 595
 鰓裂.....86, 583
 再生.....151, 260
 細精管.....183
 腮腺.....104, 484
 鰓絲.....559
 細絲期.....171
 鰓室.....84
 鰓書.....523
 鰓小葉.....559
 蛹.....219
 三輻體.....409
 珊瑚水螅.....428
 三半規管.....129
 酸化酵素.....317
 酸化説.....238
 散漫性神経系.....111
 砂囊.....634
 産卵器.....108
 三叉神經.....118, 119
 三叉體.....411
 三性雜種.....311
 酸嗜好性腺.....55

三突起齒説.....670
 三軸型.....410
 三疊紀.....303
 左旋.....205
 左右相稱.....436
 左右相稱型.....204
 散在性胎盤.....218
 叉狀器.....508
 背鰭.....597
 世代交番.....162
 生物物理學.....2
 生物發生の原則.....346
 生物化學.....2
 生物測定學.....3
 生物統計學.....3
 精液.....182
 正圓窓.....128
 精原細胞.....168
 生活現象.....221
 生活作用.....221
 正形.....149
 性決定因子.....325
 石炭紀.....302
 生骨層.....143
 精莖.....565
 成膜體.....37
 生毛體.....12
 生命の物質的基礎.....25
 成卵腔.....106
 生理學.....2
 生理的受精.....193
 精細胞.....169
 性染色體.....325
 星絲.....11
 精子形成.....168
 精子の二型.....182
 精子の多型.....182
 精巢.....105
 清水湖.....296
 靜水區.....297

生殖門蓋板..... 525
 生殖細胞..... 166
 生殖細胞決定子..... 166
 生殖腺..... 167
 生殖巢..... 105
 生殖體..... 424
 生殖上覆..... 168
 生殖上覆起原説..... 168
 生態學..... 3
 生體染色..... 49
 性的二型..... 484
 成長期..... 168
 成長線..... 557
 精蟲(精子)..... 158, 169, 180
 成蟲..... 219
 成熟分裂..... 170
 生存競争..... 357
 赤道板..... 35
 石管..... 571
 脊索..... 584, 593
 脊索組織..... 60
 積折..... 210
 脊柱..... 143, 593
 脊髓..... 114
 脊髓管..... 145
 脊髓神經..... 115, 594
 脊髓神經節..... 115
 翯..... 141
 纖維性結締組織..... 59
 纖維性軟骨..... 61
 穿孔體..... 569
 穿孔小體..... 181
 纖毛..... 381
 纖毛運動..... 240
 纖毛幼蟲..... 163, 441
 纖毛上覆..... 51
 穿入路..... 196
 腺細胞..... 52
 潛刺戟時..... 242
 鮮新期..... 299

染色結節..... 34
 染色粒..... 20, 22
 染色體..... 22, 40
 染色體構成..... 47
 染色體囊..... 36, 44
 染色體の個體性..... 43
 染色體數..... 45-47
 染色體地圖..... 321
 染色紐..... 33
 染色仁..... 22
 染色像..... 32
 尖端小體..... 177, 181
 腺上覆..... 52
 線狀體..... 230
 セルリネエーヅ..... 206
 セルローズ..... 10, 587
 セルトリー氏細胞..... 184
 接合..... 155, 382
 接合路..... 196
 攝護腺..... 54
 接合子..... 155, 309, 396
 石灰骨片..... 142
 赤血球..... 66
 嚙板..... 492
 脂肪細胞..... 64
 脂肪層..... 701
 脂肪組織..... 64
 脂肪髓..... 65
 四分體..... 174
 嗜鹽基性染色質..... 22
 齒學..... 2
 刺戟閾..... 245
 刺戟素..... 251
 始原生殖細胞..... 167, 168
 支配の法則..... 307
 刺胞..... 417
 四輻體..... 409
 齒冠..... 82
 視覺器..... 132
 子莖(子囊)..... 424

色原物質..... 317
 色盲の遺傳..... 333
 色素細胞..... 70, 563
 色素層..... 135
 色素體..... 10, 17
 色素上覆..... 52
 趾行型..... 662
 嚙咬口器..... 505
 齒根..... 82
 子宮..... 104, 106, 109
 子宮胎盤..... 217
 唇瓣..... 558
 新ダーウキン説..... 358
 振動音..... 507
 新北區..... 286
 進化..... 343
 進化學..... 4
 進化論..... 343
 進化再演説..... 347
 進化説..... 343
 新界..... 280
 神經板..... 114
 神經原..... 75, 244
 神經原動系..... 240
 神經原纖維..... 10, 13, 75
 神經原説..... 235, 245
 深海動物..... 292, 293
 神經管..... 114
 神經弧..... 145
 神經溝..... 114
 神經孔..... 114
 針骨..... 142
 神經連合..... 111
 神經細胞..... 74
 神經鑽..... 546
 神經纖維..... 74
 神經節..... 77, 111
 神經節の中樞神經..... 111
 神經組織..... 74
 神經鞘..... 77

視神經交叉..... 119
 視神經床..... 116, 117
 齒式..... 83, 661
 始新期..... 299
 齒質..... 82
 齒槽..... 82
 止水動物..... 295, 296
 腮腺..... 258
 肢帶..... 143, 149, 594
 悉無律の原理..... 244
 シルヴキウス氏水道..... 118
 視葉..... 116
 雌雄同體..... 158
 雌雄合體..... 105
 雌雄異形..... 164
 雌雄異體..... 105, 158
 雌雄嵌合體..... 335
 雌雄兼有形..... 335
 皺胃..... 80
 自然分類法..... 377
 自然淘汰..... 357
 自然界の平衡..... 268
 自然的處女生殖..... 160
 支持紡錘絲..... 35
 支持膜..... 416
 支持細胞..... 52
 支持組織..... 57
 四軸型..... 411
 齒髓..... 82
 指狀個員..... 423, 424
 絲狀説..... 23
 四疊體..... 117
 相同..... 344
 相同器官..... 343
 相同染色體..... 45
 雙價染色體..... 173
 桑果胚..... 209
 桑果期..... 209
 遡河廻游..... 605
 視神經..... 118, 119, 133

側板..... 492
 足盤..... 415
 側血管..... 466
 側面生性..... 82
 側面像..... 40
 側腦室..... 117
 足腺..... 553
 側線..... 123, 459, 602
 足絲腺..... 558
 足神經..... 113
 足神經節..... 113, 546
 側神經節..... 113
 側足..... 554
 側竇..... 477
 嚙囊..... 80, 634
 ソノリア亞區..... 287
 存不存説..... 316
 槽生性..... 82
 雙生兒..... 337
 組織..... 49
 組織培養..... 49
 組織學..... 2, 49
 組織發生..... 49
 雙絲期..... 171
 粗鬆性結締組織..... 58
 咀嚼..... 223
 咀嚼囊..... 454
 草食性..... 221
 宗谷線..... 290
 水産動物學..... 4
 水母型..... 415
 膝液..... 224
 水肺..... 579
 水管..... 558
 水管系..... 569
 スキフオストーム..... 163
 水腔..... 583
 睡眠病..... 389
 水素イオン濃度..... 29
 スタトプラスト..... 153

ステアプシン.....	224	觸手鞘.....	433
ストロビラ.....	163	漿膜.....	216
水様液.....	134	小腦.....	116
睪臟.....	257	小囊.....	129
錐狀體.....	134	漿尿膜.....	217
社會.....	266	小腮.....	505
社會昆蟲.....	518	硝子膜.....	52, 138, 398
射精管.....	108	硝子體.....	134
漿液性腺.....	55	小種.....	370
小顎.....	485	晶體.....	116, 133
小配偶子.....	155, 395, 396	小腸.....	80
消化.....	222	小腸液.....	224
消化酵素.....	223	小羽枝.....	141, 633
小核.....	18, 20, 22, 380	小葉狀胎盤.....	218
小環.....	176	處女生殖.....	155, 158
晶杆.....	558	顴顴骨.....	147
松果腺.....	116, 257	顴顴鱗.....	623
小割球.....	202, 203	種.....	363
小孔.....	407	種蟲.....	393, 395
蹠行型.....	662	周邊神經系(末梢神經系)	
小根.....	241	.....	111
植物極.....	187	嗅角.....	127
植物性器官.....	78	嗅覺器.....	126
植物性組織.....	49	嗅檢器.....	127
食道.....	80	終期.....	35
食道下神經節.....	113	宿主.....	267
食道神經環.....	113	嗅毛.....	127
食道上神經節.....	112, 436	嗅神經.....	118, 119
食胞.....	380	嗅小管.....	127
職蜂.....	518	收縮.....	242
觸感器.....	121	收縮胞.....	18, 381
觸角.....	122, 463, 505	收縮幅.....	243
觸角腺.....	101, 484	收縮期.....	242
觸毛.....	124	收縮説.....	238
食物連鎖.....	269	出芽.....	408
食細胞.....	67	出芽法.....	381
喰細胞作用.....	223	出水管.....	558
觸絲.....	122	出水口.....	407
觸鬚.....	596	集中性神經系.....	111
觸手.....	122	嗅葉.....	116

シュワン氏鞘.....77

T

多尾.....	75
多胚生殖.....	677
胎盤.....	217, 662
體液.....	233
大孔.....	147
體腔.....	465, 594
太古代.....	299
體腔液.....	65, 91
體腔囊.....	214
胎囊.....	216
體鱗.....	624
體細胞.....	166
胎生.....	218
腿節.....	506
體節.....	465, 473, 476
體節器.....	100, 466
太絲期.....	171
體側感覺器.....	123
體側神經.....	120
大種.....	370
對等形質.....	309
胎兒.....	215
胎兒器官.....	215
胎兒胎盤.....	217
多核細胞.....	19
多換性.....	80
多型核白血球.....	68
多形説.....	29
單尾.....	75
單眼.....	135, 484
單位形質.....	309
單爲生殖.....	155, 158
單一子宮.....	110
タニタルスス型湖.....	296
單價.....	173
單形説.....	28
端腦.....	116
端黃卵.....	187

蛋白化合物.....	24	適應的放散.....	670	椎弓.....	594
擔卵脚.....	522	滴粒質.....	28	椎體.....	145, 593
擔輪子.....	453, 466	適者生存.....	357	爪.....	140
單立海鞘.....	588	テタニー.....	254	角.....	141
單細胞動物.....	380	纏卵腺.....	107, 565	通囊.....	129
單細胞腺.....	52	轉節.....	506	髓骨.....	128
端生性.....	82	舐食口器.....	506	通常染色體.....	325
單性雜種.....	311	弛緩期.....	243	鳥學.....	4
端節.....	393	チモーゲン顆粒.....	55	聽覺器.....	127
端接法.....	173	砧骨.....	128, 148	聽神經.....	118, 120
炭素循環.....	227	チン氏小體.....	133	鳥類標識法.....	658
單層圓筒上覆.....	51	腔.....	108	朝鮮海峽線.....	292
單層扁平上覆.....	51	室素循環.....	227	貯精囊.....	107
單層纖毛上覆.....	51	地中海沿岸亞區.....	287	調節器官.....	244
單層上覆.....	50	頭盤.....	585	直立猿人(無言人).....	363
炭水化合物.....	25	等電位點.....	29	直接分裂.....	31
淡水生物學.....	3	頭感器.....	122	直達發生.....	219
端着.....	42	寶溝.....	479	貯藏物説.....	22
單受精.....	193	寶溝系.....	477	腸體腔.....	214, 569, 591
單純齒.....	82	鏝骨.....	128	潮汐帶.....	293
樽爪.....	722	頭骨.....	146	跳躍器.....	508
多細胞動物.....	404	頭骨學.....	2	曙人.....	364
多細胞腺.....	52	特異機能の法則.....	246	腸絨毛.....	225
多產性.....	356	特殊染色體.....	325	中胚葉.....	213
多生兒.....	337	頭胸部.....	483	中覆.....	213
多層圓筒上覆.....	51	透明質.....	9, 27	中間雜種.....	315
多層扁平上覆.....	51	透明層.....	139	中割球.....	203
多層纖毛上覆.....	51	糖尿病.....	258	中期.....	34
多層上覆.....	50	等黃卵.....	187	中空幼蟲.....	409
多數分裂.....	154	トリプシン.....	224	中胸.....	505
多數分裂法.....	381	トルナリア.....	585	中毛.....	140
多數出芽法.....	381	等齊接合子.....	311	中囊.....	386
多(受)精.....	193	頭絲.....	556	中腦.....	116
楯板.....	492	土地要因.....	265	中央亞細亞亞區.....	287
楯鱗.....	82	突然變化説.....	360	中央孔.....	113, 114
ティーデマン氏體.....	575	東洋區.....	283	中央膜.....	73
蹄行型.....	662	等全割.....	201	中央着.....	42
低能遺傳.....	340	椎間軟骨.....	144	中黃卵.....	187
定酸素性生物.....	296	椎孔.....	145	中性顆粒細胞.....	68
定期型.....	207	椎骨.....	143, 593	中節.....	12, 180, 181

沖積期..... 304
 中生代..... 302
 中心圈..... 11
 中新期..... 299
 中心粒..... 11
 中心體..... 10
 中樞神經系..... 111
 中樞抑制作用..... 248
 中腸..... 83, 214, 487
 中葉..... 38
 中膠..... 213, 407, 415
 中耳(鼓室)..... 127, 128
 中軸骨骼..... 143, 428, 593
 中腎..... 102
 中腎小管..... 102
 中腎輸管..... 103
 中實幼蟲..... 409

U

羽衣..... 141
 鰓..... 89, 598
 羽毛..... 141, 633
 運動神經纖維..... 115
 運動蛹..... 510
 ウォルフ氏管..... 103
 鱗..... 140
 右旋..... 205
 羽枝..... 141, 633
 羽軸..... 141, 633
 羽狀本鰓..... 86

V

ヴェルソン氏細胞..... 184
 ヴイタミン..... 228
 ヴイタミン A..... 228
 ヴイタミン B..... 228
 ヴイタミン B₁..... 228
 —B₂..... 229
 —B₃..... 226
 —B₄..... 229
 —B₅..... 229
 ヴイタミン C..... 229

ヴェイタミン D..... 229
 ヴイタミン E..... 230
 —F..... 230
 —G..... 230
 ヴイタミン缺乏症..... 228
 V 染色體..... 41

W

歪形..... 149
 矮雄..... 492
 腕骨..... 544
 ワラス線..... 284
 襜(ワタバネ)..... 141
 渡瀬線..... 289
 ウェバー線..... 285

X

XO 型..... 326
 X 染色體..... 325
 XY 型..... 327

Y

ヤコブ氏膜..... 134
 溶液..... 26
 用不用説..... 355
 翼..... 634
 翼楔骨..... 147
 抑制作用..... 248
 羊膜..... 215
 洋梨狀腺..... 532
 葉裂法..... 213
 葉綠素..... 17
 葉綠體..... 17
 鏝..... 454
 幼生(幼蟲)..... 219
 幼生器官..... 219
 幼生觸手..... 544
 羊水..... 216
 養殖(狐の)..... 692
 四日熱..... 395
 四つ組細胞..... 205
 腰帶..... 149, 594
 幼蟲生殖..... 161

幼女生殖..... 441
 葉狀乳頭..... 126
 葉狀腺..... 53
 葉狀體..... 424
 游泳肢..... 484
 融合..... 155, 382
 游魚..... 604
 有管細胞..... 99
 有形形質..... 9
 游行動物..... 293
 有鉤子..... 561
 幽門垂..... 599
 輸尿管..... 104
 輸尿精管..... 104
 侏羅紀..... 303
 輸卵管..... 104
 優劣の法則..... 307
 遊離細胞..... 65
 雄性..... 158
 優性..... 308
 優生學..... 342
 輸精管..... 104
 有性世代..... 162
 有性生殖..... 154
 雄性先熟..... 546
 雄性前核(精核)..... 195
 有纖毛六鉤幼蟲..... 447
 有節神經系..... 113
 有絲分裂..... 31, 32
 有親發生..... 151
 ユースタキ-氏管..... 128
 有羊膜動物..... 215
 有髓纖維..... 77
 Y 染色體..... 327

