

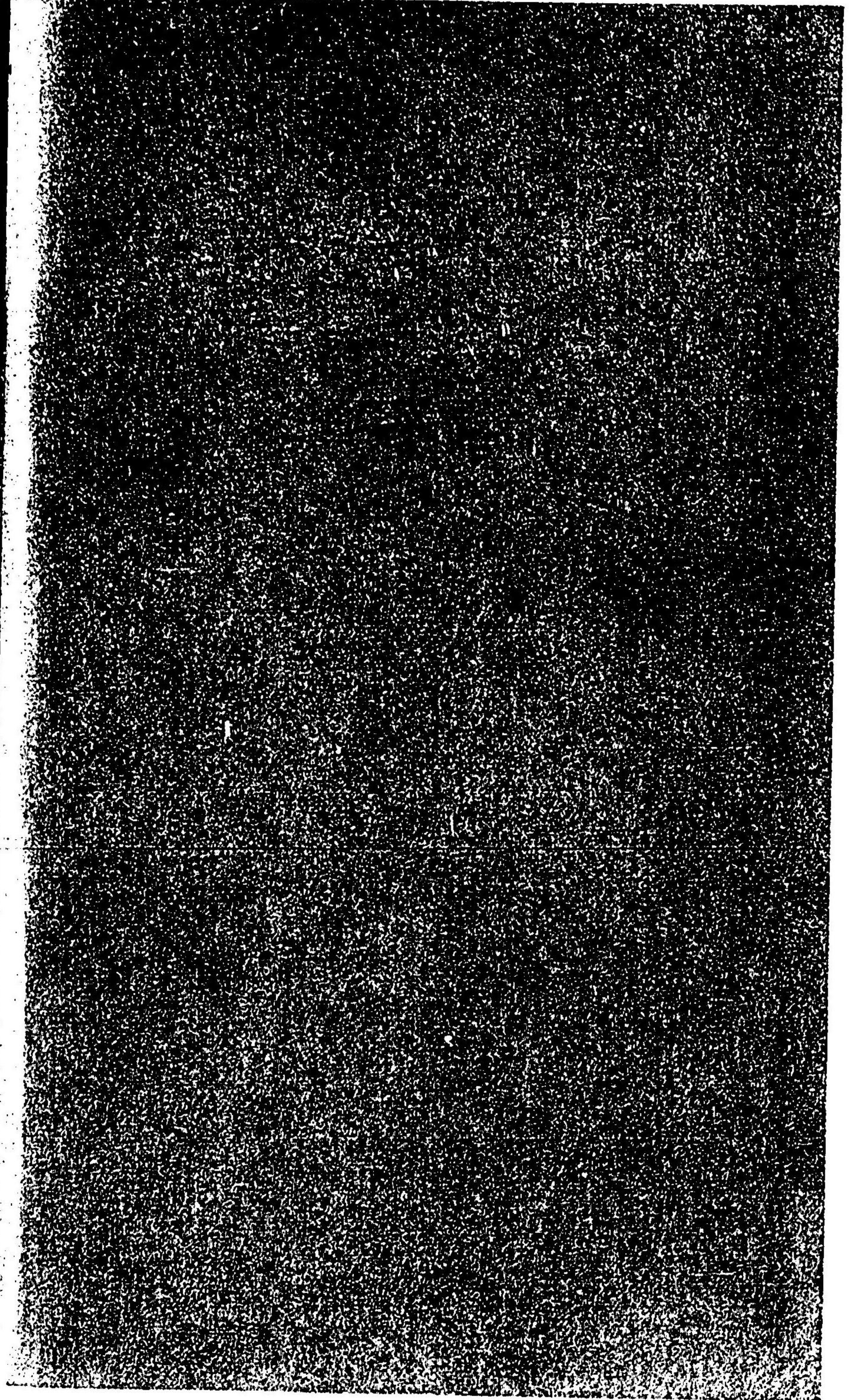


明治十八年十月

勸業 物 通 解



文部省編輯局



動物通解

凡例

29-48

一本編ノ綱目ハ、專ラニコルソン氏ノ動物書ニ倣ヒ、他ノ諸項ハ、博ク諸書ヲ參考シ、余輩ガ平素實驗セル所ヲ併セテ之ヲ編輯セリ、其參考書ハ枚舉スルニ遑アラズト雖モ、パッカー氏ノ動物學、クラウス氏ノ動物分類學、トーマー氏ノ動物學、ハクスレー氏及ビゲケンボー氏ノ動物比較解剖學、ウード氏ノ博物史、シーボルト氏ノ日本動物圖説、ガン氏ノ魚譜、ウードワルド氏ノ軟體動物學、ワン・ベチーデン氏ノ寄生動物學、バンカード氏ノ昆蟲學、ダナ氏ノ珊瑚説、シモント氏ノ海産論、ランカスタ氏ノ應用動物學、フイプソン氏ノ無脊動物効用論等ハ、其

凡例

主タル者ナリ、

一書中掲載スル動物ハ、勉メテ本邦産ヲ撰ヒ、圖ハ可成的實物標品ヨリ
 之ヲ眞寫セリ、然レモ本邦ニ産セザレモ、猶ホ動物學上ニ必用ナルモ
 ノハ、之ヲ原書ヨリ採リ、圖モ亦諸書中ヨリ摸寫セル者尠カラズ、
 一動物ノ和漢名ハ、博ク和漢ノ書ニ據リテ、其妥當ナル者ヲ撰ブト雖モ、
 未ダ譯名ノアラザル者ハ、原語ノ儘之ヲ掲載セリ、總テ和漢名ノ有無
 ニ關セズ、綱目ノ下ニハ悉ク其羅匈名ヲ附シ、又學語中新譯ヲ下セル
 者ニハ、其左側ニ原語ノ音ヲ附セリ、

明治十八年五月

編者識

動物通解上冊目次

總論

動物學ノ區域

生物ノ特徵

動植物ノ區別

動物交互ノ異同

動物分類學

動物生殖法

各論

第一小界 有脊動物

第一綱 哺乳類

第一部 有胎盤哺乳類

一一 一 五 二 一八 二八 三八 五四 五四 五八 七七

目次

第一目 二手類	七八
第二目 四手類	八〇
(甲) 狹鼻猴類	八二
(乙) 濶鼻猴類	八六
(丙) 曲鼻猴類	八六
第三目 食蟲類	八七
第一、猫猴族	
第二、獾族	
第三、鼬睛族	
第四、鼯鼠族	
第四目 翼手類	九三
(甲) 食果蝙蝠類	九六
(乙) 食蟲蝙蝠類	九七
第五目 齧齒類	九八
第一、栗鼠族	
第二、鼠族	
第三、海狸族	
第四、豪猪族	
第五、兔族	

第六目 食肉類	一〇九
(甲) 趾行類	一一二
第一、猫族	
第二、犬族	
第三、鼬鼠族	
(乙) 蹠行類	一一七
第四、獾族	
第五、黑熊族	
(丙) 躡脚類	一二九
第六、海象族	
第七、海驢族	
第八、海豹族	
第七目 長鼻類	一二四
第八目 有蹄類	一二八
(甲) 偶蹄類	一二九
(イ) 反芻類	一二九
第一、洞角族	
第二、麒麟族	
第三、麋鹿族	
第四、蹄獸族	
(ロ) 雜食類	一四二

第五猪族
 (乙) 奇蹄類
 第六馬族 第七、獾族 第八、犀族 一四四
 第九目 游水類
 第一、海豚族 第二、真甲鯨族 第三、海鱈族 一五〇
 第十目 海牛類 一五九
 第十一目 貧齒類 一六〇
 第一、鯨鯨族 第二、食蟻族 第三、犰狳族 第四、樹懶族 一六七
 第十二目 有袋類 一六七
 第一、袋鼠族 第二、更格盧族 一七三
 第十三目 一穴類 一七三
 第二綱 鳥類 一七六

第一目 猛禽類 一九八
 (甲) 晝禽類 二〇〇
 第一、兀鷹族 第二、鷹族 二〇二
 (乙) 夜禽類
 第三、梟鳴族 二〇四
 第二目 鳴禽類 二〇五
 (甲) 箭口類 二〇七
 (乙) 細嘴類 二〇八
 (丙) 齒嘴類 二〇八
 (丁) 厚嘴類 二一〇
 第三目 攀木類 二一一
 第一、杜鵑族 第二、啄木鳥族 第三、鸚鵡族 二一六
 第四目 搔撥類 二一六

(甲) 鳩鴿類	二二七		
(乙) 鶉鴉類	二二八		
第五目 涉水類	二一九		
第一、短嘴族	第二、長嘴族	第三、縱嘴族	第四、長趾族
第六目 水禽類	二二五		
第一、扁嘴族	第二、全蹼族	第三、長翼族	第四、短翼族
第七目 走禽類	二三一		
第一、駝鳥族			
第三綱 爬虫類	二三六		
第一目 鱷魚類	二四四		
第二目 蜥蜴類	二五〇		
第一、遊役族	第二、守宮族	第三、石龍子族	第四、蛇鼻母族

第三目 蛇類	二五七
(甲) 蝮蛇類	二六三
(乙) 無毒類	二六三
(丙) 水蛇類	二六四
(丁) 有毒類	二六五
第四目 龜鼈類	二六七
(甲) 陸棲龜類	二七二
(乙) 兩棲龜類	二七三
(丙) 水棲龜類	二七四
第四綱 兩棲類	二七七
第一目 無尾類	二八三
第一、蛙蛤族	第二、蟾蜍族
第二目 有尾類	二九〇

第三目 蛇形類 二九三

第五綱 魚類 二九七

第一目 有肺類 三二七

第二目 板鰓類 三三一

(甲) 橫口類 三三三

(イ) 擔棘類 (ロ) 鮫魚類 (ハ) 鵠魚類

(乙) 大頭類 三三一

第三目 硬鱗類 三三三

第一 鱗魚族 三三六

第四目 硬骨類 三三八

(甲) 總鰓類 三三九

(乙) 連鰓類 三三九

第一 裸齒族 第二 被甲族

(丙) 棘鰭類 三四九

(イ) 真正棘鰭類 三四五

第一 棘鬚魚族 第二 荔枝魚族 第三 青花魚族

第四 腕鰭族 第五 「トゲウチ」族

(ロ) 堅喉棘鰭類 三五二

第六 海鯽族

(丁) 軟鰭類 三五三

第一 吳魚族 第二 比目魚族

(戊) 喉鰓類 三五八

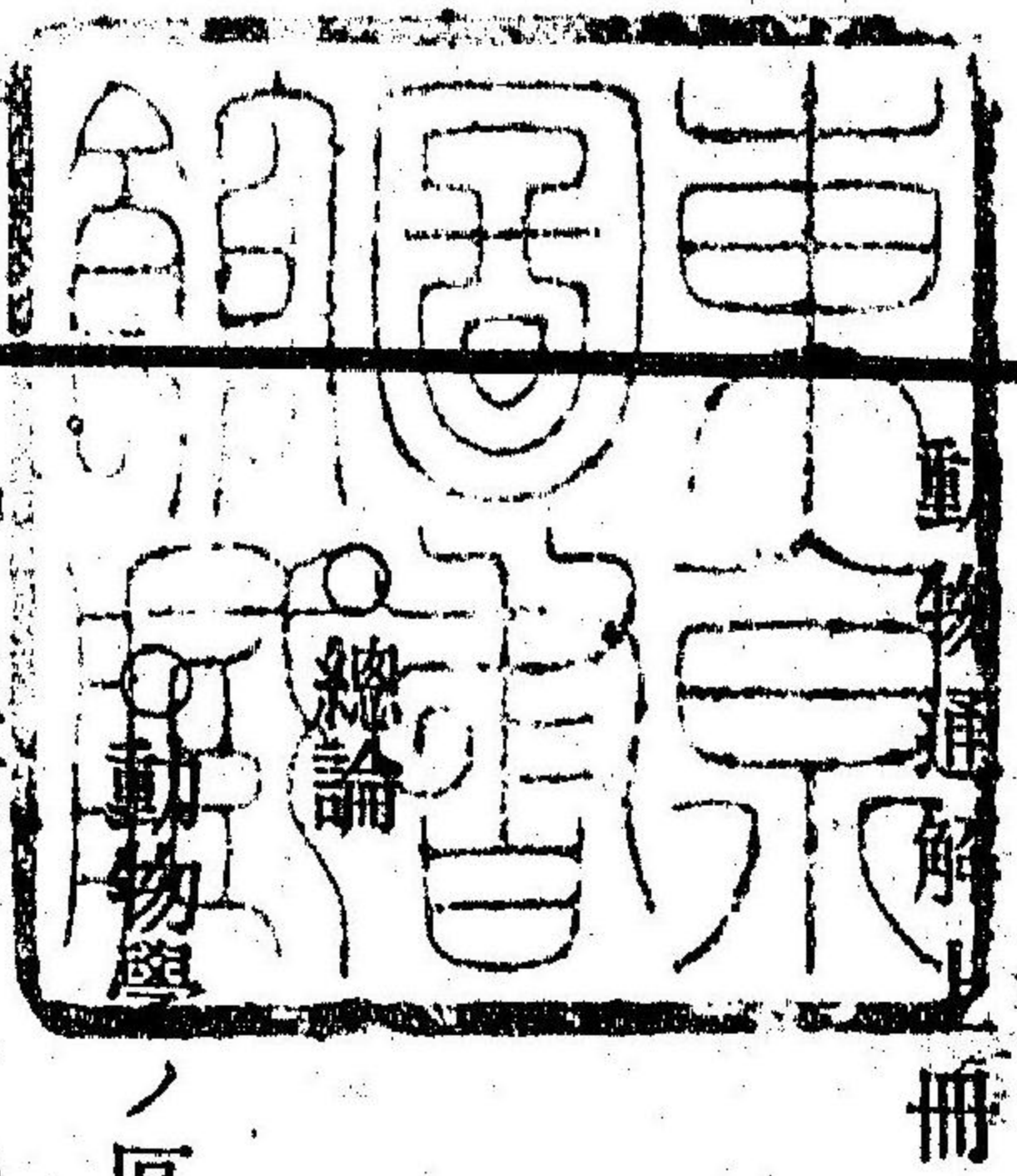
第一 鱈魚族 第二 鯉鯽族 第三 鮭鱒族 第四 鱸魚族

第五 鰻魚族

第五目 圓口類 三六六

第一 「ヤツメウナギ」族

上冊目次畢



岩川友太郎
佐々木忠次郎 編

凡ソ生活力ノ有無ニ關セズシテ、汎ク天然ノ物體ヲ論ズル學問ヲ、元來博物學ト稱セシガ、爾來學術日進ノ世ニ際シ、其範圍愈、廣遠ナルニ至リ、學者之ヲ分ケテ數學科ト爲シ、以テ各、之ヲ負擔スルノ要ヲ感ゼリ、蓋シ天然ノ物體間ニ、互相ノ異同ヲ生ズル一大原因ハ、生命ノ有無ナリ、故ニ先ヅ之ヲ分ケテ無生物ト有生物ト爲シ、甲ハ即チ地質學士及ビ金石學

總論 動物學ノ區域

士ノ專ラ講究スル所、乙ハ動物學士及ビ植物學士ノ擔當スル所ニシテ、
生物學ト稱ス、而シテ其一部分ナル動物學ノ範圍タルヤ又廣シ、依リテ
左ニ其分科ヲ示ス、

(一)動物形體學ハ、動物ノ外形及ビ構造ヲ論ズル學科ニシテ、更ニ之ヲ左
ノ四分科ニ分ツ、

(イ)動物解剖學ハ、動物ヲ解體シテ、專ラ其諸機關ノ構造ヲ講究スルモ
ノナリ、

(ロ)動物組織學ハ、各自ノ機關ニ就キ、其細密ナル組織ヲ講究スルモノ
ナリ、

(ハ)動物發生學ハ、動物ノ啓發スルニ隨ヒテ、其體形ノ變遷スル諸狀ヲ

講究スルモノナリ、

(ニ)動物分類學ハ、動物間ニ存スル異同ニ隨ヒテ、之ヲ大小ノ綱目ニ類
別スルヲ講究スルモノナリ、

(二)動物生理學ハ、動物體ヲ構成セル諸機關ノ作用ヲ講究スル學科ナリ、

(三)動物配分學ハ、產地ト時代トニ就キテ、動物ヲ論ズル學科ニシテ、更ニ
之ヲ二分科ニ小別ス、

(イ)動物地理學ハ、動物ノ地球上ニ分賦生産スル諸狀ヲ講究スルモノ
ナリ、

(ロ)動物化石學ハ、既ニ死シテ化石ト爲リタル動物ヲ講究スルモノナ
リ、

以上掲グル所ハ、學術上ノ基礎ニ就キテ設立セル純粹ノ動物學ナリ、而シテ之ト對峙シテ、實際上應用ノ目的ニ從ヒテ講究スルモノアリ、之ヲ總稱シテ應用動物學ト名ヅク、又動物界ニ存スル諸顯象ノ眞理ヲ推究スルモノアリ、之ヲ動物推理學ト名ヅク、蓋シ單ニ動物ノ生理構造等ヲ學ブハ、動物推理學ヲ講究スルノ樂シキニ如カズ、又應用動物學ハ純粹ノ動物學ニ比スレバ、更ニ世ニ要用ニシテ、讀者ノ常ニ好ミテ學バント欲スル所ナリ、然レモ是レ眞理ヲ究メテ之ヲ求ムルノ道ヲ知ラズ、單ニ其利アルヲ知リテ、其利ノ起ル所以ヲ識ラザルモノナリ、苟モ動物學ヲ研究セント欲スル者ハ、先ヅ學術上ノ秩序ニ隨ヒテ、動物一般ノ形質ヲ理解シ、而シテ後其實用ヲ講究シテ、顯象ノ眞理ヲ推究セザル可カラズ、

故ニ本篇ニ於テ論ズル所モ、亦之ニ準ヒテ、動物ノ構造・生理・發育・分類等ヨリ、逐次ニ其實用利害ノアル所ヲ説明セントス、

○生物ノ特徴

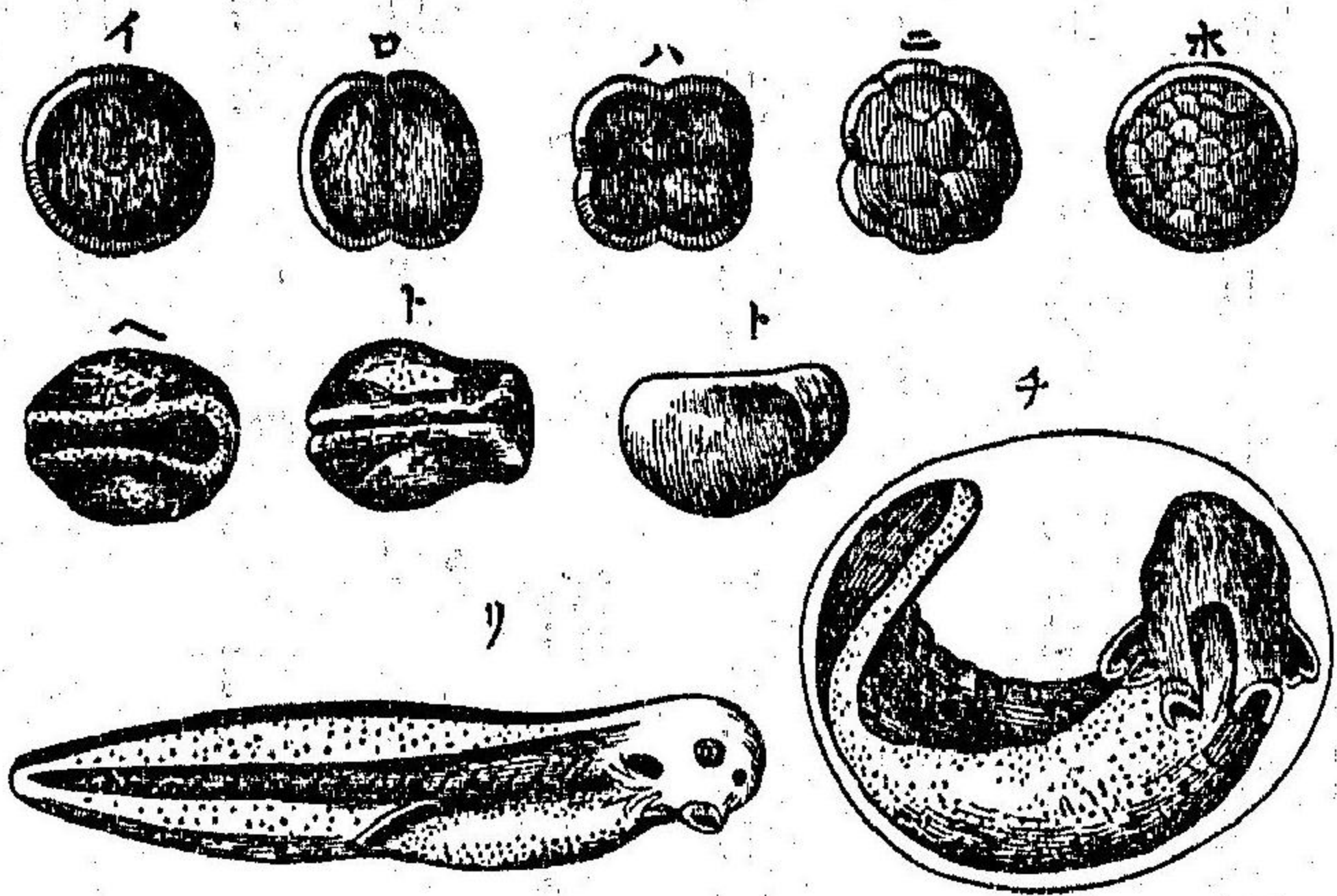
人若シ動物及ビ植物ノ一部ヲ薄片ト爲シ、之ヲ適度ノ顯微鏡ニ照スキハ、其互ニ相均シキ數多ノ小體ノ團結ヨリ成ルヲ視ルベシ、是レ即チ生物體組織ノ原質ニシテ、之ヲ名ヅケテ細胞ト謂フ、而シテ完全ナル細胞ハ其外圍無色透明ノ薄膜ヨリ成ルモノニシテ、之ヲ細胞膜ト謂ヒ、其中ニ顆粒ヲ含メル液體ヲ包藏スルヲ^{液體}元形質ト謂ヒ、其中央ニ稍固形ナル一小體ヲ含ムモノヲ細胞心ト謂ヒ、此小體ノ中ニ又更ニ小ナル體ヲ有スルモノヲ細胞小心ト謂フ、抑細胞ノ構造ニ就キテハ、古來諸說紛々

トシテ一定セズ、其至要部ヲ或ハ細胞膜ナリト謂ヒ、或ハ細胞心ナリト謂フ、然レモ細胞中管ニ細胞心ヲ具セザルモノアルノミナラズ、往々細胞膜ヲモ闕クモノアリ、特リ元形質ニ至リテハ如何ナル細胞ト雖モ皆之ヲ有セザルモノアルヲナシ、蓋シ元形質ハ炭・水・酸・窒四元素ノ錯雜セル化合物、即チ化學者ノ多形質ト稱スル物質ノ過量ト水トヨリ成レルモノニシテ、動植物共ニ其別ナキヲ發見セリ、故ニ今日ニ在リテハ、元形質ハ實ニ細胞ノ至要部タルヲ確定スルニ至レリ、元來細胞ノ元形ハ球狀ナレモ、互ニ團結聚合スルニ當リテ、種々ノ異形ヲ呈シ、其大小ノ差モ亦夥シクシテ一定セズ、但シ動物ヲ組成スル細胞ハ、之ヲ植物ノ細胞ニ比スレバ概ネ小ナリトス、

動物中一箇ノ細胞ヨリ成ルモノト、數箇ノ細胞聚合シテ成ルモノトノ別アリ、乃チ「アメーバ」其他ノ滴蟲類ハ、多ク單細胞ノ動物ニシテ、高等動物ハ皆複細胞ノ動物ナリ、但シ複細胞ノ動物ト雖モ、其初メハ一箇ノ細胞ニ過ギズ、例ヘバ卵ノ如キ即チ是レナリ、卵ノ孕機作用ヲ受ケタル後ハ、分裂シテ二箇ノ細胞ト爲リ、其二箇又各分裂シテ四箇ト爲リ、斯ノ如ク偶數ヲ以テ分裂増加シテ、終ニ桑椹ノ如クナルニ至ル、此作用ヲ名ヅケテ、分裂作用ト謂フ(第一圖)

斯ク増殖セル細胞ハ、内外ノ二層ニ並列スルモノニシテ、之ヲ外胚葉、内胚葉ト謂ヒ、少時ニシテ其間ニ生ズル細胞層ヲ中胚葉ト謂フ、凡ソ動物ノ諸機關ハ、此三葉ヨリ形成スルモノニシテ、外葉ハ皮膚神經及ヒ五官

第一圖 蛙卵ノ分裂及ヒ成長



ナ成シ、中葉ハ筋骨及ビ血管等ヲ成シ、内葉ハ腸管ノ粘膜及ビ食管系ニ屬スル種々ノ腺體ヲ成ス、而シテ其初メ一卵ヨリ分裂作用ニ由リテ増殖セル細胞ハ、皆互ニ其形質ヲ同シウスト雖モ、後ニハ右ノ如ク分化シテ其形質ヲ異ニシ、或ハ筋肉ト成リテ、體ヲ支持運動スルノ用ヲ爲シ、或ハ神經ト成リテ、感覺ヲ掌ル如ク、各、特異ノ作用ヲ爲ス、之ヲ生理上細胞ノ分業ト謂フ、乃チ高等動物ト下等動物トノ別ハ稍、此分業ノ度ニ歸ス

ルモノニシテ、之ヲ人間社會ニ比較スルモハ、其理ノ愈然ルヲ視ルベシ、夫レ草味未開ノ人民ハ、一個人ニシテ田ヲ耕シ、家屋ヲ建築シ、衣服ヲ製作シ、以テ百般ノ事業ヲ兼修スルモノナレモ、開明ノ人民ハ然ラズシテ、士農工商各、其業ヲ異ニシテ、以テ社會ヲ營爲スルナリ、此ニ由リテ社會開明ノ度ハ、分業ノ階級ニ因ルヲ知ルベシ、今「アメイバン」ノ如キ下等動物ハ、一箇ノ細胞ニ外ナラズシテ、更ニ特異ノ機關ヲ具ヘズ、能ク運動滋養・生殖等ノ業ヲ爲ス、而シテ其結果ニ於テハ、高等動物ト異同アルヲナシト雖モ、高等動物ニハ、移動スルニ手足アリ、榮養スルニ消食機關アリ、生殖スルニ生殖機關アリテ、一業一事各異ノ機關アラザルハナシ、是レ生物特徴ノ要點ナリ、其他有生物ノ無生物ニ異ナル諸項ハ左ノ如シ、

有生物ノ成長セントスルヤ、其體質ト全ク異ナル所ノ外物ヲ體内ニ攝取シ、之ヲ變化シテ同體質ト爲シ、以テ自體ヲ榮養スルナリ、之ヲ同化作用ト謂フ、之ニ反シテ、無生物ノ成長スルハ、例ヘバ結晶ノ増大スルガ如ク、同質ノ外物ヲ體面ニ附着シ、以テ體ノ容積ヲ増スニ過ギズシテ、更ニ外物ノ成分ヲ變化スルノ能力ナシ、

無生物ノ體質ハ、萬古不易ナレモ、一切有生物ハ、常ニ其體質ヲ新陳代謝セシメンコトヲ要ス、就中動物ノ如キハ、一舉手一投足スル毎ニ、若干ノ體質ヲ消耗スルモノナレバ、前ニ謂フ所ノ同化作用ニ由リテ、其缺ヲ補ハザルベカラズ、而シテ舉動活潑ナル動物ハ、又隨ヒテ迅速ナル新陳代謝ヲ爲スハ、蓋シ此理ノ然ラシムル所ナリ、

無生物ハ總テ物理若クハ化學ノ諸力ニ從ヒテ、毫モ之ヲ節制シ、又ハ之ヲ應用スルコトヲ爲サズト雖モ、有生物ノ生活スル間ハ、一種特別ノ勢力自ラ備ハリテ、他ノ諸力ヲ應用節制スルコトヲ得、但シ有生物中、或ハ一所ニ停着シテ、殆ド無生物ニ異ナラザルガ如キ者アレモ、其一部分ニハ必ず一種ノ自動力ヲ有スルモノナリ、又有生物ハ早晚同種ヲ更生繁殖スルノ能力アリ、是レ無生物ノ更ニ能セザル所ナリ、

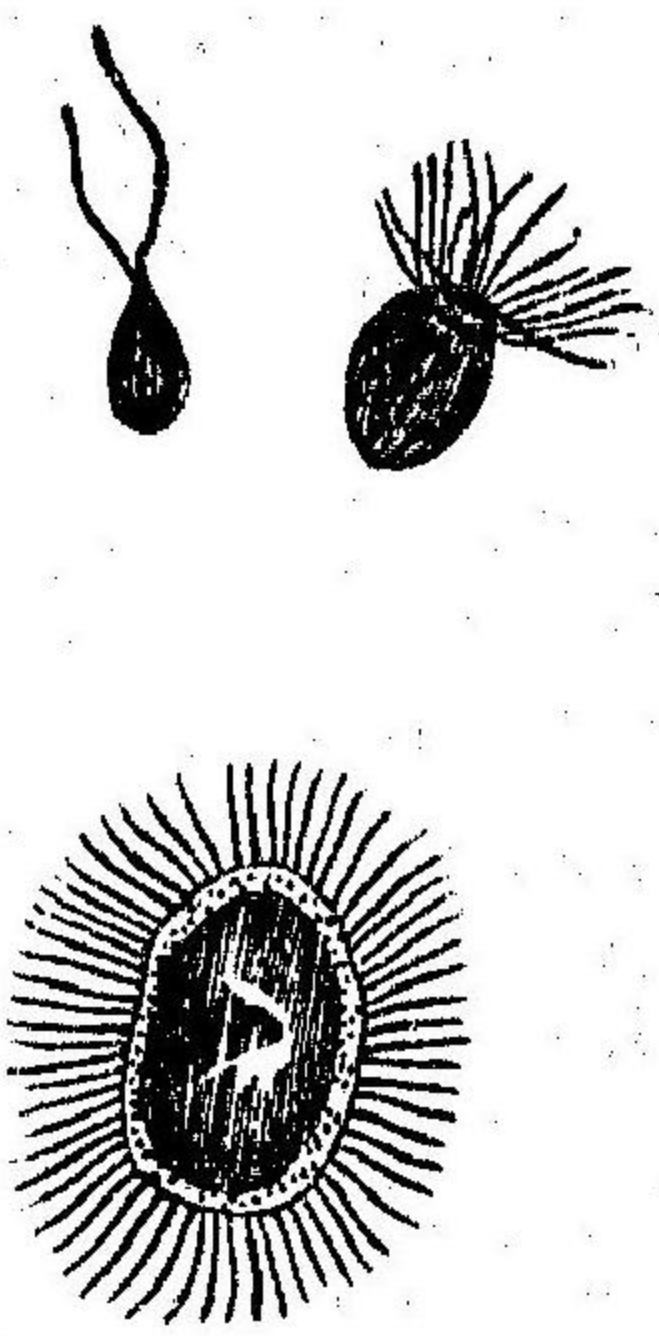
以上記述セル諸項ヲ考察セバ、有生物ノ無生物ニ異ナル所以ヲ視ルコト容易ナルベシ、

○動植物ノ區別

動物ハ感覺力ヲ有シテ、自ラ能ク其體ヲ移動シ、植物ハ概テ無心無感ニ

シテ自動スルヲ能ハズ、其別自ラ判然トシテ、更ニ其區別ヲ論ズルハ、無用ニ屬スルガ如シト雖モ、惟フニ此區別コソ生物學士ノ至難トスル所ナレ、在昔諸學術ノ祖先ニシテ、最モ卓絶ナルアリストートル氏、稍下リテ博物學ノ大家タル林那氏モ、猶ホ知覺ト自動力トヲ以テ、動植兩物ノ區別トセリ、然レモ爾來諸學士輩出シテ其非ナルヲ悟リ、顯微鏡ノ精工ヲ極ムルニ隨ヒテ、愈々其徒勞ニ屬スルヲ知ルニ至レリ、實ニ自動感覺等ハ、高等ノ動植物ニアリテコソ、其區別ノ標徴トハナレ、下等幽微ノ者ニ至リテハ、皆一徹ニ歸スト謂フベキノミ、今茲ニ兩物ノ形質ヲ細密ニ比較シ、以テ其區別ノ容易ナラザルヲ明示セントス、先ヅ外形ヲ以テ兩物ヲ區別センニ、珊瑚類ハ動物ニシテ頗ル植物ニ肖

第二圖 海藻類ノ無胚子



似ス、林那氏ガ此等ノ動物ヲ總稱シテ植蟲類ト謂ヒシモ、蓋シ故ナキニ非ズ、又或ル海藻ノ無胚子ハ、其體面ニ纖毛ヲ生ジテ、水中ニ游泳スルノ狀、更ニ滴蟲類ニ異ナルヲナシ、(第二圖)故ニ近來ニ至ルマデ、海綿ヲ認メ

テ植物ト爲セシハ、特リ俗人ノミニ限ラザリキ、是レ單ニ外形ヲ以テ動植物ヲ識別セントスルニ由リテ生ズル所ノ弊ナリ、體質ノ組織ヲ以テ兩物ヲ區別セントスルニ、動植物共ニ素ト分子モレキユル細胞及ビ纖維組織ヨリ成リテ、毫モ差異アルヲナシ、又化學成分ヲ檢スルニ、植物體ニ存スルモノハ、細胞膜質、澱粉、砂糖ノ如

ク、主トシテ炭・水・酸ノ三元素ヨリ成リ、動物體ニ存スルモノハ、專ラ炭水・酸窒ノ四元素ヨリ成リテ、其別自ラ判然タルガ如シト雖モ、其差異ハ到底概算ニ過ギズシテ、彼ノ植物固有ノ成分タル細胞膜質ハ、石勃卒ノ柔被中ニ存シ、又哺乳動物ノ肝臟ヨリ分泌スル肝糖ハ、植物ノ溶性澱粉ト同物タルヲ發見セリ、又葉綠ハ植物特有ノ物質タルガ如シト雖モ、滴蟲類數種ニモ亦之ヲ存スルヲ見レバ、未ダ之ヲ以テ植物ノ特徴トモ認ムベカラザルナリ、

移動力アルヲ以テ其動物タルヲ識別シ得ルガ如シト雖モ、動物中外物ニ附着シ、毫モ移動ヲ爲サズシテ、其生ヲ終始スル者少カラズ、又植物中彼ノ海藻ノ無胚子ノ如キハ、自在ノ運動ヲ爲スノミナラズ、硅質藻類

ノ如キハ、其移動止ムヲナクシテ、動物モ猶ホ及バザルノ狀ヲ呈セリ、食物ノ質及ビ之ヲ攝取スル方法ト、之ニ隨ヒテ生スル所ノ結果トハ、先ヅ動植兩物ノ區別ノ要點ト謂フベシ、凡ソ植物ハ無機物質ヲ化シテ、有機物質ト爲スノ力アルモノナレバ、即チ其食トスル物ハ、炭酸・亞母尼亞・水及ビ其他ノ礦物ニシテ、之ヲ以テ生命ノ基礎タル元形質ト爲スナリ、故ニ植物ハ簡單ナル物質ヲ食トシテ、複雑ナル物質ヲ造成スルノ能力ヲ有ス、但シ稀ニハ或ル芝菰類及ビ茅膏菜イシヤサツハヒトリグサ獲蠅草等ノ如ク、有機物質ヲ餌食ト爲スモノアレモ、是ハ特ニ例外トス、動物ハ無機物質ヲ有機物質ニ變ズルノ力ナキガ故ニ、自體ノ榮養ト爲スベキ者ハ、單ニ有機物質ニシテ、之ヲ得ルニハ直接間接ノ別アリト雖モ、概スルニ皆之ヲ植物ニ仰

グ、故ニ植物ハ天地間ノ一大製造者ニシテ、動物ハ其費耗者ナリト謂フモ可ナリ、

又動植物ノ其食物ヲ攝取スル方法ヲ檢スルニ、植物ノ食トスル者ハ、氣體及ビ流體ナレバ、之ヲ受容スベキ機關ヲ要セズ、然ルニ動物ノ食物ハ、專ラ固體ナルヲ以テ之ヲ受收スベキ口及ビ食管ヲ有セリ、但シ絲蟲及ビ簇蟲類ハ例外ナリトス、又植物ハ或ル芝栴類ヲ除クノ外、常ニ炭酸ヲ分解シテ、炭素ヲ體內ニ留メテ、遊離酸素ヲ大氣中ニ吐出スレバ、動物ハ之ニ反シテ、遊離酸素ヲ吸取シテ、炭酸ヲ吐出ス、是レ食物ヲ變化スル方法ニ由リテ生ズル所ノ結果ノ差ナリ、

以上説明セル諸項ヲ通覽スルニ、食物ノ品類ハ、動植物ノ區別ノ最モ完

全ナル者ニシテ、論理上ニテハ之ニ漏ル、者無キガ如シト雖モ、之ヲ實際ニ問フキハ、尙ホ未ダ完全無闕ノモノト言フヲ能ハズ、亦以テ之ヲ區別セントスルノ徒勞ニ屬スルヲ知ルベシ、抑、廣ク動植物ヲ比較スルニ高等ノ動植物ノ間ニハ、其差異最モ著シクシテ、下等ニ至ルニ隨ヒ、其別自ラ判然セズ、惟フニ動植物ハ、同ジク有生物ニシテ、動物ハ先ヅ植物ノ上ニ位スルモノナレバ、高等ノ植物ハ下等ノ動物ニ類似センコト、自然ノ理ナルガ如シト雖モ、亦然ラズシテ下等ノ植物中ニハ、却リテ動物ノ形質ヲ現ハス者、一ニシテ足ラズ、是レ動植物ノ原始ハ同一物ナレバ、其繁殖進歩スルニ隨ヒテ、今日ノ異同ヲ生ゼシコト一證ト爲スニ足ルベシ、之ヲ再說スレハ、動植物ハ一樹ノ枝椹ノ如ク、其原始ハ木幹ノ如キモ

ノニシテ、最高ノ枝極ハ、即チ高等ノ動植物ナルガ故ニ、交互ノ距離遠ク低下スルニ隨ヒテ、其間漸ク接近シ、幹ニ至リテハ一物ニシテ、更ニ差異ナキニ同ジ、今次章ニ説ク所ノ動物交互ノ異同如何ヲ見レバ、益々其理ノ然ル所以ヲ知ルベシ、

○動物交互ノ異同

動物交互ノ間ニ存スル百般ノ差異ハ、之ヲ要スルニ形狀ト生理トノ二點ニ出デズシテ、甲ノ動物ノ乙ノ動物ニ異ナルハ、其體ノ構造ニ非ザレバ、機關作用ノ營爲法ニ因ル者ナリ、凡ソ動物ハ構造ノ如何ニ關セズ、皆三種ノ作用ヲ有ス、即チ自體ヲ榮養シ、同種ヲ生殖シ、及ビ外界ニ對スル關係ヲ有スルヲ是ナリ、甲ヲ榮養作

用ト謂ヒ、乙ヲ生殖作用ト謂ヒ、丙ヲ連發作用ト謂フ、而シテ丙ハ感覺自動ノ如キ作用ヲ包括スルモノニシテ、生理上ニ起因スル差異トハ、以上三種ノ作用營爲ノ方法ニ關スル者ヲ謂フナリ、蓋シ榮養生殖ノ兩作用ハ、其結果ニ關シテハ、動物間霄壤ノ差アルヲ見ズ、故ニ連發作用ヲ以テ生理上ノ異同ヲ生ズル一大原因ト爲スベシ、但シ榮養生殖ノ作用ト雖モ、其結果ヲ得ントスルノ方法ニ至リテハ、動物各種ノ差異少々ナラズ、例ヘバ「アメーバ」ノ如キ、構造ノ簡單ナル動物ノ榮養法ハ、其一個體ニ取リテノ結果、最高等ノ動物ト更ニ異ナラザレバ、之ヲ行フニハ極メテ簡單ナル機關ヲ以テス、即チ餌食ヲ取ルニハ、臨時ニ口ヲ體面ニ生ズルノミニシテ、一モ食管等ヲ有セス、而シテ生殖連發ノ兩作用モ亦斯ノ如シ、

今營養作用ヲ掲ケテ、此理ヲ詳説セントス、

原生動物ノ一種タル「アメーバ」ノ營養法ハ、單ニ餌食ヲ假口ニ取リテ之ヲ消化シ、其不消化物ヲ體外ニ排泄シテ、其養分ヲ渾身ニ分布スルニアリ、而シテ之ヲ營爲スルニ特別ノ機關アルニアラズ、唯其養分ヲ配布スル爲メニ、簡單ナル收縮胞レキニセルヲ存スルノミ、又菟葵蒂イソキニヤツノ如キ無腸動物ニ於テハ、其作用稍進歩シテ、食物ヲ獲取スル爲メニ、特別ノ機關觸角アリ、之ヲ受容スル爲メニ、口及ビ腹腔アリ、然レモ猶ホ食管血管及ビ呼吸機等ヲ闕ク、次ニ牡蠣カキノ如キ軟體動物ニ至リテハ、其作用更ニ進ミテ、口食管及ビ一種ノ副腺ヲ具セル胃ヲ有スルノミナラズ、不消化物ヲ排泄スル爲メニ肛門ヲ有セリ、其他滋養分ヲ分布スルニ心臟アリ、呼吸ヲ行フ

ニ總アリ、斯ノ如ク動物階級ノ上ルニ隨ヒテ、作用益進歩スルノ實事ハ、讀者已ニ其要領ヲ得タルベケレバ、敢テ諸例ヲ枚舉セズト雖モ、更ニ一層高等ナル動物ニ至リテハ、其作用愈精巧ニ爲リ、其機關ノ構造、又隨ヒテ益重複錯雜ヲ加フルヲ明ナルベシ、而シテ其生殖及ビ連發作用モ、亦之ニ異ナルヲナシ、之ヲ作用ノ選化ト謂フ、又ミルン、エドワルヅ氏ハ更ニ適宜ノ語ヲ用ヒテ、之ヲ生理上分業ノ理ト稱セリ、

動物交互ノ差異ヲ生ズル他ノ原因ハ、形式ナリ、此理ヲ識得セザル者ハ、數萬ノ動物各、其構造ノ模式ヲ異ニスルガ如ク想像スベシト雖モ、其百様萬種ノ異形ヲ呈スルハ、唯外觀ニ止ルノミ、其形式ニ至リテハ、僅ニ六七種ニ過ギズシテ、生存ト死亡トニ係ハラズ、動物悉ク其一ニ歸スルヲ

リ、故ニ形式ヲ均シウスル者數百種アリテ、其間ノ差異ハ、作用選化ノ度ニ因ル者ナリ、今形式ニ由リテ動物界ヲ大別シテ、有脊動物・軟體動物・連環動物・環形動物・無腸動物・原生動物ノ六小界トス、

全成動物ヲ通覽スルニ、形式ヲ同ジウセル動物ノ差異ハ、其作用選化ノ度ニ因レリ、今一動物啓發ノ狀ヲ檢スルニ、幼稚ヨリ全成ニ至ル間ニ、經過スル所ノ變化モ亦此理ニ外ナラザルナリ、故ニ一小界中ノ諸種幼稚ノ際ハ、悉ク同一ノ形質ヲ現ハスト雖モ、漸ク成長スルニ隨ヒ、早晚互ニ異同ヲ生ジテ、終ニ全ク同視スベカラサルノ狀ヲ示ス、然レモ其差異タルヤ、蓋シ全形ヲ占定スルニ必要ナル作用選化ノ度ニ外ナラザルナリ、故ニフアンベア氏ハ「啓發ノ進歩ハ、普通ヨリ專精ニ至ルニアリ」ト云ヘリ、

同氏ノ啓發法ヲ誤解セルヨリ、各動物ハ其啓發スルニ際シテ、下等ニ位スル數動物ノ形體變化ヲ經過スルノ説ヲ生ゼリ、之ヲ詳言スレバ、有脊動物ノ幼兒ハ、其全徵ヲ呈スル前途ニ、他ノ五小界ノ固有ナル形式ヲ經ルモノト信憑セリ、然レモ是レ蓋シ謬見ト謂フベシ、何トナレバ、動物ノ卵ハ、總テ初メヨリ啓發ノ進路ヲ異ニスルノ力アリテ、早晚其所屬特有ノ形質ヲ現ハシ、決シテ他類形式ノ特徴ヲ犯ス者ニアラザレバナリ、但シ一小界ニ屬スル全成動物ノ、交互ノ間ニ存スル差異ハ、單ニ啓發進歩ノ度ニ因ル者ニシテ、一動物幼稚ノ形狀ハ、其差、下等ナル動物全成ノ形狀ヲ表ハスヲ、往々其例アリ、各論中兩棲類ノ部ヲ參考セバ、更ニ理會スル所アラシ、

動物ノ異同ヲ論スルニ當リ、其通常用フル所ノ語ヲ註釋スベシ、異種ノ動物ノ互ニ具有スル機關ニシテ、其形式ヲ同ジウスルキハ、之ヲ異體同形ト謂ヒ、又其作用ヲ同ジウスルキハ、之ヲ異體同巧ト謂フ、例ヘバ鳥翼ト人腕トハ同一ノ模式ニ由リテ成レルガ故ニ、異體同形ナリ、然レモ甲ハ空中ヲ飛翔スルノ用ヲ爲シ、乙ハ諸物ヲ握取スルヲ掌ルガ故ニ、異體同巧ニハ非ザルナリ、之ニ反シテ、鳥翼ト昆蟲類ノ翅トハ、共ニ飛翔ノ用ヲ爲スガ故ニ、異體同巧ナリト雖モ、其形式ヲ異ニスルヲ以テ、異體同形ニ非ザルナリ、又鳥翼ト蝙蝠ノ飛膜トハ、共ニ前肢ノ變形ニシテ、同ジク飛翔ノ用ヲ爲スガ故ニ、異體同形ニシテ、又異體同巧ナリ、今一個ノ動物ニシテ形式ヲ同ジウスト雖モ、種々ノ作用ヲ遂ゲンガ爲メニ、多少變

