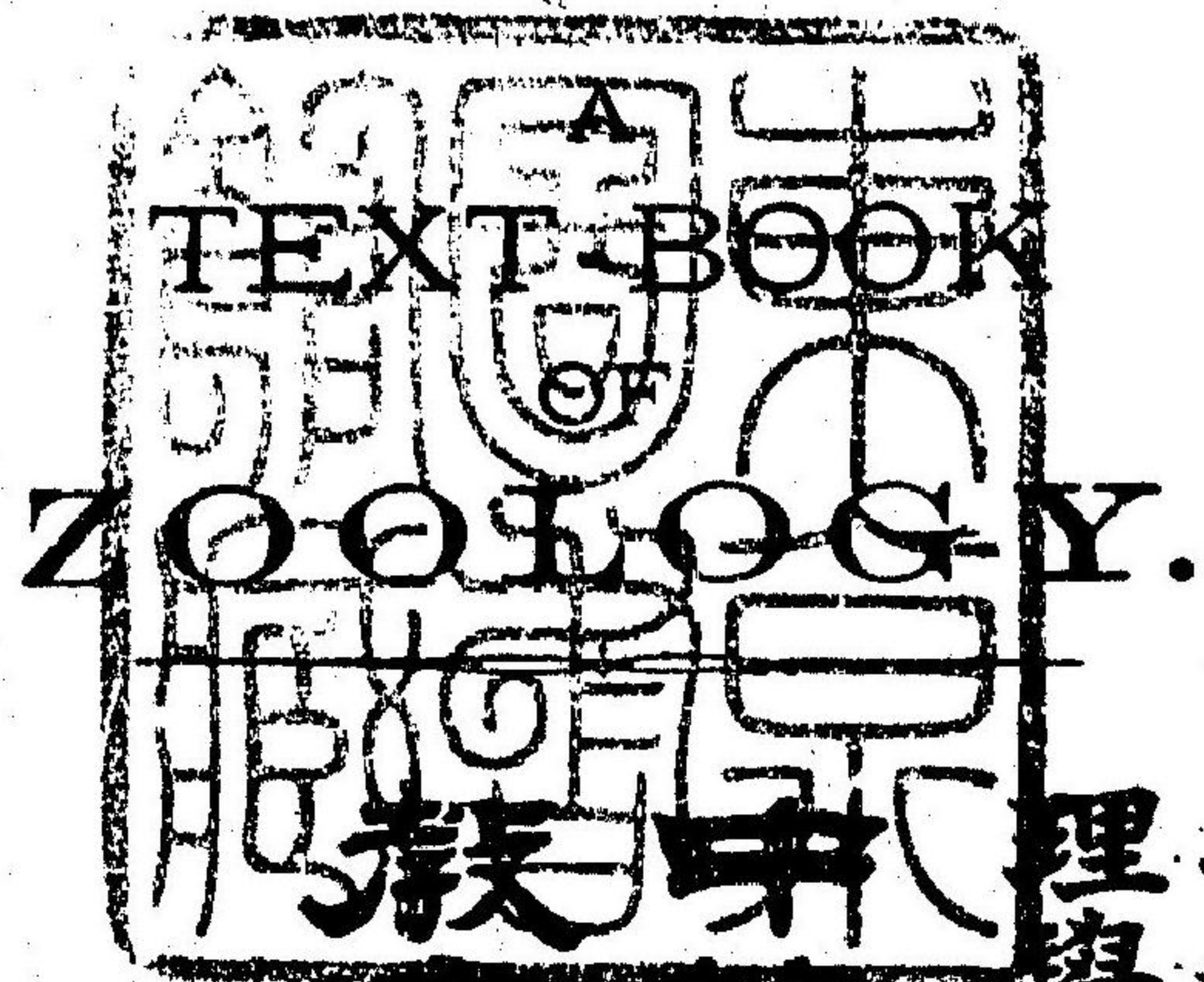


W 3474 / 23

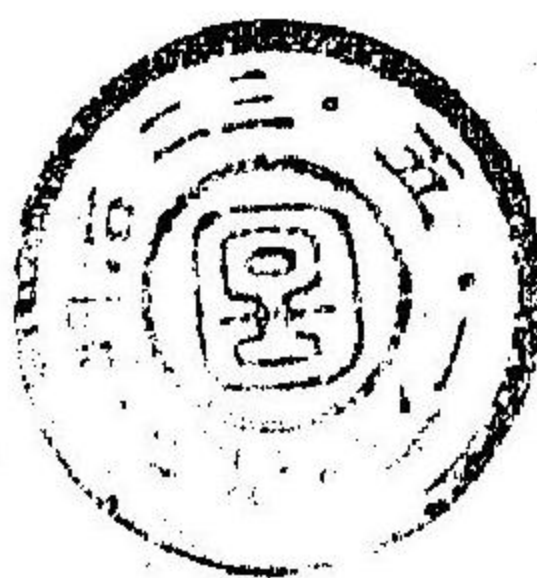


理科大學教授  
飯島魁編

動物學教科書

敬業社發兌

(第一)



動物學教科書第二卷目次

目次	(一)
○軟体動物	一五九
Mollusca	.....
(一)瓣鰓類	一六二
Lamellibranchiata	.....
單柱類	一六五
Monomya	.....
異柱類	一六六
Heteromya	.....
同柱類	一六六
Isomya	.....
(二)掘足類	一六七
Scaphopoda	.....
(三)腹足類	一六八
Gastropoda	.....
有板類	一七二
Placophora	.....
前鰓類	一七二
Prosobranchia	.....
異足類	一七四
Heteropoda	.....
有肺類	一七五
Pulmonata	.....
後鰓類	一七五
Opisthobranchia	.....

(二)	目	次
(四)頭足類	<i>Cephalopoda</i>	一七六
甲、翼足類	PTEROPODA	一七七
乙、管足類	SIPHONOPODA	一七七
四鰓類	Tetrabranchiata	一八一
二鰓類	Dibranchiata	一八二
○棘皮動物	<i>Echinodermata</i>	一八六
(一)海百合類	<i>Crinoidea</i>	一九〇
(二)海盤車類	<i>Asteroidea</i>	一九二
甲、陽遂足類	OPHIRIDEA	一九二
乙、星海盤車類	STELLERIDEA	一九四
(三)海膽類	<i>Echinoidea</i>	一九六
(四)沙蠟類	<i>Holothuroidea</i>	一九九
○脊索動物	<i>Chordata</i>	二〇三

(三)	目	次
●尾索動物	UROCHORDA	二〇六
(一)海鞘類	<i>Ascidacea</i>	二一〇
有尾海鞘類	Copelata	二一〇
單海鞘類	<i>Ascidia simplices</i>	二一一
複海鞘類	<i>Ascidia compositae</i>	二一一
さるばる状海鞘類	<i>Ascidia salpaformes</i>	二一一
(二)さるばる類	<i>Thaliacea</i>	二一二
●頭索動物	CEPHALOCHORDA	二一四
●脊椎動物	VERTEBRATA	二一六
(一)圓口類	<i>Cyclostomi</i>	二一九
めくらうなぎ類	Myxiniidae	二三〇
やつめうなぎ類	Petromyzontidae	二三一
(二)魚類	<i>Pisces</i>	二三一

(四)

甲、板鰓類 .....	ELASMOBRANCHII .....	二四一
大頭類 .....	Holocephali .....	二四二
橫口類 .....	Plagiosomi .....	二四三
乙、硬鱗類 .....	GANOIDEI .....	二四五
丙、硬骨類 .....	TELEOSTEI .....	二四七
總鰓類 .....	Lophobranchii .....	二四八
固顎類 .....	Plectognathi .....	二四八
喉鰓類 .....	Physostomi .....	二五〇
軟鰓類 .....	Anacanthini .....	二五一
硬鰓類 .....	Acanthopteri .....	二五二
丁、肺魚類 .....	DIPNOI .....	二五四
(三)兩棲類 .....	Amphibia .....	二五六
無足類 .....	Apoda .....	二六一

目

次

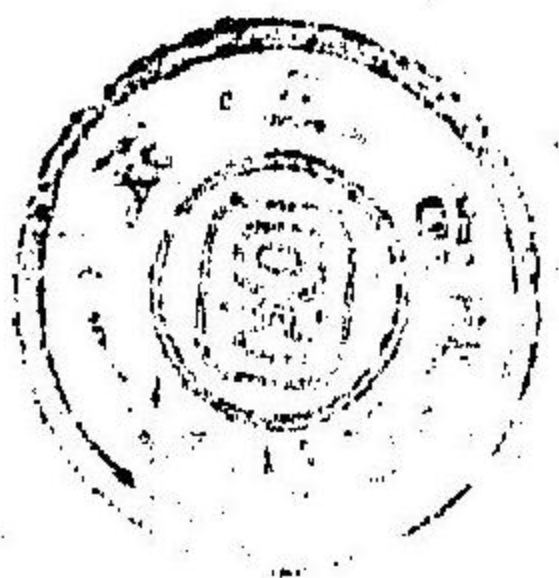
(五)

有尾類 .....	Urodela .....	二六一
無尾類 .....	Anoura .....	二六四
(四)爬虫類 .....	Reptilia .....	二六五
蛇類 .....	Ophidia .....	二七一
蜥蜴類 .....	Saurii .....	二七四
鱉魚類 .....	Crocodylia .....	二七七
龜鼈類 .....	Chelonia .....	二七八
(五)鳥類 .....	Aves .....	二七九
短翼類 .....	Impennes .....	二八八
長翼類 .....	Longipennes .....	二八九
膜足類 .....	Steganopodes .....	二八九
扁鵞類 .....	Lamellirostres .....	二九〇
鷓類 .....	Ciconie .....	二九一

涉禽類	Grallae	二九一
走禽類	Cursores	二九二
鴉鵒類	Gallinaei	二九三
鳩鴿類	Columbinae	二九四
猛禽類	Raptatores	二九五
燕雀類	Passeres	二九七
怪鷗類	Cypselomorphae	三〇〇
啄木鳥類	Pici	三〇一
杜鵑類	Coccygomorphae	三〇二
鸚鵡類	Psittaci	三〇三
(六)哺乳類	Mammalia	三〇三
甲無胎盤哺乳類	APIACENTALLIA	三一四
一穴類	Monotremata	三一五

有袋類	Marsupialia	三一六
乙有胎盤哺乳類	PIACENTALLIA	三一八
貧齒類	Edentata	三一八
游水類	Cetacea	三一九
奇蹄類	Perissodactyla	三二一
偶蹄類	Artiodactyla	三二二
長鼻類	Proboscidea	三二六
齧齒類	Rodentia	三二七
食肉類	Carnivora	三二九
鯨脚類	Pinnipedia	三三一
食蟲類	Insectivora	三三二
翼手類	Chiroptera	三三三
擬猴類	Prosimiae	三三四

猴類 ..... 三三五  
 Pitheci ..... 三三五  
 人類 ..... Homo ..... 三三八

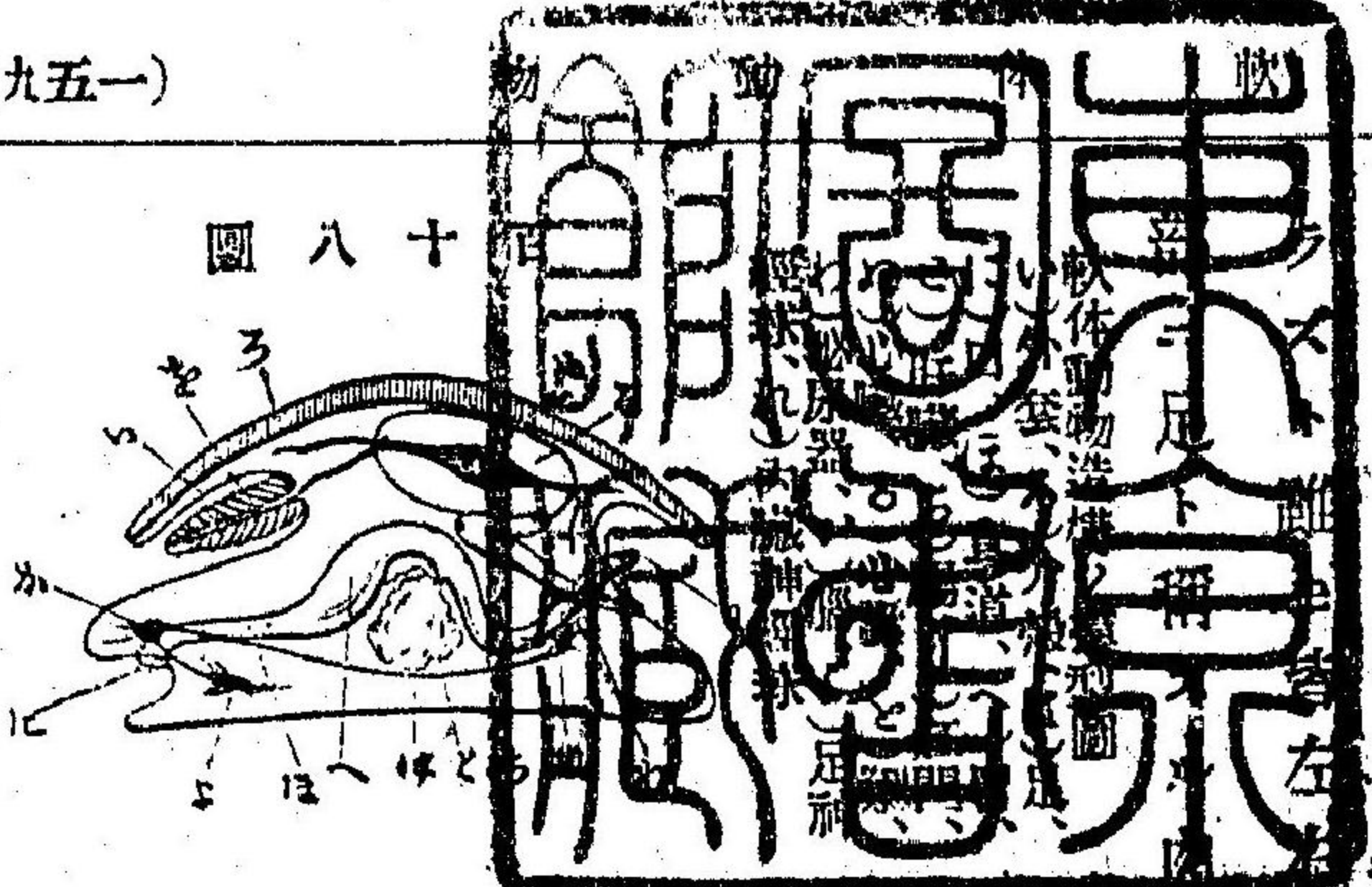


[第六門] 軟体動物 MOLLUSCA

軟体動物トハ二枚貝、螺類及ヒタコ、イカノ類ヲ云フ、而シテ其体形ノ様ナ



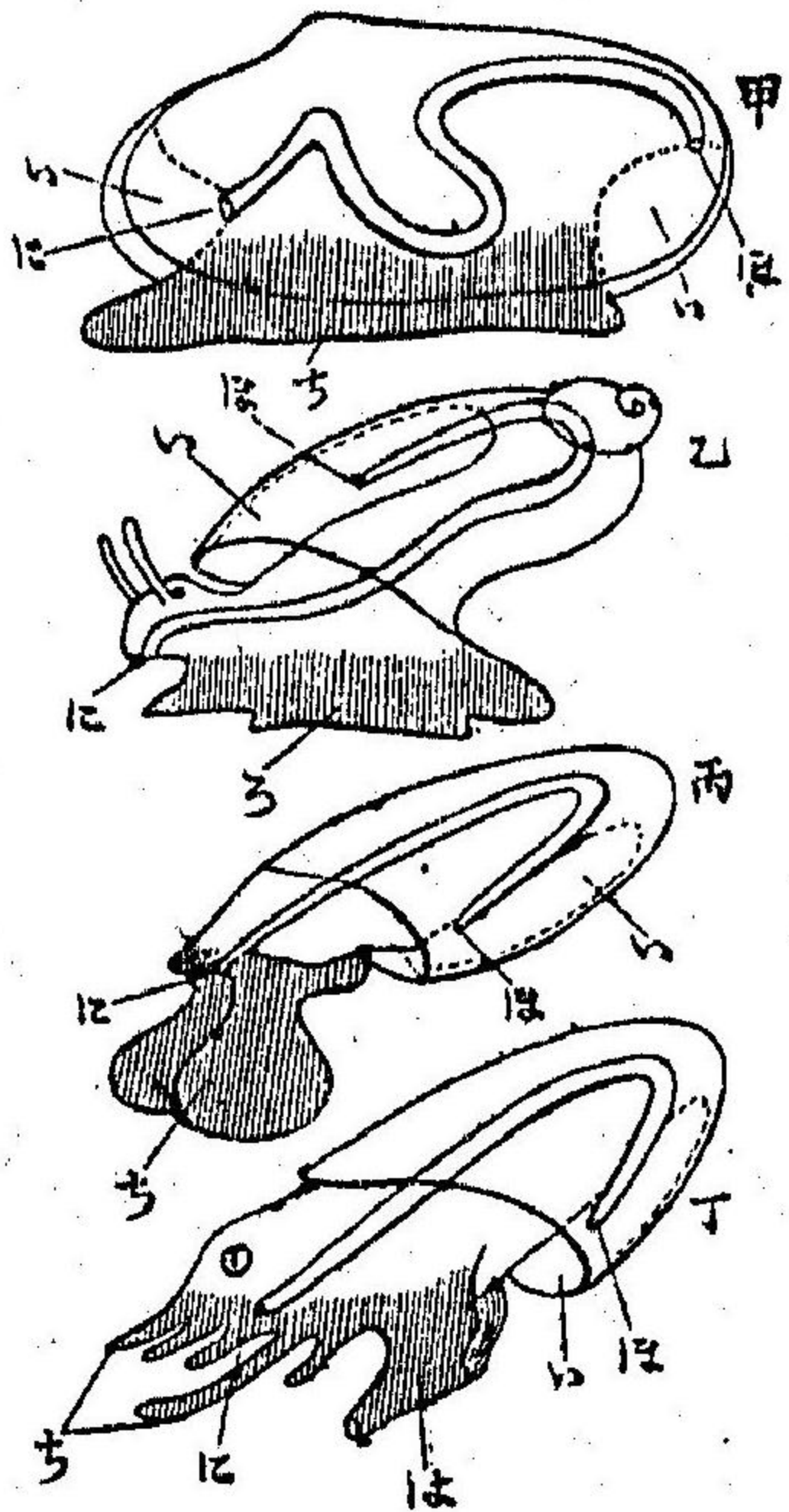
(九五)



相稱、無環節ニシテ有節肢ヲ具有スルコトナシ、然レ、其腹  
 質ノ一部部アリテ移動ニ便スルヲ常トス、且ツ其柔  
 軟ナル体壁ノ一部ハ膜狀ヲ爲シ外套狀ニ擴張ス、之  
 ヲ外套膜ト名ケ其表面ニ石灰質ノ介殼ヲ生ズ、而シテ  
 其介殼ノ最モ普通ナルモノハ或ハ左右二枚ノ一對  
 ヲ成リ或ハ不對ニシテ螺旋狀ニ回旋セリ、又往々  
 無殼ノ軟体動物アリ、殼ノ外面ニ其縁ト並行セル條  
 線ノ存スルヲ見ル、是レ殼ノ成長ト共ニ生ズルモノ  
 ニシテ之ヲ成長線ト云フ、呼吸器ハ概テ鰓ニシテ外  
 套ノ圍メル腔(外套腔)中ニ隱在シ、或ハ稀ニ体外ニ裸

出スルモノアリ、又時ニ鰓ニ代フルニ肺ヲ以テスル者アリ、口ハ嚙咬及  
 ビ舐喰ヲ司ル器類及ビ舌ヲ具ヘ或ハ全ク此器ヲ欠ク者アリ、消食管ハ  
 食道、胃及ビ腸ヨリ成リ、肛門ハ必ズ存在ス、腸ハ多少捲曲シ其始部ニ大  
 ナル肝臓ノ開通スルアリ、循環系中心臓ハ能ク發達スト雖モ血管ハ体  
 腔ト交通シ、血液ハ無色或ハ青色ヲ帶ブ、必ズ腎臟アリテ泌尿ヲ營ム、此  
 物囊狀ノ器官ニシテ内ハ体腔ト通シ外ハ体ノ側部ニ於テ開口ス（是レ  
 クハ環節器トシ）、神経系ハ大概三對ノ神経球ヲ具ヘ神經ニ由テ相連續ス、  
 其一對ハ食道直前ニ位シ之ヲ腦トナス、一對ハ食道ノ下若クハ足中ニ  
 在リ之ヲ足神經球ト云フ、又一對ハ後体部ニ在リ之ヲ内臟神經球ト云  
 フ、觸官ハ口外ニ位スル瓣狀物（所謂觸唇若シハ頭端又ハ外套膜縁ニ存  
 スル突起物觸角又ハ觸手）ノ營ム所ナリ、眼ハ頗ル發達スト雖モ之ヲ闕  
 如スル者亦尠カラズ、又往々聽官器ヲ具有スルモノアリ、是レ胞狀ノ器  
 官ニシテ腦若クハ足神經球ニ密接シテ位スルヲ常トス、此類ノ多數ハ

圖 九 十 百



雌雄同体ナリト雖モ亦異  
 体ノモノアリ、其幼蟲ハ体  
 制上環蟲Annellatesノ幼蟲ニ近似ス  
 ルノ點アリテ往々甚ダ複  
 雜ナル變態ヲ經、遂ニ老成  
 スルモノナリ

シテ殊ニ鹹水ニ多ク、其陸上ニ棲息スルモノ甚ダ僅少ナリ、又此類ハ化  
 石ト爲リ地層中ニ存在スルモノ極メテ多キヲ以テ地質學上甚ダ緊要  
 ノモノナリトス、此門ヲ分チテ左ノ四綱トナス

甲、無頭類 Acepala

一、瓣鰓類 Lamellibranchiata

頭部發達セズ、口ニ嚙咬器ナシ、瓣鰓類即チ是レ  
 ナリ  
 体軀側扁ニシテ殻ハ左右二枚ヨリ成リ、鰓ハ瓣狀  
 ナリ

- 乙、有舌類 *Glossophora*
- 二、掘足類 *Saphropoda*
- 三、腹足類 *Gastropoda*
- 四、頭足類 *Cephalopoda*

頭部能ク發達シ、口ニ嚙咬ナリ、頭並ニ鰓ノ爲メナル舌アリ、左ノ三綱ヲ含ム。足ハ長形ニシテ土ヲ掘ルニ適シ、殻ハ管狀ヲナス、つのがひ是レナリ。平滑ナル足底ヲ有シ、以テ外物ニ吸着シ、且ツ匍匐スルヲ得、殻ハ不對ナルヲ常トシ、概テ螺旋狀ヲ爲ス。足ハ翼狀ノ鰓若クハ管狀ノ所謂漏斗ニ變ズ、外殼ヲ具フルモノアリ、又之ヲ欠クモノアリ、たゞ、いかに類是レナリ。

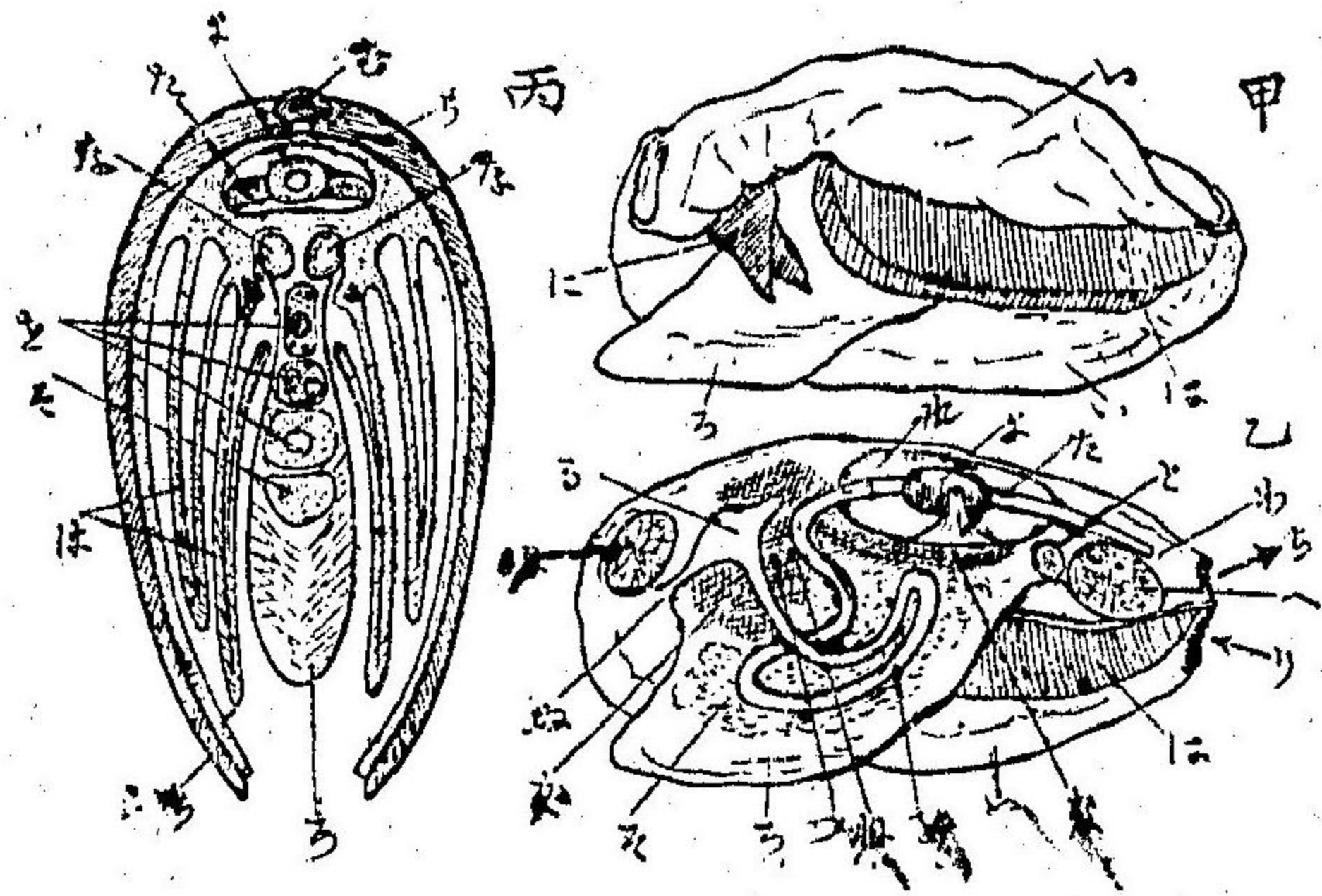
○第一綱、瓣鰓類

*Lamellibranchiata*

薄鰓類又ハ二枚貝トモ云フ

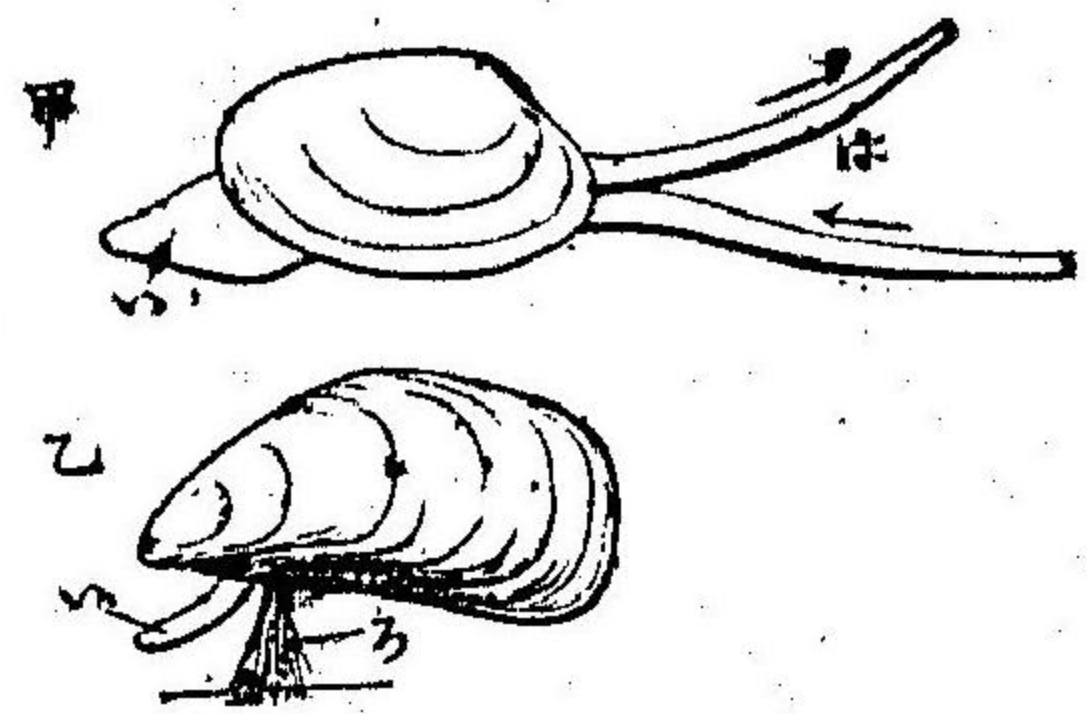
瓣鰓類ハ(百十九圖)皆頭ヲ有スルヲナク、其體軀側扁ナリ、而シテ斧狀ノ足ヲ具ヘ、其伸縮ニ依リ移動ス、又時ニ全ク之ヲ闕如スルモノ(例ヘバかき)アリ、足ニハ往々一種ノ腺(足絲腺)アリ、テ其分泌物ハ足絲ト名クルモノ。トナル、體ノ左右ニ大ナル外套膜ヲ垂レ、其下縁ハ或ハ全ク分離シ、又ハ互ニ相癒着スト、雖モ必ズ前後ニ開口ヲ餘シ、前口ヨリシテハ足ヲ出ダシ、後口ハ更ニ上下二門ニ區分セラル、其上門(百二十圖乙、丙)ハ糞及ビ外套腔中

圖 十 二 百



(甲)からすがひ左側ノ外套膜ヲ折返ヘシタル圖、(乙)同ク縱斷面ノ圖、(丙)同ク横斷面ノ圖、(イ)外套膜、(ロ)足、(ハ)鰓、(ニ)觸唇、(ホ)前肉柱、(ヘ)後肉柱、(セ)足肉、(チ)水出門、(リ)水入門、(ワ)口、(カ)胃、(ク)腸、(ケ)肝臟、(コ)心臓、(サ)心臓前室、(シ)心臓後室、(ス)生殖腺、(ゼ)生殖門、(ヅ)泌尿門、(ダ)泌尿器、(ヂ)介殼、(ヅ)軟帶

圖 一 十 二 百

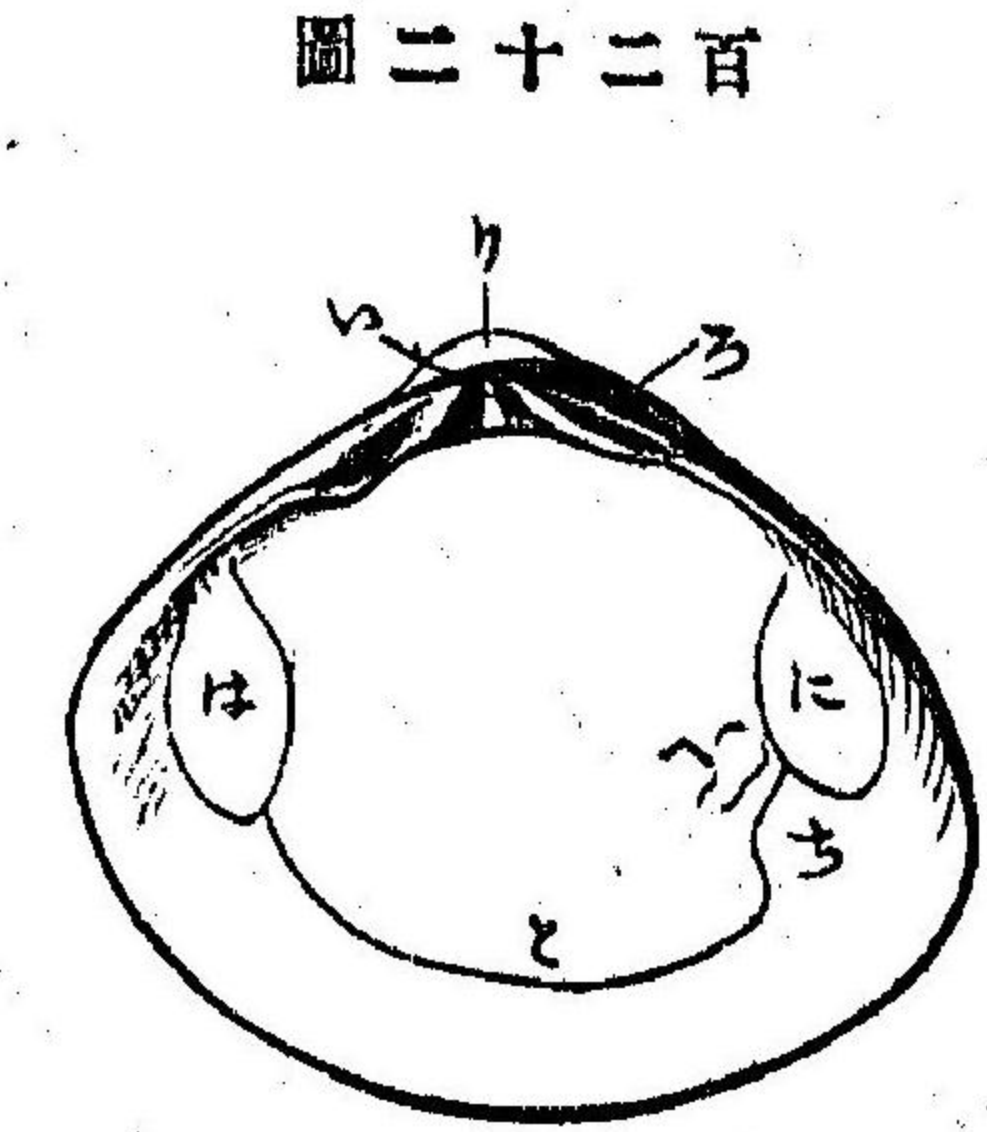


ノ水ヲ排出シ、其下門(全圖)ハ呼吸ノ水ト共ニ食物ヲ外套腔中ニ流入セシムルモノナリ、此二門ハ往々管狀ニ延長ス之ヲ水管ト稱シ(百二十圖甲)短キアリ又頗ル長キモノアリ、外套腔中前部ニ於テ口ノ左右ニ小形ノ瓣狀物二對ヲ生(甲)花貝、(乙)いかに、共ニ自然大、(イ)足、(ロ)足絲、(ハ)水管、(ニ)觸唇、(ホ)前肉柱、(ヘ)後肉柱、(セ)足肉、(チ)水出門、(リ)水入門、(ワ)口、(カ)胃、(ク)腸、(ケ)肝臟、(コ)心臓、(サ)心臓前室、(シ)心臓後室、(ス)生殖腺、(ゼ)生殖門、(ヅ)泌尿門、(ダ)泌尿器、(ヂ)介殼、(ヅ)軟帶

又足ノ兩側ニ同ク二對ノ大形瓣狀物ヲ垂ル、是レ即チ鰓ナリ、肛門ハ後端ニ開キ、泌尿器及ビ生殖



器ハ足ノ根部、兩側ニ於テ開口ス  
 外套膜ハ其外面ニ左右二枚ノ介殻ヲ生ズ、兩殻ハ上端(背部)ノ一部ニテ  
 凸凹相適シ互ニ相附着ス、此部ヲ蝶鉸ト云フ、蝶鉸ハ必ズ鞞帶ト稱スル  
 彈力性物質ヲ具有ス、此物常ニ兩殻ヲ壓開セ  
 ントスルノ力アリ而シテ此力ニ反對シテ兩  
 殻ヲ閉塞セシムル者ハ体内ニ存スル所謂肉  
 柱ナリトス、該肉柱ハ一個若クハ二個アリテ  
 其附着シタル痕跡ハ殻ノ内面ニ顯現シ、之ヲ  
 肉柱痕ト名ク、又往々殻ノ下縁ニ沿フテ痕線  
 ノ存スルヲ見ル、是レ外套膜ノ緊着シタル痕  
 跡ニシテ之ヲ外套線ト稱ス



圖二十二百

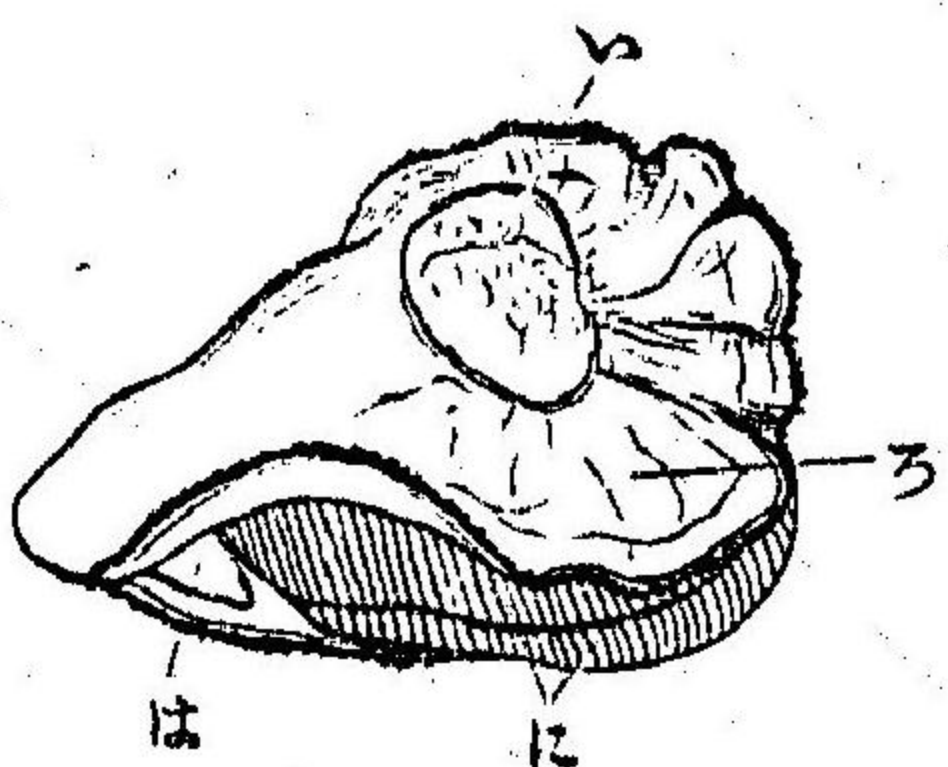
口ハ鰓ヲ具ヘズシテ上述觸唇ノ作用ニ依リ食物ヲ採取ス、胃ハ綠褐色  
 ノ肝臟中ニ埋伏シ、腸ハ足中ヲ曲走スルノ後、心臟ヲ貫通シ肛門ニ終ル、