Z

雜種(合の子)..... 306
 雜種形成..... 306
 雜食性..... 221
 全分泌..... 55
 前額鱗..... 623

前眼房..... 133
 前擬尾蟲..... 447
 全北區..... 286
 前胃..... 80, 634
 全割..... 201
 全割卵..... 201
 前楔骨..... 147
 前期..... 32
 前胸..... 505
 前白齒..... 83, 661
 前腦..... 116
 前凹..... 144
 前腹..... 520, 525
 全鰓(櫛鰓)..... 598
 前節..... 393
 全身循環(大循環)..... 92
 前染色體..... 34
 漸新期..... 299
 前庭..... 129
 前頭骨..... 146
 蠕蟲學..... 4
 前腎..... 101
 前腎小管..... 102
 前腎輸管..... 102
 舌頭軟骨..... 147
 舌咽神經..... 118, 120
 舌下腺..... 54, 83
 舌下神經..... 118, 120
 舌弧..... 147
 舌骨..... 147
 舌軟骨..... 147
 舌腺..... 83
 舌紐..... 546
 耳殼..... 128
 耳下腺..... 54, 83
 耳骨..... 147
 軸索(軸糸)..... 12, 77, 181
 軸索突起(神經突起)..... 76, 245
 人猿同祖論..... 362

人為分類法..... 376
 人為淘汰..... 355
 腎管..... 99, 466
 腎口..... 100, 466
 人工處女生殖..... 160
 人工的絲粒體..... 13
 腎門脈..... 97
 靱帶..... 557
 腎臟..... 101, 565
 腎盂..... 104
 自律神經系..... 251
 自截..... 154, 261
 耳石..... 130
 兒性體格..... 257
 自在部(骨格の)..... 143, 149, 594
 實驗動物學..... 3
 實驗形態學..... 3
 實驗生態學..... 3
 示準化石..... 298
 ゴエア..... 485
 象牙質..... 82
 臟骨..... 593
 造骨片細胞..... 407
 造骨細胞..... 64
 屬..... 369
 象皮病..... 461
 増補作用..... 248
 増員生殖..... 154, 393, 394
 ゴル..... 27
 増殖期..... 168
 頭蓋骨..... 143, 593
 髓部(毛の)..... 139
 髓腔..... 63
 隨意筋..... 74
 髓腦..... 116
 髓鞘..... 77
 蛇毒..... 626
 麝香腺(麝香囊)..... 716
 上顎骨..... 146

上顎枝..... 119
 上覆..... 50
 上覆筋..... 74
 乘違(交叉)..... 324
 鋤骨..... 146
 上後頭骨..... 147
 上毛..... 140
 靜脈..... 92
 靜脈血..... 69, 93
 靜脈竇..... 93
 上腦..... 116
 ジョンストン氏器官..... 132
 女王..... 519
 ジョルダノン..... 370
 ジョルダン種..... 370
 上生體..... 116
 上唇鱗..... 623
 循環組織..... 65
 準全割..... 201
 純系..... 359, 371
 純系説..... 358
 純粹接合子..... 311
 準端着..... 43
 準中央着..... 42
 重瓣胃..... 80
 縱分裂..... 153
 重複子宮..... 110
 絨毛..... 217
 絨毛膜(絨毛皮)..... 217
 十二指腸腺..... 54
 重積..... 243
 樹狀突起..... 76, 245
 受精..... 158, 191
 受精膜..... 188, 193
 受精囊..... 107
 受精卵..... 197
 受精突起(侵入丘, 歡迎丘)..... 193
 Z 染色體..... 329
 ZO 型..... 329

術語(歐語)索引

A

- Abdomen483, 520
 Abdominal cavity594
 Abdominal fin597
 Abdominal pore109
abführende Kanäle408
 Abiogenesis151
 Abomasum80
 Abraxas type329
 Absorption222
Abstammungslehre4, 343
Abteilung1
 Abyssal animals292
 Accessory chromosome325
 Accessory disc73
 Acephalic form262
 Achoriata217
 Achromatic figure32
 Achromatin22
 Achrodextrin224
Achsenfaden12, 181
Achsen skelett143
Achsenzylinder77
 Acinous cell257
 Aciniform gland532
 Acinous gland53
 acrodont82
 Acromegaly257
 Aerosome177, 181
 Actinotrocha544
 Adaptive radiation670
 Addison's disease255
 Adductor muscle557
 Adequal cleavage201
 Adequal coeloblastula210
 Adhesive cell433
 Adhesive gland454
 Adipose cell64
 Adipose tissue64
 Adjuster244
 Adoral ciliary band339
 Adrenal body254
 Adrenalin255
 Afferent branchial vessels95
 Afferent nerve250
After80
Afterflosse597
Aftersipho558
 Agametogony394
 Agamogony394
 Age of fishes300
 Age of mammals304
 Age of reptiles302
 Air bladder89, 598
 Air-sac89, 635
 Alarming colouration357
 Albumen13
 Albumin13, 24
 Albuminoid24
 Alecithal egg187
 Allantois104, 216
 Alisphenoid147
 Allelomorph309
Alles oder Nichtsgesetz244
Allmacht der Naturzucht358
 Almighty of natural selection358
 Alloigenesis163
 All-or-none principle244
 Alluvial epoch299
 Alternate adaptation627
 Alternation of generation162
 Alternation's law205
 Alveola82
 Alveolar gland53
 Alveolar theory28
 Alveoli89
Ambos128
 Ambulacral groove575
 Ambulacral system569
 Ambulacral zone569
 Ametaboly219
 Amino acids224
 Amitosis31
 Amnion215
 Amniota104, 215
 Amoeboid cell239
 Amosoid movement239
 Amphistaster34, 197
 Amphiblastula409
 Amphicoelous144
 Amphidisc410
 Amphigenesis155
 Amphinema171
 Amphitene stage171
 Amplitude of contraction243
 Ampulla130
 Ampullar cell53
 Ampullaceal gland532
 Amylase224
 Anal fin597
 Anals624
 Anamnia215
 Anaphase35
 Anatomy1
angestrenzte Atmung232

術語索引

- Animal1
 Animal behavior3
 Animal ecology265
 Animal organs78
 Animal pole187
 Animal psychology2
 Animal society266
 Anisogamete155
 Anisogamy156, 382
 Anophthalmic form262
 Annulus176, 473, 476
 Antenna122, 433, 505
 Antennal gland101, 484
 Anthopolyp428
 Anus80
An. und Abwesenheitstheorie316
 Aortic arches95
 Apical body181
 Apparatus reticolare interno15
 Applied zoology4
 Apteris142
 Apyrene183
 Aqueductus Sylvi118
 Aqueous humour134
 Aquired characters355
 Arachnology4
 Archaeozoic era298
 Archenteron79, 83, 211, 415
 Archipterygium148, 594
 Archoplasm sphere177
 Arctic subregion287
 Arotogoean realm279
 Arm543
 Arm-skeleton544
Art369
 Artefact33
 Arterial blood69, 93
Arterienbogen95
Arterienstamm94
 Artery92
 Artificial classification376
 Artificial parthenogenesis160
 Artificial selection355
 Ascaris type329
 Ascon form406
 Asexual generation162
 Asexual reproduction151
 Assimilation222
 Aster11
 Atelomitic attachment42
Atemhöhle545
Atmung231
Atmungsbewegung232
Atmungsorgane83
Atmungsvert232
 Atocha463
 Atrium93
 Attraction-sphere11
 Auditory organ127
 Auditory meatus128
Auge132
Augenbecher137
Augenbläschen137
Augenpunkt381
 Auricle93
 Auricula128
 Auricularia571, 580
 Auropore424
Ausscheidung235
Ausscheidungsorgan98
äussere Atmung231
äussere Sekretion236
äussere Sekretionsdrüse251
 Australial region279
 Author name372
 Autoecology3
 Autonomic nervous system251
 Autosome325
 Autotomy154, 261
 Avitaminosis228
 Axial filament12, 181
 Axial skeleton143, 423, 593
 Axial thread408
 Axis cylinder77
 Axon76, 245
azinöse Drüse53
 Azoic era298

B

- Backenzahn*83, 661
 Baleen702
 Barbs141
 Barbules141
Bart702
 Basal corpuscle241
 Basal granule240
 Basal plate240
 Basedow's disease253
 Basichromatin22
 Basilar membrane130
 Basisoccipital147
 Basisphenoid147
 Basophile gland55
 Basophiles68
Bastard306
Bastardierung306
Bauch483
Bauchflosse597
Bauchganglien466
Bauchganglienkette111
Bauchsaignapf441

Bauchsimus477
Bauchwurzel115
Bechergürtel149
Becherzelle53
befruchtetes Ei197
Befruchtung158
Befruchtung191
Befruchtungsmembran193
Bein142, 593
bent321
Benthos604
Bewegung237
Bilateral symmetry ...436
Bilateral type204
Binary fission153
Bindegewebe57
bindegewebiger Knochen
64
Binominal
 nomenclature372
binuclear18
Biochemistry2
Biogenesis151
biogenetische Grundgesetz
347
Biology1
Biometrics3
Biometrie3
Biophysics2
Biophor305
Bioplast28
Biostatistics3
Biosterin228
Biotic factors265
Bipinnaria571, 575
bipolar75
Biradial symmetry ...415
Biramous swimming
 legs486
Bisexual reproduction

..... 155
Biting mouth506
Bivalent chromosome
173
Blakiston's line290
Blastocoel ...203, 210, 458
Blastoderm210
Blastodisc187
Blastomere200
Blastopore211, 418
Blastopore lip211
Blastostyle424
Blastula209
Blastula stage209
Blattermagen80
Blepharoplast12
Blood65, 594
Blood cake69
Blood fibre69
Blood lacuna92
Blood plasm66
Blood platelets66
Blood vessel system ...91
Blut65, 594
Blutfibrin69
Blutgefäßssystem91
Blutkuchen69
Blutplasma66
Blutplättchen66
Blutung339
Body fluid233
Body temperature230
Bogengänge129
Boil' disease397
Bojanus' organ ...100, 559
Bone142
Bone canalicules64
Bone cell62
Bone marrow63, 660
Bone substance62
Bone tissue62
Bony labyrinth123
Borste467
Bothrium445
Botryoidal tissue477
Bouquet stage173
Bowman's capsule ...102,
 237
Bowman's gland54
Bowman-Heidenhain's
 theory237
Brachiolaria575
Brachydactylia339
Brain111, 114
Branched cellular
 cartilage61
Branchial arch148
Branchial capillaries ...95
Branchial chamber84
Branchial filament ...559
Branchial heart564
Branchial leaflet559
Branchial sac86
Braunwasserseen296
Breeding342
Bronchi90
Brownian movement ...238
'rüderliche Zwilling337
Brunner's gland ...54, 224
Brust483
Brustflosse597
Brustgliedmasse483
Budding152, 408
Bukettenstadium173
Bulbus arteriosus93
Bursa copulatrix458
Byssus gland553

C

Calcium skeleton142
Calyx572
Cambrian period299
Canadian subregion ...287
Canine83, 661
Capillary92
Carapace494
Carbohydrates25, 221
Carboniferous period
299
Capsule382
Carina492, 634
Carnivorous221
Carotid artery96
Carotinoid71
Cartilage142, 593
Cartilage bone64
Cartilage capsule62
Cartilage cell61
Cartilage substance61
Cartilaginous tissue ...61
Catadromous migration
606
Caudal fin597
Caudal furca486
Caudal sucker476
Caudal vein98
Cell5, 6
Cell-body9
Cell division31
Cell-lineage206
Cell membrane11
Cell organ380
Cell-plate36, 37
Cell-sap18
Cell theory6
Cellula5
Cellulose10, 587
Cell wall9, 10
Cement50, 82

Cenozoic era299
Center of warmth230
Central Asian
 subregion287
Central canal113, 114
Central capsule386
Central inhibition248
Central nervous system
111
Centrioles11
Centrolecithal egg ...187,
 484
Centrosphere11
Centrosome10
Centrum145, 594
Cephalic filament556
Cephalodisc585
Cephalothorax ...483, 520
Cercaria163
Cerebellum116
Cerebral ganglion ...111,
 113, 546
Cerebral organ122
Cerebral ventricle114
Cerebro-spinal fluid ...114
Cerebrum116
Chalaza191
Character305
Cheiloschisis339
Chelicera520
Chin-shield623
Chiropterygium ...148, 594
Chlorocruorin234
Chlorophyl17
Chloroplast17
Choanocyte79, 407
Cholin255
Chonchiolin546
Chondriocent14
Chondrin61

Chondriokinesis33, 39
Chondriorhabden14
Chondriosome ...10, 12, 14
Chondriosphären14
Chondriosphere39
Chondrocranium146
Chondroid tissue60
Chorda dorsalis ...584, 593
Chordotonal organ131
Choriata217
Chorio-allantois217
Chorion189, 217, 218
Chorionhöhle193
Choroid135
Chosen straight line ...292
Chromaffin cells254
Chromatic figure32
Chromatid174
Chromatin20, 22
Chromatin nucleolus ...22
Chromatophore10, 17,
 70, 563
Chromatoplast10
Chromidia10, 16
Chromidial substance ...16
Chromidialapparat ...10, 16
Chromogen317
Chromomere34, 40
Chromosome22
Chromosome complex ...47
Chromosome map321
Chromosomal vesicle ...36
Chromosomenkarte321
Chyle98
Chyliferous vessel98
Cilia149, 381
Ciliary movement240
Ciliated epithelium51
Circular canal79, 416
Circulation233

- Circulatory organ91
 Cirri240, 401, 596
 Cirrus106
 Claw140
 Class369
 Cleavage200
 Cleavage cavity210
 Cleavage nucleus197
 Cleavage plane200
 Clitanitic factors265
 Clitellum473
 Cloaca579, 634
 Closed blood vessel system92
 Closed vessel594
 Cnidæ417
 Coagulation27
 Cochlea129
 Cochlear duct129
 Cocoon473
 Concrecence211
 Coecum80
 Coelenteron79, 415
 Coelom594
 Coelomic fluid65, 91
 Coelomic sac214
 Coelomsaft65
 Coenobiosis268
 Coenobium390
 Coenurus449
 Collagen fibers58
 Collagenic connective tissue58
 Collar583
 Colloid25
 Colloidal change239
 Colony265, 408
 Coelomsack214
 Color-blindness339
 Comb-plates433
 Commensalism266
 Comparative anatomy1
 Comparative ecology3
 Comparative embryology2
 Comparative physiology2
 Complementary factor318
 Complete metamorphosis219
 Composite egg106
 Compound eye135, 484
 Concentrated nervous system111
 Conchology4
 Cone134
 Conjugation155, 382
 Conjunctiva133
 Connective tissue57
 Connective tissue bone64
 Continental islands348
 Continuous fibers35
 Constriction36
 Contour feather141
 Contractile vacuole18, 381
 Contractility theory238
 Contraction242
 Contraction period242
 Conus arteriosus93
 Copulation155, 382
 Copulation path196
 Coracidium447
 Cordoid tissue60
 Corium133
 Cornea133
 Corona454, 572
 Corpora quadrigemina117

- Corpus carosum662
 Corpus ciliare133
 Corpus luteum259
 Corpus striatum230
 Cortex139, 254
 Corti's membrane129
 Corti's organ130
 Cosmopolitan382
 Coupling319
 Covering epithelium51
 Cowper's gland54
 Coxa506
 Coxal gland101, 484
 Coxopodia84
 Cranial nerve594
 Craniology2
 Cranium143, 593
 Craspedote medusa418
 Cretaceous period299
 Crop80, 634
 Crossing over324
 Crown82, 572
 Crystalline style558
 Crystalloid25
 Ctenidium86, 546
 Ctenoid scale598
 Cubical epithelium51
 Cuculus523
 Cuticle52, 138
 Cuticula52, 138
 Cuvier's organ579
 dextropic205
 Diabetes mellitus258
 Diakinesis174
 Diaphragm661
 Dickdarm80
 Dietyokinesis38, 40
 Dictyosomes40
 Diencephalon116
 Differentiation49, 380
 Differentiation49
 Diffuse nervous system111
 Digestion222
 Digestive enzyme223
 Digestive organ78
 Digitigrade662
 Diluvial epoch299
 Dimorphism182
 Dihybrid311
 Diphyercal149
 diphyodont80, 661
 Diploid44
 Diplonema173
 Diplotene stage173
 Diporpa440
 Direct division31
direkte Teilung3
 Discoblastula210
 Discoidal cleavage202
 Dispersed phase26
 Dispersed substance26
 Disperse system25
 Dispersion medium26
 Dispersoid25
 Dissimilation222
 Distal centriole176
 Disymmetrical type204
 Division1
 Dizygotic twin337
 dominant308
Dominanzregel307
 Dorsal fin597
 Dorsal hump546
 Dorsal root115
 Dorsal sinus477
 Dotter158, 169, 178
Dotterdrüse106
Dotterstock436
Dotterzelle106
 Double chromosome173
 Down feather141
 Doyere's hill76
Doyerescher Hügel76
Drüsenepithel52
Drüsenmagen80
Drüsenzelle52
 Ductus Botalli96
Duerzähne80
Dünndarm80
 Duodenal gland54
 Dwarf male492
 Dyad174
Dystropher Typus296