形セル若干ノ附屬器ヲ具フル者アリ、例ヘバ鰓蝦ノ如キ硬殼類ハ、一條ノ連環ヨリ成リタルモノニシテ、各環一對ノ附屬器ヲ具フ、此附屬器ハ悉ク同一ノ形式ニ由リテ成リタルモノナレバ、異體同形ナリト雖モ、鰓蝦ノ體部ニ隨ヒテ、其形一樣ナラズ、或ハ游泳ノ機關ト爲リ、或ハ歩行ノ具ト爲リ、或ハ獲握ヲ掌リ、或ハ咀嚼ノ用ヲ爲ス等、各其主用ヲ異ニセリ、斯ノ如ク一個ノ動物ニ屬シテ、本來ノ形式ヲ同ジウスレモ、其作用ヲ異ニセル機關ノ一系ヲ連鎖同形ト謂ヒ、又其機關ノ形式作用共ニ同一ナルキハ、之ヲ植物的重複ト謂フ、尋常ノ馬陸ノ脚ハ、即チ其好適例ナリ、總テ有生物ハ、動物ニテモ植物ニテモ、各特異ノ科目ニ屬シテ、全ク其形式ヲ異ニスルモノナレモ、或ハ其外觀頗ル相肖似スル者アリ、之ヲ異體

同觀ト謂フ、例ヘバ聚合植蟲類無腸ト動物、群棲類軟體動物トハ、元來所屬ノ小界ヲ異ニスレモ、其外觀ノ相似タルコト甚シクシテ、往々之ヲ同族視スル者アリ、斯ノ如キ者ハ、多ク自然ノ經濟上ニ於テ、互ニ代用ヲ爲シ得ルモノ、如シ、而シテ異體同觀ノ者ハ、其產地ヲ異ニスルヲ以テ之ヲ視レバ、其理ノ或ハ偶然ナラザルヲ知ルベシ、乃チ彼ノ南亞米利加ニ産スル仙人掌類ハ、亞弗利加ニ繁茂スル大戟類ノ代用ヲ爲シ、又濠洲ニ産スル有袋動物ハ、他洲ニ産スル哺乳類諸族ノ功用ヲ爲セリ、然レモ異體同觀ノ者一所ニ並生スルガ如キハ、未ダ其交互ノ利害得失如何ヲ知ル可カラズ、例ヘバ或ル動物ニシテ他ノ動物若シクハ植物ノ外觀ヲ模擬スルヲアリ、是レ所謂動物ノ摸倣性ニシテ、其諸例ハ多ク昆蟲類ニアリ、乃チ蛾

ニシテ透明ナル翅ヲ具ヘ、以テ蜂ニ肖似スルガ如キモノ屢之アリ、其他レキトリス蚊蠖ノ枯木ヲ模擬シ、又蛾類ノ翅ヲ以テ、草木ノ葉ヲ模擬スル等ノ摸倣性ハ、總テ強食トナルノ難ヲ免カレ、其身ヲ保護スルニアルガ如シ、然レモ摸倣性ハ其動物ノ故意ニ出ヅルニアラザルヲ注意セザルベカラズ、
連發成長ト云ヘル語ハ、一種ノ構造ト他ノ構造ト、明亮ナル關係ナクシテ、必ズ之ト並生スル經驗上ノ一定則ヲ謂フナリ、例ヘバ後頭骨ニ二個ノ髁狀突起ヲ具ヘテ、赤血球ニ核ヲ有セザル動物ハ、必ズ其兒ヲ乳養スレモ、一個ノ突起ヲ有スル者ハ、何故ニ其兒ヲ乳養セザルカ、之ヲ説明スルヲ能ハザレモ、或ハ後來乳養スベキ動物ノ現出センモ、未ダ豫定スベ

beginning
regeneration here

カラズ、斯ノ如ク連發成長ハ之ヲ生理的ニ説明センコト、實ニ難事ナリト謂フベシ、彼ノダルトン氏ノ經驗ニ由ルニ、純白ニシテ青色ノ眼ヲ有スル猫ハ、概テ聾ナリト云ヘル如キハ、寧ロ奇ト謂ハザルベカラズ、

○動物分類學

動物分類學トハ、諸動物ノ互ニ類似スル多少ニ由リテ、之ヲ大小ノ綱目ニ類別スルコトナリ、蓋シ之ヲ類別スルノ法一ナラズ、其適切ナルト否ラザルトハ、資リテ以テ交互ノ類似ヲ決定スル所ノ徵候ノ性質ニ因ス、單ニ外觀ノミニ由リテ類別セル分類法ハ、學術ノ初階ニ於テ要用ナルコトアレド、到底不完全ノ法タルヲ免レザルナリ、生物中全ク本來ノ形式ヲ異ニスレド、其外觀ニ於テハ、頗ル類似スル者アルハ、既ニ論述セルガ如

シ、乃チ鯨鯨ヲ魚類ニ列スルガ如キハ、其外觀及ビ習性ノミニ着目スルニ由リテ生ジタル事ニシテ、之ヲ人爲分類法ト謂ヒ、之ニ反シテ、外形及ビ習性等ニ關セズ、其構造ノ要點ヲ標準トシテ動物ヲ類別スルヲ、自然分類法ト謂フ、而シテ被造法及ビ作用ノ選化ハ、即チ其要旨ニシテ、自然分類法愈、其當ヲ得レバ、其動物ノ形式愈、明ナルニ至ルベシ、例ヘバ人爲法ニ由リテ、鯨鯨ヲ魚類ニ列スルハ、鯨鯨ハ水中ニ生活シテ、其體ノ魚形ナルヲ示スニ過ギズト雖モ、自然分類法ヲ以テ之ヲ哺乳動物ニ列スレバ、其兒ノ初生幼弱ナルキハ、母ノ哺乳ニ由リテ生長スルコト示スガ如シ、而シテ此一事ト之ヨリ連發スル構造トハ、大ニ魚類ト區別アル所ノ要點ナリ、抑、動物界ヲ六小界ニ大別スルコトハ、既ニ前ニ説キタル所ナ

レモ、再ビ之ヲ分テ綱ト爲シ、綱ヲ別テ目ト爲シ、目ヲ分テルモノヲ族ト謂ヒ、族ヲ別テルモノヲ屬ト謂ヒ、更ニ之ヲ細別シテ種ト爲ス、特ニ種ハ動物分類ノ基礎タルヲ以テ、順次ニ之ヲ論述セントス、

種。此語ニ定義ヲ附スルハ一大難事ニシテ、動物學士中異說ノ百出スルヲ、學語中未ダ此右ニ出ヅル者アラス、而シテ種ハ生物界中確乎不拔ノ區域ヲ名狀セルモノナルガ、又ハ分類上便宜ノ語タルニ過ギザルカノ一點ニ於テモ、猶ホ未ダ一定セザル所アリ、

ビフオン氏曰ク、種ハ一個體ノ連綿タル一系統ニシテ、各個互ニ相肖似シ、且ツ其生殖營爲ノ力ヲ有スル者ナリト、

一個體トハ一卵ヨリ發生シタル結果ヲ謂フモノニシテ、次章生殖法

ノ下ニ於テ、更ニ之ヲ詳説スベシ、

デカンドル氏曰ク、種ハ互ニ相肖似セルモノニシテ、生殖法ヲ以テ同物ヲ更生シ、且ツ其産出セル者ハ、異體同巧ノ理ニ由リテ、必ズ一祖先ヨリ降生セルヲ認定シ得ベキ、一個體ノ一群ナリト、

エム、デ、クアトリフ、ゲス氏曰ク、種ハ多少互ニ相肖似セル一個體ノ一群ニシテ、其系統連綿タル一祖先ヨリ降生シ、若クハ降生セシヲ認定シ得ベキ者ナリト、

以上諸學士ノ定義ヲ通覽スルニ、種ト云ヘル語ヲ採用スルニ當リ、動物學士ハ其心ニ二箇ノ主旨ヲ抱ケルガ如シ、即チ一ハ一個體ノ間ニ存スル肖似ニシテ、一ハ其互ニ相肖似セル一個體ガ、悉ク同様ノ形質ヲ帶ビ

タル、一祖先ヨリ降生セルノ證憑是レナリ、然レモ更ニ之ヲ熟考スレバ、種ノ定義中ニ含メル一個體互相ノ肖似、及ビ生殖性ノ遺傳ハ、共ニ不完全ニシテ、之ヲ實行スルニ臨ミ、未ダ其効ヲ奏スルヲ能ハザルナリ、凡ソ動植物共ニ同種ノ一個體ノ間ニ、多少ノ差違ナキ者ハアラズ、故ニ生物學士ハ、其差違ノ忽ニスベカラザルヲ覺知シ、以テ變種及ビ特種ノ語ヲ慣用セリ、變種トハ或ル特徴ヲ有セル一個體ノ一群ニシテ、其種タル形質ニ於テハ、同種中ノ他群ト相異ナラザル者ヲ謂ヒ、特種トハ變種ノ形質ノ更ニ明確ナル者ヲ謂フ、然レモ差違ノ輕重ハ、學者ノ異見ニ由ルガ故ニ、一差違ヲ以テ直ニ其種ノ差違ト爲スベキカ、若クハ變種ノ差違ト爲ス可キカ、之ヲ判定スルヲ甚ダ難シ、

是ニ於テ、種ノ定義中ニ含メル第一ノ主旨、即チ一個體ノ互相ノ肖似ニ就キテハ、未ダ一個體共ニ互ニ精密ニ肖似セル者ハアラズシテ、種ノ徵候ト爲スベキ肖似ノ輕重ハ、判然確定セル者ニアラザルナリ、是レ單ニ學者ノ所見ニ據ルモノナルヲ注意セザル可カラズ、

次ニ第二ノ主旨ニ至リ、一個體ノ連綿トシテ一祖先ヨリ降生シ來レルコトハ、徒ニ推測ニ出デタルニ過ギズ、故ニ之ヲ證明センコト素ヨリ難シ、蓋シ高等動物ニ於テハ、一群ノ一個體群中ニハ、互ニ生殖ヲ營ミテ、此性質ヲ子孽ニ傳フルヲ得レモ、之ヲ他群ノ一個體ニ及ボスヲ能ハズ、乃チ交叉生殖ノ如キハ、最モ近似ノ種間ノミニ行ハル、者ニシテ、其一個體ハ同體ヲ生殖スル力ヲ有セズ、故ニ斯ノ如キ場合ニ於テハ、生殖法コ

ソ種ノ定義ノ要點ト謂フベケレ、然レモ間生ノ生殖力ナキハ、高等動物ニテモ猶ホ普通ナルコニアラズ、而シテ植物中ニハ交叉生殖ノ行ハル、コ更ニ容易ニシテ、其間生ハ同物ヲ生殖シ得ルコ通常ナリ、但シ其生殖力ハ往々不規則ニシテ、數代ノ後消滅スルコアレモ、未ダ以テ此實事ヲ説破スルニハ足ラザルナリ、

故ニ理論ハ姑ク措キテ問ハズ、又種ハ一定不易ノ區域ヲ表スルモノナリトノ念慮ヲモ放棄シテ、之ニ付與セル定義ハ、先ヅ完全ナルガ如シ、即チ種ハ一個體ノ一群ニシテ、其一個體タルヤ、重要ノ形質ニ於テハ、互ニ相肖似シテ、直接若クハ間接ニ、生殖力ヲ有スル一個體ヲ産出ス、而シテ吾人ノ觀察力ノ範圍内ニテハ、決シテ一定ノ境界ヲ破リ、普通ノ形式ニ

違背スル一個體ヲ産生スル者ニアラザルナリ、

屬ハ構造上詳細ナル要點ニ於テ符合スル種ノ一群ナリ、然レモ屬ハ必ズシモ數種ヲ含ム者ニアラズシテ、唯一種ヲ以テ成リタル者亦少カラズ、族ハ大體ノ形質ニ於テ符合スル屬ノ一群ニシテ、目ハ構造上普通ノ徵候ヲ有セル族ノ一群ナリ、綱ハ動物ノ一大區分ニシテ、其形式ヲ均シウスト雖モ、之ヲ表出スル方法ヲ異ニスル諸動物ヲ總括スル者ナリ、小界ハ動物界ノ最大區分ニシテ、其作用選化ノ度ニ係ハラズ、形式ヲ均シウセル動物ヲ包括スルモノナリ、種ノ本原ニ就キテ二説アリ、一ハ特別創造論ニシテ、動植物ハ各種皆特別ニ創造セラレテ、毫モ互ニ相關スルコナシト云ヒ、一ハ進化論ニシテ

生物ハ各種共ニ本原ヲ異ニスル者ニアラズシテ、其始メハ皆構造簡單ナル生物ナリシガ、漸ク其子孫ノ繁殖スルニ隨ヒ、構造愈繁錯ニ爲リテ、終ニ今日ノ動植物ノ如ク、其種數ヲ増加スルニ至レリト云フ、而シテ此說ノ論據トスル所ハ、生物界ノ諸顯象中ニ之ヲ徵スベキ事實甚ダ多クシテ、今之ヲ枚擧スルニ遑アラズト雖モ、茲ニ其重要ナル一項ヲ畧説セシテ、總テ生物ハ同種中ト雖モ、構造上一點ノ差違ナキ者ニアラズ、之ヲ詳言スレバ、一母ノ子、一樹ノ果、各、特異ノ點ヲ生ジテ、樹母ノ形式ニ相反スル傾向アリ、此特異ノ點ハ、些細ナルモノト雖モ、其子孽ニ遺傳スル者ニシテ、彼ノ交叉生殖ニ由リテ産出セル家畜ハ、之ヲ其野生ノ原種ニ比較スレバ、全ク異種ノ觀ヲ呈スルニ至ルハ、人ノ能ク知ル所ナリ、之ヲ

人爲淘汰ト謂フ、又世界ハ萬古不易ノ者ニアラザレバ、地球上ノ生物ハ、常ニ境遇ノ變遷ニ接セザルヲ得ズ、然ルニ動植物子孫ノ増殖ニハ定根ナクシテ、此子孫ハ一トシテ精密ニ同一ナル形質ヲ具フルモノアラザルガ故ニ、其境遇ノ變遷ニ堪フベキ特徴ヲ有スル者ハ、生存スベシト雖モ、之ニ反スル者ハ、自然ニ亡滅ニ就クベシ、之ヲ自然淘汰ノ理ト謂フ、父祖ハ遺傳法ニ由リテ此特徴ヲ其子孫ニ傳フ、是ニ於テ始メテ變種ヲ生ジ、特徴稍ニ確定シテ特種ヲ爲シ、又此特徴愈著明ニ爲リテ、終ニ種ヲ爲スニ至ルベシ、此理ヲ推シテ往時ニ及ボスハ、今日ノ動植物ハ、自然淘汰ノ理ニ由リテ、悉ク一種若シクハ數種ノ祖先ヨリ降生セルヲ明ナルベシ、是レ進化論ノ根據トスル所ノ一斑ニ過ギズト雖モ、亦以テ其論ノ

正實ナルヲ伺フニ足ルベシ、抑、此進化論ハ英國ノ學士ダルウ^ン氏ノ始メテ世ニ公ニシタル者ニシテ、現今有名ノ學士中殆ド之ヲ信用セザル者ナキニ至レリ、讀者尙ホ同氏ノ著書ニ就キテ、其詳説ヲ研究スベシ、

○生殖法

生殖法ハ生物新ニ一個體ヲ生ジテ、以テ種属ノ系統ヲ維持スル方法ニシテ、其狀種々ナリト雖モ、之ヲ二様ニ大別スルヲ得ベシ、

(一)有性生殖法ハ、卵ト精蟲ト會合成長シテ、新ニ一個體ト爲ルモノヲ謂フ、而シテ卵ハ雌性動物ノ産スルモノニシテ、精蟲ハ雄性動物ノ生ズル者ナリ、斯ノ如ク、雌雄其體ヲ異ニスル動物ヲ、雌雄異體ト謂ヒ、或ハ一個體ニシテ兩性ヲ兼有スル者アリ、之ヲ雌雄同體ト謂フ、兩性兼有ノ動物

ハ自ラ獨立シテ生殖ヲ營ミ得ルガ如シト雖モ、其實ハ然ラズシテ必ズ互ニ交接ヲ爲ス、即チ蝸牛、蚯蚓等ノ如シ、又兩性ノ花ヲ有スル植物ト雖モ、猶ホ之ヲ能クセザルノ事實ハ、輓近ダ^ルウ^ン氏ヲ始メ、其他數氏ノ發見ニ由リテ知ラレタリ、即チ植物中雌雄蕊成熟ノ時ヲ異ニシ、若クハ其長短不同ニシテ、同株中ノ花ト雖モ、之ヲ異ニスルヲ常トス、斯ノ如キ花ハ、皆蟲類ノ媒介ニ由リテ結實スル者ニシテ、有性生殖法ハ、特ニ高等動物固有ノ方法ナリ、

(二)無性生殖法ハ、下等動物ニ在リテ、卵ト精蟲トノ會合ニ由ラズシテ、新ニ一個體ヲ生ズル方法ナリ、動物ノ種類ニ隨ヒテ、多少其方法ヲ異ニスト雖モ、概シテ之ヲ無性生殖法ト謂フ、然レモ有性生殖法ニ非ザレバ、眞

正ノ一個體ヲ生ズルヲ甚ダ稀ニシテ、無性生殖法ノ大半ハ、單ニ成長ノ異狀ナル者ニ外ナラズ、今其主タル者ヲ掲ゲテ、此理ヲ解釋スベシ、

(イ) 出芽法及ビ分體法。 出芽法ハ動物ノ體外、若シクハ體內ヨリ、植物

ノ如ク芽ヲ發生シ、以テ獨立ノ生體ヲ成スヲ謂フ、而シテ分體法ノ之ニ異ナル所ハ、單ニ原體ノ分裂ニ由リテ、新體ヲ生ズルノミニシテ、其成長ノ後、母體ヲ離レ、又ハ之ニ付着スル等ノ事ニ於テハ、兩法共ニ同一ナリ、

出芽法ノ最モ簡單ナル者ハ、動物ノ一機關ヲ損失スルキ、更ニ之ヲ新生スルノ事實ニ於テ視ルベシ、例ヘバ蝦蟹ハ一二ノ脚ヲ失フアルトモ、漸次出芽シテ、之ニ易フベキ新脚ヲ生ジ、以テ前ニ損失セシ者ト

同一ノ形狀ヲ致ス、唯、其部分ノ生長セル後、獨立ノ生活ヲ營ムヲ無キ

ハ、出芽法ヲ以テ子孽ヲ増殖スル者ト異ナル所ナリ、真正ノ出芽法ヲ

營ム者ノ一例ハ、軟體動物ニ屬スル「アミガヒ」第三圖ナリ、此動物ハ

數多ノ小殻ノ聯合シテ成レル者ニメ、各小殻

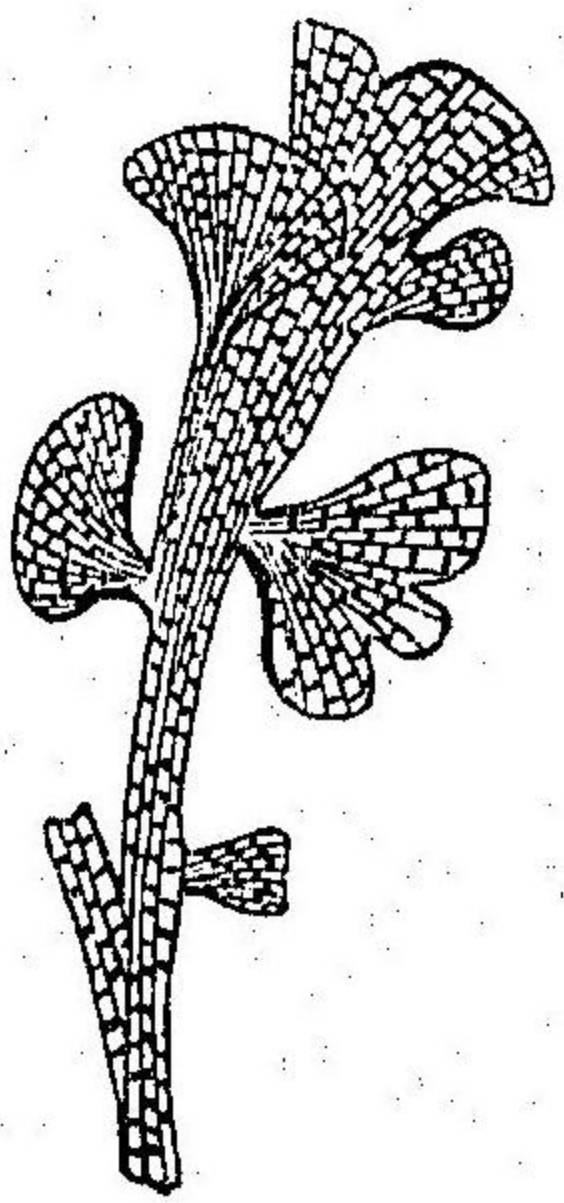
第三圖「アミガヒ」ノ一種

中ニ一蟲アリ、而シテ各獨立ノ生活ヲ營ミ、

真大ノ一片

其全形恰モ一種ノ海藻ノ如シ、此聚合動物ハ、

初メ一個ノ生蟲ニシテ、數生蟲ヲ出芽シ、數生

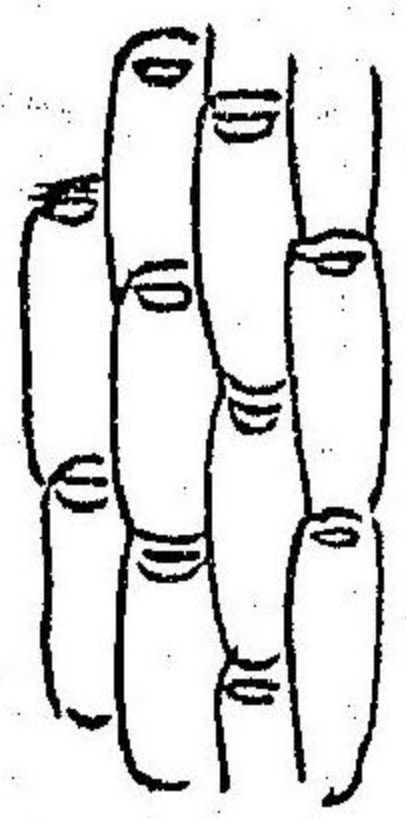


蟲亦輪番ニ出芽シテ生ジタル者ナリ、而シテ

其一部ヲ廓大セル狀

其増加スルヤ殆ド定限ナキガ如ク、數生蟲皆

互ニ聯合觀着スレモ、各獨立ノ生活ヲ爲セリ、



之ヲ連續出芽法ト謂フ、

次ニ無腸動物ニ屬スル尋常ノ「ハ

イドラ」モ、(第四圖)亦出芽法ニ由リ

テ數生蟲ヲ増殖ス、然レモ子生蟲

ノ成長シテ、母生蟲ト分離スルヲ

以テ、前者ニ異ナリトス、之ヲ分離

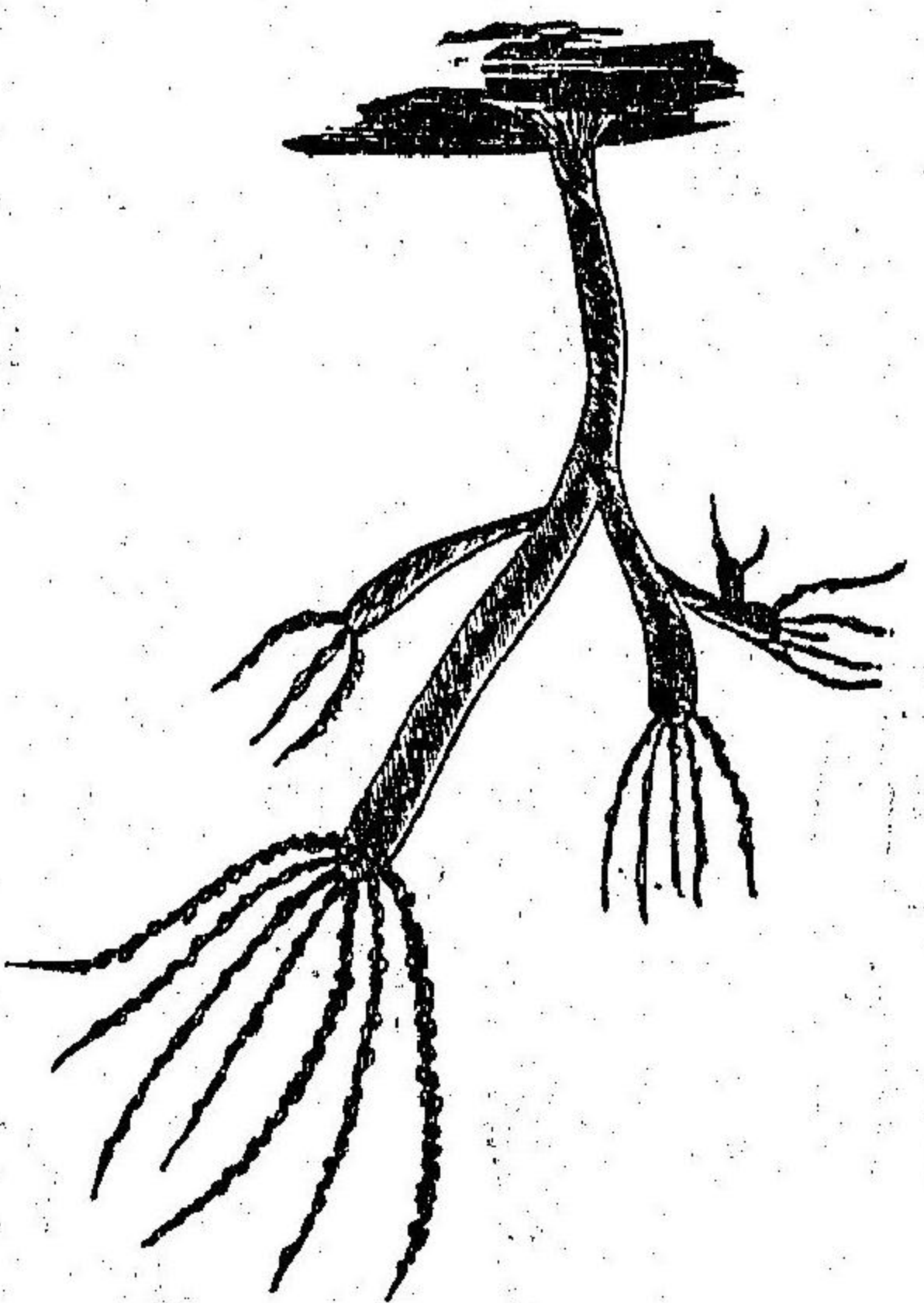
出芽法ト謂フ、

今茲ニ一個體ト云ヘル語ノ意義ヲ解釋スルコト極メテ要用ナルベシ、

一個體トハ動物學ノ語ニシテ、一卵ヨリ發生セルノ結果ナルコトハ、

既ニ之ヲ説キタリ、蓋シ高等動物ニ於テハ、一卵ヨリ發生スル者ハ、唯

第四圖 廓大セル「ハイドラ、ウルガリス」



一個ノ生物ニ限レルガ故ニ、一個ノ動物タルコト明ナリト雖モ、「ア

ミガヒ」ノ如キ下等動物ニ至リテハ、一卵數生蟲ヲ出芽シテ、一ノ聚

合體ヲ爲シ、子生蟲各、生活ヲ營ミテ卵ヲ生ズルノ力アリ、而シテ此

聚合體ハ即チ一卵ノ結果ナルガ故ニ、之ヲ一個體ト謂ヒ、其各生蟲ヲ

芽蟲ト謂フ、此理アルガ故ニ、分離出芽法ニ由リテ、數生蟲ヲ擧グル所

ノ「ハイドラ」ハ、一個體ニアラズシテ、一ノ芽蟲ナリ、故ニ「ハイドラ」ノ

一個體ハ、母生蟲ト之ヨリ分離シテ獨自ノ生ヲ營ム所ノ子生蟲トテ

悉ク包括ス、而シテ此母生蟲及ビ子生蟲ハ、各、眞ノ生殖法ニ由リテ、

更ニ子生蟲ヲ生ズルコトヲ得ベキナリ、惟フニ卵ハ特異ノ發生ヲ爲

セル芽ナリト想像スルキハ、出芽法ハ眞ノ有性生殖法ト大ナル差違

ナクシテ「ハイドラ」ノ如ク、體ノ外部ニ卵ヲ發生スルヲ視レバ、其益、然ルヲ知ルベシ、然レモ卵ハ精ヲ受ケザレバ、成長スルコト能ハザルヲ以テ、大ニ芽ニ異ナル所アリ、但シ後ニ説ク所ノ單爲生殖ノ如キハ、其例外ナリ、

(口輪順生殖法) 前ニ陳ベタル「アミガヒ」及ビ「ハイドラ」ノ如ク、出芽法ニ由リテ母生蟲ヨリ發生セル子生蟲ハ、母生蟲ト共ニ各、能ク出芽スルノミナラズ、又有性生殖法ニ由リテ卵ヲ産スルニ適シテ、皆其體形ヲ同シウスト雖モ、他ノ動物中ニハ、二様ノ子生蟲ヲ生ジテ、一ハ榮養ノ作用ノミヲ爲シ、一ハ生殖機關ヲ具ヘテ、子孫ノ繼續ヲ掌リ、其體形二様ノ間ニ、一大差違ヲ現ハス者アリ、之ヲ例スルニ、ハイドラア

クナニヤ」無腸動物第一箇

五圖)ノ卵ハ、最初纖

毛ヲ振ヒテ水中ニ游

泳シ、暫時ニ水底

ノ他物ニ付着シテ、

口及ビ觸角ヲ生ジ、

漸ク長シテ連續出芽

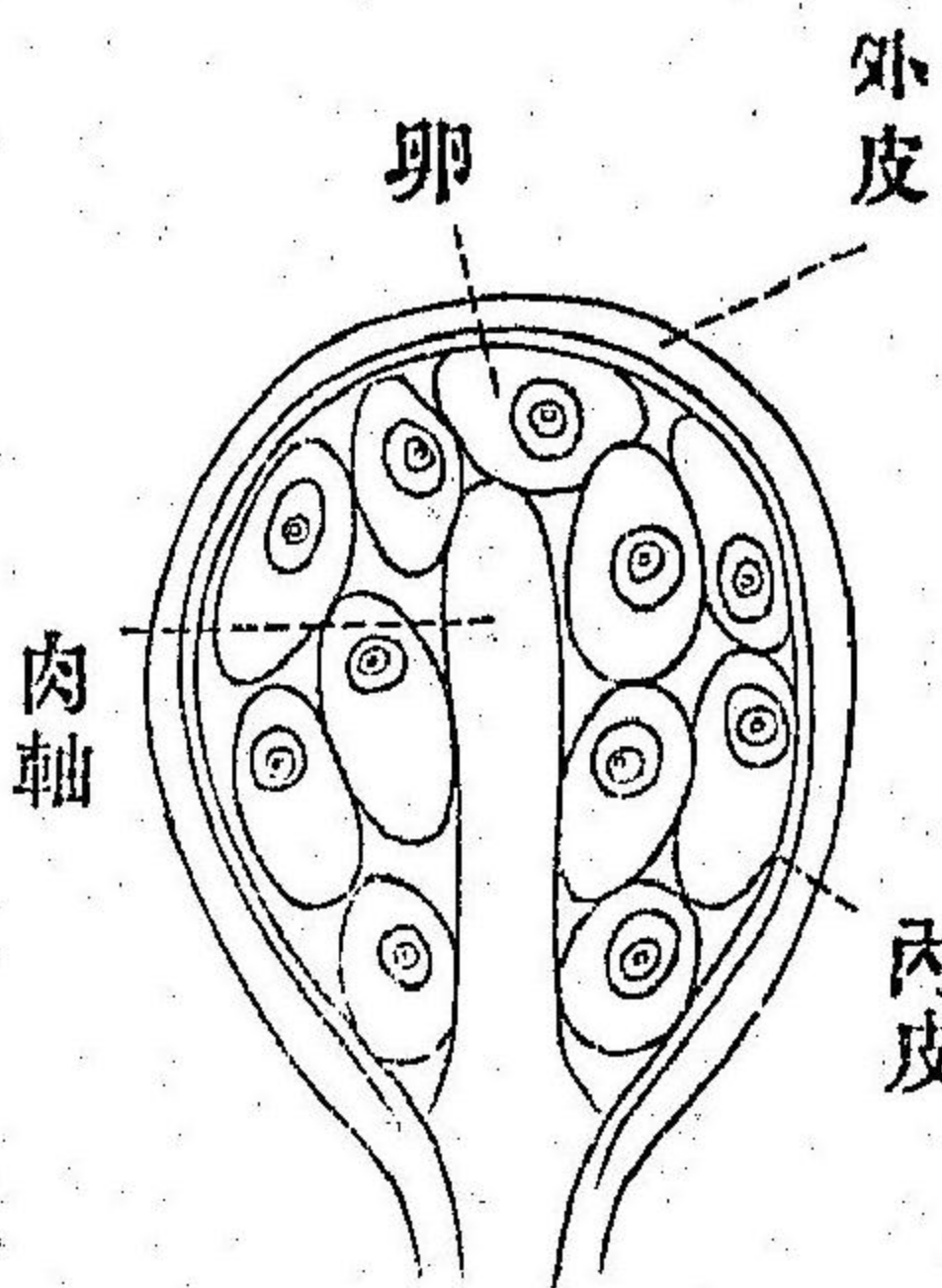
ヲ爲シ、終ニ一ノ聚

合體ヲ成ス、然レモ

子生蟲一トシテ生殖

第五圖 「ハイドラ」アクナニヤ、エケナダ

一箇ノ囊更ニ大ナル



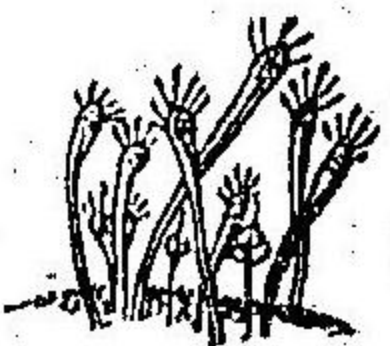
外皮

卵

内皮

肉軸

他物ニ附屬セル真大ノ狀



著ル大廓セル狀



栄養蟲

數箇ノ卵囊ヲ有セル生殖蟲

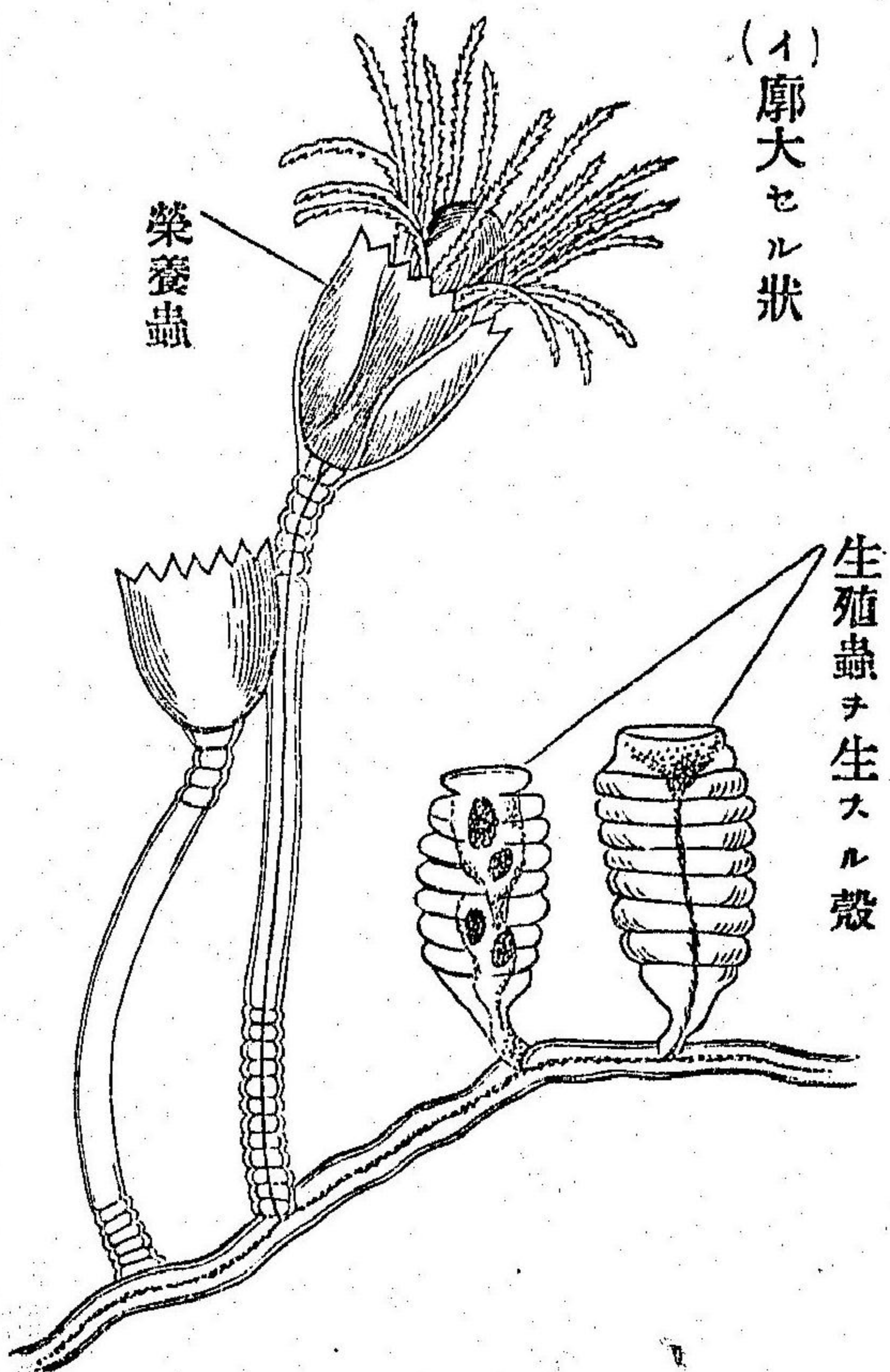
機關ヲ具フル者ナシ、故ニ若シ他ニ卵種ヲ生ズルノ備無カラシニハ、假令連續出芽ニ由リテ其大ヲ極ムルトモ、一朝枯死ノ期ニ際スレバ、終ニ遺類無キニ至ラン、然ルニ幸ニシテ榮養ヲ掌ル數子生蟲ノ外ニ、其外形ノ全ク之ト異ナレルモノアリテ、以テ卵種ヲ産ス、此生殖子生蟲ハ、滋養分ヲ榮養子生蟲ニ仰ギ、卵ノ成熟シテ游離スルニ至リテ、自ラ枯死シ、卵又初ノ如ク纖毛ヲ生ジテ游離ス、是レ輪順生殖ノ簡單ナル者ナリ、

前種ニ近キクレシヤ〔第六圖イ〕ノ生殖法ハ更ニ一步ヲ進メタルモノニシテ、卵種ヲ産センガ爲ニ生ゼル子生蟲ハ、群體ヲ脫離シテ、獨立ノ生活ヲ營ミ、(第六圖ロ)ノ其體形モ自餘ノ子生蟲トハ全ク異ナリテ、鐘狀

ノ盤ヲ有シテ、以テ巧ニ游泳ス、又盤ノ下面ニ榮養器アリテ口ヲ開キ、以テ其實質中ニ分布セル細管ト連絡シ、盤ノ周縁ヨリ纖長ナル觸

角ヲ生ジ、此際多食スルガ故ニ、全體頗ル肥大ス、而シテ其成長適度ニ達スレバ、卵及ヒ精蟲ヲ發生シ、其卵孕機ヲ受ケテ孵化スルハ、再ビ

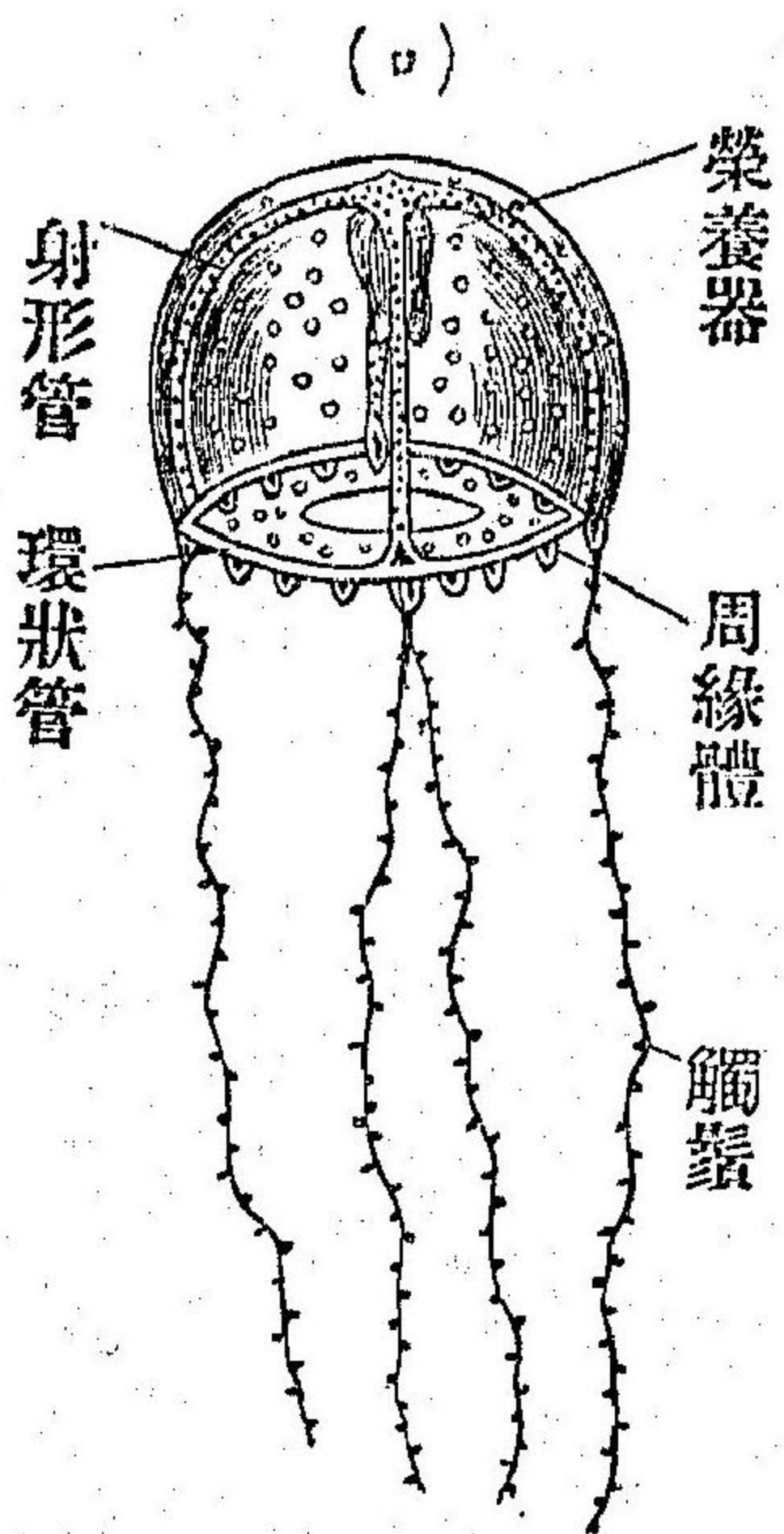
第六圖 「クレシヤ、ジモンストロ」



聚合體ヲ生スル所ノ生蟲ニ 第六圖 (ロ)

殼ヲ出デタル全成ノ生殖蟲

述ベタルモノヨリモ、更ニ複
雜ナル者アレモ、概子大同小
異ニシテ、甲形ノ生蟲ヨリ生
シテ、數代ヲ經テ、甲形ニ復ス



ルニ至ルマデハ、乙丙等ノ異形ヲ有スル生蟲ヲ産スルニ外ナラズ、
(ハ)單爲生殖法。單爲生殖法トハ、雌蟲ト雄蟲ト交接セズシテ、新ニ一
個體ヲ產生スルヲ謂フ、而シテ常ニハ出芽及ビ分體法ヲ併稱スレモ、
單爲生殖法ノ眞意ハ、卵ノ孕機ヲ受ケズシテ、新ニ一個體ヲ生ズルニ

在ルガ故ニ、之ヲバ特殊ト認ムルヲ以テ適當ナリトスベシ、今是ニ體
内ニ生ズル芽ト卵トノ見解ヲ定ムルハ頗ル難シト雖モ、卵ハ胚珠及
ビ胚點ヲ具ヘ、マタ分裂作用ヲ爲シテ、卵巢ト云ヘル特異ノ機關ヨリ
發生スルヲ常トス、

單爲生殖法ノ一例タル蚜蟲アブラムシハ、種々ノ植物ニ寄生スル者ニシテ、秋季
ノ候ニ至レバ、雌雄アリテ卵ヲ生ズ、此卵年ヲ越エテ翌春ニ至リテ孵
化スレモ、其生ズル者ハ皆雌雄ノ區別ナシ、然レモ或ハ之ヲ中性トシ、
或ハ之ヲ雌性トシ、又或ハ兩性ヲ兼具スル者トシテ諸説一樣ナラズ、
其眞性ノ何タルカハ姑ク之ヲ措キ、各蟲自ラ子蟲ヲ胎生シ、之ヨリ生
ズルモノ又再ビ子蟲ヲ胎生ス、斯ク夏間ニ於テ輪順胎生スルヲ、十回

以上ニシテ、晩夏ニ至リテ、初メテ雌雄ヲ生ズ、是ニ於テ雌雄交接ヲ遂
 ガテ産卵スルヲ、去秋ニ異ナラズ、胎生蟲ハ翅ヲ有スルモアリ、又ハ之
 ナ有セザルモアリテ、一夏期間一蟲ノ産スル所、數億ニ下ラズ、又各蟲
 所有ノ卵巢ハ、**膠卵腺**蟲類ノ卵巢ノ附屬機關ニシテ、産出セル卵ヲ互ニ
 粘貼セシムル爲ニ、一種ノ粘質ヲ分泌スル者ナリ、ト收精囊
之モ亦其附屬機關ニシテ、交接
 ノ際精ヲ受收スルモノナリ、トナ闕クナ以テ、眞ノ雌蟲ノ卵巢トハ異ナレ
 リ、而シテ之ヨリ產生セル亞卵ハ、精ヲ受ケズシテ自ラ成長ス、此亞卵
 ノ眞卵ニ異ナル所ハ、解剖上ニアラズシテ、全ク生理上ニアリ、而シ
 テ蚜蟲ノ愈、單爲生殖ヲ爲スヤ否ヤハ、其卵巢ノ外ニ、**雄性機關**ノ有
 無ヲ決スルニ如カザルベシ、過半ノ經驗者ノ説ニ隨ヒテ、胎生ノ蚜蟲
 ハ、**全ク雄性機關ヲ缺クモノナリトスル**ルハ、純然タル單爲生殖ヲ