心臟ハ背部ニ於ケル心囊中ニ在リテ兩側ノ鰓ヨリシテ血液ヲ聚收シ  
 之ヲ前後ノ血管ニ輸送ス、腎臟ハ一對アリ、之ヲばやぬす氏器(Organ of  
 Bojans)ト稱ス、神経系及ビ感覺器ハ他ノ諸綱ニ比シ稍、低度ニ發達シ眼  
 ハ之ヲ有セザルモノ多シ、但シほたてがひノ類ハ其數多ク外套膜縁ニ  
 具フ、概テ雌雄異体ニシテ卵ハ外套腔中ニ在リテ幼蟲ニ化生ス  
 此類ノ多數ハ海ニ産シ、足ヲ以テ水底ノ沙泥ヲ穿テ匍匐スルモノアリ、  
 又水中ヲ跳行スルモノアリ、或ハ足絲若クハ一殻ヲ以テ外物ニ附着ス  
 ルモノアリ、本綱ハ肉柱ノ數及ビ其形狀ニ因リ左ノ三目ニ分ツヲ得ベ  
 シ

○第一目、單柱類(Monomya)、前柱ハ之ヲ欠キ唯一肉柱(即チ後柱)ヲ存  
 スルノミ、足ハ極メテ小形或ハ全ク之ヲ闕如シ、兩殻ハ往々大小不同ナ  
 リ、水管ハ之レアルコナシ、牡蠣(カキ)海扇(ホタテ)等此ニ屬ス

○牡蠣(Ostrea)ハ諸邦ニ産シ其味美ニシテ多クハ左殻ヲ以テ海中ノ廢石ニ

圖三十二百



牡蠣ノむきみ、い、肉柱、ろ、  
外套膜、ば、觸唇、じ、鰓

固着ス ○海扇 (*Pecten jessoensis*, Jay.)、北海ニ多ク ○半  
邊蚶 (*P. linguatus*, Soru.)、南海ニ多シ、共ニ其肉柱美味  
ナリ、殻ハ煮鍋或ハ杓子ノ用ニ供ス、其他同属ノモ  
ノ多シ ○面貝 (*Anomia*) 殼ハ甚ダ薄クシテ雲母ノ狀  
アリ

水管ハ只稀ニ之レアリ、貽貝、玉珧等此ニ屬ス、  
○第二目、異柱類 (*Heteromya*)、前柱ハ後柱ニ比  
シ其形甚ダ小サク足モ亦小ニシテ足絲ヲ生ズ、

○貽貝 (*Mytilus* 百二十一圖乙) ハ足絲ヲ以テ夥シク海中ノ巖石ニ附着シ食用  
ニ供ス、メシ ○玉珧 (*Pinna japonica*, Reece) ハ大ニシテ烏帽子形ヲナシ其肉柱ハ  
美味ナリ ○珠母 (*Avicula*) ハ最良ノ眞珠ヲ出ダスヲ以テ其名著シ

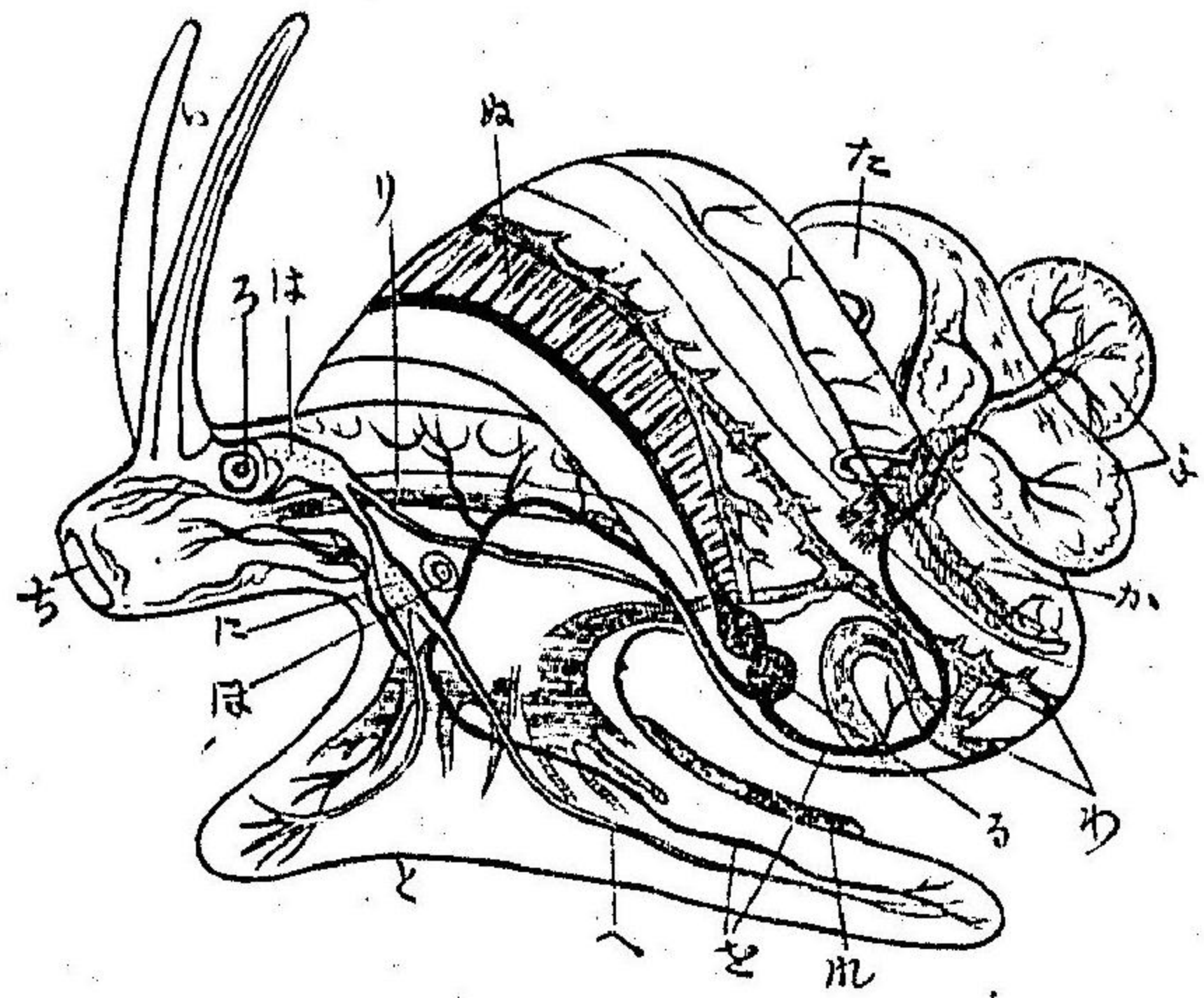
○第三目、同柱類 (*Isonya*)、前後ノ兩肉柱ハ略ボ同大ナリ (百二十二圖ニ  
就キテ兩肉柱  
ノ痕跡) 足ハ能シ發達シ、概テ水管ヲ具有スト雖居時ニ或ハ之ヲ欠クモ  
ノアリ、二枚貝ノ多クハ此目中ニ在リ

○蚌貝又ハ淡貝 (*Unio, Anodonta*)、たぶがひ (*Margaritana*) 等ハ淡水ニ産ス ○魁蛤  
(*Arca inflata*, Reece) ○蠟蟻 (*Arca subornata*, Lischke) 以上ノ諸種ハ水管ヲ欠キ以下ノ者  
ハ皆之ヲ有ス ○車渠 (*Tridacna gigas*, L.)、南海ニ産スル大貝ナリ ○蜆 (*Corbicula*) 淡水  
ニ産ス ○鳥貝 (*Cardium japonicum*, Dunker) ○水松貝 (*Littorina Nulahi*, Conrad) ○をほの  
がひ (*Mya arenaria*, L.) ○文蛤 (*Gythera meridix*, L.) ○ぼかがひ (*Macra saccharinensis*,  
Schrenck) ○鹽吹貝 (*Macra venosiformis*, Desh.) ○蛤仔 (*Tapes*) ○馬蛤 (*Solen*) 等皆食用ニ  
供ス ○花貝及ビ櫻貝 (共ニ *Tellina* 屬 百二十圖甲) ノ介殼ハ白色又ハ淡紅色ニシテ美  
麗ナリ、造花等ヲ製スルニ用ユ ○ふなくひむし (*Teredo*) ハ船体ノ木材ニ穿孔  
スル甚ダ有害ノ瓣鰓類ナリ

○第二綱、掘足類 *Scaphopoda*

掘足類ハ管狀ノ單殼ヲ有シ、瓣鰓類ト一般ニ頭部ナシト雖モ然レ、腹  
足類ノ如ク口中上部ニ一個ノ顎板及ビ下部ニ小銳齒ヲ列生セル一種  
ノ舌ヲ具フ、故ニ兩類ノ中間ニ位スルモノナリトス、外套腔中一種ノ觸

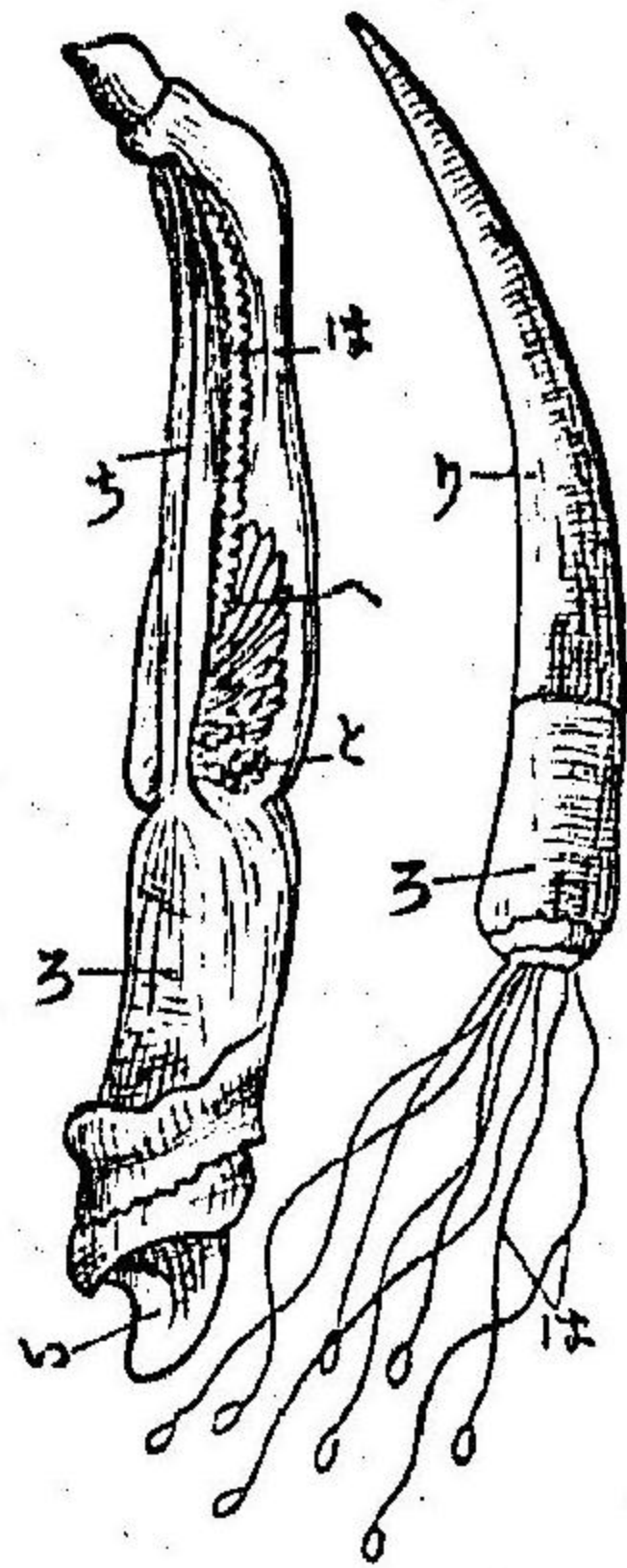
圖 五 十 二 百



腹足類造構ヲ示ス模型圖  
(い)觸角 (ろ)眼 (は)脳 (に)足神經球 (は)聽官器  
(へ)神經 (さ)足底 (ち)口 (り)食道 (わ)呼吸器  
(る)心臓 (と)動脈 (わ)靜脈 (か)兩性器 (よ)肝臓  
(た)腸 (れ)腺

シ且ツ其面ニ波動ヲ生シ以テ体軀  
ヲ進行セシムルモノナリ、但シ足ハ  
稀ニ側扁ニシテ其狀一種ノ鱗ノ如  
キコアリ、軀幹ハ概子殻ヲ被ムリ内  
臟ヲ包藏スル体部ニシテ足ノ上部  
ニ在リ、其頭及ビ足ニ接スル境界ニ  
襟狀ノ外套膜ヲ垂レ(乙、ナ看ヨ)一側  
ニ衣囊狀ノ外套腔ヲ圍ム、此腔ハ中  
ニ呼吸器ヲ藏スルニ因リ之ヲ呼吸  
腔ト稱スルコアリ而シテ其外界ト  
交通スル門ヲ呼吸門ト云フ、該門ハ  
往々其縁ノ一部ヲ管狀ニ延張シ呼  
吸管ト名クル一管ヲ形成ス

圖 四 十 二 百



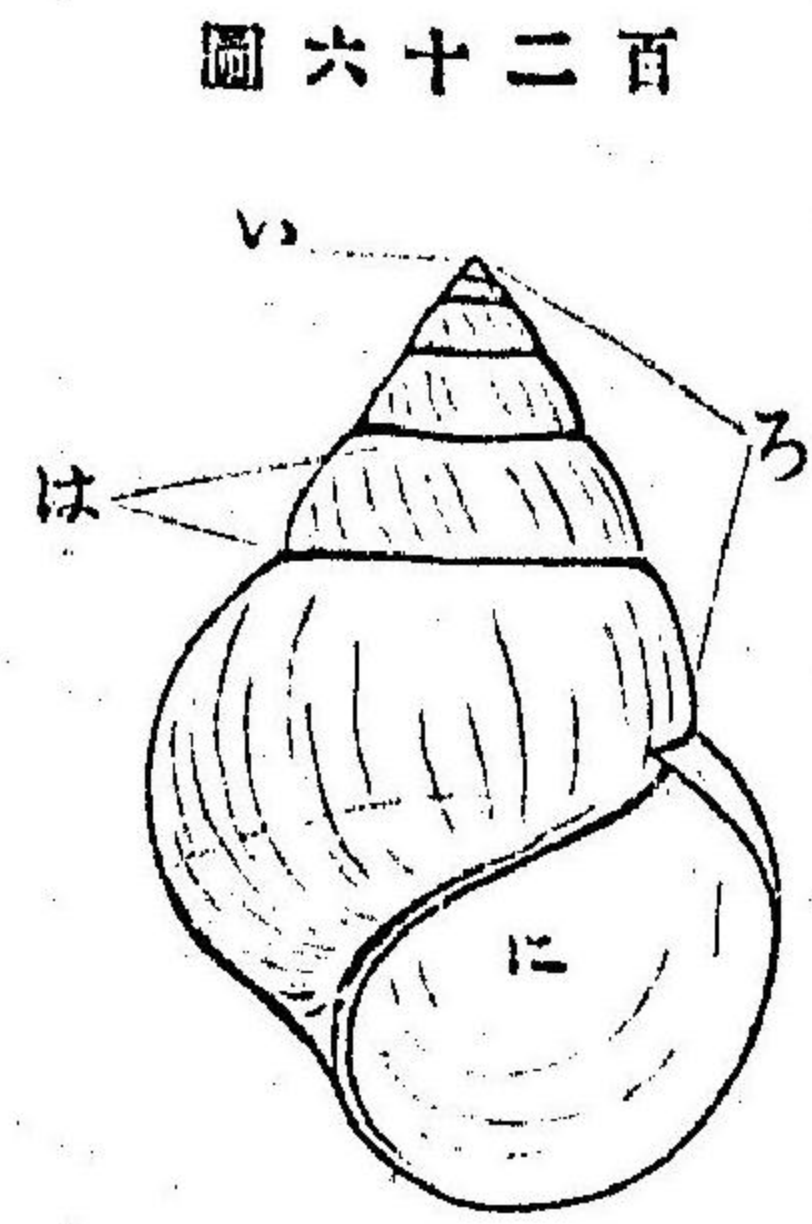
(甲)角貝ノ觸絲ヲ伸出シタ、圖、自然大  
(乙)介殼ヲ脱離シタル者、  
(い)足、(ろ)外套、(は)觸絲、(は)生殖器、  
(へ)肝臓、(さ)泌尿器、(ち)筋肉、  
(ろ)呼吸器、(わ)消化器、(か)排泄器、  
(よ)生殖器、(た)腸、(れ)腺

絲數條ヲ收メ自在ニ之ヲ  
伸出スルヲ得、此物眼ヲ具  
有スルコナク其足ハ伸出  
シタルト至テ長ク海底ノ  
沙泥ヲ掘テ匍匐スルニ適  
ス、角貝(Dentalium)ト稱フル  
者即チ是レナリ

第三綱、腹足類 Gastropoda

是レ通常螺或ハまきがひと稱フル者ニシテ体ニ頭部アリ、其前端ニ口  
ヲ開キ頭上ニ一對乃至二對ノ伸縮自在ナル扁平若クハ圓筒狀觸角ヲ  
具フ、眼ハ一對アリテ觸角ノ根本或ハ其頂端ニ位ス、頭ニ次ギテ筋肉性  
ノ足アリ而シテ其下面ノ平滑ナル部分ヲ足底ト云ヒ能ク外物ニ吸着

介殼ハ之ヲ闕クモノアリト雖モ多クハ之ヲ具ヘ其形狀種々ナリ、大概螺旋狀ニ回旋シタル一殼アリテ軀幹ヲ被包シ且ツ頭及ビ足ノ收縮スルルハ之ヲモ其中ニ收ム、而シテ其殆ソト半圓形ナル殼口ハ唇ト稱フル薄キ殼片ヲ以テ蓋ヒ或ハ其殼片ヲ闕如スルモノアリ、呼吸管ヲ具フル者ニ在テハ殼口縁ハ該管ト共ニ溝狀ヲ爲シテ多少延長ス、殼ノ螺旋部ハ概テ圓錐狀ヲ爲シ甚ダ長キコアリ、又至テ短キコアリ、殼面ニ殼口縁ト並行セル條線ヲ見ル、是レ殼ノ成長ト共ニ生ズル所謂成長線ナリトス



圖六十二百

頭端口部ハ往々圓筒狀ニ延長シ之ヲ吻ト云フ、口内上部ニ弦月形ノ硬キ顎板一個ヲ具フ、又口中下部ニ齒舌ト名クルモノアリ、其表面ニ無數ノ小銳齒ヲ列生シ以テ能ク食物ヲ舐取スルヲ得、唾腺アリ、口腔ニ開口

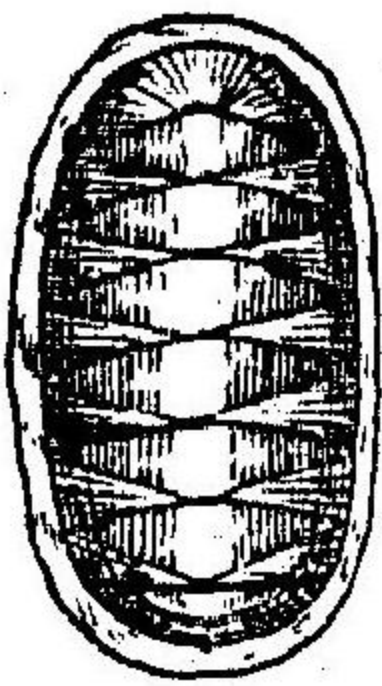
ス、食道ハ胃ニ通シ腸之ニ連リテ軀幹ノ末端部ニ存スル大ナル肝臟中ヲ曲走シ更ニ其方向ヲ轉シテ呼吸門ニ近ヅキ此所ニ肛門ヲ開ク、腎臟ハ只一個アルヲ常トス、此物長形ノ囊狀物ニシテ黃褐色ヲ呈シ肛門ニ接シテ開口ス、呼吸腔中又櫛狀若クハ羽狀ノ鰓アリ或ハ之レナクシテ血管ニ富メル腔内面(肺ト云フ)ヲ以テ空氣ヲ呼吸スルモノアリ、又時ニ背面ニ突起セル鰓若クハ全体面ニ於テ呼吸ヲ營ムモノアリ、心臟ハ概テ呼吸器ノ近傍ニ位シ心囊ヲ被ムリ且ツ二室ヨリ成ル、其一室ヨリ送出スル血液ハ動脈ヲ循環シ一旦體腔(血腔ト云フ)ニ入り尋テ鰓若クハ肺ヲ通過シテ再ビ心臟ニ還ル、神經系ノ排置ハ略ボ鰓類ニ等シト雖モ諸感覺器ハ大ニ發達ス、此類ハ雌雄同體或ハ異體ニシテ生殖門ヲ頭部右側ニ開クヲ通例トス、其雌雄同體ナル者ノ生殖器本部ハ之ヲ兩性器ト稱シ唯一器ナリト雖モ時ヲ異ニシテ兩性ノ生殖物ヲ生ズルモノナリ、此類中稀ニ胎生ノ者アリト雖モ多クハ卵生ニシテ其卵ハ或ハ粘

膠性物質ヲ以テ數多團結シ或ハ包囊ヲ以テ圍包ス、世ニウミほゞづきト稱スル者ハ即チ此類ノ卵囊ニ外ナラズ、發生ハ有肺ノ螺類ノミ直達ナリト雖モ其他ハ皆幼蟲期アリテ變態ヲ爲スモノナリ

腹足類ハ淡水、鹹水共ニ産シ又陸上ニ棲息スルモノアリ、其食料ハ生キ或ハ死シタル動物若クハ植物ナリ、本綱ヲ左ノ五目ニ分ツ

○第一目、有板類 (Placophora) 腹足類中此目ノミ判然タル頭部ナク從

常ノひざらひナ背面ヨリ見ル、大凡自然大



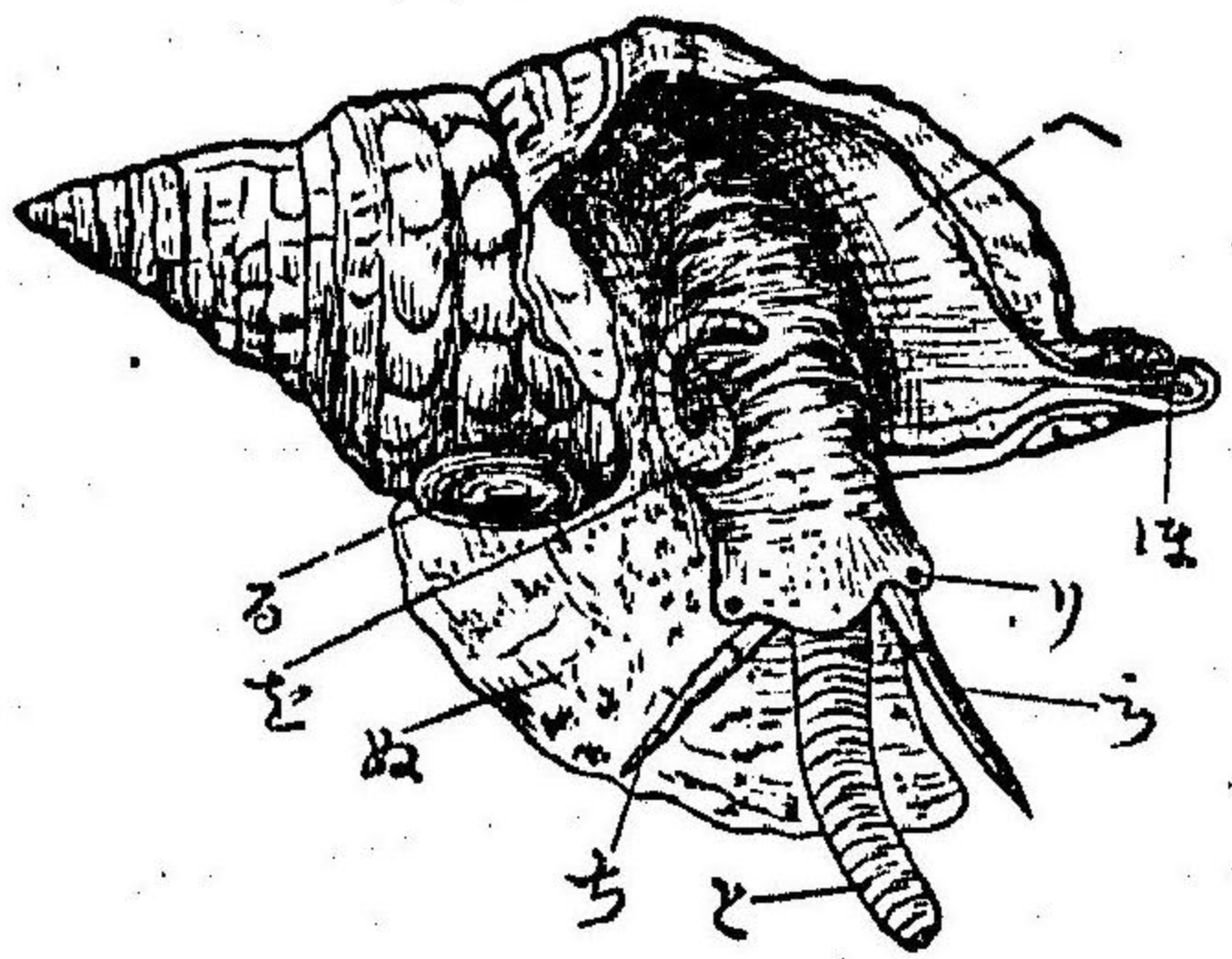
圖七十二百

テ眼及ビ觸角ヲ闕如ス、其體橢圓形ニシテ背面ニ數片ノ甲板ヲ前後ニ連生ス、鰓ハ兩側部ニ於テ外套縁下ニ存在ス、石髓ノ類即チ是レナリ

石髓ハ幅廣キ足底ヲ以テ海中ノ岩石ニ附着シ甚ダ普通ニ見ル所ニシテ之ヲ剝離スルハ必ズ其體ヲ捲縮ス、或ハ此類ノ他ノ腹足類ト著ク異ナルヲ以テ之ヲ特別ノ一綱トナスモノアリ

○第二目、前鰓類 (Prosobranchia) 是レ螺旋狀ノ殼ヲ有シ且ツ磨ヲ具フ

圖八十二百



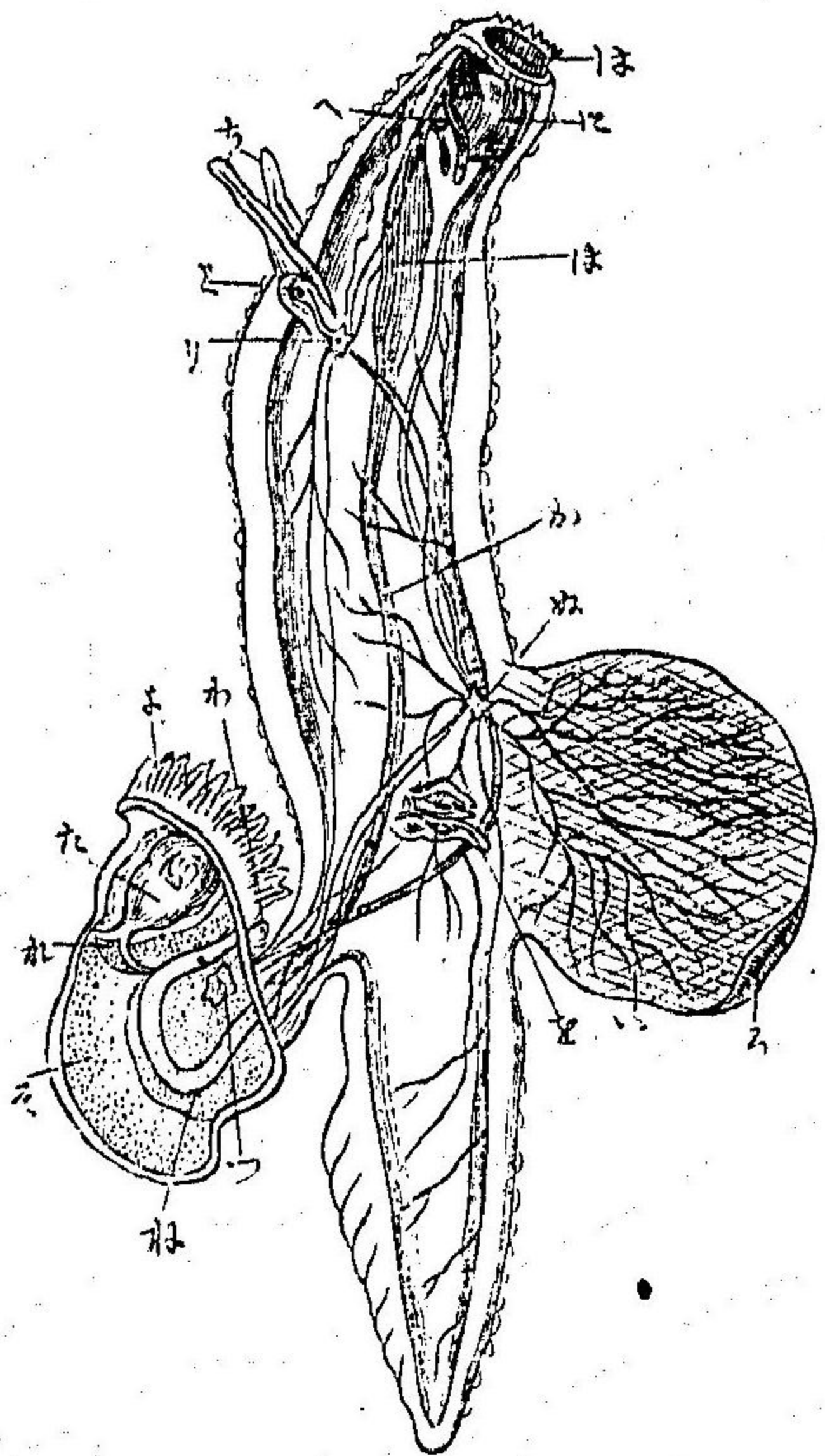
ほら、か、びノ體ヲ伸出シタル圖  
(ほ)水管、(へ)外套膜、(こ)吻、(ち)觸角、  
(り)眼、(の)足、(る)殻、(と)交尾器

ルモノ多シ、殼ハ時トシテ皿狀ニシテ磨ヲ欠ケリ、其呼吸腔中ニ存スル鰓ハ櫛狀或ハ羽狀ニシテ心臟ノ前ニ在リ、口部ハ延長シテ吻ヲ爲シ皆雌雄異體ナリ、螺類ノ多數ハ此目ニ屬シ多ク海中ニ産ス、之ヲ分テ數亞目トナス

今爰ニ此目ニ屬スル最モ普通ノ數例ヲ擧ゲン  
ニ○城 (Patala) ハ其殼陳笠狀ニシテ螺旋部ナク  
多ク海濱ノ岩石ニ附着スルモノナリ ○石決明  
(*Haliotis gigantea*, Chem.) ○蝾螺 (*Turbo cornutus*, Gmel.) 以上

二種ハ共ニ多ク食用ニ供スルヲ以テ吾人ノ熟知スル所ニシテ石決明ノ幼小ナル者ニ在テハ殼ノ一部ニ於テ其螺旋部ヲ明ニ見ルヲ得ベシ ○長辛螺 (*Strophodonta*) ハ殼口延長シテ長溝ヲ成ス、其卵囊ナギなたほゞづきト云フ ○惡鬼貝 (*Murex*) ハ長溝ヲ有シ且ツ尖突起ヲ生ズ、其一名ヲほれがびト云フ ○紫螺 (*Purpura*) ハ殼面ニ圓疣アル小螺ナリ、海濱ニ甚ダ多シ ○海贏 (*Purpura japonica*, Reece)

圖 九 十 二 百



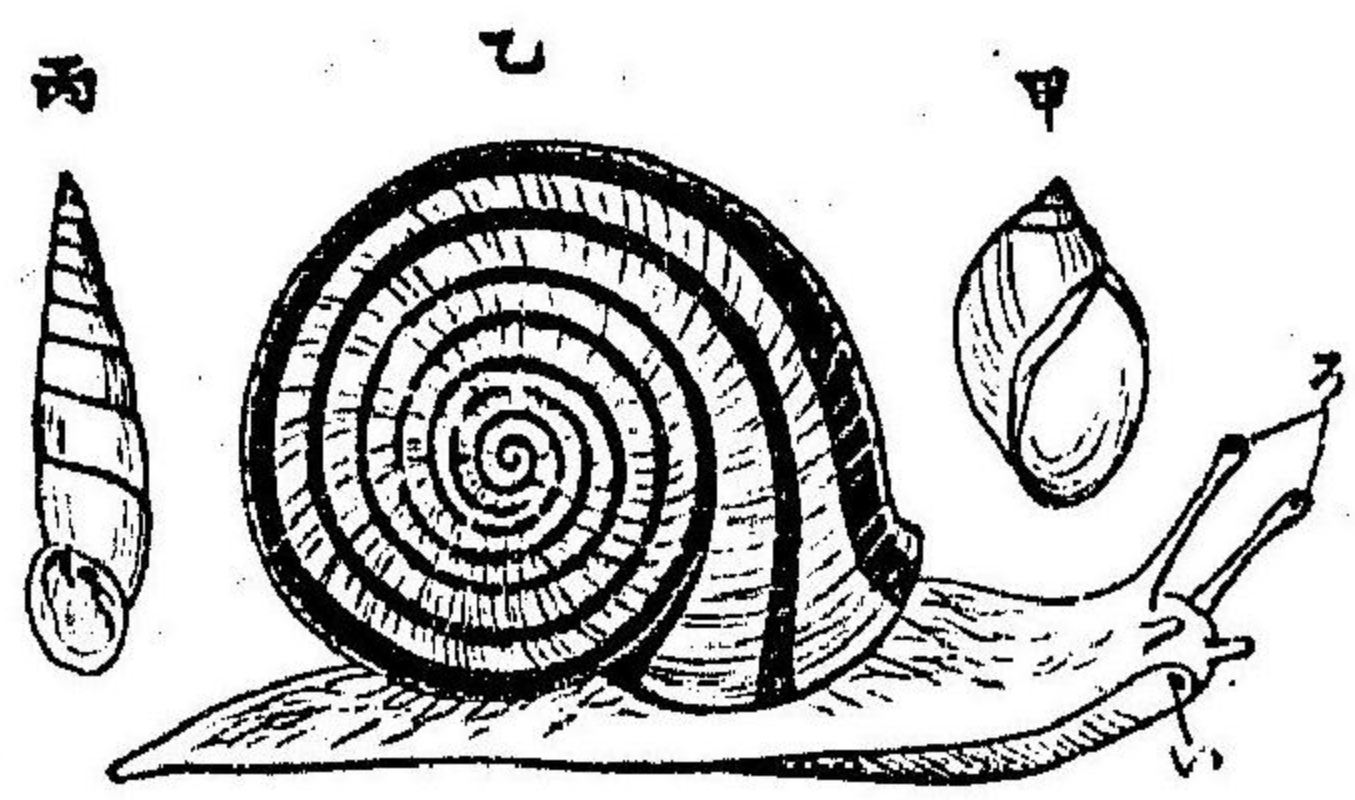
其介殼ハ童子ノ獨樂ニ代用スル所ナリ ○ 鷄心螺 (Comus) ○ 幹螺 (Natica) ○ 梶尾螺 (Triton) ○ 紅螺 (Rafana bezar) ○ 子安貝 (Gypraea) ○ 以上皆海産ニシテ淡水ニ産スル前鰓類ニハ 田螺 (Paludina) 及ビ河貝子 (Melania) ナリ

○ 第三目、異足類 (Heteropoda) 軀軀透明ニシテ、軀幹ハ螺旋狀或ハ烏帽子狀ノ薄弱ナル單殼ヲ被ムリ或ハ全ク之ヲ欠ク、足ハ側扁ニシテ、狀ヲ爲シ、頭ハ甚ダ延長セリ、常ニ雌雄異体ナリ、此ノ類ハ足ヲ上ニシテ大洋ニ游泳シ、殊ニ多ク暖海ニ産ス、

かりなり、大凡自然大ノ圓、(い) 肺狀ノ足、(ろ) 吸盤、(は) 口、(に) 咽喉、(わ) 胃、(へ) 口神經球、(さ) 眼、(ち) 觸角、(り) 腸、(わ) 足神經球、(と) 交尾器、(わ) 肛門、(り) 腸、(も) 鰓、(た) 心臓、(れ) 泌尿器、(う) 卵丸、(つ) 肝臓、(れ) 終腸

かりなり屬 (Carnaria)