E

- Ear127
 Ecdysis484
 Echinococcus449
 Echinopluteus571, 576
Eckzahn83, 661
 Ecology3
 Ectethmoid147
 Ectoblast211
 Ectoderm211, 405
 Ectomesoderm214
 Ectoplasm30, 239, 398
 Ectoparasite268
 Ectosome166
 Edaphic factor265
 Effector245
 Efferent branchial vessel95
 Efferent nerve250
 Egg158
 Egg axis186
 Egg capsule190
 Egg nucleus195
 Egg shell190
 Ei158, 170
 Eiachse186

- Eierkapsel 190
 Eierstock 167
 Eigenschaft 305
 Eikern 195
 Eileiter 104
 Eimer's organ 125
 eineiige Zwilling 337
 einfaches Auge 135
 Eingeweidenerv 113
 Eingeweidesack 546
 Eingeweideskelett 143, 593
 Eischale 190
 einschichtige Epithel 50
 Einschnürung 36
 einzellige Drüse 52
 einzellige Tiere 380
 Eiröhre 108
 Eiweißkörper 221
 Ejaculatory duct 108
 Elastic cartilage 61
 Elastic fibers 59
 Elastin 59
 elastische Fasern 59
 Electrical theory 238
 Element 305
 Embolic gastrulation 211
 Embryo 215
 Embryology 2
 Empfangnishügel 193
 Emulsion 26
 Emulsoid 26
 Enamel organ 82
 Enchylema 28
 encyst 163, 382
 End knob 181
 End piece 181
 Endoblast 211
 Endocrine gland 54, 150, 251
 Endocrinology 2
 Endoderm 405
 Endolymph 129
 Endomesoderm 214
 Endoparasite 268
 Endoplasm 30, 39, 398
 Endoskeleton 142, 593
 Endstück 181
 Endothel 56
 Endothelial tissue 56
 Endothelium 56
 Enterocoel 214, 569, 591
 Enterocoel stem 378
 Enteron 83, 114
 Enterozoa 213
 Entoderm 211
 Entomology 4, 508
 Entrance cone 193
 Entropher Typus 296
 Entwicklung 191
 Entwicklungsgeschichte 2
 Entwicklungsmechanik 3
 Entwicklungsphysiologie 2
 Environment 265
 Eocene epoch 299
 Eosinophiles 68
 Epencephalon 116
 Ephyla 163, 426
 Epiblast 405
 Epibolic gastrulation 212
 Epidermis 51, 133, 546
 Epiglottis 91
 Epilymph 129
 Epimerite 393
 Epiphysis 116, 257
 Epithelial body 253
 Epithelgewebe 50
 Epithelial muscle 74
 Epithelial tissue 50
 Epithelium 50
 Epithelmuskel 74
 Epithoca 468
 Equal cleavage 201
 Equatorial plate 35
 Equatorialplatte 35
 Equilibrium 268
 Erepsin 224
 Ergosterin 229
 Ermüdung 243
 Ernährung 221
 erster Richtungskörper 169
 erworbene Eigenschaften 355
 Erythrocyte 66
 Ethiopian region 279
 Ethmoid 147
 Eugenics 342
 European subregion 287
 Eury-oxybiont 297
 Eustachian tube 128
 Excretion 235
 Excretory organ 98
 Excurrent canal 408
 Exhalent siphon 558
 Exocrine gland 54, 251
 Exoccipital 147
 Exophthalmous 253
 Exoskeleton 142, 484, 569
 Experimental ecology 3
 Experimental morphology 3
 Experimental zoology 3
 experimentelle Zoologie 3
 Expiration 232
 External gill slit 584
 External nare 127
 External respiration 231
 External secretion 236

- External skeleton 429
 Extracapsular protoplasm 387
 Extracellular digestion 223
 Extremitätengürtel 149
 Extremities 593
 Extremity girdle 143, 149, 594
 Extremity skeleton 143, 594
 Eye 132
 Eye spot 381
F
 F₁ 307
 F₂ 308
 Facettenauge 484
 Factor interaction 316
 Fadenfeder 141
 Faktorenaustausch 324
 falsche Backenzahne 661
 Faltung 210
 Family 369
 Farbenblindheit 339
 Fat 221
 Fatigue 243
 Fat tissue 64
 Feather 633
 Feder 633
 Federkleid 141
 Feeble mindedness 340
 Female 158
 Female pronucleus 195
 Fenestra rotunda 128
 Fertilization 158, 191
 Fertilization cone 193
 Fertilization membrane 188, 193
 Femur 506
 Fertilized egg 197
 Fett 221
 Fettgewebe 64
 Fettmark 65
 Fettzelle 64
 Flagella 149, 381
 Flagellated chamber 407
 Flame cell 99
 Flammerzelle 99
 Flat (Squamous) epithelium 51
 Flammfeder 141
 Flaschenzelle 53
 fließende Bewegung 238
 Flimmer 381
 Flosse 593
 Flossenstrahlen 148
 Flügel 484, 634
 Fibrillar theory 28
 fibrilläres Bindegewebe 59
 Fibrous cartilage 61
 Fibrous connective tissue 59
 Filar theory 28
 Filoplume 141
 Filtration 237
 Fin 593
 Fin rays 148
 Fischkunde 4
 Fitchia type 329
 Fixed cell 65
 fixe Zelle 65
 Foam theory 28
 Foetal sac 216
 Foetus 215
 Foetus organ 215
 Faltung 210
 Follicle 253
 Follicle cell 179, 259
 Food chain 269
 Food vacuole 380
 Forced respiration 232
 Foramen magnum 147
 Foramen Monroi 118
 Fore brain 116
 Fortpflanzung 151
 Fortpflanzungsorgane 104
 Fossa rhomboidalis 117
 Fraternal twin 337
 Free cells 65
 Free-Martin 260
 freie Zellen 65
 Fresh-water biology 3
 Fresszelle 67
 Frictional sound 506
 Frontal 146, 623
 Fühlerdrüse 101
 Fühler 122, 483, 505
 Fur 140
 Furcocercaria 444
 Furchung 200
 Furchungsebene 200
 Furchungshöhle 210
 Furchungskern 197
 Furchungskugel 200
 Fussnerv 113
 Futterskette 269
G
 Galactose 224
 Gamete 155, 309
 Gametocyte 396
 Gamogenesis 154
 Ganglion 77, 111
 Ganglional central nervous system 111
 Ganglion sympathicum 121
 Ganglionated nervous system 113
 Ganoid scale 598
 Ganoin 598

Gasserian ganglion ...119
 Gastatory nerve.....119
 Gastral cavity407
 Gastral layer407
 Gastric juice224
 Gastric peptic gland ...54
 Gastrovascular system
76, 416
 Gastrozoid.....424
 Gastrula210, 406
 Gastrulation211
 Gattung.....369
 Gaumendrüse83
 Gebrauch und Nicht-
 gebrauchtheorie.....355
 Gehirn111
 Gehirnganglien111
 Gehirnnerve594
 Gehörorgane127
 Geisseln.....149, 381
 Geisselkammer407
 Gel27
 Gelbsmark65
 Gemmation152
 Gemini173
 Gemmule153, 305, 408
 Gene305
 Generationswechsel162
 Genetics4
 Genital operculum ...525
 Genotype311
 Genus369
 Geographical
 distribution.....279
 Geographische Verbreitung
279
 Germ cell166
 Germ-cell determinant
166
 Germ glands167

Germ layer210
 Germinal epithelium
168
 Germ nucleus.....195
 Geruchsorgane126
 Gerüsttheorie27
 Geschlechtsabhängige
 Vererbung331
 Geschlechtsbestimmung
324
 Geschlechts-
 bestimmungsfaktor ...325
 Geschlechtschromosom...325
 Geschlechtsdimorphismus
484
 geschlechtliche
 fortpflanzung154
 Geschlechtsmosaik335
 geschlossenes Blutgefäß
594
 geschlossenes
 Blutgefäßsystem92
 Geschmacksknospe.....126
 Geschmacksnerv119
 Geschmacksgangane126
 Gesetz der
 Selbstständigkeit307
 Gesetz der spezifischen
 Energie246
 Gewebe.....49
 Gewebekultur49
 Gewebelehre2
 Giant cell.....18
 Giftstachel525
 Gigantism257
 Gill-book523
 Gill pouch595
 Gills84
 Gill slit86, 583, 594
 Gizzard80, 634

Glandular cell.....52
 Glandular epithelium
52
 glatte Muskel72
 glattzellige Knorpel61
 Gleichgewicht249
 Gleichgewichtbiose268
 Glia cell75
 Gliazelle75
 Gliederorgan.....466
 Gliederung.....465
 Globulin24, 69
 Globulus503
 Glomerula102
 Glomerulus.....237
 Glucose.....224
 Glutein24
 Glycoproteid24
 Goblet cell.....53
 Golgi-apparatus15
 Golgi-body10, 15
 Golgische Binnenapparat
10, 15
 Golgi-yolk.....179
 Gonad105, 167
 Gonia168
 Gonochorism105
 Gonophore424
 Gower's disease340
 Graffian follicle.....259
 Grandry's corpuscle...125
 graue Substanz.....115
 Granular theory28
 Granulocytes.....68
 Green gland484
 Grey matter115
 Grinding teeth600
 Grimaldi man.....366
 Grosshirn116
 Grosskern18, 380

Ground substance...28, 57
 Growth line557
 Growth period168
 Grundsubstanz57
 Guanin72
 Guanophore71
 Gürtel143
 Gustatory cell126
 Gynandromorph335

H

H226
 Haar139
 Haare.....660
 Haargruppe140
 Haarscheibe124
 Haemal arch145
 Haemalbogen.....145
 Haematochrome390
 Haemocoel484
 Haemocyanin234
 Haemoglobin ..24, 66, 69,
 234, 594
 Haemolymph.....65
 Haemophilia339
 Haemoapophysis145
 Hafrörchen456
 Hair139, 140, 660
 Hair bundle140
 Hair group140
 Hammer.....128
 Haploid45, 175
 Harnblase104
 Harnleiter104
 Harn-samenleiter104
 Harvers' canal.....63
 Harvers' lamella.....63
 Hassall's corpuscle ..252
 Hatta's line290
 Haut138
 Hautinfektion460

häutiges Labyrinth129
 Hautmuskelschlauch ...150
 Hautskelett142
 Häutung484
 Head180
 Heart91, 92, 594
 Heber.....558
 Hectocotylus565
 Helminthology4
 Hemeralopia340
 Hensen's band73
 Hensen's streak73
 Hensenscher Streifen73
 Hepatic portal vein ...97
 herbivorous.....221
 Herbst's corpuscle.....125
 Hereditability.....356
 Heredity305
 Hereditary science3
 Hermaphroditism105
 Herpetology.....4
 Herumwachung212
 Herz91, 92, 594
 Herzbeutel100
 heterocercal.....149
 Heterochromosome ...325
 heterodont82, 83
 Heterogamete155
 Heterogenesis163
 Heterogony163
 Heterometaboly508
 heteronomic.....483
 heteronom483, 593
 Heteromorphose264
 Heteromorphosis264
 Heterotropic
 chromosome325
 Heterotypic mitosis...170
 Heterozygote310, 311
 Hexactin410

Hexosephosphate244
 Hind brain116
 Hinteresaugnapf476
 Hippurite236
 Hirn114
 Histogenesis49
 Histology2, 49
 Histone24
 Hode105, 167
 Holmgren's canaliculi
16
 Holmgrensches Kanälchen
16
 Holoarctic region280
 Holocene epoch299
 holocrine55
 Holometaboly508
 Homing behaviour.....548
 homocercal149
 homodont83
 homoiothermous.....230
 Homolecithal egg187
 homologe Organe343
 Homologous
 chromosomes.....45
 Homologous organs ...343
 Homology.....344
 homonom465
 homonomic465
 Homotypic mitosis ...170
 Homozygote.....310, 311
 Hoef140
 Hormone251
 Horn141
 Hornschicht139
 Horny layer139
 Host267
 Huf140
 Hülle381
 Hyaline cartilage61

- Hyaloplasm9, 27, 28
 Hybrid306
 Hybridization306
 Hydranth418
 Hydrocaulus418
 Hydrocoel583
 Hydrocolony163
 Hydroid colony418
 Hydromedusa418
 Hydrophyllium424
 Hydropolyp418
 Hydrotheca419
 Hyoid147
 Hyoid arch147
 Hyoid bone148
 Hyomandibular147
 Hypoblast405
 Hypophysis117, 256
- I**
- Ichthyopterygium148, 594
 Ichthyology4
 Idiochromosome325
 Idiozome (Idiosome)177
 IEP29
 Imago219, 507
 Imbibition theory238
 Immune bodies234
inäquale Furchung202
 Inciser83, 661
 Incomplete metamorphosis220
 Incurrent canal408
 Incus128, 148
 deciduous217
 Indirect division31
 Individual265
 Individual variation357
 Individuality of chromosome43
- Individuum*265
 Infantilism257
 Infundibulum116, 563
 Inhalent siphon558
 Ink-sac563
Inkretionsdrüse251
Inkretionsorgan150
 Inner budding153
 Inner corpuscle241
 Inner secretion251
innere Atmung231
innerer Netzapparat15
innere Sekret251
innere Sekretion251
Insektenkunde4, 508
 Inspiration232
 Integument138
 Interambulacral zone569
 Intercellular bridge50
 Intercellular digestion78, 381
 Intercellular space50
 Intercellular substance50
 Interfilar substance28
 Interkinesis174
 Intermediate hybrid315
 Internal ear128
 Internal respiration231
 Internal secretion251
 Internasal623
 Interparietal661
 Intersexuality260
 Interstitial cell258
 Interstitial substance57
 Intervertebral cartilage144
interzellularräume50

- Interzellulärbrücke*50
interzelluläre Substanz50
 Intestinal juice224
 Insulin258
 Intracapsular protoplasm387
 Intracellular digestion223
 Intracellular neuromotor apparatus240
 Intracellular neuromotor apparatus240
 Islet of Langerhans258
 Isogamete155
 Isogamy156, 382
 Isolecithal egg187
 Ivory82
- J**
- Jacob's membrane134
 Johnston's organ132
 Jordanon370
 Jordan species370
 Jugale146
 Jukes family340
 Jurassic period299
- K**
- Kalkkörperchen*569
 Kallikak family340
Kamm135
Kammer93
Kampf ums Dasein357
Kapsel382
 Karyokinesis32
 Karyokinetic figure32
 Karyology2
 Karyolymph20, 21

- Karyomere36
 Karyosome22
Kauen223
Kaulquappe220
Kaumagen80, 454
Keimblatt210
Keimdrüse167
Keimstock105
Keimzelle166
 Keratohyalin layer130
 Kern9, 18
Kernfäden20, 22
Kernkörperchen22
Kernmembran20
Kernplasmarelation20
Kernplatte35
Kernsaft20, 21
Kernteilung31
 Kidney101
Kiemen84
Kieferdrüse101, 484
Kiemenbeutel86, 595
Kiemenblattchen559
Kieferbogen147, 148
Kiemendeckelspalt88
Kiemenherz564
Kiemenhöhle84
Kiemensipho558
Kiemenspalte86, 583
Kiemenspaltung594
 Kimographic record242
 Kinocilia51
Kittsubstanz50
Klarwasserseen296
 Klasse369
Klebdrüse454
Klebzellen433
Kleinkern18, 380
Knochengewebe62
Knochenhöhle64
- Knochenkanälchen*64
Knochenkörperchen64
Knochenmark63, 660
Knochensubstanz62
Knochenzelle62
Knorpel142, 593
Knorpelgewebe61
Knorpelkapseln62
Knorpelzelle61
Knospung152, 408
Kokoon473
Kohlenhydrate221
kollagene Fasern58
 Kolloide25
kontractile vacuole18
Konturfeder141
 Kopf180
Koppelung319
Koppelungsgruppe321
Körnertheorie28
Körperkreislauf92
Körpersaft233
Körpertemperatur230
Körperzelle166
Kragen583
Kralle140
 Krause's endbulb125
 Krause's line73
Kreislauf233
Krone82
Kropf80
Krystallsäule558
kubische Epithel51
künstliche Klassifikation376
künstliche Parthenogenesis160
Künstliche Zuchtwahl355
Kuppennägeln722
- L**
- Labial gland83
 Labial palp558
 Labium505
 Lachrymal147
 Lachrymal gland54
 Lactase224
 Lacteal gland54
 Lactose224
 Ladder-like nervous system112
 Lamarckism358
 Lamella corpuscle125
Langerhansche Insel258
Längsteilung153
 Lantern of Aristotle577
 Large intestine80
 Larva219, 507
 Larval organ219
 Larval tentacle544
 Larynx90
Latenzzeit242
 Latent period242
 Lateral line123, 451, 602
 Lateral nerve120
 Lateral sense organ123
 Lateral sinus477
 Lateral ventricle117
 Lateral vessel466
 Latitudinal cleavage201
 Law of dominance307
 Law of independence307
 Law of independent assortment307
 Law of prevalence307
 Law of segregation307
 Law of specific energy246
Lebenserscheinungen221
 Lecithin13, 24
 Lecithoproteid24