レモ、バルビニア氏ノ所見ノ如ク、胎生蟲ヲ兩性ト認視スルルハ、其例
 外ナルヤ復タ言ヲ俟タザルナリ、

第二例ト爲スベキ蜜蜂ノ、單爲生殖ヲ遂グルハ、現今學士ノ一般ニ確
 信スル所ナリ、蜜蜂ノ一群ハ、一個ノ雌蜂ト、群ノ大半ヲ組成スル所ノ
 職蜂ト、一年中唯一時ヲ期シテ生存スル雄蜂トノ三類ヨリ成ル、而シ
 テ其初メハ三類共ニ一雌蜂ノ産スル所ナリ、今茲ニ三類ノ別ヲ生ズ
 ル所以ヲ説明セザル可カラズ、一期中雌蜂ハ雄蜂ト共ニ、空中ニ飛翔
 シテ交接シ、一タビ孕機ノ作用ヲ受クレバ、數多ノ子蜂ヲ産スルニ適
 ス、是レ一小管ニ由リテ輸卵管ト連絡シテ、其開閉ヲ自在ニセル收精
 囊中ニ、精ヲ貯蓄スルニ因レリ、而シテ雌蜂若クハ職蜂ト爲ルベキ卵

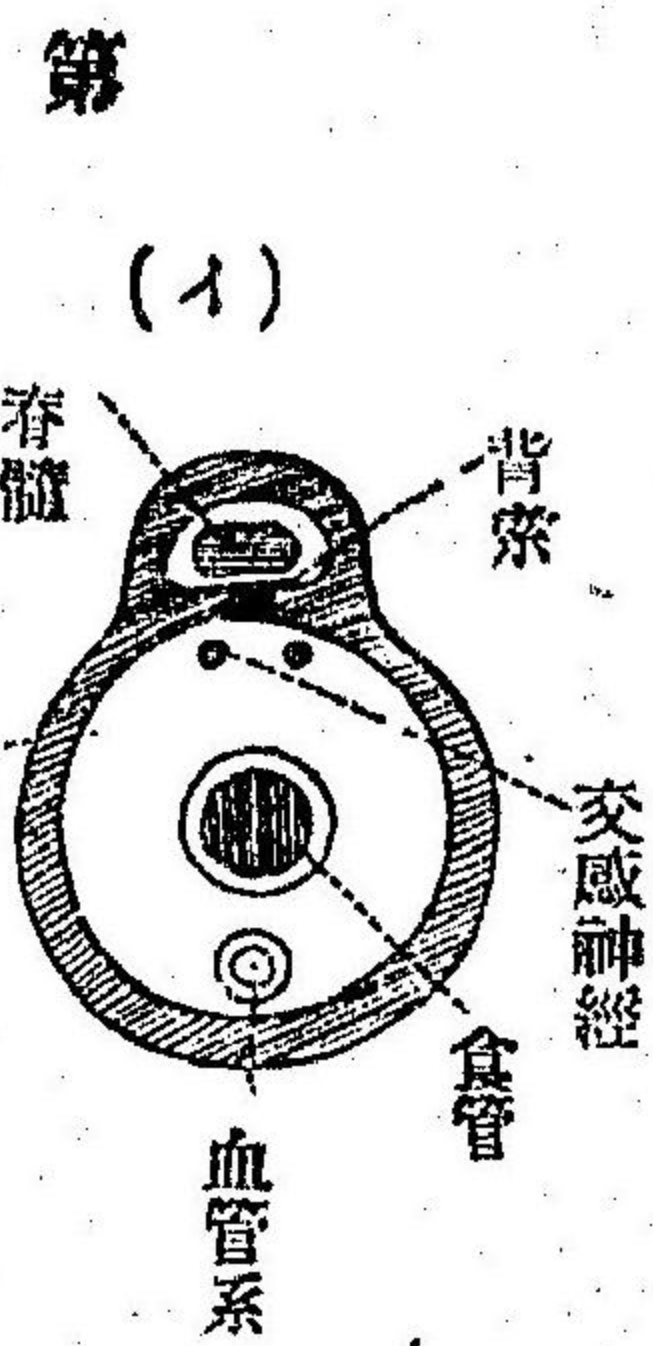
ハ、輸卵管ヲ通過スル際、同シク此小管ヨリ精ヲ受クレモ、其別ヲ生ズル所以ハ、卵ヲ置ク所ノ殻室ノ形状、及ビ卵ノ孵化セル後、子蜂が供給セラル、食料ノ質ニ歸スルヲ確實ナリ、而シテツェールツォン、シイボルト兩氏ノ實驗ニ據レバ、雄蜂ハ精ヲ受ケズシテ、卵ノ發生セル者タルヲ證セリ、是レ收精囊ト輸卵管トノ連絡ヲ絶ツキハ、雌蜂ノ産卵悉ク雄性ナルニ因リテ明ナリ、若シ此事チンテ眞ニ誤謬無カラシメバ、雄蜂ノ單爲生殖タルヲハ、論ヲ俟タズト雖モ、或ハ雄蜂ノ生ズルモ、猶ホ雌蜂ト職蜂トノ區別アルガ如ク、全ク其養成法ニ由ル者ナルカモ、亦未ダ知ル可カラザルナリ、

其他單爲更生ヲ營ムモノ多シト雖モ、前記ノ二項ヲ以テ其要領ヲ知ルニ足ル可キガ故ニ、茲ニ之ヲ贅セズ、

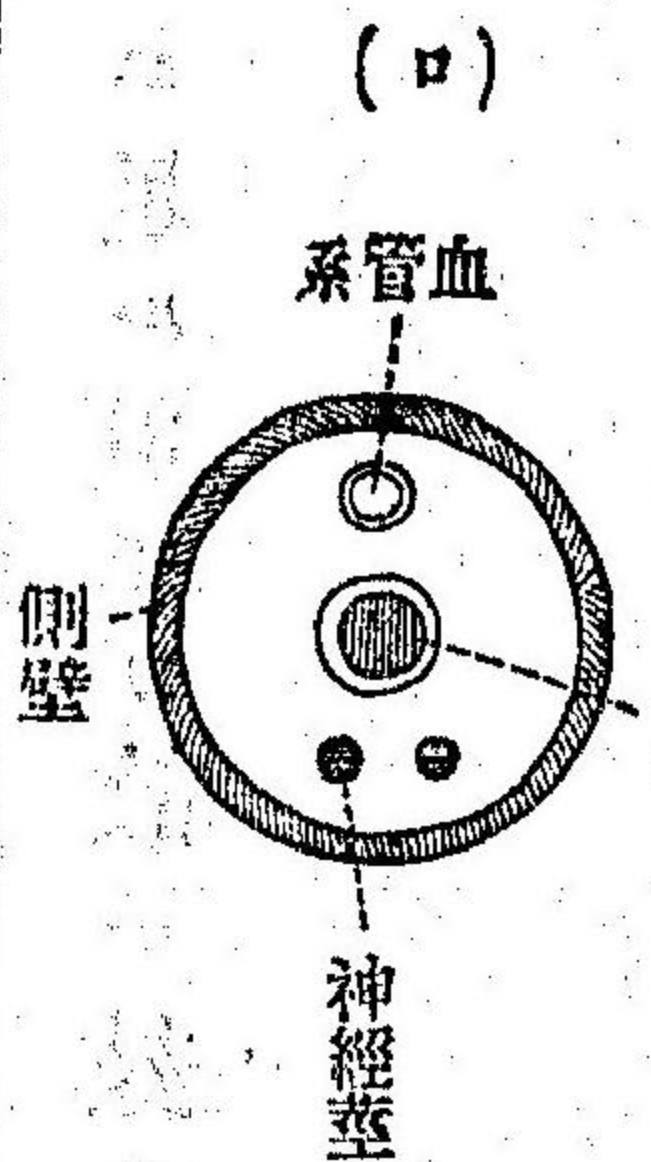
○各論

○第一小界 有脊動物 Vertebrata

有脊動物ノ骨格ハ、大約體內ニ位シテ、筋肉之ヲ綴理シ、皮膚之ヲ被包ス、
有脊動物ノ横断面



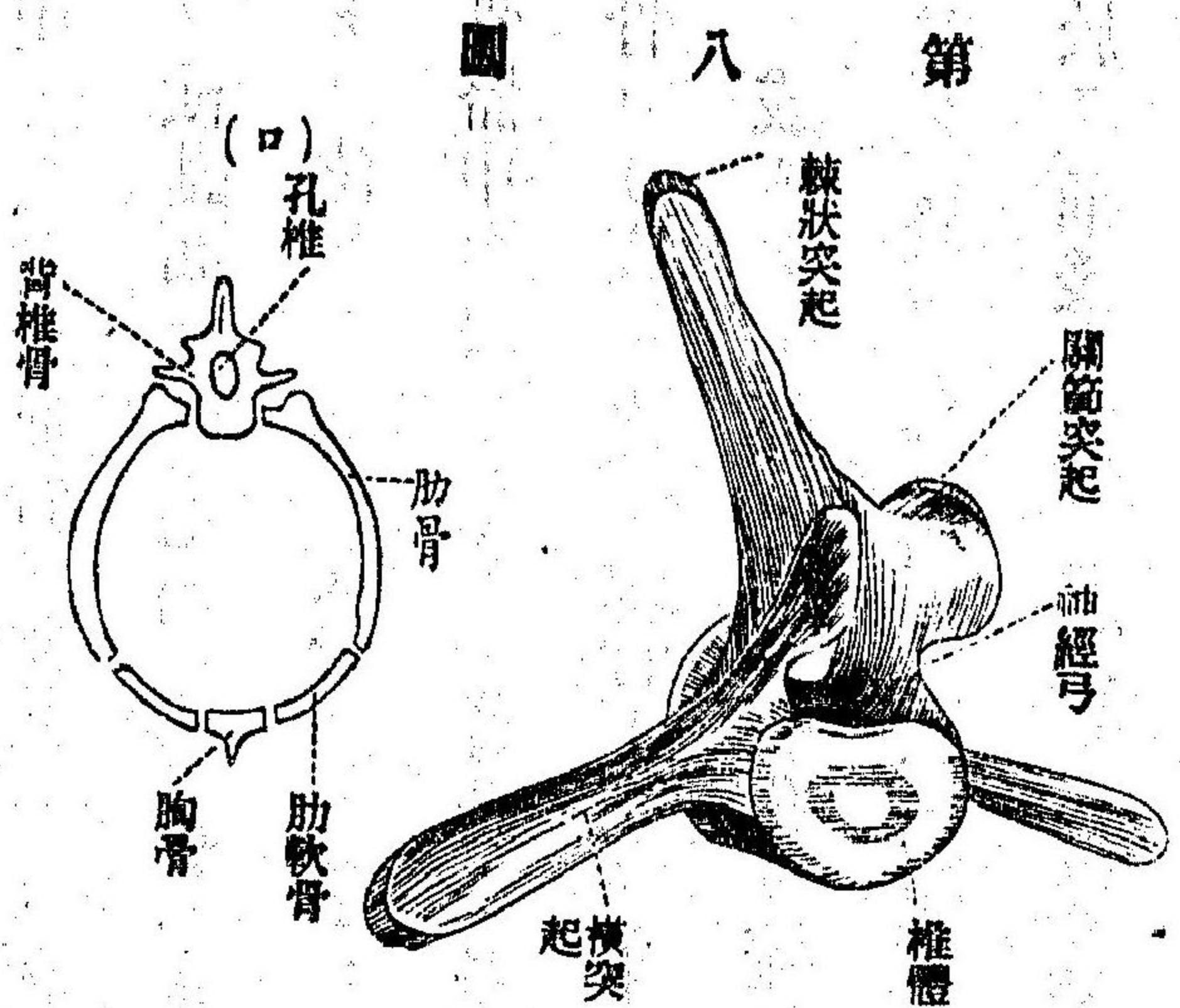
第七 高等ナル無脊動物ノ横断面



而シテ其皮膚或ハ裸體ナルアリ、或ハ羽
鱗甲若クハ茸毛ヲ生ズルモノアリテ、體
ハ背腹ノ兩面ニ別レ、其左右兩半ハ、同大
同形ニシテ、神経系ハ必ず背側ニ位シ、血
管系ハ必ず腹側ニ位ス、而シテ幼穉ノ際
ニハ、背索ト云ヘル者其間ニアリ、故ニ其
横断面ハ(第七圖イ)大小ノ一管ハ重ネタ

ルガ如クニシテ、上部ノ小管中ニハ、神経系ノ至要部ヲ容レ、下部ノ大管
中ニハ、食管血管ノ兩系、及ビ交感神経系ヲ藏セリ、之ニ反シテ、無脊動物
ノ横断面ハ(第七圖ロ)一管中ニ悉ク諸機關ヲ保藏シ、且其食管ト神経系
トノ位置ハ、前ニ反對セリ、是レ兩類區別ノ要點ナリ、
骨格中至要ナル者ハ、脊柱(一名脊梁骨)ニシテ、互ニ相連繫セル數多ノ小
骨ヨリ成ル、之ヲ椎骨ト謂フ、椎骨ノ構造ハ、要スルニ椎體椎弓ノ二部ヨ
リ成リテ、兩部ノ間ニ一孔ヲ擁ス、之ヲ椎孔ト謂フ、椎弓ノ上部ヨリ出デ
テ、差、後方ニ傾向セル一突起アリ、之ヲ棘狀突起ト謂ヒ、椎弓ノ左右ニ
於テ、前後ニ向ヒテ起レル數箇ノ突起アリ、之ヲ關節突起ト謂フ、マダ此
突起ノ下方ニ當リ、椎體ト椎弓トノ結合部ヨリ出デ、左右各一箇ノ突

(イ) 海鱈ノ腰椎骨



起アリ、之ヲ横突起ト謂フ、(第八圖イ) 脊柱ノ上端ニ頭骨ヲ戴キ、此中ニ至要ノ機關タル腦髓ヲ藏ス、又脊柱ハ管狀ニシテ其中ニ脊髓ヲ有シ、併セテ身體ノ支柱ヲナス、四肢ハ脊柱ト關節ヲ爲シ、其形狀ハ動物ノ習性ニ隨ヒテ各異ナレリ、
 榮養機關ハ、口・唇・齒・牙ヲ始メ、食道・胃・腸等ヨリ成リテ、肝・脾兩臟ノ導管ハ、腸管ノ初部ニ開在ス、而シテ食物ノ消化ニ由リテ製出セラレタル滋養分ハ、胃腸ノ側壁ヨリ直ニ體ノ諸部ニ分

布セズシテ、先ツ乳糜管ニ由リテ一旦心臟ニ達シ、此ヨリ全體ニ分布セラル、ナリ、心臟ハ多ク二箇ノ心耳ト二箇ノ心室トヨリ成ルモノニシテ、動靜兩脈管ノ末梢ニハ、毛細管ノ一系統アリテ之ヲ連絡ス、又血液ハ概テ殷紅ニシテ、赤白二種ノ血球ヲ含ミ、其血球ノ形狀大小ハ、共ニ其種屬ニ隨ヒテ異同アリ、呼吸ハ或ハ禽獸ノ如ク肺ヲ以テスルモノアリ、或ハ魚類ノ如ク鰓ヲ以テスルモノアリテ、一樣ナラス、雌雄其體ヲ異ニシテ、以テ生殖ヲ營ミ、其兒ヲ産スルニハ、胎生ト卵生トノ別アリ、
 有脊動物ヲ大別シテ、左ノ五綱トス、

- 第一綱 哺乳類 Mammalia.
- 第二綱 鳥類 Aves.

第三綱 爬虫類 Reptilia.

第四綱 兩棲類 Amphibia.

第五綱 魚類 Pisces.

○第一綱 哺乳類

頭骨ハ二箇ノ髁狀突起ニ由リテ、脊柱ト關節ヲ爲シ、下顎ハ二箇ノ骨片ヨリ成リテ、直ニ顚顚骨ト關節ヲ爲ス、齒ハ門齒・犬^齒・小臼齒・及ビ大白齒ノ四種ヲ具ヘ、皮膚ニハ多少ノ茸毛ヲ生ズ、胸腹ノ兩腔ハ横膈膜ニ由リテ分界セラレ、胸腔ハ心肺ノ二臟ヲ藏シ、腹腔ハ消食・輸尿・生殖等ノ諸機ヲ藏ス、心臟ハ左心右心ノ二部ヨリ成リテ、互ニ相閉鎖スト雖モ、各部ハ心耳心室ト稱スルニ二房ヨリ成リテ、此二房ハ互ニ相交通セリ、更ニ之ヲ

詳説スレバ、渾身ヨリ會合セル靜脈血ハ、大靜脈ニ由リテ先ヅ右心耳ニ入り、漸次ニ右心室ニ移リ、而シテ後肺動脈ヲ流通シテ、肺臟ニ達シ、是ニ於テ炭酸ヲ放散シテ、酸素ヲ吸取ス、又所謂氣化シテ清潔ニ爲リタル動脈血ハ、肺靜脈ニ由リテ左心耳ニ入り、左心耳ヨリ左心室ニ移リ、是ヨリ大動脈ニ由リテ身體諸部ニ配布セラル、ナリ、左心室ノ側壁ハ、心臟ノ諸房中最モ厚強ニシテ、體ノ遠隔セル局部ニ、動脈血ヲ驅逐スルニ便ナリ、斯ク血液ノ大靜脈ニ由リテ、右心ヨリ左心ヲ經テ、肺臟ニ達スル循環ヲ名ヅケテ、小循環若クハ肺循環ト謂ヒ、肺臟ヨリ左心ヲ經テ、身體諸部ニ循流スルヲ、大循環又ハ體循環ト謂フ、即チ第九圖ノ如シ、圖中細線ヲ以テ陰影ヲ付セル部分ハ、靜脈血ノ循路ニシテ、小箭ハ其方向ヲ示スモ

ノナリ、

血液ハ皆殷紅溫暖ニシテ、扁圓形

ナル赤白二種ノ血球ヲ含ミ、白球

ハ核ヲ有シ、赤球ハ之ヲ有セズ、頭

腦ハ動物中最モ大ニシテ、大腦ト

小腦トヨリ成リ、産兒ハ皆胎生ニシテ、卵ハ極メテ細小ナリ、其發生セル

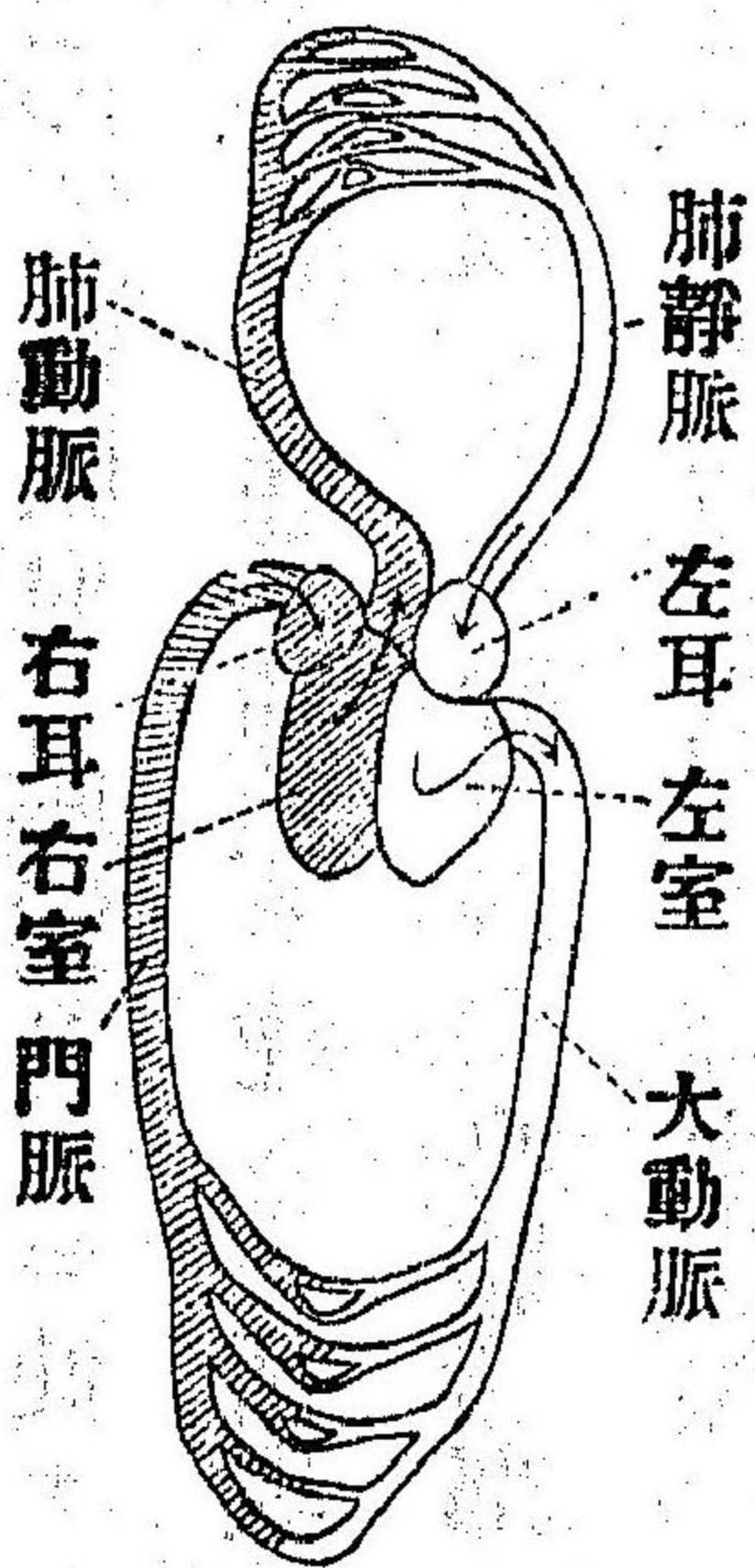
胎兒ハ、母體ヲ出離セル後、乳汁ヲ以テ哺養セラル、故ニ哺乳類ノ名アリ、

以上述アル所ハ、本類形質ノ要點ニ過ギズ、今少シク細項ニ涉リテ、更ニ

之ヲ説明セントス、

哺乳類ノ頭骨ハ、其種屬ノ異ナルニ從ヒテ、均一ナラズト雖モ、之ヲ他ノ

第九圖



四綱ニ屬スル者ニ比スレバ最モ大ナリ、脊柱ハ人類ニ於ケルガ如ク、總

テ頸椎一名項椎、背椎一名胸椎、腰椎一名腹椎、薦骨及ビ尾椎骨ノ五

部ニ分ツベシ、但シ海鱈^{ワジラ}、海豚^{イルカ}、海牛等ニ於テハ、背椎以下ノ椎骨ハ、之ヲ

分界スルヲ得ズ、頸椎ハ頸ノ長短ニ關セズシテ、其最モ短キ海鱈ヨリ、

最モ長キ麒麟^{キリン}ニ至ルマデ、七箇ヲ常トス、特リ例外ナルハ樹懶^{ナマケモノ}及ビ海牛

ニシテ、甲乙共ニ六箇ヲ有セリ、背椎ハ十箇ヨリ二十四箇ニ達スルモノ

アレモ、十三箇ヲ常數トス、但シ人類ニハ其數十二箇アリ、腰椎ハ二箇ヨ

リ七箇ニ至ルモノ有リト雖モ、通例ハ六箇若クハ七箇ニシテ、人類ニハ

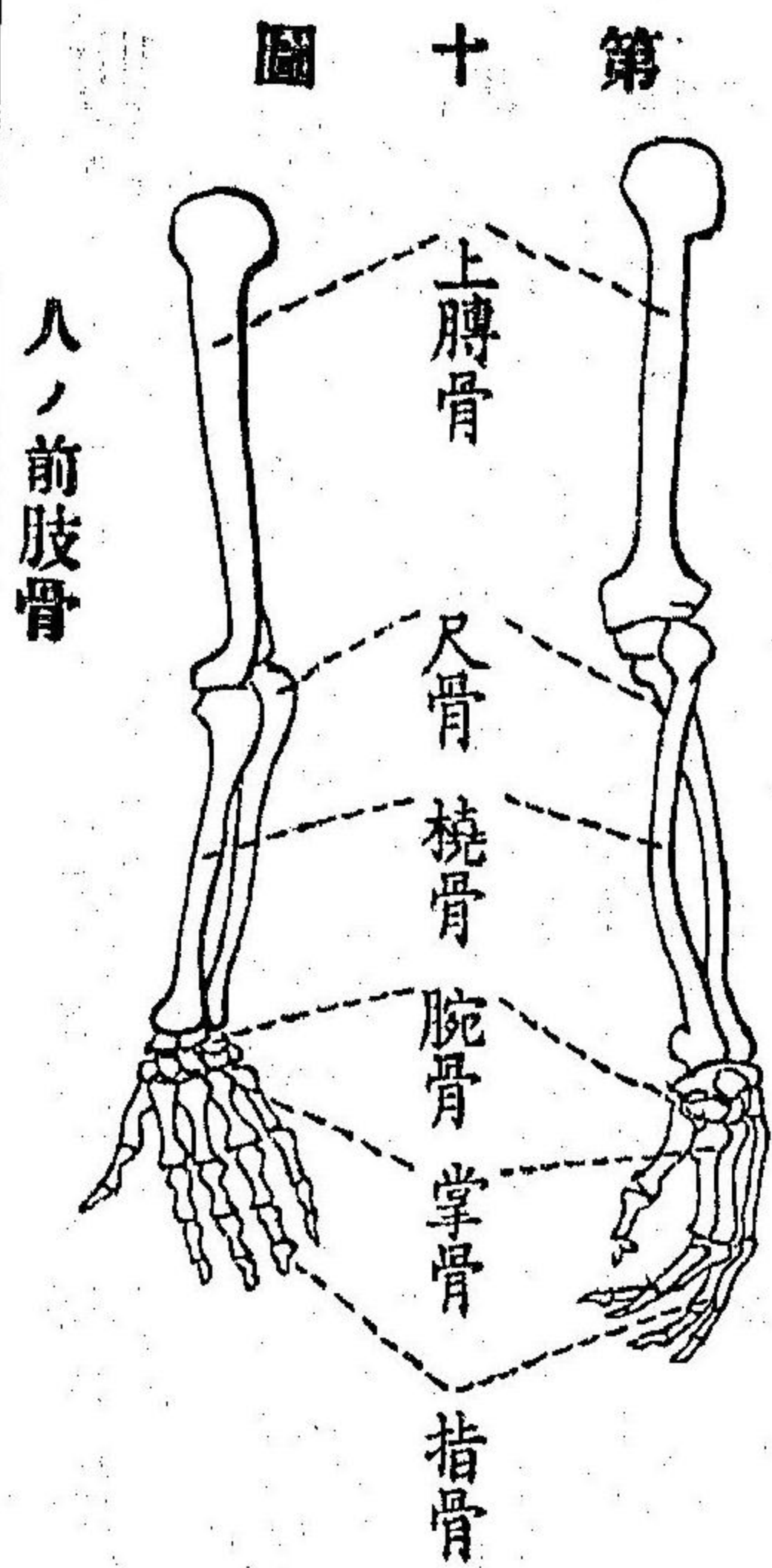
五箇アリ、背椎ハ各一個ノ肋骨ヲ有スルガ故ニ、前後頸腰ノ二部ト之ヲ

分別スルヲ得ベシ、薦骨ハ二箇乃至五箇ノ椎骨ヨリ成リ、多クハ互ニ

膠着シテ單骨ヲ爲シ、稀ニハ八箇若クハ九箇ノ椎骨ヨリ成ルモノアリテ、人類ニハ其數五箇アリ、尾椎骨ハ三十箇乃至四十箇ニ達スル者アレド、多クハ二十箇内外ニシテ、人類ノ如キハ僅ニ四箇ヲ有スルノミ、頸椎骨中第一椎骨ハ、二箇ノ關節窩ヲ有シテ、頭骨ノ髁狀突起ヲ受容シ、以テ其俯仰ヲ司ル、之ヲ載域ト名ヅク、第二頸椎骨ハ、通常一箇ノ齒狀突起ヲ有シ、載域ト關節ヲ爲シテ、頭ヲ左右水平ニ廻轉セシメ、以テ顧盼ノ用ヲナス、之ヲ樞軸椎ト名ヅク、背椎骨ノ棘狀突起ハ、過半ノ哺乳類ニ於テハ頗ル強大ナリ、是レ體ヲ水平ニ保テル獸類ノ頭首ヲ支フル爲ニ、項靱帶ヲ附着スルニ便ナラシムル所ナリ、故ニ項靱帶發育ノ度ハ、頭ノ大サト頸ノ長サトニ比例セリ、

肋骨ノ數ハ、常ニ背椎骨ノ數ニ倍シ、各肋骨ノ上端ハ、直ニ背椎骨ト關節ヲ爲シ、下端ハ肋軟骨ノ媒介ニ由リテ胸骨ニ連接ス、(第八圖(ロ)肋軟骨ハ或ハ化シテ骨質ヲナス者アリ、而シテ肋軟骨ノ媒介ニ由リテ、胸骨ニ直接スル者ヲ眞肋骨ト謂ヒ、其否ラザルモノヲ假肋骨ト謂フ、胸骨ハ一ノ扁長骨ニシテ、胸腔ノ前面中央ノ上部ニ位シ、海鱈海豚等ニ於テハ、其形狀扁濶ニシテ、鼯鼠^{ムネジ}蝙蝠^{カウモリ}等ニ於テハ、其中央ニ隆起部ヲ具フ、哺乳類ノ肢數ハ、決シテ四箇ニ超ユルコトナシ、故ニ四肢類ノ異稱アリ、然レモ後肢ハ間之ヲ闕クモノアリテ、其形狀大小及ビ構造ハ、動物ノ活狀ニ從ヒテ均一ナラズ、前肢ハ肩胛骨及ビ鎖骨ニ由リテ、軀幹ノ上部ト關節ヲ爲ス、鎖骨ハ單ニ前肢ヲ歩行ノ用ニ供スル者ニ於テハ、往々短小ニシテ、或ハ全

ク之ヲ闕ク者アリ、前肢骨中上膊骨ハ必ズ存在スレモ、海鱈ノ如ク、前肢變シテ鱗形ヲ爲ス者ニ於テハ、短クシテ且ツ小ナリ、下膊骨ハ橈骨・尺骨ノ二骨ヨリ成リテ、常ニ互ニ分離ス、而シテ橈骨ハ專ラ手骨ノ支柱タルガ故ニ、尺骨ハ往々發育ノ不完全ナルモノアリ、海鱈・牛・羊等ニ於テハ、兩骨互ニ多少結合シ、蝙蝠類ニ於テハ殊ニ然リトス、人類ハ兩骨ノ發育最モ完全ニシテ、橈骨ハ尺骨ノ兩側ニ沿ヒテ、其兩端ニ接觸シ、以テ手ノ内轉外轉ニ便ナラシム、下膊骨ノ末端ニ聯接セル若干ノ小骨ヲ腕骨ト名ヅク、其數人



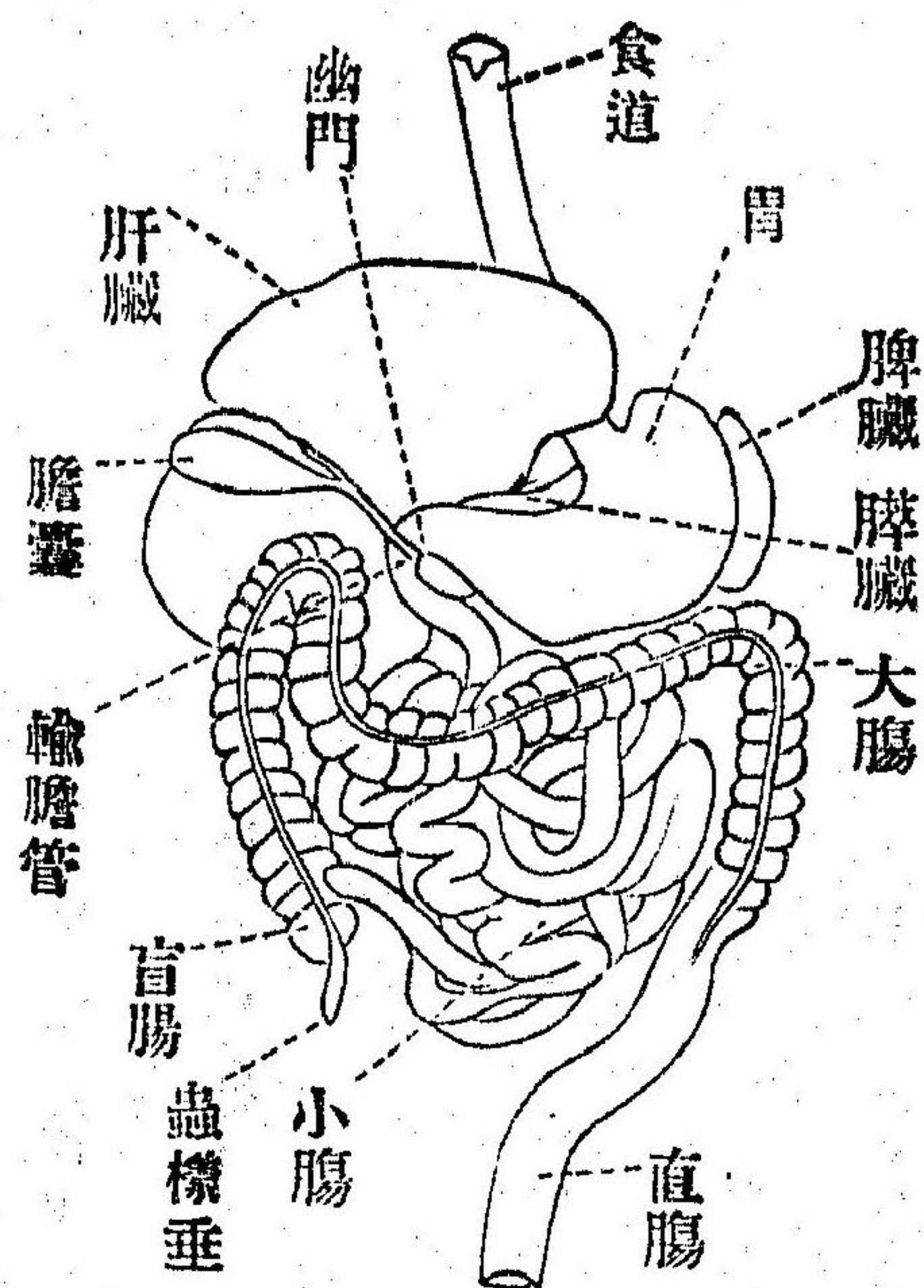
ノ小骨ヲ腕骨ト名ヅク、其數人

類ニハ八箇(第十圖)アレモ、獸類ニハ五箇乃至十一箇ニ達ス、其次ニ位スル者ヲ掌骨ト名ヅク、人類其他過半ノ哺乳類ニ於テハ、其數五箇アリテ、其下端ハ指骨ト關節ヲ爲セリ、然レモ牛馬ノ類ニ於テハ、非常ノ變化アルヲ見ル、即チ牛羊類ノ幼兒ニハ其數二箇アレモ、生長スルニ從ヒ、終ニ結合シテ一箇ト爲リ、又馬類ニハ三箇アレモ、左右ノ二箇ハ、發育不完全ニシテ中央ニ在ル一箇ノ上部ヨリ懸垂セリ、指數ハ五箇ヲ常トスレモ、亦減シテ一箇ニ過ギザルモノアリ、且ツ拇指ヲ闕クヲ最モ普通ナリトス、五指中、中指ハ常ニ長大ニシテ、特ニ馬ハ此一指ノミヲ存セリ、而シテ拇指ハ二箇ノ指骨ヨリ成リ、他ノ諸指ハ各、三箇ノ指骨ヨリ成ル、哺乳類中海鱈・海豚ノ類ヲ除クノ外、皆指尖ニ爪ヲ具フ、爪ニ三種アリテ、人及ビ猿

ノ如ク扁平ナルヲ扁爪ト謂ヒ、猫犬ノ如ク鉤曲セシ者ヲ鉤爪ト謂ヒ、牛馬ノ如ク濶大ニシテ指尖ヲ包圍スルモノヲ蹄ト謂フ、後肢ハ骨盤ニ由リテ、軀幹ノ下部ト關節ヲ爲ス、骨盤ハ濶大ナル二個ノ無名骨ヨリ成リテ、後端ハ薦骨ニ接シ、前端ハ互ニ聯結シテ盤狀ヲ爲ス、無名骨ハ元來腸骨・坐骨及ビ恥骨ノ三箇ヨリ成ルト雖モ、老成スルニ從ヒ、互ニ密着シテ、其縫痕ヲ遺サミル者多シ、其下部ニ各一箇ノ著大ナル關節窩ヲ擁ス、之ヲ髌臼ト名ツク、大腿骨頭ヲ受容ス、大腿骨ハ人類ニ於テハ、諸骨中最モ長大ナル者ニシテ、體軸ト並行スレモ、他ノ哺乳類ニ於テハ、差、短小ニシテ脊柱ト角度ヲ爲セリ、大腿骨ト下腿骨トノ關節ハ、即チ膝關節ニシテ、其前面ニ一箇ノ扁豆骨ヲ有ス、之ヲ膝蓋骨ト謂フ、下

腿骨ハ脛骨及ビ腓骨ヨリ成ル、其狀恰モ下膊骨ノ橈骨及ビ尺骨ヨリ成ルガ如シ、脛骨ハ常ニ強大ニシテ、其下端ハ跗骨ト連接シ、腓骨ハ細長ニシテ脛骨ト並行シテ、多クハ其兩端ノミ脛骨ニ接ス、然レモ其發育或ハ不完全ナルモノアリテ、馬ハ唯其上端ノミヲ存シ、牛羊ハ其下部ノミヲ存セリ、跗骨ハ人類ニハ七箇アリテ、獸類ニハ四箇ヨリ九箇ニ至ル、蹠骨ハ掌骨ノ如ク、五箇ヲ常數トスレモ、牛羊類ニハ二箇アリテ互ニ相癒着シ、又馬類ニハ完全ナル者一箇ニ過ギザルナリ、趾ノ定數モ亦五箇ナレモ、猫犬等ニ於テハ、往々拇趾ハ全ク無クシテ、唯、四趾ノミヲ存セリ、而シテ趾ハ恰モ手指ノ如ク、拇趾ノ外、各、三箇ノ趾骨ヨリ成レリ、又猿猴類ハ人類ノ如ク、五趾ヲ具フレモ、拇趾ハ他ノ四趾ヨリモ遙ニ短クシテ、

第十一人之食管系圖



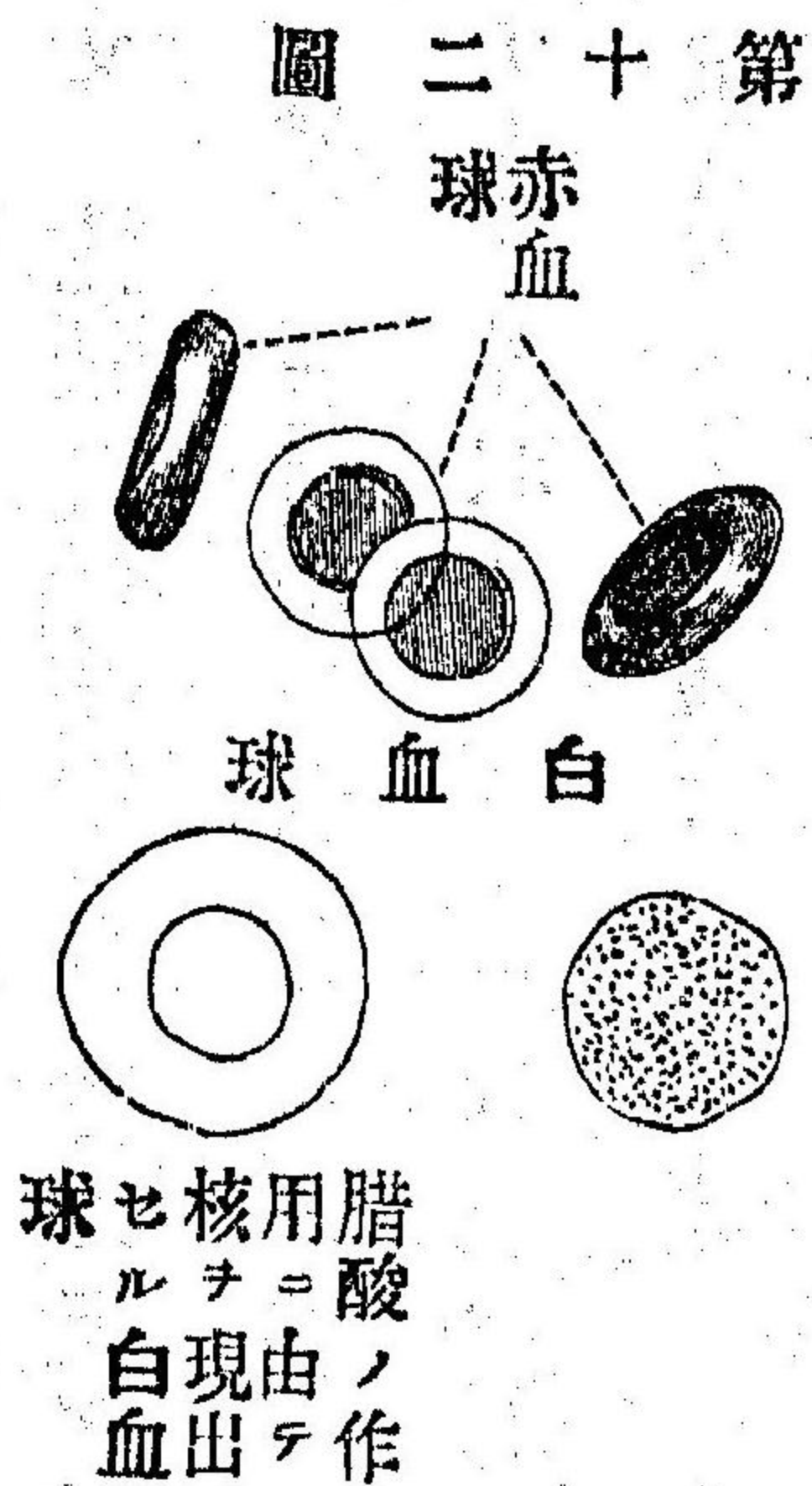
食物ハ舌ト食道筋トノ作用ニ由
 リテ胃ニ達シ、胃ノ收縮力ニ由
 リテ愈々分碎セラレ、且ツ其内面
 ヨリ泌出スル胃液ニ由リテ、其
 蛋白質溶解性ヲ受ク、是ニ於テ
 食物ハ濃厚酸性ノ液體ト爲ルナ

リ、之ヲ糜粥ト名ヅク、糜粥胃ヲ辭シテ小腸ニ移ラントスル際、肝臟ヨリ
 膽汁ヲ受ケ脾臟ヨリ脾汁ヲ受ケ、又小腸ノ粘膜ヨリ分泌スル腸液ニ混
 シ、終ニ食物ノ脂肪質モ、全ク其性ヲ變シテ、消化ノ作用ヲ完了ス、斯ク糜
 粥ノ變性シテ、白色亞爾加里性ト爲リタル乳樣液ヲ乳糜ト名ヅク、糜粥

及ビ乳糜ハ、食物中ノ滋養分ニシテ、自餘ノ不消化物ハ、大腸ニ移リテ、終
 ニ體外ニ排泄セララル、ナリ、斯クテ糜粥及ビ乳糜ノ少量ハ、血管ニ由リ
 テ直ニ吸取セララル、ト雖モ、其多量ハ腸ノ側壁ニ密布セル細管、即チ乳
 糜管ニ由リテ血管中ニ輸送セララル、ナリ、廢棄物中ノ主成分ハ、水、炭酸
 及ビ尿素ニシテ、専ラ皮膚肺臟及ビ腎臟ニ由リテ、之ヲ體外ニ排泄ス、就
 中、皮膚及ビ肺臟ハ、水ト炭酸トヲ排泄シ、腎臟ハ水分及ビ含窒素物タル
 尿液ヲ排出ス、而シテ之ヲ輸送スルニ箇ノ細管ヲ名ヅケテ輸尿管ト謂
 フ、胃ノ構造及ビ腸ノ長短ハ、種属ニ從ヒテ一定セズト雖モ、之ヲ要スル
 ニ肉食スルモノハ、胃單一ニシテ腸管ハ短ク、植物質ヲ食スル者ハ、胃往
 々重複シテ腸管甚ダ長シ、卵巢及ビ睪丸ハ、各ニ箇ニシテ、甲ハ必ず腹

腔ニアレバ、乙ハ體外ニ位スルヲアリ、卵ヲ輸出スル管ヲ、輸卵管。若クハ喇叭管ト名ツケ畢丸ヨリ出ヅル細管ヲ輸精管ト名ツク、血液循環ノ模様ハ、既ニ其要ヲ盡セルヲ以テ、此ニ之ヲ贅セズト雖モ、血液ハ血漿ト血球トヨリ成リテ、血漿ハ無色透明ノ液體ナリ、血球ニ白赤ノ二種アリテ、赤球ハ皆核ヲ有セズ、駱駝ヲ除クノ外、其形正扁圓ナリ、人類ニ於テハ、兩

人ノ血球



面ヨリ少シク凹陷スルガ故ニ、側縁ヨリ之ヲ視ルキハ、第十二圖ノ如キ形ヲ呈シ、正面ヨリ視ルキハ、中心稍暗クシテ、恰モ核ヲ有スルモノ、如シ、肉眼ヲ以テ血液ヲ視レバ、濃紅色ニ似タ