圖 十 三 百



ハ其一例ナリ

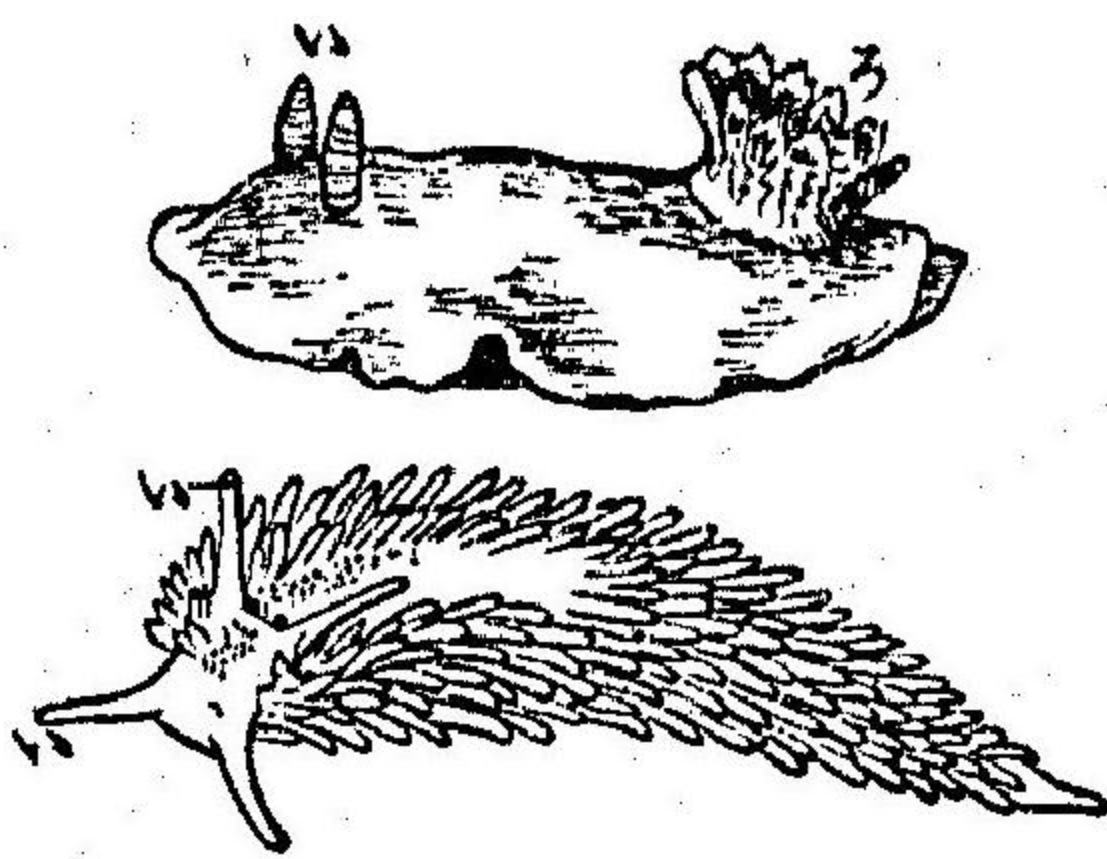
○ 第四目、有肺類 (Pulmonata) 螺旋狀ノ殼ヲ有スト雖モ摩アルコナク、時ニ全ク無殼ノモノアリ、陸上或ハ淡水ニ産シ皆肺ヲ以テ空氣ヲ呼吸シ雌雄同体ナリ、陸上ニ棲息スル者ハ二對ノ觸角

(甲) 尋常ノものあらがひ、  
(乙) みすぢまひ、  
(丙) させるがひ、  
皆凡ソ自然大ヲ具フ

○ 綠桑螺 (Limnaea) ハ椎實大ニシテ暗色ナリ、淡水ニ産ス ○ ひらまきがひ (Planorbis) ハ扁平圓盤狀ノ小螺ニシテ亦淡水ニ産ス ○ 蝸牛 (Helix) ハ陸上ニ棲息シ其種類頗ル多ク、みすぢまひ (H. pomphala, Pyr.)、ひらまきまび (H. guastia, Fer.)、したまひ (H. papilliformis, Kob.) 等ハ最モ常ニ見ル所ナリ ○ させるがひ (Clausilia) ハ朽木ニ産シ亦數種アリ ○ 蛞蝓 (Philomycus) ハ其軀幹平カニシテ殼ヲ關如ス

第五目、後鰓類 (Opisobranchia) 皆海産ニシテ多

圖一十三百



(甲)うみうし、(乙)いどりす  
い)觸角、ろ)鰓、凡ソ自然大、

環生ヌ○いをりす(Eds全圖、乙)ハ其色美麗ニシテ背面ニ數多ノ突起ヲ生ズ  
是レ其鰓ナリ、以上二屬亦共ニ稀ナラズ

○第四綱、頭足類 Cephalopoda

又頭歩類  
トモ云フ

本綱ハ体制最モ高等ナル軟体動物ヲ包含シ足ハ翼狀ノ兩鰭ニ變ジ或  
ハ數個ノ觸手及ビ一個ノ管狀物(所謂漏斗)ヲ成ス、之ヲ分テ翼足類及ビ

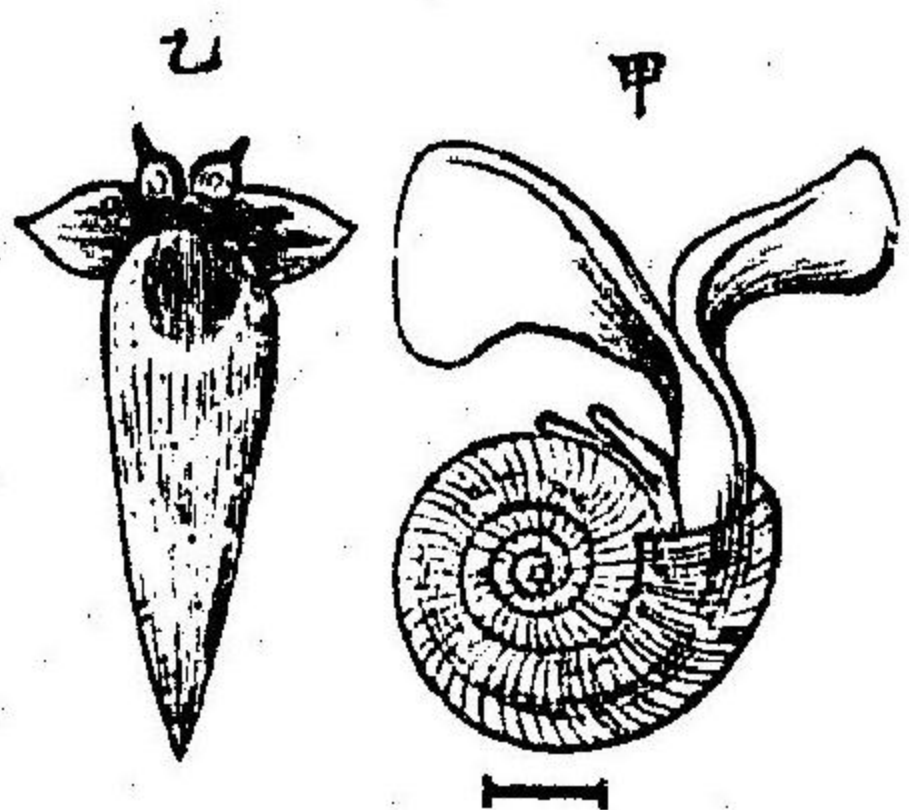
管足類ノ二亞綱トナス

甲)亞綱、翼足類 Pteropoda

翼足類(百十九圖)ハ有殼或ハ無殼ニシテ其頭部判然セズ、足ハ左右一對

(甲)うみうし、(乙)いどりす、  
自然大

圖二十三百



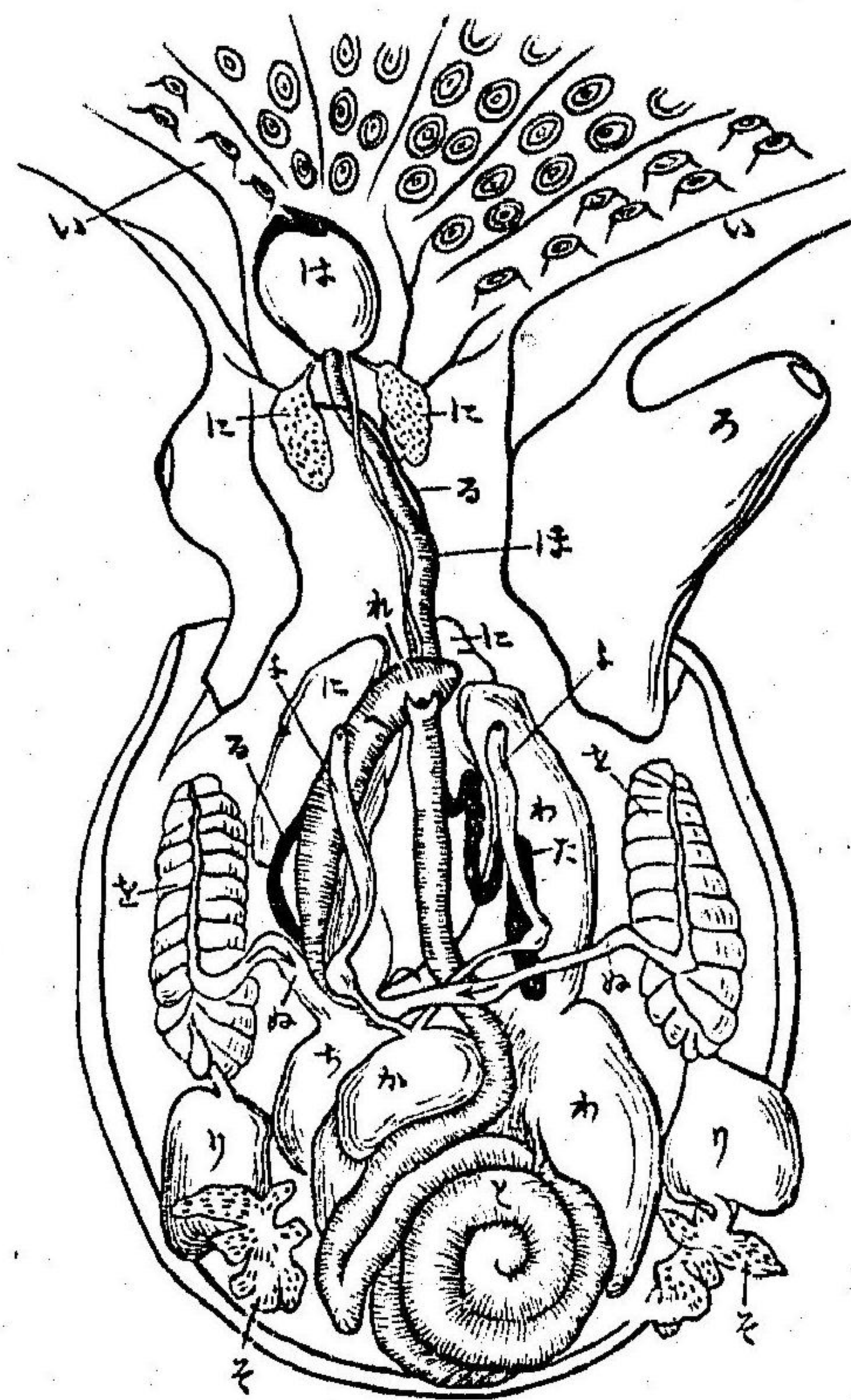
ノ翼狀鰭ニ變ジ、口ノ周圍ニ往々觸手狀突起ヲ  
生ズ、外套腔ノ存スルルハ必ズ腹部ニ在リ、口ハ  
顎板及ビ齒舌ヲ具ヘ皆兩性器ヲ有シ雌雄同体  
ナリ、此類ハ通例群ヲ爲シテ大洋面ニ浮游シ又  
其兩鰭ヲ收縮シ深所ニ沈没スルヲ得ルモノナ  
リ

○うみうし(Limachia百三十二圖、甲)ハ有殼ナル翼足類ノ一ニシテ其殼ハ至テ  
薄ク体ハ紫色ヲ帶フ○いどりす(Cis全圖、乙)ハ殼ヲ闕如シ青色ヲ帶フ、其形狀管  
足類ニ近似ス、以上二屬共ニ殊ニ北海ニ多ク鯨及ビ海鳥ノ主ナル食餌ト爲ル

乙)亞綱、管足類 Siphonopoda

管、足類(百十九圖)ハたこ、いかノ類ヲ總稱シ皆海産ニシテ其体ハ判然頭及ビ軀幹ニ區劃シ、頭ノ兩側ニ大ナル眼アリ而シテ前端ニ於ケル口ノ周圍ニ八乃至數條ノ長觸手ヲ環生シ、通常許多ノ猪口狀吸盤俗ニ疣ト云フヲ具有ス、此類ハ觸手ヲ以テ能ク匍匐若クハ游泳シ且ツ食物ヲ捕攫ス、軀幹ハ囊狀ニシテ腹部ニ外套腔アリ、其門ヲ前方ニ開キ中ニ羽狀ノ鰓一對乃至二對ヲ具フ、尙ホ腹面ニ於テ頭ト軀幹トノ間ニ一個ノ縱管アリ、是レ觸手ト共ニ足ノ變化シタルモノニシテ之ヲ漏斗ト名ケ、呼吸ノ爲メ外套門ヲ入りタル水ハ此漏斗ヲ通シテ噴出シ体ハ爲メニ後方ニ向テ進行ス、軀幹ノ兩側緣ハ往々鰭狀ニ擴張シ游泳ヲ助クルモノナリ、殻ハ稀ニ闕如ス而シテ其存在スルキハ或ハ長形ノ一片(海蝶蛸)ニシテ之ヲ背部ノ体壁中ニ藏シ或ハ螺狀ニシテ体外ニ在リ、皮膚ハ色素ヲ包メル小胞(Chromatophore)ヲ無數ニ藏シ有生ノ間ハ該小胞ノ變形スルニ因リ時々体色ヲ變ズルモノナリ

圖 三 十 三 百



たこ(解制)ホテス、い(觸手)、ろ(漏斗)、は(咽頭)、こ(唾腺)、は(食道)、こ(腸)、ち(心臓)、り(鰓)、わ(肝臓)、か(卵巣)、よ(輸卵管)、た(墨袋)、れ(肛門)、う(腎臓)

神経系ハ頗ル發達シ、其頭ニ位スル中樞ハ軟骨ヲ以テ圍包ス、感覺器ハ精巧ナル眼ノ外更ニ聽官器及ビ嗅官器各一對アリ、甲ハ胞狀ニシテ頭ノ軟骨中ニ伏在シ、乙ハ

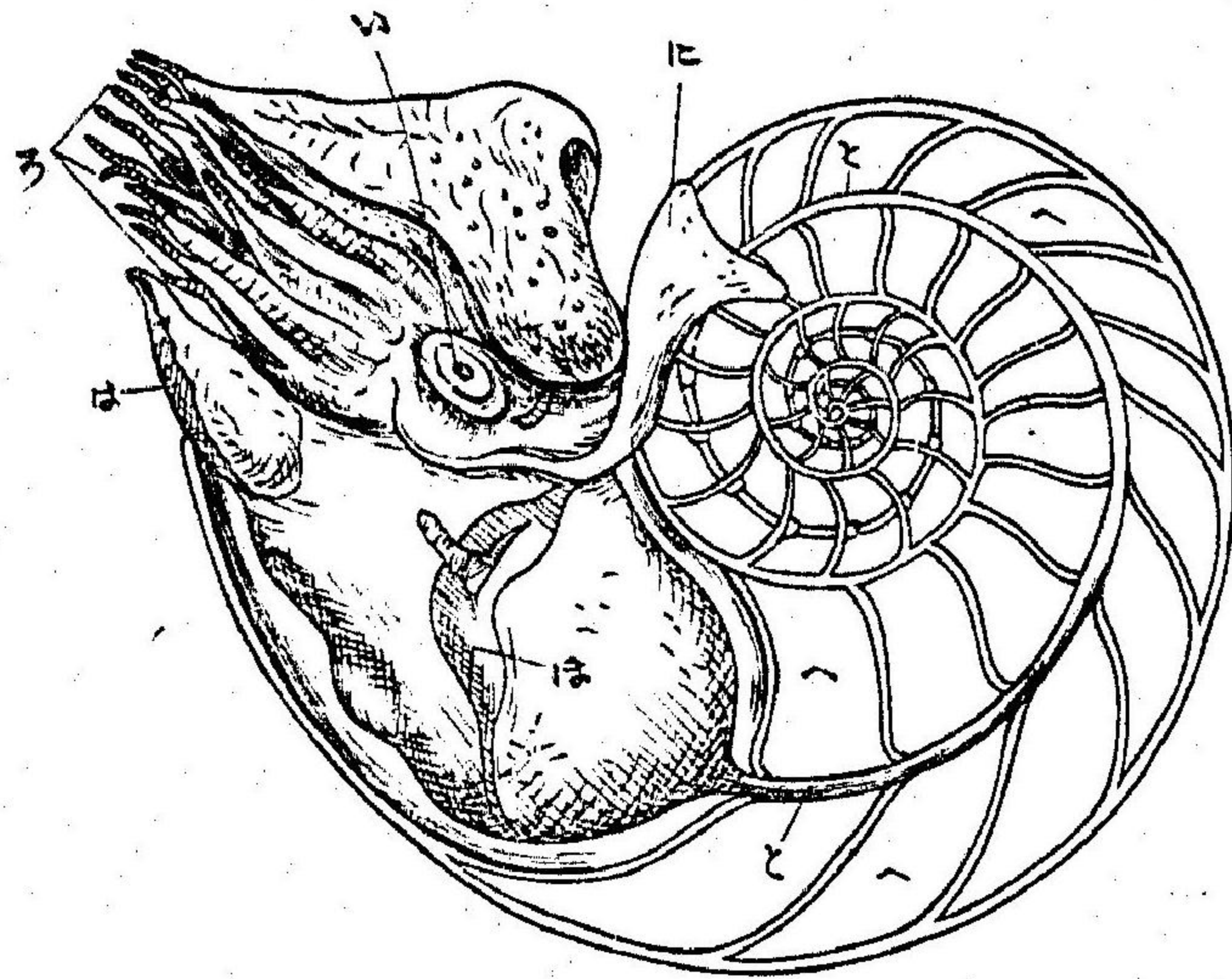
囊狀ニシテ兩眼ノ後ニ於テ外通ス

口ハ球狀ノ咽頭ニ通ズ、是レ其中ニ上下ノ兩顎(俗ニからす、とんびト云フ)並ニ齒舌ヲ藏スルモノナリ、咽頭ニ次ギテ唾腺ヲ具有セル食道アリ、



食道ハ膨脹シテ胃トナリ腸之ニ連ル腸ハ盲囊ヲ帶ビ且ツ大形ノ肝臟ヲ具ヘ曲走スルノ後更ニ前進シテ終ニ漏斗ノ内口ニ向ヒ肛門ヲ開ク心臓ハ左右ノ鰓ヨリ來ル血液ヲ受ケ之ヲ体中諸部ニ送出ス血管ハ能ク發達スト雖モ未ダ全ク体腔トノ交通ヲ絶タズ而シテ諸部ヲ循環スル血液ハ必ズ先ヅ鰓ヲ通過シ再ビ心臓ニ還ルモノナリ往々各鰓ノ根本ニ血液ヲ其中ニ送入スベキ特別ノ唧筒器アリ之ヲ鰓心臓ト云フ腎臟ハ各側ノ總動脈ニ附着セル海綿狀體ニシテ腎臟囊ト稱スル囊中ニ在リ此囊ハ肛門ノ兩側ニ於ケル乳頭狀突起ノ頂端ニ孔ヲ開キ外套腔ト相通ズ概テ墨汁囊ト名クル一種ノ腺ヲ具有シ其孔ヲ肛門ニ接シテ開ク若シ歎ノ襲撃ヲ蒙ルハ漏斗ヨリ厚暗濃黒ナル分泌液ヲ噴出シ周圍ヲ晦マシ以テ其害ヲ避ク故ニ一種ノ保護裝置ト看做スベキモノナリ世ニセビト稱スル一種ノ繪具ハ該墨汁ヨリ製スルモノナリ總ベテ管足類ハ雌雄異體ナリ卵巢ハ左右一對ノ輸管ヲ以テ外套腔ニ

圖 四 十 三 百



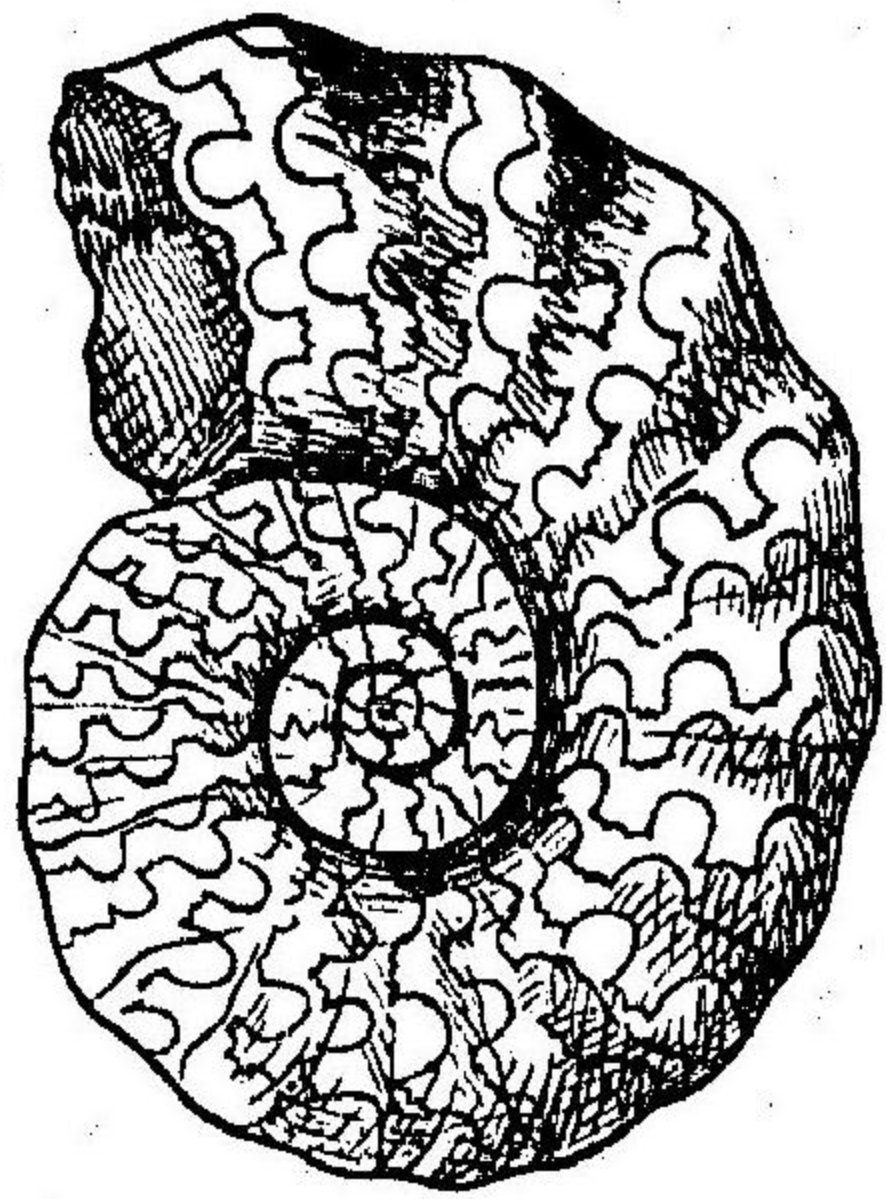
あふむがひ縮圖、介殼ハ縱ニ切開セリ、(い)眼、(ろ)鰓手、(は)漏斗、(に)外套、(ま)鰓ニ附着スル筋、(へ)氣房、(さ)諸氣房ヲ貫通スル管狀體部

開クト雖モ雄性生殖器ハ唯一側ニ一輸管ヲ具フルノミ又往々體ノ外形ニ因リ雌雄ヲ識別スルヲ得且ツ雄ハ多少變狀シタル一觸手ヲ用ヒテ許多ノ小包(精包)ト名ク(中ニ包ミタル精液ヲ雌ノ外套腔ニ挿入スルモノナリ)管足類ノ亞綱ハ鰓ノ數ニ因リ之ヲ分チテ四鰓類及ビ二鰓類ノ二目ト爲ス

○第一目、四鰓類(Tetrabranchiata)  
外套腔中二對ノ鰓ヲ具フ口ノ周圍ニ伸縮自在ナル絲狀觸手數

多アリ、吸盤及ヒ墨汁囊ハ之ヲ闕如シ、漏斗ハ縦裂シ、体面ニ介殼ヲ生ズ、其形通常螺旋狀ニシテ内腔ハ必ズ許多ノ隔壁アルニ因リ數房ニ區分セラレ而シテ其中ニ氣體ヲ充實シ最終ノ一房ノミ軀幹ヲ收容ス、但シ軀幹ノ後端ハ細管狀ニ延長シ諸氣房ノ中央ヲ貫通シテ走ルヲ常トス、現今世ニ生活スル四鰓類ハ唯鰓鰓螺(Nautilus)ノ一屬アルノミ

尋常ノ鰓鰓螺(Nautilus pompilius, 百三十四圖)ハ多ク印度洋及ヒ大西洋ニ産シ  
あんもん石一種(縮圖)



百三十五圖

○第二目、二鰓類(Dibranchiata)外套腔中唯一對ノ鰓アリ、觸手ハ八個若

其大ナル螺旋狀介殼ハ外面ニ赤褐色ノ斑紋ヲ有シ裡面ハ美麗ナル眞珠質ヲ以テ覆フ故ニ之ヲ切取シテ青貝細工ト爲スヲ得ベシ四鰓類ハ前世界ニ於テ頗ル繁榮ヲ極メタル者ニシテしるゝる若クハマダぼん時代ヨリシテ其化石ヲ見ル、あんもん石(Ammontina)ト稱スル者即チ是レナリ而シテ其種類甚ダ多シ

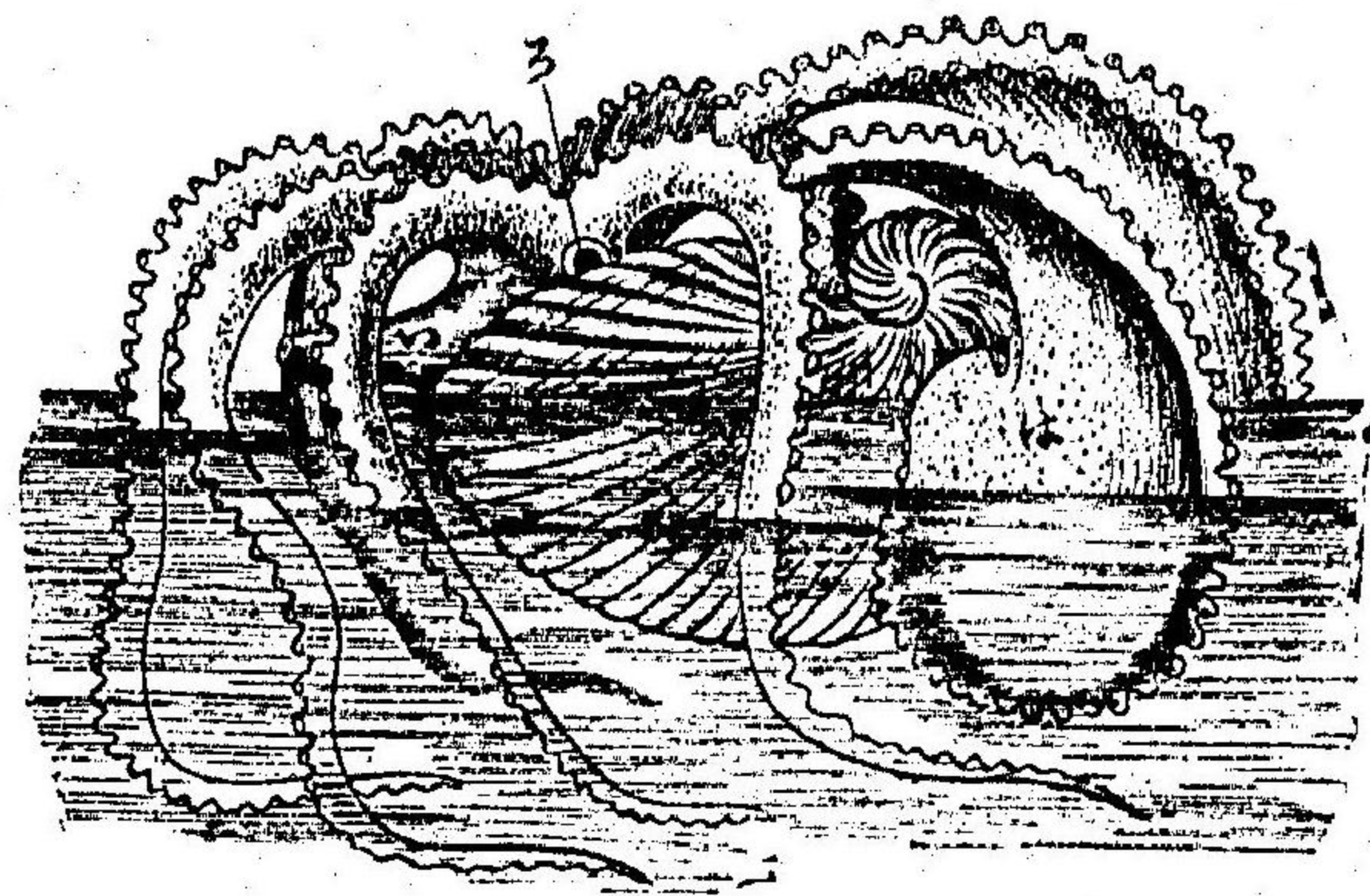
クハ十個ニシテ皆吸盤ヲ具フ、墨汁囊ハ必ズ存在シ漏斗ハ全ク管狀ヲ爲ス、往々背部ノ皮肉中ニ革質或ハ石灰質ノ殼板アリ(海蝶蛸)又稀ニ單房ノ外殼ヲ具有スル者アリ、本目ヲ分テ章魚類及ヒ烏賊類ノ二亞目トナス

亞目、章魚類(Octopoda)ハ八觸手ヲ具ヘ皮肉中ノ殼板ハ至テ小ナルカ或ハ全ク之ヲ欠キ又体縁ハ鰭狀ヲ爲スコナシ

章魚(Octopus)ノ最モ普通ナル者ハ○まだこ(O. octopoda)○しまだこ(O. membranaceus, Quoy)○あしながいまだこ一名イヤクしだこ(O. Cuvier, Orb.)等ナリ、皆食用ニ供ス○紅魚(Mysomanta)ト稱フル一屬亦此ニ屬ス、是レ多ク暖海ニ産スルモノニシテ自在ニ海面ニ浮游シ或ハ海底ニ匍匐ス、其雌ノミ螺旋狀ノ單房外殼ヲ有シ殼質透明脆薄ニシテ甚ダ美麗ナリ、而シテ背部ノ二觸手ハ末端擴張シテ蹠狀ヲ爲ス、之ニ反シ雄ハ章魚ト一般ニ無殼ニシテ其一觸手ハ大ニ變狀シ交尾ノ用ヲ爲スモノナリ

亞目、烏賊類(Decapoda)ハ十觸手ヲ具フ、其中一對ハ至テ長ク往々全ク之

圖六十三百

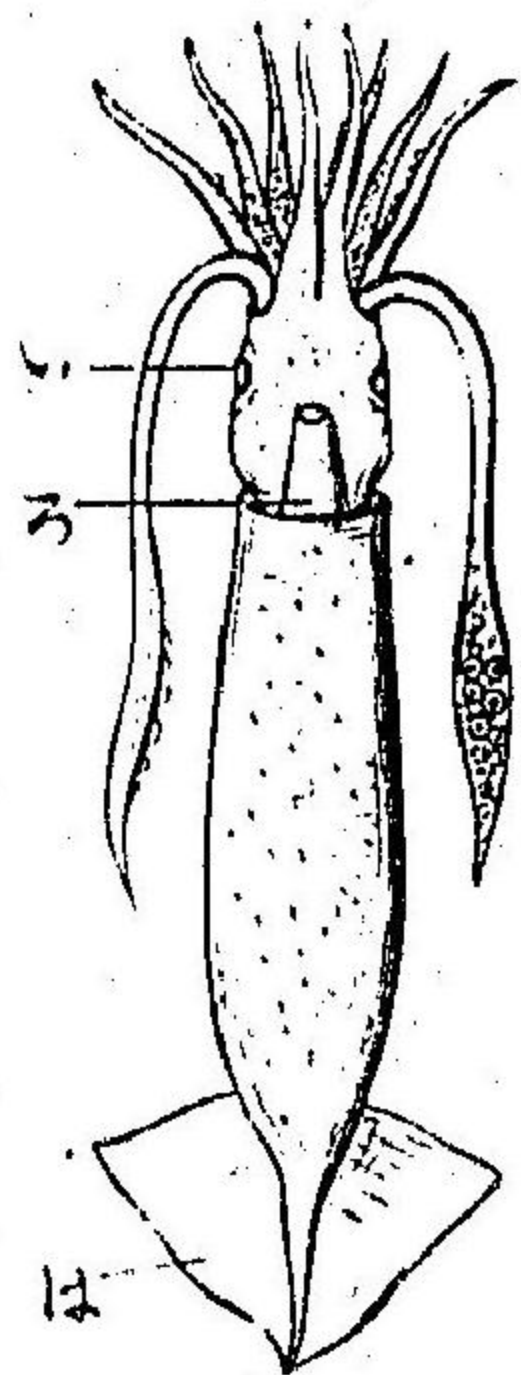


魷魚ノ雌、い、漏斗、ろ、眼は、頭、凡ソ、自然大ノ半

ヲ頭中ニ收容シ得ルモノナリ、軀幹ノ側縁ハ多少扁平ニ擴張シテ鱗狀ヲ爲シ且ツ背部ノ体壁中ニ必ズ長楕圓ノ海蛸蛸ヲ藏ス、其性革質透明或ハ石灰質ニシテ白色脆硬ナリ

○ましか (*Sepia inermis*, Hassell) ○はりしか (*S. oculata*) ○みましか (*Sepioida japonica*, For. &

するめいか、縮圖、腹面ヨリ見ル



圖七十三百

Orb.) ○かりしか (*Loligo vulgaris*, Lam.) ○まほりしか (*Sepioidella Lessertiana*, For & Orb.)