- Left-handed205
 Left-handed type206
 Legs593
Legebohrer108
Leibeshöhlesaft91
 Leiotropic205
 Lenitic region297
 Lens116, 113
 Leptonema171
 Leptotene stage171
 Leucocytes66
 Leucophore72
 Leucon form408
 Leydig's cell258
 Lieberkühn's gland
 54, 224
 Licking mouth506
 Ligament557
 Ligamentum Botalli ..96
 Lingual gland83
 Linin20, 22
 Linkage319
 Linkage group321
 Linneon370
 Linnean species370
Linse116, 133
 Lipase224
Lippendrüse83
Lippenpalp558
 Lipoid13, 24
 Lipophore71
 Liquor amnii216
 Littoral animals292
Labmagen80
 Lobular gland53
 Lobus opticus116
 Locomotion149, 237
lockeres Bindegewebe58
 Longitudinal fission153
 Loose connective tissue4
-58
 Lophophore542
 Loreal623
 Lorica454
 Lotic region297
 Loven's larva466
 Lower labial624
 Ludwig's theory237
Luftblase89, 598
Luftrohre84
Luftsack89, 635
 Lung84
 Lung-book89, 521
 Lung-lobe89
 Lung-sac88, 484, 521
Lungenbuch89
Lungenkleislauf92
Lungenlappen89
 Lygaeus type326
 Lymph65
 Lymph corpuscle98
 Lymph gland98
 Lymph heart98
 Lymphocytes67, 70
Lymphplasma70
 Lymph vessel98
- M**
- Macrogamete155, 394,
 396
 Macromere202, 203
 Macronucleus18, 380
 Macula germinativa185
 Madreporite569
Magen80
Magenkanalsystem417
Magensaft224
Magensaftdrüse54
Mahlzähne600
 Major species370
 Malacology4
- Malagassy region232
 Male158
 Male pronucleus195
 Malignant tertian
 malaria395
 Malleus128
 Malpighian body102
 Malpighian layer139
 Malpighian tube101,
 484
 Maltase224
 Maltose224
 Mammalogy4
 Mammary gland660
 Mandible485, 505
 Mandibular arch147
 Mandibular branch119
 Mandibulare147
Männlich158
männlicher Vorleern195
 Mantchurian subregion
 287
 Mantle543, 545
 Mantle cavity543, 545
 Manubrium416
 Many-layered epithel
 50
 Marginalia575
Mark139, 254
markhaltige Faser77
marklose Faser77
Markraum63
Markscheide77
 Marine biology3
 Marsupial bone662
 Marsupium663
 Mastax454
 Mastication223
 Matrix57
 matroclinous315

- Maturation division170
 Maxilla485, 505
Maxillare146
 Maxillary branch119
 Maxillary gland101, 484
 Maxilliped485
 Meckelian cartilage147
 Median42
 Mediterranean
 subregion287
 Medulla139, 254
 Medulla oblongata116
Medullarrinne114
 Medullary groove114
 Medullary plate114
 Medullary sheath77
 Medullary space63
 Medullated fiber77
 Medusa415
 Megalopa485
Mehrlingsgeburten356
 Mehl's gland106
 Meibom's gland54
 Meiosis45, 170
 Meissner's corpuscle125
 Melanin71
 Melanophore71
 Membrane bone64, 146
Membranknochen146
 Membraneous labyrinth
 129
 Mendelism313
Mendel's Gesetze der
 Vererbung306
 Mendel's Laws of
 Heredity306
 Mental623
 Merkel's cell124
 Meridional cleavage200
- Meroblastic egg202
 merocrine55
 Merogony161
 Merozoite396
 Merrill's line236
 Mesencephalon116
 Mesenchymatous muscle
 74
 Mesenchyme
 (Mesenchym)58, 213,
 407, 436
 Mesenchyme cell64
Mesenterialfalte79
 Mesenterial filament428
 Mesenterial fold79
 Mesenteron214, 484
 Mesethmoid147
 Mesoblast213, 406
 Mesoderm213, 406
Mesodermbildung213
 Mesoderm formation213
 Mesogloea213, 407, 416
 Mesomere203
 Mesonephric duct103
 Mesonephric tubule101
 Mesonephros102
 Mesothelium213
 Mesothorax505
 Mesozoic era299
 Metanauplius485
 Metagenesis162
 Metamere465
 Metanephric duct104
 Metanephros104, 618
 Metaphase34
 Metaplast10
 Metapodium563
 Metathorax505
 Metencephalon116
 Myxodema253
- Micro-filaria461
 Microdissection20
 Microgamete155, 395, 396
 Micromanipulation20
 Micromere202, 203
 Micromitosome177
 Micon7
 Micronucleus18, 380
 Micropyle189
 Microsomes23
 Mid-body37
 Mid brain116
 Middle ear127, 128
 Middle lamella38
 Middle lines459
 Middle membrane73
 Middle piece12, 180
Milchurgie20
Milchdrüse54, 660
Milchzähne80
 Milk teeth80
 Mimicry357
 Minor species370
 Miocene epoch299
 Miracidium150, 163
 Mitgut83
 Mitochondria10, 12, 14
 Mitochondrial yolk179
 Mitome28, 177
 Mitosis31
 Mitotic figure32
Mittellamelle38
Mittelmembran73
Mittelstück12, 18
mittleres Keimblatt213
 Modal value358
 Molar83, 661
 Monad175
 Monocytes67
 Monohybrid311

monophyodont50
 Monomorphic theory ...28
 Mononuclear leucocytes67
 monophyodont661
 Monospermy193
 Monozygotic twin337
 Morphology1
 Morphoplasm10
 Morula209
 Morula stage209
 Mosaic hybrid315
 Mosaic theory137
 Mother cell31
 Mother of pearl layer546
 Motor fibers115
 Moulting484
 Mouth80
 Mouth appendix483
 Mouth parts505
 Movement237
 Mucous gland55
 Macula lutea135
 Mulato339
 Müllerian duct103
 Muller's larva150, 437
 Multicellular animal404
 Multicellular gland52
 multinucleate18
 Multiple fission154
 Multiplication period168
 Multiplicative reproduction393
 multipolar75
 Mund80
 Mundgliedmasse483
 Mundpapille501
 Mundsaugnapf441, 476

Mundwerkzeuge505
 Muscle150
 Muscle cell73
 Muscle fibre73
 Muscle fibril73
 Muscular movement242
 Muscular tissue72
 Muskelbrillen73
 Muskelgewebe72
 Musk gland716
 Mutant321
 Mutation theory360
 Mutterzelle31
 Myelencephalon116
 Myofasern73
 Myofibrillae13
 Myogenetic theory235
 Myomere591
 Myology2
 Mysis stage485

N

Nachhirn116
 Nachniere104
 Nachnierengang104
 Nagana389
 Nägel140
 Nährzellen179
 Nahrungsteilchen222
 Nahrungsvalcuole380
 Nail140
 Nasal146, 623
 Nasal cavity93, 127
 Nasal gland54
 Nasenhöhle127
 Natural classification377
 Natural selection357
 Natural parthenogenesis160
 natürliche

Parthenogenese160
 natürliche Zuchtwahl ...357
 Nauplius485
 Nearctic region280
 Nebenkern177
 Nebenniere254
 Nebenscheibe74
 Nebenschilddrüse253
 Necton293, 604
 Nectophore424
 Nematocyst417
 Neo-Darwinism358
 Neogoea279
 Neo-Lamarckism361
 Neoteny615
 Neotropical region ...279
 Nephridium99, 466
 Nephrostome100, 466
 Nerve cell74
 Nerve commissure111
 Nerve cord546
 Nerve fibre74
 Nerve fibrillae75
 Nervenbrillen75
 Nervengeewebe74
 Nervenketten546
 Nervennoten77
 Nervenzelle74
 Nervous system111
 Nervous tissue74
 Nervus accessorius ...118
 Nervus acusticus118
 Nervus aducens118
 Nervus auditorius118
 Nervus facialis118
 Nervus gastrocnemius118
 Nervus
 glossopharyngeus ...118
 hypoglossus ...118

Nervus olfactorius118
 Nervus oculomotorius118
 Nervus opticus118
 Nervus trigeminus ...118
 Nervus trochlearis ...118
 Nervus vagus118
 Nervus Willisii118
 Nesselkapsel417
 Netzmagen80
 Neural arch145
 Neuralbogen145
 Neurapophysis145
 Neurilemma77
 Neurite76
 Neurofibrillae13
 Neurogenetic theory ...235
 Neuroglia75
 Neurocoel114
 Neuromotor center ...241
 Neuromotor system ...240
 Neuron75, 244
 Neuron theory245
 Neurophiles68
 New species371
 Nidamental gland107, 565
 Niere101
 Nierenbecken104
 Nierensack565
 Nissl body17
 Non-decrement theory247
 Non-medullated fiber77
 Notochord593
 Notogoea279
 Nuclear division31
 Nuclear membrane20
 Nuclear plate35

Nuclear sap20, 21
 Nuclear yolk179
 Nucleic acid22, 24
 Nucleolus20, 22
 Nucleoplasmic ratio20
 Nucleoproteid23, 24
 Nucleus9, 18
 Nurse cells37, 119
 Nutrition221
 Nutritive chamber ...180
 Nutritive element222
 Nymph220, 510

O

O226
 obere Schlundganglien ...112
 Occipital147
 Occipital condyle611
 Oceanic islands348
 Ocelli484
 Ocellus135
 Odontology2
 Oecology3
 Oehl's layer139
 Oesophageal nerve ring113
 Oesophagus80
 offene Blutgefäßsystem91
 Ohr127
 Ohrendrüse83
 Ohrspeicheldrüse54
 Olfactory hair127
 Olfactory organ126
 Olfactory tubule127
 Oikos265
 Oligocene epoch299
 Oligopyrene183
 Oligotropher Typus296
 Olynthus form406
 Omasum80
 Ommatidium136
 Omne vivum ex vivo151
 Omnis cellula e cellula31
 omnivorous221
 Onchosphaera445
 One-layered epithelium50
 Oocyst396
 Oogenesis168
 Oogonia168
 Oökinete396
 Ooplasm187
 Otia170
 Oötyp106
 Open blood vessel system91
 Opercular pore88
 Operculum88, 598
 Ophiopluteus571, 576
 Ophthalmic branch ...119
 Opisthocelous144
 Optic chiasm119
 Optic cup37
 Optic nerve133
 Optic organ132
 Optic vesicle137
 Ora serrata135
 Oral disc415
 Oral papilla501
 Oral sucker441, 476
 Orbitosphenoid147
 Order369
 Ordovician period299
 Ordnung369
 Organ78
 Organ of taste126
 Organ system78
 Organbildung215

- Organelle380
 Organography1
 Organology1
 Organogeny215
 Oriental region280
 "Origin of Species"355
 Ornithology4
Ortsbewegung149
Ortsveränderung237
 Oryzanin229
 Osculum407
 Osmiophilic platelet15
 Osphradium127
 Osseous lacuna64
 Osseous tissue62
 Osteoblast64
 Osteology2
 Ostia92, 501
 Ostium484
 Otic bone147
 Otoconia130
 Otocyst130
 Otolith130, 131
 Outer ear128
 Outer gill88
 Ovarian tubes108
 Ovary105, 167
 Oviduct104
 Ovigerous leg522
 Ovipositor108
 oviparous218
 Ovogenesis168
 Ovum170
 Oxea409
 Oxidation theory238
 Oxychromatin22
 Oxyhaemoglobin234
 Oxyphile gland55
P
 P307
 Pachynema171
 Pachytene stage171
 Paedogamy156
 Paedogenesis161
 Palaearctic region280
 Palaeocene epoch299
 Palaeolithic age336
 Palaeontology4
 Palaeophytology4
 Palaeozoic era290
 Palaeozoology4
 Palatal gland83
 Palatinum147
 Palatoquadratum147
 Palingenesis220
 Pancreatic juice224
 Pangen305
 Pankreas257
 Papilla circumvallata
 126
 Papilla foliata127
 Parallelism664
 Paramitome28
 Parapodium465
 Parasitology4
 Parasphenoid146
 Parasites267
 Parasitic castration259
 Parasitism267
 Parasymphathetic
 nervous system251
 Parasynapsis173
 Parasyndesis173
 Parathyroid gland253
 Paratoid gland54
 Parenchymula409
 Parietal623
Parietalauge618
 Parietal eye116, 618
 Parietal ganglion113
 Parotid gland83
 Parthenogenesis155, 158
 Pathological
 polyspermy193
 Partial cleavage202
 Partial conjugation155
 Partial movement273
 Patagium672
 Patroclinous315
Paukenhöhle127, 128
 Pea comb316
 Pébrine397
 Pecten135
 Pectoral fin597
 Pectoralis634
 Pedal disc415
 Pedal ganglion546
 Pedal nerve113
 Pedunculi cerebri119
 Pelagic animals292
 Pellicula381
 Pelvic girdle149, 594
 Penetration path196
Penetrationsbahn196
 Penis106
 Peptone224
 Perforatorium177, 181
Perlmutterschicht546
 Periblastula210
 Pericardium546, 594
 Pericardial cavity92, 100
 Pericardial sinus484
 Perichondrium61
 Periderm418
 Perilymph129
Periost63
 Teriosteum63
 Periostaeum546
 Peripheral nervous
 system111

- Peristome398
 Peristomal disc401
 Peritoneum594
 Perivitelline space193
 Permanent teeth80
 Permian period299
 Petrosum147
Pförtneranhänge599
 pH29
 Phagocyte67
 Phagocytosis223
 Pharyngo-cutaneous
 duct88
 Pharynx80, 436
 Phenotype311
 pH_i29
 Phospholipin13
 Phosphoprotein24
 Phragmoplast37
 Phylogeny377
 Phylum369
 Physical basis of the
 life25
 Physiological
 polyspermy193
 Physiological unit305
 Physiology2
 Pigment cells70, 132
 Pigment epithelium52
 Pigment layer135
 Piliidium150, 451
 Piltown man364
 Pinna128
 Pineal gland116, 257
 Pituitary body117
 Pituitary gland256
 Pituitrin256
 Placenta217, 662, 670
 Placenta cotyledonaria
 218
 Placenta diffusa218
 Placenta discoidea218
 Placenta foetalia217
 Placenta uterina217
 Placenta zonaria218
 Placoid scale82
 Plankton293
 Planktology3
 Plantigrade662
Plasmagel240
Plasmamembran10
Plasmasol240
 Plasm-membrane10
 Plasmodium388
 Plasmosome22
 Plastid10, 17
 Plastochondria14
 Plastocont14
 Plastosome14
 Planula163, 417
Platteneptithel51
 Pleistocene epoch299
 Plerocercoides448
 Pleura594
 Pleural cavity594
 Pleural ganglion113
 pleurodont82
 plexodont83
 Pliocene epoch299
 Plumage141
 poikilothermous230
 Poisonous sting525
 Polar body169
 Polarity263
 Polar view40
 Polian vesicle571
 Polocyte169
 Polydactylism339
 Polyembryony377, 677
 Polymorphic theory29
 Polymorphism182, 424
 Polymorphonuclear
 leucocytes68
 Polyp415
 polyphyodont80
 Polyploidy48
 Polyspermy193
 Pontophilous insects
 513
 Postabdomen521, 525
 Postocular623
 Postembryonic
 development219
 Praeabdomen50, 525
 praesphenoid147
Prävalenzregel307
 Prefrontal623
 Premolar83, 661
 Preocular623
 Presence and absence
 hypothesis316
 Primary body cavity
 211, 458
 Primary bone146
 Primary brain vesicle
 116
 Primary coelom211
 Primary egg membrane
 188
 Primary oocyte168
 Primary sexual
 character164
 Primary spermatocyte
 168
primäre Eihaut188
primäre Knochen64, 146
primäre Leibshöhle
 211, 458
 Primordial cranium
 146, 599