レバ、之ヲ顯微鏡ニ照セバ、唯、水樣液中ニ黃色ナル小球ノ浮游スルヲ視ルノミ、

哺乳類ノ神経系中、最モ著明ナルモノハ、脊髓ニ比較シテ、頭腦ノ巨大ナルヲ是ナリ、頭腦ハ大腦小腦ノ二部ヨリ成リ、高等ノ哺乳類ニハ、大腦最モ能ク發育シ、且ツ外面ニ迂曲セル數多ノ襞積ヲ存シテ、其左右ノ兩半球ハ、一ノ縫接體ニ由リテ接合ス、之ヲ胼胝體ト名ツク、小腦ノ兩半球ノ間ニ、又横走セル一ノ縫接體ヲ存ス、之ヲ華魯里氏橋ト名ツク、此二種ノ縫接體ハ、下等有脊動物ノ有セザルモノナリ、五官ノ發育ハ、動物中最モ完全ニシテ、其作用殊ニ銳敏ナリ、眼ハ縁邊ニ睫毛ヲ生ゼル上下ノ眼瞼ニ加フルニ、第三ノ眼瞼ヲ以テス、之ヲ瞬膜ト名ツク、人及ビ猿類ハ其發

育甚ダ不完全ニシテ、僅ニ其痕跡ヲ留ムルノミ、耳ハ多ク耳殼ヲ有シテ、音響ヲ集ムルニ便ナラシム、氣管ノ上部ノ差膨大ナル所ヲ喉頭ト名ヅク、其内面ニ襯附セル粘膜ハ、特異ノ摺襞ヲ爲シテ、空氣ヲ呼吸スルノ際、隨意ニ之ヲ震動シテ音聲ヲ生ズ、此摺襞ヲ名ヅケテ聲帶ト謂フ、皮膚ニハ必ズ多少ノ茸毛ヲ生ジ、其長短粗密・剛柔・色澤各、同シカラズ、或ハ羊毛ノ如ク柔軟ナルアリ、或ハ猫鬚・馬尾ノ如ク、硬強ナルアリ、或ハ豪猪ノ刺ノ如ク、硬ク且ツ長大ニシテ、筆管狀ヲ爲スモノアリ、又或ハ鰻鱺ノ如ク、變シテ角質ノ鱗甲ヲナスモノアリ、唯、哺乳類中殆ト裸體ナル者ハ海鰩類ナリ、又熊・蝙蝠等ノ如キ哺乳類ハ、冬間蟄居シ、此際或ハ呼吸及ヒ血液ノ循環共ニ緩慢ニシテ、恰モ睡眠セルガ如ク、復タ食ヲ求ムルヲナ

キモノ有リ、之ヲ冬眠ト謂フ、乳腺ハ皮脂腺ノ特異ノ變化ヲ爲セルモノニシテ、其數及ビ位置ハ、種屬ニ隨ヒテ異ナリト雖モ、多クハ腹部ニアリテ、鳴嘴獸^{カモノハシ}ノ外皆乳房ヲ有ス、哺乳類ノ卵ハ、少量ノ卵黃ヲ含ムヲ以テ、甚ダ小ニシテ、直徑概チ一寸ノ百二十五分一乃至百分一ニ過ギズ、胎兒ハ母ノ體內ニアル間ハ、過半子宮ノ内壁ト結合セラレ、以テ滋養分ヲ供給セラル、ナリ、此機關ヲ胎盤ト謂フ、而シテ既ニ分娩シタル後ハ、乳汁ヲ以テ哺養セラレ、男女牝牡ノ別アリ、牡ハ牝ニ比スレバ大ニシテ、角或ハ鬣ヲ具ヘ、マダ其色澤ノ美ナルヲ常トス、哺乳類ハ多ク陸産ナレド、罕ニ水中ニ生活スルモノアリ、又氣中ヲ飛翔スルモノアリテ、各、其形體性質ヲ異ニス、其全數大凡三千五百種アリ、

之ヲ内別スレバ、既ニ死亡セル者千四百種、現今尙ホ生存スル者二千
百餘種アリテ、普ク地球上ニ産スレテ、濠洲ニ産スルモノハ甚ダ少シ、今
專ラ齒ノ形質四肢ノ形状等ニ依リテ、之ヲ十三目ニ分ケ、更ニ胎盤ノ有
無ニ從ヒテ、之ヲ大別シテ二大部ト爲ス

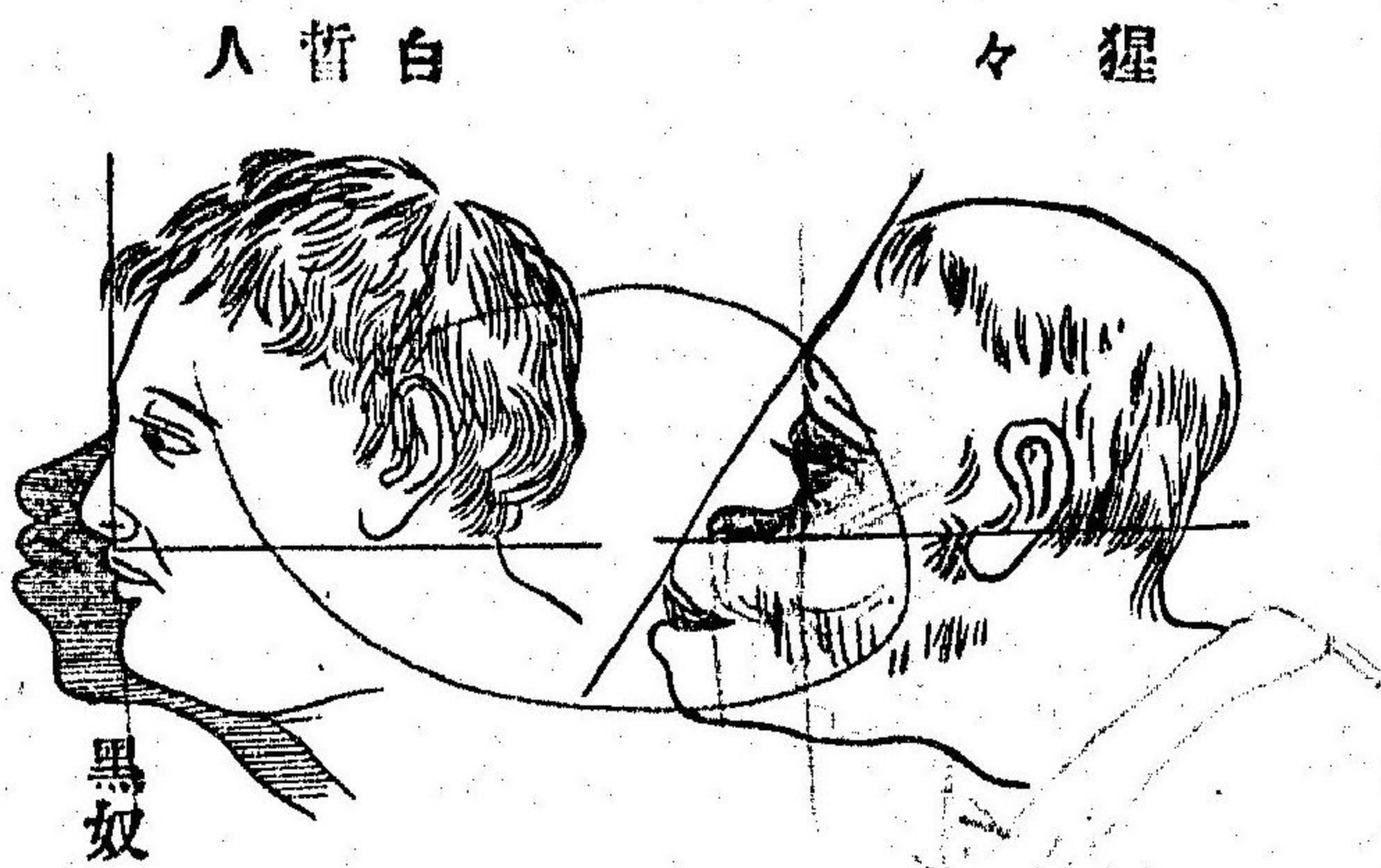
- 第一部 有胎盤哺乳類 *Placentalia.*
- 第一目 二手類 *Bimana.*
- 第二目 四手類 *Quadrupana.*
- 第三目 食蟲類 *Insectivora.*
- 第四目 翼手類 *Cheiroptera.*
- 第五目 齧齒類 *Rodentia.*

- 第六目 食肉類 *Carnivora.*
 - 第七目 長鼻類 *Proboscida.*
 - 第八目 有蹄類 *Ungulata.*
 - 第九目 游水類 *Cetacea.*
 - 第十目 海牛類 *Sirenia.*
 - 第十一目 貧齒類 *Edentata.*
 - 第二部 無胎盤哺乳類 *Aplacentalia.*
 - 第十二目 有袋類 *Marsupialia.*
 - 第十三目 一穴類 *Monotremata.*
- 第一部 有胎盤哺乳類

○第一目 二手類

此目ニ屬スル者ハ、獨リ人類 (*Homo sapiens, L.*)ノミニシテ、全蹠ヲ地ニ接シ、行クニ必ズ直立ス、前肢ハ後肢ヨリ較短クシテ、拇指ハ他ノ四指ト相對シテ、以テ物ヲ握取スルノ作用極メテ自在ナリ、之ニ反シテ、後肢ノ趾ハ短小ニシテ、上ノ如キ作用ヲ爲サズ、後肢ハ單ニ歩行ノ用ヲ爲スガ故ニ、之ヲ名ヅケテ「二手類」ト謂フ、頭腦ハ身體ノ大サニ比スレバ、哺乳類中最モ大ニシテ、大腦ハ殊ニ能ク發育シ、且ツ其迂曲セル襞積甚ダ多シ、是レ解剖上他ノ哺乳類ニ異ナル所ノ要點ナリ、其智識言語等ノ生理上ノ形質ハ、他類中絶エテ比類ヲ見ズトイヘル、到底其差異ハ度ニアリテ、類ノ異ナル者ニアラズ、

第三十圖



人類頭骨ノ發育ハ最モ完全ニシテ、顔面ノ角度ハ、六十五度ヨリ九十五度ニ達ス、顔面ノ角度トハ、額ノ最高部ヨリ上顎縁マデニ一線ヲ劃シ、又

上顎縁ヨリ耳門部ニ向ヒテ一線ヲ劃シ、其兩線ノ交叉セル處ニ成レル角度 (第十三圖)ニシテ、頭腦發育ノ度ニ從ヒテ大小アリ、例ヘバ犬ハ僅ニ二十度ナレル、高等ノ猴類ハ四十度、黑奴ハ六十五度乃至七十度、白人ハ七十五度ヨリ九十五度ニ達スルガ如シ、齒列ハ全數三十二枚ニシ

テ、上下兩顎ニ密生シ、更ニ其間ニ空隙ヲ存セズ、人類ハ元來一種ニ過ギ
ズト雖モ、其風土ノ異ナルニ從ヒテ、其容貌風習言語等自ラ異同アリ、例
ヘバ黑奴ト歐羅巴人トハ、全ク同類視スベカラザルガ如シ、故ニ人類中
相類似セルモノヲ合一シテ種族ト爲ス、然レモ是レ亦久シク家ニ畜ハ
レテ變性セル獸類ヲ分類スルト同日ノ談ニシテ、猶ホ其分類法ノ不完
全ナルヲ免レ難シ、且ツ諸家ノ考據スル處各異ニシテ、或ハ毛髮ノ形質
ニ據リ、或ハ頭骨ノ形狀顔面ノ角度ニ基キ、或ハ皮膚ノ色ヲ取り、或ハ言
語風習ヲ取り、未ダ曾テ一定セルモノ有ラザルナリ、

○第二目 四手類

四手類ノ後肢ノ拇趾ハ、前肢ノ拇指ト同ジク、他ノ四趾ト相對峙シテ、物

ヲ握取スルノ作用ヲ爲ス、故ニ此名アリ、然レモ前肢ノ拇指ハ稀ニ或ハ
之ヲ闕クモノアリ、而シテ後肢ノ斯ク構造セラレタルハ、能ク樹上ノ棲
息ニ適用セシメンガ爲ナリ、地上ニ於テハ、纔ニ立行スルヲ得レモ、四
肢ヲ以テ歩行スルヲ常トス、高等ノ四手類ハ、頗ル人類ニ肖タリト雖モ、
口吻總テ突出セリ、故ニ顔面ノ角度ハ、四十度ヲ超過スル者甚ダ稀ナリ、
齒列モ亦人類ニ均シト雖モ、犬齒ハ著大ニシテ、往々吻外ニ突出シ、牡ニ
於テハ殊ニ然リトス、鎖骨ノ發育ハ、皆完全ニシテ、乳房ハ僅ニ一屬ヲ除
クノ外、皆二箇アリテ胸部ニ位ス、其性貪慾且ツ狡猾ニシテ、人ニ馴レ難
ク、常ニ深山茂林ノ中ニ群居シテ、專ラ果實及ビ野菜ヲ食トシ、又ハ昆蟲
ヲ嗜ム者アリ、四手類ハ亞細亞、亞弗利加、亞米利加ノ三大洲ニ産シ、歐羅

巴ニテハゼブラルタル海峽ノ沿岸ニ一種ヲ産シ、濠洲ニハ之ヲ産スル
ヲナシ、今其產地及ビ鼻障ノ廣狹等ニ依リテ、之ヲ甲乙丙ノ三類ト爲ス、

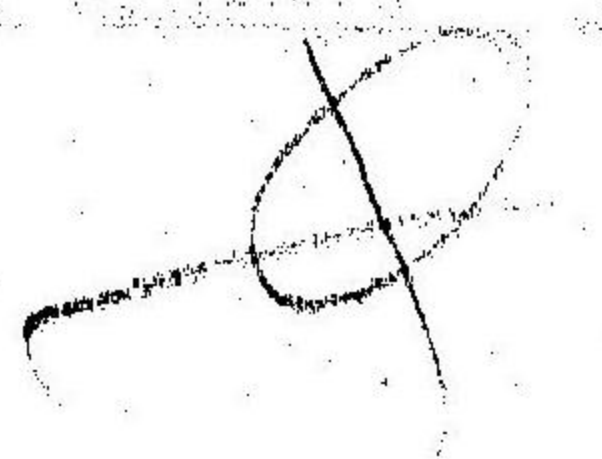
(甲) 狹鼻猴類 *Catarrhina.*

(乙) 濶鼻猴類 *Platyrrhina.*

(丙) 曲鼻猴類 *Strepsirrhina.*

(甲) 狹鼻猴類

狹鼻猴類ハ四手類中ノ高等ナル者ニシテ、鼻障狹ク、鼻孔ハ並列シテ下
向シ、四肢ノ端ハ皆手ノ作用ヲ爲ス、所謂真正ノ四手類ニシテ、特リ果然
屬ノミ前肢ノ拇指ヲ闕ケリ、齒列ハ人類ニ異ナラズト雖モ、獨リ門齒ノ
突出スルノミナラズ、犬齒ハ特ニ強大銳尖ニシテ、上顎ニテハ、犬齒ト門



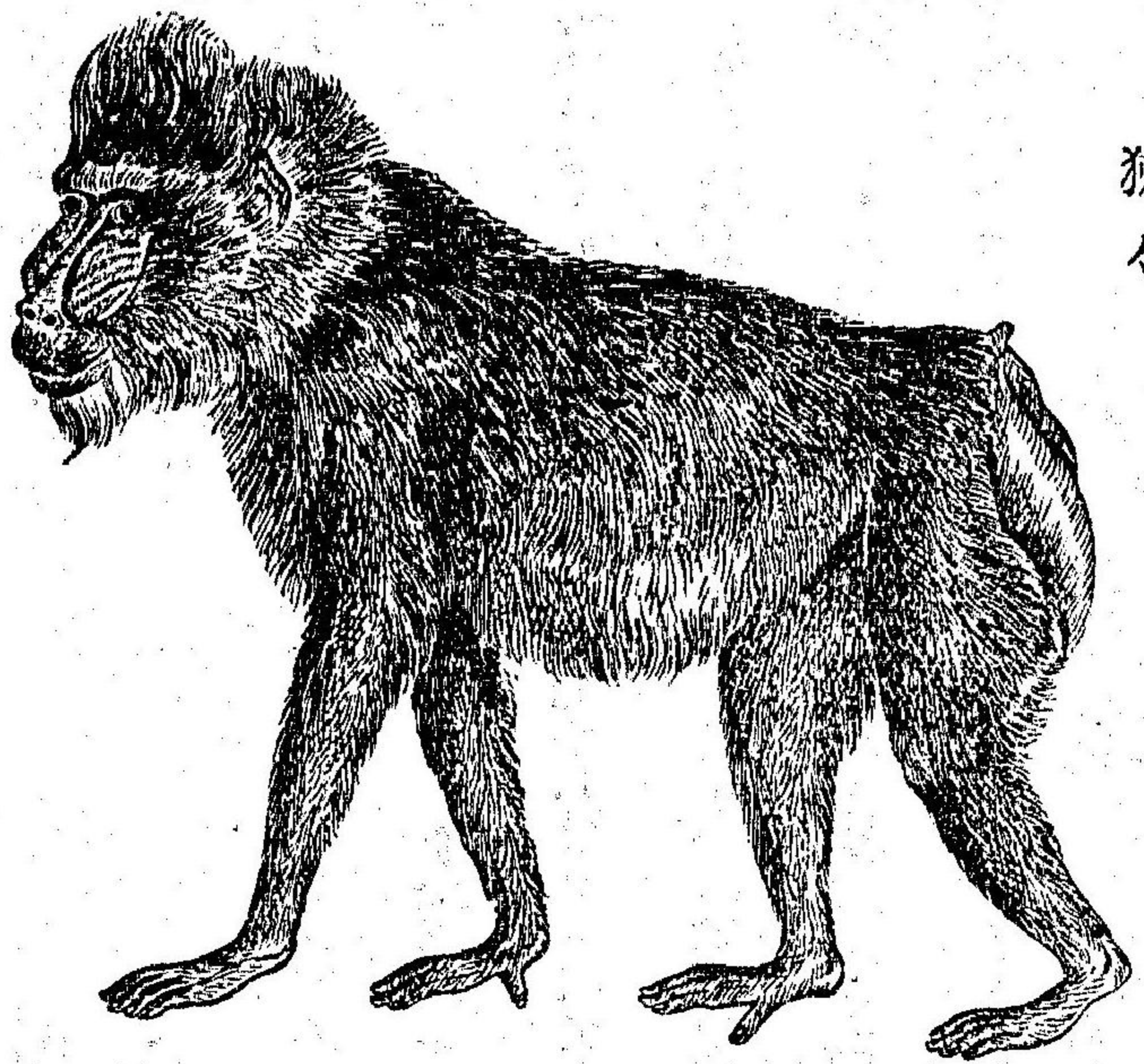
齒トノ間、下顎ニテハ、犬齒ト小白齒トノ間ニ、各、一ノ差隙ヲ存セリ、而
シテ尾ヲ有スル者アレモ、他物ニ纏繞スルノ力ナク、或ハ全ク尾ナキ者
モアリ、頰ニ往々一囊アリテ、口中ニ開在シ、以テ食物ヲ貯フルノ用ニ供
ス、之ヲ頰嚙ト名ヅク、又臀部ノ皮膚ハ多ク堅硬裸出シテ赤色ヲ呈ス、之
ヲ臀疣ト名ヅク、ゼブラルタルノ岩頭ニ産スル一種ヲ除クノ外ハ、悉ク
亞細亞、亞弗利加、兩大洲ノ所産ナリ、故ニ或ハ此類ヲ名ヅケテ、古世界ノ
猴ト稱ス、^{シマウザン}猩々 (*Simia satyrus, L.*) ^ヒ狒々 (*Uyoccephalus Naimon, L.*) ^サ獼猴 (*Inuus specio-*
sus, Temm.) 等之ニ屬ス、
猩々ハ其長ケ四尺餘ニ達シ、體毛ハ栗褐色ニシテ、臂毛逆生シ、顔面ハ差
鉛色ヲ呈シ、臀疣、頰嚙及ビ尾ヲ有スルヲナシ、後肢ハ矮短ナレモ、前肢ハ

頗ル長大ニシテ、之ヲ垂ルレバ地ニ達シ、以テ立行ス、其狀恰モ人ノ撞木杖ヲ使用スルニ似タリト云フ、初生ノ時ハ、顔面ノ角度六十五度ニ近クシテ、人ノ小兒ニ異ナラザレモ、成長スルニ隨ヒ、口部逐次ニ突出シ、其角度漸次減少シテ、三十度許ニ至ル、牡ハ口邊ニ髭ヲ生ジ、犬齒ハ牝牡共ニ老成スルニ隨ヒ、愈々強大ニナリテ甚ダ鋭シ、此種ハ專ラ植物質若クハ鳥卵ヲ嗜食シ、性强暴ニシテ憤怒シ易ク、樹上ニ攀緣スルヲ頗ル迅速ナレモ、平地ニ於テハ、其舉動甚ダ遲鈍ナリ、蘇門答臘及ビ婆羅島ニ産シ、平素深林ニ棲息シ、枝葉ヲ以テ已レノ居巢ヲ營ムコトアリト云フ、

狒々ハ(第十四圖)其長ケ五尺許ニ達シ、全身橄欖色ニシテ、頰曠及ビ臀疣ヲ有シ、臀疣ハ濶大ニシテ鮮紅色ヲ呈ス、眼ハ藍色ニシテ、頰上ニ特異ノ

狒々

第十四圖



大疣ヲ有シ、之ニ青紅紫ノ凸線交互並行シテ、恰モ虹ノ如シ、鼻頭ハ膨大隆起シテ、赤色ヲ帶ビ、頰ニハ黃色ノ鬚ヲ生ジ、容貌頗ル醜惡ナリ、四肢ノ長短相稱ヒ、行クニ必ズ四肢ヲ用フ、其狀恰モ犬ニ似タリ、性最モ兇暴多力ニシテ、象ノ如キ大獸ヲモ、猶ホ之ヲ避ケシム、此獸ハ亞弗利加ノ産ニシテ、

深林ニ群居シ、往々土人ノ村落ヲ襲ヒテ、食物ヲ掠奪スト云フ、

(乙) 潤鼻猴類

潤鼻猴類ハ鼻障扁潤ニシテ、鼻孔側向シ、頰嚙及ビ臀疣ヲ缺ク、前肢ノ拇指或ハ闕如シ、或ハ之ヲ存スレモ、短小ニシテ、拇指固有ノ作用ハ、往々自在ナラズ、齒列ハ前類ト異ニシテ、或ハ其全數ハ同一ナルトモ、小白齒ハ三三ニシテ、大白齒ハ二ニアリ、或ハ兩白齒共ニ三三アリテ、全數三十六枚ニ至ル者アリ、皆長尾ヲ有シテ、多ク他物ニ纏繞スルノ性アリ、此類ハ悉ク南亞米利加ノ産ニシテ、果實及ビ昆蟲ヲ雜食ス、故ニ之ヲ前類ト對稱シテ、新世界ノ猴ト謂フ、絹毛猴 (*Hapale jacchus*, L.) 載帽猴 (*Cedus capucinus*, L.) 等之ニ屬ス、

(丙) 曲鼻猴類

曲鼻猴類ハ鼻孔屈曲シテ、鼻頭ニ開在ス、門齒ハ往々異形ヲ呈シテ、其數常ニ六六アリ、小白齒ハ六六或ハ四四ニシテ、或ハ犬齒ヲ闕ク者アリ、四肢共ニ五指アリテ、手ノ作用ヲ爲ス、各指扁平ヲ有スト雖モ、後肢ノ第二指ハ、特リ往々鉤爪ヲ具フ、此類ハ過半性質溫和ナル夜獸ニシテ、亞弗利如及ビ印度群島ニ産シ、植物及ビ昆蟲ヲ食ス、狐猴 (*Lemur catia*, L.) (第十五圖) 等之ニ屬ス



第十五圖 狐猴

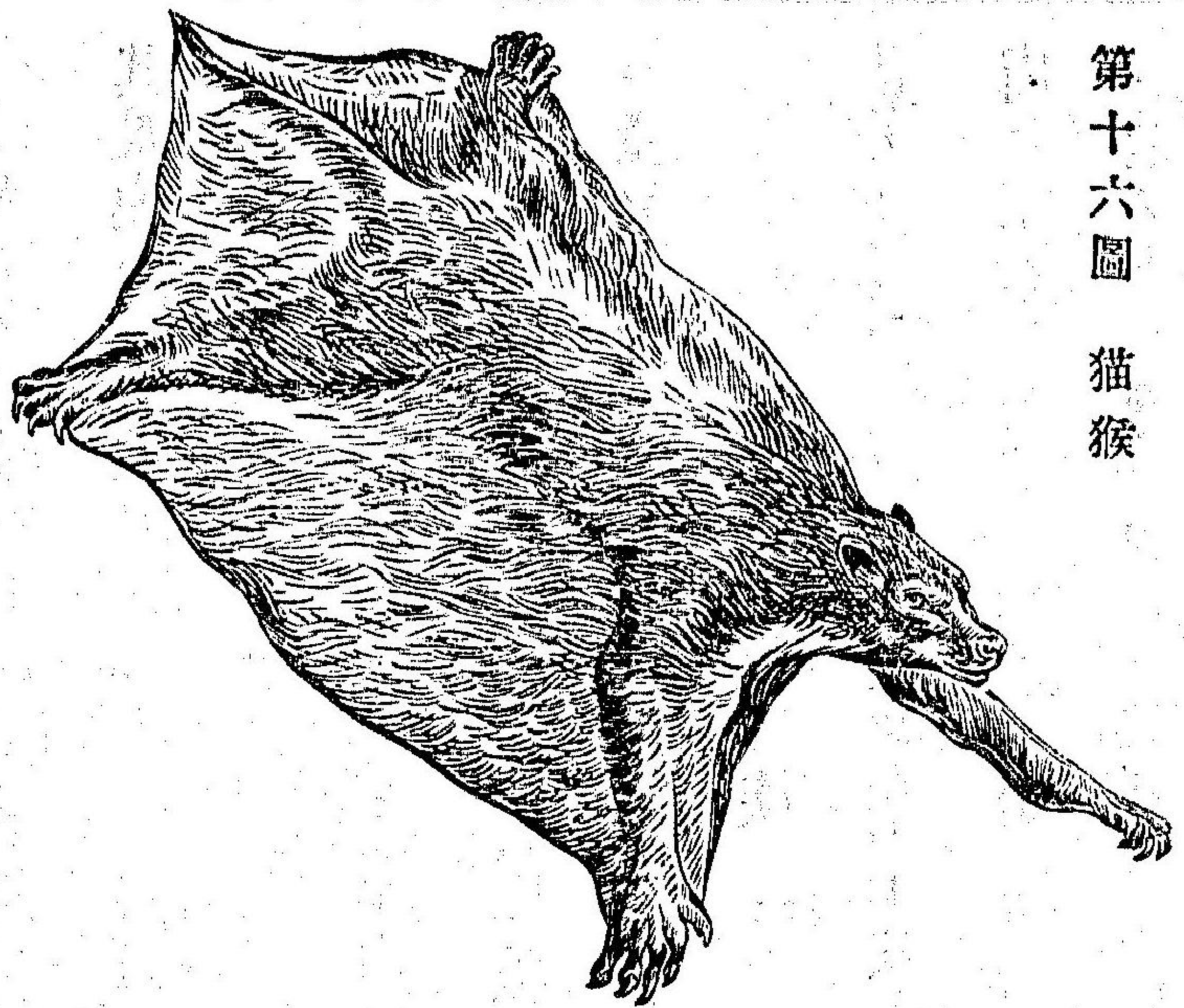
○第二目 食蟲類


食蟲類ハ皆小獸ニシテ、其全形或ハ頗ル尋常ノ鼠類ニ似タル者アリト雖モ、門齒ノ形質ハ、大ニ之ト異ナリテ、且ツ常ニ完全ナル鎖骨ヲ有セリ、門齒ハ二個以上ニシテ、臼齒ハ銳利ナル數多ノ突起ヲ具ヘ、以テ蟲類ヲ嚼碎スルノ便ニ供ス、四肢共ニ五趾ヲ具ヘ、各趾鉤爪ヲ有シテ、全蹠ヲ地ニ接シ、多クハ土中ニ棲息シテ、冬期ニハ蟄伏シ、夜間ハ出デ、昆蟲及ビ蠕蟲等ヲ索メテ食ト爲ス、南亞米利加及ビ濠洲ヲ除クノ外、各地ニ産ス、之ヲ別テテ四族ト爲ス、

○第一、猫猴族 *Galeopithecidae.*

猫猴 (*Galeopithecus volans, Pallas.*) (第十六圖)ハ頗ル異形ノ動物ニシテ、其大サ猫ノ如ク、口吻突出シテ、面貌小狗ニ似タリ、諸家或ハ之ヲ四手類ニ屬

第十六圖 猫猴

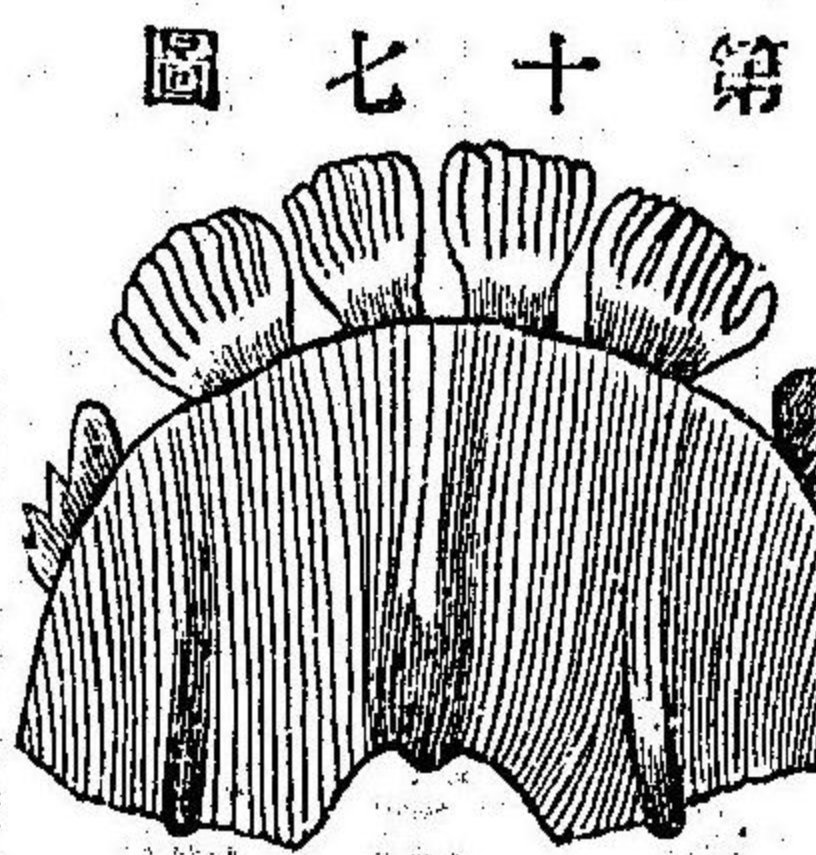


スルモノアリト雖モ、肢端ハ手形ヲ成サズシテ、各趾ニ鉤爪ヲ具ヘ、齒列モ亦大ニ異ナレバ、其說非ナリトス、齒列ハ ニシテ、上顎門齒ノ中央ニ、廣キ差隙ヲ存シ、下顎ニ生ズル六枚ノ門齒ハ齒頭刻裂シテ、櫛齒狀ヲ爲セリ、(第十七圖)四肢及ビ頸尾ハ飛膜ニ由リテ連綴セラレ、四肢ヲ以テ樹枝ニ懸倒スル等ノ習性ハ、亦蝙蝠ニモ似タリ、然

レモ諸肢ノ五趾ハ、皆殆ド其長サヲ齊シウシ、且ツ其飛膜ハ表裏共ニ多毛ニシテ、眞ノ飛翔ノ用ニ適セズ、單ニ樹間ニ飛躍スルノ用ニ供スルニ過ギズ、性夜獸ニシテ樹林ニ棲ミ、專ラ植物質ヲ食トス、猫猴類ハ一屬二種ニシテ、蘇門答臘、婆羅等ノ印度諸島ニ産シ、其肉ハ土人ノ食用ニ充ツルト云フ、

○第二、獾族 *Erinaceidae.*

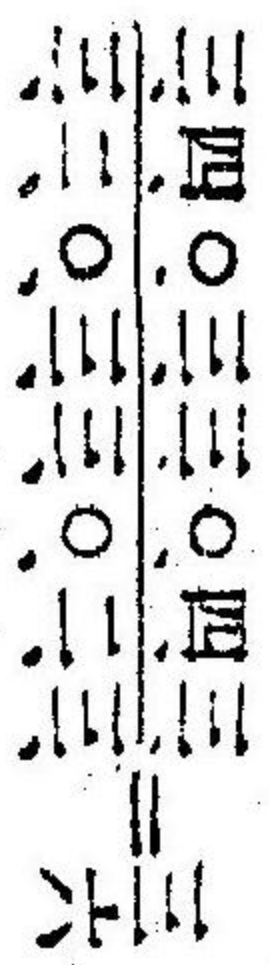
獾族ハ背部ニ棘毛ヲ生シ、(第十八圖)其棘毛ノ根ハ、止針頭狀ニシテ、皮膚ニ定着シ、背筋ノ伸縮ニ由リテ、自在ニ之ヲ起伏スルノ性アリ、故ニ敵ニ遭フキハ、體ヲ捲縮シ、棘毛ヲ挺起シテ栗彙狀ヲ爲シ、以テ強食ノ難ヲ



第十圖

猫猴ノ下類

免ル、齒列ハ



ナリ上下兩顎中央

ノ門齒二箇ハ、他ノ門齒ヨリモ大ニシテ、第一小白

齒ハ最モ大ナリ、性夜獸ニシテ、鼠蛙昆蟲等ヲ食ト

シ、稀ニ植物ニ及ブ、樹洞岩窟等ニ巢ヲ構ヘテ冬眠

ヲ爲ス、^{ハリチヌミ}獾 (*Erinaceus europaeus, L.*) 之ニ屬ス

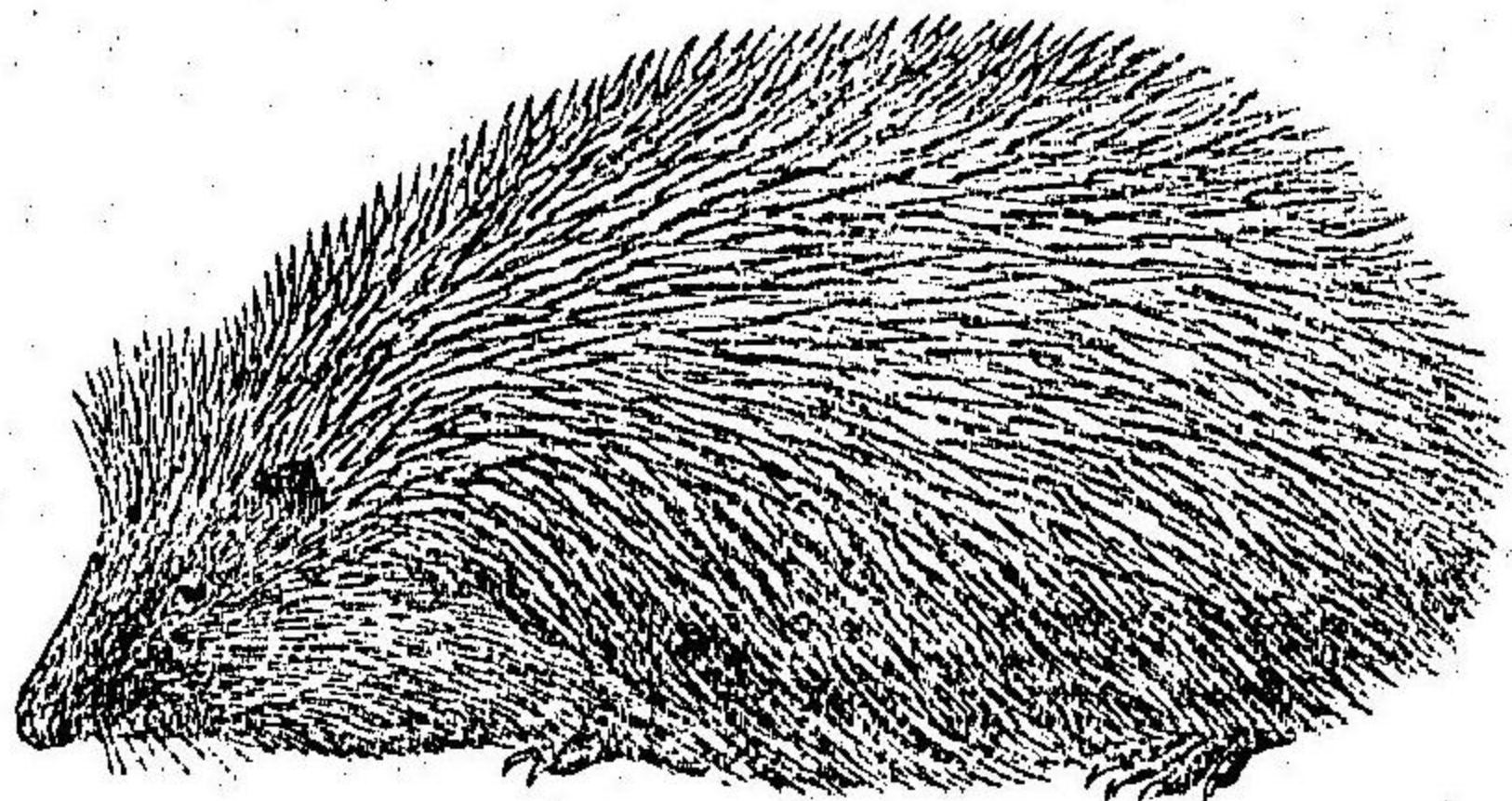
○第三、鼯鼠族 *Soricidae.*

鼯鼠族ハ上下兩顎中央ノ門齒長大ニシテ、其形態

殆ド尋常ノ鼠ニ似タリ、然レモ鼻頭延長ニシテ、屈伸ヲ自在ニシ、脛腓兩

骨ハ、互ニ密着シテ單骨ヲ爲シ、體毛ハ軟柔美麗密生シテ、剪絨ノ如シ、常

ニ土中又ハ水中ニ棲息シテ、昆蟲・蠕蟲・小魚等ヲ食トス、其水中ニ生活ス



第十八圖

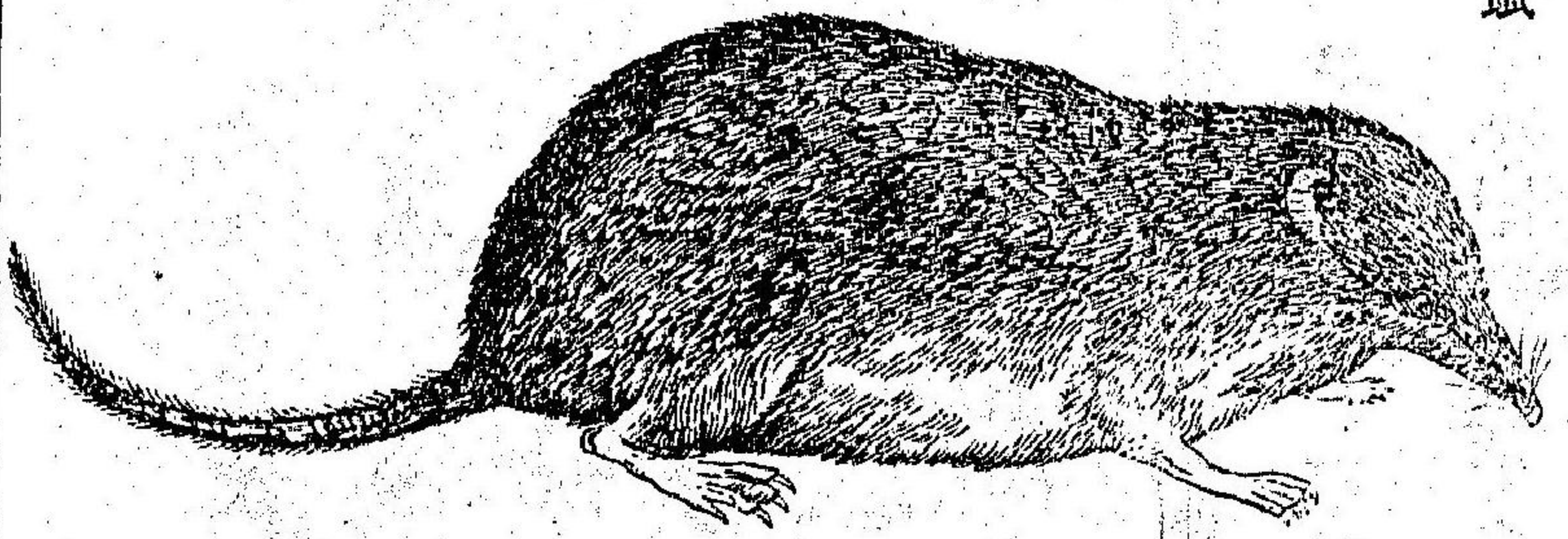
獾

ル者ハ、耳門ニ膜瓣ヲ具ヘ、足ニ長粗毛ヲ具ヘ、若クハ趾間ニ蹼ヲ具ヘ、以テ游泳ニ便ニス、此族ノ種類ハ、食蟲類中最モ多數ニシテ、北亞米利加及ビ古世界ノ諸洲ニ産ス、ササミ 鼯鼠 (Sorex dzinezumi, Sieb.) カハチズミ 水鼠 (S. todians Pall.) (第十九圖)等之ニ屬ス、

○第四、鼯鼠族 *Palpidae.*

鼯鼠族ハ全體ニ短毛密生シ、其質柔軟ニシテ甚ダ美麗ナリ、每趾各、強大ナル鉤爪ヲ具ヘ、前肢ハ殊ニ潤大ニシテ、蹠底側向シ、其狀橈足ノ如ク、尤モ多力ニシテ、土壤ヲ穿ツニ適ス、鎖骨ハ充分ニ發育シ、耳

第十圖



ニ外殼ナク、眼ハ小ニシテ、尾モ亦多クハ短小ナリ、

鼯鼠 (*Talpa moera, Temm.*)ノ齒列ハ ニシテ、蠕蟲・昆蟲等

ヲ食トス、性日光ヲ忌ミ、地下ヲ潛行シテ、甚ダ巧ニ巢ヲ構フ、視力ハ微弱ニシテ、僅ニ光線ヲ認ムルニ過ギズト雖モ、嗅聽ノ二感ハ、極メテ鋭敏ナリ、常ニ園圃ノ草根ヲ損傷スルヲ以テ、全ク無害ノ動物ニハ非ザレド、直接ニハ害虫ヲ除キ、間接ニハ瘠地ヲ穿掘シテ、之ヲ輕鬆ナラシムルノ功亦大ナリ、故ニ農家ノ爲ニハ却リテ有益ナル動物ト謂フベシ、毛色ニ黑白黃紫等ノ別アリ、其質剪絨ノ如クニシテ、裘衷囊物等ヲ製スルニ最モ妙ナリ、此類濠洲ヲ除クノ外、諸洲ニ産ス、

○第四目 翼手類

翼手類ノ前肢

ハ後肢ニ比ス

レバ頗ル長大

ナリ、殊ニ拇

指ヲ除クノ

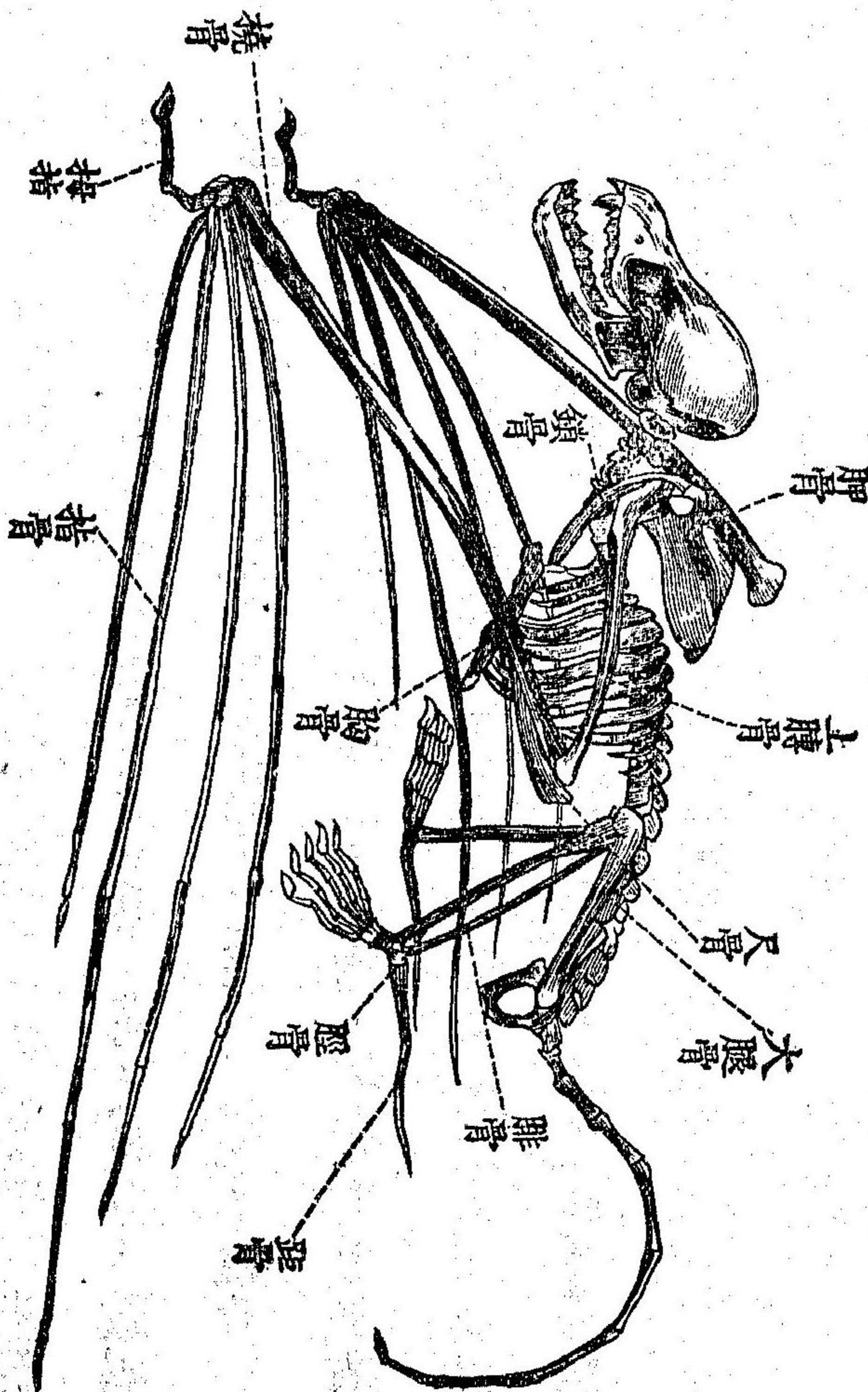
外、各指皆延

長シテ軀幹ニ

過ギ、多ク拇

指ニノミ鉤爪

ヲ具ヘ、後肢



ノ趾ハ、其長サ均一ニシテ、每趾ニ鉤爪ヲ有シ、(第二十圖)以テ絕壁樹枝
 等ニ憑縁スルノ用ヲ爲ス、四肢及ビ頸尾ノ間ニ、飛膜アリテ、之ヲ連綴シ、
 空氣ヲ翥テ以テ飛翔ス、其狀小禽ニ似タリ、故ニ骨骼ノ構造モ、多少鳥類
 ニ肖似セル所アリ、即チ鎖骨ハ強大ニ、胸骨ハ差、潤平ニシテ中央ニ隆起
 部ヲ具ヘ、肋軟骨ハ化シテ骨質ヲ成セリ、然レモ尺骨及ビ腓骨ハ、共ニ發
 育不完全ニシテ、足根ヨリ一箇ノ長骨ヲ出シ、以テ後肢ト尾トノ間ニア
 ル飛膜ヲ支フ、之ヲ距骨ノ變形トス、胸部ニ二箇ノ乳房ヲ有シ、齒ハ四種
 共ニ具ハリテ、犬齒ハ常ニ強大ナリ、其植物質ヲ食スル者ニ於テハ、臼齒
 ノ突起頗ル鈍ク、胃ハ重複シテ腸管長シ、其動物質ヲ食スル者ハ、臼齒ノ
 突起銳ク、胃ハ單一ニシテ腸管稍短シ、耳殼ハ潤大ニシテ、耳門ニ往々