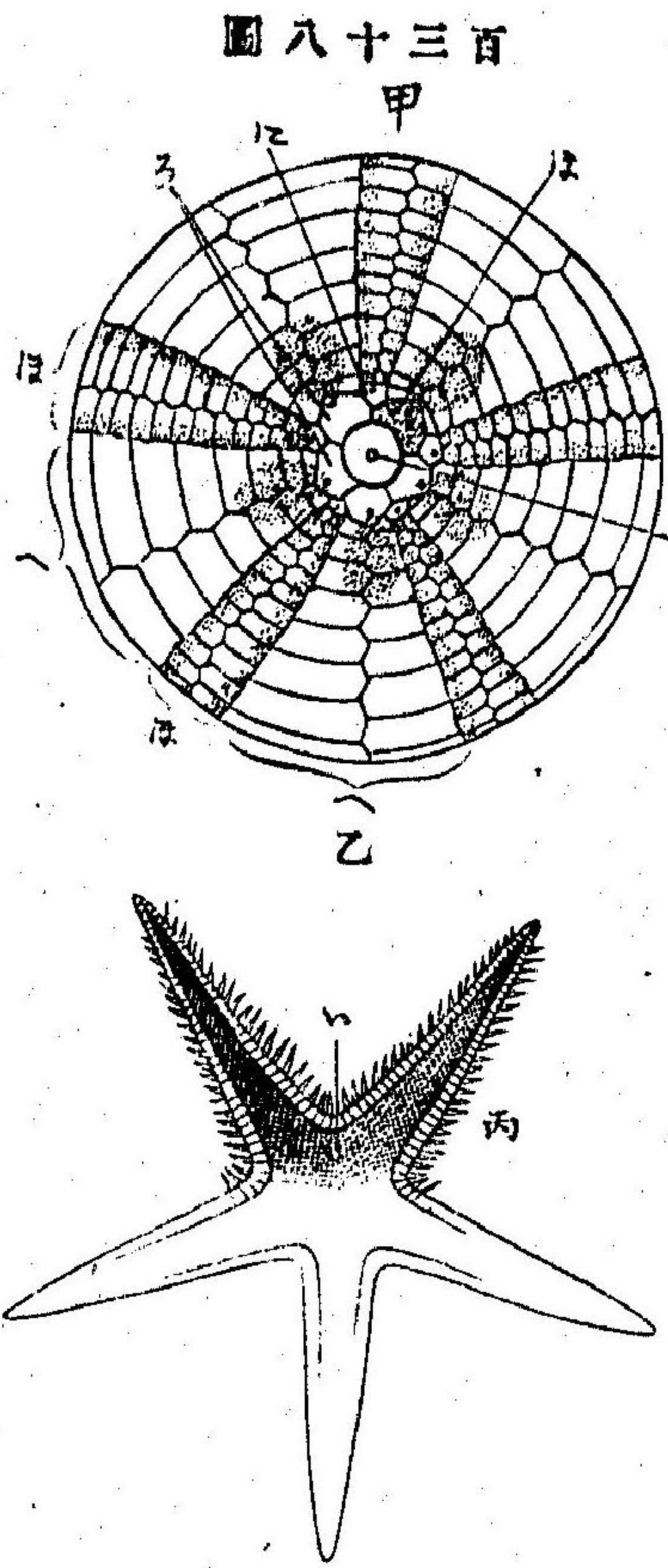
以上諸種ハ本邦沿海ニ常ニ産スル者ニシテ皆食用ニ供ス ○するめいか (*Unmasticophis*)、其体ヲ切開シ乾燥シテ鰯ト爲スモノナリ ○石灰質ノ海蛸蛸ハ之ヲ粉末トナシ醫用ニ供シ又ハ齒磨粉ニ製ス

〔第七門〕 棘皮動物 ECHINODERMATA

芒刺類又ハハミキ  
のたまトモ云フ

うに、ひとで、なまこ等ノ諸類ヲ棘皮動物ト云ヒ皆海産ナリ而シテ其全

(甲) 棘ヲ除去リタルニテ上ヨリ見ル圖、(イ) 肛門、(ロ) 生殖板、(ハ) 穿孔体、(ニ) 眼  
板、(ホ) 歩帯、(ヘ) 間歩帯、  
(乙) しみぢがひ、(イ) 穿孔体



者ハ星狀球狀  
若シハ蠕蟲狀  
ニシテ多少明  
瞭ニ輻狀相稱  
Radial Symmetry  
(五十一頁ヲ  
参照セヨ)ヲ  
示シ大概五体  
幅アリ此類ハ

相稱ノ點ニ於テハ腔腸動物ニ類似スト雖モ發生ノ方法及ビ体制ノ詳  
細ヲ觀察スルルハ著キ差異アルヲ以テ相互ノ關係甚ダ遠キヲ目下諸

學士ノ容ス所ナリ之ヲ要スルニ棘皮動物ノ体制複雑ノ度ハ遙ニ腔腸  
動物ノ上ニ出ヅルモノトス而シテ其輻狀相稱ハ概テ純粹ナラズシテ  
時ニ体狀左右相稱ニ甚ダ近似スルモノアリ

尋常ノうに若クハひこで類(百三十)ハ最モ明ニ輻狀構成ヲ示ス者ナリ然リ  
ト雖モ蝸ホ穿孔体(同圖、ハ)ノ如キ唯一個存在シテ輻狀相稱ヲ障礙スル器官  
ぶんぶくちやがま、  
(イ) 肛門  
アルヲ見ル、蓋シ純粹ノ輻狀相稱ニ在テハ諸体幅ハ諸  
器官ヲ同様ニ具有セザル可カラザルナリ、又或ル芒刺  
類(例ヘハぶんぶくちやがま、たこのまくら、なまこ等)ニ  
在テハ諸体幅ハ一様ニ發達スルヲナク其体狀ハ頗ル  
左右相稱ニ似タリ



棘皮動物ハ概テ其外面ニ多少ノ硬棘ヲ生ズルヲ以テ名ク又往々硬棘  
ト共ニ又棘(圖乙)ト稱スルモノヲ生ズルヲアリ、此物至テ小形ノ刺  
ニシテ其端ハ二爪或ハ三爪ニ分レ自在ニ開閉シ以テ食物ヲ攫取シテ  
之ヲ口ニ傳送シ或ハ又汚物ヲ除去スルノ作用ヲ爲ス、皮膚中ニハ數多

ノ石灰質物体ヲ生シ以テ一種ノ骨格ヲ成形ス而シテ其形狀一樣ナラズ或ハ皮膚中可動的ニ埋在セル數片ヨリ成リ或ハ數板相接着シテ函狀ノ殼ヲ成ス

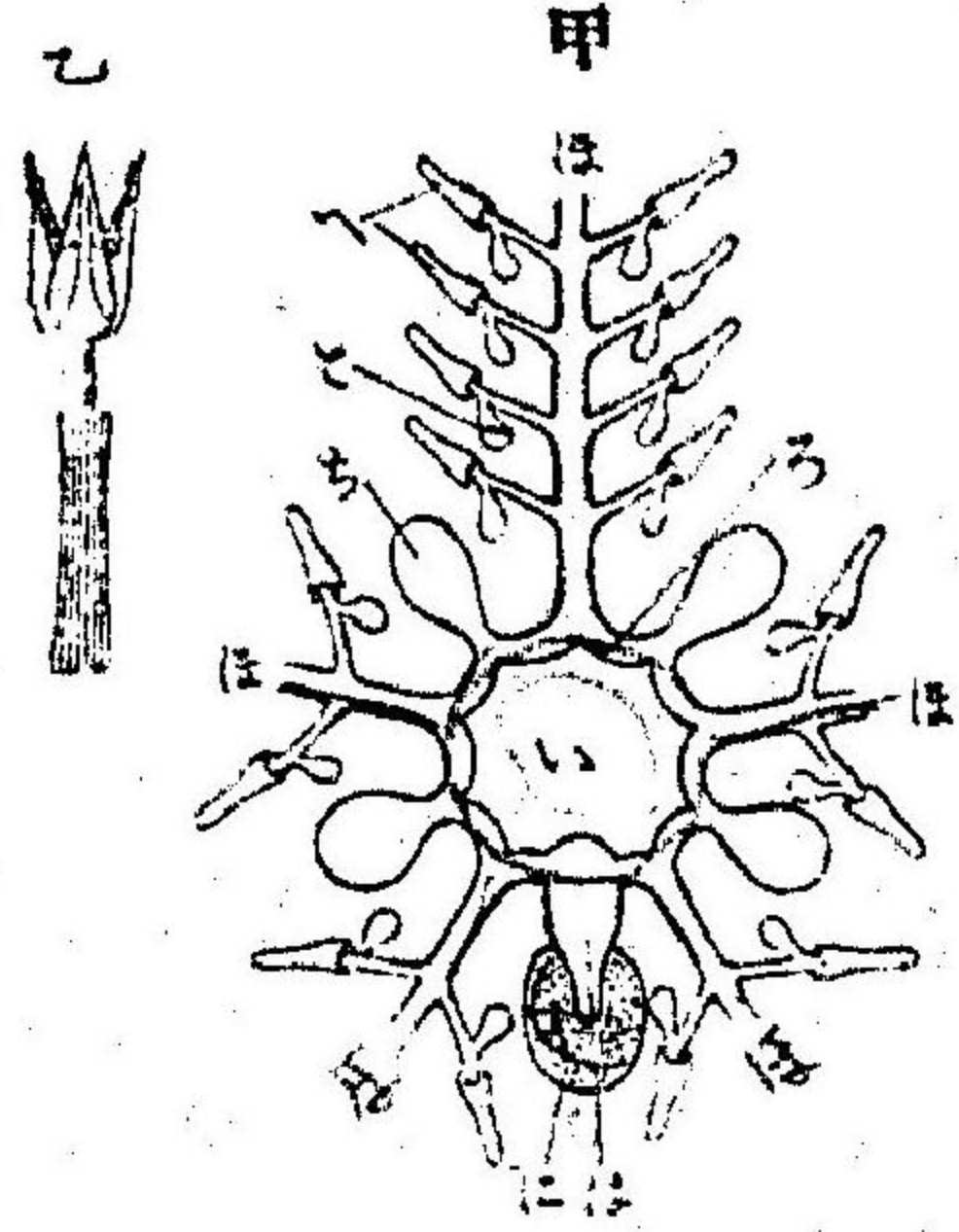
消食器ハ体腔中ヲ走り之レト相交通スルコトナシ口及ビ肛門ハ互ニ相反對セル体部ニ位シ或ハ共ニ同一ノ体部ニ在リ但シ肛門ハ時ニ之ヲ闕如ス呼吸器ハ特ニ之ヲ具備スルコトナク或ハ之レアルモ其性狀一樣ナラズトス循環系ハ主トシテ食道周圍ニ於ケル脉叢及ビ体幅毎ニ分出セル輻狀脉管ヨリ成リ血液ハ無色ノ血球ヲ含有セル鮮明液ナリ神經系ハ食道周圍ノ神經環及ビ其輻狀枝ヨリ成ル

棘皮動物ニ特殊ナル一器官系アリ所謂水管及ビ之レト相連續スル所ノ歩足ト稱スル者即チ是レナリ水管トハ海水ヲ充タセル膜壁管ニノ神經系ト共ニ食道ヲ圍繞セル環狀管及ビ体幅毎ニ放散セル輻狀管ヨリ成ル而シテ其環狀管ハ砂管ト稱フル一管ニヨリ体面ノ穿孔体ニ於

*Madreporic body*

*Ambulacral feet*

圖 十 四 百



(甲) ひさてノ水管系一部ヲ示ス、(イ) 食道ノ位置、(ロ) 環狀水管、(ハ) 砂管、(ニ) 穿孔体、(ホ) 輻狀水管、(ヘ) 歩足、(セ) 収縮性ノ小胞、(チ) 環狀水管ニ附屬スル所謂一リ氏囊

(乙) 中に一種ノ収縮、廓大圖

ヲナシテ排列ス、之ヲ歩帶ト名ケ又諸歩帶ノ間ナル体部ヲ間歩帶ト名

*Ambulacral zone*

*Interambulacral zone*

棘皮動物ハ大概雌雄異体ニシテ生殖器ハ体腔中ニ數個ヲ具ヘ之ヲ輻狀ニ排列ス、此物卵生ナリト雖モ亦稀ニ胎生ノ者アリ其幼蟲ハ成体ト

テ外通シ、輻狀管ハ其兩側ニ數多ノ枝

管ヲ岐出ス、該枝管ハ各、体壁ノ孔ヲ通

シテ外ニ突出セル柔軟ノ管狀物ニ連

ル、是レ即チ歩足ナリトス(水管足ト)其

根本ニ収縮性ノ小胞ヲ具ヘ収縮毎ニ

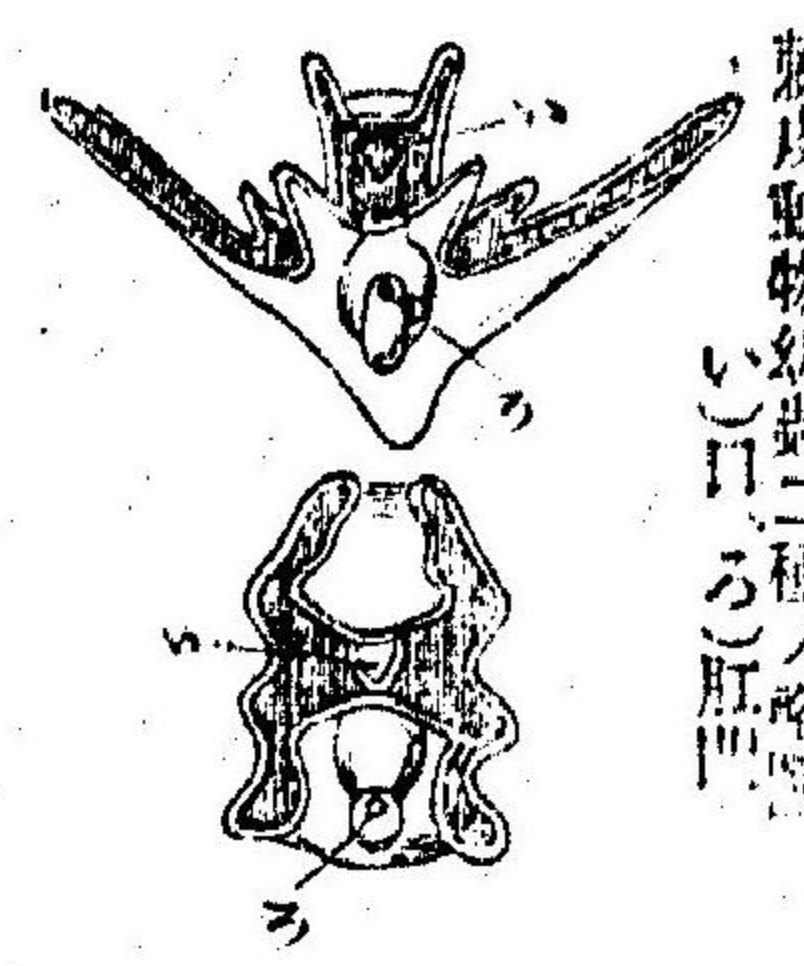
水液ヲ歩足中ニ送遣シ以テ之ヲ伸長

セシム且ツ歩足ノ外端ハ吸盤狀ヲ爲

シ諸足交々吸着スルニヨリ体ヲ移動

セシムルモノナリ、歩足ハ体幅毎ニ帶

圖一十四百



棘皮動物幼蟲二種ノ略圖  
(一)口 (二)胃

甚ダ異狀ニシテ体ニ數突起ヲ具ヘ必ズ左右相稱ナリ、此幼蟲ハ變態ヲ經過シ輻狀相稱ノ成体ト爲ルモノナリ、今此門ヲ分チテ四綱トス

- 一、海百合類 *Crinoida*
- 二、海盤車類 *Asteroida*
- 三、海膽類 *Echinozoa*
- 四、沙蟻類 *Heliobranchia*

一、海百合類 *Crinoida* 体軀球狀或ハ猪口狀ニシテ羽狀ノ有節腕ヲ有ス、概テ有節ノ柄ニヨリ海底ニ樹立ス

二、海盤車類 *Asteroida* 体軀扁平ニシテ五稜形或ハ星形ナリ、歩帶ハ唯体ノ下面ニ見ル

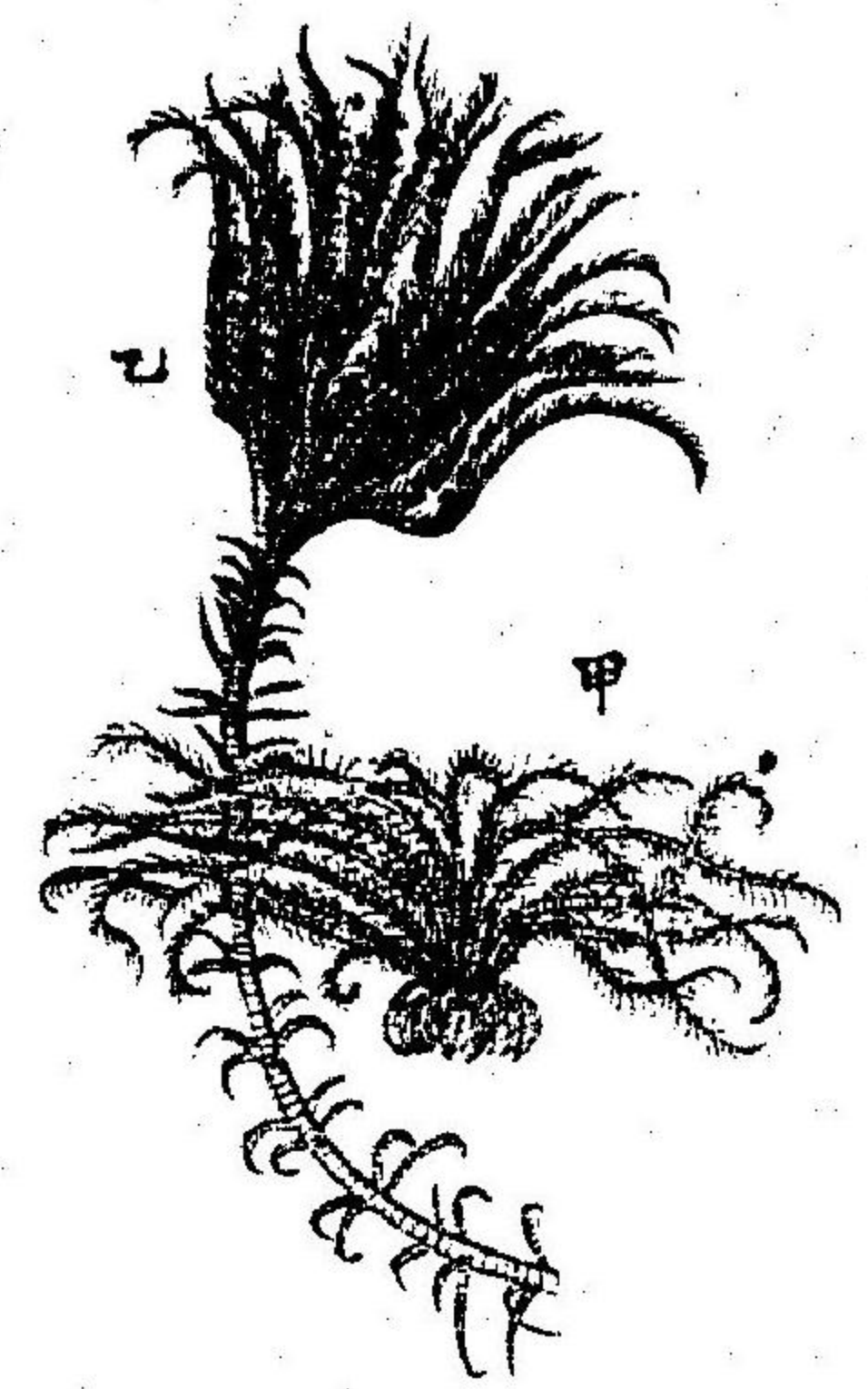
三、海膽類 *Echinozoa* 体軀ハ球狀圓盤狀或ハ心臟形ニシテ石灰板ノ固着シテ成レル殻ヲ具ヘ且ツ体面ニ刺ヲ帶ブ

四、沙蟻類 *Heliobranchia* 形狀蠕蟲ニ似テ体壁ハ肉質ナリ、口ノ周縁ニ伸縮自在ナル觸手ヲ環生ス

〇第一綱 海百合類 *Crinoidea*

体軀球狀或ハ猪口狀ニシテ石灰質小板ヲ以テ覆ヒ上ニ口ヲ開キ下ハ有節ノ長柄ヲ以テ海底ニ固着ス、但シ或類ハ唯幼穉ノ時ニ於テノミ柄ヲ

圖二十四百



(甲)こまづら一種、(乙)うみゆり、共ニ縮圖

こまづら *(Auricon, Achmonetes)* 百四十ハ二圖(甲)ハ

有シ老成ニ至レバ之ヲ失ヒ自在ニ移動ス、体軀ノ周圍ニ有節ノ五腕ヲ生シ每腕更ニ分叉シ且ツ小枝ヲ列生ス、歩帶ハ溝狀ヲ爲シ口ヨリ各腕ノ根本ニ達シ肛門ハ口ノ側ニ開ク、こまづら及ビ海百合ノ類即チ是レナリ

本邦海岸ニ鈔カラズ、其五腕ハ各々相分岐シ恰モ多數ノ腕ヲ具フル如ク且ツ其兩側ニ小枝ヲ列生スルヲ以テ羽狀ヲ爲シ其實至テ脆弱ナリ、幼時ハ有柄ニシテ外物ニ固着スト雖モ老成後ハ無柄トナル

〇海百合

(*Melocrinus* 百四十)ハ又ミリのあしト稱シ終生長柄ヲ以テ深海底ニ樹立シ長サ二尺餘ニ達ス、我ガ相模洋ニ其一種ヲ産ス

現世ニ棲息スル海百合類ハ其種數少シト雖モ地層中ニ存スル化石(百石)ハ甚ダ夥多ナリ、故ニ地質學上緊要ノ者ナリトス、本邦美濃ヨリ出ヅルゼニ

いし中有孔類ト共ニ錢ヲ累子メルガ如キ斑紋ノ存在スルハ蓋シ海百合一  
種ニ属スル有節柄ノ化石ニ外ナラズ

○第二綱 海盤車類 *Asteroides*

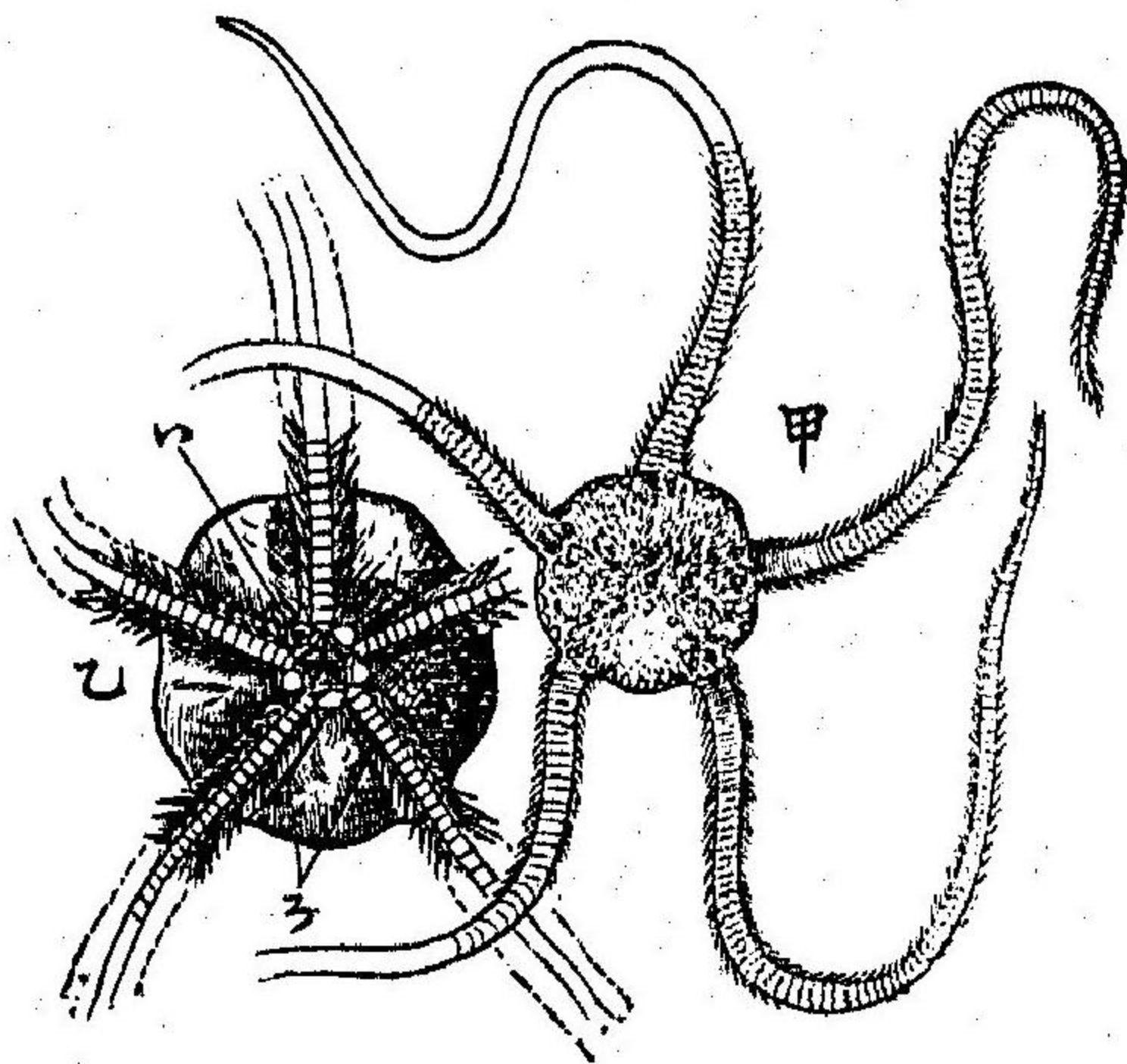
海盤車類ハ体軀扁平ニシテ五稜形或ハ數腕(通常五アリ)ヲ幅狀ニ突出  
シ星形ナリ、歩足ハ下面ニノミ存在シ口モ亦下面中央ニアリ、本綱ヲ分  
テ陽遂足類及ビ星海盤車類ノ二亞綱トス

海盤車類ハ若シ其体ノ一部ヲ損失スルモ之ヲ再生スルノ性ヲ有ス、故ニ甚  
ダシク大小ヲ異ニセル腕ヲ有スル者ヲ見ルト往々之レアリ又時トシテハ  
分離シメル一腕ノ更ニ全軀幹ヲ生ズルコアリト云フ

甲(亞綱)陽遂足類 *Ophuridea*

陽遂足類ハ圓盤狀ノ軀幹及ビ五個(稀ニ六個)ノ細長ナル腕ヨリ成リ、軀  
幹ト腕トノ區界歴然タリ、腕ハ通常單一ナリト雖モ時ニ或ハ分岐セル

圖三十四百



コアリ而シテ胃ヨリ出ヅル盲囊若クハ生殖器部分ヲ包藏スルコ絶テ  
(甲)くもひびで一種、上面ヨリ見ル、自然大ノ  
半、(乙)同、下面、(イ)穿孔体ヲ裂口

アルナシ、体ノ全面ハ鱗狀ノ石灰質  
小板ヲ以テ覆ヒ且ツ多少ノ小棘ヲ  
列生ス、歩帶ハ溝狀ヲ爲シ每腕ノ下  
面ニ在リテ特別ノ板列ヲ以テ蓋ハ  
ル、故ニ歩足ハ該板列ノ兩側ヨリ伸  
出ス、口ハ下面中央ニ開キ肛門ハ闕  
如ス、穿孔体ハ口ニ接シテ位シ、又軀  
幹ノ下面ニ於テ諸腕根本ノ兩側ニ  
裂狀ノ開口數多アリ、此口内ハ体腔

ト相通シ呼吸門及ビ生殖門ノ作用ヲ爲ス

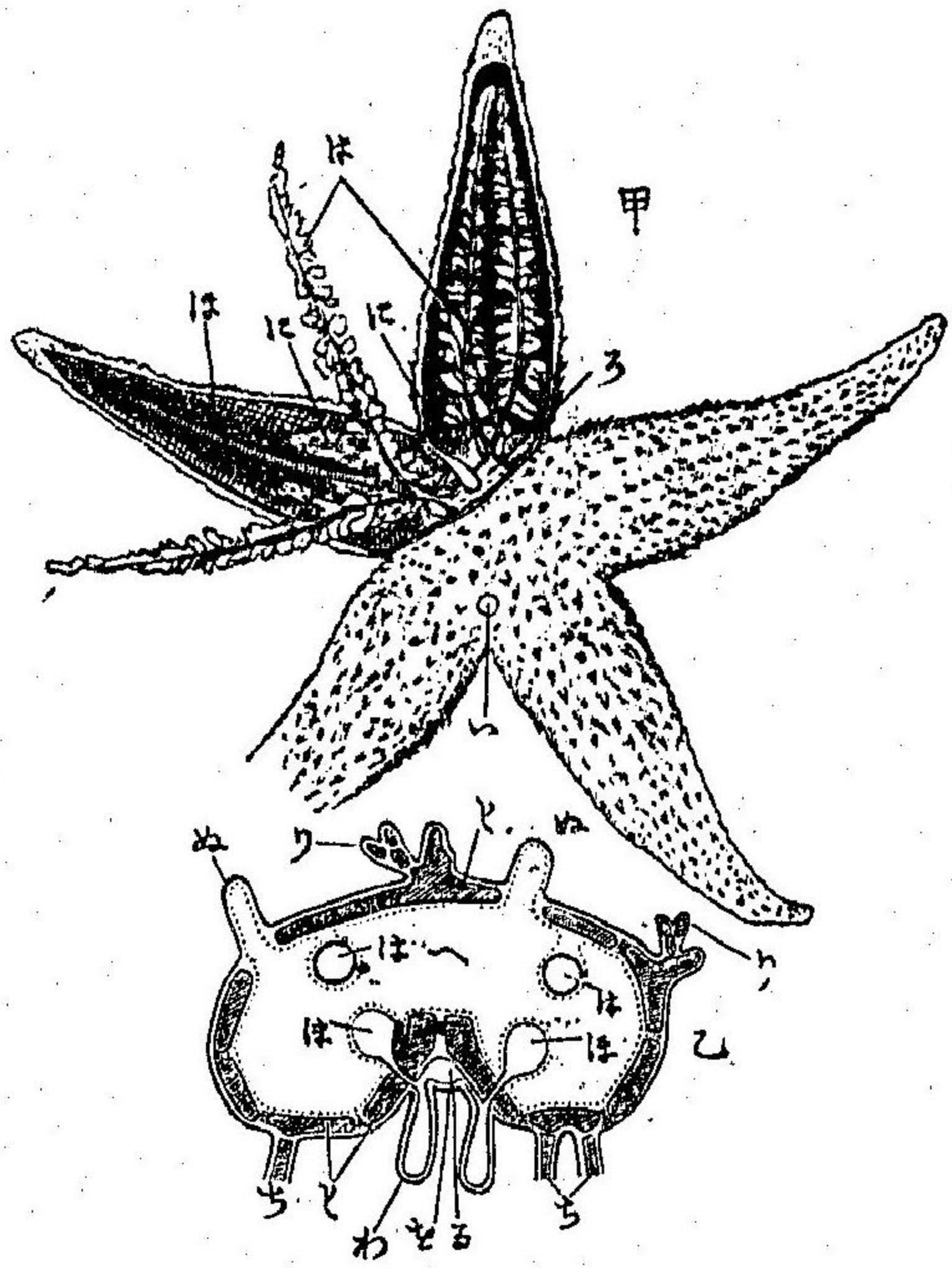
陽遂足ニ數属(*Ophura*, *Ophiostypha*, *Ophiotrix*等)アリ、今第百四十三圖ニ示スモノハ  
最モ尋常ノ一種ナリ、又至テ小ナル一種ハ往々海底ヨリ得タル物体ニ附着

シアルナ見ル、此類ハ淺海深海共ニ産シ小蟲ヲ捕食シ腕ヲ屈曲シテ移動ス而シテ其腕ハ甚ダ脆弱ナリ〇てづるもづる(Astrophysion)ハ五腕ヲ有スルモ各々分叉シ又更ニ數多ノ細枝ニ分レ蔓狀ニ捲曲ス

乙)亞綱星海盤車類 Stelleridea 一名海星類

此類ハ尋常ノ海盤車ヲ含ム者ニシテ体ハ星形ナリ其腕數ハ五個ヲ常トスト雖モ或ハ五個以上ヲ有スル者アリ而ノ腕狀必ズ單一ニシテ幅廣ク軀幹トノ間ニ於テ判然タル區劃アルコナシ軀幹ノ上面中央ニ至少ナル肛門ヲ開キ穿孔体モ亦上面ニ在リテ二腕ノ股ニ位ス下面中央ニ口ヲ具ヘ其周圍ヨリ各腕ノ末端ニ至ルマデ溝狀步帶ノ走ルアリ而シテ步帶毎ニ步足ヲ二列或ハ四列ニ生ジ腕ノ尖頭ニ接近シテ各一個ノ小眼ヲ具有ス皮膚ハ表面粗糙ニシテ往々小棘ヲ帶ビ且ツ中ニ石灰質小板ヨリ成レル骨骼ヲ生ズ又体ノ上面ニ數多ノ叉棘アルヲ見ル食道及ビ腸ハ至テ短ク其中間ニ位スル胃ハ每腕ノ中ニ延長セル有枝ノ

百四十四圖



(甲)尋常ノひさで縮圖、其二腕ヲ切開シ内臟ヲ示ス、(乙)腕ノ横斷面型模圖、(イ)穿孔体、(ロ)胃、(ハ)肝臟、(ニ)生殖器本部、(ホ)步足ニ屬スル收縮性小胞、(ヘ)體腔、(セ)石灰質板、(チ)棘、(リ)叉棘、(ワ)呼吸器、(ル)輻狀水管、(エ)輻狀神經、(オ)步足

盲囊狀肝臟ヲ帶ブ呼吸器ハ体ノ上面ニ散布セル小形ノ胞狀体ニシテ此物体壁ヲ穿テル孔ニ因リ内部ト相通ズ生殖器ハ体腔中腕ノ股毎ニ其一對ヲ具ヘ發達ヲ終ルルハ延伸シテ腕内ニ入り其所生物ヲ体壁上面ニ開通セル小孔ニヨリ外出セシム

海盤車類ハ其步足ヲ以テ海底ヲ匍匐ス、性食食殊ニ好ミテ貝類ヲ食ス〇尋

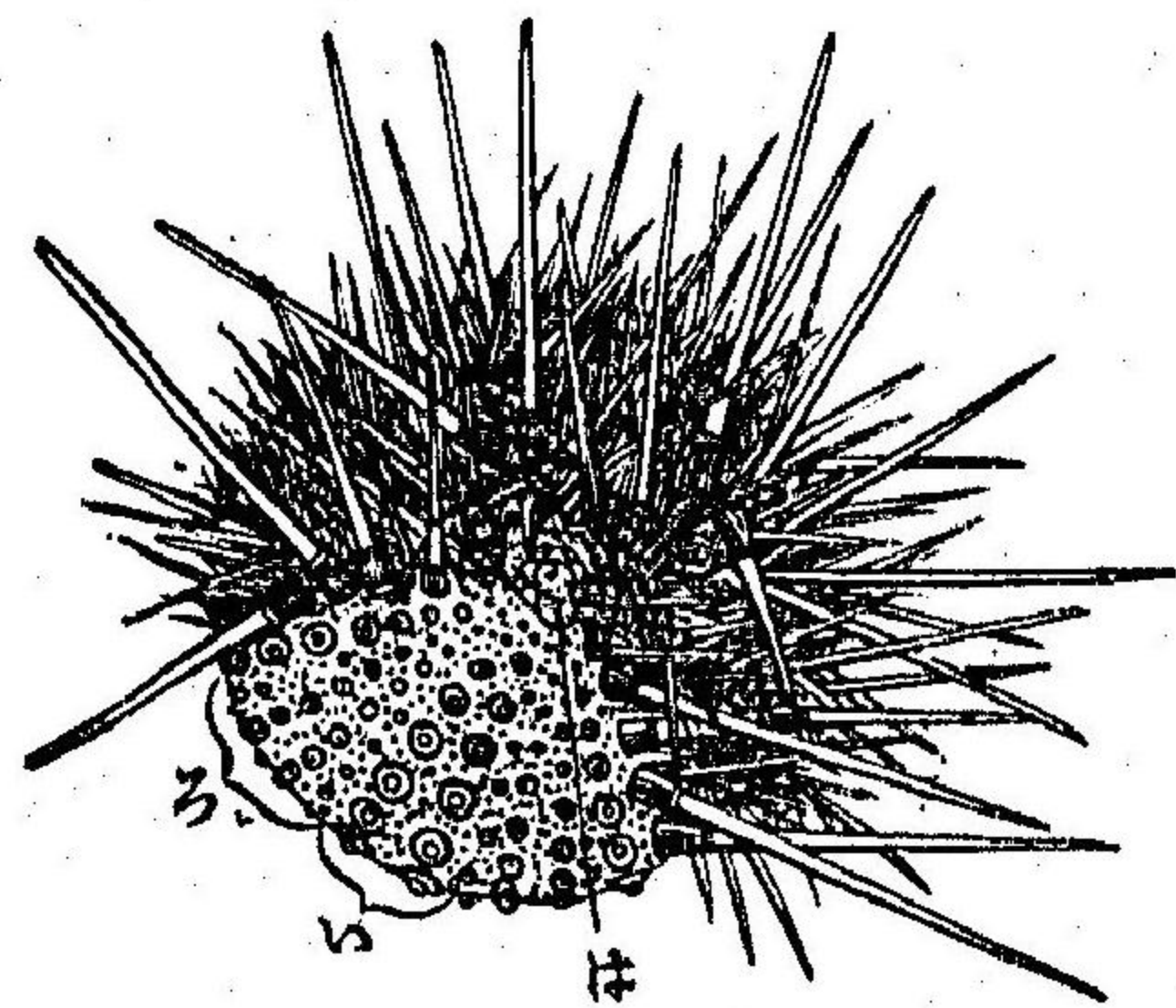


常ノ海盤車 (*Asterias* 百四十四圖甲)ハ有生ノ紫藍色ヲ帯ビ甚々美ナリ、北海道沿岸ニハ經尺餘ノ者ヲ産ス。○赤色或ハ橙色ノ一種ハ本邦至ル所ニ多ク産ス、其腕ハ前種ニ比シテ細長ナリ。○もみぢがひ (*Astropecten* 百三十八圖、乙)モ亦々多ク見ル所ナリ。○海イトイキヒトマ燕 (*Patria*)ハ諸腕短クシテ五稜形ナリ。

○第三綱 海膽類 *Echinoidea*

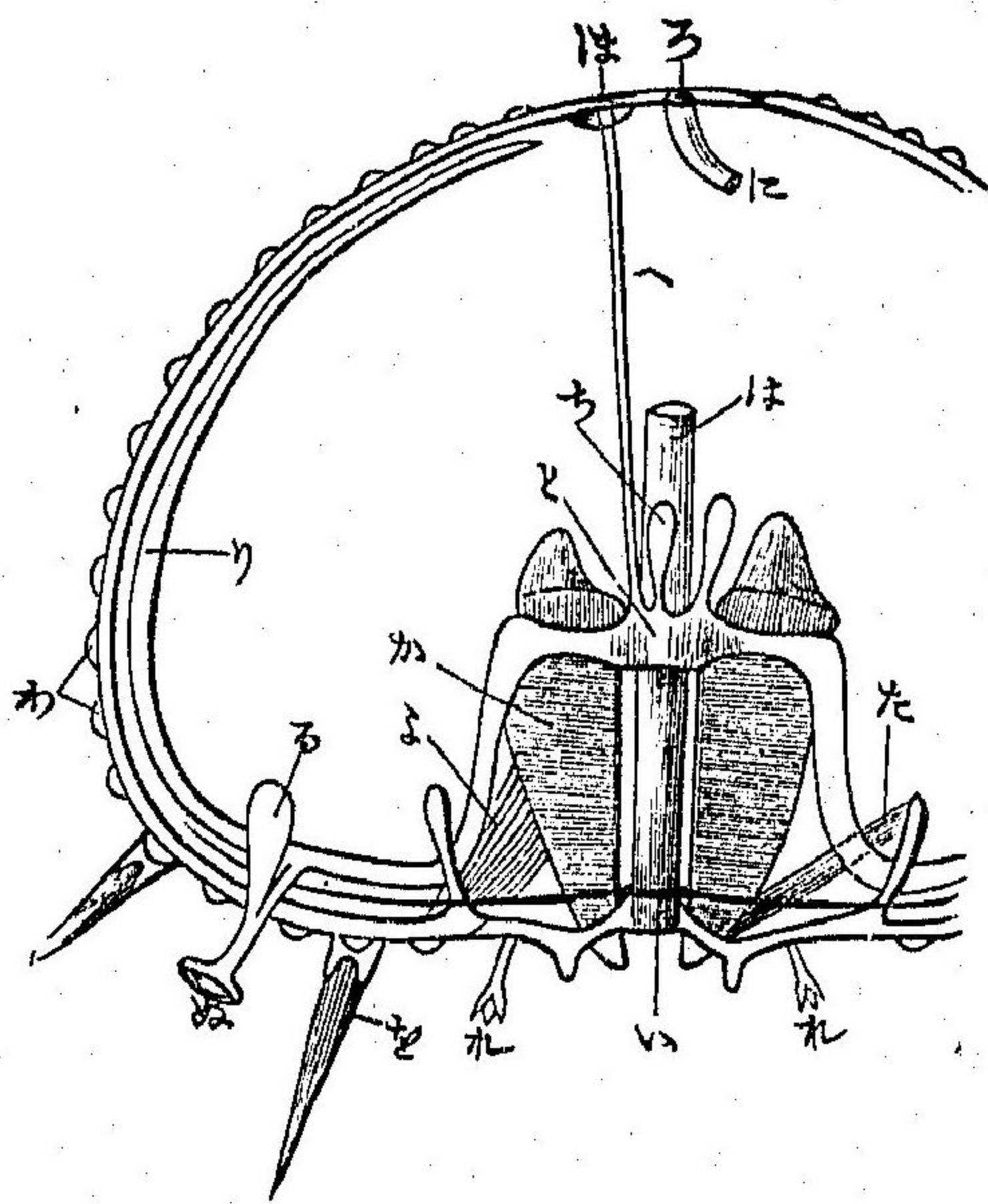
海膽類ハ球形、圓盤形或ハ心臟形ニシテ石灰板ノ接合ニ因リ成レル殼ヲ具ス、殼ノ上面中央ヨリ下面ニ亘レル十帶アリ即チ五條ノ步帶及ビ同數ノ間步帶ヲ交番ニ見ル(百三十八圖、甲ヲ看ヨ)。兩種ノ帶ハ各々石灰板ヲ二行ニ排列シ、其步帶ニ屬スル板ハ步足ノ出ヅル小孔ヲ通シ、間步帶ニ屬スル者ハ稍大ニシテ且ツ無孔ナリ、上面ニ於テ諸帶ノ輻湊スル一點ニハ概子十個ノ特別ナル石灰板アリテ花紋狀ニ排列ス、其中間步帶ニ對スル五個ハ皆生殖門ヲ開クヲ以テ之ヲ生殖板ト名ク、就中一個ハ生殖門