Primordial germ cells 167, 168
 Priority 373
 Prismatic layer 546
 Proboscis 450
 Proboscis cavity 584
 Proboscis sheath 450
 Processus farciformis 135
 Prochromosome 34
 Procoelous 144
 Proctodeum 83, 481
 Productivity 356
 Proglottis 445
 Prolamin 24
 Promorphology 2
 Pronephric duct 102
 Pronephric tubule 102
 Pronephros 101
 Propagative reproduction 393
 Prophase 32
 Propodium 563
 Prosencephalon 116
 Prostate gland 54
 Protamine 24
 protandrous 546
 Protective colouration 357
 Protective organs 138
 Proteid 24
 Protein 24, 221
 Proterozoic era 298
 Prothorax 505
 Protodont 669
 Protomerite 393
 Protonephridium 99, 436
 Protoplasm 9
Protoplasma 6, 9
 Protoplasm doctrine 7

Protoplasmics 2
 Protoplasmic movement 238
 Protorhabd 407
 Protostomia 211
 Protostomium 467
 Protozoëa 485
 Protozoology 4
 Proventriculus 80, 634
 Proximal centriole 176
 Pseudopodia 149, 381
 Pseudo-reduction 173
 Pteryla 141
 Ptyalin 224
Pübertatsdrüse 258
 Pulmonary artery 96
 Pulmonary circulation 92
 Pulsation 234
pulsierende Valcuole 381
 Pneumatophore 424
 Pupa 219, 507
 Pupil 133
 Pure line 359, 371
 Pure line theory 358
 Pyloric appendages 599
 Pyriform gland 532

Q

Quadriradiate 409
 Quarternary period 299
 Quartet cells 205
quergestreifter Muskel 72
Querteilung 153
 Quiet respiration 232
 Quill 141

R

R 308
 Racemose gland 53
 Racquet-shaped organ 526

Räderorgan 454
 Radial canal 79, 416, 569
 Radial chamber 79, 428
radial Kammer 79
 Radial symmetry 415, 568
 Radial type 203
 Radii 141, 633
 Radiolarian ooze 387
 Radula 546
 Rami 141, 633
 Ramus visceralis 121
 Ranvier's constriction 77
 Reabsorption 237
 Recapitulation theory 347
 Receptor 244
 recessive 303
 Red blood-corpuscles 66
 Redia 161, 163
 Reduction division 45, 170
Reduktionsteilung 170
 Reflex 247
 Reflex arch 247
Reflexbogen 247
 Reflex centers 250
 Reflex inhibition 248
 Regeneration 151, 260
 Regular type 207
Reifungsteilung 170
reine Linien 359, 371
 Reinforcement 248
reine Linientheorie 358
 Reisner membrane 129
 Renal portal vein 77
 Renal pelvis 104
 Renal sac 565
 Reproduction 151

Reproductive organ 104
 Reserve-supply theory 22
Reservestofftheorie 22
 Respiration 231
 Respiratory center 250
 Respiratory chamber 545
 Respiratory movement 231
 Respiratory organ 83
 Respiratory quotient 233
 Respiration value 232
 Resting nucleus 32
 Reticulum 80
 Reticular connective tissue 59
 Reticular theory 27
reticuläres Bindegewebe 59
 Retina 133, 134
 Rhabdome 133
 Rhachis 141, 633
 Rhagon form 408
 Rhizophore 127
 Rib 145
Richtungskörper 169
Riesencuchs 257
Riesenzelle 18
 Right-handed 205
 Right-handed type 205
Rinde 139, 254
 Ring canal 569
Ringcanal 416
Rippe 145
Rippen 433
 Rod and cone layer 134, 135
 Rods 134
 Rootlet 241

Rose comb 316
 Rostral 623
rote Blutkörperchen 66
 R. Q. 233
Rückenflosse 597
Rückenmark 114
Rückenmarksnerv 594
Rückensinus 477
Rückencurzel 115
 Rudimentary organ 344
Ruhelern 32
ruhige Atmung 232
 Rumen 80
Rüssel 450
Rüsselscheide 450

S

Sacculus 129
 Sactorial tentacles 402
Saftravm 10, 18
 Saliva 223
 Salivary gland 55, 83
Samen 158
Samenfaden 169, 180
Samenfüssigkeit 182
Samenleiter 104
 Sap-space 10, 18
 Sarcod 6
 Sarcolemma 74
 Sarcoplasm 73
Saugtentakeln 402
Säugetierekunde 4
 Savana 275
 Scale rows 624
Schädel 146, 593
 Schaft 141
Schale 546
Schalendrüse 106
Schaumtheorie 28
Scheinfüsschen 381
Schirm 416

Schilddrüse 252
 Schizocoel 92
 Schizogony 154, 393, 394
Schlafkrankheit 389
Schleimdrüse 55
Schluck 223
Schlund 436
Schlundring 113
Schmelzorgane 82
Schneidezahn 83, 661
Schultergürtel 149
Schutzfarbe 357
 Schwann's sheath 77
Schwanz 180
Schwanzdrüse 634
Schwanzflosse 597
Schweissdrüse 54, 660
 Science of evolution 4
 Scientific name 372
 Sclera 133
 Scleroblast 407
 Sclerococcus 408
 Scleroplastids 408
 Sclerotic coat 135
 Scorbatus 229
 Scutum 492
 Scyphopolyp 525
 Scyphostome 163, 435
 Scyphula 425
 Sebaceous gland 54, 660
 Secondary bone 64, 146
 Secondary egg membrane 189
 Secondary oocyte 169
 Secondary polar body 170
 Secondary sexual character 164, 335
 Secondary spermatocytes 169

- Segment465, 473, 476
 Segmental organ100, 466
 Segmentation200
 Sehzelle132
 Sehnerven133
 Sehorgan132
 Seitenlinie123, 602
 Seitennerve113
 Seitensinus477
 Seitensinnesorgan123
 sekundäre Eihaut189
 sekundäre Knochen146
 Semicircular canals129
 Seminal fluid182
 Seminal receptacle107
 Seminiferous tubules183
 Semipermeability10
 Sensible fibers115
 Sensory cell52, 121
 Sensory epithelium52
 Sensory hair52
 Sense organ121, 245
 Septum426
 seröse Drüse55
 Sertoli's cell184
 Serous gland55
 Serous membrane216
 Serum69
 Seta467
 Sex chromosome325
 Sex determination324
 Sex determiner325
 Sex linked inheritance331
 Sexual dimorphism164, 484
 Sexual generation162
 Sexual reproduction154
 shaven321
 Shell546
 Shell gland106
 Shoulder girdle149, 594
 Side view40
 Silikon skeleton142
 Silurian period299
 Simple eye135
 simplicident82
 Single comb316
 Sinnesepithel52
 Sinneshaar52
 Sinnesorgane121
 Sinneszelle52, 121
 Sinus hair140
 Sinus system477, 479
 Sinus venosus93
 Siphon558
 Skull146, 593
 Skelett142
 Skeleton142
 Skeletogenous layer144
 Sleeping sickness389
 Small intestine80
 Smooth cellular cartilage61
 Smooth muscle72
 Social insects518
 Sol27
 Solenocyte99
 Somatic cell166
 Sommerei159, 454
 Sonorian subregion287
 Soya straight line290
 Spaltungsregel307
 Species369
 Species novum371
 Speicheldrüse55, 83
 Spermatheca107
 Spermatids169
 Spermatogenesis168
 Spermatogonia168
 Spermatocern195
 Spermatophore565
 Spermatozoa169, 180
 Spermatozoon158
 Spermatozyten zweiter Ordnung169
 Spermiogenesis176
 Spermioteleosis176
 Sperm nucleus195
 Sperm reservoir107
 Sphenoid147
 Spicule569
 Spider-web531
 Spinal cord114
 Spinal ganglion115
 Spinal nerve115, 594
 Spindel34
 Spindelfasern34
 Spindle34
 Spindle fibres34
 Spindle-remnant37
 Spinneret529
 Spinning gland529
 Spiralfalte599
 Spiral type205
 Spiral valve599
 Spireme33
 Spirocyst433
 Spongin fibers413
 Spongioplasm27
 Spore154, 393
 Spore-sac424
 Sporocyst163
 Sporogony154, 393, 396
 Sporozoite393, 395, 396
 Spüle141
 Squamosum146
 Staaten266

- Stagnant region297
 Stamm369
 Stammzelle166
 Stapes128
 Statoblast153, 541, 542
 Statocyst130
 Statolith131
 Steapsin224
 Steapsinogen225
 Stearin24
 Steigbügel128
 Steinkanal571
 Stem cell166
 Stemma484
 Steppe273
 Stereocilia51
 Sterno-oxybiont296
 Sternum146, 634
 Sticking mouth506
 Stigma506
 Stink gland503
 Stomach80
 Stomodeum79, 83, 425, 484
 Stone canal571
 Stratum corneum139
 Stratum germinativum139
 Stratum granulosum139
 Stratum lucidum139
 Streaming movement238
 Strepsinema173
 Strepsitene stage173
 Striated muscle72
 strickleiter Nervensystem112
 Strobila163, 445
 Strobilation426
 Stroma69
 Struggle for existence357
 Stützgewebe57
 Subcaudals624
 Subcuticula459
 Subfamily369
 Sublingual gland54, 83
 Submaxillary gland54, 83
 Sub-median43
 Suboesophageal ganglion113
 Subpreocular623
 Subspecies371
 Sub-terminal33
 Suctorial mouth506
 Summation243, 248
 Summer egg159, 454
 Super-regeneration263
 Supra-occipital147
 Supra-oesophageal ganglion112, 436
 Supraocular623
 Supralabial623
 Supra-renal gland254
 Superficial cleavage203, 484
 Supporting fibers35
 Supporting membrane416
 Supporting organs138
 Supporting tissue57
 Survival of the fittest357
 Suspension26
 Suspensoid26
 Sustensive tissue57
 Sweat gland54, 660
 Swimming appendage484
 Sycon form408
 Symbiosis267
 Sympathetic nervous system120, 251, 594
 Synapsis171, 245
 Synapsis membrane245
 Syncytium19
 Synecology3
 Synizesis171
 Synonym373
 Systematic circulation92
 Systematic tree377
 Systematic4
 Syrinx635
 T
 Tactile corpuscle125
 Tactile hair124
 Tactile organs121
 Tactile papille122
 Tadpole220
 Taeniola426
 Taiga270
 Tail180
 Talgdrüse54, 660
 Tapetum nigrum134
 Tapping sound507
 Tarsus506
 Taste bud126
 Tasthaar124
 Taxonomy4
 Teeth80
 Teeth follicle82
 Teeth papilla82
 Teeth pulpa82
 Telencephalon116
 Teloblast378
 Teloblastic stem378
 Telolecithal egg187
 Telomitic attachment

.....42
 Telophase35
 Telosynapsis174
 Telosynopsis173
 Tempolar147, 623
 Tentacle122
 Tentacle filament122
 Tentacular sheath433
Tentakel122
Tentakelfaden122
 Teratomorphic form
 262
 Teratophthalmic form
 262
 Tergum492
 Terminal organ76
 Termitarium570
tertiäre Eihaut190
 Tertiary egg membrane
 190
 Tertiary period299
 Test587
 Testis105, 167
 Tetanie254
 Tetanus243
 Tetrad174
 Tetraxone411
 Thalamus opticus
 116, 117
 Theca572
 thecodont82
 Theory of evolution343
 Theory of germinal
 epithelium168
 Therology4
 Thoracic appendage483
 Thorax483
 Threshold of
 stimulation245
 Threshold value245
 Thrombocytes68
 Thrombokinas68
 Thymus gland252
 Thyroid gland252
 Thyroxin253
 Tibia506
 Tidal zone293
 Tiedemann's body575
Tiere1
Tierpsychologie2
Tierökologie265
Tierstock265, 408
Tintenbeutel563
 Tissue49
 Tissue culture49
Tochterzellen31
 Tornaria585
 Total cleavage201
 Total conjugation155
 Trachea84, 88, 90, 484
Trachealkiemer506
Trachealkieme86
 Trachial gill86, 506
 Traction fibers35
Tränen-drüse54
 Transplantation264
 Transverse fission153
 Transverse process145
 Triaene411
 Triassic period209
 Triaxon410
Trichter563
 Triconodont669
 Trihybrid311
 Tripalmitin64
 Triradiate403
 Tristearin64
 Trochal disc454
 Trochanter506
 Trochophora150, 220,

453, 466
Trommelorgan131
Trommelfell127, 128
 Tropical dysentery333
 True nucleolus22
 True solution26
 Truncus arteriosus94
 Trypsin224
 Tube-feet569
 Tubular central nervous
 system111
 Tubular gland53
 Tubular nervous
 system113
tubulöse Drüse53
 Tundra269
 Tunic587
 Tunicin587
 Tympanic cavity128
 Tympanic membrane
 127, 128
 Tympanal organ131
 Tyrosine71
 Twich242
 Twins337

U

Ueberleben des
Passendsten357
 Umbilical cord217
 Umbilical sac215
 Umbo557
 Umbrella416
Umgebung265
Unabhängigkeitsregel307
 Undulatory membrane
 181
 Unequal cleavage202
 Unequal coeloblastula
 210
ungeschlechtlich

Fortpflanzung151
 Unguligrade662
 Unicellular gland52
 unipolar75
 Unit character303
 Univalent173
Unterart371
untere Schlundganglion
 113
Unterfamilie369
Unterkieferdrüse54
Unterkinnladedrüse83
Unterzungendrüse54, 83
unwillkürliche Muskel
 74
Urdarm211
 Urea236
 Ureter104
 Urethla104
 Urinary bladder104
 Urino-genital system
 104
 Urino-seminal duct104
Urkeimzellen167
Urmund211, 418
Urniere102
 Uropygial gland634
 Use & disuse theory355
 Uterus104, 106, 109
 Uterus bicornis110
 Uterus bipartitus110
 Uterus duplex110
 Uterus simplex110
 utriculus5, 129

V

Vacuole18
 Vagina108
 Variability356
 Vasa deferentia104
 Vascular tissue65
 Vater-Pacini's corpuscle
 125
 Vegetative organs78
 Vegetative pole187
 Vein92
 Veliger larva546
 Velum418
 Venous blood69, 93
 Ventral arm plates576
 Ventral ganglion466
 Ventral nerve chain
 111
 Ventral root115
 Ventrals624
 Ventral sinus477
 Ventral sucker441
 Ventricle93, 117
verästeltzellige Knorpel61
Verdauung222
Verdauungsorgan78
Vererbung305
Vererbungslehre3
vergleichende Anatomie
 1
vergleichende Embryologie
 2
vergleichende Physiologie
 2
Vermehrungsperiode
 168
 Verson's cell184
 Vertebra143
 Vertebrae593
 Vertebral arch594
 Vertebral body593
 Vertebral canal145
 Vertebral column
 143, 593
 vesicula5
 Vesicula germinativa

..... 185
 Vestibule129
vielkernig18
vielkernige Zelle19
vielschichtige Epithel50
vieltellige Drüse52
 Villi217, 225
 Visceral ganglion113
 Visceral nerve113
 Visceral sac546
 Visceral skeleton
 143, 593
 Viscosity29
 Visual cell132
 Vital capacity232
Vitalfärbung49
 Vital function221
 Vital knot250
 Vital phenomena221
 Vital staining49
 Vitamin221, 228
 Vitellarium436
 Vitelline gland106
 Vitelline membrane188
 Vitellus153
 Vitreous humor134
 viviparous218
Vogelkunde4
 Voluntary muscle74
 Vomer146
Vorderhirn116
Vordereckammer133
Vorhof93
Vorkammer93
Vorniere101

W

Wabentheorie28
Wachstumlinie557
Wachstumperiode168
 Wallace's line284

Walnut comb316
 Wärmezentrum230
 Wasserlunge579
 Water-lung579
 Watase's line289
 Weber's line285
 Weiblich158
 weibliches Vorkern195
 weisse Blutkörperchen66
 Wellcome cone193
 White blood-corpuseles66
 White matter115
 willkürliche Muskel74
 Wimperepithel51
 Wimperbewegung240
 Wimpern149, 381
 Wing484, 634
 Winter egg159, 454
 Winterei454
 Wirbel143, 593
 Wirbelkanal145
 Wirbelkörper145
 Wirbelloch145
 Wirbelsäure143, 593
 Wirt267
 wissenschaftliche Name372
 Wolfian duct103
 Würmerkunde4
Y
 Yellow bore marrow65
 Yolk158, 169, 178
 Yolk cell106
 Yolk sac215
Z
 Zähne80
 Zahnfollikel82
 Zahnformel661
 Zahnformula83
 Zahnpapille82
 Zapfen und Stäbchen135
 Zellafter381
 Zelle6
 Zellfolge206
 Zelleib9
 Zellmembran10
 Zellmund381
 Zellorgan380
 Zellplatte36, 37
 Zellsaft18
 Zellschlund381
 Zelteilung31
 Zelltheorie6
 Zellwand9, 10
 Zementsubstanz50
 Zentralisierte Nervus System111
 Zentralkapsel386
 Zentrosoma10
 Zentriolen11
 Zillien381
 Zirbeldrüse116
 Zirkulation233
 Zirkulationsorgan91
 Zoarium542
 Zoëa485
 Zona pellucida188