膜瓣ヲ具ヘ、又鼻ニ膜質ノ附属部アリテ、種々ノ異形ヲ呈ス、此附属部飛膜及ヒ耳殻ハ、共ニ裸出シテ觸神經ニ富メリ、故ニ其眼ハ小ナレモ、又甚シキハ之ヲ盲ニシテ放ツトモ、他物ニ衝突スルヲナシト云フ、以テ其觸感ノ鋭敏ナルヲ徴スベシ、翼手類ハ地球上殆ド産セザルノ地ナシ、晝間ハ樹洞岩窟古祠等ノ暗所ニ隱伏シ、黄昏ニ至レバ、飛出シテ食ヲ求ム、其果實ヲ食スル者ハ、園圃ニ害アレモ、昆蟲ヲ食スル者ハ、害蟲ヲ除クノ効アリ、又其糞尿ハ良好ノ肥料トナスベシ、性群居ヲ好ミテ、冬眠ヲ爲ス、今食物ノ質ニ從ヒテ、之ヲ甲乙ノ二類ニ大別ス、

(甲) 食果蝙蝠類 *Frugivora*

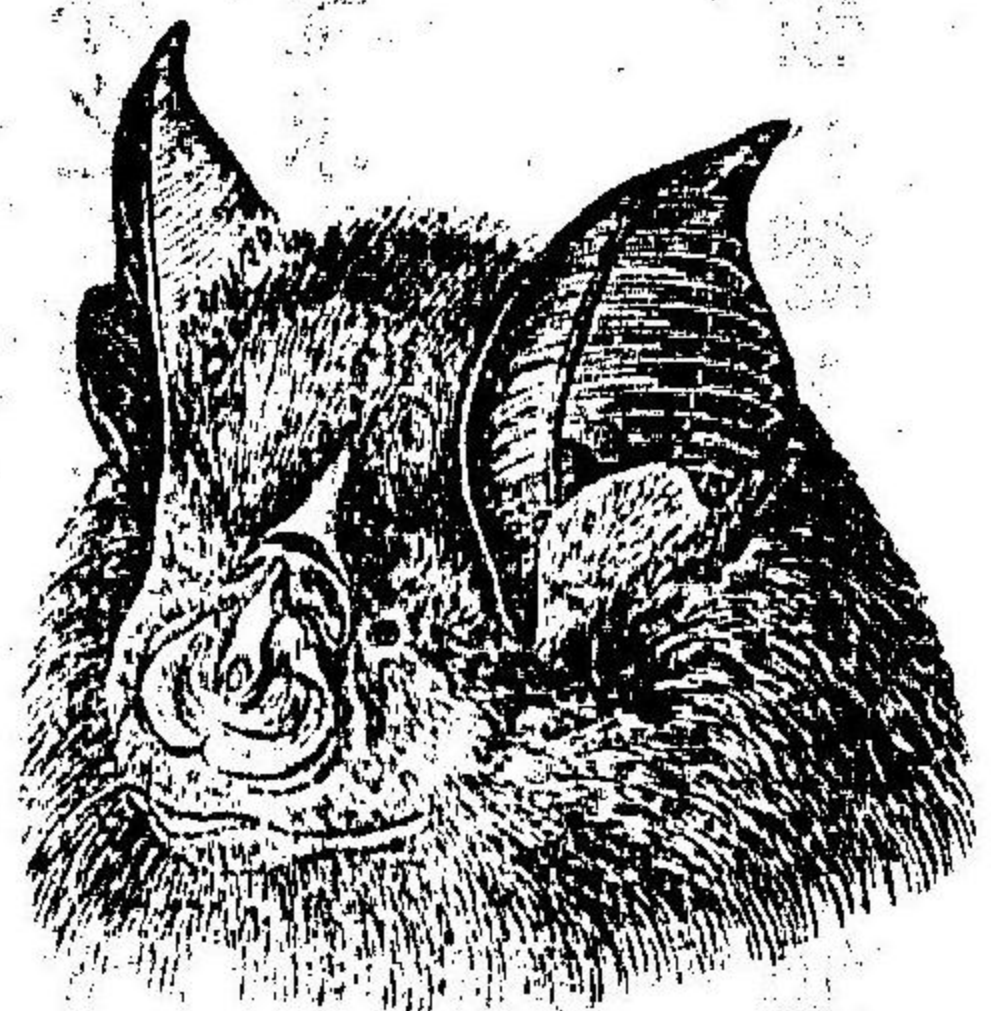
此類ニ属スル者ハ、寒號蟲オホカウモリノ一族ニシテ、口吻突出シテ口邊ニ鬚ヲ生ジ、

其狀頗ル狐面ニ似タリ、耳鼻共ニ附属部ナク、門齒ハ二三ヨリ多カラズシテ、臼齒ニハ鈍頭ヲ有ス、前肢ハ示指ニモ又常ニ鉤爪ヲ具ヘテ、尾ハ短小ナリ、多クハ果實ヲ常食トスレモ、亦小ナル鳥獸ヲ害スルヲアリ、此類ハ翼手類中ノ最大ナル者ニシテ、兩翼ヲ擴張スレバ、五尺許ニ達スル者アリ、此類ハ專ラ太平洋諸島ノ産ニシテ、亞細亞、濠洲及ヒ亞弗利加ニモ亦之ヲ産スレモ、特リ南北兩亞米利加ニハ全ク之ヲ産セズ、而シテ我が琉球及ヒ小笠原島ニ産スル者ハ寒號蟲オホカウモリ 又ハカウモリ (*Myotis pselaphon*, Temm.) ナリ、

(乙) 食蟲蝙蝠類 *Insectivora*

此類ハ總テ小ナル蝙蝠ニシテ、數族ヲ包括ス、其門齒ハ通常ニ二三若クハ二三ニシテ、臼齒ハ六六ヨリ多カラズ、又四四ヨリ少カラズ、臼齒ハ鋭

第二十一圖



利ナル小突起ヲ具ヘ、以テ昆蟲類ヲ嚼碎スルニ便ニス、耳門ニハ往々膜瓣ヲ具ヘ、マタ鼻上ニハ膜質ノ附属部ヲ有シテ、或ハ葉形ヲ爲シ、或ハ鐵蹄狀(第二十一圖)ヲ爲ス、前肢ハ拇指ニノミ鉤爪アリテ、尾ハ多ク延長ナリ、五大洲皆之ヲ産

スレニ、就中、南亞米利加ニ産スル一種ハ、夜間ニ人畜ヲ襲フテ、血液ヲ吸取スルノ特性ヲ有ス、而シテ本邦ニハ「アカカウモリ」(Vespertilio akakomori, Temm.)「キクガシラ」(Rhinolophus nippon, Temm.)「ヤマカウモリ」(Vesperugo mossus, Wagner.)等ノ數種アリ、

○第五目 齧齒類

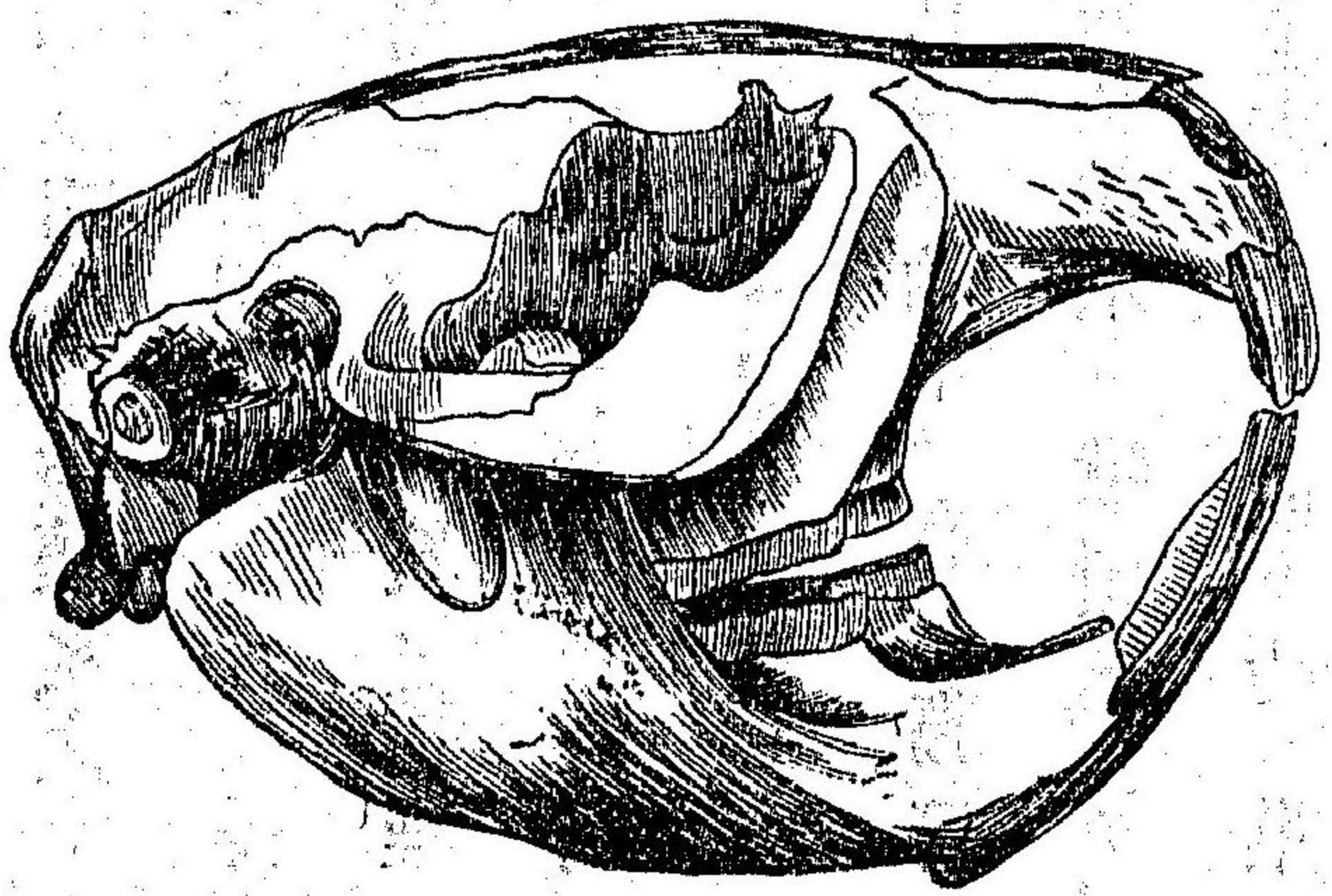
齧齒類ノ門齒ハ全數常ニ二ニニシテ、犬齒ヲ第二十二圖

闕キ、門齒ト臼齒トノ間ニ、廣濶ナル差際ヲ存

海狸ノ上ノ臼齒(イ)及ヒ頭骨



シ、臼齒ノ數ハ、四四ヲ超ユルヲ甚ダ罕ナリ、而シテ門齒ハ長大弓曲シテ、深ク齒槽中ニ嵌着ス、此類ハ總テ硬物ヲ齧噬スルガ爲ニ、齒頭磨滅スルヲ以テ、門齒ハ成長不斷ノ質ヲ有シ、且ツ其前面ノミ常ニ帶黃赤色ノ珞瑯質ヲ被ム(ロ)リテ、後面ハ齒質ヨリ成ルヲ以テ、齧噬ノ際、齒頭ノ後部ハ、前部ヨリモ多ク銷磨シテ、恰モ刃ヲ研グガ如ク、齒尖愈、銳利ニナリテ、其狀鑿ニ



似たり(第二十二圖ロ)故ニ若シ誤リテ根部ヨリ一ノ門齒ヲ破壊シ、之ト相鑷合スル者ヲ失フキハ、此門齒漸次ニ延長シテ、終ニ開口スルヲ得ズ、爲メニ間、餓死スル者アリト云フ、臼齒ノ咀嚼面ニハ、珐瑯質ノ橫理ヲ具ヘ、(第二十二圖イ)顛顛關節窩ハ、他ノ獸類ト異ナリテ縱向シ、食物ヲ嚙ムニハ、下顎ヲ前後ニ運用シテ、以テ其嚼碎ニ便ニス、以上記載セル所ハ、齧齒類ノ特徴ナリ、多クハ四肢共ニ五趾ヲ具ヘテ鉤爪ヲ有シ、腸管ハ甚ダ長クシテ、常ニ長大ノ盲腸ヲ具フ、此類ハ總テ矮小ノ獸類ニシテ、數兒ヲ乳育シ、專ラ植物質ヲ食シ、殊ニ樹皮草根果實ヲ嗜ミ、或ハ巧ニ巢ヲ構フル者アリテ、冬期ハ多ク蟄居ス、其產地極メテ廣ク、且ツ種類モ多數ニシテ、殆ド哺乳類全數ノ二分一ニ居ルト云フ、此族甚ダ多シ、今茲ニ

其主タル者ヲ掲ゲテ例ヲ示ス、

○第一、栗鼠族 *Sciuridae.*

栗鼠族ノ臼齒ハ五四ヲ常トスレドモ、老成スルニ從ヒテ、上顎ノ第一臼齒ハ、屢、脱落スル者アリ、四肢共ニ五趾ヲ具フレモ、前肢ノ拇趾ハ發育不完全ナリ、其數大凡百餘種アリテ、世界中北亞米利加ニ尤モ多シ、其本邦ニ産スル者ハ、栗鼠(*Sciurus lis*, Temm.)、鼯鼠(*Pteromys leucogenys*, Temm.)、「モ、ンガ」(*P. mononga*, Temm.)等ナリ、其性怯懦且ツ舉動輕躁ニシテ、巧ニ樹木ニ攀緣シ、好ミテ果實、嫩芽若クハ鳥卵等ヲ食トス、故ニ樹林ニ害アリ、

○第二、鼠族 *Muridae.*

鼠族ノ臼齒ハ三三若クハ二三ニシテ、前者ハ大ニシテ、後者ハ小ナリ、

下顎ノ門齒ハ、狹クシテ尖リ、鎖骨ハ皆充分ニ發育セリ、尾ハ總テ延長ニシテ、細鱗ヲ被リテ粗毛ヲ生ジ、趾數ハ前族ニ異ナラズ、其數三百種ニ下
 ラズシテ、產地甚ダ廣シ、ツラ子ロ鼯鼠 (Mus decumanus, Pall.) チヌミ家鼠 (M. talus, L.) ハツラ子ロ鼯鼠
 (Musculus, L.) 等ハ本邦ノ産ナリ、

鼯鼠ハ其體赤褐色ニシテ、腹部ハ灰白色ヲ呈シ、尾ハ軀幹ヨリ短シ、原ト中央亞細亞ノ産ニシテ、千七百三十七年ノ頃、シベリヤ窩瓦河ヲ渡リテ、魯西亞ニ移リ、爾來全歐洲ニ蔓延セリ、其亞米利加ニ入りシハ、實ニ千七百七十五年ナリト云フ、

家鼠ハ古來ヨリ亞細亞及ビ歐羅巴ニ産スル者ニシテ、背部ハ黒褐色、腹部ハ暗灰色ヲ呈シ、尾ハ軀幹ヨリ長シ、兩種共ニ人家ニ棲息シ、性貪食ニシテ常ニ諸物ヲ殘害ス、其蕃殖ノ速ナルヲ、哺乳類中殆ド無比ニシテ、牝鼠ハ生レテ四箇月ヲ經レバ子ヲ産ス、其孕ムヲ毎歲三回以上ニシテ、毎回八頭乃至十二頭ヲ乳育ス、家鼠ハ前種ニ比スレバ、害ヲ爲スコ少ク、其數モ差、稀ナリ、其亞米利加ニ移轉セシハ、千五百四十四年ニシテ、蕃殖盛ナリシガ、鼯鼠ノ輸入以來、大ニ其數ヲ減シタリト云フ、蓋シ鼠ハ異類相食ミテ、兩立スルヲ能ハザルノ性アルガ故ニ、家鼠ハ前種ノ強暴ニ堪ヘズシテ、漸次其數ヲ減ゼシニ似タリ、然レモ兩種ハ船舶來往ノ盛ナルニ從ヒ、何レノ地ニモ輸入セラレシヲ以テ、宇内殆ド之ヲ産セザル處ナキニ至レリ、

○第三、海狸族 Castoridae.

海狸族ハ鎖骨ノ發育完全ニシテ、四肢共ニ五趾ヲ具ヘ、後肢ノ趾間ニ蹼ヲ有シ、尾ハ短扁ニシテ鱗ヲ被リ、以テ游泳スルニ便ナリ、此族ハ齧齒類中ノ最大ナル者ニシテ、往々三尺許ニ達シ、常ニ水中ニ棲息シテ、木葉樹皮等ヲ食トス、其臼齒ハ四四ナリ、又木枝草根等ヲ集メ、粘土ヲ以テ之ヲ綯纏シテ、巧ニ巢ヲ營ミ、以テ其中ニ群居ス、然レモ古世界ニ産スル者ハ、常ニ群居ヲ爲サズト云フ、此族ニ二種アリテ、一種(Oastor fiber, L.)ハ歐羅巴及ビ亞細亞ノ北部ニ産シ、一種(O. canadensis, Kuhl.)ハ北亞米利加ニ産ス、毛皮ハ以テ良質ノ革ヲ製スベク、又肛門ノ邊ニアル特異ノ腺ヨリ分泌スル脂質ハ、在昔醫藥ニ供セシコアリテ、之ヲ海狸膠ト謂フ、

○第四、豪猪族 Hystriidae.

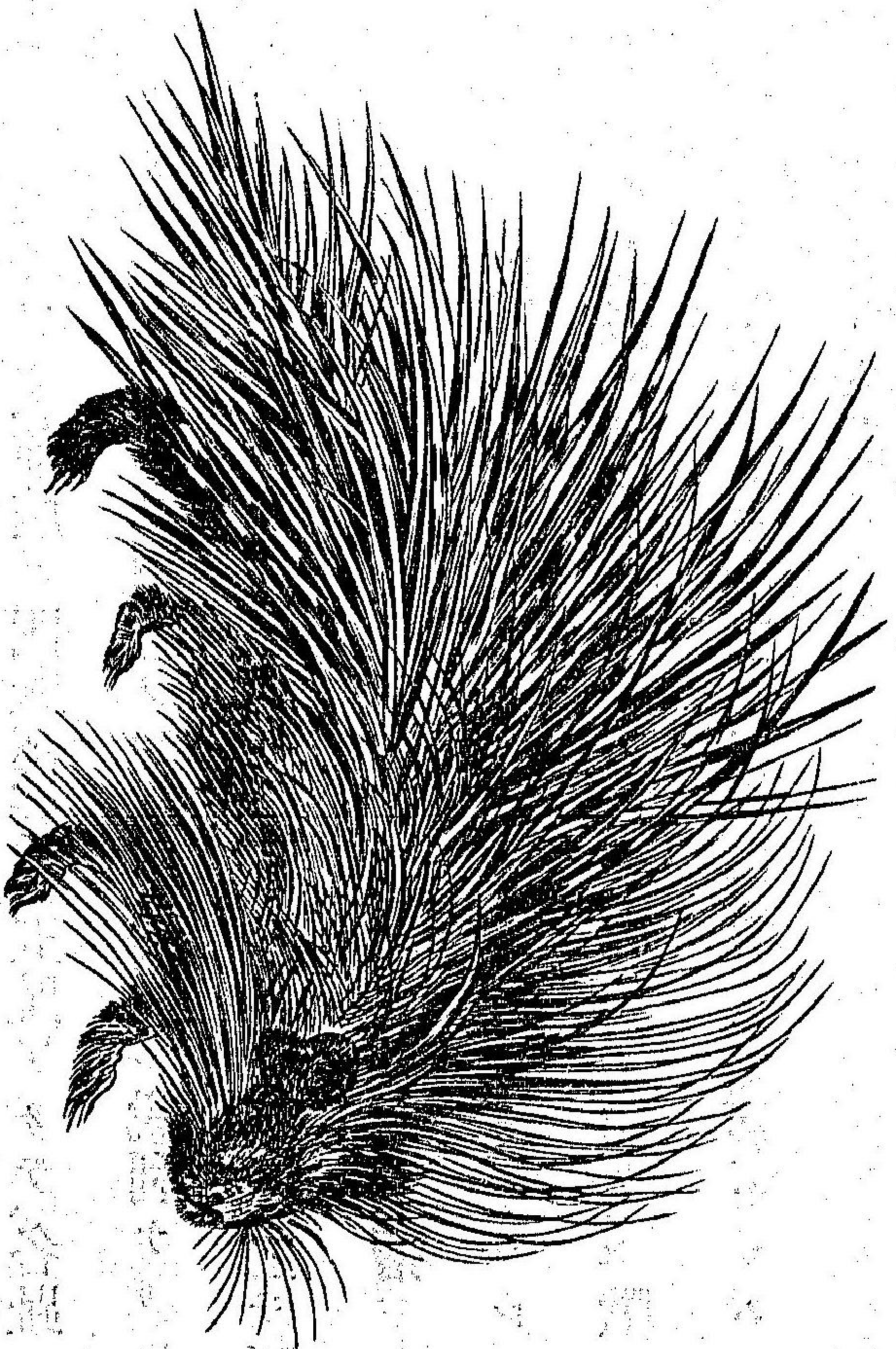
豪猪族ハ體ニ長大ナル棘毛ヲ生シ、或ハ鱗ヲ被ムルヲ以テ、他ノ齧齒類トハ全ク其容貌ヲ異ニス、臼齒ハ四四ニシテ、鎖骨ハ不完全ナリ、諸屬中過半ハ亞米利加ノ産ナレモ、豪猪屬ハ古世界ニ限レリトス、

豪猪 (Hystrix cris-

ata, L.)ハ(第二十

三圖)亞弗利加

及ビ歐羅巴ノ南



第十一圖 豪猪

方ニ産ス、其長ケ往々三尺許アリ、前肢ニ四趾、後肢ニ五趾アリテ、各趾ニ鉤爪ヲ具ヘ、背上ノ豪刺ハ、中空ニシテ羽翮ノ如ク、尖端頗ル銳利ナリ、黑白ノ輪紋互ニ相交錯シテ、大ナル者ハ其長サ一尺ニ近シ、常ニハ之ヲ平伏スレモ、激怒スルカ、若クハ敵ニ遇ヒタルハ、之ヲ起立シ、且ツ獾ノ如ク體ヲ捲縮スルノ性アリ、以テ敵ヲ刺衝シテ、其銳當ルベカラザラシム、故ニ其性元來怯懦ナレモ、人畜ヲ見テ逃竄セザレバ、虎豹ノ如キ猛獸アリテ、之ヲ屠ラントストモ、却リテ之ニ劇傷ヲ與ヘ、爲メニ斃死セシムルコアリト云フ、夜獸ニシテ果實草根等ヲ食トス、

○第五、兎族 *Leporidae.*

兎族ノ齒表ハ  ニシテ、上顎ニ四枚ノ門齒ヲ有シ、中央

ノ二枚ハ濶大ナレモ、左右ノ二枚ハ細小ニシテ、其後部ニ位シ、且ツ其珐瑯質ハ白色ナルヲ以テ、他ノ齧齒類ニ異ナレリ、鎖骨ハ不完全ニシテ、前肢ニ五趾ヲ具ヘ、後肢ハ前肢ニ比スレバ、頗ル長大ニシテ、四趾ヲ有シ、尾ハ短小ニシテ上反ス、眼ハ大ニシテ側向シ、耳殼モ亦概テ濶大ナリ、性怯懦ニシテ人畜ヲ見レバ、忽チ逃走ス、前肢ハ頗ル短小ナルガ故ニ、山ニ上ルコトハ快速ナレモ、下ルコトハ之ニ反シテ遲緩ナリ、夜獸ニシテ山林、牧野ニ棲息シ、單ニ野菜、嫩葉、木皮ヲ食トス、故ニ樹林、園圃ニ害アリ、專ラ溫帶地方ニ産ス、

「ヤマウサギ」(*Lepus timidus, L.*)ハ本邦ノ山中ニ産スルモノニシテ、産地及ビ季候ニ隨ヒテ、毛色一ナラズ、然レモ概言スレバ、帶赤暗灰色ナリ、耳殼

ハ頭部ヨリ長クシテ、尖端差、黒シ、雪國ニアルモノハ、冬期ニ至リ、毛色ヲ變シテ白色ヲ呈ス、牝兔ハ一歳ニシテ孕ミ、一回四五頭ヲ乳育ス、胎兒ハ初生ノ時、既ニ眼ヲ開キテ全體ニ毛ヲ生ゼリ、性怯懦ナリト雖モ、狡猾ニシテ獵犬ニ追跡セラル、キハ、逡巡スルノ後他方ニ飛躍シ、以テ其踪跡ヲ晦マスト云フ、其肉ハ美味ニシテ、毛皮ハ採リテ帽子手袋等ヲ製スベシ

「カヒウサギ」(L. caninus, L.)ハ體軀及ヒ耳殼共ニ前種ヨリ小ニシテ、四肢長短ノ差モ亦著シカラズ、全體褐色ニシテ、耳尖黑色ヲラズ、原ト亞弗利加ノ産ナリシガ、漸次ニ諸國ニ傳蕃セリ、其本邦ニ産スル者モ、野生ニアラズシテ、皆飼養ニ係ル、故ニ毛色ノ如キハ、更ニ一定セズ、其野生ニ係ル

者ハ、地中ニ穴ヲ穿テテ此ニ棲息シ、其蕃殖スルコト甚ダ速ナリ、生レテ六箇月ニ至レバ已ニ孕メトモ、胎兒ハ前種ト異ナリテ、盲目ニシテ裸體ナリ、其孕ムコト毎歳七回ニシテ、毎回往々八頭ヲ乳育ス、之ヲ推算スルニ、四年間ニシテ、一牝ノ産スル所、百二十七萬四千八百四十頭ノ多數ニ及ブ、往昔羅馬帝オーガスタスノ世ニ當リ、バレンアリク島ノ「カヒウサギ」蕃殖ヲ極メ、林野ニ大害ヲ生ゼシガ爲ニ、軍兵ヲ遣ハシテ大ニ之ヲ驅除セシコアリト云フ、其毛皮ハ諸用ニ供スベシト雖モ、肉ハ食用トスルニ堪ヘズ、

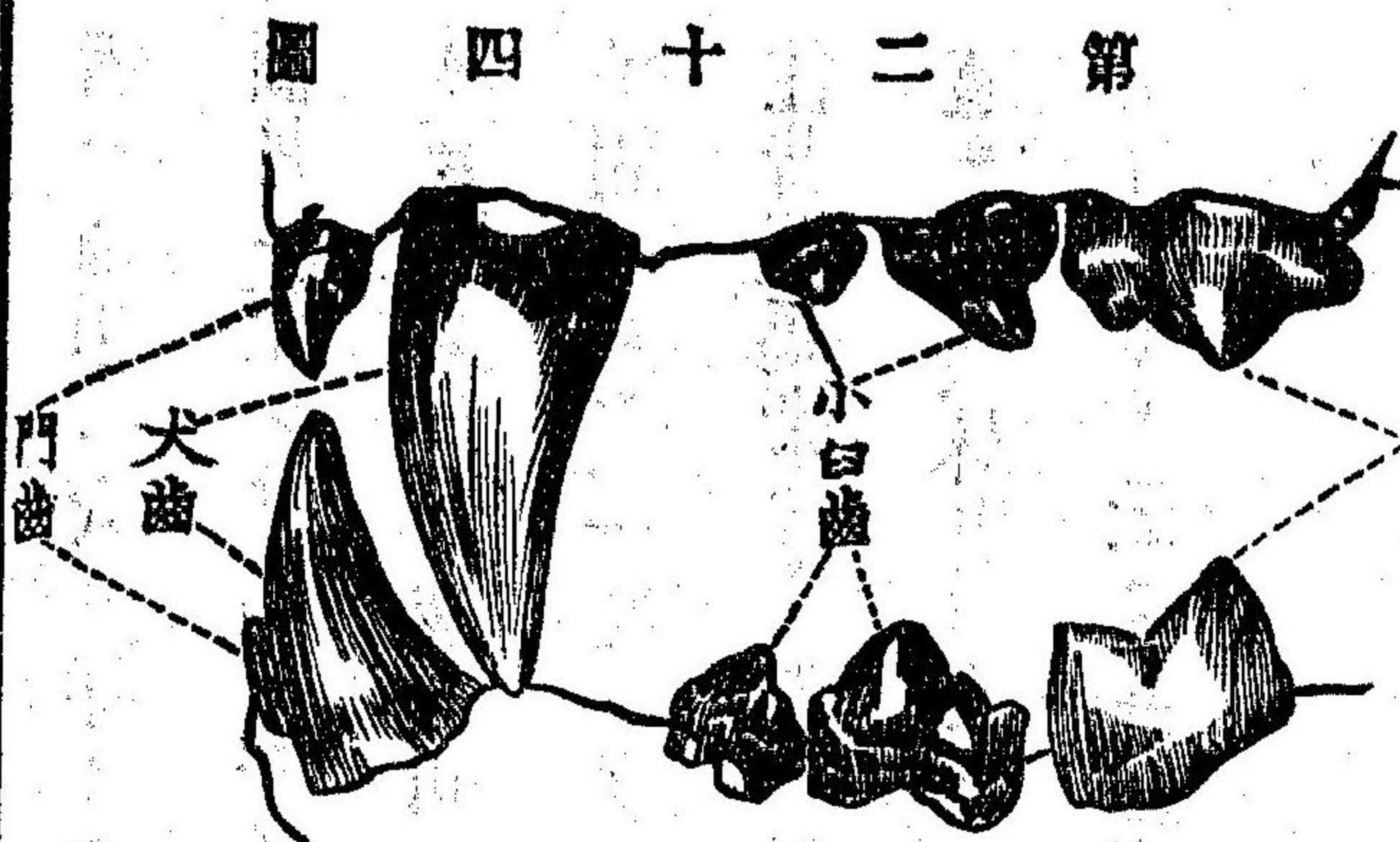
○第六目 食肉類

此類ノ主タル徴候ハ、專ラ齒ノ形質ニ在リテ、皆四種ノ齒ヲ具有シ、其形

狀員數及ビ大小ハ、種屬ニ從ヒテ多少異同アリト雖モ、門齒ハ六六、犬齒

獅子ノ齒

白齒 食肉齒



ハ二ニシテ、最モ長大ナリ、白齒ハ各屬其數ヲ異ニスレトモ、其咀嚼面ハ要スルニ皆銳利ニシテ、單ニ肉食スル所謂純粹ノ食肉獸ニ於テハ、上顎最末ノ小白齒ト、下顎第一ノ白齒トハ、強大ニシテ且ツ齒頭銳利ナリ、其内側ニ距ト稱スル一ノ突起アリ、之ヲ名ヅケテ食肉齒ト謂フ、(第二十圖)而シテ多少動植物ヲ雜食スル者ニ於テハ、此ノ如ク強大銳利ナラザレモ、猶ホ其内側ニ距ヲ具フルヲ以テ、之ヲ他齒ト區別スルヲ得ベ

シ、特ニ顎骨短濶ニシテ、白齒ノ數愈少キモノハ愈肉ヲ嗜ムヲ常トス、又其顚顚關節窩ハ横向シテ、下顎ニ左右ノ運動ヲ許サ、ルガ故ニ、咀嚼力甚ダ強シ、鎖骨ハ之ヲ存スル者アレモ、發育不完全ニシテ、每趾ニ銳爪ヲ具ス、胃ハ單一ニシテ腸管短ク、乳房ハ腹部ニアリ、濠洲ヲ除クノ外、全地球上ニ之ヲ産シ、其數三百種ニ下ラズ、多クハ陸上ニ棲息スレモ、或ハ水中ニ生活スル者アリ、其毛皮ハ大約皆良品ニシテ、莫大ノ價格ヲ占ムル者ナリ、今四肢ノ形狀ト其作用トニ從ヒテ、之ヲ内別シテ甲乙丙ノ三類トス、

(甲) 趾行類 *Digitigrada.*

(乙) 蹠行類 *Plantigrada.*

(丙) 齧脚類 *Pinipedia.*

第二十五圖

(甲) 趾行類

趾行類ハ行クニ必ズ趾尖ヲ以テシ

テ、踵ヲ地上ニ觸ル、フナシ、(第二十

五圖イ)然レトモ甲類ト乙類トノ間

ニハ、中間ノ者アリテ、判然之ヲ分別

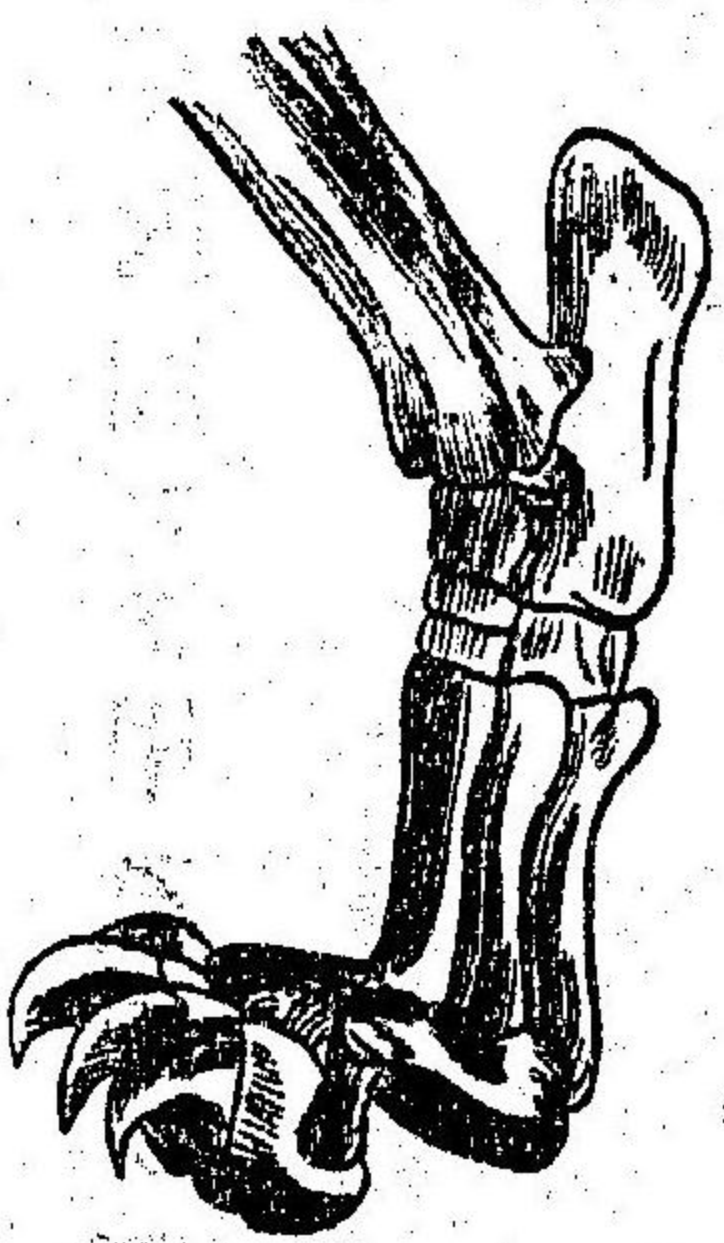
スルヲ能ハザルナリ、左ノ五族之ニ属

ス、

○第一、猫族 *Felidae.*

猫族ハ純粹ノ食肉獸ニシテ、毫モ足跡

(イ) 獅子ノ足



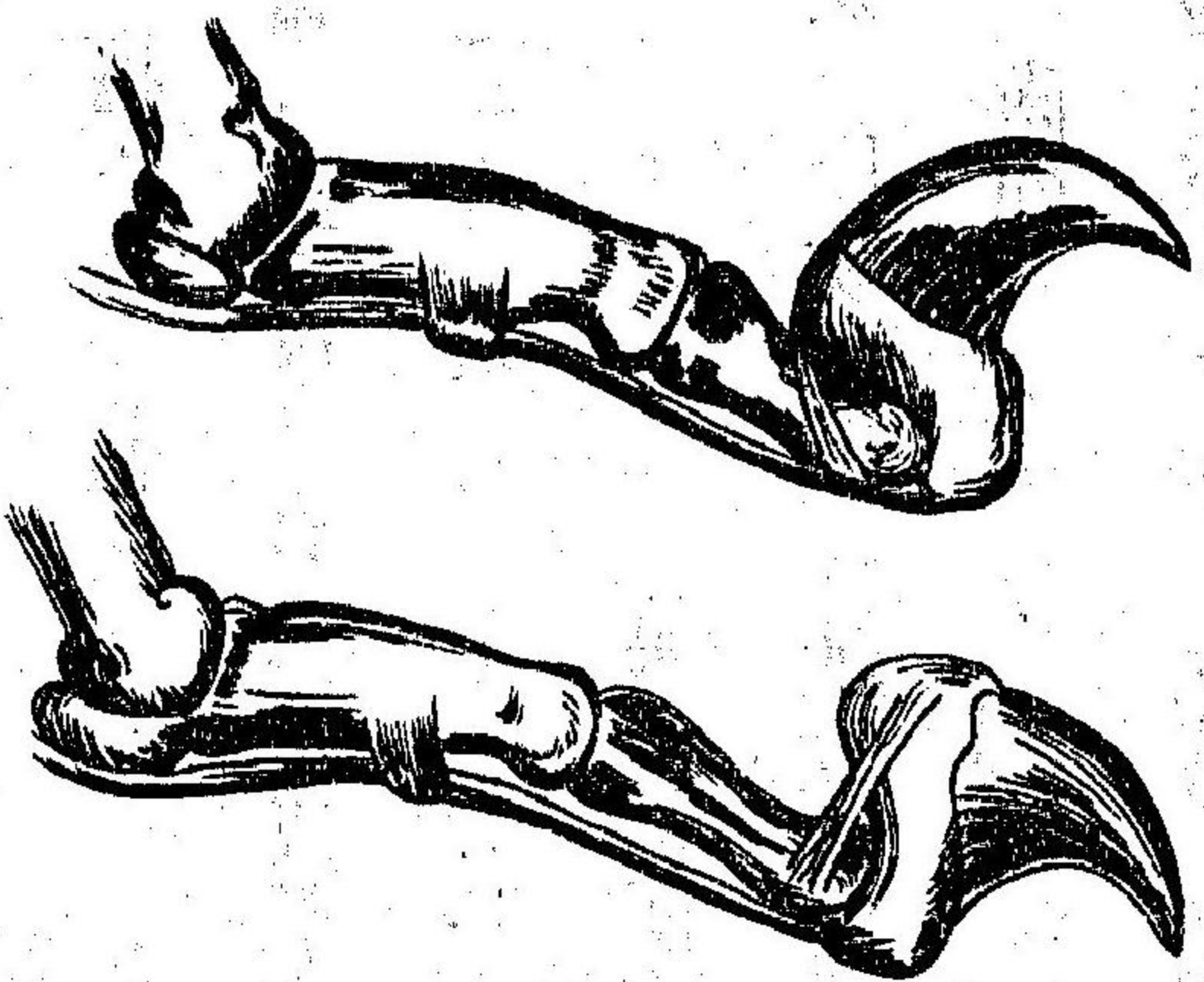
(ハ) 海豹ノ後脚



熊ノ足

第二十六圖

猫ノ趾




ナ地ニ觸レザルガ故ニ多毛ナリ、顎ハ短
潤ニシテ咀嚼筋ノ發育完全ナルヲ以テ、
頭形及ビ口吻ハ潤圓ナリ、臼齒ハ食肉類
中最モ少數ニシテ、最末ノ臼齒ヲ除クノ
外、皆銳利ナル突起ヲ具ヘ、其齒列ハ、
○ナリ、又上顎ノ食肉齒ハ、三
個ノ突起ヲ有シテ、(第二十四圖)内側ニ鈍

距ヲ具ヘ、下顎ノ食肉齒ニハ、其突起ニ一箇アリテ距ヲ具ヘズ、四肢ハ長短
相稱ヒテ、前肢ニ五趾、後肢ニ四趾ヲ具フ、鉤爪ハ強大銳利ニシテ、平素
ハ之ヲ陰匿シ、第二十六圖ノ如キ、屈伸靱帶ノ裝置アリテ、自在ニ之ヲ出

没ス、舌面ハ粗ニシテ擦薑子ワサビヤシノ如ク、以テ他動物ノ骨片ニ附着セル諸肉ヲ舐食スルニ便ナリ、性警譎ニシテ、五官最モ穎敏ナリ、且ツ歩行甚ダ輕捷ニシテ、其餌ヲ捕ヘントスルヤ、注目スルヲ良久シウシテ後、一躍シテ之ヲ攫ムコト甚ダ疾シ、濠洲・新西蘭・馬來群島等ノ外、各國ニ産シテ、皆貴重ノ毛皮ヲ有ス、虎皮豹皮等ハ其最タリ、獅子シ (Felis leo, L.) 猫キ (F. domestica, Priss.) 虎トラ (F. tigris, L.) 豹ヤ (F. pardus, L.) 等之ニ屬ス、

○第二、犬族 Canidae.

犬族ハ口吻突出シ、趾數ハ前族ニ均シケレモ、鉤爪ハ鈍クシテ出沒ヲ爲サズ、齒列ハ ニシテ、前方ノ小白齒、就中第一小白齒ハ、老成ニ至リテ往々脱落シ、食肉齒ハ強クナレモ、大白齒ハ常ニ鈍頭ヲ有

ス、舌面ハ滑ニシテ、盲腸ハ長大ナリ、此族中瞳子細長ニシテ、長尾多毛ナル者ト、瞳子圓クシテ、短尾ニシテ常ニ多毛ナラザルモノトノ別アリ、其性、類ニ隨テ大ニ異同アリ、五官中嗅感最モ銳シ、濠洲ノ外各地ニ産スレモ、最モ亞米利加ニ多シ、毛皮ハ革ヲ製スベシト雖モ、前族ノ如ク良品ニアラズ、犬 (Canis familiaris, L.) 狼オカウ (C. lupus, L.) 狐キツネ (C. vulpes, L.) 狸タヌキ (C. brocyonoides, Schleg.) 等之ニ屬ス、

犬ハミナ飼養ニ係リテ、變種極メテ多ク、凡ソ人ノ至ル所トシテアラザルハナシ、犬ノ元種ハ未ダ明瞭ナラザレモ、狼其祖先タリトノ説ハ、最モ信ズベシトス、

○第三、鼬鼠族 Mustelidae.


鼬鼠族ハ體軀細長、四肢矮小ニシテ、半ハ蹠立ス、齒列ハ概子
目川ニシテニシテ、尾長シ、臀邊ニ腺アリテ、惡臭液ヲ分泌スル狐ノ如ク、
 全身常ニ臭氣ヲ帶ビ、嗅聽ノ二感最モ銳敏ナリ、身體ノ屈伸極メテ自在
 ニシテ、蠕動ヲ爲シ、狹小ノ間隙、若クハ竹筒ノ如キモノト雖モ、能ク之ニ出
 入ス、性頑固ニシテ人ニ馴レズ、夜間ニ出デ、食ヲ求ム、此族中マダ水中
 ニ棲息シテ、魚類ヲ食トスルモノアリ、大洋洲ノ外、全地球上ニ産ス、毛質
 柔軟美麗ニシテ、毛皮良品多シ、鼬鼠イヌチ(*Mustela itatsi*, Temm.) 黃鼬ウチ(*M. melanopus*,
 Temm.) 水獺カハチ(*Lutra vulgaris*, Erxl.) 海獺ウミンチ(*L. lutris*, L.) 等之ニ属ス、
 鼬鼠及ビ黃鼬ハ、形状互ニ肖似スレモ、鼬鼠ハ小ニシテ赤褐色ヲ呈シ、黃
 鼬ハ大ニシテ黄色ヲ帶ビ、口吻及ビ脚底ハ稍黒色ナリ、且ツ後者ハ夏冬

ニ從ヒテ毛色ヲ變ジ、多ク樹上ニ棲息スレモ、或ハ人家ニ住シテ鼠禽ヲ
 捕ヘ、其血液ヲ吸吮スルモノアリ、然レモ其肉ヲ食ハズ、黃鼬ニ數種アリ
 テ、中ニハ毛皮ノ色澤美麗ニシテ、最モ高價ヲ占ムルモノアリ、
 水獺及ビ海獺ハ、水中ニ生活シテ、頭尾共ニ扁平ナリ、趾間ニ蹠アリテ游
 泳ニ便ニシテ、常ニ魚類ヲ食スルガ故ニ、養魚家ニ害アリ、毛皮ハ頗ル良
 品ニシテ、裘及ビ領飾等ヲ製スベシ、

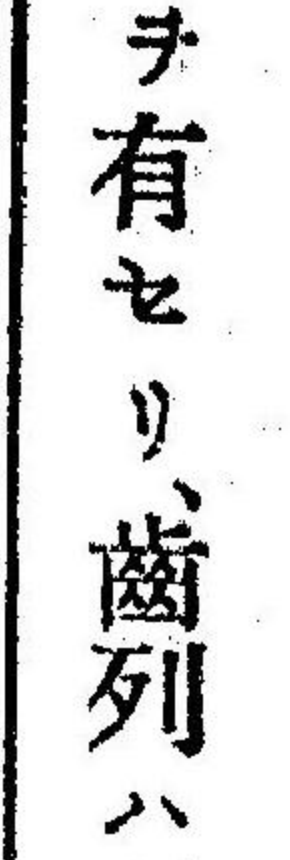
(乙) 蹠行類

此類ハ行クニ多少全蹠ヲ地ニ接スルヲ以テ(第二十四圖(ロ)足蹠裸出ス
 ル)多ク、動モスレバ人立ヲ爲スノ性アリ、各肢ニ五趾ヲ具ヘ、夜獸ニシ
 テ多ク冬眠ヲ爲ス、左ノ二族之ニ属ス、

○第四、獾族 Melidae.