圖五十四百



うに一種、其一部ノ棘ヲ去リメリ、(い)參帶、(ろ)間步帶、(は)穿孔体

圖六十四百



うに類ノ造構ヲ示ス断面摸型圖、(い)口、(ろ)肛門、(は)食道、(に)腸、(自餘)消化管部分ハ切除セリ、(ろ)穿孔体、(へ)砂管、(こ)環狀水管、(ち)ボリ氏袋、(り)輻狀水管、(の)步足、(る)收縮小胞、(と)棘、(わ)殼ノ疣、(か)齒、(よ)齒ヲ突出セシムル筋、(た)齒ヲ收入スル筋、(れ)又棘

ノ外ニ數孔ヲ穿チ且ツ少シク腫起ス、是レ則チ穿孔体ト稱スル者ナリ、又步帶ニ對スル五板ハ稍小ニシテ各小眼ヲ具フ故ニ之ヲ眼板ト名ク、[躰面ニ長短ヲ異ニセル硬棘ヲ生ズ、此物諸板面ニ在ル疣狀隆起上ニ粹白

Socket joint  
關節ヲ爲シ其運動ハ大ニ此類ノ移動ヲ助クルモノナリ、又尋常ノ棘ニ混シテ所謂又棘ヲ生ズ、其數ハ殊ニ口ノ周圍ニ於テ多シ

口ハ下面ノ中心若クハ側心ニ開キ之ヲ經テ食道アリ、此部ハ周圍ニ強壯ナル五齒ヲ具ヘ各々其尖端ヲ口外ニ突出ス、自餘ノ消食器部分ハ管狀ニシテ体腔中ヲ回旋シ腸間膜ト稱フル膜ニ依テ体壁内面ニ懸着ス、肛門ハ上面中心或ハ其側心ニ位シ時ニ口ト共ニ下面ニ在リ(肛門ノ位中心ナルキハ彼ノ生殖板及ヒ眼板ハ之ヲ圍繞シテ位ス、百三十八圖、甲ヲ看ヨ)呼吸ハ變狀シタル歩足並ニ消食管ノ二部ヲ以テ營ミ又往々口ノ周圍ニ五個ノ口鰓ト名クル物ヲ生ジ該作用ヲ爲ス生殖器ハ通常体腔中間步帶毎ニ存在シ彼ノ生殖板ニ穿タレタル小孔ニ由リ外通ス

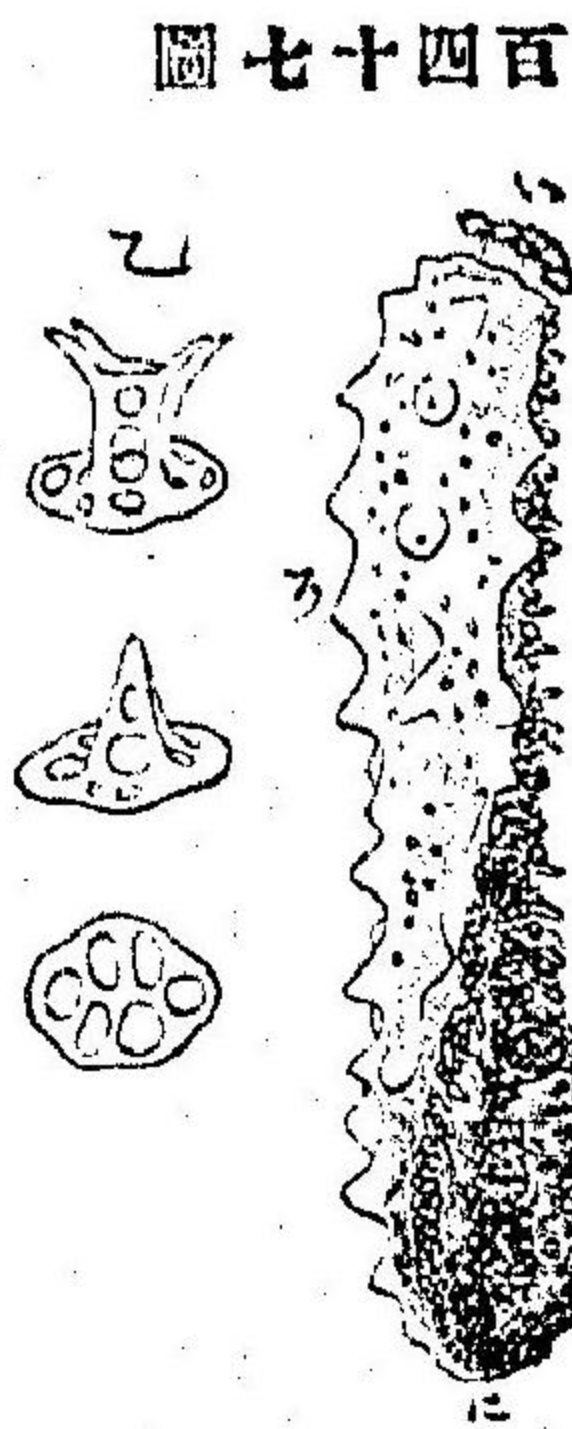
此類ハ海ノ深淺共ニ産シ小動物ヲ以テ食トナス、其類頗ル多シ○普通ノ海膽(Echinometra 百四十五圖)ハ黒紫色ノ長棘ヲ叢生シ海濱ノ岩礁上多ク見ル所ナリ、其卵葉ヲ鹽藏シテ雲丹ト稱シ甚ダ珍重ス、海膽ノ類ニシテ綠褐色ノ細

○第四綱 沙 蟻 類 Holothurioidea

短棘ヲ有スル者亦頗ル多シ、俗ニカブトガヒト稱スル者ハ棘ノ脫離シタル海膽類ノ死殻ニ外ナラズ○ぶんどくちやがま(Echinocardium 百三十九圖)ハ心臟形ニシテ殼ハ至テ薄弱ナリ○たこのまくら一名まんぢう(Clypeaster)ハ扁平ニシテ略ホ圓盤狀ナリ、其全面ニ短棘ヲ密生ス

沙蟻類ハ体軀長形ニシテ蠕蟲ノ狀アリ、其相稱ハ他ノ芒刺類ト一般ニ幅狀ナリト雖モ概テ扁平ニシテ其一面(即チ腹面)ヲ以テ海底ニ横ハリ

(甲)なまこノ縮圖(乙)其皮膚中ニ存在スル石灰質小体三種ノ廓大圖(イ)觸手、(ロ)背面、(ハ)腹面、歩足ハ三帶ヲ爲シテ列ス、(ニ)肛門

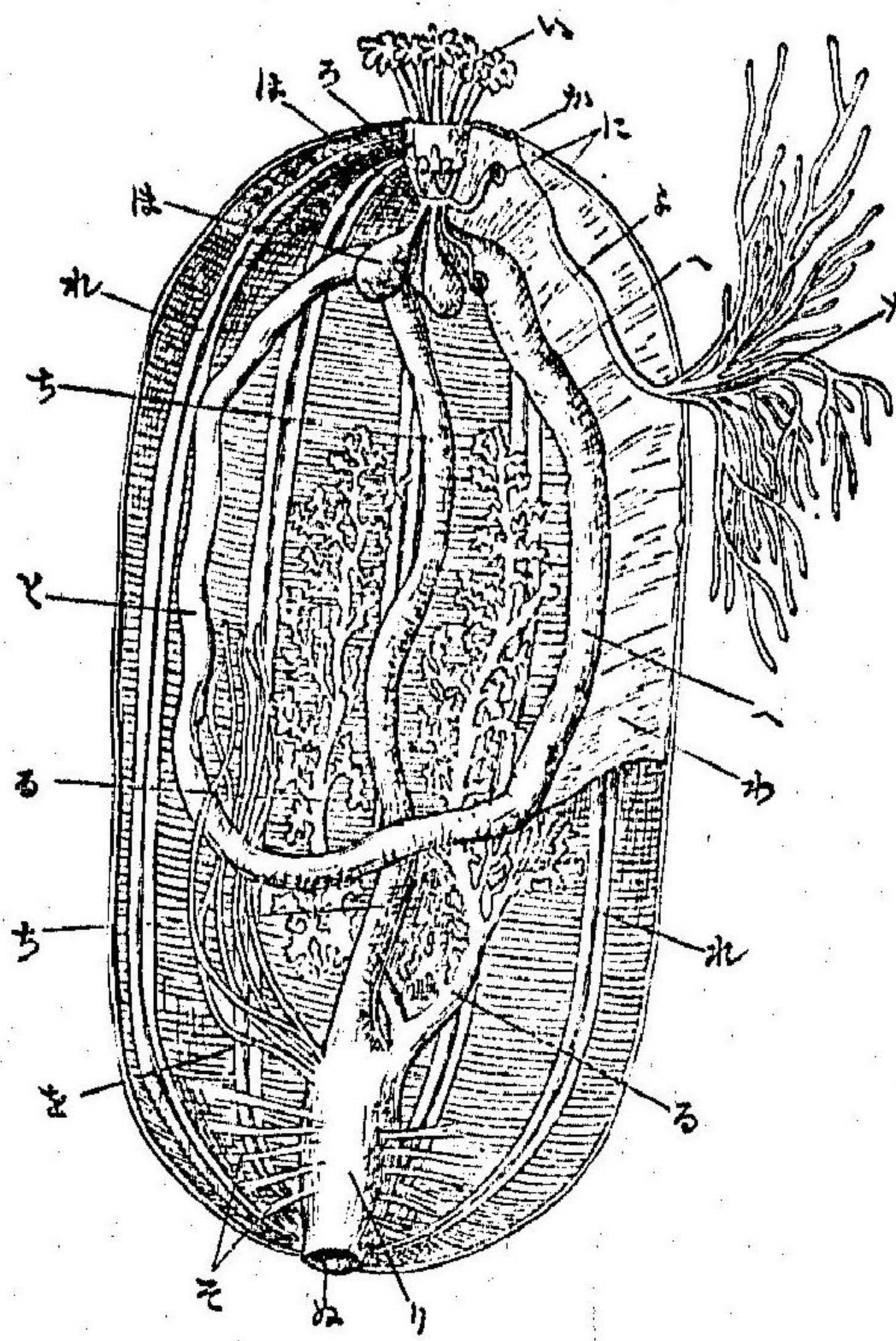


且ツ腹背兩面ハ往々異狀ナルガ故ニ多少左右相稱ノ觀ヲ呈ス、口ハ前端ニ在リ、口ノ周縁ニハ伸縮自在ナル數觸手ヲ環生ス、体面ニ縱走セル五條ノ步帶中三條ハ腹面ニ屬シ

而シテ自餘ノ二條ハ背面ニ屬スルモノナリ、腹背兩面ノ歩足ハ往々其  
形狀ヲ異ニシ稀ニ全ク無足ノ者アリ、皮膚ハ柔皮様ニシテ中ニ無數ノ

沙喉類ノ解剖ヲ示ス、(い)觸手、(ろ)加兒基性環、(は)環狀水管、  
(せ)砂管並ニ其開口、(ほ)ポリリ氏囊(ハミチ)消化管、(り)排泄  
腔、(の)肛門、(る)呼吸作用ノ樹狀器官、(と)きぬびる氏器官、  
(わ)腸間膜、(か)生殖管、(よ)生殖輸管、(た)生殖器本部、(れ)歩帶  
ニ沿フテ走レル縦筋、(う)排泄腔ニ附着セル放散筋

圖 八 十 四 百



シテ顯微鏡ニ非ザレ  
バ視ルコ能ハズ、其形  
狀ハ穿孔板狀、嚮狀、車  
輪狀若クハ櫛狀ナル  
コアリテ各種之ヲ異  
ニセリ、皮膚ノ裡面ニ  
ハ横行筋及ビ歩帶毎  
ニ排列セル縦行筋ア  
ルヲ見ル、食道ノ周圍

ニ環狀水管アリテ所謂ポリリ氏囊(Pollian vesicle)並ニ体腔ニ開通セル砂  
管ヲ帶ビ且ツ縦筋ニ沿フテ縱走セル五水管ヲ送出ス、腸ハ長ク体腔中  
ヲ回旋シ腸間膜ニ因リテ体壁ニ懸着ス、腸ノ肛門ニ接スル一部ハ少シ  
ク膨大シ之ヲ排泄腔ト稱ス、該腔ト交通セル大形ノ樹狀器官アリ、是レ  
呼吸ヲ營ムモノニシテ之ヲ水肺ト名ク、又往々別ニ許多ノ長管ノ開通  
スルコアリ、之ヲきぬびる氏器官ト名ク蓋シ泌尿器ナラム乎、循環系ノ  
主部ハ食道周圍ノ血管並ニ腸ニ沿フテ走レル二尿管ヨリ成ル、生殖器  
ハ分岐セル管狀体ニシテ背部体壁ヨリ懸下セル腸間膜ノ一側若クハ  
兩側ニ位シ其輸管ハ必ズ唯一ニシテ前方ニ進ミ前端ニ接近シテ門ヲ  
開ク、此類ハ概シテ雌雄異体ナレ稀ニ同体ノ者亦之レアリ

沙喉類ハ多ク淺海底ニ産スルモノニシテ其歩足及ビ体筋ノ作用ニ因リ徐  
々ニ匍匐シ小動物ヲ取テ食トナス○尋常ノ沙喉(Sichopus japonicus, Setaka 百四  
十七圖)ハ背面ニ多クノ凸起ヲ列生シ汚色ノ者ナリ、吸盤ヲ具フル歩足ハ腹

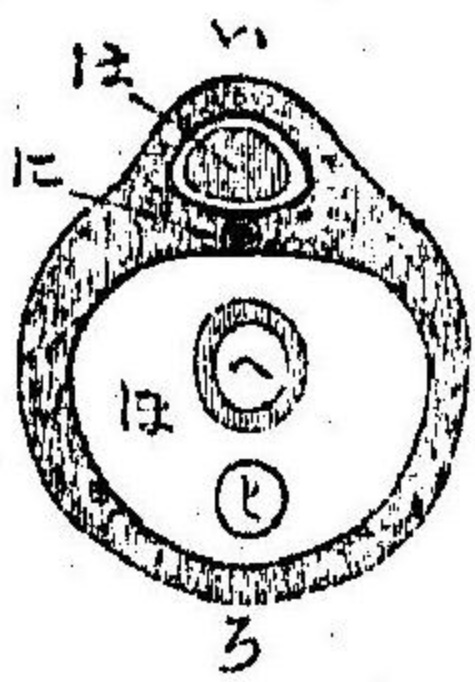
而ニ三縱帯ヲ爲シテ發達セリ、其皮肉ハ酢ニ浸シ又ハ乾製シテ海參ト爲シ  
 食用ニ供ス、其鹽藏シタル内臓ハ海鼠腸ト稱シ頗ル佳味ナリ、沙喉ハ動モス  
 レバ其内臓ヲ口ヨリ吐出スルノ奇性アリ而シテ復之ヲ新生スルノ力アリ  
 ト云フ○光參キムコ (*Siphonops* sp.) ハ多ク奥州及ビ北海道ニ産スル沙喉類ニシテ  
 同ク食用ニ供ス、其乾製シタル者ハ海參ト共ニ多ク支那ニ輸出ス、其他本邦  
 沿海ニ産スル沙喉類夥カラズ

〔第八門〕 脊索動物 CHORDATA

脊索動物トハ体制ノ頗ル低度ナルほや、なめくじうを等ヨリ最高等動  
 物ニ至ル諸類ノ總稱ナリ、此物皆左右相稱ニシテ多少明瞭ニ關節構成

脊索動物横斷ノ模型圖、  
い背部、ろ腹部、は脊  
髓、に脊索、は体腔、  
へ腸、こ心臓

圖九十四百



ヲ示ス、其体形ハ種々ナリト雖モ概子延長ニシテ口  
 ハ前部ニ位シ肛門ハ後部腹面ニ開ケリ、消食管ノ前  
 部(即チ咽頭Pharynx)ハ一對乃至數對ノ裂口ヲ開キ外部ト相  
 交通ス、之ヲ鰓孔Gill cleftト稱シ水呼吸ニ用アリ、但シ高等ノ  
 モノニ至テハ鰓孔エラアキハ閉塞シ鰓ニ代フルニ肺ヲ以テ

シテ空氣ヲ呼吸ス、又体中背部ニ神經中樞(脊髓)ヲ具ヘ其腹部ニハ植  
 物性諸器官(三七頁)ヲ藏スル体腔アリ、脊索動物ハ又其發生ノ初期ニ於  
 テ必ず神經中樞ノ直下ヲ縱走セル一種ノ樞軸骨骼Axial skeletonヲ生ズ、此物ハ軟骨  
 様ノ棒狀体ニシテ之ヲ脊索Chorda dorsalisト名シ、是レ此門ノ名アル所以ナリ、而シテ

該脊索ハ終生之ヲ保有スル者アリ(例ハバなめくじ)或ハ成長スルニ從ヒ全ク之ヲ失フ者アリ(例ハバ多ク)又脊索ハ多少消滅シ更ニ數多ノ所謂脊椎ヨリ成レル脊梁ト名クルモノヲ生シ樞軸骨格ニ代フル者アリ(脊椎)最下等ノ脊索動物ニハ發芽法ニ依リ繁殖スル者アリト雖モ一般ニ雌雄生殖ヲ營ム者ニシテ概テ雌雄異体ナリ

脊索動物ノ環節構成ハ軀幹筋肉ノ狀況、神經ノ配置等ニヨリ之ヲ認ムルヲ得、又其發生ヲ考究スル時ハ益々其環節ヨリ成レルト明瞭ニシテ終ニ學者ナシテ脊索動物ハ環蟲類ニ最モ近キ類縁アリトノ説ヲ爲スニ至ラシメタリ、蓋シ信ヲ措クニ足ルノ説ト云フベシ[脊索動物ノ體中神經系主部ノ植物性諸器官ヨリモ背部(即チ上)ニ存在スル]トハ他ノ左右相稱ナル諸門ニ普ク見ル所ト反對ノ關係ナリトス

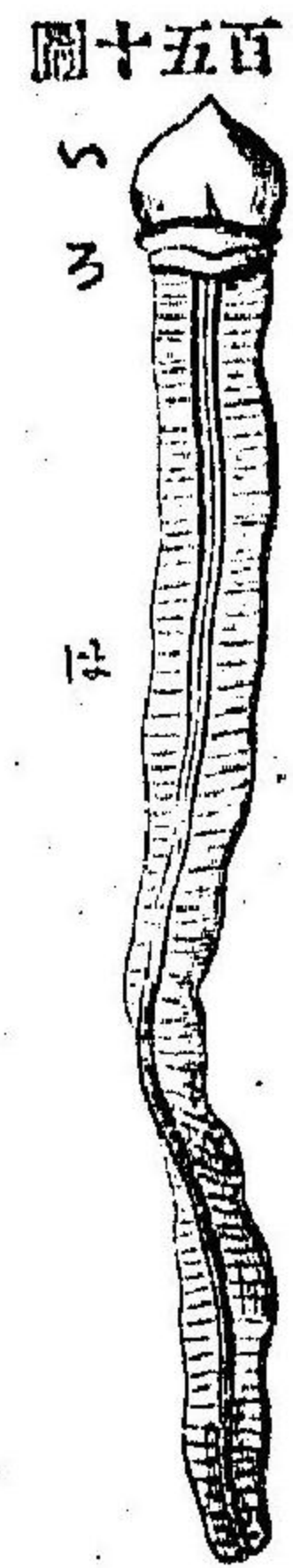
脊索動物ヲ分テ三亞門ト爲ス曰ク尾索動物(Urochorda)、頭索動物(Cephalochorda)及ヒ脊椎動物(Vertebrata)是レナリ

往時ハ脊椎動物ヲ除クノ外他ノ凡テノ動物ヲ無脊椎動物(Invertebrata)ト稱セ

リ、此名稱ハ往々甚ダ便利ナリト雖モ之ヲ一大部類ト爲シテ脊椎動物ト對立セシムルハ不可ナリトス

脊索動物ノ諸亞門ヲ論ズルニ先チ爰ニ記載シ置クベキ一動物アリ、ぎぼしむし(新稱)(Balangossus)ノ一屬即チ是レナリ、此物ハ海底ノ砂中ニ埋没棲息ス

ぎぼしむし(一種(橫濱港産)、背面ヨリ見ル) (吻、ろ) (襟) (軀幹)



ル蠕蟲狀動物ニシテ前端ニ擬寶珠狀ノ吻ト稱スル体部アリ、其中ニ内腔アリテ背面ニ開口セル一小孔ニ依リ水ヲ收入シ又伸縮シ

以テ全体ヲ移動セシム、吻ニ次ギテ襟ト名クル一部アリ、長形ノ軀幹其後ニ連ル、口ハ襟ノ直前腹面ニ開キ肛門ハ軀幹ノ後端ニ在リ、消食管ノ前部(即チ軀幹ノ前部ニ於テ)ハ其背部ニ二縱列ニ排列セル數多ノ鰓葉ヲ帶ビ各々小形ノ鰓孔ヲ開キテ外界ト通シ、呼吸ノ爲メ口ヲ入ル所ノ水ハ該鰓孔ヨリシテ流出ス、其他、神經系、血管系及ヒ肺腔ヲ具ヘ皆雌雄異体ナリ[此蟲ノ發生ヲ觀ルニ幼蟲ハ成体ト甚ダシク形体ヲ異ニシ其狀棘皮動物ノ幼蟲(第四百四十一圖ヲ看ヨ)ニ彷彿タリ、是レ此類ノ棘皮動物ニ類縁アルノ證ト爲スベキナ

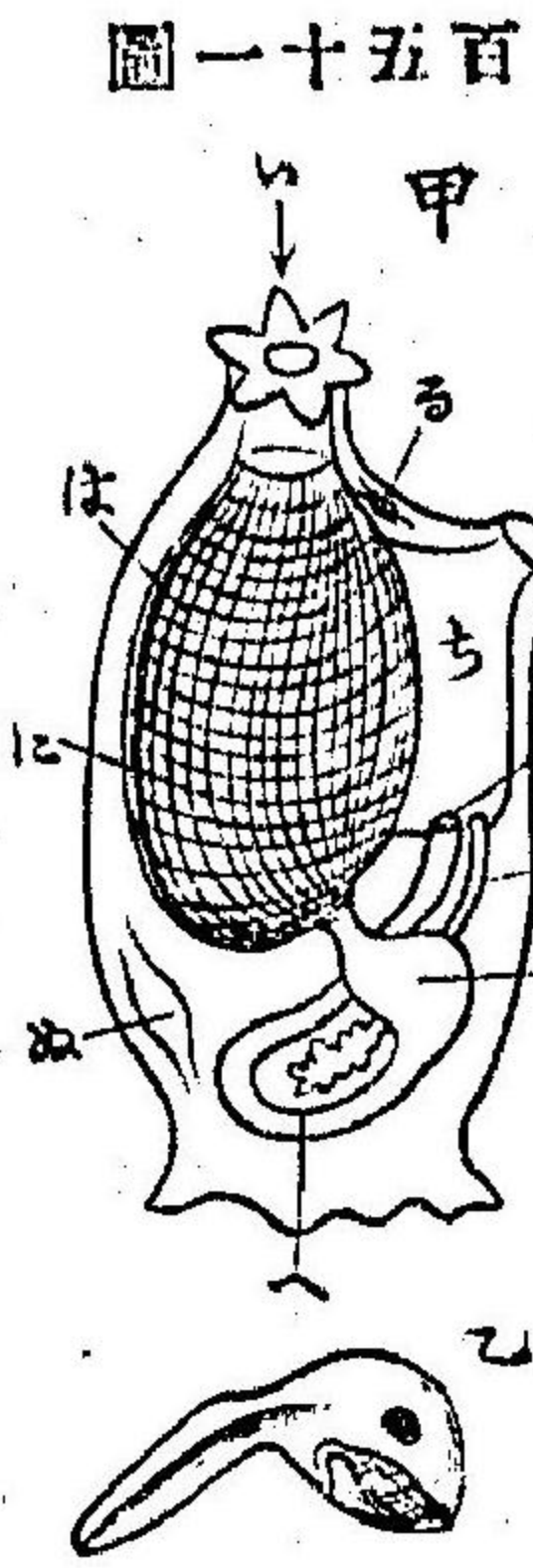
リ、又一方ヨリ觀察スルニ脊索動物ニ近縁アルヲ疑テ容ルベカラザルモノアリ、蓋シ消食管前部ノ鰓嚢ヲ具ヘ且ツ鰓孔ニヨリ外通スルコトハ脊索動物ニ固有ナル性質ナレバナリ、加之近時或學士ハぎ不しむしノ前端部ニ彼ノ脊索ニ相當スル器官アリト主張シ脊索動物中特ニ此蟲ノ爲メ半索動物、(Henichorda)ナル一亞門ヲ設クルニ至レリ、此説或ハ採ルベシト雖モ未ダ充分確定セザルヲ以テ今姑ク此類ノ系統上位置ヲ未定ニ措カンノミ

〔甲〕亞門、尾索動物

DROCHORDA 被囊類 Tunicata  
トモ云フ

尾索動物或ハ被囊類ハ退化シタル脊索動物ニシテ其左右相稱ナル体軀ハ環節構成ヲ現サズ、其形ハ囊狀或ハ樽狀ニシテ單立ナル者ト數個相结合シテ群體ヲ成ス者、又外物ニ固着スル者及ビ自在ナルモノトアリ、口ハ体ノ前端ニ位シ開閉自在ニシテ鰓ノ作用ヲ爲ス所ノ囊狀咽頭(鰓囊ト云フ)ニ通シ食物及ビ呼吸ノ爲メナル水ヲ通入スル者ナリ、口ニ

接近シ或ハ口ト反對ノ体部ニ更ニ一孔ヲ開ク、是レ亦自在ニ開閉シ得ルモノモノニシテ呼吸水並ニ糞及ビ生殖物ヲ通出セシム、故ニ之ヲ排泄門ト名ク体面ハ一種ノ被包ヲ以テ覆フ、此物直下ニ在ル皮膚ノ分泌ニ係リ化學上ヨリ觀ルルハ植物細胞膜ト同質(Cellulose)ナリ、其性或ハ軟骨様ニシテ



圖一十五百  
甲 (甲) はやノ造構ヲ示ス模型圖、(乙) はやノ幼蟲略圖、左方ニ尾ヲ見ル、(イ) 口、(ロ) 咽頭、(ハ) 鰓嚢、(ニ) 内鰓、(ヘ) 胃、(ヘ) 腸、(カ) 排泄門、(チ) 排泄腔、(リ) 生殖輸管、(の) 心臟、(ル) 鰓

有色或ハ粘膠質様ニシテ無色透明ナリ皮膚ノ下ニハ結組織及ビ筋肉アリテ体壁ヲ完全ス、筋肉ハ或ハ連綿タル一層ヲ成シ或ハ分離シタル數條束ヲ成ス、其作用タル体壁ヲ縮脹シテ呼吸水ノ流出流入ヲ起シ又自在生活ノ者ニ在テハ其移動ヲモ掌ルモノナリ、神經系ニハ單一ノ腦アリ、口ニ接近シテ背部体壁中ニ位シ數條ノ神經ヲ放散ス、獨リ自在ニ移動シ得ル者ニハ眼、聽官器、觸官器、等ノ存スルヲ

知ルト雖モ發達頗ル低度ニ居ルヲ常トス  
 咽頭即チ鰓囊ハ極メテ廣潤ナル囊狀物ニシテ其壁ハ僅數或ハ夥多ノ  
 裂口(鰓孔)ヲ開通シ之ヲ通過シ出ヅル水ハ更ニ排泄腔ト稱スル隣室ニ  
 入り尋テ排泄門ヨリシテ流出スルナリ鰓囊ハ又其底部ノ一點ニ於テ  
 食道ト通ズ此點ト口トノ間ニ亘リテ鰓囊壁ノ腹部ニ一條ノ溝鰓溝ト  
 云フアリ内ニ纖毛ヲ生シ以テ食物ヲ食道ニ輸送ス該溝ノ兩壁ハ一種  
 ノ粘液ヲ分泌スル所ノ腺体(Endostyle)ト云フヲ以テ支持セラル、食道ハ胃ニ  
 通シ腸之ニ次ギ肛門ハ排泄腔内ニ開口ス  
 循環系ハ單一ニシテ心臟ハ腹部ニ位シ時々其收縮ノ方向ヲ變ズ、血管  
 ノ主ナル者ハ腹部及ビ背部ヲ縱走シ鰓囊壁ニ於テ橫行ノ枝管ニヨリ  
 相連絡ス  
 被囊類ハ皆雌雄同体ニシテ其生殖輸管ハ排泄腔ニ開口シ卵ハ概子此  
 ニ受精シ且ツ幼蟲ニ發育ス此類ノ幼蟲ニハ其形狀蝌蚪ニ類似シ眼點

及ビ側扁ノ尾ヲ有スル者アリ(百五十一圖)而シテ其諸器官ノ配置ハ脊  
 椎動物ニ同シク殊ニ尾中現ニ脊索ヲ具フルノ一事ハ以テ此類ニ近縁  
 アルノ證ナリトス該幼蟲ノ母体ヲ離ル、ヤ尾ヲ揮テ自在ニ游泳スト  
 雖モ終ニ外物ニ附着シ同時ニ尾ハ在中ノ脊索ト共ニ脱落シ其痕跡ヲ  
 留メズ、(あつへんちくらリ)又此類ニハ發芽法ニヨリ無性生殖ヲ營ムモノ多  
 シ斯ノ如クシテ生ズル諸個体ハ通常互ニ相分離セズシテ群体ヲ成シ  
 其形狀種々ニシテ外物ニ附着スルモノアリ或ハ自在ニ游泳スルモノ  
 アリ、又有性生殖ヲ爲ス生代ト無性生殖ヲ爲ス生代ト互ニ相交番スル  
 者往々之レアリ(生代交番)  
 此亞門ノ動物ハ皆海産ニシテ淺深共ニ生シ其海面ニ浮游スル者ハ一  
 般ニ體軀透明且ツ燐光ヲ放ツモノ多シ之ヲ分テ左ノ二綱トナス  
 一、海鞘類 Ascidiacea  
 體ハ囊狀ニシテ口及ビ排泄門ハ概子相接近シ多ク  
 ハ外物ニ附着ス  
 二、ツルギ類 Thaliacea  
 體ハ樽狀ニシテ無色透明ナリ口及ビ排泄門ハ體ノ  
 兩端ニ位シ皆自在ニ游泳ス

〇第一綱 海鞘類 Ascidiacea

海鞘類ハ其ノ体囊狀或ハ壘狀ニシテ下端ヲ以テ海中ノ物体ニ附着ス  
(百五十一圖)但シ自在ニ游泳シ得ル特種ノ者ナキニ非ズ、口及ビ排泄門  
ハ概子相接近シ上部ニ存在スト雖モ稀ニ体ノ兩端ニ位スルモノアリ  
鰓囊ハ有尾海鞘類ヲ除キ格子狀ニ裂開シ之ヲ通過スル水ハ先ヅ該囊  
ヲ圍繞セル圍鰓腔ニ出ヅ、是レ蓋シ排泄腔ノ一部ニ外ナラズ、而シテ此  
類ニ單立及ビ群体ノ二種アリ、更ニ分テ四目トナス

〇第一目、有尾海鞘類(Copepatae) 極メテ微小ノ動物ニシテ形狀ハ他ノ  
海鞘類ノ幼蟲ニ類似シ其卵圓形ノ軀幹ハ終生槓狀ノ尾ヲ有シ之ヲ揮  
テ能ク水中ヲ游躍ス、尾ハ中ニ脊索ヲ具フ是レ其樞軸骨骼タリ、排泄腔  
ハ之ヲ闕如ス故ニ肛門ハ腹面ニ於テ直接ニ外開シ而シテ鰓囊ハ纒ニ二  
鰓孔ヲ直チニ外面ニ開通ス、海面ニ無數ニ浮漂スルコトアルベシ

らり屬 (Appendicularia) 此ニ屬ス

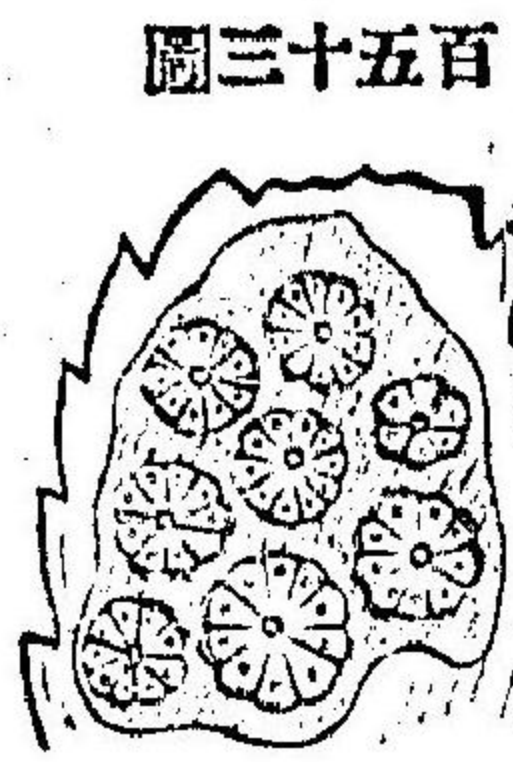
〇第二目、單海鞘類(Ascidiae simplices) 其形概子大ニシテ外物ニ附着シ  
ほやノ圖、自然大ノ半、(口、  
る)排泄門、は根狀部 單立ナリト雖モ稀ニ其根狀部ヨリシテ發芽シ



群体ヲ成ス者アリ、幼蟲ハ必ず尾ヲ有シ脊索ヲ  
具フ、体面ノ被包ハ剛クシテ有色ナリ、老海鼠ト  
稱スル者ハ此類ノ最モ普通ナル一例ナリ

ほや (Guthia 百五十一圖及ビ百五十二圖)ハ北海道及ビ奥州沿岸ニ多ク産シ  
外面ニ疣狀突起アリ色赤ク其肉美味ナリ 〇ほやノ一種ニ黒色ノ者アリ、  
からすほやト稱ス、其他此種類尙ホ珍カラズ

凡ソ自然大 〇第三目、複海鞘類(Ascidiae compositae) 是レ必ず群体



ヲ成形スル海鞘類ニシテ諸個体ハ共同ノ被包物質中  
ニ埋在シ柔軟ニシテ有色ナル薄層若クハ團塊ヲ成シ  
外物ニ附着ス、往々數個体ハ花紋狀ニ群聚シ其中央ニ



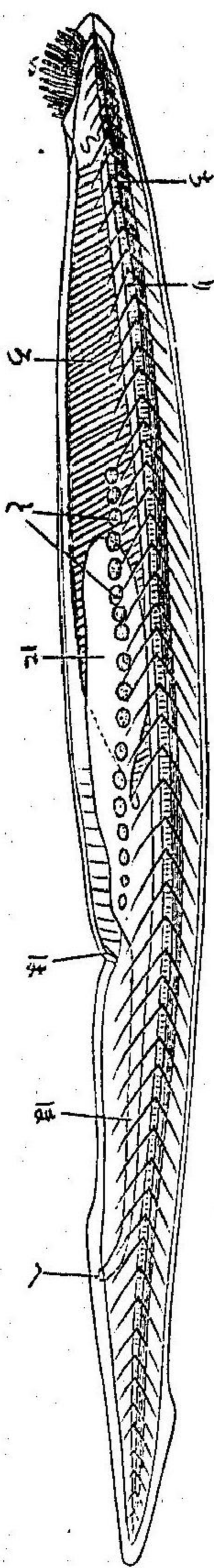


此類ハ皆生代交番ヲ爲スモノニテ概子單立さるばノ生代ト鎖さるばノ生代相交番セリ、蓋シ甲ハ無性的ニ乙ヲ生シ而シテ乙ノ各個体ハ雌雄同体ニシテ有性的ニ甲ヲ生スルモノナリ(さるばるハ皆然リ)、本綱中ニ目ヲ置シ、紐筋類、(Desmomyaria) 被包物厚ク、筋脈ハ全ク環狀ヲ爲サズ、鰓ハ一條ノ紐狀物ナリ、有色ノ所謂核アリ、尋常ノさるばる(Sarpa) 及ビ環筋類、(Cyclomyaria) 被包薄ク、筋脈ハ環狀ナリ、鰓ハ數列此ニ屬ス、(Doliolum) 此) 是レナリニ屬ス