Zona radiata188
 Zona striata188
 Zonula Zinnii133
 Zoogeography4
 Zoogloea28
 Zoology1
 Züchtung342
 Zuckung242
 zuführende Kanäle408
 Zungenbogen147
 Zungendrüse83
 zusammengesetztes Ei106
 zusammengesetzte Auge135
 Zusammenziehungszeit243
 zwei Teilung153
 Zweekernig18
 Zwerchfell661
 Zwergmännchen492
 Zwillinge337
 Zwischenhirn116
 Zwischenkörper37
 Zwischenzelle258
 Zygomatium147
 Zygonema171
 Zygote155, 309, 396
 Zygotene stage171
 Zylinderepithel51
 Zymogen granule55
 Zytologie2
 Zytoplasma9

動物名(邦語)索引

A
 アードヴェーク 276
 アベサンセウウラ 614
 アビ 645
 阿比類 645
 アブラゼミ 513
 アフギウミヒドラ 420
 アフリカクロサイ 709
 アフリカサイ 282
 アフリカワニ 631
 アフリカザウ 707
 アフリカジヤカウネコ 698
 アガマ科 123
 アゲハ 336
 アゲハテフ 516
 アゲマキ 562
 アギトサル 723
 アゴヒゲアザラシ 701
 アハビ 551
 アハウドリ 647
 アイアイ 283, 723
 アカボヤ 588
 アカダニ 533
 アカエイ 600
 アカエラウミウシ 555
 アカガヘル 616
 アカガヒ 559
 アカガヤ 421
 アカゲラ 653
 アカゲザル 726
 アカギツネ 47
 アカグマ 693
 アカヒトデ 575
 アカイトボヤ 589
 アカクマアリ 518
 アカクラゲ 427
 アカムカデ 505
 アカムシ(多毛類の) 469
 アカムシ(ダニ類の) 533
 アカネズミ 292, 683
 アカニシ 552
 アカサンゴ 431
 赤鹿 271, 716
 アカタテハ 516
 アカツクシガモ 649
 アカウミガメ 629
 アカヤギ 432
 アカヤスデ 504
 アキアミ 495
 アキボタル 514
 アコヤガヒ 560
 アクキガヒ 552
 アマガサヘビ(雨傘蛇) 624, 627
 アマミノクロウサギ 289, 373, 679
 アマミトゲネズミ 289, 685
 アマツバメ 656
 雨燕類 656
 アメフラシ(ウミシカ) 91, 113, 126, 554
 アメリカダテウ 276, 280, 636
 アメリカハンザキ 613
 アメリカカメレオン 621
 アメリカ十二指腸蟲 461
 アミア 604
 アミア類 604
 アミーバ類 383
 アミメニシキヘビ 624
 アミツボカイメン 409
 アムールカナヘビ 620
 アナグマ 693
 アナジャコ 496
 アンデスバク 708
 アンダルシヤン 314
 アンドククラゲ 427
 アナグマ 291
 アンコウ 608
 アノマルルス班 681
 アンモナイト 300
 アラバツク 652
 アラバト 645
 アラボウシイソ 652
 アラダイシヤウ 46, 624
 アラゲラ 653
 アラヒモムシ 452
 アラミノウミウシ 555
 アラサギ 650
 アラウミガメ 629
 アラウミウシ 555
 アラヒグマ 696
 アリクヒ 274
 アリマキ 513
 アリスヒ 653
 アリヂゴク 510
 アルグス雉 283
 アルマジロ(犛狨) 677
 アルバカ 715
 アルプストガリネズミ 277
 淺羽鳥 653

アサガホガヒ..... 553
 アサガホクラゲ..... 426
 アサリ..... 562
 アジアヒキガヘル..... 616
 アシカ..... 700
 アシナガバチ..... 518
 アシナガダコ..... 567
 アシナシトカゲ科..... 620
 アタマジラミ..... 512
 アトシザリ(カニムシ)
 527
 アハブネ..... 165
 アユ..... 605
 アザラシ..... 701
 海豹科..... 701
 アジサシ..... 644
 アヅマモグラ..... 671

B

ババガセ..... 549
 バフンウニ..... 577
 バイ..... 553
 バyson..... 720
 バカガヒ..... 561
 バク..... 275
 倍脚類(倍足類)..... 503
 バンクロフト氏絲狀蟲
 461
 板鰓魚類..... 599
 バラムンダ..... 609
 バレンクラゲ..... 425
 バティエルグス班..... 685
 バティガヒ..... 551
 バティカイメン..... 410
 ベニギツネ..... 291
 ベニスズメ..... 657
 瓣鰓類(斧足類)..... 557
 ビーバー..... 271
 ベツカウキララ..... 559
 ベニヅル..... 650

紅鶴類..... 649
 ベンケイガニ..... 497
 鞭毛蟲綱..... 382, 388
 鞭蟲..... 462
 尾索類..... 587
 尾蟲類..... 589
 ビワガライシ..... 431
 備前水母..... 428
 ボネリムシ..... 165, 481
 ボラ..... 607
 棒腸類..... 438
 ボウズニラ..... 425
 ブドウガヒ..... 554
 ブンブクチャガマ..... 579
 ブンテウ..... 657
 ブラジルバク..... 708
 ブリ..... 608
 ブタ..... 714
 ブチサンセウウヲ..... 614
 舞踏蜘蛛..... 531
 ブツボウソウ..... 653
 佛法僧類..... 653
 ブユ..... 516

D

蛇尾類..... 576
 ダイダイカイメン..... 412
 大複殖門裂頭絛蟲..... 449
 大カンガルー..... 688
 ダイコクネズミ..... 685
 大鉤頭蟲..... 463
 ダイメウバツタ..... 508
 ダイワウイカ..... 566
 大東オホカウモリ..... 673
 大腸アミーバ..... 384
 大翼手類..... 672
 ダンゴイカ..... 567
 ダンゴムシ..... 499
 ダルマゴカイ..... 470
 駝鳥..... 282, 636

駝鳥類..... 636
 電氣鯨..... 608
 電氣鰻..... 280, 608
 傳書鳩..... 644
 ドバト..... 644
 ドブガヒ..... 561
 ドブネズミ..... 683
 動吻類..... 457
 ドクガ..... 515
 ドクトカゲ..... 621
 胴甲魚類..... 301
 橈脚類..... 489
 鈍脚類..... 710
 同翅類..... 513
 ドゼウ..... 606

E

エビヤドリムシ..... 499
 エボシガヒ..... 492
 エボシミヂンコ..... 488
 エボヤ..... 588
 エダヒゲネヂレバネ..... 514
 エダカリナ..... 412
 エダシリス..... 152, 470
 エダツノレイヤウ
 枝角羚羊..... 273, 287, 721
 エグリトビゲラ..... 515
 エミウ..... 276, 280, 636
 圓盤水母類..... 427
 烟臺棘皮蟲..... 458
 エナガケツボカイメン
 409
 圓形動物..... 458
 圓口類..... 595
 緣膜水母類..... 418
 緣毛類..... 401
 掩喉類..... 543
 エンマコオロギ..... 509
 エノシマサンゴ..... 423
 喙頭類..... 618
 臙脂蟲..... 513

燕雀類..... 656
 エファイラクラゲ..... 426
 エラビル..... 84
 エラブウミヘビ..... 625
 エラヒキ..... 482
 鰓曳蟲綱..... 482
 エラミミズ..... 84, 473
 襟鞭毛蟲類..... 389
 エチゴウサギ..... 678
 越前水母..... 428
 エジプトクマネズミ..... 683
 エゾアカガヘル..... 46
 エゾイタチ..... 270, 291, 694
 エゾノウサギ..... 291, 372,
 678
 エゾライテウ..... 639
 エゾサンセウウヲ..... 46, 614

G

外部寄生類..... 410
 外肛類..... 541, 542
 顎蛭類..... 478
 ガムシ..... 514
 ガンガセ..... 577
 ガラガラヘビ..... 625
 ガラバゴメンギン..... 645
 ガロアムシ..... 509
 牙璋..... 716
 ガザミ..... 497
 ゲンゴロウ..... 514
 原氣管動物..... 501, 534
 原鱈魚..... 610
 原鯨類..... 701
 原鰓類..... 559
 原三維齒類..... 669
 原三突起齒類..... 669
 原生動物..... 380
 原齒類..... 662
 原齒偶蹄類..... 712
 原始環蟲類..... 466

原有蹄類..... 708
 ゲンジボタル..... 514
 原獸類..... 662
 ゲオミス班..... 681
 月齒類..... 714
 ゲジゲジ(蝨蟻)..... 505
 擬瓣鰓類..... 560
 ギボン..... 727
 擬猿類..... 722
 擬蠍類..... 527
 擬軟體動物..... 539
 ギンクワクラゲ..... 425
 ギンヤンマ..... 511
 ギンザメ..... 602
 銀鯨類..... 602
 擬索類..... 583
 偽足蟲類..... 383
 ゴキサギ..... 650
 ゴカイ..... 468
 ゴリラ..... 727
 五色鳥..... 653
 五十雀..... 657
 グミ..... 411, 581
 軍艦鳥..... 647
 群棲蟲類..... 542
 グツビー..... 606
 グソクムシ..... 499
 偶蹄類..... 712
 魚類..... 597
 魚龍類..... 303, 627
 魚鳥目..... 637
 鱧蟲..... 460

H

ハブ..... 625
 葉蝦類..... 493
 ハゲワシ..... 651
 ハグロトンボ..... 511
 ハイガヒ..... 559
 ハハトリグモ..... 531

肺魚類..... 301, 609
 肺臟デストマ..... 442
 ハコクラゲ..... 425
 ハコフグ..... 609
 ハコネサンセウウヲ..... 614
 ハコネサンセウウヲモド
 キ..... 614
 薄盤蟲..... 392
 ハクビシン..... 289, 698
 齒鯨類..... 703
 ハクテウ..... 648
 ハマダラカ..... 516
 ハマグリ..... 561
 ハمامミズ..... 474
 ハマシギ..... 644
 ハマトビムシ..... 500
 ハナデンシヤ..... 555
 ハナドリ..... 657
 ハナガサクラゲ..... 423
 ハナシヤコ..... 494
 ハナヤギ..... 431
 ハネガヤ..... 421
 ハネカクシ..... 514
 ハネコケムシ..... 543
 ハネナシギボシムシ..... 585
 羽虱類..... 511
 ハネウミヒドラ..... 420
 半翅類..... 513
 半索類..... 583
 反芻類..... 714
 ハンザキ..... 46, 613
 ハプロドン班..... 680
 ハリガネムシ..... 462
 針金蟲類..... 462
 針紐蟲類..... 452
 ハリイカ..... 567
 ハリモグラ..... 280, 663
 ハリネズミ..... 672
 ハサミムシ..... 513
 ハスノハクワシバン..... 577

ハタネズミ.....	682	ヘソキノシシ.....	714	ヒミズモグラ.....	277, 671
蜂鳥.....	656	ヒバカリ.....	624	ヒモイカリナマコ.....	581
蜂鳥類.....	656	ヒバリ.....	657	ヒモムシ.....	45
ハチクヒ.....	655	ヒバリガヒ.....	560	貧毛類.....	400, 473
蜂喰類.....	655	ヒビフナクヒムシ.....	563	貧齒類.....	675
ハチクヒモドキ.....	655	ヒダビル.....	478	被囊動物.....	587
擬蜂喰類.....	655	肥大吸蟲.....	443	ヒオドシテフ.....	516
鉢水母類.....	425	ヒダリマキマイマイ.....	556	ヒアフギ.....	560
ハチノスダマ.....	387	ヒダサンセウウラ.....	46	ヒラカメガヒ.....	554
八腕類.....	567	ヒドラ.....	45, 419	ヒラマキミヅマイマイ	
ハト.....	47, 644	ヒドロイド類.....	419	.....	444, 555
鳩類.....	644	ヒドロ水母類.....	419	ヒラメ.....	608
ハツカネズミ.....	685	ヒドロ珊瑚類.....	423	ヒラックス類.....	705
ハツカウサギ.....	680	ヒドロ蟲類.....	418	ヒラタビル.....	478
發光水母.....	427	ヒエーナ.....	276, 282	ヒラタブンブク.....	579
八射珊瑚類.....	431	鬚脚類.....	527	ヒレジャコ.....	562
八田ミミズ.....	474	鬚鯨類.....	702	蛭類.....	476
ハツテリア.....	280, 618	ヒゲナガトビケラ.....	515	ヒルガタワムシ.....	455
ハツチャウトンボ.....	511	ヒゲワシ.....	650	蛭紐蟲類.....	453
爬蟲類.....	617	ヒゲマ.....	291, 692	飛龍.....	275
ハヤブサ.....	650	ヒゲラシ.....	513	被鯢亞目.....	553
蛇類.....	622	ヒヒ.....	726	被子類.....	421
ヘビクヒ(蛇喰鷲)		ヒカリムカデ.....	505	ヒシガニ.....	497
.....	276, 282	ヒカリウミウシ.....	554	ヒシクヒ.....	648
ヘビトンボ.....	510	肥頸線蟲.....	448	ヒト.....	728
閉眼類.....	567	ヒキガヘル.....	46, 615, 616	人科.....	728
平胸骨類.....	636	ヒクヒドリ.....	276, 280, 636	ヒトデ.....	575
ヘイケボタル.....	514	ヒクラゲ.....	427	海星類.....	573
ヘイケガニ.....	496	ヒメダニ.....	533	ヒトヘガヒ.....	554
避日類.....	526	ヒメダニ類(科).....	532	ヒトスチマイマイ.....	556
壁蝨類(蟻類).....	532	ヒメガガンボモドキ.....	515	ヒトツクラゲ.....	424
邊縁線蟲.....	448	ヒメギセル.....	556	ヒツジ.....	719
扁形動物.....	436	ヒメホウキムシ.....	545	ヒヨドリ.....	657
變形菌.....	388	ヒメクビナガカメムシ		ヒヨケザル.....	275, 674
扁胸類.....	636	.....	513	皮翼類.....	674
扁櫛類.....	434	ヒメクロウミツバメ.....	646	ヒワ.....	657
ヘラガタヤムシ.....	464	ヒメネヅミ.....	292	百步蛇.....	625
ヘラサギ.....	650	ヒメシヤクシガヒ.....	563	ヒザラガヒ.....	549
ヘラテフザメ.....	602	ヒメヤスデ.....	504	ヒゼンムシ.....	533
ヘリカメムシ.....	325	ヒミズ.....	292	胞鞭毛蟲類.....	392

ハウバウ.....	608	フジツボウミヒモ.....	549
ホエザル.....	274, 280, 724	ヘウモンテフ.....	516
ホホジロ.....	657		
ホウキムシ.....	545	I	
箒蟲類.....	544	疣脚動物門.....	534
ホ、ヅキガヒ.....	544	疣脚綱.....	534
ホツキヨクグマ.....	693	イボキモリ.....	613
北極狐.....	270, 692	イヘバヘ.....	46, 516
北極兎.....	270	イヘバト.....	644
ホネガヒ.....	552	イヘカウモリ.....	674
豊年魚.....	486	イヘシロアリ.....	509
ホンサバ.....	608	イガクリガヒ.....	420
ホンシウヂネヅミ.....	672	イガヒ.....	560
哺乳類.....	660	腹溝類.....	549
ホラガヒ.....	552	腹毛類.....	456, 534
ホライモリ.....	612	腹足類.....	550
ホリネヅミ.....	681	フナ.....	605
ホロホロテウ.....	642	フチクヒムシ.....	562
放散動物.....	568	フナムシ.....	85, 499
放散蟲類.....	386	フネダコ.....	567
ホシカメムシ.....	325	吻蛭類.....	477
ホシムシ.....	482	フラミンゴ.....	649
星蟲類.....	481	フレリトゲアメフラシ	
孢子蟲綱.....	382, 392	.....	554
ホシザメ.....	600	フサコケムシ.....	542
蜂巢海綿.....	413	不穿孔蓋類.....	596
ホタテガヒ.....	560	フウセンクラゲ.....	433
ホタルイカ.....	566	風船水母類.....	433
ホトトギス.....	653	フシダニ.....	534
杜鵑類.....	652	フシムシ.....	513
拂子貝.....	410	フタバカゲロウ.....	510
ホウグロヤモリ.....	619	雙子蟲.....	440
海鞘類.....	588	フタナシホツスガヒ.....	410
筆石類.....	300	フタツクラゲ.....	425
封牛.....	283	フタツユビナマケモノ	
不反芻類.....	712	.....	676
布穀鳥.....	653	フトユビシヤコ.....	494
フクロウ.....	651	普通ミミズ.....	474
梟鳴類.....	651	フヂクヂラ.....	600
フクロアナグマ.....	666	フジツボ.....	492