獾族ハ體軀稍細長四肢矮短ニシテ、鼬鼠族ニ類似セリ、齒列ハ

 ニシテ、下顎ノ第一小白齒ハ、甚ダ小ニシテ夙ク脱落シ、
 上顎ノ食肉齒ニハ、著大ナル距ヲ具ヘ、上顎ノ大臼齒ハ食肉齒ト、殆ド同
 大ナリ、山林ニ穴居シ、夜獸ニシテ動植物ヲ雜食ス、アキタ獾 (Melis anakuma, Temm.)
 ハ其一例ナリ

○第五、熊熊族 Ursidae.

熊熊族ハ純粹ノ蹠行獸ニシテ、動植物ヲ雜食スルガ故ニ、他ノ食肉類ト
 大ニ其齒形ヲ異ニス、門齒犬齒ハ尋常ノ如ク鋭尖ナレモ、食肉齒ハ鈍頭
 ナ有セリ、齒列ハ

 ニシテ、犬族ト同一ナリト雖モ、第二

及ビ第三小白齒ハ、小ニシテ通例脱落シ、第一小白齒モ亦往々同性ヲ有
 ス、最末ノ小白齒及ビ大臼齒ハ、總テ鈍頭ニシテ、食肉齒ハ著大ナラズ、嚙
 子ハ圓ク、舌面ハ滑ニシテ、耳殼ハ小ナリ、鼻喙ハ屈伸自在ニシテ、尾ハ短
 小ナリ、各趾ニ強大ノ鉤爪ヲ具ヘ、以テ穿壤ニ便ナリ、其寒地ニアル者ハ、
 冬眠ヲ爲ス、此類ハ肉食ヲ思ムニアラズト雖モ、専ラ植物ヲ常食トス、濠
 洲及ビ亞弗利加ヲ除クノ外、各地ニ産ス、而シテ熊 (Ursus japonicus, Schleg.)
 及ビ熊 (U. arctos, L.) ハ本邦ノ産ナリ、

(丙) 鱗脚類

鱗脚類ハ四肢短濶ニシテ、鱗形ヲ爲シ、後肢ハ頗ル體末ヨリ出デ、(第二
 十四圖ハ)短小ナル尾ヲ挾メリ、之ヲ小別シテ三族トス、

魚類ヲ食トス、海豹^{アザラシ} (*Phoca nummularia*, Temm.) ハ其一例ナリ、

○第七目 長鼻類

此類ハ陸生動物中ノ最大ナル者ニシテ、犬齒ハ全ク之ヲ闕キ、上顎ノ二門齒ハ、頗ル延長ニシテ、外ニ挺出ス、俗ニ之ヲ象牙ト謂フ、臼齒ハ六六アレレ、互ニ相膠着シテ、一片ヲ爲シ、其咀嚼面ニ絨榔質ノ横理ヲ具フ、鼻頭ハ圓筒狀ニ延長シテ、其末端ニ二箇ノ



第二十九圖

象牙ノ頭

臼齒

門齒

鼻孔

鼻孔開在シ、其上部ニ指狀ノ一突起アリ、鼻ト共ニ屈伸頗ル自在ニシ、且ツ觸感ニ富ミ、能ク細密ノ作用ヲ爲シテ芥粒サヘモ拾フニ堪フルハ、恰モ人類ノ手指ノ如シ、此類ハ元來長ケ高ク頸短クシテ、毫モ俯首盼顧スルコト能ハズト雖モ、猶ホ自由ニ飲食スルコト得ルハ、單ニ右ノ如キ鼻頭アルニ由ルナリ、(第二十九圖)頭骨ハ體ニ準シテ巨大ニシ、之ヲ構成スル諸骨モ亦極メテ厚強ナレレ、内部ハ蜂巢狀ニ孔ヲ穿テタルヲ以テ、大ニ其重量ヲ減ゼリ、四肢共ニ五趾ヲ具ヘテ蹄ヲ有シ、足蹠ハ皮厚ク膨大シテ椅褥^{イスノワタ}ノ如シ、鎖骨ナク、胸部ニ二箇ノ乳房ヲ具フ、現今生存スル者ハ、僅ニ二種ニシテ、古世界ノ熱帶地方ニ産ス、性溫柔靈敏ニシテ、好ク人ニ親馴シ、深林ニ群居シテ、植物質ヲ食料トス、

亞細亞象

(Elephas indicus, L.)ノ最大ナル者ハ、高サ八尺乃至一丈ニ達シ、

第三十圖

皮膚ハ黑白蒼灰色等數種アリト雖モ、通例ノモ

ノハ、蒼灰色ニシテ、白象ノ如キハ尤モ稀ナリ、額

ハ差、凹陷シテ耳殼小サク、臼齒ノ珐瑯紋ハ波形

ナナシ、(第三十圖(イ))門齒ハ長サ往々六七尺ニシ

テ、重サ六貫目ヨリ十貫目ニ達ス、牝ノ牙ハ牡ニ

比スレバ常ニ短小ナリ、而シテ牝牡共ニ前肢ニ五

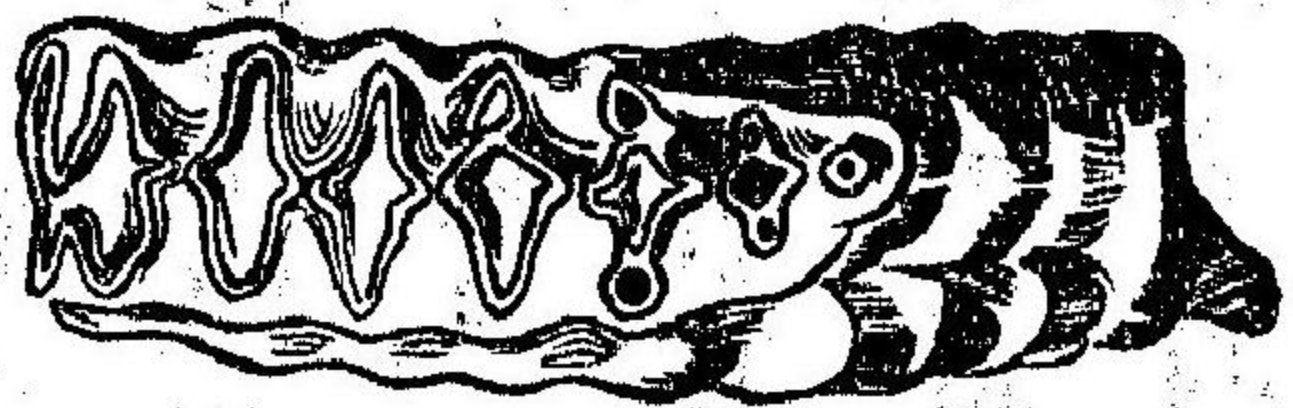
箇、後肢ニ四箇ノ蹄ヲ具フ、此類印度ノ深林ニ棲

居シテ、出入群ヲ成シ、群毎ニ長アリテ或ハ數十、

或ハ數百、其後ニ隨從シ、行止一ニ其命ニ遵ハガ



齒臼ノ象亞細亞



齒臼ノ象加利非亞

ルコナシ、之ヲ捕獲スルニハ、或ハ陷阱ヲ設ケテ之ヲ陷レ、或ハ係蹄ヲ以テ之ヲ路ニ要シ、或ハ馴レタル牝ヲ以テ之ヲ誘致シ、而シテ繩索ヲ以テ之ヲ大樹ニ繋ギ、其飢渴極ルヲ計リテ飲食ヲ與ヘ、以テ之ヲ馴レシムル等、種々ノ術アリト云フ、象奴之ヲ飼養シテ、或ハ騎料ト爲シ、或ハ荷物ヲ載セ、以テ使役ニ供ス、古昔ハ戰場ニ在リテ砲ヲ挽カシメシニ、力九馬ニ勝リテ至便ナリシカ、其費用頗ル多額ニ上ルヲ以テ、爾來之ヲ飼養スル者、漸ク減少セリトゾ、性溫柔ニシテ人ニ馴レ易シト雖モ、激怒スルハ、人畜ヲ傷ケテ、其勢當ルベカラズ、牙ハ探リテ百般ノ器具ヲ製スベク、皮ハ頗ル柔軟ナレバ、以テ諸用ニ供スベシ

亞弗利加象 (E. africanus, Bibch.) ハ殆ド前種ト同大ニシテ、多ク黑色ヲ帶

ヒ、額ハ差凸隆シテ、耳殼ハ頗ル濶大ナリ、臼齒ノ齒頭ニハ菱形ノ珐瑯紋ヲ有シ、(第二十九圖(ロ))牙ハ牝牡共ニ大ナル異同ナク、且ツ前肢ニ四箇、後肢ニ三箇ノ蹄ヲ具フガ故ニ、之ヲ前種ト區別スルコトヲ得ベシ、其常習ニ至リテハ、敢テ異同有ルコトナシ、

○第八目 有蹄類

有蹄類ハ其種類頗ル多クシテ、尤モ有用ノ動物タルコトハ、哺乳類中ノ冠タリ、四肢常ニ存在シテ、趾數ハ四箇ヲ超過スルコトナク、各趾蹄ヲ被リテ以テ地ヲ踏ミ、皆鎖骨ヲ有セズ、其齒ニハ乳成ノ別アレヒ、臼齒ハ多ク濶大鈍頭ニシテ、植物ヲ磨碎スルニ便ナリ、今趾數ニ從ヒ之ヲ大別シテ、甲乙ノ二類ト爲ス、

(甲) 偶蹄類 *Artiodactyla.*

(乙) 奇蹄類 *Perissodactyla.*

(甲) 偶蹄類

偶蹄類ノ趾ハ二箇若クハ四箇ノ偶數ニシテ、背^{ドルソツ}腰^{ツツ}椎骨ハ十九箇アリ、而シテ角存在スルキハ、必ズ對ヲ爲シテ、麋鹿類ノ外ハ、皆中空ニシテ骨柱ヲ擁ス、(骨柱トハ頭骨ノ一部延長シテ、角ノ支柱ヲ爲スモノヲ云フ)胃ハ常ニ重複シテ、盲管短小ナリ、更ニ之ヲ小別シテ二類トス、

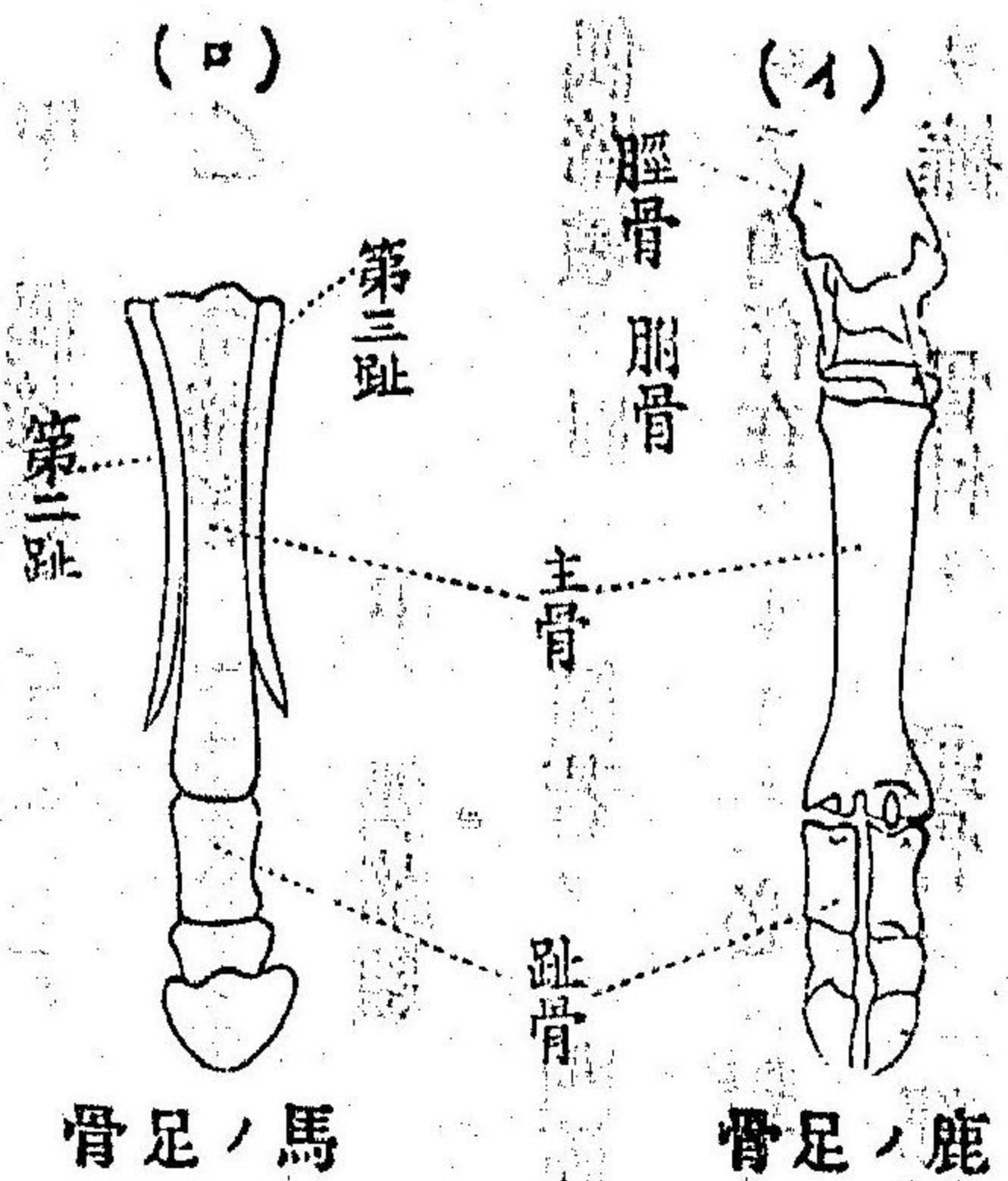
(イ) 反芻類 *Ruminantia.*

(ロ) 雜食類 *Omnivora.*

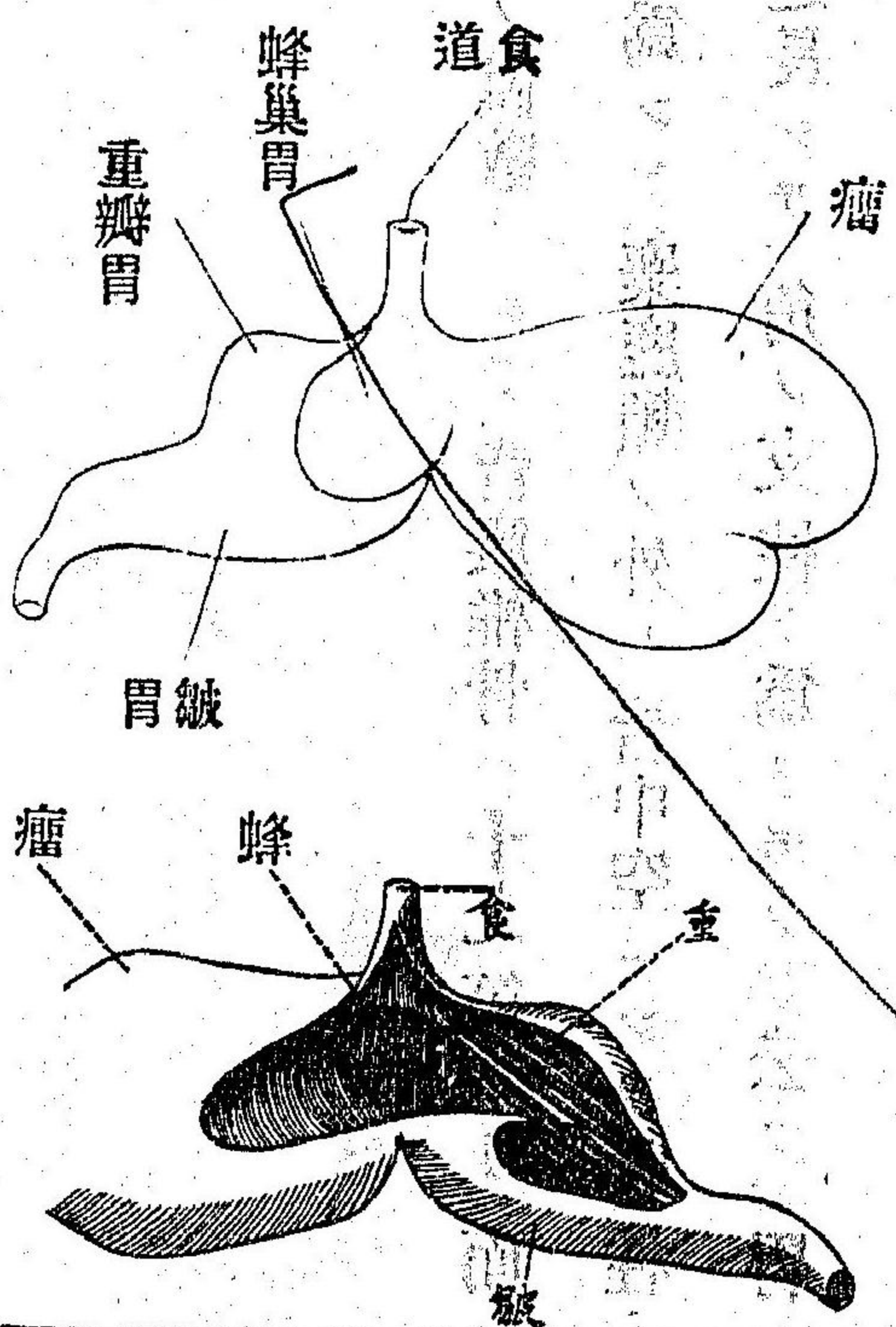
(イ) 反芻類

反芻類ノ趾ハ多クハ四箇ニシテ、各蹄ヲ具ヘ、其狀恰モ單蹄ノ割裂セルモノ、如シ、中央ノ二趾、就中強大ニシテ、歩行ノ主用ヲナシ、兩隣ノ二趾ハ短小ニシテ、稍後部ニ副生ス、之ヲ懸蹄トイフ、掌骨及ヒ蹠骨ハ各二

第三十一圖



第三十二圖 「カモンカ」ノ胃



箇アリテ、互ニ相結合シ、以テ單骨ヲ爲ス、之ヲ主骨ト謂フ、(第三十一圖)

此類ハ皆反芻ノ性アリ、反芻トハ一たび食物ヲ嚥下シ、再ビ之ヲ口ニ還

シテ細嚼スルヲ云フ、胃ハ多ク四囊ヨリ成リテ、(第三十二圖)食道ハ第

一囊ト第二囊トノ間ニ開在ス、第一囊ハ最大ニシテ左側ニアリ、之ヲ瘤胃

ト名ヅク、是レ其内面ニ乳狀頭ノ硬瘤列比スルヲ以テナリ、第二囊ハ圓

小ニシテ、瘤胃ノ右側ニ位ス、之ヲ蜂巢胃ト名ヅク、其内面ニ蜂巢狀ノ皮

襞アルヲ以テナリ、第三囊ハ最小ニシテ、瓣狀ノ皺ヲ具フ、故ニ之ヲ重瓣

胃ト呼ブ、第四囊ハ大サ瘤胃ニアギテ、其裏面ニ細皺ヲ具フ、之ヲ皺胃ト

稱ス、此類ノ哺スルヤ、先ヅ咀嚼セル食物ヲ嚥下シテ、瘤胃ニ貯蓄シ、良

久シク濕潤シテ、蜂巢胃ニ移シ、是ニ至リテ圓塊ト爲リタル食物ヲ再

人多クハ之ヲ飼養シテ、或ハ騎料ト爲シ、或ハ重荷ヲ負擔セシム、其肉乳汁・脂肪・角及ヒ毛皮等ハ、食用藥品及ヒ百工ニ供スベシ、今其四族ヲ左ニ説明ス、

○第一、洞角族 *Cavicornidae.*

此族ニ屬スル者ハ、真正ノ反芻類即チ牛羊類ニシテ、多クハ人生必需ノ動物ナリ、齒列ハ既ニ之ヲ説示セルヲ以テ此ニ略ス、角ハ牝牡共ニ之ヲ具ヘ、若クハ牡ノミ之ヲ有シテ、其構造ハ後ニ説明スベキ鹿角ト異ナリ、中空ニシテ前頭骨ヨリ發生セル骨軸ヲ擁シ、角鞘ヲ更脱スルコト甚ダ稀ナリ、而シテ四肢ニハ多ク二個ノ懸蹄ヲ具フ、牛 (*Bos laurus, L.*) 水牛 (*B. bubalus, L.*) 山羊 (*Capra hircus, L.*) 綿羊 (*Ovis aries, L.*) 「カモシカ」 (*Antilope crispata*,

Pemm.) 等之ニ屬ス、

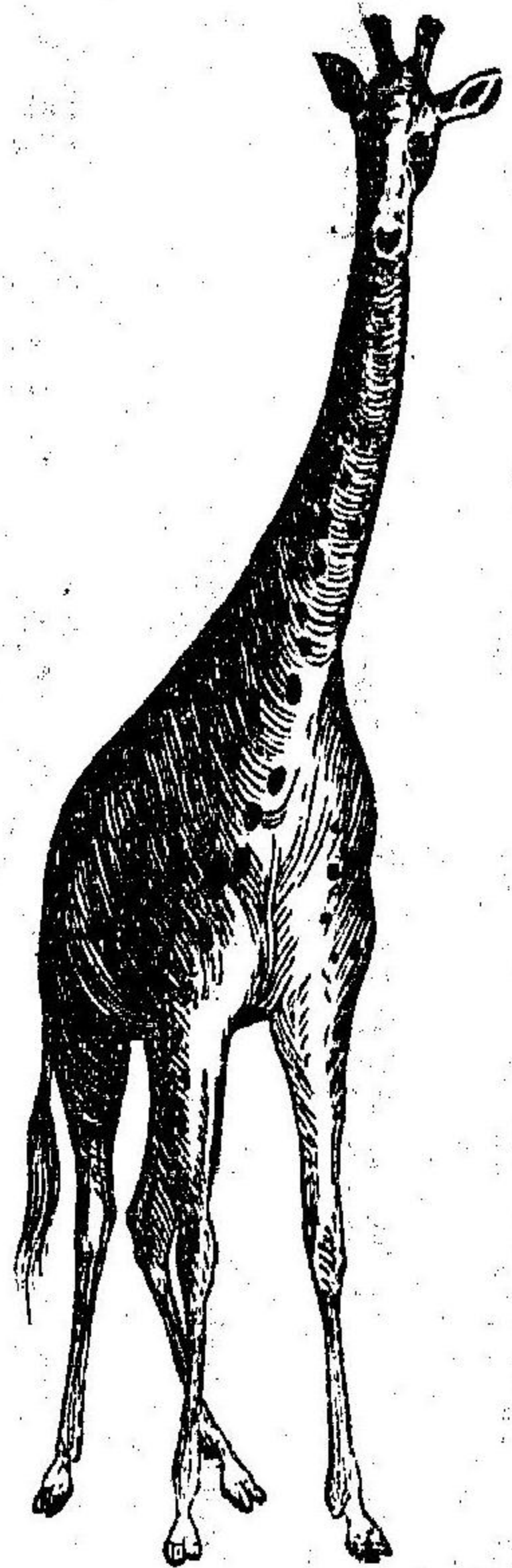
牛ハ其角圓柱狀ニシテ、少シク彎曲シ、其外面滑澤ナリ、鼻頭ハ潤大裸出シテ、喉下ニ垂肉アリ、古來ヨリ飼養セル者ニシテ、其變種甚ダ多ク、現今ハ殆ド其原種ヲ知ルニ由ナシ、然レモ動物學者ハ多クハ既亡ノ一種ボス、プリミゼニアスヲ以テ、其原種トナス、此種ハセーザル帝ノ世ニ、英國及ヒ獨逸國ニ野生アリシト云フ、牛ノ世用ニ益アル動物ナルコトハ、世人ノ既ニ熟知セル所ナリ、

○第二、麒麟族 *Camelopardalidae.*

此族ノ現今存在セル者ハ唯、一種麒麟 (*Camelopardalis giraffa, L.*) (第三十四圖)ニシテ、牝牡共ニ額上ニアル兩角ハ、毛皮ヲ蒙リテ其頂上ニ粗毛ヲ簾

麒麟

第三十四圖



生ス、但シ骨軸ハ前頭骨ノ單ニ突起セルニアラズ、初メヨリ別ニ骨軸アリテ、成長スルニ隨ヒ、

終ニ前頭骨ニ固着セル者ニシテ、洞角類トハ大ニ其趣ヲ異ニセリ、頸ノ長キコトハ動物中無比ナレド、頸椎骨ハ七箇ヲ超過セズシテ、頸上ニ短鬣ヲ生ズ、斯ク頸部ノ異狀ニ延長セルヲ以テ、前肢ハ後肢ヨリ高キガ如シ、而シテ懸蹄ヲ有セズ、頭ハ地上ヨリ一丈五尺乃至一丈八尺ニ達シ、實ニ獸中ノ最高ナル動物ナリ、全身黃白色ニシテ、黒褐色ノ方斑ヲ滿布シ、舌ハ細長ニシテ屈伸極メテ自在ナリ、以テ樹枝嫩葉ヲ捲折スルニ適ス、抑、

此動物ハ常ニ「アカシヤ、ジラツフハ」(合歡木ノ一種)ノ嫩葉ヲ嗜食スルモノニシテ、此樹ハ概チ喬木ナルガ故ニ、其頸ノ長キハ實ニ偶然ニアラザルナリ、性溫柔ニシテ人ニ馴レ易ク、小群ヲ爲シテ深林ニ棲息ス、亞弗利加南方ノ産ナリ、

○第三、麋鹿族 Cervidae.

麋鹿族ノ他ノ反芻類ト異ナルハ、專ラ角ノ構造ト其發生ノ狀トニアリ、角ノ有無ハ、種屬ニ隨ヒテ一樣ナラス、麋屬ハ牝牡共ニ之ヲ闕キ、馴鹿ハ兩性共ニ之ヲ具ヘ、其他ハ牡ノミ之ヲ有ス、角ハ骨軸ヲ擁セズ、常ニ多少分枝シテ、毎年交脱シ、其年ヲ經ルニ隨ヒテ、其大サト枝トヲ増加スルノ性アリ、初生ノ角ハ皮下ニアリテ、柔軟ナル瘤狀ヲ爲シ、其色紫褐色ニシ

ア、茄子ノ如シ、之ヲ鹿茸^{フクロク}ト謂フ、鹿茸ノ成長スルニ從ヒ、毛皮自ラ剝脱シ、初年ハ無枝簡單ナシモ、交脱スル毎ニ、一枝ヲ増ス、其枝數ハ種類ニ由リテ異ナリト雖モ、全成セル後ハ、毎年同形ノ角ヲ生ズルヲ常トス、齒列ハ
 川川(一〇〇〇一〇)川川川川ニシテ、眼ニハ皆淚竅^{涙竅ハ眼ノ内眥ニ存スル凹窩ニシテ此ニ劇臭ヲ有セル蠟燭ノ物}
 質ヲ分泌ス、其作用ハ何ノ爲^{ヲ有ス}、濠洲及比亞弗利加ノ南方ヲ除クノ外、各國ニ之ヲ産シ、山林若クハ原野ニアリテ、常ニ牝牡雙棲シ或ハ群居シ、植
 物ヲ以テ食料トナス、其肉ハ食スベク、毛皮ハ褥トナシ、又革ヲモ製スベク、其角ハ百工ノ用ニ供スベシ、鹿^{シカ} (*Cervus sika*, Temm.) 馴鹿^{トナカヒ} (*C. tarandus*, L.) 麝^{シカ} (*Moschus moschiferus*, L.) 等之ニ屬ス、

麝ハ(第三十五圖)牝牡共ニ角ヲ有セズ、其形鹿ニ似テ較小サク、其大ナ


第三十五圖

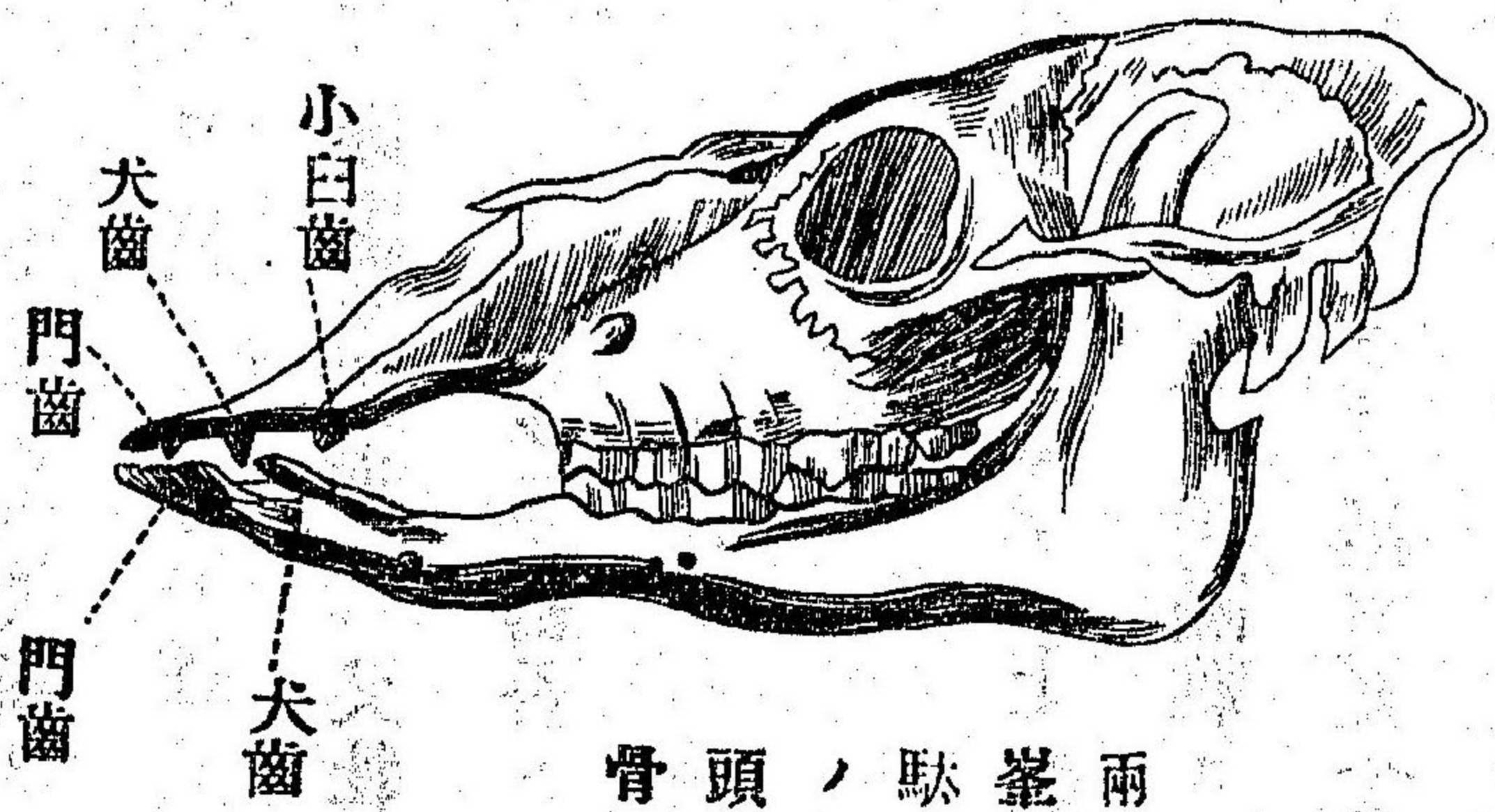


ル者ト雖モ、高サ二尺五寸ニ過ギズ、上下兩顎ニ犬齒ヲ具ヘ、牡ハ上顎ノ犬齒吻外ニ突出シテ、長サ三寸ニ達ス、性怯懦ナレモ動作輕捷ニシテ、能ク嶄巖ヲ躡歩ス、又牡ハ腹部ニ一腺ヲ有シテ之ヨリ香料ヲ分泌ス、之ヲ麝香ト謂フ、中央亞細亞ノ産ナリ、

○第四、駱駝族 *Camelidae.*

此族ノ特徴ハ、齒列ト四肢ノ構造ト赤血球ノ橢圓形ナルトニアリ、上顎前面ノ左右ニ、各三枚ノ齒アリテ、狹小ナル差隙ニ由リテ互ニ相隔離ス、(第三十六圖)其前方ノ一齒ハ門齒ニシテ、次ノ一齒ハ犬齒ナリ、最後ハ尖形ヲ爲セル第一小白齒ニシテ、他ノ小白齒ト遠ク相離隔シ、下顎ノ犬齒

モ亦稍、門齒ト離レテ、往々同形ノ小白齒ヲ具 第三十六圖
 へ、其齒列ハ  ナリ、又各
 肢ニ二趾アリテ、發育不完全ナル蹄ヲ具へ、而
 シテ他ノ反芻類ノ過半所有セル左右ノ二趾
 ナ闕如セリ、足蹠ハ厚皮膨大ニシテ、椅褥ノ如
 シ、胃ハ二箇ノ囊ヨリ成リテ、重瓣胃ヲ闕キ、食
 道ハ直ニ瘤胃ニ達シテ、瘤胃ヨリ二個ノ盲囊
 ナ出ス、之ヲ水胞ト謂フ、其中ニ食物ヨリ滲出
 セル水ヲ貯へ、牝牡共ニ角ヲ有セズ、上唇ハ多
 毛ニシテ、其中央稍、缺裂セリ、性溫柔ニシテ



骨頭ノ駝峯兩

家畜トナシ以テ使役ニ供スベシ、此族亞細亞・亞弗利加及ビ亞米利加ニ
 産ス、


駱駝屬ニ二種アリ、甲ハ脊上ニ一箇ノ肉峯ヲ有シテ、亞弗利加及ビ亞刺
 比亞ニ産ス、之ヲ獨峯駝 (Camelus dromedarius, L.) ト謂フ、乙ハ二箇ノ肉峯ヲ
 有シテ、中央亞細亞ニ産ス、之ヲ兩峯駝 (C. bactrianus, Cuv.) ト謂フ、肉峯ハ脂
 肪ノ團塊ニシテ、養分ノ剩餘ヲ貯蓄スル所ナリ、故ニ飼養充分ナラザル
 カ若クハ久シク旅行スルキハ、其大サヲ減ズト云フ、此獸ハ食少ナクシ
 テ能ク重荷ヲ負ヒ、又能ク渴ヲ忍ビ、一飲以テ數日ニ堪フ、依リテ路ヲ沙
 漠ニ假リテ、貿易ノ旅行ヲ爲ス者ノ爲ニハ、至リテ便ナリトス、故ニ旅行
 者ハ皆之ヲ家畜ト爲シ、呼ビテ沙漠ノ船ト稱セリ、其肉及ビ乳汁ハ、以テ

飲食ノ料ト爲スベク、其皮ハ良革ヲ製スベシ、

(ロ) 雜食類

此類ハ動物質及ビ植物質ヲ雜食スル偶蹄類ニシテ、之ニ猪及ビ河馬ノ二族アリト雖モ、是ニハ河馬族ヲ略ス、

○第五、猪族 *Suidae.*

此族ハ四肢ニ懸蹄ヲ具ヘ、齒ハ四種共ニ存スレモ、其數ハ各種一様ナラズ、犬齒ハ常ニ強大ニシテ、三面形ヲ成シ、牡ニ於テハ殊ニ著大銳利ニシテ、吻外ニ挺出シ、齒列ハ  ナリ、但シ此ノ如キモノハ歐羅巴産ノ野猪ノ齒列ニシテ、此獸ノ幼穉ナル時ハ、上下兩顎ノ左右ニ各、四箇ノ乳齒ヲ有シ、交脫ノ期ニ際スレモ、第一ノ乳齒ハ、三歳ニ至ルマデ

常ニ存ス、故ニ三歳以内ノ齒列ヲ檢スレバ、小白齒ハ四四アリ、胃ハ多少重複スト雖モ、反芻類ノ如クナラズ、鼻頭ハ圓筒形ニシテ自在ニ屈伸シ、以テ土壤ヲ穿ツニ便ナリ、皮膚ニハ茸毛密生シテ、尾ハ極メテ短小ナリ、此族ハ皆古世界ノ産ニシテ、常ニ山中ニ棲息ス、^{アタ}家一名家猪 (*Suis scrofa* var. *domesticus*)、^{オシシ}野猪 (*S. leucomystax*, Temm.) 等之ニ屬ス、

豕ハ原ト印度産ノ野猪及ビ歐羅巴産ノ野猪ヨリ變生セルモノニシテ、皆家畜トシテ飼養セラレ、變種甚ダ多シ、性愚鈍ニシテ腐穢ノ動植物質ヲ混食シ、極メテ脂肪ニ富ミ、肉味甚ダ美ナリ、然レモ之ヨリ條蟲^{サナダムシ}及ビ旋毛蟲^{キミ}ノ如キ寄生蟲ヲ傳蕃スルノ恐レアリ、就中旋毛蟲ハ往々人命ヲ傷フコアリ、此蟲ノ履歴ノ發見セラレタル以來、歐羅巴ノ市場ニ於テ、豕肉

ノ價格大ニ減却セリト云フ、其孕ム毎歲三回ニシテ、六頭乃至十二頭ヲ産ス、皮ハ革ヲ製シ、毛ハ刷子筆等ヲ製スルニ良シ、

(乙) 奇蹄類

此類ハ前肢ノ趾ハ偶數ナルコトアレド、後肢ノ趾ハ必ズ奇數ニシテ、背腰椎骨ハ二十二箇ヨリ少カラズ、角ハ骨軸ヲ擁セズシテ、一箇アルヲ常數トス、若シ二箇アルハ、左右ニ併生セズシテ、前後ニ對生シ、或ハ全ク之ヲ有セザルモノアリ、胃ハ單一ニシテ、長大ナル盲腸ヲ有ス、此類ヲ小別シテ三族トス、

○第六、馬族 *Solidungula.*

此族ノ各肢ノ第三趾ハ、頗ル發育シテ、其趾端ニ大ナル蹄ヲ蒙リ、以テ地

ヲ踏ム、左右ノ二趾ヲ代表セル蹠骨ハ、短小ニシテ(第三十圖)ロヒ皮下ニ

第三十七圖 馬ノ臼齒

隱在ス、齒列ハ  ニシテ犬齒ハ最モ

小サク、且ツ牡ノミ之ヲ有セリ、現今生存スル馬族中、小

臼齒四一四ナル者アリト雖モ、前方ノ一齒ハ、成長スルニ隨

ヒテ、多ク脱落シ、臼齒ハ長大ニシテ、外側ニ二條ノ縱溝ヲ

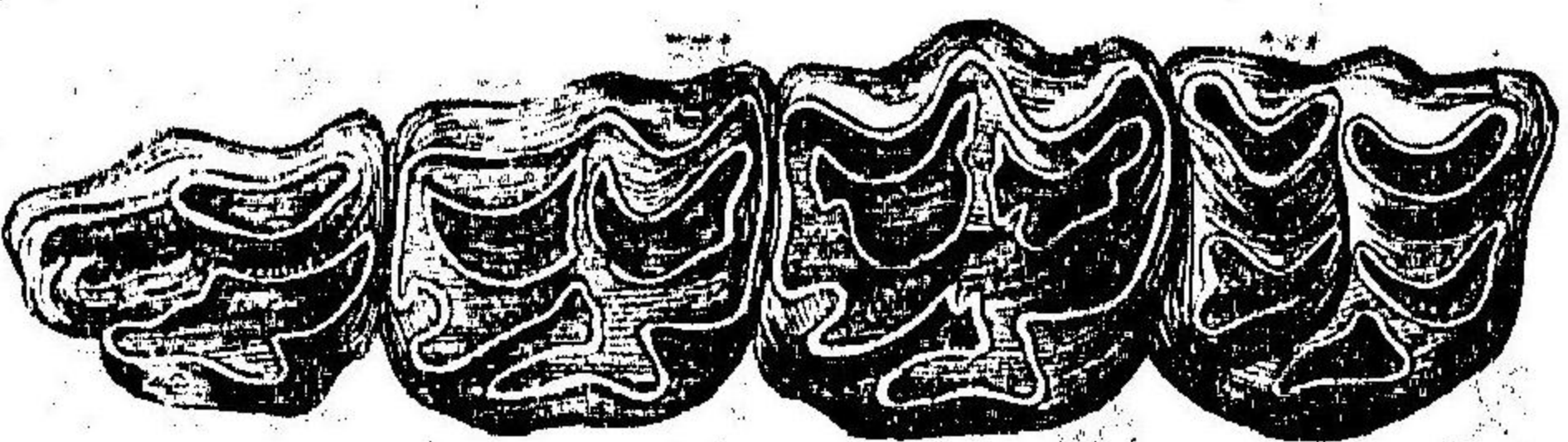
存シ、其咀嚼面ニハ、絨瑯質ヨリ成リタル不規則ノ重輪紋

アリ、(第三十七圖)而シテ此咀嚼面及ビ外側ハ、共ニ白堊

層ヲ被リ、門齒ノ咀嚼面ニハ、橢圓形ノ凹窩アリテ、白堊

質之ヲ充填ス、但シ老成スルニ隨ヒ、其緣邊自ラ磨銷スル

ガ故ニ、其凹窩ノ深淺ヲ以テ、畧、其齡ヲ卜知スベシ、皮膚



臼¹ 臼² 臼³ 小臼

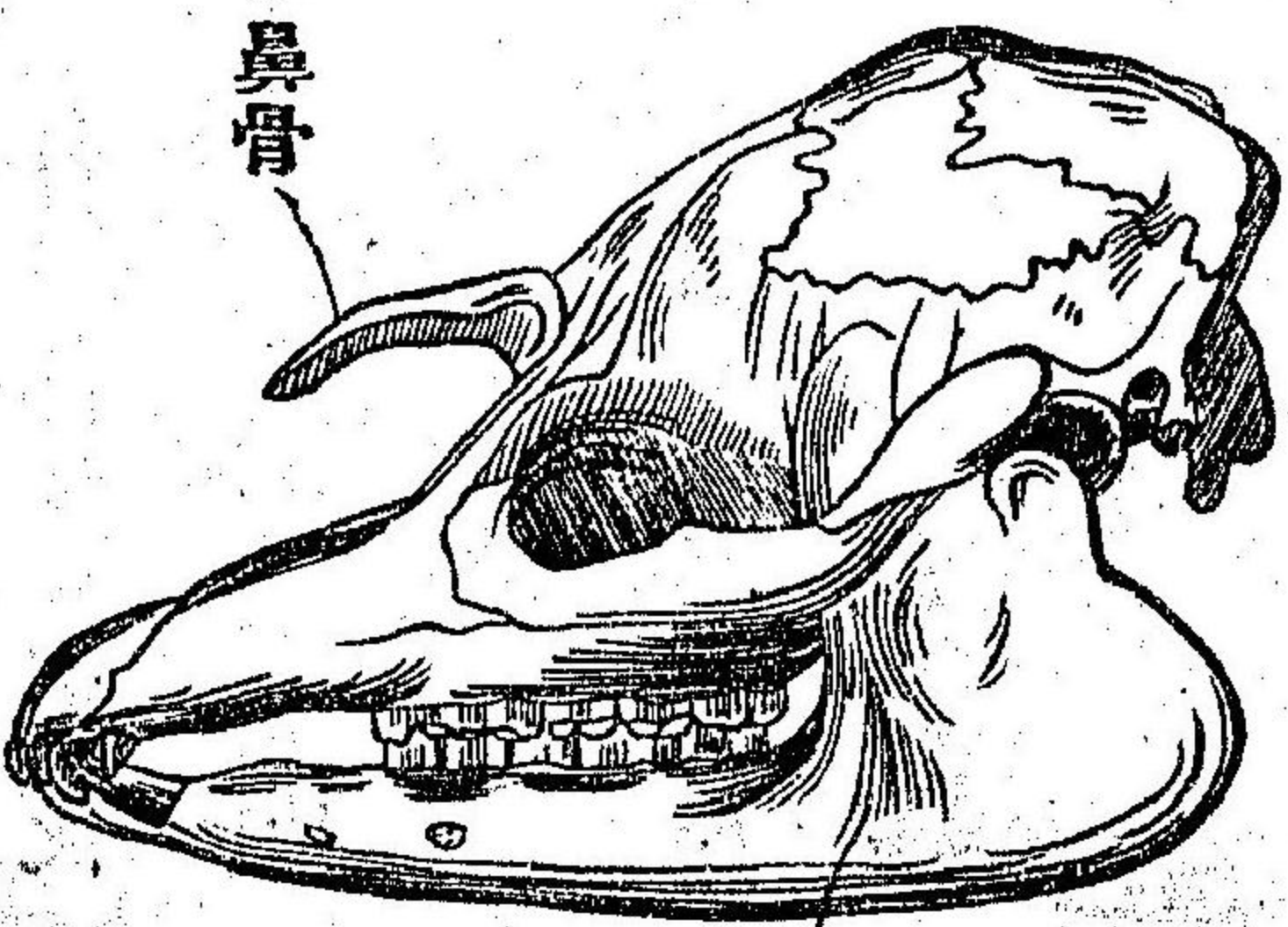
ニハ短毛偃生シ、頸上ニハ鬣アリテ、尾ニモ亦長毛ヲ生ズ、此族ニ屬スルモノハ馬ノ一屬ニシテ、馬 (*Equus caballus*, L.) 驢 (*E. asinus*, L.) 斑驢 (*E. zebra*, L.) 等數種アリ、

馬ノ種類多キガ如シト雖モ、之ヲ要スルニ僅ニ一種ノ變性セルニ過ギズシテ、中央亞細亞ヲ以テ、其本產地トナス、韃靼及ビ北亞米利加等ニ於テハ、家馬復タ變生シテ野馬ト爲リ、數十乃至數百頭群ヲ爲シ、中ニ一老馬アリテ、群馬ヲ服從セシム、韃靼人ハ毎年之ヲ獵シ、其肉ヲ取リテ食料ト爲シ、又乳汁ヲ以テ酒ヲ釀ス、之ヲ馬乳酒ト謂フ、現今ハ世界中殆ド之ヲ飼養セザルノ地ナク、數多ノ變種中、亞刺比亞產ヲ最良トス、

○第七、獬族 *Tapiridae*

此族ノ鼻喙ハ延長シテ、差、象鼻ノ如ク屈伸自在ナリ、頭骨ハ尖塔形ニシテ鼻骨ハ鼻腔ノ上ニ穹窿ヲ爲シ、(第三十八圖)齒列ハ
ニシテ、犬齒短小ナリ、前肢ニハ四趾ヲ有スレモ、小趾ハ最小ニシテ地ヲ踏マズ、四肢共ニ其大小ヲ均ウセザルナリ、後肢ハ三趾ヲ具ヘテ、各趾皆蹄ヲ蒙リ、皮膚ハ柔軟多毛ニシテ、尾ハ極メテ短小ナリ、性溫柔ニシテ人ニ馴レ易ク、南亞米利加及ビ亞細亞ノ深林ニ群居シテ、植物質ヲ食トス、

第三十八圖



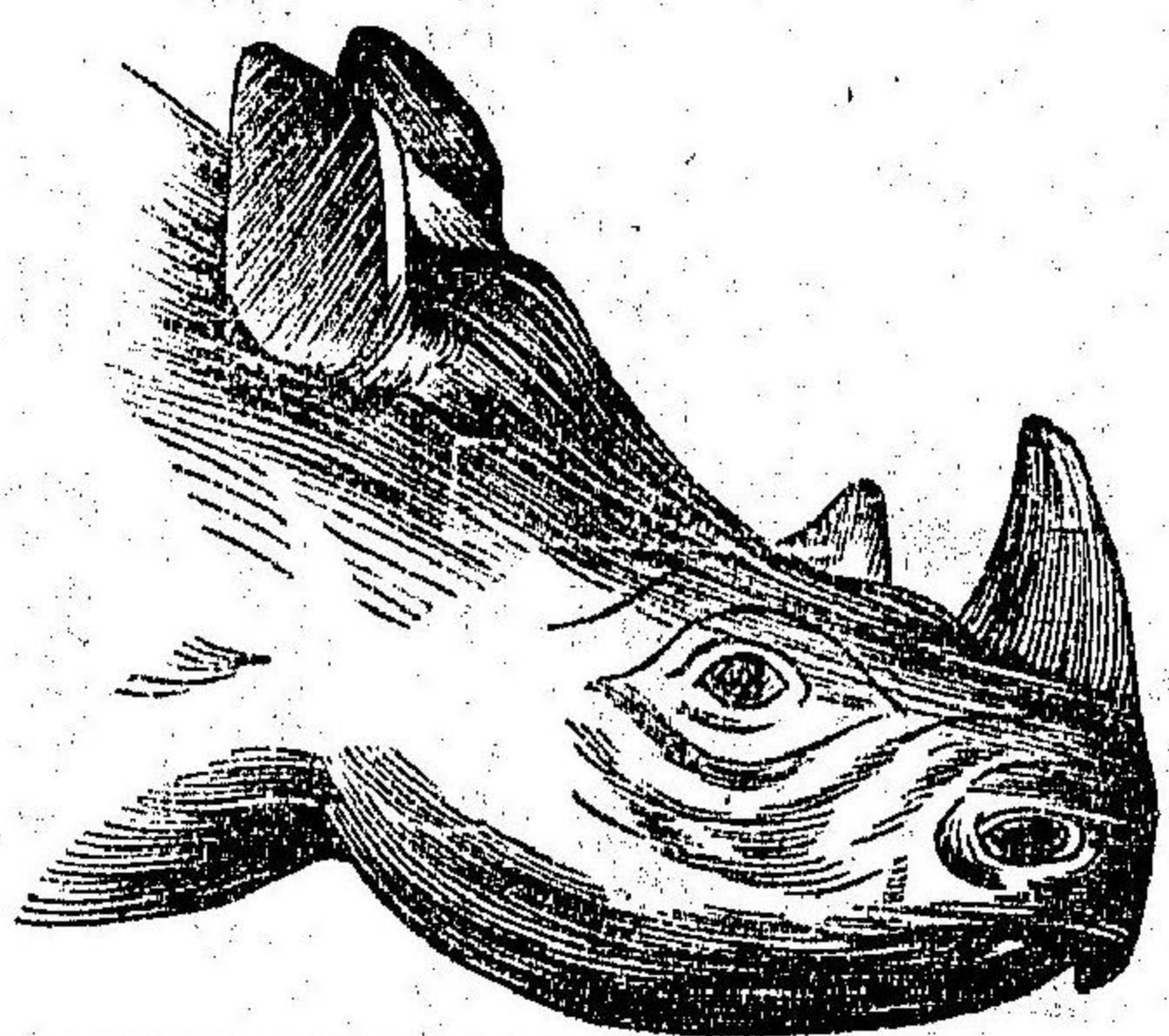
亞米利加產獬ノ頭骨

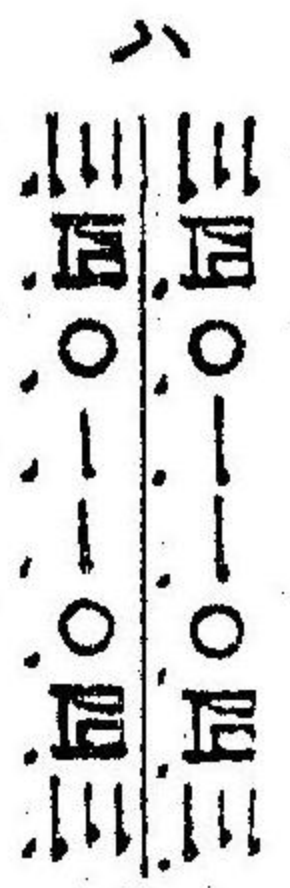
ハ、白衣ヲ穿テルガ如シ、此種ハ亞米利加産ト異ナリテ、鬣ヲ有セズ、性夜
獸ニシテ水流ヲ好ミ、敵ニ遭ヘバ水ニ投ジテ、其難ヲ免ル、ト云フ、蘇門
答臘、婆羅及ビマラッカ島ニ産ス、

○第八、犀族 Rheinocerotidae.