〔乙〕亞門、頭索動物 CEPHALOCHORDA

頭索動物トハなめくじ(う)を(Amphioxus)ノ一屬ヲ云フ、此物長サ二寸許ノ半透明ナル魚狀動物ニマテ兩端ハ尖リ頭部ノ區劃判狀セズ而シテ四肢ヲ闕如シ背部正中ニ低キ脊(脊)ヲ有シ且ツ後端ニ尾(尾)ヲ具フ口ハ頭端ノ下面ニ開キ、其周縁ニ數條ノ絲狀物ヲ垂ル、口腔ハ廣濶ナル咽頭ニ通ズ、是レ其左右ノ壁ニ夥多ノ裂狀鰓孔ヲ開通スルヲ以テ鰓囊ト稱ス

圖五十五百



なめくじ(う)ノ模型圖、(い)口縁ニ生ズル絲狀物、(ろ)鰓囊、(は)腹孔、(に)肝臟盲囊、(ほ)腸、(へ)肛門、(ま)生殖器、(ち)脊髓、(り)脊索

ベキモノナリ、口ヲ入ル呼吸水ハ該鰓孔ヲ通過シ鰓囊周圍ノ所謂圍鰓腔ニ出テ更ニ腹孔ト名クル一開口ヨリ流出スルモノナリ、鰓囊下部ニ被囊類ニ於ケルト同一ナル縱溝(鰓下溝)アリ中ニ纖毛ヲ簇生ス、鰓囊ニ次ギ消化管アリ直走シテ尾部ニ至リ腹面正中線ヨリ少シク一方ニ偏シ位スル所ノ肛門ニ終ル、又消化管ハ鰓囊ノ左方ニ横ハル一盲囊ヲ帶ブ、是レ肝臟ノ作用ヲ爲スモノナリ、血液ハ無色ニシテ收縮性ノ血管中ヲ循環シ心臟ト稱スベキ部分アルヲ見ズ、体ノ全長ヲ走レル單一ノ脊索アリ、其他口縁及ビ鰓孔ヲ支持スル軟骨樣棒狀体ノ外骨格ヲ具フルヲナシ、脊索ノ直上ニ沿フテ脊髓ノ走ルアリ、其前端ニ腦部ナシ、感覺器

ニハ頭端上面ニ單一ノ眼點並ニ嗅溝アリ「筋肉ハ能ク發達シ明ニ環節構成ヲ顯ハス、此類ハ雌雄異体ニシテ數對ノ生殖器ハ体壁ニ生シ環節的ニ排列ス而シテ生殖物ハ總囊中ニ落チ口ヨリ産出シ、其發生ノ方法被囊類ト甚ダ相似タリ

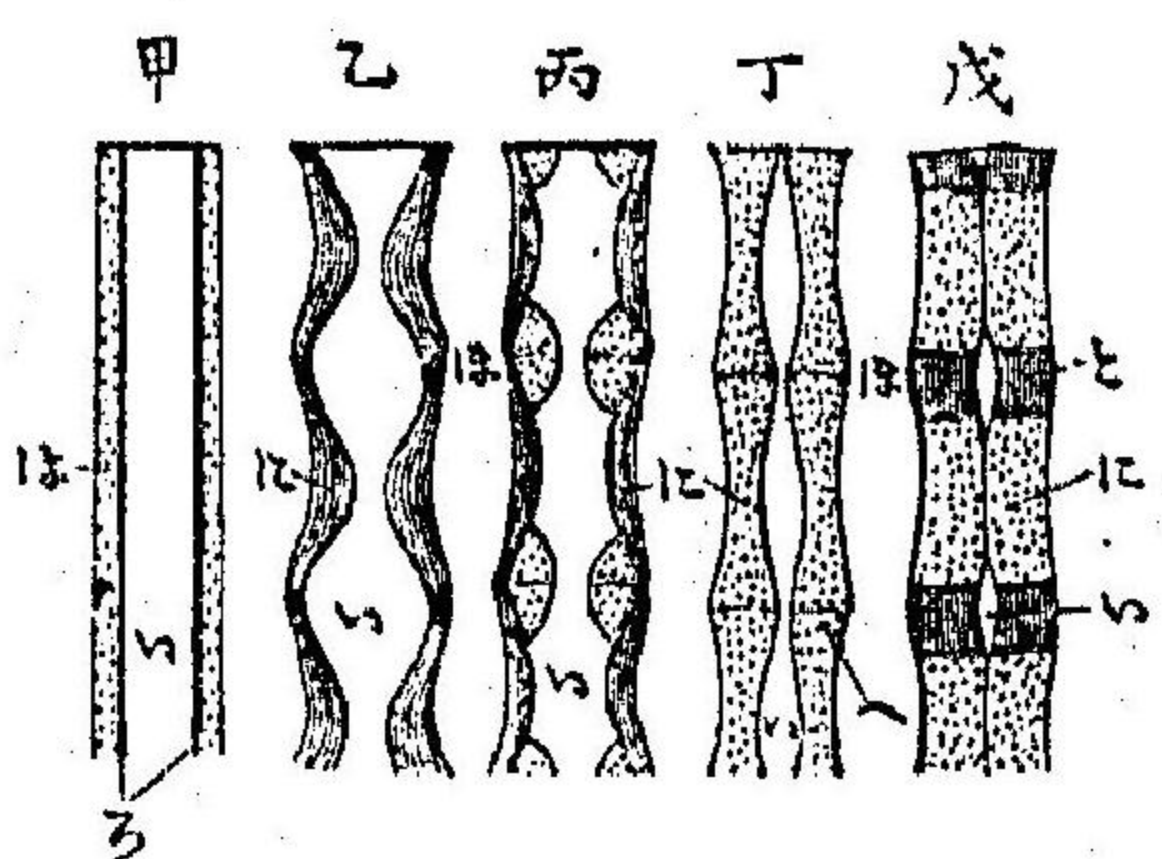
なめくじらと (*A. lanceolatus, Varrel*) は諸邦海濱ノ沙中ニ埋没シテ棲息シ運動頗ル迅速ナリ、本邦ニテハ曾テ之ヲ瀬戸内海ニ發見セリ

〔丙〕亞門、脊椎動物 VERTEBRATA

脊椎動物ハ体制ノ最モ複雑ナル脊索動物ニシテ其左右相稱ナル体軀ハ概テ頭、軀幹及ビ尾ノ三部分ニ區分シ、且ツ四肢ヲ具フ、魚、鳥、獸ノ類即チ是レナリ

○此類ハ皆内部骨、酪ヲ有シ、必ズ脊索ヲ生ズト雖モ其形狀ヲ變ゼズシテ終生存在スル者稀ニシテ更ニ軟骨性或ハ硬骨性ノ脊梁ト名クル柱

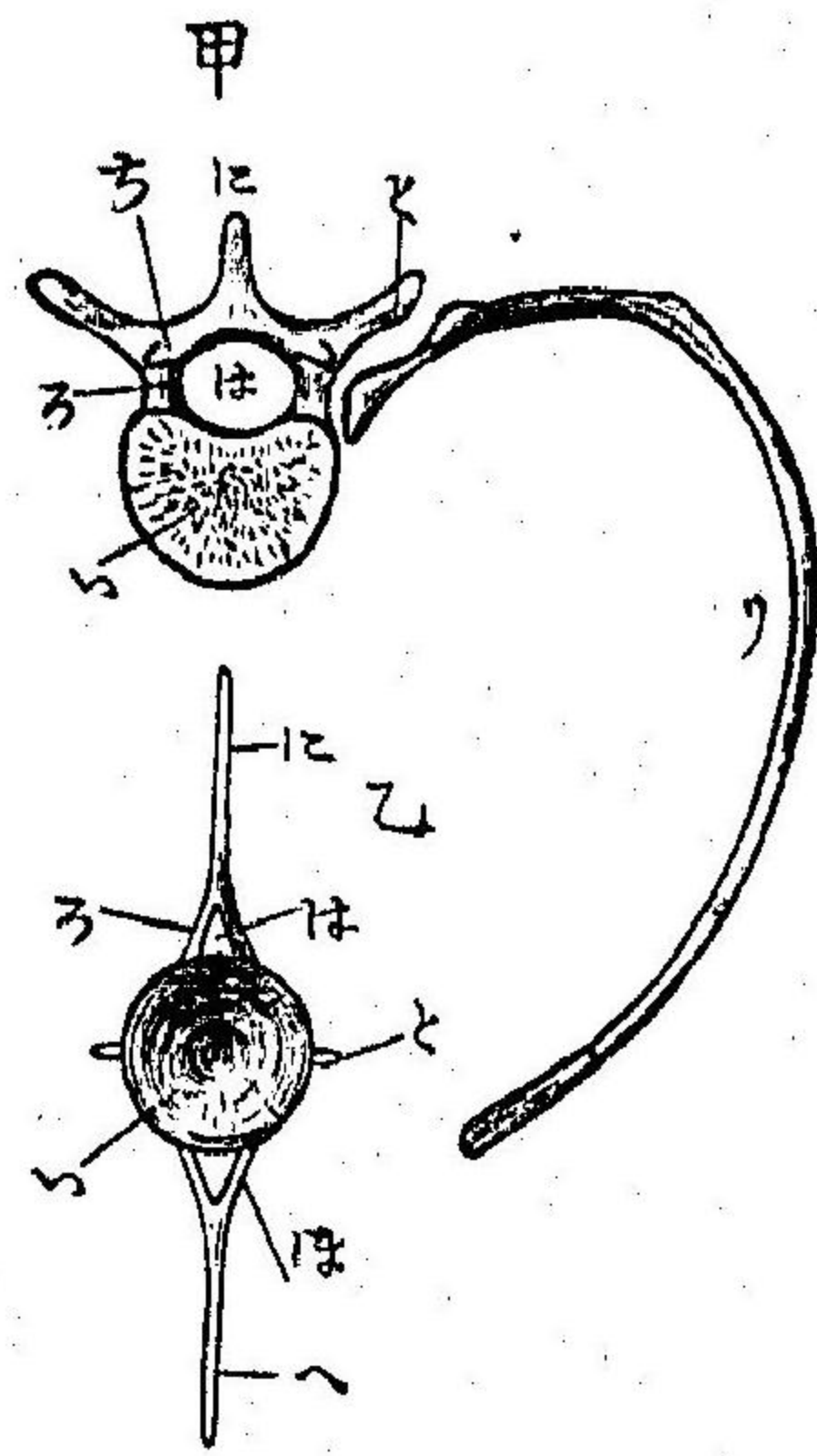
圖六十五百



脊椎動物諸部類ニ於ケル脊索ト脊梁トノ關係ヲ示ス模範圖、(甲)脊索ハ其全長ニ於テ一様ニ發達シ未ダ骨性ノ脊椎ヲ見ズ、(乙)脊索ハ其全長ニ於テ一様ニ發達シ未ダ骨性ノ脊椎ヲ見ズ、(丙)脊索ハ其全長ニ於テ一様ニ發達シ未ダ骨性ノ脊椎ヲ見ズ、(丁)脊索ハ其全長ニ於テ一様ニ發達シ未ダ骨性ノ脊椎ヲ見ズ、(戊)脊索ハ其全長ニ於テ一様ニ發達シ未ダ骨性ノ脊椎ヲ見ズ

狀骨酪ヲ生シ脊索ニ代フ、然レモ脊梁中尙ホ多少ノ脊索部分ヲ殘存スルモノナリ「脊梁ハ脊椎ト稱スル骨体ノ數多相聯リテ成ルモノニシテ往々之ヲ頸、胸、腰、薦及ビ尾ノ五部ニ分ツヲ得、脊椎ハ脊索周圍ノ組織ヨリ生ノナリ、宜シク第五百十六圖ニ就キテ諸部類ニ於ケル脊椎ト脊索トノ關係ヲ知ルベシ、每脊椎ハ其主部ヲ椎体ト稱シ上部ニ一對ノ突起(神經突起)ヲ生シ左右相會シテ脊髓ヲ通ズル所ノ弓門(神經弓)ヲ成形シ其頂部ヨリ更ニ棘狀ノ一突起(棘狀突起)ヲ生出ス、尾部ノ椎体ハ通常其下部ニ於テモ亦一對ノ突起(血管突起)ヲ生シ往々例ハ魚類ノ尾部ニ在テハ左右相會シテ血管ヲ通ズル弓門(血管弓)ヲ成

圖七十五百

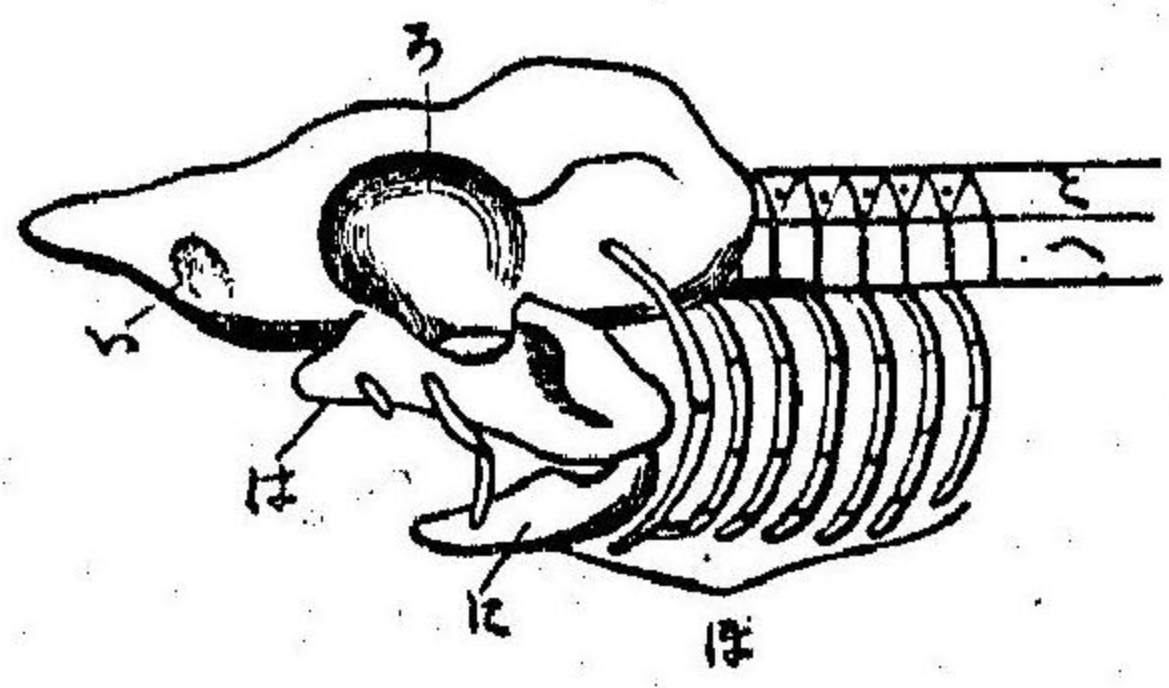


(甲) 哺乳類ノ胸椎並ニ肋骨(乙) 魚類尾部ノ一脊椎、  
椎体ノ神經突起ハ神經弓ニ棘状突起(ハ) 血  
管突起(ヘ) 血管弓ヨリ下方ニ生ズル棘状突起(ニ) 横  
突起(チ) 關節突起(リ) 肋骨

形ニ且ツ下方ニ向ヒ一突起ヲ生  
シ其状恰モ椎体上部ニ於ケルト  
同一ナルコアリ、其他脊椎ハ兩側  
ニ向テ突出スル所謂横突起並ニ  
諸脊椎ヲ連接セシムル所謂關節  
突起ヲ具フルヲ常トス

ハ數對ノ肋骨ト名クル弓状骨ヲ以テ支持ス、是レ脊椎ト相應シテ關節  
的ニ排列シ其背部ハ必ズ脊椎ト關節シ腹端ハ或ハ遊離シ(假肋骨)或ハ  
胸前壁ノ所謂胸骨ニ接着ス(真肋骨)、其他樞軸骨格ト連接スル者ハ頭骨  
及ビ四肢骨格ナリトス  
頭骨ハ頭蓋及ビ顔部ヨリ成ル、頭蓋トハ腦ヲ被包スル部分ヲ云ヒ顔部  
トハ眼及ビ鼻腔周圍ノ部分並ニ上下顎骨ヲ云フ、顔部ニ附屬スル者ニ

圖八十五百



軟骨ノ軟骨性頭骨(原頭骨)  
い(鼻高、ろ)眼高、は(上頭骨)  
に(下頭骨、ほ)鰓骨(へ)脊梁  
に(神經突起)

Branched Skeleton

シテ鰓骨ト名クル者アリ、是レ鰓ヲ支持スル數對  
ノ弓状骨ニシテ水呼吸ヲ營ム者ニ在テハ大ニ發  
達スト雖モ空氣呼吸ヲ爲スモノニ在テハ纔ニ舌  
骨トナリテ殘存スルノミ、頭骨ハ下等ノ脊椎動物  
(や)つめうなき)ニ在テハ全ク軟骨ヨリ成リ其頭  
蓋部ハ單ニ函状ヲ爲ス(脊椎狀ノ環節數多連合シテ  
成ルモノト看做スベキナリ)  
是レ頭骨ノ原狀ヲ示スモノニシテ之ヲ原頭骨ト  
稱ス而シテ稍高等ノ脊椎動物ニ至テハ此原頭骨  
ハ不完全ニ發達シ之ヲ補フニ許多ノ扁平若クハ  
不正形骨片ヨリ成レル硬骨性頭骨ヲ以テス

爰ニ硬骨性頭骨ノ主ナル部分ヲ枚舉センニ○上、側、後ノ三部ニ現出スル者  
ハ前顎骨(Premaxillary)、顎骨(Maxillary)、鼻骨(Nasal)、前額骨(Frontal)、顴骨(Zygomatic)、淚骨(La-  
chrymal)、顳骨(Temporal)、顳頂骨(Parietal)、顳頂間骨(Intertemporal)及ビ後頭骨(Occipital)  
等ナリ○頭蓋下面ニ現ハレ前ニ列記セザル者ハ蝴蝶骨(Sphenoid)及ビ前蝴蝶骨



ニ交感神經ト名クル者アリテ体腔中ノ植物性諸内臓ニ分布シ其作用ヲ監督ス

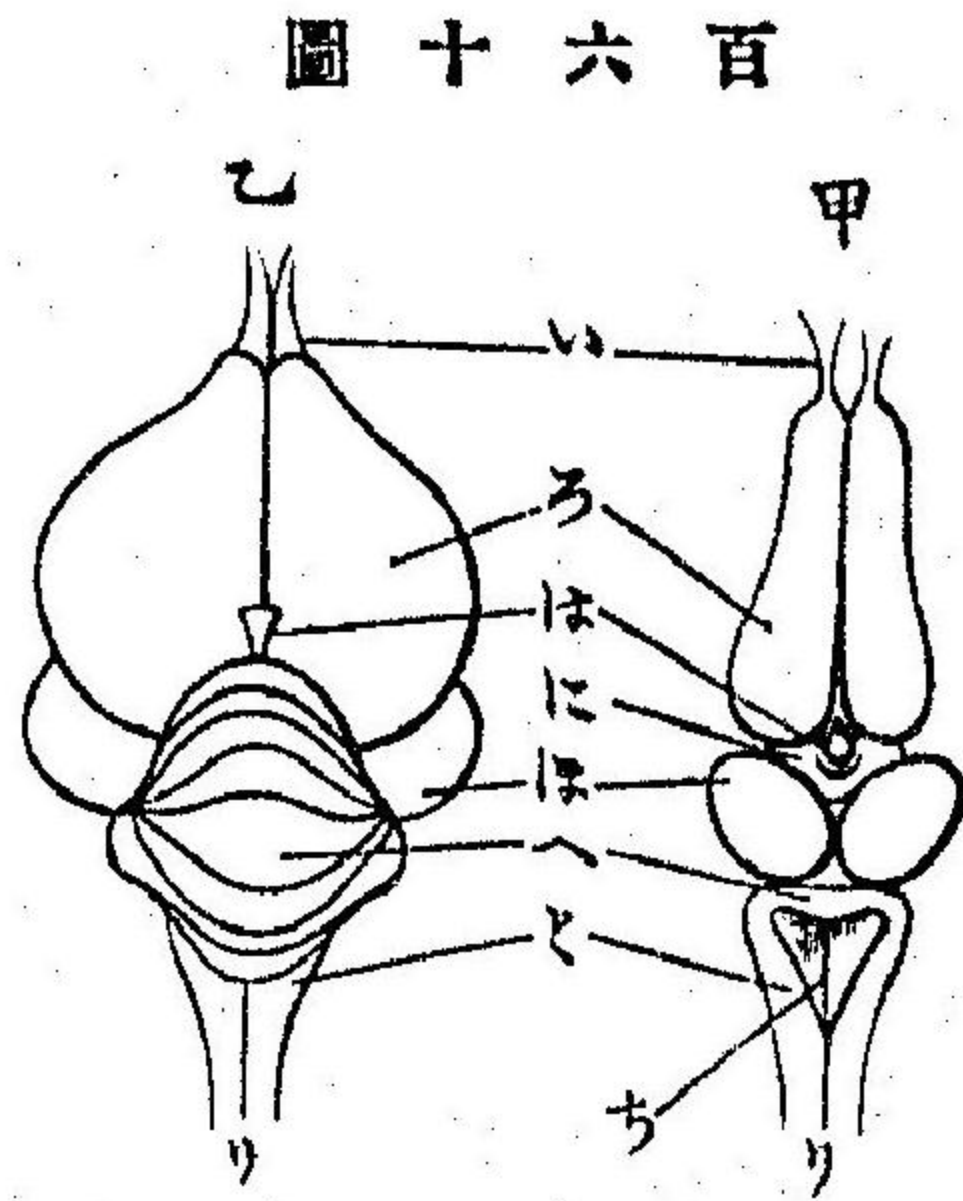
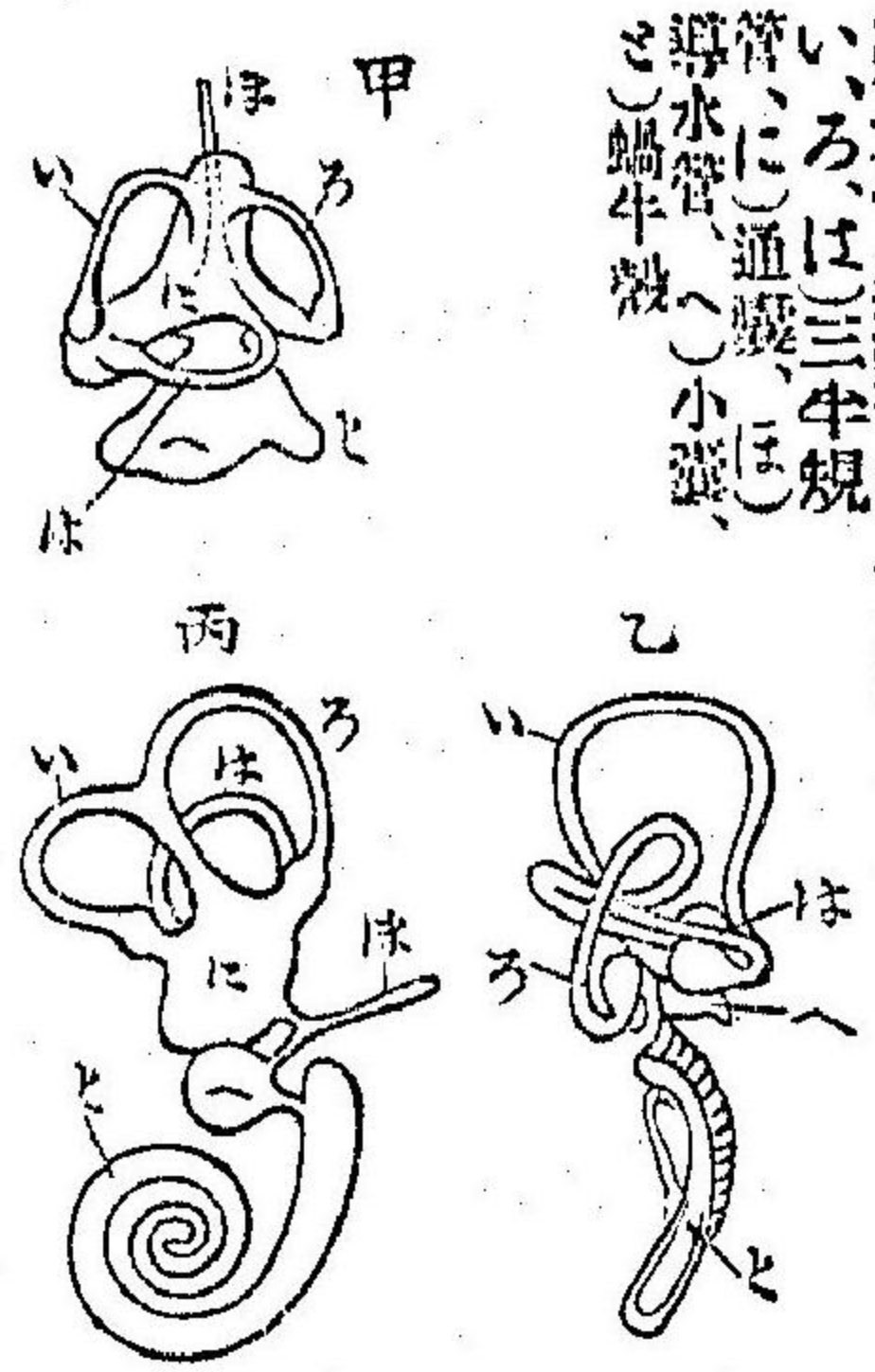


圖 十 六 百

(甲)蛙ノ腦、(乙)鳩ノ腦、(イ)嗅神經、(ロ)大腦、(ハ)松葉腺、(ニ)間腦、(ホ)中腦、(ヘ)見へズ、(ヘ)小腦、(コ)延髓、(チ)第四腦室、(リ)脊髓  
腦ハ大腦、間腦、中腦、小腦及ビ延髓ノ五部ヨリ成ル、大腦(Cerebrum)ハ高等動物ニ在テハ最大ノ部分ニシテ兩半球ヨリ成リ感覺及ビ意志ノ府ナリ、間腦(Thalamencephalon)ハ大腦ノ直後或ハ直下ニ接シ、中腦(Mesencephalon)又四疊体トモ云フ之ニ連ル、共ニ一種ノ神經中府メリ、小腦(Cerebellum)ハ運動神經ノ中府ニシテ往々甚ダ大ナルモノアリ、延髓(Medulla oblongata)トハ小腦ノ直後ニ接スル脊髓前端ヲ云フ

○感覺器ハ觸官、嗅官、聽官、及ビ視官ノ四種ニシテ觸官器ハ体面皮膚中ニ散布シ其口腔ニ在ル者ハ特ニ味官ヲ掌ドル、之ヲ味官器ト云フ、嗅官ハ鼻腔皮膚ノ營ム所ニシテ鼻腔ハ概子一對アリ、頭端ニ於テ外開シ而シテ空氣ヲ呼吸スル者ニ在テハ口腔或ハ咽頭ト相通ズ、聽官器ハ必ズ一

圖 一 十 六 百



内耳或ハ迷路、(甲)魚類、(乙)鳥類、(丙)哺乳類、(イ)蝸牛殼、(ロ)三半規管、(ハ)通氣管、(ニ)蝸牛殼、(ホ)蝸牛殼

對テ存シ、<sup>デンプト</sup>顛顛部ノ骨中ニ埋没セル所謂迷路ハ其最至要部タリ、視官器即チ眼モ亦一對アリ、各々有腔ノ球狀体ニシテ前部ノ角膜ヲ透入スル物像ハ在中ノ水晶体ヲ通過スルニ際シ集束セラレ後部裏面ヲ覆フ所ノ網膜ニ影シ感覺セラレ、モノナリ

○筋肉ハ概子横紋纖維(三十三頁)ヨリ成ルト雖モ不隨意運動ヲ營ム者(例ヘバ腸)ニハ往々平滑纖維ヨリナルモノアリ、筋ハ皮膚、骨格、或ハ其他諸器官ニ附屬シ諸部運動ノ方法ニ從ヒ舉筋、拮下筋、伸筋、屈筋、牽引筋、等ノ數種ニ區別ス

魚類ニ在テハ軀幹ノ筋肉ハ明ニ筋節(Myomeres)ニ分ルト雖モ高等ノ者ニ至テハ其區別不判然トナル

○消、食、官(乙、ナ、看、ヨ)ハ口ニ起ル所ノ管狀器官ニシテ口腔中、上下顎ニ齒ヲ列生シ食物咀嚼ノ用ヲ司ドル、齒ハ魚類ニ在テハ管ニ顎上ニ生ズルノミナラズ亦口腔内面ノ所々ニ生ズルモノアリ、口腔ニ次ギテ咽頭Pharynxアリ、此部ハ水呼吸者ニ在テハ數對ノ鰓孔ヲ開通シ呼吸水ヲ流出セシムベシト雖モ空氣呼吸者ニ至テハ鰓孔ハ發生中一時之ヲ生ズルコトアルモ更ニ閉鎖シテ其跡ヲ留メズ、咽頭ハ食道Oesophagusニヨリ胃ニ通ズ、胃ハ囊狀ヲナス部分ニシテ小腸及ビ大腸之ニ連リ腹腔中ヲ多少屈曲シテ走り終ニ肛門ヲ開ク、食物ノ消化及ビ榮養吸收ハ主トシテ胃及ビ小腸ノ營ム所ニシテ糞塊ハ大腸ニ聚積シ終ニ肛門ヨリ排出セラル、消食管ト接續セル數種ノ腺アリ、口腔ニ開口スル唾腺Salivary gland小腸始部(十二指腸)ニ開通スル肝臟及ビ脾臟Pancreasハ其主ナル者ニシテ皆食物消化ニ必用ナル液体ヲ分泌スルモノナリ

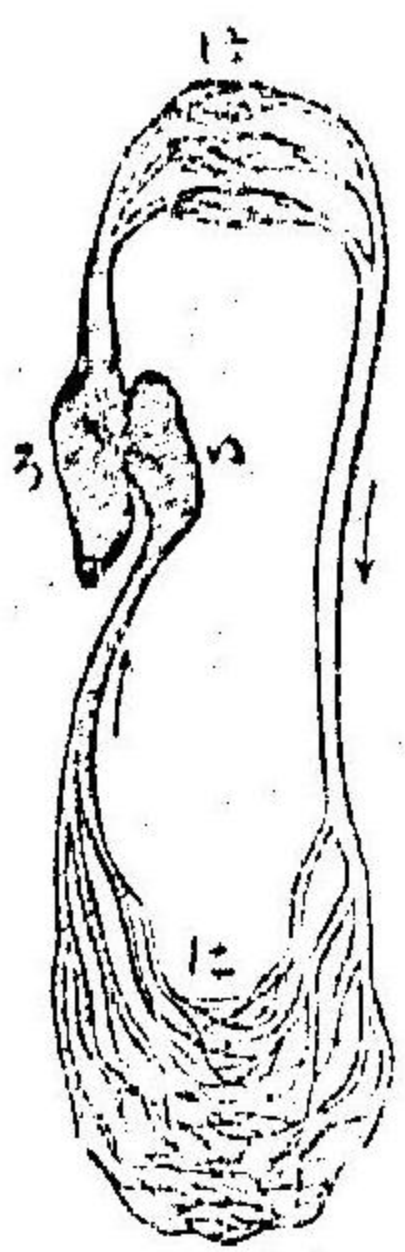
○呼、吹、器ハ二種アリ、即チ水呼吸者ノ鰓Gill及ビ空氣呼吸者ノ肺Lungニシテ兩

種ヲ共有スル脊椎動物ハ只稀ニ之レ有ルノミ、鰓ハ鰓骨ニ由テ支持セラル、モノニシテ概チ櫛齒狀ヲナスト雖モ稀ニ(例ハバ或兩棲類ニ在テハ)羽狀ヲ爲シ頸ノ兩側ニ突出スルモノアリ、肺ハ胸腔中ニ在ル囊狀物ニシテ氣管Olethraト稱スル管ニヨリ咽頭ト相通ズ、肺ハ空氣及ビ血液ノ觸接ヲ増加セシガ爲メ内ニ向テ夥多ノ襞積ヲ生ジ或ハ無數ノ小房ニ區分セラレ空氣ノ出入ハ特別ノ裝置アリテ順正ニ之ヲ行フモノナリ、比較解剖學ノ示ス所ニヨレバ肺ハ魚類ノ鰓ウキモノト相同物ナリトス

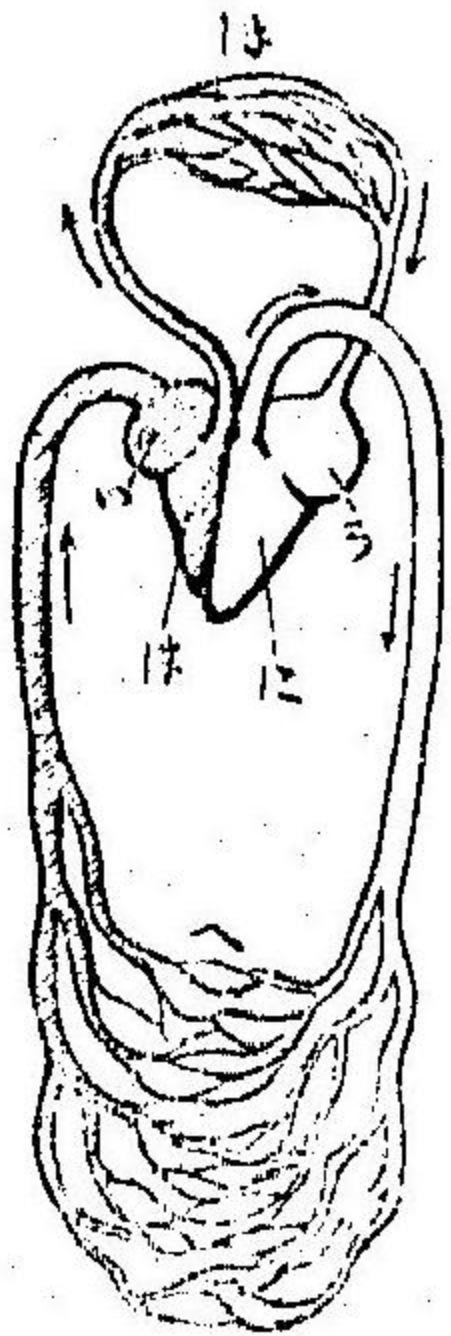
○循環系ハ体腔又ハ外界ト交通スルコトナク血液ハ無色ノ血漿及ビ赤白二種ノ血球ヨリ成ル、赤血球(十八圖)ハ橢圓形若クハ圓形ノ盤狀物ニシテ無數ニ存在シ血液ニ濃紅色ヲ與フルモノナリ、血液ノ循環スル血管ハ動脈、毛細管及ビ靜脈ノ三種ニシテ胸腔中腹部ニ必ズ心臟ヲ具フ、其壁肉質ニシテ順正ニ收縮膨脹シテ血流ヲ起因ス

下等ノ脊椎動物(魚類)ニ在テハ心臟ハ心耳(Auricle)及ビ心室(Ventricle)ト名クル

二室ヨリ成リ、甲ハ諸体部ヨリ還リ來ル靜脈血ヲ受ケ乙ハ先ヅ之ヲ總ニ送  
出シ氣化ノ後動脈血ト成リテ直チニ諸体  
部ヲ循環ス(百六十二圖)之ニ反シ肺ヲ以テ  
呼吸スル脊椎動物ニ在テハ心耳ハ左右二  
室ニ區分シ其心室ハ一室或ハ左右二室ヨ  
リ成リ、右側心耳ハ靜脈血ヲ諸体部ヨリ受  
ケ左側心耳ハ動脈血ヲ肺ヨリ受ケ而シテ心  
室單一ナルルハ兩種混合ノ血液ヲ肺及ビ  
諸体部ニ送出シ若シ二室ナルルハ右心室  
ハ同側ノ心耳ヨリ移ル所ノ靜脈血ヲ肺ニ



百六十二圖、溫血脊椎動物ノ循環ヲ示ス模型  
圖、(い)右心耳、(ろ)左心耳、(は)右心室、(に)左心  
室、(ほ)肺臟ノ毛細管、(へ)諸体部ノ毛細管



左心室ハ同側心耳ノ受ケタル動脈血ヲ全体ニ送出ス(百六十三圖ヲ看ヨ)、故  
ニ斯ノ如キ場合ニ在テハ小循環(肺循環)及ビ大循環(全体循環)ヲ區別スルヲ  
得ベシ血液ハ心臟四室ヨリ成ル者ニ至リ始メテ温ナリ

血管ト連續スル管系ニシテ淋巴管ト名クル者アリ、是レわみば狀細胞  
Transmitic

(白血球ト同物ニシ)ヲ含メル水樣液(淋巴ト)ヲ流通セシムル細管ニシ  
テ普ク諸体部ニ分布シ其作用ハ毛細管ヨリ漏出スル血液部分ヲ血流  
ニ返戻シ且ツ消食管ノ吸收シ得タル滋養物(乳糜)ヲ血液ニ輸送スルニ  
アリ

淋巴管ハ所々ニ淋巴腺ト名クル小体ヲ具フ、此物淋巴球(即チ白血球)ヲ新生  
スルノ作用アリ、脊椎動物ノ普ク有スル脾臟(Spleen)モ亦同作用アルモノナ  
リ

○泌尿器ニハ一對ノ腎臟(Kidney)アリテ体腔中脊梁ノ直下ニ位シ其輸管ハ概  
子一管ニ合シ往々膀胱ヲ具フルモノアリ、硬骨魚ニ在テハ尿道ハ肛門  
ノ直後ニ於テ外開シ其他ノ者ニ在テハ(哺乳類ヲ除キ)肛門直内ノ排泄  
腔ト名クル腸部ニ開口ス、脊椎動物ノ泌尿器ハ至テ複雜ノ構造ナリト  
ニ甚ダ類似ス、雖モ其發生ノ初程ニ在テハ環蟲類ノ環節器  
ルモノナリ