イヌノミ	517	岩狸	705
イヌシタムシ	536	イワツバメ	659
イヌユ	480	醫用蛭	479
イヌワシ	650		
イヌザル	726		
イヌジラミ	511		
イレコノカゴ	387		
イリッソル	282		
イルカ	705		
イセエビ	495		
イシダタミ	551		
イシガメ	628		
イシカイメン	411		
イシノミ	508		
石珊瑚類	430		
イシワリ	560		
イソアハモチ	556		
イソバナ	431		
イソゴカイ	468		
イソギンチャク類	429		
異足類	553		
イソウミグモ	522		
菱小アミーバ	384		
菱小線蟲	449		
イタボガキ	561		
イタチ	693		
イタチムシ	456, 534		
イタヤガヒ	560		
イトマキヒトデ	575		
イトメ	468		
イトウミグモ (イトユメムシ)	522		
イツカク	704		
一軸類	411		
イワガキ	561		
イハヒバリ	658		
岩カンガル	669		
イワムシ	469		
イハネズミ	671		
イワシクヂラ	703		

K

カ アカマダラカ)	516	蛔蟲	459
カバ	712	海蛇	625
渦鞭毛蟲類	391	カクカニムシ	527
カブトエビ	488	クワクコウ	652
カブトガニ	524	角維類	413
カブトクラゲ	433	カクレウオ	266
カブトムシ	514	隔鰓類	563
カエノレステス類	666	革翅類(皮翅類)	513
蟬蟬類	510	カマキリ	508
カギムシ	501, 534	カメノコワムシ	456
カギノテクラゲ	422	カメノテ	492
カグラカウモリ	674	カメレオン	282, 622
蝸牛	45	カミクラゲ	421
貨幣石	386	ガモメ	643
カヘルシタムシ	537	鷗類	643
カヒエビ	488	カモノハシ	280, 663
カヒガクレ	497	下毛類	400
カヒコ	515	寡毛類	400
カヒウミヒドラ	420	カモシカ	277, 291, 710
カヒウサギ	680	カナブン	514
カヒヤドリウヅムシ	439	カナダヤマアラシ	686
カイビル	478	カナガシラ	608
開眼類	567	カナヘビ	620
海牛	707	カナリヤ	657
海牛類	707	管鼻類	646
介皮魚類	302	カネタタキ	509
介形類	488	カンガル	47, 668
皆脚類(海蜘蛛類)	521	カニビル	478
海綿動物	406	カニヤドリムシ	499
カイメンガニ	497	環形動物	465
海狸班	681	閑古鳥	652
偕老同穴	411	冠鳩	276
海産三岐腸類	438	冠水母類	426
海棲昆蟲	513	桿壁蟲	586
カイツブリ	645	緩歩類	534, 535
		管齒類	721
		カンテンコケムシ	543
		カンテンナマコ	580
		肝蛭	161, 441
		肝臟ダストマ	442

管住類	470	カハニナ	442, 552
カラフトマムシ	625	カハラバト	355, 644
カラフトノウサギ	678	カハセミ	654
樺太雷鳥	639	翡翠類	654
カラフトサンセウウラ	46, 614	カハセミモドキ	655
		カハシンジエガヒ	561
カラカサクラゲ	422	カハウ	647
カラムル	610	カハウソ	291, 694
花鹿	716	カヤ	421
カラス	656	カヤネズミ	292, 683
カラスボヤ	588	カザリビル	478
カラスガヒ	561	カジカガヘル	617
カラテフザメ	602	ケガヒ	560
雁鴨類	648	ケハダヒザラガヒ	549
クワシバン	578	ケハダウミヒモ	549
カササギ	656	形走亞門	382
カシミサンセウウラ	46, 614	ケモノジラミ	511
		ケムシヒザラガヒ	549
硬水母類	422	ケナガネズミ	289
火體類	590	ケオプスネズミノミ	517
火體蟲	591	ケラ	503
カタヤマガヒ (ミヤイリガヒ)	444, 552	ケヤリ	84, 471
カチガラス	656	ケジラミ	512
踝突節類	708	ケンミヂンコ	166, 489
カツロドリ	647	劔尾類	523
カツヲノエボシ	425	劔龍	303, 632
カツヲノカンムリ	425	ケンサキイカ	567
カツラザル	725	顯帶類	575
花蟲類	428	堅頭類	302
渦蟲類	437	結合類(祖形類)	502
甲冑魚類	302	血胞子蟲類	395
河豚	283	缺甲魚類	301
カハガメ	627	缺齒類	677
カハガラス	658	齧齒類	678
カハゲラ	511	穴居リス	272
楯翅類	511	キアンコウ	609
カハグチワニ	632	キバシリ	657
カワムラカイメン	412	キバタン	652
カハネズミ	672	キバチ	518
		龜鼈類	627

キビタキ	658
キエリテン	289
龜殼花	625
キクガシラカウモリ	674
キクヒムシ	498
キョクトウサソリ (ツクシサソリ)	525
鱈脚類	699
キムラゲモ	530
キムラゲモ類	530
キメンガニ	496
キンバヘ	516
キンバト	645
キンコ	581
キンクワテウ	657
木登カンガル	669
キノボリトカゲ	289, 619
キンバラ	657
金腹科	657
キノケザル	280, 724
禽龍	304, 633
キンギョ	46
キララガヒ	559
キリギリス	46, 509
キリン	717
鱈龍類	627
キサゴ	551
木サンゴ	431
キセルガヒ	556
キシリシカ	716
キタタキ	653
奇蹄類	708
キチキチバツタ	508
キツネ	689
キツネザル	723
狐猿類	722
キツツキ	653
攀木鳥類	653
キテフ	516
寄蟲類(紡脚類)	512

キジ..... 640
 キジバト..... 645
 コバンイタダキ..... 266
 コバンザメ..... 608
 コバタン..... 652
 廣鼻斑..... 724
 コブラ..... 283
 コブシガニ..... 496
 瘤牛(封牛)..... 720
 コエゾイタチ..... 291, 694
 コガネグモ (サンバサウ
 グモ)..... 531
 コハザトウムシ..... 529
 コヒ..... 46, 605
 古紐蟲類..... 451
 コケシロアリモドキ..... 512
 コクデラ..... 703
 鶉鷄類..... 638
 硬骨魚類..... 604
 硬骨魚目..... 605
 口脚類..... 494
 コマドリ..... 658
 コマホ、ヅキガヒ..... 544
 コメツキムシ..... 514
 コミミアザラシ..... 701
 コモド大蜥蜴..... 621
 小紋ボヤ..... 589
 コモリガマ..... 615
 コモリネズミ..... 274, 665
 コモチカナヘビ..... 279, 620
 コモチクモヒトデ..... 576
 コナダニ..... 534
 コナムシ(粉蟲)..... 511
 コオヒムシ..... 513
 コオヒネズミ..... 665
 コンドル..... 280, 651
 甲殼類..... 485
 コノハエビ..... 493
 コノハテフ..... 515
 コノハツグ..... 652

コフノトリ..... 642, 650
 鵝鶯類..... 650
 根足蟲類..... 382, 383
 昆蟲類(六脚類)..... 505
 コベンギン..... 645
 コウクワンテウ..... 657
 硬鱗魚類..... 602
 コロモジラミ..... 512
 後鰓類..... 553
 後生動物..... 405
 廣節裂頭絛蟲..... 447
 溝齒類..... 637
 咬嘴鳥類..... 653
 コシジロウミツバメ..... 646
 コシギダテウ..... 637
 コスズメ..... 515
 コチドリ..... 644
 琴鳥..... 659
 鈎頭蟲類..... 463
 骨甲魚類..... 301
 古鳥類..... 635
 カウベモグラ..... 671
 カウガヒビル..... 439
 カウライバト..... 644
 カウライハリネズミ..... 291
 カウライカモシカ..... 291
 カウライキジ..... 640
 カウライウグヒス..... 657
 古海百合類..... 572
 廣翼類..... 524
 クボガヒ..... 551
 管水母類..... 424
 クダサンゴ..... 431
 クエザル..... 653
 クヒナ..... 643
 クヒナモドキ..... 642
 クマ..... 692
 クレナモドキ
 擬秧鷄類..... 642
 クマバチ..... 518
 熊形斑..... 687

クマムシ..... 534
 クマネズミ..... 47, 684
 クマサカガヒ..... 552
 クマタカ..... 650
 クマゼミ..... 513
 クモヒトデ..... 576
 クモマベニヒカゲ..... 515
 クモマツマキテウ..... 516
 蜘蛛類..... 529
 クモザル..... 274, 280, 725
 クラゲダコ..... 567
 クラゲムシ..... 434
 クラゲナマコ..... 580
 クラゲノミ..... 500
 クラカケアザラシ..... 701
 クリハラタイワンリス
 680
 クロアジサシ..... 644
 クロボヤ..... 588
 クロブチヒキガヘル..... 616
 クロダイ..... 608
 クロガシラウミヘビ..... 625
 クロホシムシ..... 482
 クロイツカイメン..... 412
 クロイハマイマイ..... 556
 クロカムリクラゲ..... 426
 クロカハゲラ..... 511
 クロクマアリ..... 518
 クロムシ..... 470
 クローンヤムシ..... 464
 クロオホアリ..... 518
 クロテン..... 291
 クロシヤウジャウ..... 727
 クロテフガヒ..... 560
 クルマエビ..... 494
 クサビライシ..... 431
 クサガメ..... 628
 クサカゲロウ..... 510
 草薺鳥..... 279
 クサリマムシ..... 625

クサリサルバ..... 589
 クシヒラムシ..... 434
 クスリトカゲ..... 622
 掘足類..... 556
 腔腸動物..... 415
 クハエダシヤク..... 515
 クハガタムシ..... 514
 クツハムシ..... 509
 クハカミキリ..... 514
 鯨類..... 701
 クヂラシラミ..... 500
 クヅリ..... 270, 291, 693
 狗糞蟲..... 448
 孔雀..... 283, 641
 クジャクテフ..... 516
 棘背蟲..... 457
 棘皮動物..... 568
 棘鱗目..... 599
 曲脚類..... 710
 脚鬚類..... 525
 狭鼻斑..... 725
 胸峯類..... 637
 狭甲類(薄甲類)..... 493
 キヨン..... 289, 716
 恐龍類..... 303, 632
 鋸齒絛蟲..... 448
 狭心類..... 591
 キヨウジョウシギ..... 644
 球胞子蟲類..... 394
 九官鳥..... 659
 吸管蟲類..... 402
 吸口蟲類..... 471
 キウキ..... 280, 636
 空摩類..... 498
 弓齒類..... 712
 丘齒類..... 712
 吸虱類(虱類)..... 512
 九帶アルマジロ..... 337, 677
 吸滴蟲綱..... 382, 402
 叫鳥..... 649

叫鳥類..... 649
 吸蟲類..... 439
 M
 マダイ..... 608
 マダコ..... 567
 マダニ類(科)..... 533
 マダラヒエナ..... 699
 マダラサソリ..... 525
 マドガヒ..... 560
 マガキ..... 561
 マガモ..... 649
 マガン..... 648
 マガレイ..... 608
 孫太郎蟲..... 510
 マグロ..... 608
 マフグ..... 609
 マイカ..... 567
 マイマイ..... 555
 マイマイガ..... 45, 336
 膜翅類..... 518
 マクジャク..... 641
 マメハンメウ..... 514
 マメタニシ..... 442, 552
 マミヅイルカ..... 705
 マミヅイルカ
 淡水海豚類..... 704
 マミヅイトミミズ..... 473
 マムシ..... 625
 眞那鶴..... 643
 マーモット..... 681
 マンモス..... 353
 マンムート..... 353
 マンボウ..... 609
 マンドリル..... 726
 マングース..... 698
 蔓脚類..... 491
 マンソン氏裂頭絛蟲..... 449
 マンシウハリネズミ..... 672
 マンシウトラ..... 697
 マラリア病原蟲..... 395

マレーバク..... 708
 マレー熊..... 283
 マルカヒミヂンコ..... 489
 マルサヤワムシ..... 454
 マルタニシ..... 552
 マルトビムシ..... 508
 マルトウナス..... 411
 マス..... 605
 増田棘皮蟲..... 457
 マストドン..... 353
 マアシャルカイラウドウ
 ケツ..... 411
 マテ..... 562
 マツカサウミユリ..... 572
 マツカサウラ..... 607
 マツモムシ..... 182, 513
 マツムシ..... 509
 マツカンガニ..... 496
 マツカウクヂラ..... 704
 松島イソミミズ..... 474
 メダカ..... 46, 606
 メガネヘビ..... 283, 624
 メガネザル..... 283, 724
 眼鏡猿類..... 723
 メキシコバク..... 708
 メクラグモ..... 528
 メクラヘビ..... 624
 メクラトビムシ..... 500
 メクラウナギ..... 596
 メクラウナギモドキ..... 596
 メリベ..... 555
 メリノ種(羊の)..... 719
 メロストマ類..... 523
 メササウルス..... 302
 メジロ..... 657
 メジロチメドリ..... 658
 ミドリビル..... 478
 緑石類..... 430
 ミドリムシ..... 389
 ミドリシジミ..... 515

ミドリユムシ.....	480
ミフウヅラ.....	642
三斑鶉類.....	642
ミカドキジ.....	289, 640
ミミイカ.....	567
ミンミン.....	513
ミノガメ.....	628
ミノヒラムシ.....	439
ミノウミウシ.....	555
ミサキアミガヒ.....	542
ミサキギボシムシ.....	585
ミソサザイ.....	658
ミスヂマイマイ.....	556
ミチシルベ.....	514
蜜蟻.....	520
ミツバチ.....	518
ミツグマ.....	283
ミツユビハリモグラ.....	663
ミツユビナマケモノ.....	676
ミユラーカイメン.....	412
宮入貝.....	444
ミヤマテツケイ.....	639
脈翅類.....	510
ミヂンコ.....	488
ミツアブ.....	516
ミツダゴ.....	567
ミツダニ類.....	533
ミツグモ.....	531
ミヅカマキリ.....	513
ミヅクラゲ.....	427
水蚯蚓類.....	473
ミヅムシ.....	45, 85, 499
ミヅオッポーサム.....	665
ミヅスマシ.....	514
ミヅワムシ.....	455
モグラ.....	292
モグリネズミ.....	685
沐浴海綿.....	413
モクヅカニ.....	497
モミヂガヒ.....	575
モモホ、ヅキ.....	473
モモイロギンチャク.....	429
モモイロサンゴ.....	431
モモンガ.....	271, 291, 681
文無鳥.....	653
モノアラガヒ.....	555
モンシロテフ.....	516
モリアヲガヘル.....	616
毛顎動物.....	464
毛翅類.....	515
毛足環蟲類.....	467
盲蛛類.....	528
毛翼蟲.....	470
猛獸類.....	687
モズ.....	657
無板類.....	549
無尾類.....	615
無縁膜水母類.....	425
無顎類.....	595
ムギワラトンボ.....	511
ムギワラウミグモ.....	522
ムカデ.....	505
無角犀.....	709
無關節類.....	544
ムカシクヂラ.....	702
昔蜥蜴.....	618
ムカシトンボ.....	511
無腔類.....	437
無鉤絲蟲.....	447
ムクドリ.....	657
無盲腸類.....	671
ムーン・フィッシュ.....	607
ムラサキハナギンチャク.....	430
ムラサキホコリカビ.....	388
ムラサキカムリクラゲ.....	426
ムラサキクルマナマコ.....	581
ムラサキヌタウナギ.....	596
ムラサキトビケラ.....	515
ムラサキウニ.....	577
ムシナメ.....	666
ムササビ.....	291, 680
無石灰海綿類.....	415
ムシクラゲ.....	426
無翅類.....	508
無足類(棘皮動物).....	581
無足類(兩棲類).....	612
無觸手類.....	434
無頭動物.....	591
無腸類.....	437