第三十九圖 亞弗利加産犀

犀類ハ體軀豐肥ニシテ、其大サ象ニ亞ギ、皮膚ハ
緩慢ニシテ皺襞ヲナス、ソノ緊厚ナルヲ獸皮ノ
巨魁ニシテ、小彈丸ハ之ニ徹スルヲ能ハズ、頭骨
ハ圓錐狀ヲ爲シ、鼻骨ハ大概強大ニシテ、以テ一
箇若クハ二箇ノ角ノ基礎ヲ成ス、角ニ骨心ナク、
又毫モ頭骨ニ結合セズシテ、其構造恰モ毛髮ヲ



把束シテ堅固ニセル者ノ如シ、即チ皮膚ノ分泌物ニ外ナラザルナリ、又
角ハ(第三十九圖)常ニ鼻頭ニアリテ、二箇ヲ有スルキハ、其一箇ハ額上ニ
位シテ差短小ナリ、視力ハ微弱ナリト雖モ、嗅聽ノ二感ハ鋭敏ナルガ故
ニ、動作ノ遲緩ナルニ拘ハラズ、能ク其危難ヲ豫知シテ逃遁スト云フ、齒
ハ ニシテ、或ハ全ク門齒ヲ有セザルモノアリ、各肢ニ
三趾アリテ、小蹄ヲ具フ、此類ハ現今亞細亞及ビ亞弗利加ノ深林沼池ニ
棲居シテ木葉ヲ食トシ、性頑愚ニシテ人ニ馴レズ、人ヲ見レバ直ニ逃竄
ス、然レモ激怒スルキハ、往々人畜ヲ害スルヲアリ、其皮ハ諸用ニ供スベ
ク、肉ハ土人ノ食料ト爲ル、

印度犀 (Rhinoceros indicus, Cuv.) ハ長ケ丈餘アリテ、高サ五尺許ニ達ス、皮

膚ハ褐色ニシテ皺襞多ク、頸肩及ビ其他體軀ノ諸部ニ懸垂ス、鼻頭ニ一角アリ、以テ亞弗利加產ト之ヲ區別シテ、一角犀ト謂フ、現今生存スル者ノ中ニテ、一角ヲ有スルモノ三種、二角ヲ具フル者四種アリ。

○第九目 游水類

此類ノ體ハ頗ル魚ニ肖テ裸出ス、前肢ハ鰭形ヲ爲シテ、皆後肢ヲ闕ク、尾ハ魚尾ノ如ク縱扁ナラズシテ地平ニ開キ、屢脊鰭ヲ具フルモノアリ、鼻孔ハ一箇若クハ二箇アリテ、頭上ニ位ス、之ヲ名ヅケテ噴水孔ト謂フ、頭部ハ全體ニ比スレバ頗ル巨大ニシテ、直ニ軀幹ニ接シテ、頸部ヲ闕如セルガ如シ、顎骨ハ異狀ニ延長シテ、鼻骨ハ甚ダ短小ナリ、耳ニハ外殼ヲ有セズ、腹椎骨ハ數多ニシテ薦骨ナク、其兩側ニ無名骨ノ痕跡タル一箇ノ

骨片ヲ存シ、稀ニハ大腿骨ノミナラズ、又軟骨質ナル脛骨ノ痕跡ヲ具フルモノアリ、常ニ鎖骨ヲ有セザレド、胸骨ハ濶大扁平ナリ、其全成セル者ハ、或ハ全ク齒ヲ有セザルモアリ、或ハ乳成ノ別ナキ一種ノ圓錐形ナル數多ノ齒ヲ有セルモアリ、而シテ腹部ニハ二個ノ乳房ヲ有ス、此類ハ皆諸洋中ニ産シテ、水中ニ棲息シ、動物質若クハ植物質ヲ食料ト爲ス、

○第一、海豚族 *Delphinidae.*

此族ノ頭ノ大サハ、通常體ノ長サノ七分一許ニシテ、多クハ脊鰭ヲ具フ、齒ハ圓錐形ニシテ、上下ノ兩顎ニ數多列正シ、老成ニ至レバ、往々之ヲ脱落ス、二個ノ鼻孔ハ互ニ結合シテ、一箇ノ噴水孔ヲ成ス、其形多クハ半月狀ニシテ、頭頂ニ開在ス、性猛獮貪食ニシテ、諸洋中ニ産シ、過半ハ群ヲ爲

シテ、軟體動物ヲ嗜食ス、又往々河流ニ浜ルヲアリテ、或ハ一生ヲ此ニ終止スルモノアリ、**海豚** (Delphinus longirostris, Gray.) [サカアタ] (D. orca, Cuv.) [トウクヂラ] (D. gloniceps, Cuv.) **一角魚** (Monodon monoceros, L.) 等之ニ屬ス、一角魚ノ大ナル者ハ、軀幹大凡一丈四五尺ニ達シ、背部ハ淡黒色ニシテ黒斑ヲ具ヘ、脊鰭ヲ有セズ、腹部ハ白色ナリ、下顎ハ全ク齒ヲ有セズ、牝ニ於テハ上顎モ亦之ヲ闕ケルガ如シ、其實ハ二個ノ小ナル犬齒アレニ、齒槽中ニ埋没セルナリ、牡ハ此犬齒ノ外ニ、二臼齒ヲ有スレニ、齒槽外ニ出デズ、又二犬齒中右方ノ一齒ハ、常ニ發育不完全ナレニ、左方ハ異狀ニ延長シテ、吻外ニ突出スルヲ、八尺乃至一丈許ニシテ、左旋セル條紋ヲ具フ、其用鬪爭護身ニアルガ如シ、其質堅硬白色ニシテ象牙ノ如ク、以テ諸器

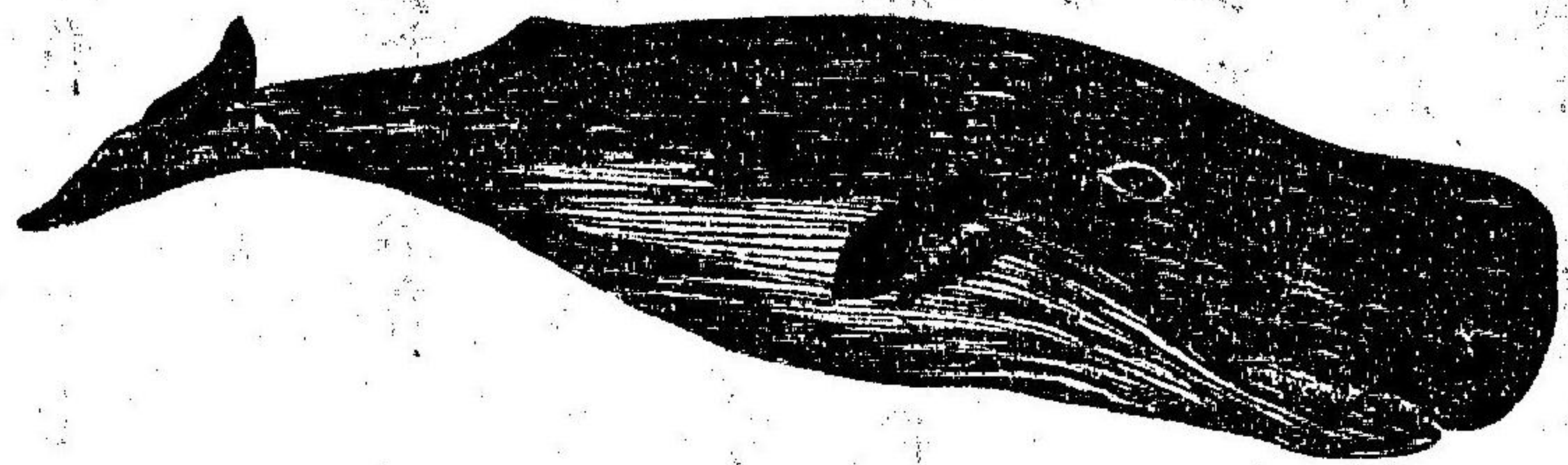
ヲ作ルベシ、此種專ラ北氷洋ニ産ス、

○第二、眞甲鯨族 *Catodontidae.*

此族ノ頭部ハ巨大ニシテ、全體ノ三分一ヲ占メ、通常脊鰭ヲ有シ、噴水孔ハ圓形ニシテ、頭部ノ前角ニアリ、下顎ニ大凡五十四枚ノ圓錐狀ノ齒アリテ、齒間ニ狭小ノ差隙ヲ存シ、上顎ハ齒ナクシテ、口ヲ緘スレバ下顎ト相嵌着スル凹窩ヲ具ヘ、又稀ニハ上顎ニモ亦同形ノ齒ヲ有スルモノアレニ、齒槽中ニ隱没ス、性群居ヲ好ミ、北海ヲ除クノ外、世界中ノ諸洋ニ産シ、章魚及ヒ魚類ヲ食トス、其油ニ製スベキ良質ノ脂肪ヲ産スルヲ以テ、人競フテ之ヲ獵獲ス、

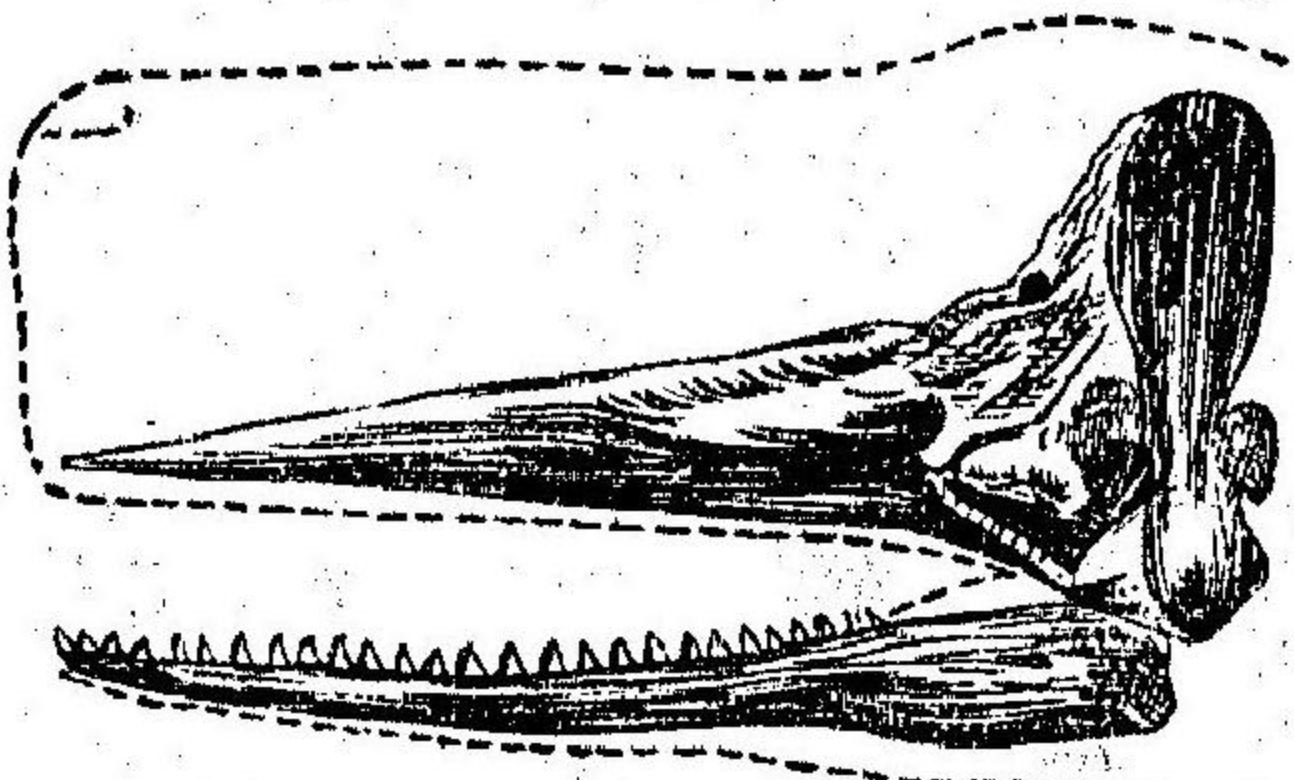
眞甲鯨 (*Physeter macrocephalus*, Shaw.) ハ(第四十圖)長ケ五丈乃至七丈ニ達シ、

第 四 十 圖



同上ノ頭骨

第 四 十 一 圖



牝ハ牡ヨリ常ニ小ニシテ、背部ハミ
 ナ黒ク、腹部ハ白シ、頭部ノ大サハ體
 軀三分ノ一ニ居リ、極メテ巨大ナリ
 ト雖モ、頭骨ハ(第四十一圖其一部
 分ヲ占ムルノミ、其他ハ硬臚ヲ以テ
 成レルニ箇ノ腔房ニシテ、半流動體
 ノ脂肪ヲ含ム、脂肪ハ白色透明ニシ
 テ、生時ハ濃厚ナル流動體ナレモ、一
 タビ空氣ニ暴露セララル、キハ、分レ
 テ固流ノ一體ト爲ル、其固體分ヲ名

ヅケテ鯨腦ト謂フ、之ヲ數回漉過精製シテ、油分ヲ全去スルキハ、白色ニ
スボレーマセ

シテ半透明トナリ、無臭ニシテ銀光ヲ呈ス、他ノ流體分ハ即チ鯨腦油ニ
スボレーマセ

シテ、其質甚ダ善良ナリ、今長ケ六丈四尺ノ眞甲鯨ヨリ産スル、以上二種

ノ物質ノ量ヲ概算スルニ、鯨腦ハ大約十八石九斗、鯨腦油ハ七十八石七

斗五升アリト云フ、世人鯨腦ヲ以テ香油・蠟燭・石鹼等ヲ製シ、鯨腦油ハ

專ラ燈油ト爲ス、而シテ鯨腦油ハ獨リ頭部ニ限ラズ、體ノ諸部ナル脂肪

層ヨリモ亦之ヲ得ベシ、以上二種ノ物質ノ量ハ、此獸ノ大サニ比スレバ、

多量ナラザルニ似タレモ、無臭善良ナルヲ以テ、他ノ鯨類ニ優ルコト少ク

ナラズトス、又腸管・膀胱等ヨリ一種琥珀様ノ物質ヲ出ス、之ヲ名ヅケテ

「アンベルgris」ト謂フ、古來往々海上ニ浮漂セル者ヲ拾取シテ、其何物

タルヲ知ラザリシガ、現今ハ此獸ノ病ニ因リテ生スル物質ナルヲ識ルニ至レリ、世人競フテ之ヲ購ヒ、以テ或ハ香料ト爲シ、或ハ烟草ノ點香等ニ用フ、齒質ハ象牙ニ肖テ、義齒及ビ諸器ヲ製スベク、其肉ハ食スベキナリ、

○第三、海鱈族

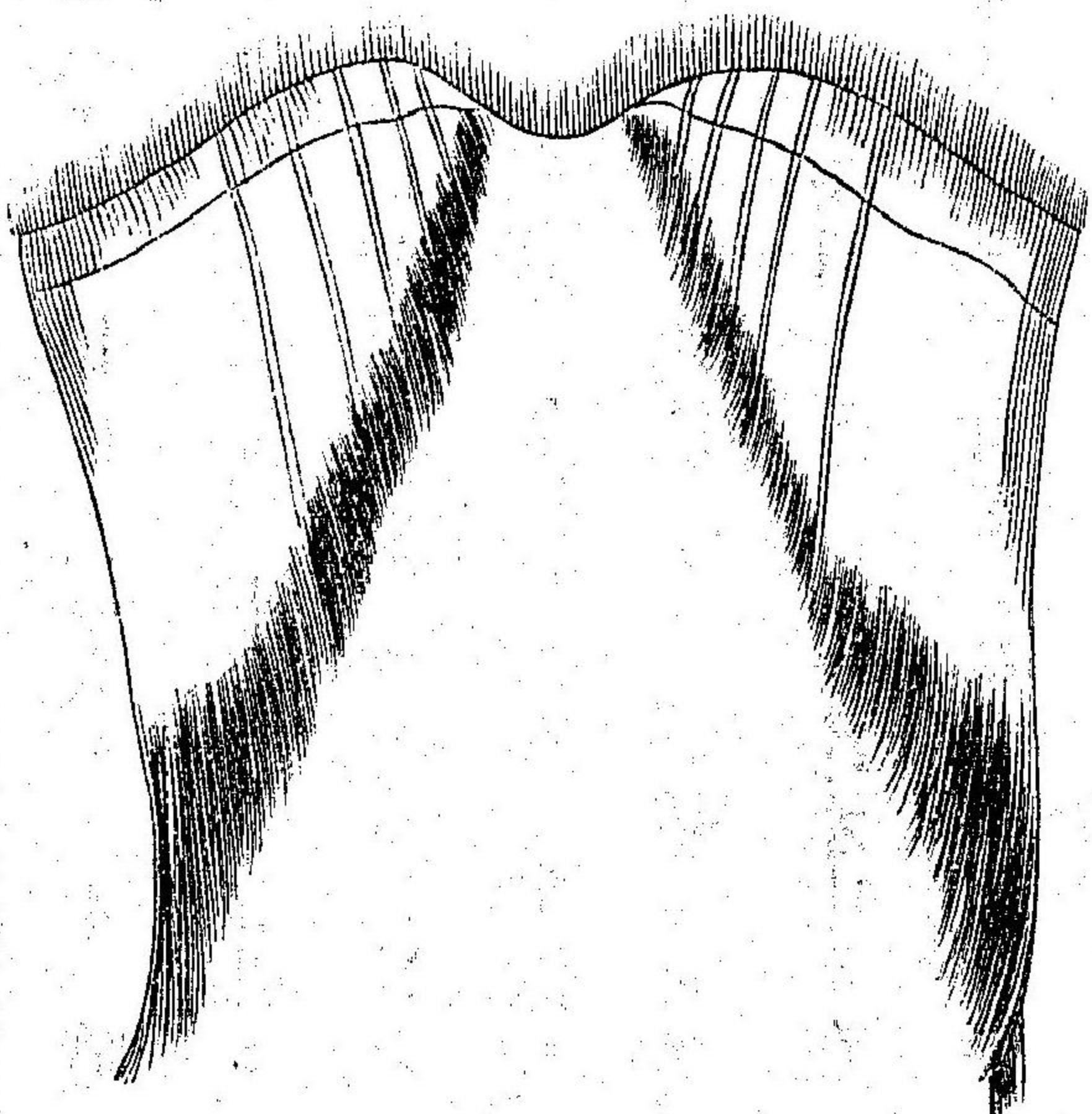
Balaenidae.

此族ハ動物界中ノ最大ナル者ヲ包含シテ、長ケ九丈餘ニ達スル者アリ、頭ノ巨大ナルハ前族ノ如クニシテ、或ハ脊鰭ヲ有シ、或ハ之ヲ有セズ、幼時ニハ齒ヲ具フレモ、夙ク脱落シテ、上顎ニ一行ニ角質ノ板ヲ列生ス、之ヲ鯨鬚ト稱ス、其數、數百乃至數千ニ及ビ、各、長三角形ニシテ、(第四十二圖)口蓋骨ヨリ懸垂シ、其遊離端ハ細裂シテ箒ノ如ク、纖維質ニシテ頗ル

彈力ニ富メリ、海鱈類ハ體軀ノ大サニ比スレバ、咽孔頗ル狹小ニシテ、大魚ヲ食スルヲ能ハズ、故ニ其食トスル者ハ、北海ノ水面ニ群棲スル細微ナル硬殻類及ビ軟體動物等ナリ、而

第四十二圖 海鱈ノ鯨鬚

シテ之ヲ食セントスルハ、口ヲ開キテ水面ヲ浚ヒ、水ト共ニ之ヲ口中ニ入レ、斯ノ如クスルヲ再三ニシテ、食物ノ充分蒐集スルニ及ビテ、之ヲ嚥下ス、此際鯨鬚ハ水ヲ漉出スルノ用ヲ爲ス、噴水孔ハ二箇アリテ、頭上ニ位シ、時々之ヨリ水氣ヲ噴出ス、俗



ニ之ヲ鯨ノ潮吹ト謂フ、古來世人ハ食物ト共ニ口中ニ混入セル水ヲ噴出スルモノ、如ク考ヘタレモ、其實ハ然ラズシテ、水ハ口側ヨリ流出シ、其噴水湧泉ノ如ク見ユルモノハ、肺臟ヨリ呼出セル溫氣、外氣ノ寒冷ニ觸レ、其水分爲メニ凝縮シテ、白色ヲ呈シ、又同時ニ周圍ノ海水ヲ飛散シ、以テ小雨ノ霏々タル狀ヲ爲スニ過ギザルナリ、皮膚ハ全ク裸體ニシテ、皮下ニ脂肪ノ厚層アリ、厚サ八寸ヨリ一尺五寸ニ至リ、以テ冷水中ニ在リテモ體溫ヲ保護シ、且ツ體ノ比重ヲ輕カラシム、此類ハ專ラ北海ノ産ニシテ、鯨油及ビ鯨鬚ヲ産出ス、「セミクヂラ」(Balæna antarctica, Less.)「イハシクヂラ」(Balænoptera arctica, Sieb.)「ザトウクヂラ」(B. antarctica, Sieb.)等之ニ屬ス、

○第十目 海牛類

現今生存スル者ハ、海牛及ビ儒艮ノ二屬ニシテ、尾ハ地平ニ開キ、前肢ハ鰭形ヲ呈シ、後肢ハ全ク之ヲ闕キ、且ツ薦骨ヲ有セズシテ、水中ニ棲息スル等、頗ル遊水類ニ肖タリト雖モ、善ク之ヲ查察スルキハ、鼻喙ハ豐肥ニシテ、其上部ニ鼻孔ヲ開キ、唇ハ肉質ニシテ上唇ニ髭ヲ生ジ、皮膚ニハ短毛粗生シテ、頭ノ大サ體軀ニ稱ヒ、特ニ海牛屬ニハ頸椎骨六箇アリテ、鎖骨ヲ有セズ、マタ二箇ノ乳房ハ胸部ニ位スル等ノコアリテ、其差異アルコト明ナリ、齒ハ門臼ノ兩種アリテ、白齒ノ齒頭ハ潤平ニシテ、植物ヲ咀嚼スルニ便ナリ、性群居ヲ好ミ、廣ク熱帶地方ノ諸海、及ビ大河ニ産シ、植物質ノミヲ食ト爲ス、海牛(Mannulus australis, Trisius.) 儒艮(Halicore celacea, J.)等

之ニ属ス、

海牛ハ長ケ一丈内外ニシテ、丸丸乃至十二ノ潤大ナル白齒ヲ有シ、門齒ハ上顎ノミニ二個アリテ、齒槽中ニ埋没シ、唇ニハ剛鬚ヲ生ジ、尾ハ橢圓形ニシテ、前肢外方ノ四趾ニハ爪ヲ有ス、常ニ熱帶地方ノ河口ニ群居シテ、海藻ヲ食シ、屢、河岸ニ攀縁シ、或ハ水中ニ直立シテ、前肢ヲ以テ游泳ス、其狀遠ク之ヲ望メバ、恰モ人ノ浴水スルニ肖タリ、故ニ古來俗ニ之ヲ人魚ト稱セリ、其肉ハ食スベク、皮ハ頗ル強韌ナル革ヲ製スベシ、就中、油ハ無臭ニシテ甚ダ善良ナリ、

○第十一目 貧齒類

此類ハ胎盤動物中ノ下等ナル者ニシテ、僅ニ二属ヲ除クノ外、齒ヲ有ス

レモ、珙瑯質ヲ蒙ラズ、齒形管狀ニシテ、齒頭齒根ノ別ナク、又終始更脱スルコトナシ、此類ハ枕徐屬ノ外、皆門齒ヲ有セズ、犬齒モ亦一般ニ之ヲ闕ケリ、是レ貧齒類ノ名アル所以ナリ、鎖骨ハ通例存在シテ、各趾ニ強大ナル銳爪ヲ具ヘ、以テ或ハ樹木ニ攀縁シ、或ハ土壤ヲ穿ツニ便ナリ、乳房ハ常ニ胸部ニ位シ、皮膚ニハ往々骨甲若クハ角鱗ヲ被レリ、性痴懶ニシテ專ラ熱帶地方ニ産シ、或ハ植物質ヲ食トシ、或ハ好ミテ昆蟲類ヲ食ス、今其重ナル諸族ヲ左ニ掲グ、

○第一、鯨鯢族 Manidae.

此族ハ全體ニ硬鱗ヲ被リ、四肢ハ短小ニシテ、各肢ニ四趾若クハ五趾ヲ具ヘ、爪ハ長大ニシテ土壤ヲ穿ツニ便ナリ、鎖骨ハ皆之ヲ有セズ、舌ハ細

圖四十四第



圖四十四第

大食蟻ノ頭

蟻ノ頭

長ニシテ伸縮極メテ自在ナリ、而シテ之ヨリ粘液ヲ分泌シ、以テ巧ミニ
 蟻其他ノ昆蟲ヲ舐食ス、頭ハ小ニシテ尾ハ長ク、口喙突出シテ全ク齒ヲ
 有セズ、敵ニ遭ヘバ、體ヲ捲縮シ、鱗ヲ聳立セシメテ、其難ヲ避クルヲ獮ノ
 如シト云フ、此族ハ亞弗利加及ビ亞細亞ノ兩洲ニ産ス、セントパウル鯨鯨 (Manis penla-
 dactyla, L.) (第四十三圖)ハ其一例ナリ

○第二、食蟻族 Myrmecophagidae.

此族ノ口吻ハ圓筒狀ヲ爲シ、其尖端ニアル小口ヨリ、細長粘滑ナル蠕様
 ノ舌ヲ伸出シ、(第四十四圖)以テ蟻ヲ舐食ス、此族ニ屬スル者モ全ク齒ヲ
 有セズ、每趾各、長大ナル鉤爪ヲ具ヘ、其蹠底往々異狀ニ内向セルヲ以テ、
 歩行頗ル拙シ、全體ニ茸毛ヲ生シテ、長尾ヲ有ス、此族ハ皆南亞米利加ノ

産ナリ、

大食蟻 カホアリクビ (*Myrmecophagus jinhata*, Buff.) ハ長ケ四尺許ニシテ、二尺餘ノ尾ヲ有シ、尾毛毳然トシテ頗ル長シ、全體灰褐色ニシテ白毛ヲ雜生シ、前肢ニ四趾、後肢ニ五趾アリテ、後肢ハ全蹠ヲ地ニ接觸スレモ、前肢ハ内向シテ唯外側ノミヲ地ニ觸ル、ガ故ニ、歩行拙劣ナリ、喉部ハ黑色ニシテ、肩上一ニ三角形ノ黒斑ヲ具フ、性怯懦ニシテ全ク無害ノ獸ナリ、蟻廓ヲ搔掘シ、蟻ノ出ヅルヲ待ケテ之ヲ舐食ス、南亞米利加ノ産ナリ、

○第三、疣瘡族 *Dasypodidae.*

此族ハ口ニ簡單ナル臼齒數多ヲ具ヘ、其數殆ド百枚ニ及ブコトアリ、爪ハ強大ニシテ土壤ヲ穿ツニ便ニシテ、鎖骨ハ能ク發育セリ、腹部及ビ四肢

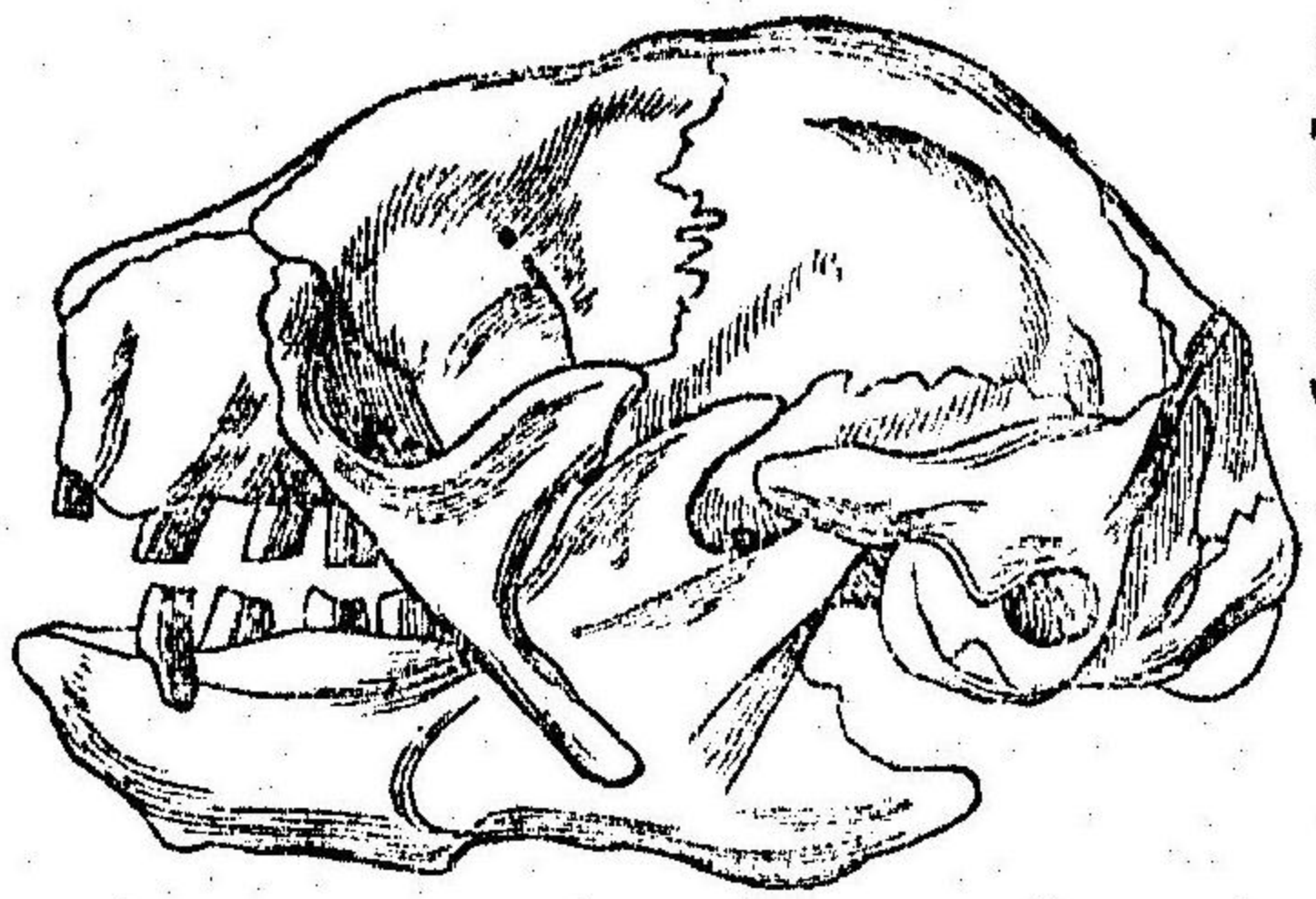
ヲ除クノ外、全體ニ骨質ノ鏈甲ヲ蒙リ、其狀恰モ鎧ヲ着ケタルガ如シ、但シ頭・肩・臀ノ三部ニアル甲ハ、互ニ密着スレモ、背上ノ甲帶ハ緩接シテ、背ノ屈伸ヲ自在ニス、故ニ敵ニ遭フモハ、四肢ヲ捲縮シテ、強食ノ難ヲ免ルルコトヲ得ルナリ、此類モ悉ク亞米利加熱帶地方ノ産ニシテ、動物質及ビ植物質ヲ雜食ス、疣瘡 (*Dasytus gigus*, Cuv.) ハ其一例ナリ、

○第四、樹懶族 *Bradypodidae.*

此族ノ顔ハ圓小ニシテ全體ニ茸毛ヲ生ジ、常ニ深林ノ樹上ニ棲息シテ、其狀頗ル猴ニ似タリ、然レモ門犬ノ兩齒ヲ有セズ、臼齒ハ五四若クハ五五アリテ、第一臼齒ハ差、強大尖銳ニシテ、其狀犬齒ニ似タリ、頰骨ハ顚顚骨ニ直接セズシテ、其後縁ヨリ上下ニ向ヒテ二箇ノ突起ヲ出ス、(第四十

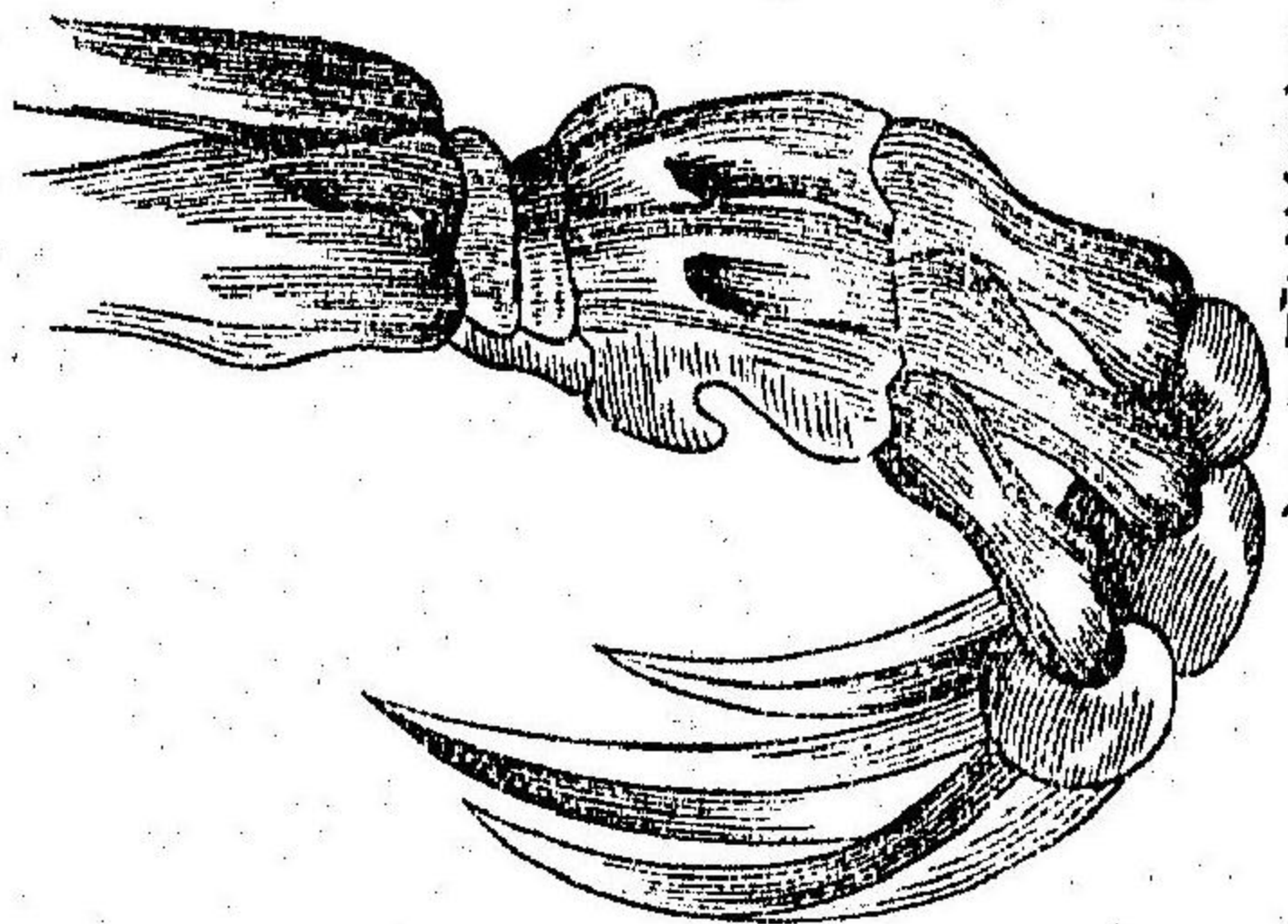
樹懶ノ頭骨

圖五十四第



三趾樹懶ノ爪

圖六十四第



五圖(頸椎骨ハ種類

ノ異ナルニ隨ヒテ、

或ハ常數ヨリ多ク、

或ハ常數ヨリ少シ、

前肢ハ後肢ヨリ長ク

シテ、每趾各、長大ナ

ル鉤爪ヲ具ヘ、就中前

肢ノ爪ハ皆強大ニシテ、樹枝ニ懸倒スルノ用ニ供スレヒ、(第四十六圖)後肢ハ前肢ヨリ短ク、其爪頗ル鉤曲シテ、蹠底ヲ地ニ接觸スルヲ能ハザルガ故ニ、歩行甚ダ拙ナリ、乳房ハ二箇アリテ胸部ニ位シ、尾ハ極メテ短小

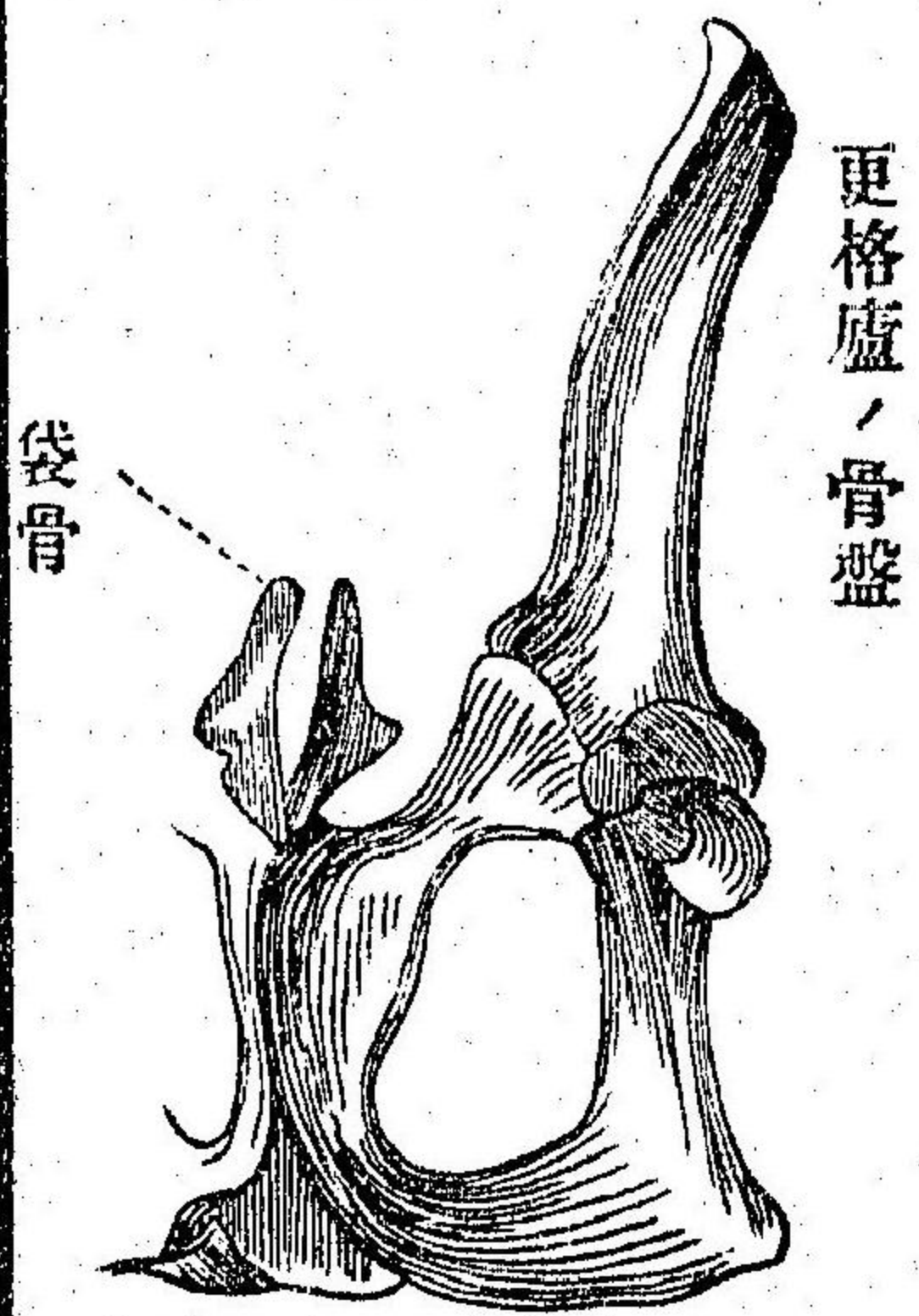
ニシテ、殆ド無キガ如シ、後肢ノ趾ハ皆三箇ナレヒ、前肢ノ趾ハ或ハ三箇ナルモアリ、或ハ二箇ナルモアリ、肋骨ノ數モ亦不同ニシテ、三趾樹懶ハ三十二枚ヲ有シ、二趾樹懶ハ四十六枚ヲ有ス、斯ノ如ク肋骨ノ多數ナルハ、他ノ獸類ニ見ザル所ナリ、胃ハ重複シテ差、反芻類ニ似タリ、性遲鈍怯懦ニシテ、植物質ヲ食トス、此類ハ悉ク亞米利加ノ産ニシテ、三趾樹懶 (*Bradypus tridactylus*, L.) ハ其一例ナリ、