○脊椎動物ハ僅少ノ例外(魚類ニ雌雄同体)アルノ外皆雌雄異体ニシテ



卵生及ヒ胎生ノ二種アリ、其生殖器本部ハ体腔中ニ一對アリテ輸管ハ  
 (哺乳類ヲ除キ)概子排泄腔ニ開口ス  
 卵ハ受精ノ後ハ順正或ハ不同分割ヲ爲シ必ズ三胚葉ヲ生ズ(四十四頁  
 シ)有羊膜類ト名クル一大部類ニ在テハ胚ハ發生中ニ羊膜ト稱スル一  
 種ノ膜質被包ヲ生ズ(百八十八圖ヲ看ヨ)  
 ○脊椎動物ヲ大別シテ二部トナシ更ニ之ヲ別チテ六綱トナスコ左ノ  
 如シ

甲部、無羊膜類 *Anamnia* 胚ハ羊膜  
 ナ生ゼズ

一) 圓口類 *Cyclostomi* 蠕蟲狀ニシテ四肢ナク、鰓ヲ以テ呼吸シ、口ハ無頸圓形ナリ、心  
 臟ハ一心耳、一心室ヨリ成ル

二) 魚 類 *Pisces* 皮膚ニ鱗ヲ生シ、四肢ハ胸鰭及ヒ腹鰭ナリ、鰓ヲ以テ呼吸シ、心  
 臟ハ一心耳、一心室ヨリ成ル

三) 兩棲類 *Amphibia* 皮膚ハ裸出シ、四肢ハ脚ナリ、鰓或ハ肺ヲ以テ呼吸シ、心臟ハ一  
 心耳、一心室又ハ二心耳、一心室ヨリ成ル

乙部、有羊膜類 *Amniota* 胚ハ羊膜  
 ナ生ズ

四) 爬虫類 *Reptilia* 皮膚ニ一種ノ鱗ヲ生シ、四肢ハ脚ナリ、皆肺ヲ以テ呼吸シ、心臓  
 ハ概子二心耳、一心室ヨリ成ル

五) 鳥 類 *Aves* 体ハ羽ヲ以テ覆ヒ、前脚ハ翼ニ變ズ、後頭骨ニ只一個ノ髁狀突  
 起アリ、肺ヲ以テ呼吸シ、心臟ハ二心耳、二心室ヨリ成リ、温血ナ  
 リ

六) 哺乳類 *Mammalia* 体面ニ毛ヲ生シ、後頭骨ニ二個ノ髁狀突起アリ、肺ヲ以テ呼吸  
 シ、心臟ハ二心耳、二心室ヨリ成リ、温血ニシテ胎生ナリ、兒ヲ養  
 育スルニ乳汁ヲ以テス

○第一綱、圓口類 *Cyclostomi*

圓口類トハやつめうなぎノ類ヲ云ヒ其種類僅少ナリト雖モ真正魚類  
 ニ比シ其体制著シキ差異アルヲ以テ特ニ一綱ヲ設クルヲ至當ナリト  
 百六十四圖、やつめうなぎ



ス、軀ハ蠕蟲ニ類似シ圓  
 筒狀ナリ、偶鰭ハ闕如スト  
 雖モ概子脊鰭及ヒ尾鰭ヲ

具有ス皮膚ハ鱗ヲ生ズルコトナク平滑ニシテ一種ノ粘液ヲ分泌スルノ性アリ、軟骨様ノ脊索ハ形ヲ變ゼズシテ終生存在シ此類ノ樞軸骨格ヲ成ス(百五十六圖 甲ヲ看ヨ)其前端ハ軟骨ヨリ成レル特殊ノ頭骨ニ連リ、腦ハ發達ノ度極メテ低シト雖モ脊髓トノ區劃歷然タリ、兩眼ハ能ク發達シ、嗅官器即チ鼻ハ他ノ脊椎動物ニ異リ只其一個ヲ存シ頭上ニ於テ一鼻孔ヲ開ク

口ハ圓形ニシテ頭端ニ位シ漏斗狀ヲ爲シ内面ニ數多ノ角質齒ヲ具ス環狀ノ軟骨アリテ之ヲ支持シ、上下顎ヲ具有スルコトナシ、六對乃至七對ノ鰓蓋アリテ頸部各側ニ共同ノ一鰓孔ヲ開キ或ハ各自鰓孔ヲ一列ニ開通ス、消食管ノ全長ハ略ボ同幅ニシテ直走シ内面ニ螺旋瓣ヲ具フ、ツキテ鰓ヲ有スルコトナシト雖モ肝臟ハ必ズ之ヲ具有シ、心臟ハ一心耳及ビ一心室ヨリ成リ体腔ノ前部ニ占位ス

腎臟ハ或ハ分離シタル細管ヨリ成リ或ハ緻密ナル腺体ヲ成シテ体腔

中兩側ニ在リ、生殖器ハ雌雄共ニ只其一個ヲ具フルノミニシテ特別ナル輸管ナク生殖物ハ体腔中ニ落チ尋デ肛門直後ニ開通セル一門(腹孔ト名ク)ヨリ產出セラル、モノナリ、本綱ヲ分チテめくらうなき類及ビやつめうなき類ノ二目トス

○第一目めくらうなき類(Myxiniidae) ハ脊鱗ヲ有スルコトナク口唇ニ數鬚ヲ生シ、鼻腔ハ口腔ト交通シ眼ハ甚ダ不完全ニシテ皮下ニ隠ル、各側ノ鰓蓋ハ或ハ共同ノ一孔ヲ開キ或ハ各自ニ外開ス、

此目ノ一例ナルめくらうなき(Myxine, Bdellostoma)ハ其長サ一尺許ニシテ海ニ産シ口ヲ以テ魚体ニ吸着シ或ハ時ニ其体腔中ニ穿入シ内部寄生ヲ營ムコトアリ

○第二目やつめうなき類(Petromyzonidae) ハ二個ノ脊鱗ヲ有シ、口唇ニ鬚ナク、鼻腔ハ盲囊狀ニ終リ、頸側ニ七對ノ鰓孔ヲ開ク、此ノ類ハ一種ノ變態ヲ經過シ老成ニ至ルモノニシテ其ノ幼時ハ盲目且ツ無齒ナリ

曾テ學士ハ幼キやつめうなきナ別屬ノ動物ナリト誤認セリ

やつめうなぎ (*Petromyzon* 百六十四圖)ハ長サ三寸許ノ種アリ又尺餘ニ達スル者アリ池河水等ニ産シ石或ハ魚類ニ吸着ス又海中ニ棲息シ産卵期ニ至リ鮭或ハ其他ノ魚類ニ附着シ河流ヲ溯リ産卵スル者アリ本邦ニテハ之ヲ夜盲患者ニ食サシメテ効驗アリト云フ又歐洲人ハ此類ノ一種ヲ食用ニ供ス

○第二綱、魚類 Pisces

魚類以<sup>キ</sup>脊椎動物ハ前述圓口類ニ反シ皆上下顎左右ノ二鼻腔及ビ四肢ヲ具有スルモノナリ

凡ソ魚類ハ水中ニ棲息スル脊椎動物ニシテ其形概テ圓錐狀且ツ多少側扁ナルヲ常トス然レモ亦幅廣ク扁平ナル者アリ或ハ殆ド球狀ヲ爲スモノアリ其体驅ハ頭軀幹及ビ尾ノ三部ヨリ成リ頭ト軀幹トノ間ニ於テ頸ト稱スベキ部分アルヲ見ズ

○皮膚ハ大率一種ノ粘液ヲ分泌スルノ性ヲ有シ表面爲メニ滑澤ナリ

下皮中夥多ノ骨性物ヲ生シ以テ体面ヲ保護ス之ヲ鱗ト名ヅク鱗ハ顆粒狀ヲ爲シ或ハ方形若クハ圓形ノ板狀物ニシテ縁ヲ以テ相連接シ又ハ覆瓦狀ニ排列ス

魚鱗ハ時ニ珧瑯質ヲ被リ其發生及ビ造構ハ諸脊椎動物ノ口中ニ生ズル齒ト一モ異ナルコトナシ鱗ハ上ニ達アルガ如ク下皮ニ生ズルモノニシテ上皮之ヲ覆フ上皮ハ色素細胞ヲ含有シ以テ種々ノ体色ヲ原由スルモノナリ

○移動器ニハ鱗ト名ヅクル擴張物アリテ數條ノ鱗刺ト稱スル細骨ヲ

以テ支張シ其狀團扇ニ類似ス之ニ奇偶ノ別アリ奇鱗ハ正中線ニ沿フ

テ生ズルモノニシテ脊鱗尾鱗及ビ臀鱗ノ三種アリ脊鱗トハ背部ニ在

ル者ヲ云ヒ其數唯一個ナルコトアリ又二個乃至數個ナルコトアリ尾鱗ト

ハ尾端ニ生ズル者ニシテ之ヲ別テ二種トナス即チ大小相均シキ上下

部アル者ヲ正尾(百六十五圖)ト云ヒ其兩部大小ヲ異ニスル者之ヲ歪尾

(百六十九圖)ト云フ臀鱗ハ尾部ノ下面肛門ノ後ニ在ル者ヲ云フ

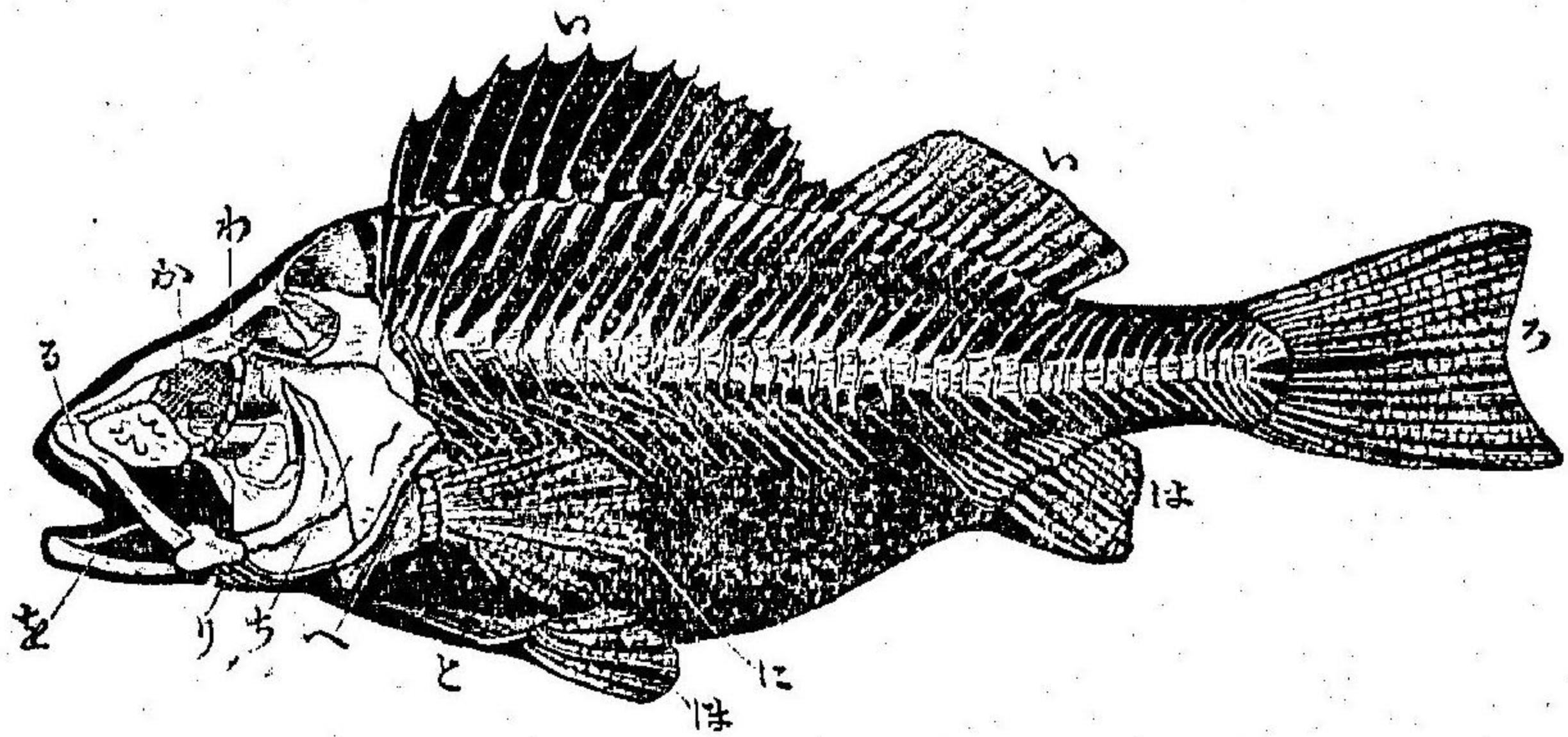
偶鰭 Paired fin トハ即チ四肢ノ謂ニシテ胸鰭 胸鰭 及ビ腹鰭 腹鰭 ノ二對アリ、胸鰭ハ 胸鰭 軀幹前部ニ位シ、腹鰭ハ 腹鰭 胸鰭ノ後部ニ在ルヲ常トスト雖モ往々其直下或ハ尙ホ前方ニ位スルモノアリ。

○魚類ハ鰭ヲ以テ移動スルニ止マラズ全体ヲ左右ニ振動シ以テ進行スル者ニシテ其之ヲ營ム者ハ即チ強壯ナル体筋ナリトス、体筋ハ体ノ兩側ヲ縦走シ各上下二條ヲ爲シ明ニ筋節構成ヲ示ス者ナリ。

○骨、骨、ハ軟骨性或ハ硬骨性ニシテ概チ脊椎ヨリ成レル脊梁ヲ發達シ、每椎其上部ニ神經突起及ビ棘狀突起ヲ生シ下部ニ血管突起若クハ肋骨ヲ帶ブ (百五十) 而シテ椎体ハ必ズ前後兩面共ニ凹陷シ (兩凹脊椎) 且ツ其中軸ニ孔ヲ通シ其凹所及ビ孔ニハ脊索ヲ遺留ス (百五十) 脊索ハ椎体ヲル、モノニシテテウザメノ類 (下等ノ硬鱗類) ニ在テハ椎体ヲ生ズルヲナク其脊索ノ完全ニ永存スルヲ恰モ圓口類ニ見タルガ如シ。

頭骨ハ下等魚類 (板鰓類) ニ在テハ骨ニ所謂原頭骨 Primitiv skull (百五十) ヨリ成リテ全ク軟骨性ナリト雖モ或類 (硬鱗類) ニ在テハ數多ノ硬骨片ヲ生シ以テ

圖 五 十 六 百

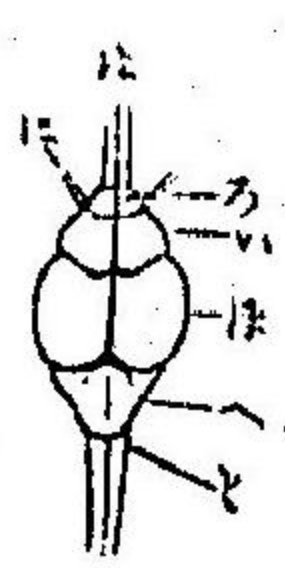


硬骨魚 (サメ) 類一 種 ノ骨 (骨) 前 後 脊 (脊) 鰭 (鰭) 尾 (尾) 鰭 (鰭) 腹 (腹) 鰭 (鰭) 胸 (胸) 鰭 (鰭) 上 (上) 頰 (頰) 骨 (骨) 下 (下) 頰 (頰) 骨 (骨) 頭 (頭) 蓋 (蓋) 骨 (骨) 眼 (眼) 窩 (窩)

其原頭骨ヲ覆フ而シテ硬骨魚ニ至リテハ其原頭骨ハ概チ發達不完全ナルモ硬骨性頭骨ハ甚ダ完備シ其骨數ノ多キヲ諸脊椎動物ノ最タリ。

上下頰骨ノ後ニ聯リ舌骨及ビ鰓骨アリ、鰓骨ハ數對 (概チ四對) ノ弓狀物ニシテ各弓數骨片ヨリ成リ甚ダ能ク發達シ、往々 Osteichthya 鰓皮ト名ヅクル者アリテ鰓房ヲ覆フコアリ而シテ甲ハ數個ノ板狀骨ニヨリ支持セラレ頭側ニ在リ、乙ハ舌骨ヨリ發出スル數棘 (鰓皮棘) ノ支張スル膜ニシテ頭ノ下面ニ在リ。

圖六十六百



硬骨魚(すゞき)ノ腦、凡ソ自然大、(い)大腦、(ろ)嗅葉、(は)嗅神經、(に)視神經、(ほ)中腦、(へ)小腦、(こ)脊髄、(間)腦及ビ延髓ハ見ヘズ

ル(二百廿二)大脳ノ兩半球ハ甚ダ低度ノ發達ヲ示シ往々其前端ニ著大ノ嗅葉ヲ帶ブ、眼ハ要スルニ他ノ脊椎動物ニ於ケルト同一ノ造構ニシテ角膜ハ扁平、水晶體ハ略ボ圓球狀ナリ、聽器ハ後頭部兩側ノ骨中ニ潛沒セル内耳(百六十)アルノミ、鼻腔ハ必ズ一對アリ、概子盲囊

胸鰭ヲ擔フ所ノ肩帶ハ常ニ存在シ往々其上端ヲ以テ頭骨ト相連接スト雖モ腰帶ハ之ニ反シテ存在スルコトナク稀ニ之レアルモ極メテ不完全ニシテ樞軸骨骼ニ連接スルコト絶ヘテアルコト無シ、胸腹兩鰓ハ根部ニBasalia

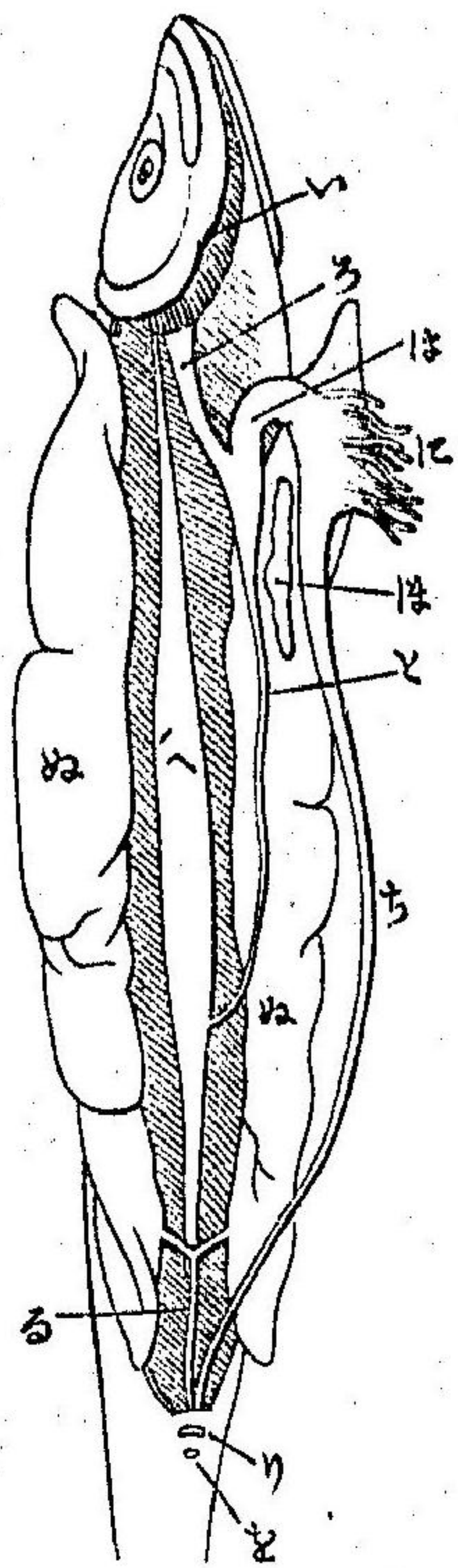
基骨ト名ヅクル數小骨ヲ具ヘ自餘ノ部分ハ恰モ諸奇鰭ト一般ニ數條ノ鰭刺ヲ以テ支張ス、但シ奇鰭ニ在テハ每鰭刺ハ体内正中ニ潛沒セル

劍狀骨ト關節シ、之ニ依リ脊椎ヨリ生ズル所ノ棘狀突起ニ連レリ、胸鰭

腹鰭ハ造構上高等脊椎動物ノ四肢ト著シク異ナルガ如シト雖モ發生學上及ビ比較解剖學上ヨリ觀ルキハ相同物ナルコト疑ナ容ルベカラズ

○神經系中樞ハ腦及ビ脊髄ヨリ成リ、腦ハ更ニ前後ニ連ル五部ヨリ成

圖七十六百



い(わ)し類ノ解剖、(い)鰓、(ろ)食道、(は)胃、(に)腸門垂、(は)腸、(へ)腸、(こ)腸ヲ食道ト交通セシムル管、(ち)腸、(り)肛門、(の)卵丸、(る)輸精管、(と)生殖門

狀ニシテ口腔ト杜絶シ、呼吸作用ニ關係アルコトナシ、觸官器ハ主トシテ口唇若クハ其近傍ニ生ズル鬚ナリトス、魚類ニ特殊ナル一種ノ感覺器アリ、是レ皮膚中ヲ走行セル管腔ニシテ其壁ハ神經末端ニ富ミ、且ツ小距離ニ於テ微孔ヲ開キ外界ト相通ズ、体ノ兩側ニ在テハ該孔ハ一縱線ニ排列シ之ヲ側線ト名ヅク、抑モ此器ハ如何ナル感覺ヲ掌ル者ナルヤ未ダ審ナラズ、或學士ハ此器ヲ稱シテ五官ノ外ニ位スル第六官ナリト云

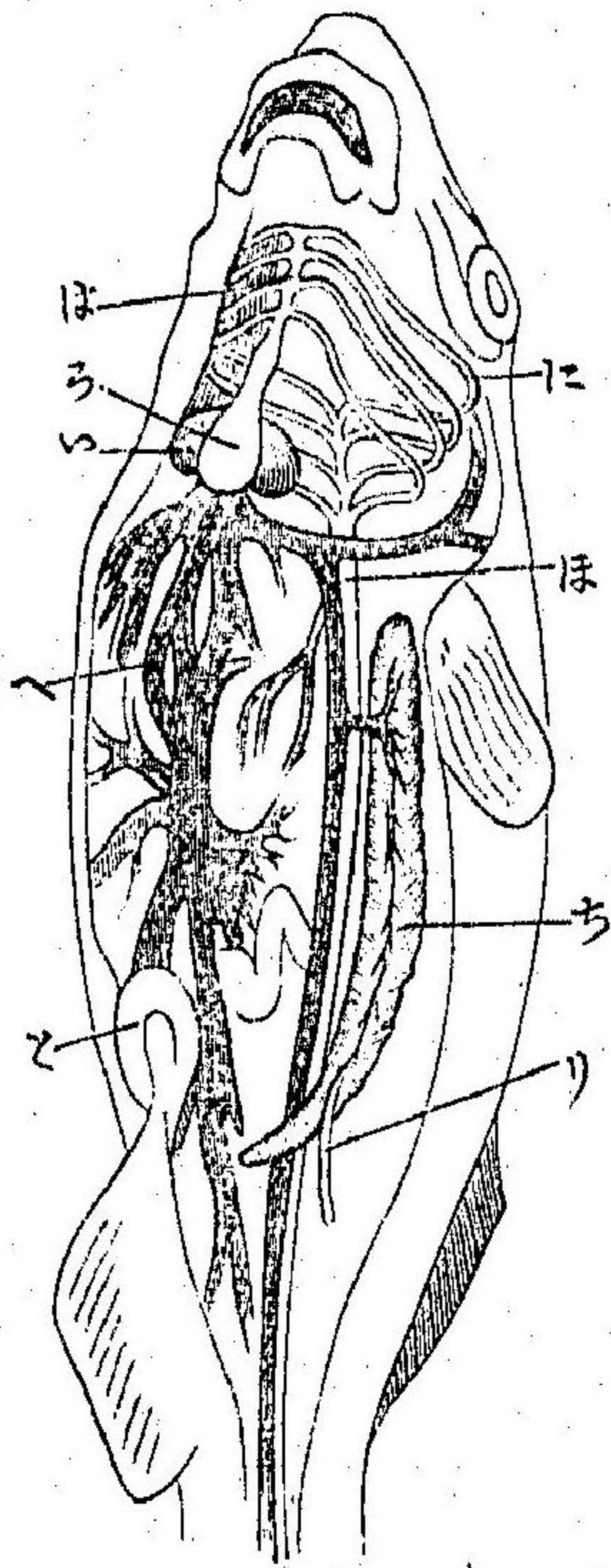
○消食器ハ頭端或ハ其下部ニ開ケル口ニ起リ、齒ハ齒ニ顎縁ニ生ズルノミナラズ亦口腔ニ面スル諸骨ニ生ズルコトアリ、其形狀

大小等ハ種類ニ隨ヒ異同アリ、咽頭ハ左右ニ數對ノ廣潤ナル鰓孔ヲ開キ、食道ハ短クシテ胃ニ通シ、腸之ニ連ル、腸ハ多少彎曲ヲ爲シ、体腔ノ後端ニ至リテ肛門ニ終ル、其内面ニ螺旋瓣或ハ皺疊ヲ有シ、幽門ノ直後ニ於テ一個乃至數十個ノ盲管ヲ帶ブ之ヲ幽門垂ト名ヅク、Pyloric appendages巨大ナル肝臓ハ膽囊ト共ニ存シ、又脾臓アリ、脾臓ハ之ヲ欠クヲ常トス

鰓ハ魚類ニ特殊ナル一器ニシテ脊梁直下ニ位シ、空氣ヲ含蓄スル膜囊ナリ、其形狀種々ニシテ往々一細管ニヨリ、食道ト交通スルモノアリ、蓋シ鰓ハ高等動物ノ肺臓ト相同物ニシテ其作用ハ体ノ比重ヲ増減シ以テ水中ヲ上下游泳スルノ便ニ供スルモノニシテ此器ヲ具有セザル者亦間之レアリ、(例ハハ板鰓類並ニ其他水底ノミニ棲息スル或魚類)

○魚類ハ凡テ水産ニシテ鰓ヲ以テ呼吸スルモノナリ、而シテ其鰓ハ咽頭兩側ニ於ケル所謂鰓弓ニ列生スル數多ノ小瓣ヨリ成リ、概テ子櫛齒狀ヲ爲ス、各側鰓弓間ノ鰓孔ハ或ハ各自ニ外開シ(板鰓類)或ハ鰓蓋ヲ以テ蔽フ

圖八十六百第



所ノ一房(鰓房)ニ通シ更ニ一裂口(鰓孔)ト區別スルガ爲メ之ヲ鰓裂ト云フニ因リ外通ス(硬骨類)、而シテ呼吸水ハ必ズ口ヨリ入り鰓孔ヲ通シ流出スルモノナリ、一種肺魚類ト名ヅクル者ハ鰓ノ外ニ肺(作用ヲ鰓變ヲ有シ以テ空氣ヲ呼吸ス)

凡テ魚類ハ肺魚類ヲ除クノ外ハ水ヲ離ル、トキハ久カラズシテ死ニ至ルモノナリ、而シテミビバヒ又ハ印度産ノ或淡水魚ノ自カラ空氣中ニ備出スルノカアルハ蓋シ其鰓房中ニ水ヲ含蓄シ得ルヲ以テナリ

○心臟ハ喉部ニ位シ一心耳、一心室ヨリ成リ(百六十二圖ヲ看ヨ)諸体部ヨリ會候スル靜脈血ハ心耳ニ入り更ニ心室ニ移リテ前方ニ壓出セラレ、數對ノ枝管(鰓動脈)ニ由リテ鰓ニ達シ水中ノ空氣ニ觸レテ動

中ノ空氣ニ觸レテ動

脉血ト成リ而シテ脊梁ノ下ニ沿フテ縦走セル大動脈ニ由リ渾身ニ輸達ス、其冷ナル血液ハ殷紅色ニシテ赤血球ハ橢圓形且ツ有核ナリ

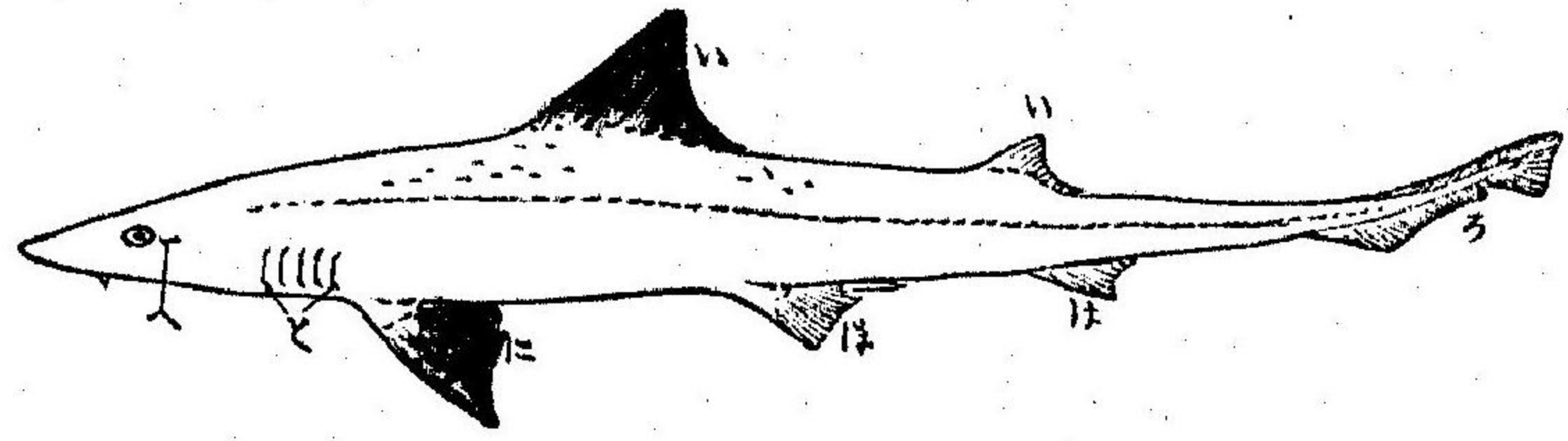
○腎臟ハ甚ダ長形ニシテ体腔ノ背部ニ在リ、其輸管ハ或ハ生殖輸官ト合シ或ハ否ラズシテ肛門ノ直後若シハ排泄腔中ニ開口ス

○魚類ハ或ル一二ヲ除クノ他ハ皆雌雄異体ニシテ概子一對ノ卵(俗ニ云フ)若シハ卵巢ヲ具ヘ輸管ハ泌尿管ト合シ或ハ然ラズシテ排泄腔ト通シ又ハ直接ニ外開ス、時トシテハ生殖器ニ輸管ナク其所生物ヲ腹壁ニ穿テ爾所謂腹孔ヨリ産出スルモノアリ、魚類ノ多數ハ卵生ニシテ其胎生ナル者ハ稀ナリ

魚類ノ産スル卵數ハ極メテ夥多(往々萬ヲ以テ數フ)ナルヲ常トスト雖モ能ク生存競争ニ堪ヘテ發生ヲ完フスル者ハ比較的ニ僅少ナルモノナリ

板鰓類中ニハ交尾器ヲ具フル者アリト雖モ多數ノ魚類ニ在テハ雄ハ雌ノ産下セル卵ニ射精シ以テ受精セシムルモノニシテ如キ者ハ人工受精法ヲ行ヒ結果アリトス

圖 九 十 六 百



尾鰭(はしざめ)背鰭(い)脊鰭(る)胸鰭(は)腹鰭(は)腹鰭(は)腹鰭(は)

○魚類ニハ淡水若クハ鹹水ニノミ終生スルモノアリ又時ニ産卵ノ季節ニ際シ鹹水ヨリ淡水ニ移ルモノアリ、其種數實ニ夥シク化石ト成リ存スルモノ亦尠カラズ

魚類ハ食用又ハ肥料トナシ或ハ之レヨリ油脂ヲ製シ世益アルコト吾人ノ普ク知ル所ナリ、今本綱ヲ分テ、甲)板鰓類、乙)硬鱗類、丙)硬骨類及ビ丁)肺魚類ノ四亞綱トナス

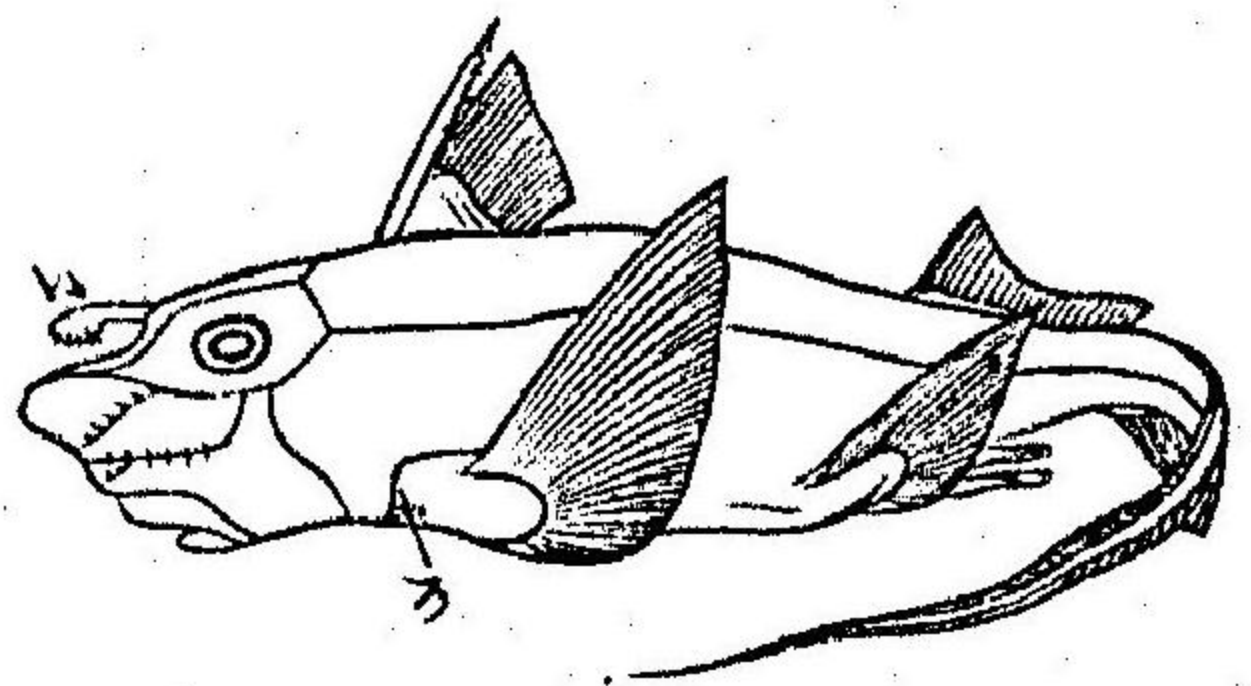
甲)亞綱、板鰓類、*Elasmobranchii*

板鰓類トハさめ、はひ、等ノ類ヲ云フ、其体紡錘狀ニシテ長ク或ハ扁平ニシテ幅廣シ、骨格ハ全ク軟骨性ナルヲ常トシ、鱗ハ概子顆粒狀ヲ爲シ、胸鰭及ビ腹鰭ハ通常大ニシテ尾鰭ハ歪形ナリ、口ハ頭ノ下面ニ開キ、大概許多

ノ鋭齒ヲ數列ニ生ズルモノナリ、胃ハ廣潤ニシテ腸ハ螺旋瓣ヲ具フ、咽頭ハ五對稀ニ六對乃至七對ノ鰓囊ヲ帶ビ大率各自ニ裂狀ノ鰓孔ヲ外開ス又往々眼ノ直後ニ噴水孔Spiracleト名ヅクル一孔(此者作用ヲ變ジタル一アリテ口腔ヨリ水ヲ噴出スルニ便ス、鰓ハ存在スルコトナク腦及ビ諸感覺器ハ甚ダ能ク發達ス、此類ハ一種ノ硬キ包囊ヲ被ル卵(俗ニ之ヲさめのいシ蔓狀ノ絲ヲ有シ形態)ヲ産シ或ハ又往々胎生ノ者アリ、其性皆貪食ニシテ巨大ナル種類ニハ強暴恐ルベキモノアリ、之ヲ分テ大頭類及ビ橫口類ノ二目トナス

○第一目、大頭類、(Holocephali) 皮膚ハ無鱗、平滑ナリ、口ハ小ニシテ頭端下面ニ位シ、上顎ハ頭蓋ト固着シテ動カズ、兩顎ニ生ズル齒數甚ダ僅少ナリ、噴水孔ハ之ヲ闕如シ、鰓房ハ軟骨性ノ鰓蓋ヲ以テ蔽ハル、脊椎ノ發達極メテ不完全ニシテ脊索ヲ永存ス、此目中唯ぎんざめノ一科アルノ

圖十七百



ぎんざめ縮圖

ぎんざめ (*Chimaera monstrosa* L.) ハ長サ三尺許ニシテ銀白色ヲ帶ビ、側線ハ明ニ現出シ頭部ニ於テ數枝ニ岐ル、尾端ハ至テ細長ニシテ其狀絲ノ如シ、雄ハ頭上ニ起伏自在ナル一突起ヲ具フルヲ以テ容易ニ雌雄ヲ識別スルヲ得

○第二目、橫口類、(Pisces) 皮膚ハ顆粒狀ノ鱗ヲ生ジ、口ハ兩鼻孔ト共ニ頭ノ下面ニ在リテ橫裂狀ヲ爲シ、上顎ハ頭蓋ト可動的ニ連接ス、鰓囊ハ各自ニ裂狀鰓孔ヲ外開ス、脊梁ハ明瞭ナル脊椎ヨリ成リ脊索ハ大ニ減縮ス、此目ヲ更ニ分テ鰓類及ビ鰓類ノ二亞目ト爲ス