N

鍋鶴.....	643
内部寄生類.....	441
ナガハシハリモグラ.....	663
ナガフクロムシ.....	492
ナガカヒミヂンコ.....	489
ナガカメムシ.....	326
ナガミツウデワムシ.....	455
ナガミヅムシ.....	298, 499
ナガニシ.....	552
ナガスクヂラ.....	702
ナガトビムシ.....	508
ナキウサギ.....	680
ナイルワニ.....	631
内肛動物.....	540, 541
ナマコ.....	580
海鼠(沙鼠)類.....	579
懶獸類(懶類).....	676
ナマズ.....	605
ナメクヂ.....	555
ナメクヂウヲ.....	46, 114, 182, 201, 208, 211, 592
ナミギセル.....	556
ナミマガシハ.....	559
南米有蹄類.....	711
ナンキンムシ(トコジラミ).....	513

軟甲類.....	493
ナナスヂカナヘビ.....	620
軟體動物.....	545
ナスビギンチャク.....	430
ナツメガヒ.....	554
ネギノアザミウマ.....	512
ネコ.....	47, 696
ネコザメ.....	600
粘管類(彈尾類).....	508
粘胞子蟲類.....	397
粘菌.....	388
撚翅類.....	514
振腕類.....	576
熱帶魚.....	606
熱帶鳥.....	647
鼠班.....	682
鼠カンガル.....	669
ネヅミドリ.....	656
鼠鳥類.....	656
ネヅミウサギ.....	680
二鞭毛蟲類.....	391
二胚蟲.....	405
二胚蟲類.....	404
肉胞子蟲類.....	397
二化螟蟲(イネノズイムシ).....	515
二核アミーバ.....	385
ニキビムシ.....	534
肉齒類.....	687
ニホガヒ.....	562
ニホンアマガヘル.....	616
日本鷄卵吸蟲.....	443
日本パロロ.....	468
日本猿.....	726
日本鹿.....	716
日本住血吸蟲.....	444
ニシキヘビ.....	275, 283, 624
ニシン.....	605
二門齒類.....	666
ニイニイゼミ.....	513

人魚.....	707
二鰓類.....	566
二生類.....	441
ニツカウサンセウウヲ.....	46
ニハトリハネジラミ.....	511
ニハトリノミ.....	517
ノビタキ.....	658
ノガン.....	273, 642
ノグチゲラ.....	289
囊水母類.....	426
ノミ.....	517
蚤類.....	517
ノリカイメン.....	414
ノロ(ノル).....	716
ノスリ.....	650
囊鰓類.....	595
ノウサギ.....	291, 679
ヌクテ.....	291
ヌマビル.....	478
ヌマガヘル.....	46, 616
ヌマガヒ.....	561
ヌマカイメン.....	412
ヌマワニ.....	632
ヌノメイトマキ.....	575
スタウナギ.....	596
膠胞子蟲類.....	397

O

ウヲ.....	46
オウエンカイロウドウケツ.....	411
ヲガサハラオホカウモリ.....	673
ヲガサハラシカ.....	716
オホグソクムシ.....	499
オホハクテウ.....	648
オホヘビガヒ.....	552
大風鳥.....	659
オホイカリナマコ.....	581
オウカヘウ.....	289
オカメコオロギ.....	509
オホカミ.....	270, 291, 688
オカゼ.....	275, 718
オホカハグモ(アメンボ).....	513
オキクラゲ.....	427
オキナエビス.....	551
オキナワネズミ.....	685
オキノテヅルモヅル.....	576
オホカウモリ.....	275, 673
横口類.....	301, 600
ヲマキザル.....	280
オホメクラヘビ.....	624
オホミドリユムシ.....	480
オホミミカウモリ.....	674
大蚯蚓類.....	474
オホミヅナギドリ.....	646
ヲナガバト.....	645
ヲナガネヅミ.....	682
ヲナガオタマボヤ.....	589
ヲナガトカゲ.....	620
ヲナガザル.....	726
オニグモ.....	531
オニイツメ.....	468
オニコブシ.....	388
オニオコゼ.....	609
オニヤンマ.....	511
オホノガヒ.....	562

アウム…………… 652
 アフムガヒ…………… 565
 鸚賦類…………… 652
 オラン・ウータン…………… 727
 オホルリ…………… 658
 ヲサガメ…………… 627
 オホサルバ…………… 590
 ラシドリ…………… 649
 オホシカ(藥)…………… 271
 オホシヤクシガヒ…………… 563
 オホシヤウジャウ…………… 727
 黃點絲蟲…………… 449
 乙姫ノ花傘…………… 420
 オホトカゲ…………… 283, 621
 オウトセイ…………… 700
 オウチウ…………… 289, 658
 オホワシ…………… 650
 オホヤマネコ…………… 291, 698
 オホヤモリ…………… 289
 オホヤスデ…………… 504
 オヨギイソギンチャク…………… 430
 王蛇…………… 624

P

パロロ…………… 468
 ベンギン類…………… 645
 ベリカン…………… 647
 ビニューマ…………… 698
 プレアリ・ドツク…………… 272
 プラナリア…………… 438
 プランシーガヘル…………… 289

R

騾…………… 710
 裸喉類…………… 542
 ラクダ…………… 273
 雷龍…………… 303, 632
 ライテウ…………… 638
 ラマ(羊駝)…………… 278, 715

裸鰓亞目…………… 553
 裸子類…………… 420
 ラツコ…………… 695
 ラツバムシ… 19, 153, 261, 399
 ラツバウニ…………… 577
 レア…………… 636
 レイシ…………… 553
 靈長類…………… 722
 レミング…………… 270
 レンジヤク…………… 657
 裂脚類…………… 493, 687
 輪形動物…………… 453
 鱗骨魚…………… 603
 鱗骨魚類…………… 603
 陸蚯蚓類…………… 474
 陸棲三岐腸類…………… 439
 輪球蟲…………… 453
 鱗翅類…………… 515
 輪蟲類…………… 454, 534
 リス…………… 271, 283, 291, 680
 栗鼠班…………… 680
 立方水母類…………… 427
 六帶アルマジロ…………… 677
 ロツペンカモ…………… 643
 ローリス…………… 723
 六放海綿類…………… 410
 六放珊瑚蟲類…………… 429
 六放星類…………… 411
 類人猿科…………… 727
 類人猿…………… 724
 ルリガヒ…………… 553
 ルリカケス…………… 289, 657
 兩盤類…………… 410
 兩棲類…………… 611
 リウキウキノシシ…………… 713
 リウキウオホカウモリ…………… 673

S

サガミカイメン…………… 409
 サガミスイクチムシ…………… 472
 サイ(犀)…………… 275, 709
 サイゴクヂネズミ…………… 672
 サイテウ…………… 654
 犀鳥類…………… 654
 サカマタ…………… 705
 サケ…………… 605
 沙鷄…………… 273, 644
 沙鷄類…………… 644
 サキ…………… 724
 先口動物…………… 211
 サキシマカナヘビ…………… 620
 サクラエビ…………… 494
 サクラズメ…………… 657
 サモアオヨギユスリカ…………… 516
 サンゴヘビ…………… 280
 珊瑚水母類…………… 428
 サンゴモドキ…………… 423
 サンゴノホンヒモ…………… 550
 三峰齒獸…………… 669
 三代蟲…………… 440
 三化螟蟲…………… 515
 サンケイ…………… 289, 640
 三崎龍…………… 633
 三岐腸類…………… 438
 サンコウテウ…………… 658
 サンマ…………… 607
 サンセウクヒ…………… 657
 山椒魚屬…………… 613
 三帶アルマジロ…………… 677
 三突起齒類…………… 669
 三葉蟲類…………… 486
 サナグユムシ…………… 480
 サラグモ…………… 532
 サラサバタイ(高瀬貝)…………… 552
 蠍類…………… 525
 サソリモドキ…………… 526

サル…………… 291, 726
 猿科…………… 726
 サルバ…………… 589
 サルバ類…………… 589
 ササキリ…………… 46
 サラダニ…………… 532
 サハガニ…………… 497
 サザエ…………… 551
 サザナミ…………… 641
 セグロウミヘビ…………… 625
 正形類…………… 577
 セイタカブンプク…………… 579
 青竹絲…………… 625
 セイウチ…………… 701
 海象科…………… 701
 西洋モグラ…………… 671
 石灰海綿類…………… 409
 セキレイ…………… 657
 赤痢アミーバ…………… 383
 セキセイインコ…………… 652
 積翅類…………… 511
 脊椎動物…………… 593
 セミクヂラ…………… 702
 旋回絲蟲…………… 448
 穿口蓋類…………… 595
 線形類…………… 462
 織毛蟲綱…………… 382, 398
 セノテヅルモヅル…………… 576
 線蟲類…………… 459
 センザンコウ…………… 289, 675
 セルブラ…………… 471
 セトオヨギユスリカ…………… 516
 節頸魚類…………… 301
 セツケイムシ(クロカハゲラ)…………… 511
 切甲類…………… 485
 節腹類…………… 528
 節足動物…………… 483
 節腕類…………… 576
 シベリヤヤマイヌ…………… 689

シビレエイ…………… 600
 シダレザクラ…………… 425
 齒齧アミーバ…………… 384
 鵝類…………… 644
 シギダテウ…………… 280, 637
 鵝駝鳥類…………… 637
 シホフキ…………… 561
 シホカラトンボ…………… 511
 シホマネキ…………… 498
 シフザウ…………… 717
 シカ…………… 716
 枝角類…………… 488
 四角絲蟲…………… 449
 嚙口龍…………… 633
 シマヘビ…………… 46, 624
 シマヒエナ…………… 699
 シマフクロウ…………… 270, 652
 シマイシビル…………… 479
 シマミズ…………… 474
 シマリス…………… 291, 680
 シマウマ…………… 710
 シミ…………… 508
 シナエラビル…………… 478
 シナガメ…………… 628
 シナヘラテフザメ…………… 602
 シナモクヅガニ…………… 497
 シナマミヅイルカ…………… 705
 シナスツボン…………… 628
 支那鰐…………… 632
 眞鞭毛蟲類…………… 388
 眞鱗鰓類…………… 561
 心形類…………… 578
 深胸類…………… 637
 唇脚類(唇足類)…………… 504
 眞正水母類…………… 425
 眞正蛛形類…………… 525
 眞食肉類…………… 687
 新鳥類…………… 636
 新海百合類…………… 573
 眞獸類…………… 662

シラギヂネズミ…………… 291
 シラハラカゲロウ…………… 510
 シラサギ…………… 650
 シリアゲムシ…………… 515
 シリケンキモリ…………… 46
 シロアリモドキ…………… 512
 シロアジサシ…………… 644
 シロボヤ…………… 588
 シロカヤ…………… 421
 白熊…………… 270
 白孔雀…………… 641
 シロマダラ…………… 624
 シロナマコ…………… 581
 シロナガスクヂラ…………… 702
 シロサンゴ…………… 432
 シロテフガヒ…………… 560
 シロウミウシ…………… 555
 四鰓類…………… 565
 絲鰓類…………… 559
 シシ…………… 698
 シシザル…………… 280, 724
 始祖鳥…………… 349, 635
 シタムシ…………… 534
 シチメンテウ…………… 642
 齒鳥類…………… 637
 嚙蟲類…………… 511
 枝腕類…………… 576
 四軸類…………… 411
 シジミ…………… 561
 シジミテフ…………… 515
 賤子鳥…………… 653
 四十雀…………… 657
 總尾類(衣魚類)…………… 508
 ソード・テイル…………… 607
 雙峯ラクダ…………… 714
 草形動物…………… 572
 雙經類…………… 547
 總鱗類…………… 301
 側鱗類…………… 301
 側棘目…………… 600

雙翅類	516	菖蒲鳥	653
總翅類	512	小ハチクヒモドキ	655
スベトカゲ	620	擬小蜂喰類	655
スゴカイ	468	書記鳥	276
スグリエダシヤク	329, 334	少脚類(少足類)	503
スカンク	695	植物寄生線蟲	460
スカシクワシパン	578	食毛類(羽虱類)	511
スクナビル	478	食肉類	686
水牛	720	食蟲類	362, 670
スイロク	716	小蚯蚓類	473
水棲大蜥蜴	621	シヤウリヤウバツタ	508
膝蛭	443	鞘翅類(甲蟲類)	514
スマトラサイ	709	小翼手類	673
スナヒトデ	575	狸々	283, 727
スナメリ	705	狸々蠅	46, 312, 320, 321, 327, 331, 335, 516
スナヤツメ	597	セウゼウトンボ	511
スピルラ	567	蛛形類	520
スルメイカ	566	收穫蟻	520
ステゴドン	353	シユモクザメ	600
スツボン	627	シユレーゲルアラガヘル	616
スヂホシムシ	482		
スヂホシムシモドキ	482		
スヂチヤタテムシ	511		
スズガヘル	615		
スズキ	608		
スズコケムシ	541		
スズメ	657		
雀科	657		
スズメバチ	518		
スズメバチネヂレバネ	514		
スズムシ	509		
シヤコ	494, 562		
シヤクシガヒ	560, 563		
シヤミセンガヒ(女冠者)	544		
シヤモ	641		
シユモクガキ	560		
セウピン	654		

T

タイワンノウサギ	679
タイワンオホコウモリ	673
タイワンサル	289, 726
タイワンサンセウウラ	289
タイワンヤマゲラ	289
タイワンジヤカウネコ	289, 698
太陽蟲	386
タカアシガニ	497
高音鳥	649
タカラガヒ	552
タゲノコガヒ	553
多鱗魚	603
多鱗魚類	603
多岐腸類	439
タコクラゲ	428
タコノマクラ	577
蛸枕類	577
多孔石	423
タマバヘ	161
タマキビ	552
タマミヂンコ	488
タマムシ	514
タマヤスデ	504
多毛類	467
多門齒類	665
タナゲモ	581
種蒔鳥	653
單峯ラクダ	715
單孔類	662
端脚類	499
單門齒類	680
單細胞動物	380
單生類	440
單節類	445
單子宮類	670
淡水紐蟲	452
淡水海綿類	412

淡水水母	422	チシマトガリネズミ	291	トルコ化粧海綿	413
淡水三岐腸類	438	チンチラ	278	頭索類	591
淡水産多毛類	471	チスビビル	479	等翅類(白蟻類)	509
單腸類	438	チンパンヂー	728	頭足類	563
丹頂鶴	642	チンチラネズミ	686	トタテグモ	530
タニシ	552	チヤミドロコケムシ	542	トタテグモ類	530
タヌキ	47, 291, 689	頭盤蟲	586	トウホクサンセウウラ	46
タラバガニ	496	トビ	650	トウナス	411
タルマワシ	500	トビムシ(ヨコエビ)	500	トウゾクカモメ	644
多細胞動物	404	トビネズミ	271	トウヨウカゲロウ	510
多節類	445	跳鼠班	682	東洋毛様線蟲	461
多足類	502	トビトカゲ	283, 620	トーヨーヤモリ	619
黄昏鳥	637	トビウラ	607	ツバメ	658
タテガミトカゲ	620	トド	699	ツボシメヂカイメン	409
堅琴鳥(琴鳥)	280	尖水母類	426	ツボワムシ	456
タテジマギンチヤク	429	トガリネズミ	671, 672	ツブクロムシ	493
タテジマウミウシ	555	トガリサルバ	590	ツグミ	658
タツナミガヒ	554	トゲアリ	518	ツカツクリ	642
タツノオトシゴ	607	トゲキモリ	289	ツキノワグマ	291, 692
多突起齒類	669	トゲクマムシ	536	ツクシガヒ	649
ティーティー	725	トゲトサカ	431	ツクツクボウシ	513
滴蟲類	398	トゲウオ	607	ツマベニキテフ	336
テマリワムシ	455	トカゲ	47, 619	ツマグロヨコバイ	513
テナガエビ	495	蜥蜴類	619	ツメバケイ	280, 637
テナガザル	283, 727	桃花魚(桃花扇)	422	爪羽鷄類	637
手長猿科	726	トキ	650	ツメタガヒ	552
テン	291, 693	トコブシ	551	ツノガヒ	556
テングギンザメ	602	等腔類	409	ツノガマ	621
テングニシ	552	等脚類	498	ツノヒラムシ	439
テングザル	283	トモウミヒドラ	420	ツノスヒクチムシ	472
テントウムシ	514	馴鹿	270, 291, 716	ツノザメ	600
テンヂクネズミ	686	蜻蛉類	511	ツリガネムシ	19, 153, 401
テツケイ	289, 639	トノサマガヘル	46, 616	鶴類	642
テウズバチ	411	トツプ・ミノ	607	ツシマサンセウウラ	614
チビホシムシ	482	トラ	697	ツシマテン	292
チゴケムシ	542	トラフグ	608	ツチブタ	282, 721
チムシ	470	トリガヒ	562	土家類	721
チロリ	470	トリノアシ	573	ツチガヘル	46, 616
チシマギツネ	291	捕鳥蜘蛛	530		
千島雷鳥	639	トルコ盃形海綿	413		