○第二部 無胎盤哺乳類

○第十二目 有袋類

此類ノ頭骨ハ數箇ノ扁骨ヨリ成リテ、其互ニ縫接セル疆界線ハ、判然トシ明

圖七十四第



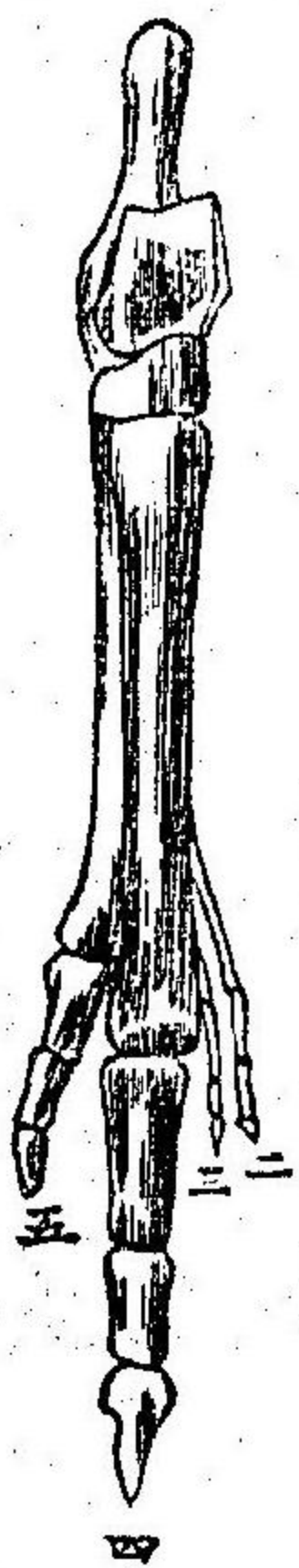
更格盧ノ骨盤

袋骨

ナリ、而シテ各種皆真正ノ齒ヲ具ヘ、肩胛弓ノ構造ハ、高等ノ哺乳類ト同一ニシテ、骨盤ノ前部ヨリ二個ノ小扁骨ヲ生ゼリ、之ヲ袋骨ト謂フ、(第四十七圖)此類ノ胎兒ノ母體ニアルヤ、四十日ニ過ギズシテ、初生ノ時ハ極メテ微弱ナリ、是レ此類ハ胎盤ヲ闕如シテ、胎兒ハ母體內ニアリテ、滋養ヲ受クルヲ能ハザルガ故ニ、早ク母體ヲ辭スルニ由レリ、然レモ大抵母體ノ腹部ニ一種ノ皮囊アリテ、其中ニ細長ナル乳房ヲ具フルヲ以テ、其分娩スルヤ、直ニ幼兒ヲ此ニ容レ、以テ八九個月間之ヲ乳養ス、而シテ幼兒ハ其始メハ頗ル微弱ニシテ、自ラ乳汁ヲ吸取スル力ナキガ故ニ、特異ナル筋ノ作用ニ由リテ、之ヲ其口ニ注入ス、又幼兒ハ常ニ乳房ヲ含ミテ、乳房其口内ニ充滿スト雖モ、幼兒ノ氣管ハ上方ニ突出シテ、殆ド後鼻孔

ニ接スルガ故ニ、乳汁ヲ注入スルノ際、絶エテ絶息スルノ憂ナシ、斯クテ漸ク成長スルキハ、自ラ吸乳スルノミナラズ、又隨意ニ皮囊ニ出入ス、又或ル種類ハ、此皮囊ヲ有セズト雖モ、乳房ノ構造ハ同一ニシテ、之ニ吸着セル幼兒ヲ其儘ニ携帶スルモノアリ、抑、袋骨ノ用ハ皮囊及ビ幼兒ヲ支持スルニアルヲ疑ナシト雖モ、此類ノ牡及ビ次目ノ一穴類ノ如ク、全ク皮囊ヲ有セザル者ニモ、亦之ヲ存スルヲ視レバ、其主用ハ獨リ是レノミニ止ラザルガ如シ、或ハオーウヰン氏ノ説ノ如ク、乳腺又ハ睪丸ノ作用ヲ助クルニアルヤモ、未ダ知ルベカラズ、有袋類ハ概シテ濠洲及ビ其近島ノ産ニシテ、或ハ草野牧場ニ躍歩シ、或ハ樹木ニ攀緣シテ、多クハ植物ヲ食トシ、或ハ昆蟲其他ノ動物ヲ食トスル者アリ、其種類甚ダ多ク、分類モ

此族ノ體軀ノ後部ハ頗ル發育シ、後肢ハ甚ダ長大ニシテ全蹠ヲ以テ地ヲ踏ミ、前肢ハ五趾ヲ具ヘテ、五趾ノ長短大ナル不同ナシト雖モ、後肢ハ四趾ヲ有メ拇趾ヲ闕キ、其第四趾ハ最モ、第四十九圖 有袋獸ノ後足



長大ニシテ、内方ノ二趾ハ短小ナリ、(第四十九圖)尾ハ長大多力ニシテ、飛躍スルノ要具ト爲リ、頭ハ小ニシテ、耳ハ大ナリ、齒列ハ $\overline{\text{E}} \cdot \text{I} \cdot \text{O} \cdot \text{I} \cdot \text{O} \cdot \text{I} \cdot \text{E}$ ニシテ、下顎ノ門齒ハ前方ニ突出シテ殆ド平ニ生ジ、胃ハ重複シテ植物ヲ食トス、此族ハ皆濠洲ノ産ニシテ、或ハ草野ニ群棲シ、或ハ樹上ニ生テ營ム、

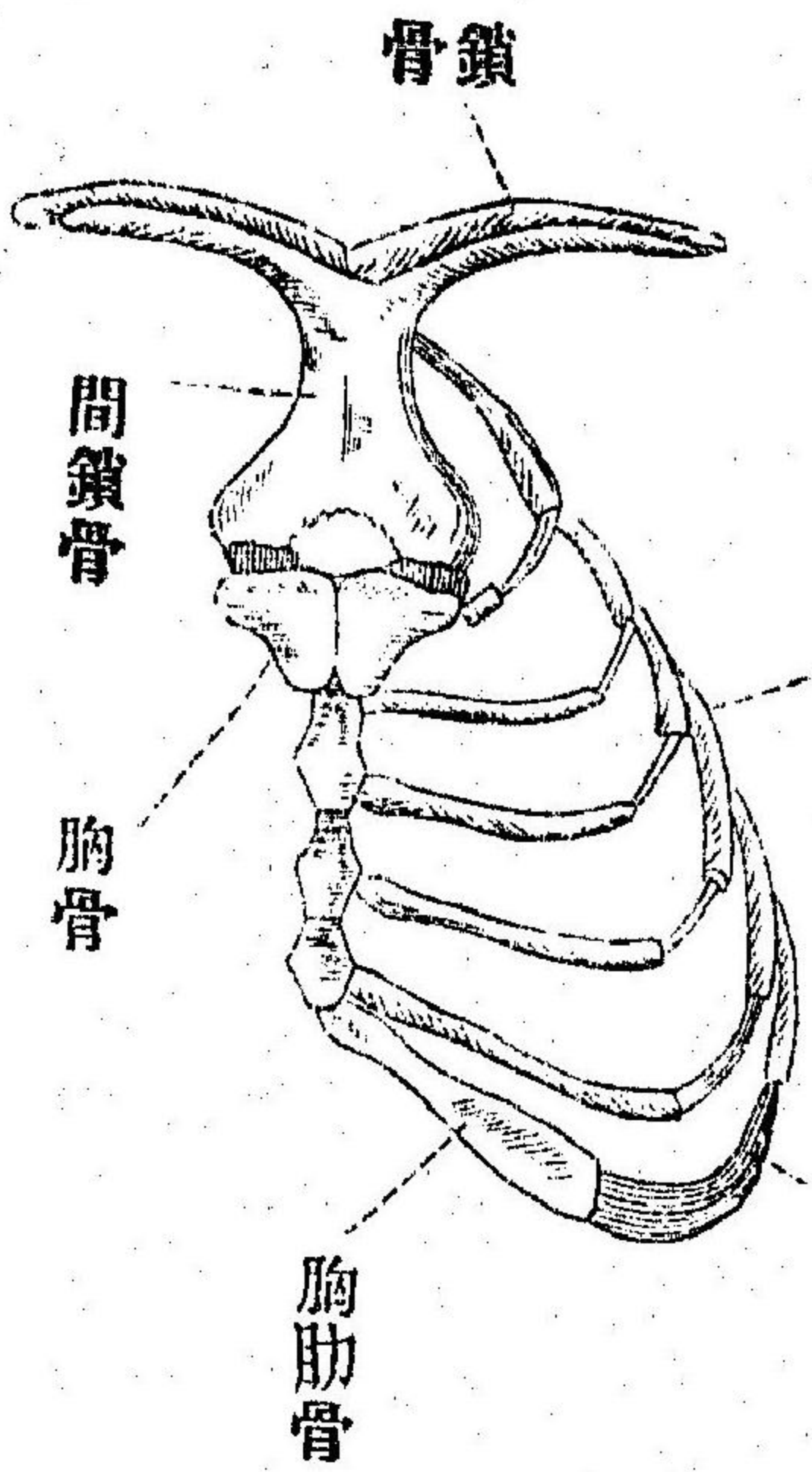
大更格廬 (Halmaturus siganicus, Gm.) ハ鼻頭ヨリ尾端ニ至ルマデ七八尺アリ、而シテ其尾ノ長サハ三尺餘アリテ、其根ノ周圍ハ一尺許ニ及ビ、平素

後肢ト尾トヲ以テ起坐スルキハ、高サ五尺許ニ達セリ、牝ハ牡ヨリ甚ダ小ニシテ、共ニ背部ハ褐色ナレモ、腹部ハ灰色ヲ呈セリ、幼兒ハ袋中ニ在リテ成長シ、袋外ニ出デ、食物ヲ覓ム、然レモ一タビ驚怖スルコトアレバ、直ニ其中ニ逃竄スト云フ、其跳躍スルヤ頗ル迅速ニシテ、一躍スレバ四間許ノ距離ニ達ス、其肉ハ食トスヘク、毛皮ハ諸用ニ供スベシ、

○第十三目 一穴類

此類モ亦胎盤ヲ有セズシテ、輸尿生殖ノ兩管ハ、腸ノ末端ニ開在セリ、故ニ一穴類ノ名アリ、顎骨ハ扁平ニシテ、或ハ全ク齒ヲ有セザルモアリ、或ハ角質ノ凸起アリテ、齒ヲ代表スルモアリ、耳ニ外殼ナク、鳥喙骨ハ延長シテ、胸骨ノ上端ニ達シ、肋軟骨ハ化骨ス、之ヲ胸肋骨ト謂フ、是等ノ形質

第五十圖

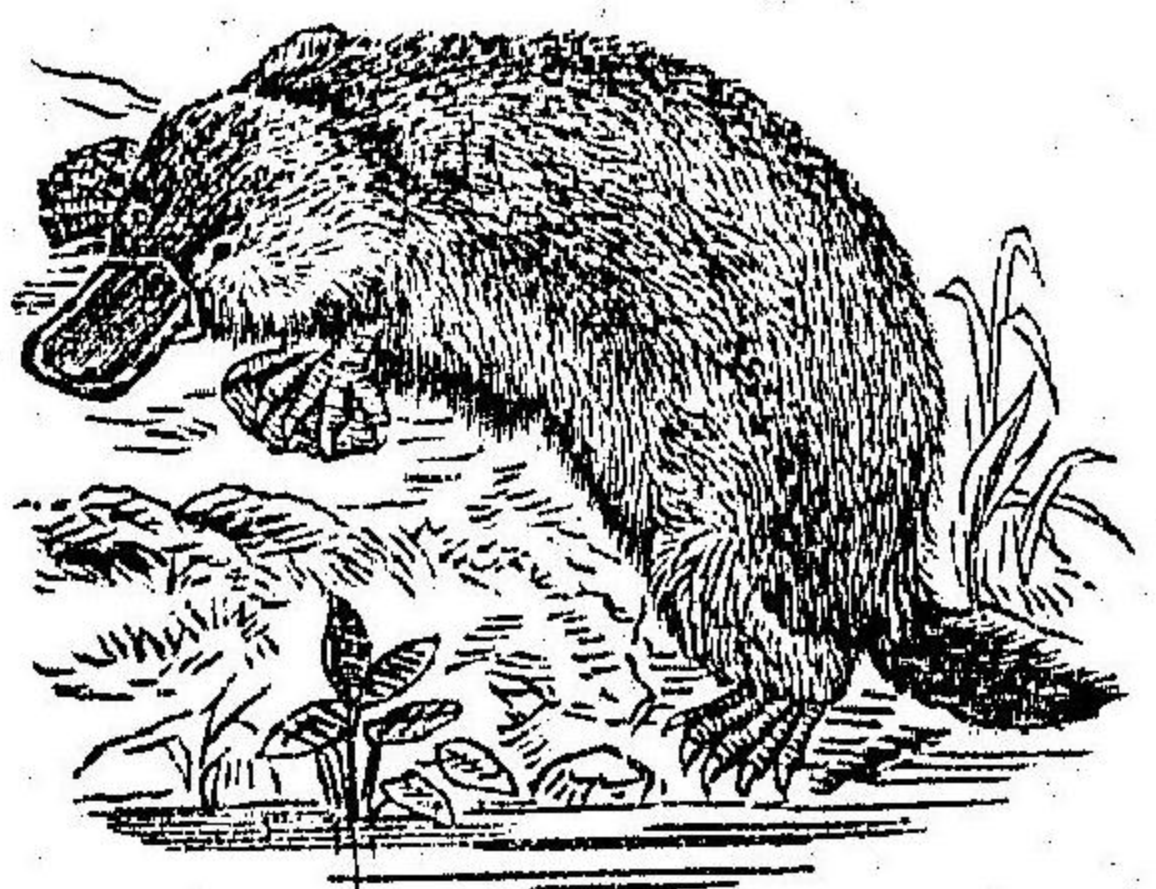


ハ、甚ダ鳥類ニ近接セル所ナリ、鎖骨ハ二對アリテ、一對ハ第五十圖ノ如ク、他ノ一對ト胸骨トノ間ニ位シテ、頗ル異形ヲ呈セリ、又各肋骨ト胸肋骨トノ間ニ、更ニ細小ナル一骨ヲ有スル者アリ、之ヲ間肋骨ト謂フ、牝ハ袋囊ヲ有セザレモ袋骨ヲ具ヘ、乳腺ハ乳房ヲ有セズシテ、其導管ハ或ハ一種ノ皮膚囊中ニ開口シ、或ハ直ニ皮膚上ニ開在ス、四肢共ニ五趾ヲ具ヘ、每趾各鉤爪ヲ有シ、牡ハ往々跗骨ノ後部ヨリ管狀ノ距ヲ生ズ、舌ハ或ハ細長粘滑ニシテ、食蟻螂ノ如ク蟻ヲ嗜食シテ、陸上ニ棲息スルモノアリ、或ハ終始

水中ニ生活シテ、蠕蟲軟體動物等ヲ食トスル者アリ、皆濠洲ノ産ナリ、

鴨嘴獸 (Ornithorynchus paradoxa, Bilch.) ハ(第五十一圖)其一種ニシテ、濠洲ノ

諸川ニ棲息シ、其形恰モ小ナル水獺ニ肖テ、全體ニ短キ柔毛ヲ密生ス、顎骨ハ扁平ニ延長シテ、角鞘ヲ蒙リ、上下兩顎ニ各二個ノ齒ヲ具ヘ、上嘴ノ前端ニ、二箇ノ鼻孔ヲ開ク、尾ハ扁平ニシテ、四肢共ニ短ク、各肢ニ五趾アリテ、皆鉤爪ヲ具ヘ、又趾間ニ蹼ヲ具フ、而シテ前肢ノ蹼ハ趾尖ヲ越エ、以テ游泳ニ便ナリ、河岸ニ穴居シテ、蟲類ヲ食トス、

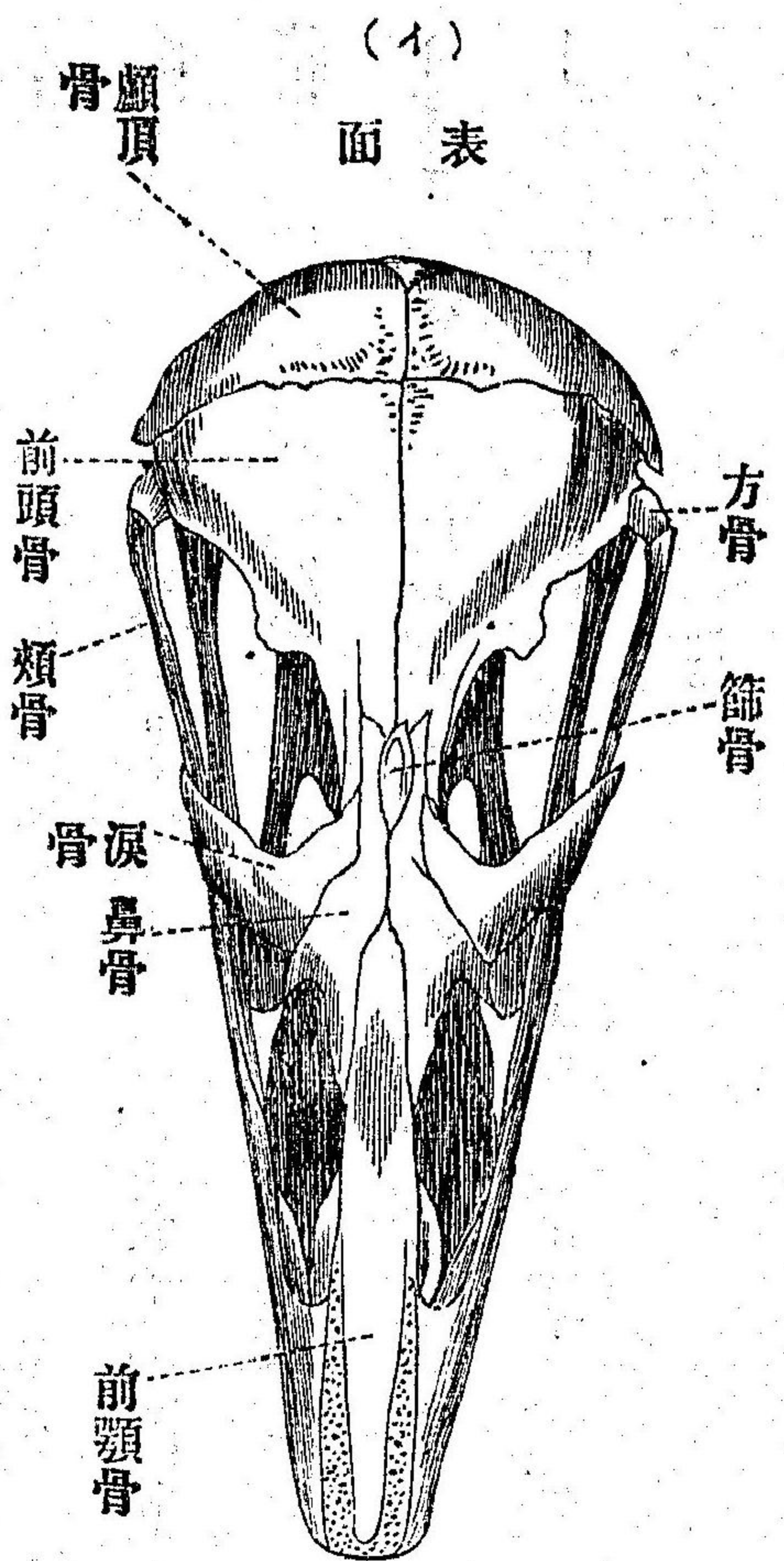


第五十一圖 鴨嘴獸

○第二綱 鳥類 Aves.

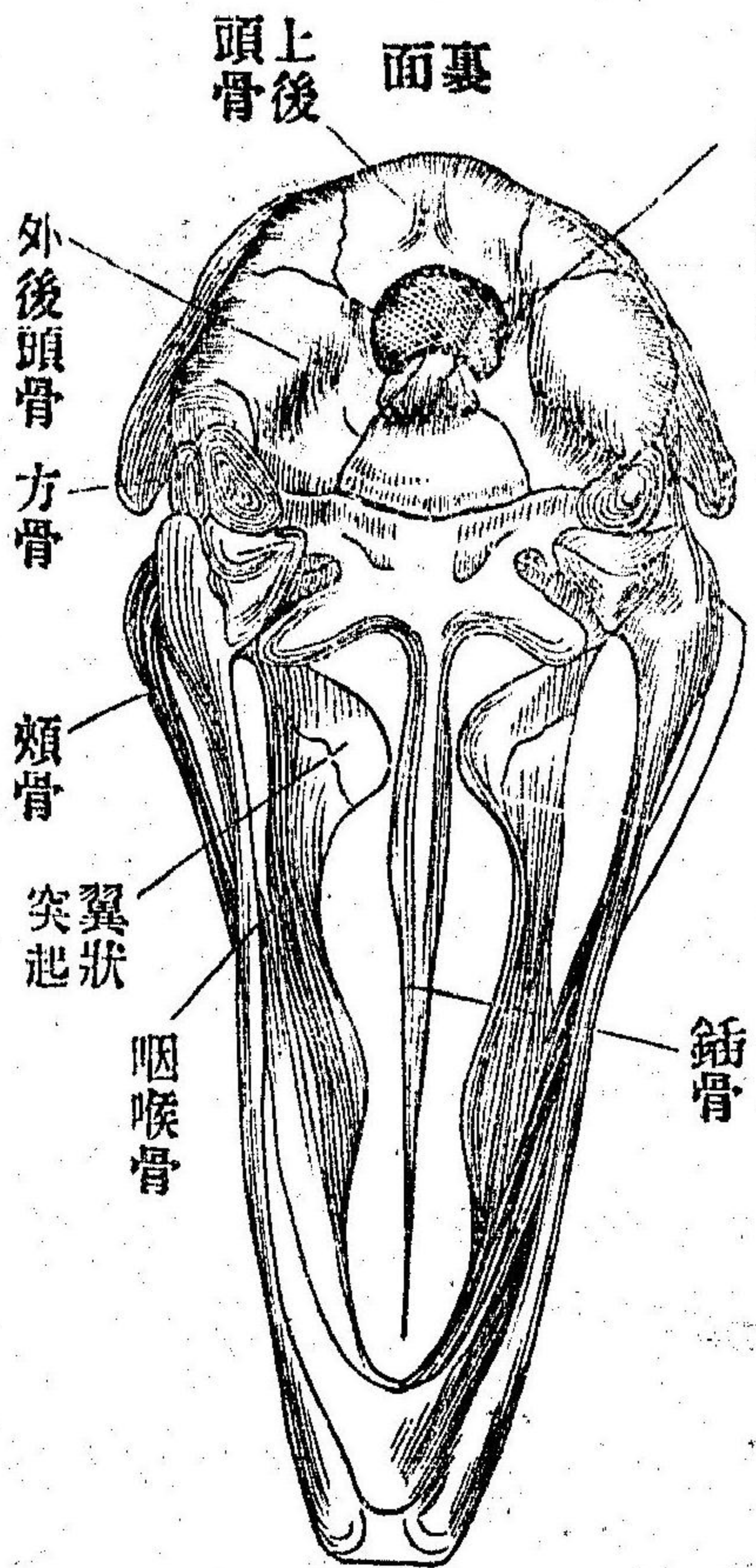
鳥類ハ體ニ羽毛ヲ生シテ、肺體ノ二循環ヲ有スル、温血卵生ノ有脊動物ナリ、頭骨ハ一箇ノ髁狀突起ニ由リテ、脊柱ト關節ヲ爲シ、下顎骨ハ數箇

第五十二圖 駄鳥ノ雛ノ頭骨



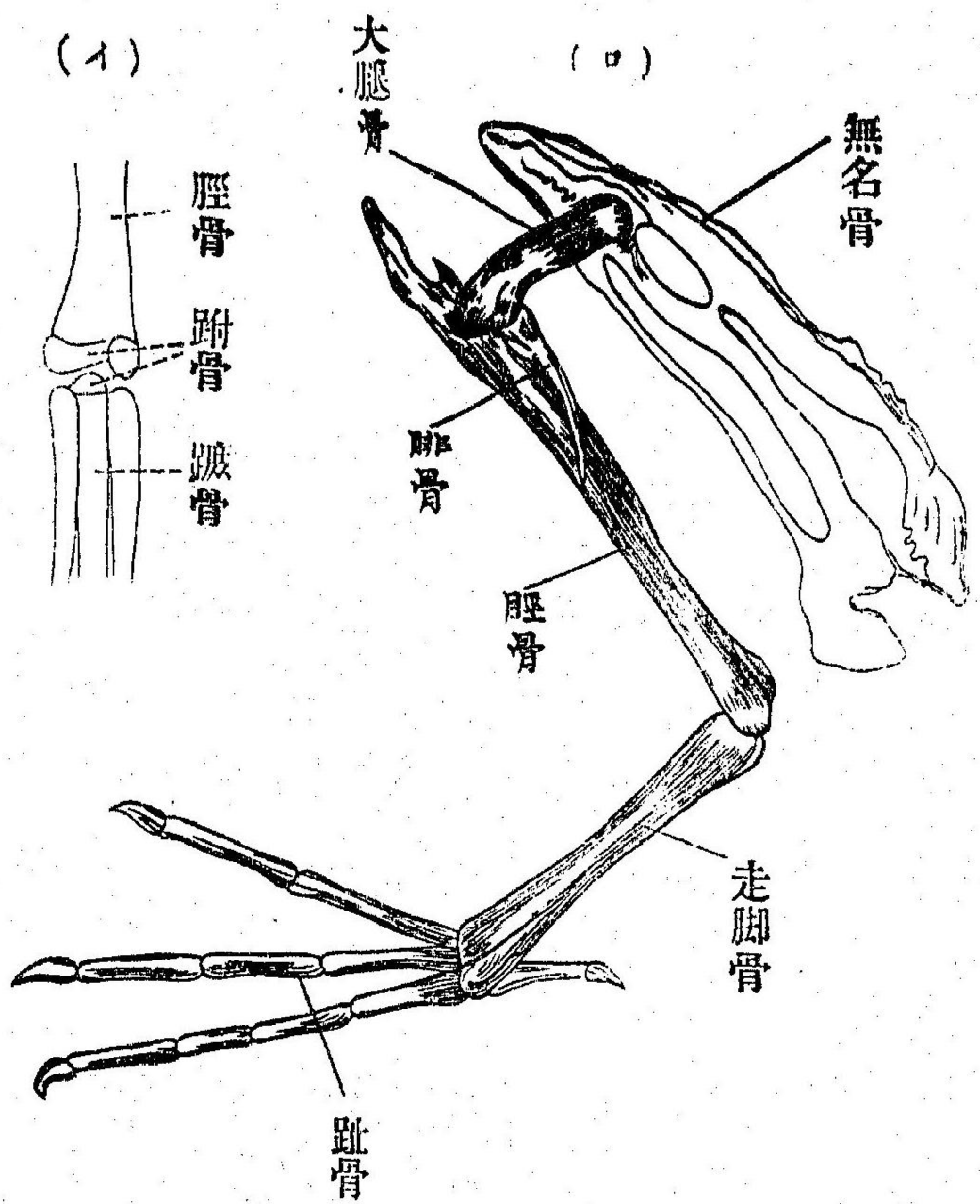
ノ小骨ヨリ成リテ、顛顛骨ト關節ヲ爲スニハ、特異ナル小骨ノ媒介ヲ以テス、之ヲ方骨ト曰フ、(第五十二圖)前肢ノ指

第五十二圖 (ロ) 駄鳥ノ雛ノ頭骨 髁狀突起



數ハ、現今生存スル鳥類ニ於テハ、三箇ヲ超過スルコトナク、掌骨ハ互ニ癒着シテ、前肢ハ更ニ握取ノ作用ヲ爲サズ、特ニ飛翔ノ要具ニ供

フルノミ、後肢ニ於ケル跗骨ノ一部ハ、脛骨ノ下端ニ附着シ、一部ハ蹠骨ト癒合スルカ故ニ、脚目ハ跗骨ノ中間ニ位ス、(第五十三圖イ)其蹠骨ノ互ニ結合セル者ヲ走脚骨ト曰フ、(第五十三圖ロ)心臟ハ二心耳ト二心室ト

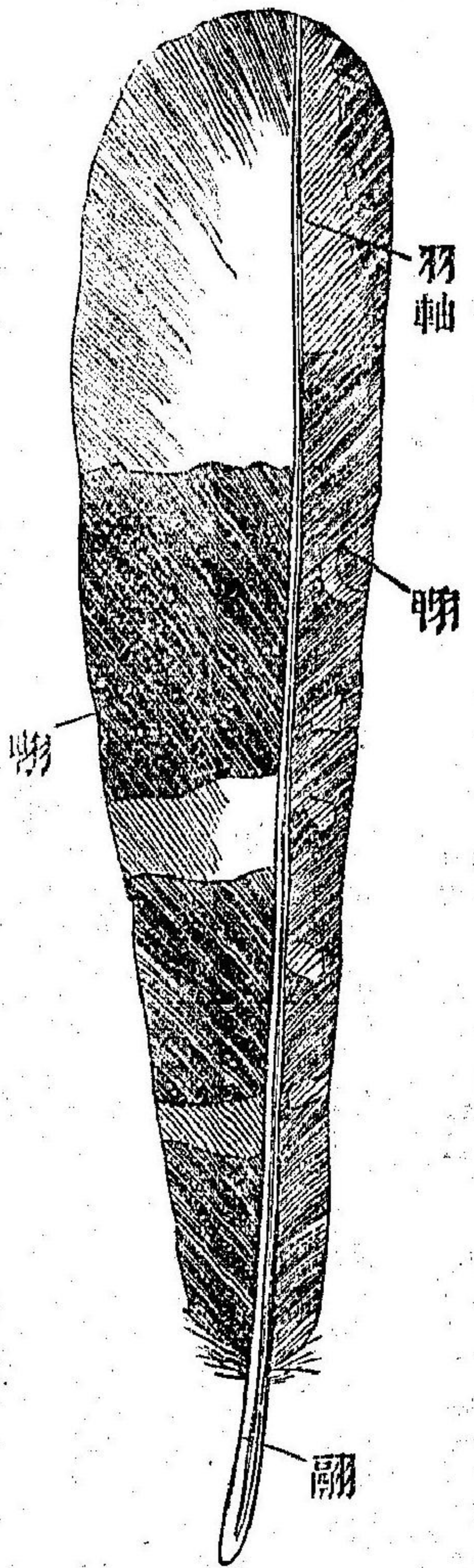


ヨリ成リテ、血液循環ノ狀ハ、哺乳類ト大同小異ナリ、其血温ハ華氏ノ百三四度ニ下ラズ、血球ハ橢圓形ニシテ、皆核ヲ含ミ、肺臟ハ淡紅色ナル海綿質ニシテ、哺乳類ノ如ク、胸腔ニ遊離懸垂セズ、脊柱ノ左右肋骨間ニ附

着シテ、體ノ諸部ニ位スル氣囊ト相連絡セリ、而シテ雛兒ハ皆卵生ナリ、是レ鳥類一般ノ形質ナリ、

羽毛ハ獸毛魚鱗ノ如ク、皮膚ヨリ發生セル者ニシテ、其構造ノ異ナルニ隨ヒ、之ヲ二種ニ分ツベシ、甲ハ專ラ翼尾ヨリ生ジテ、各羽毛ノ中央ニ一條ノ軸ヲ有シ、其基底ハ最モ大ニシテ皮膚ニ箠着ス、之ヲ翹ト名ヅク、又上方ニ至リテ漸ク小ナル處アリ、之ヲ羽軸ト名ヅク、共ニ中空ニシテ、白色海綿様ノ髓ヲ含ム、羽軸ノ左右ヨリ枝ヲ發シ、之ヨリ更ニ兩側ニ沿ヒテ小枝ヲ出シ、毎小枝ノ末端ハ鈎曲シテ隣枝ノ小枝ト互ニ結合シ、以テ一面ヲ構成ス、之ヲ翹ト名ヅク、斯ノ如ク翹羽軸翹ノ三部ヨリ組成セル羽ヲ翹ト稱ス、(第五十四圖)乙ハ軀幹及ヒ翹間等ニ生ズル羽毛ニシテ、其

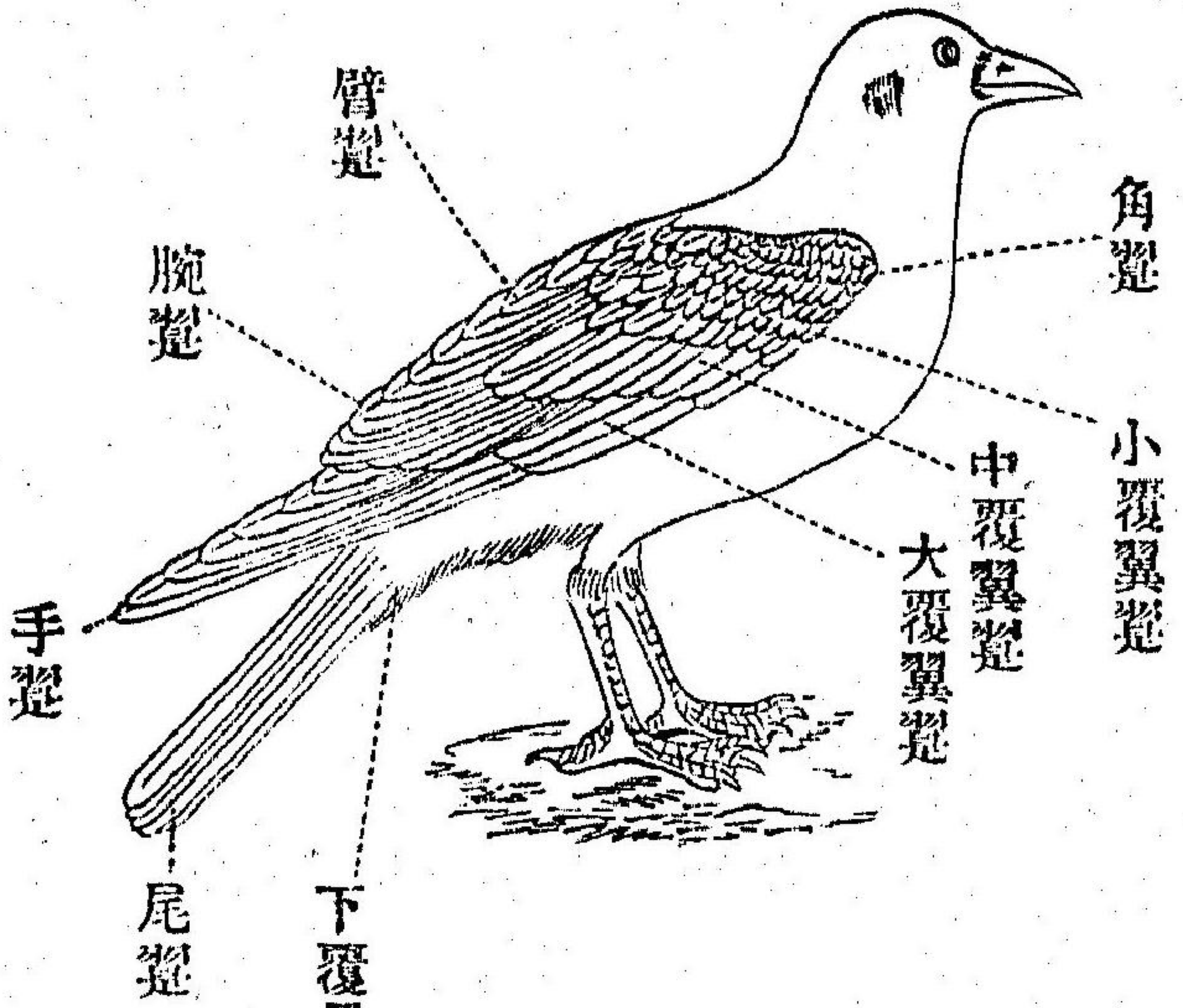
圖四十五第



構造ノ要領ハ、翼ニ異ナラズト雖モ、形小ニシテ、枝々密着セズ、故ニ其質柔軟ナリ、之ヲ翮ト名ツク、其他嘴根眼瞼等ニ生シテ更ニ分枝セズ、其質剛クシテ獸毛ト同一ナル者アリ、羽毛ハ其生ズル部分ニ由リテ、更ニ名稱ヲ異ニス、其軀幹ヲ被覆スルモノヲ總稱シテ翮ト曰フ、翼ニ翼尾翼ノ別アリ、翼中手骨ヨリ生ズル者ハ最モ長大ニシテ、之ヲ手翼ト曰ヒ、

前膊骨ノ下部ヨリ生ズル者ヲ腕翼ト曰ヒ、下部ヨリ生ズル者ヲ臂翼ト曰ヒ、拇指ヨリ生シテ最小ナル者ヲ角翼ト曰フ、以上ノ翼ヲ蔽フ所ノ小

第五十五圖



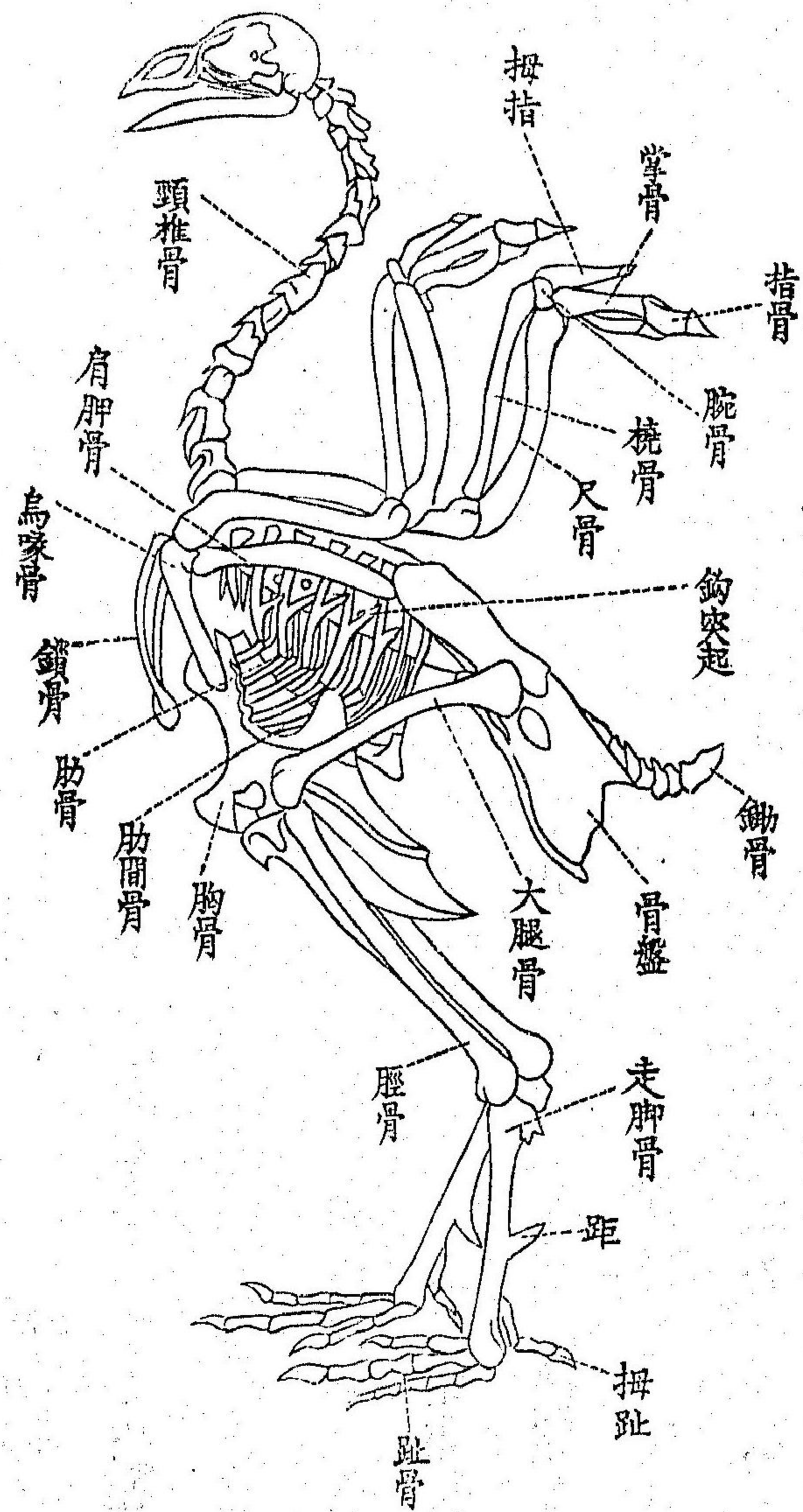
翼ヲ總稱シテ覆翼ト曰ヒ、更ニ之ヲ大中小及ビ翼下ノ四種ニ分ツ、即チ第五十五圖ニ示セルガ如シ、尾翼ハ飛翔ノ際、之ヲ左右シテ進行ノ方向ヲ定ムルモノニシテ、猶ホ楫ノ舟ニ於ケルガ如シ、故ニ一名ヲ楫翼ト曰ヒ、其根基ヨリ生シテ之ヲ蔽フ者ヲ

覆尾。翼ト曰フ、翼尾ノ數ハ、十枚若クハ十二枚ヲ常トスト雖也、或ハ二十四枚ニ達スルモノアリ、羽毛ハ鳥體ノ全面ニ密生スルガ如ク見ユレ也、實ハ然ラズシテ體ノ諸部裸出セル所アリ、總テ翼數及ビ裸出部ノ大小多少等ハ種屬ニ隨ヒテ異ナリ、是レ鳥類分科ノ一徵候ナリ 羽毛ハ年々一回乃至三回脱更スル者ニシテ、或ハ冬夏其色ヲ異ニスルモノアリ、而シテ雄ハ雌ニ比スレバ、毛色概テ美麗ニシテ、頭尾ノ二部ニ往々裝飾ヲ具フルモノアリ、

鳥類ノ骨骼ハ他動物ニ比スレハ、大抵堅強ニシテ且ツ輕趨ナリ、其堅強ナルハ磷酸石灰ヲ多量ニ含ムニ由リ、其輕趨ナルハ中空ニシテ髓ヲ有セズ、空氣ヲ含ムガ故ナリ、

頭部ノ諸骨ハ、全成ニ至リ互ニ膠着シテ、其縫痕ヲ留メズ、然レモ幼穉ノ時ハ、第五十二圖ノ如ク、其疆界線判然タリ、上下ノ兩顎ハ延長シテ角鞘ヲ蒙ル、之ヲ嘴ト曰フ、而シテ上嘴ノ根基ニハ、往々裸體蠟樣ノ膜アリ、之ヲ黃膜若クハ蠟膜ト曰フ、鼻骨ハ短小ナルガ故ニ、鼻孔ハ嘴根ニ接ス、脊骨中頸部ハ最モ長クメ、八箇乃至二十三箇ノ頸椎骨ヨリ成リ、其屈伸甚ダ自在ナリ、是レ鳥ノ前肢ハ更ニ握取ノ作用ヲ爲サバムルガ故ニ、後肢ト共ニ嘴ヲ以テ手ノ代用ヲ爲サシメンガ爲メナリ、嘴ノ能ク其用ニ適スルハ、尾根ニ存スル腺體ヨリ油ヲ搾出シテ、之ヲ羽毛上ニ塗着スル狀ヲ以テ視ルベシ、背椎骨ハ六箇乃至十箇アリテ、前方ノ四五箇ハ、概テ互ニ癒着シテ、兩翼ノ基礎ヲ固クス、又走禽類ノ如ク、飛翔力ヲ有セザル者ニ

於テハ、互ニ動搖シテ斯ノ如ク膠着セズ、鳥ハ腹椎骨ヲ有セズ、最末ノ背
第五十六圖 雄鷄ノ骨格



椎骨ト、第一尾椎骨トノ間ニ位スル、九箇乃至二十箇ノ椎骨ハ、互ニ結合
シテ單骨ヲ成セリ、之ヲ薦骨トス、尾椎骨ハ八箇ヨリ十箇ニ至リ、其最末
ニ位スル者ハ、最大扁平ニシテ、椎孔及ビ横突起ヲ有セズ、體軸ト直角ヲ
爲シテ、尾翹ト脂腺トヲ擁セリ、之ヲ鋤骨ト曰フ、(第五十六圖)
肋骨ノ數ハ背椎骨ノ二倍ニシテ、前後ノ二三ヲ除クノ外、各、其後側ヨリ
後方ニ上向セル一箇ノ突起ヲ具フ、(第五十六圖)之ヲ鈎突起ト曰フ、而シ
テ肋軟骨ハ全ク化骨セリ、之ヲ胸間骨ト曰フ、胸骨ノ潤大ナルハ、他ニ見
ザル所ニシテ、中央ニ一ノ隆起アリ、以テ翼筋ノ附着ニ便ニス、其形恰モ
龍骨ノ如シ、此突起ノ大小ヲ以テ、飛翔力ノ強弱ヲ知スベキナリ、但シ
走禽類ニ於テハ、大抵皆之ヲ闕ケリ、肩胛弓ハ肩胛骨・鎖骨及ビ鳥喙骨ヨ