亞目鰓類、(Selachioidei) ハ長紡錘狀ノ橫口類ニシテ鰓孔ハ側方ニ向テ直チニ開口ス

鰓類ハ殊ニ多ク熱帶ノ海洋ニ産シ往々巨大ナル者アリ、皆運動迅速ニシテ其性强暴貪食ナリ、其鱗ノ皮ヲ剥ギ乾燥シタルモノヲ鰓翅フカヒレト稱シ食用ノ爲



メ多ク支那ニ輸出ス、又稍小ナル者ノ肉ハ喰フベク本邦ニ於テハ專ラ之ヲ以テ魚餅カヌボロヲ製ス、鮫皮ハ物ヲ摺磨スルニ用ヒ或ハ劍靶ヲ飾ルニ用フ○ほしめホシメ (*Mustelus manazo*, *Bleek* 百六十九圖)ハ魚市ニ最モ多ク見ル所ナリ○ねこめ (*Cestracion*) ○あきめ (*Lamna*) ○めじろめ又めじろぶか (*Carcharias*) ○雙髻鯨 (*Ziphius*) ハ頭横ニ延長シテ撞木狀ヲ爲ス○鋸鯨 (*Prishophorus*) ハ其嘴鋸ノ如シ○らぶか一名かぐらぶめ (*Chamyroselachus anguinus*, *Gann*) ハ本邦沿海ノ特産ニシテ其造構ハ或化石板鰻類ニ似タルヲ以テ其名著シ

亞目鰻類 (*Batoidei*) ハ胸鰭ノ頗ル擴張セルニヨリ體軀爲メニ扁平ニシテ菱形或ハ團扇形ヲ爲シ鰓孔ハ口ト共ニ下面ニ開ク

此類ノ尾部ハ比較的ニ小ニシテ護身ノ爲メナル銳棘ヲ具フト雖モ臂鰭ハ之ヲ闕如ス、移動スルニハ專ラ胸鰭ヲ以テシ其動作輕捷ナラズ、好ンテ海底ニ在リテ軟体動物及ビ甲殼類ヲ食ス○吾人ノ食用ニ供スル尋常ノ黃貂魚 (*Trigon pastinaca*, *Cuv.*) ハ此類ノ最モ普通ナル一例ナリ○がんざび (*Raja*) ハ一名チカサベト云ヒ同ク食用ニ供ス○犁頭鯨 (*Rhinolobus*) ハ又すきのさきトモ云フ○木勻鮪 (*Astrape diphygia*, *M. & H.*) ハ電氣ヲ發スルノ特性アリテ其身ヲ

護リ且ツ他魚ヲ襲フ、電氣機ハ頭ノ兩側ニ在リテ數多ノ六角柱狀物ヨリ成ル、本邦沿海稀ニ之ヲ産ス、地中海ニ産スル電氣鰻ハ別屬 (*Torpedo*) ニ屬ス

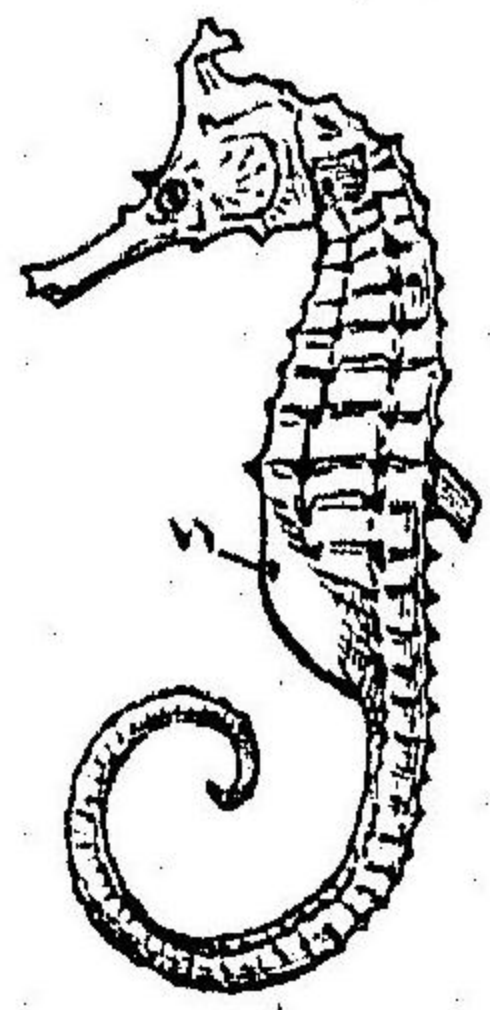
乙) 亞綱硬鱗類 *Ganoidei*

此類ノ体制ハ板鰓類ト硬骨類トノ中間ニ位スルモノニシテ骨骼ハ軟骨及ビ硬骨ノ二部ヨリ成リ或ハ全ク硬骨性ナリ〔下等ノ諸種所謂軟骨性硬鱗類例ヘバテウさめ〕

ハ原頭骨ヲ有シ許多ノ硬骨板ヲ以テ之ヲ覆ヒ而シテ脊索ヲ永存スルヲ猶ホ大類類ニ於ケルガ如シト雖モ高等ノ諸種〔所謂硬骨性硬鱗類例ヘバテウさめ〕ニ在リテハ原頭骨ハ硬骨性頭骨ノ發達スルニヨリ大ニ減縮シ硬骨性脊椎ヨリ成レル脊梁ノ存在スルヲ猶ホ硬骨魚ニ均シ〔鱗ハ概テ斜方形ノ板狀体ニシテ表面ニ珽瑯質ヲ被ルヲ常トス、尾鰭ハ通常歪形鰓ハ櫛齒狀ニシテ鰓房ハ必ズ鰓蓋ヲ以テ蔽ヒ各側ニ一鰓裂ヲ外開ス、噴水孔ハ之レヲ有スル者アリ又之レヲ有セザル者アリ、皆鰓ヲ有シ食道ト交通ス、此類ハ概テ淡水ノ産ニシテ前世界Palaeozoicニ太古及ビ中古大統Mesozoicニ於テ繁榮ヲ極メタル者ナリト雖モ現世界ニハ唯僅數ノ代表者ヲ遺留スルノミ



圖四十七百



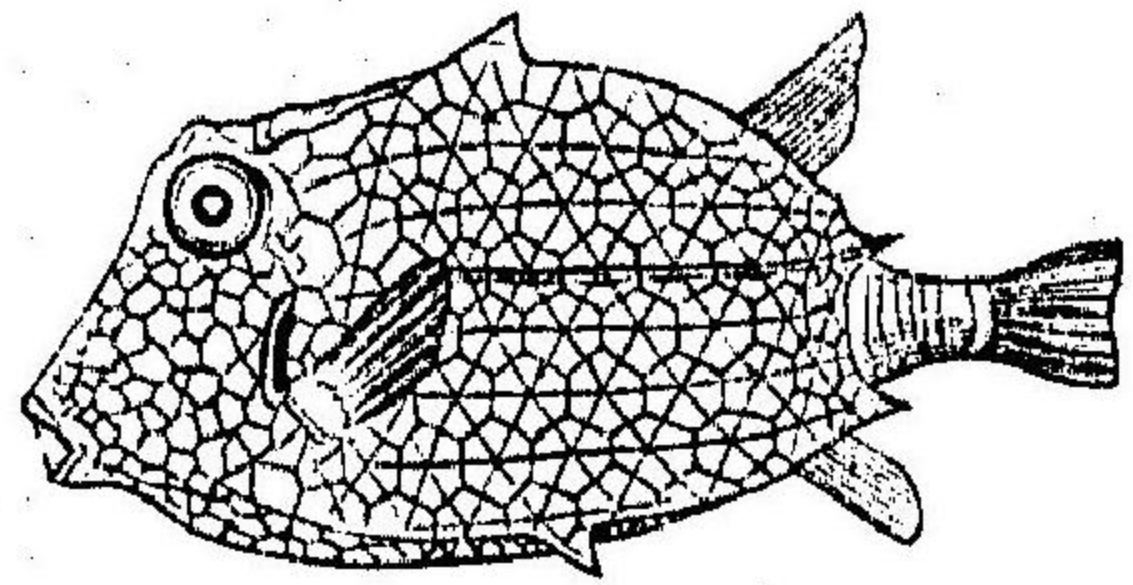
ニ雌雄同体ノ者アリ(例ハバク)、大概卵生ナリト雖モ又稀ニ胎生ナルモノ(例ヘバウ)ナキニアラズ、此綱ヲ更ニ分テ左ノ五目ト爲ス

○第一目、總鰓類(Lophobranchii)ハ甲板狀ノ鱗ヲ被リ頭端管狀ニ延長たつのをとし、凡ソ自然大シ其末端ニ無齒ノ口ヲ開キ、鰓ハ總狀ヲ爲シ鰓裂ハ狹小ニシテ往々腹鰭ヲ闕ク、此類ノ雄ハ腹部ニ一種ノ皮囊ヲ存シ、其中ニ卵ヲ容レ孵化セシム、皆海産ノ小魚ニシテ、たつのをとし及ビヤウじウをハ其最も普通ナル者ナリ

たつのをとし(Hippocampus 百七十四圖)ハ其頭馬首ノ如ク直立シテ游泳シ又其柔撓ナル尾部ヲ以テ海藻ニ纏絡ス、○ヤウじウを(Syngnathus)ハ頗ル細長ニシテ其尾ハ纏着ノ用ヲ爲スモノニアラズ

○第二目、固鰓類(Plectogenathi)ハ球狀或ハ側扁ノ硬骨魚ニシテ上顎諸骨ノ頭蓋ト相固着スルニヨリ名ヅク、口及ビ鰓裂ハ狹小ニシテ鰓ハ楕

圖五十七百



かばこぶぐ、自然大ノ半 齒狀ヲ爲シ皮ハ時ニ堅牢ナル甲鱗ヲ生シ腹鰭ハ棘狀ニ變形シ或ハ全ク之レヲ欠ク、ふぐノ類即チ是ナリ

ふぐハ其種類甚ダ多ク之ヲ分テ硬皮類及ビ裸齒類ノ二亞目トナス、皆海産ナリ ○かばこぶぐ(Acanthia aculeata, Hoult. 百七十五圖)ハ堅牢ナル鱗甲ヲ被ル ○海牛(Castina, Salm. 百七十五圖)ハ上種ニ近似シ頭ニ二角アリ ○もんがらふぐ(Batistes)ハ黒色ニシテ腹部ニ白黄色ノ圓斑アリ以上三種共ニ亞目、硬皮類(Sclerodermi)ニ屬ス

○もんがらふぐ(一名きんぶぐ)、わかめふぐ、まほさふぐ等ハ皆同屬(Tetraodon)ノ者ニシテ顎毎ニ二齒ヲ具ヘ之ヲ裸出ス、此類ハ空氣ヲ吸入シテ体ヲ膨脹セシムルノ性ヲ有シ、其肉美味ナリト雖モ卵巢ニ毒アリ ○はりせんぼん(Diodon)ハ每顎一齒ヲ具ヘ体面ニ刺ヲ突出ス ○翻車魚(Orhagoriscus)側扁ニシテ殆ド尾部ナク頗ル異狀ノ大魚ナリ以上諸種ハ亞目、裸齒類(Gym-

nodontes)ニ屬ス

○第三目、喉鰓類 (Physostomi)ハ大率食道ト交通スル鰓ヲ有スルヲ以テ其名アリ、鰓ハ柔撓ナル鰓刺ヲ以テ支持シ(但シ脊鰓及ビ胸鰓中最前ニ位スル一刺ハ往々堅硬ナリ)、上顎可動的ニシテ鰓ハ櫛齒狀ヲ爲ス、淡水鹹水共ニ産シ、腹鰓ノ有無ニヨリ分テ二亞目トナス

亞目、無腹鰓類 (Apodes)ハ皆長形ナリ、○鰻鱺 (Anguilla japonensis, Les.) ○海鰻鱺 (Congymnuraema) ○はちま (Muraenesox) ○うづば (Muraena)等ノ類ヲ總括ス ○南亞米利加ニ産スル *ギムノス* (Gymnoss)ハ電氣ヲ發スル性アルヲ以テ著名ナリ

亞目、有腹鰓類 (Abdominales)ハ腹鰓ヲ胸鰓ヨリモ後方ニ具フ、左ノ諸科此ニ屬ス  
○鰻魚科 Clupeidae ハ鱗大ニミテ薄ク脱離シ易シ ○鰻魚 (Clupea melanosticta, Schleg.)  
○青魚 (C. harengus, L.) ○鱈魚 (Chalotus) 等ハ其例ナリ

○鮭科 Salmonidae ハ尋常脊鰓ノ後ニ脂鰓ト名ツクル無刺ノ一小鰓ヲ具有ス ○鮭 (Onchorhynchus Haberi, Hilgdt.) ○鱒 (O. Perryi, Hilgdt.) ○香魚 (Plecoglossus) ○白魚 (Coregonus)

(Salax)等此ニ屬ス

○鯉科 Cyprinidae 脊鰓及ビ臀鰓中最前ノ一刺ハ硬ク尖銳ナリ ○鯉 (Cyprinus carpio, L. 百七十三圖) ○鮒 (Carassius) 其他たなご、もろこ、めだか等此ニ屬ス、金魚ハ鰓ノ變種ナリ、

○泥鰌科 Acanthopisidae ハ口唇ニ六條乃至十條ノ鬚ヲ有ス ○泥鰌 (Misgurnus) 是レナリ

○鯰魚科 Siluridae ハ頭扁ク、臀鰓長シ ○鯰魚 (Silurus) ○黃鰠 (Pseudogyrinus) 等此ニ屬ス、又亞弗利加ニ産スル一種ノ鯰魚 (Malapterurus) ハ電氣ヲ發スルノ性アリ

○第四目、軟鰓類 (Anacanthini) 此類ノ諸鰓ハ皆柔撓ニシテ硬棘ナシ、腹鰓ハ胸下若クハ喉部ニ位シ、鰓ハ食道ト交通スルコナク、鰓ハ櫛齒狀、上顎可動的ナリ、皆海産ニシテたら、ひらめ、さより等ノ諸科此ニ屬ス

○吳魚科 Gadidae ハ頭幅廣クシテ細鱗ヲ被ル ○吳魚 (Gadus Brandii, Hilgdt.) ○しうあいなめ (Lolita) ノ類是レナリ

○比目魚科 Pleuronectidae ハ左右不相稱ニシテ兩眼頭ノ一側ニ在リ、但シ幼時ハ各側ニ一眼アルヲ猶ホ尋常魚ノ如シ ○比目魚 (*Pseudorhombus*) ○ほしがれひ (*Pleuronectes*) ○韃底魚 (*Pagusia*) 等此ニ屬ス

○鱈魚科 Scomberesocidae ハ長形ニシテ腹部分ニ有峰鱗ヲ二行ニ排別ス ○鱈魚 (*Uemirhamphus*) ○さんま (*Scombrox*) ○だづ (*Belone*) ○文鰩魚 (*Euroceilus*) 等此ニ屬ス、文鰩魚ハ長大ノ胸鰭ヲ有シ能ク空中ヲ飛行ス

○第五目硬、鰭類 (*Acanthopteri*) ニ在テハ脊、臀、及ビ腹ナル三鰭ノ前部ハ無節ノ硬棘 (圖ヲ看ヨ) ヲ以テ支持セラル、其他略ホ前目ニ同ジ、多クハ海産ニシテ最も多種ナリ、左ニ掲グル諸科ハ本目中ノ主要ノモノナリトス

○ムら科 Labridae ハ体色美麗ニシテ唇厚シ ○ムら (*Labridichthys*) ○あかムら (*Platyglossus*) ○こぶだひ (*Semicossyphus*) 等即チ是レナリ

○うみたなご科 Embiotocidae ○うみたなご (*Diryema*) ハ胎生ナリ

○とげうご科 Gasterosteidae ○とげうご (*Gasterosteus*) ハ淡水ニ

産シ其ヲ營ミテ産卵シ雄之ヲ守護ス

- 鰯魚科 Mugilidae ○ぼら ○めなだ (共ニ *Mugil*) 等此ニ屬ス
- 鰕虎魚科 Gobidae ○はせ (*Gobius*) ○とびはせ (*Periophthalmus*) 等此ニ屬ス
- 牛尾魚科 Cottidae ○こち (*Platycephalus*)

- 魴魚科 Triglidae ○はらばら (*Trigla*) ○鮒魚 (*Dactyloperca*) ○火魚 (*Lepidotrigla*) 等此ニ屬ス

- 華臍魚科 Pediculati 頭大ニシテ裸皮ナリ ○あんどろ (*Lophius*) ハ其一例ナリ

- 青花魚科 Scombridae ○さば (*Scomber*) ○さばだまぐろ (*Thynnus*) ○鰹 (同)

- こばんしたま (*Eheneis*) 頭上ニ一種ノ吸盤アリ 等此ニ屬ス

- 竹莢魚科 Carangidae ○かめがしむろめがし *Caranx* ○鰯 (*Seriola*) 等此ニ屬ス

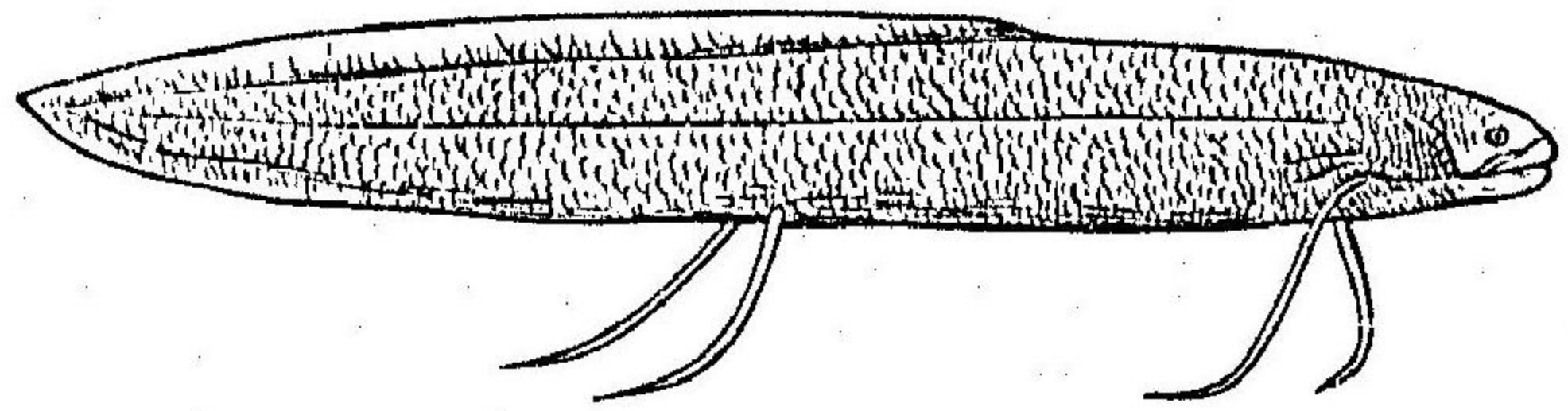
- 帶魚科 Trichiuridae 体軀側扁ニシテ長シ、腹鰭ナシ ○たちうご (*Trichiurus*) ハ一例ナリ

- かざり科 Xiphidae 上顎劍狀ニ延長メ ○ めかざり (Xiphias) ○ ばせうかざり (Histophorus) 等此ニ屬ス
- 石首魚科 Sciaenidae ○ S むら (Sciaen) ノ類此ニ屬ス
- かろい科 Scorpaenidae ○ かろい (Sebastes) ○ 虎魚 (Terapogon) 等此科ニ屬ス
- 棘鰍魚科 Sparidae ○ ねぼだ (Pisgus) ○ 烏鰍魚 (Chrysophrys) 等此ニ屬ス
- 鱗鰍科 Squamipinnes 奇鱗ノ一部ノ細鱗ヲ以テ覆フ ○ ヤッこだひ一名ヘちまだひ (Chaetodon) ノ類此ニ屬ス
- S むら科 Pristipomatidae ○ S むら (Pristipoma) ○ こせうだひ (Diagramma) ノ類此ニ屬ス
- 鱸科 Percidae ○ へんち (Percalabrax) ○ 鱸魚 (Xiphon) ○ ちんち (Scombrops) ○ はた (Serranus) ○ しきなぶ (Mergipora) 其他きす、がますノ類皆此科ナリ

丁) 亞綱肺魚類 Dipnoi

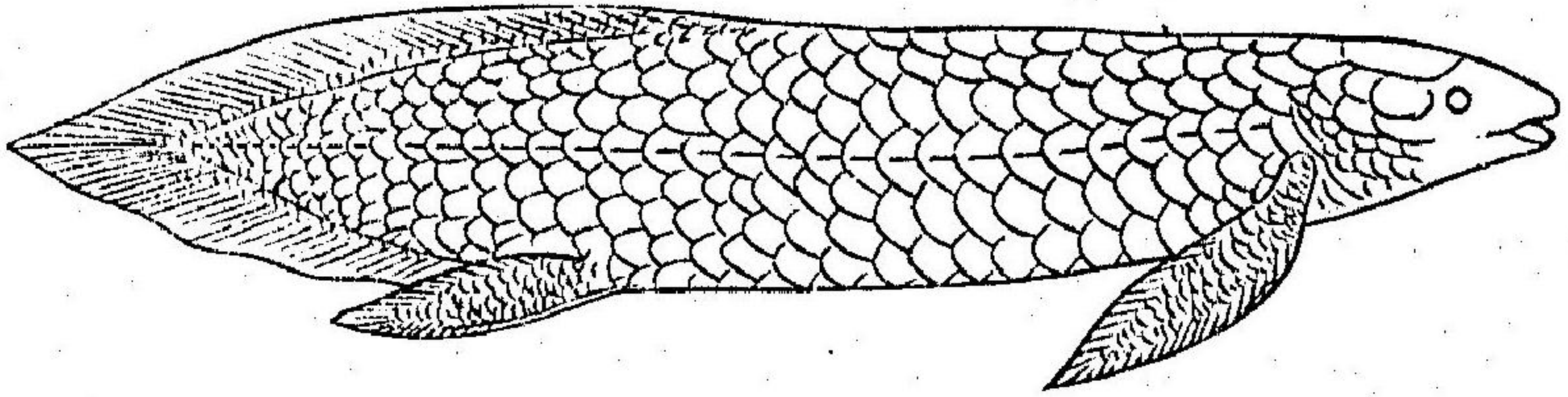
肺魚類ハ鰻狀ノ動物ニシテ覆瓦狀ノ鱗ヲ被リ、偶鱗ハ絲狀或ハ樹葉狀

百 七 十 六 圖



ぶらむんだ

百 七 十 七 圖



ばらむんだ

ヲ爲シ、骨格ハ不完全ニ化骨ス、鰓ハ鰓蓋ヲ以テ蔽ヒ、鰓ハ食道ト交通シ其作用ヲ變ジテ肺ト成ル、此類ハ即チ二様ノ呼吸法ヲ營ム者ニシテ雨季節ニハ鰓ヲ以テ水ヲ呼吸シ、乾燥季節ニハ土中ニ埋没シ肺ヲ以テ空氣ヲ呼吸ス、其肺ノ存スルト共ニ鼻腔ハ口腔ト開通シ心臟モ亦複雑ノ構成ト成リ、体制一般ニ兩棲類ニ近似スル者ニシテ世ニ其四種アルヲ知ル

- ばらむんだ (Ceratodus 百七十七圖) ノ長サ六尺餘ニ達ス、濠洲ニ産シ二種アリ ○ ぶらむんだ (Protopterus 百七十六圖)

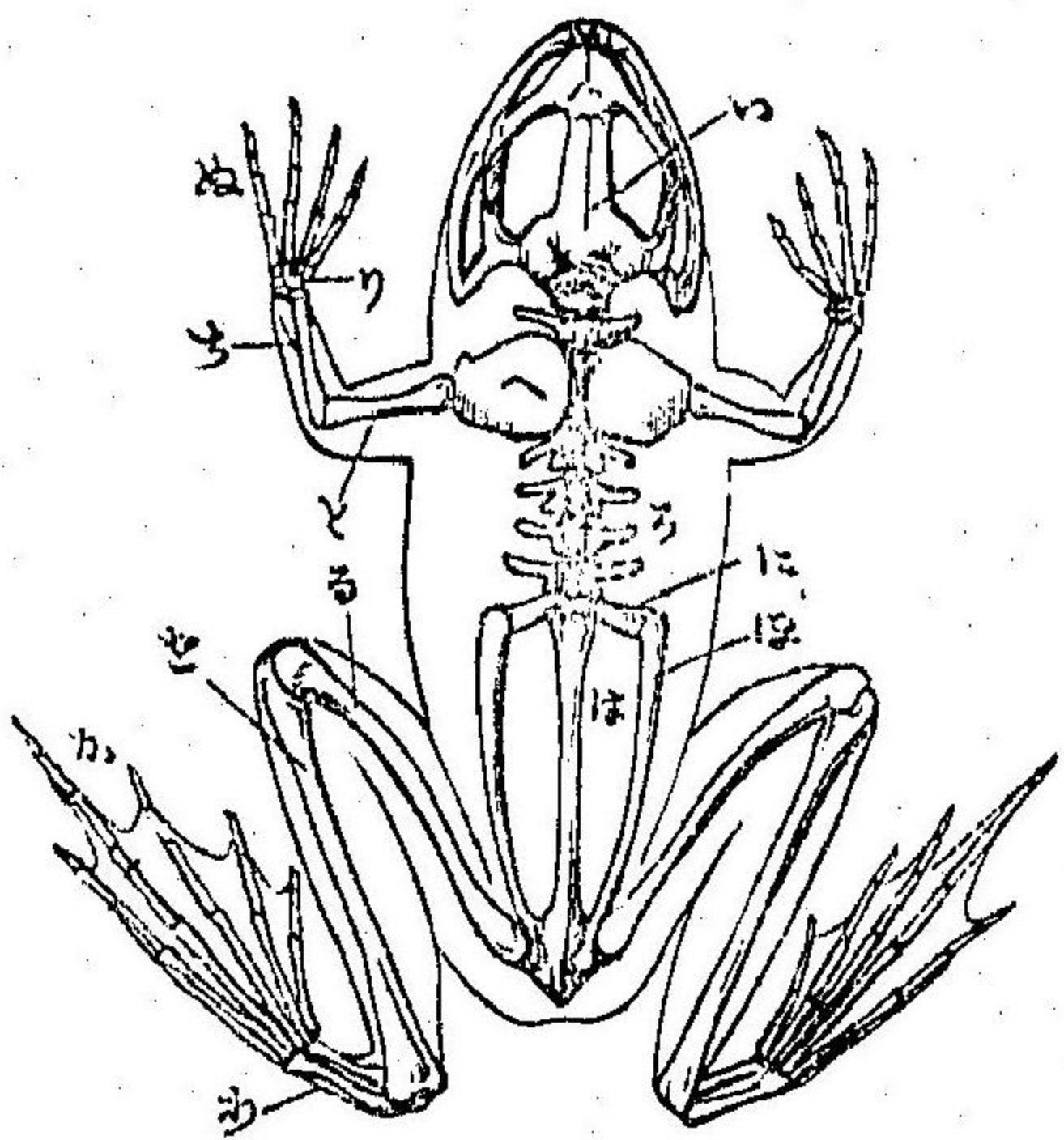
ハ亞弗利加ノ産ニシテ大サ殆ド前種ニ等シキモノアリ○からまる (Lepidosiren)  
ハ南米ぶらじるニ産スル一種ナリ

○第三綱 兩棲類 Amphibia

兩棲類ハおもり、さんせううをかへる等ノ類ヲ總括シ、水中陸上共ニ棲息スル者アルヲ以テ兩棲ノ名アリ、体形延長或ハ縮短ニシテ四肢ハ土上ヲ匍匐スルニ適セル脚ナリ、概テ四脚共ニ存在スト雖モ稀ニ唯前脚ノミヲ具有シ或ハ全ク無脚ナリ、尾ハ或ハ長大ニシテ側扁或ハ全ク之ヲ闕ケリ

○皮面ハ滑濕ニシテ往々疣狀ニ凸降ス而シテ鱗ヲ生ズル者ハ只稀ニ之レアルノミ、凡ク此類ノ皮膚ハ一種ノ小形粘液腺ニ富ミ又往々白色毒性ノ液ヲ分泌スル者アリ、色素細胞ハ下皮ニ在リテ種々ノ体色ヲ原由シ上皮外層ハ時々脱更スル者ナリ

圖八十七百



蛙ノ骨格、(一)頭蓋、(二)脊椎、(三)棒狀ニ變ジタル脊梁部分、(四)薦椎ノ横突起、(五)腸骨、(六)肩胛骨、(七)上肢骨、(八)腕骨、(九)指骨、(十)大腿骨、(十一)脛骨、(十二)跗骨、(十三)趾骨

○骨格ハ硬骨性ナリト雖モ軟骨部又妙カラズ而シテ脊椎中脊索ヲ少量ニ遺留ス(百五十六圖)脊椎ハ下等兩

棲類ニ在テハ魚類ト一般ニ兩凹ナルモ稍高等ナル者ニ在テハ後凹或ハ前凹ナリ(後凹脊椎トハ後面凹陷シ前面凸隆スル者ヲ云フ、前凹脊椎ハ其反對ナリ)其數ハ尾ノ有無ニ隨ヒテ大ニ異同アリ、肋骨及ビ胸骨ハ概テ發達不完全ナリ、頭骨ハ扁潤ニシテ二個ノ髁狀突起ヲ以テ脊梁ト關節ス、肩帶及ビ腰帶ハ四脚ノ諸骨ト共ニ殆ド完備シ、前脚ハ四指、後脚ハ五趾ヲ具フルヲ通常ナリトス(後脚ハ往々第六趾ノ痕跡ヲ示スモノアリ)

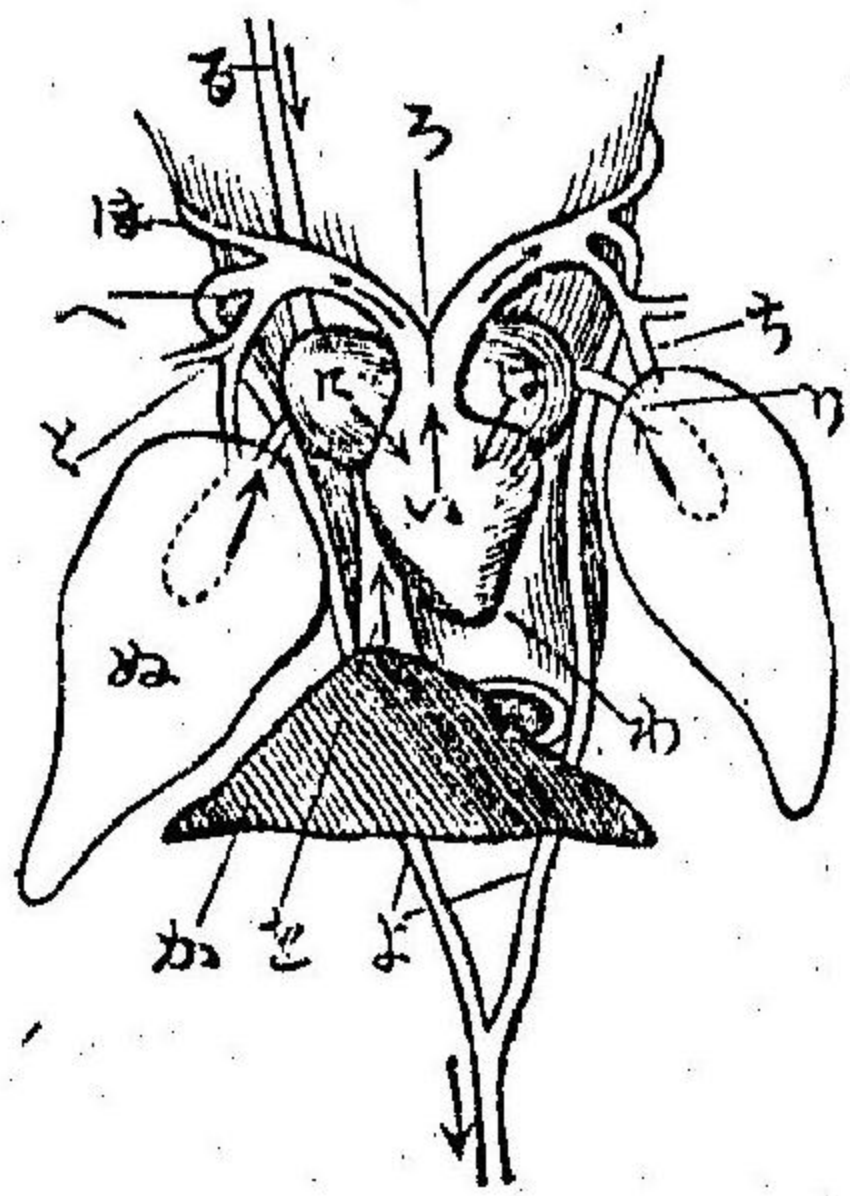
○神経系(二十一圖)ハ魚類ニ比シ稍高度ニ發生ス、眼ニ眼瞼アリ、聽官

器ハ鼓膜及ビ鼓室ヲ具フ、鼓室ハいふすたき氏管ニヨリ咽頭ト通ズ、鼻腔ハ肺魚類ニ見タルガ如ク口腔ニ開通ス、凡テ空氣ヲ呼吸スル脊椎動物ニハ此交通アリテ鼻腔ハ艱官ヲ掌ルト同時ニ呼吸道ト成ルモノナリ、

○口ハ大ナル横裂ニシテ、圓錐狀ノ細小ナル齒ハ特リ顎縁ニ列生スルノミナラズ、又口蓋ニモ生ズ、舌ハかへる類ニ最モ能ク發達シ之ヲ伸出シテ昆蟲ヲ捕フルニ用ニ、消食管、諸部ノ區劃判然セズト雖モ胃ハ多少膨大シ、腸ハ屈曲ヲ爲ス而シテ肛門直内ノ一部ハ所謂排泄腔Colobニシテ生殖輸管及ビ輸尿管ハ共ニ此所ニ開口ス、

○兩棲類ニハ恰モ魚類ノ如ク終生鰓ヲ以テ水ヲ呼吸スル者アリ、又幼時ノミ鰓ヲ有シ老成スルニ隨ヒ之ヲ失ヒ更ニ肺ヲ以テ空氣ヲ呼吸スルモノアリ、故ニ此類ハ脊椎動物ノ水中ニ棲息スル者ト陸上ニ棲息スル者トノ中間ニ居ルモノナリ、鰓ハ總狀或ハ羽狀ニシテ頸側ニ突出シ

圖九十七百



蛙ノ血液循環ヲ示ス、(心室、心動脈、球、左心耳、右心耳、第一、第二、第三大動脈、肺動脈、肺靜脈、(肺、肝、食道、肝、大動脈根)

又ハ一種ノ鰓房中ニ在リ、肺ハ一對アリテ囊狀ナリ、氣管ハ極メテ短クシテ簡單ナル喉頭Larynxニヨリ咽頭ト通ズ、兩棲類ハ又盛ニ全体面ヲ以テ呼吸スル者ト知ラル

○心臟ハ鰓ヲ以テ呼吸スル者ニ在テハ恰モ魚類ト一般ニ一心耳、一心室ヨリ成リ而シテ血液循環ノ有様モ亦該類ト相似タリ、然リト雖モ肺ヲ以テ呼吸スル者ニ至リテハ心耳ハ左右二房ニ區分ス、是ニ於テ大小ノ兩循環(二頁)起ルト雖モ心室ハ尙ホ唯一ナルヲ以テ兩循環ノ區劃未ダ完全ナラズ、即チ肺臟ニテ氣化ヲ受ケタル動脈血ト諸体部ヨリ歸流スル靜脈血ハ心室中ニ多少混合シテ

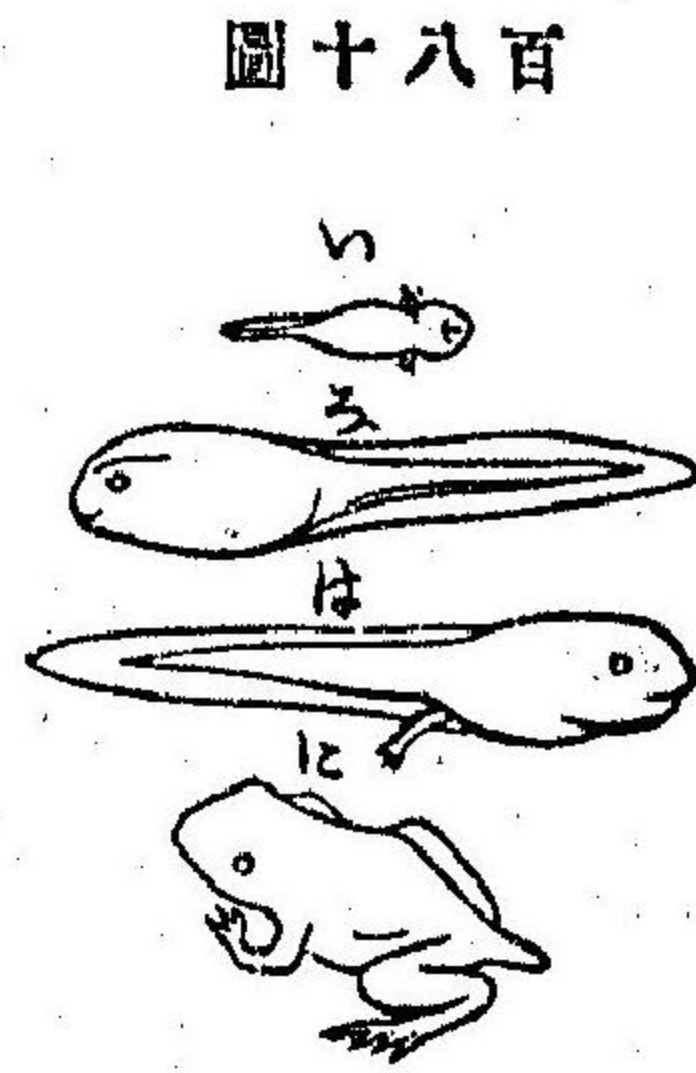
渾身ニ分布ス

○腎臟及ビ生殖器ハ相接シテ位シ各一對アリ、睪丸ハ豆狀、卵巢ハ葡萄



狀ナリ、雌雄ハ往々大小若クハ体色ヲ異ニシ或ハ其他外形上特徴アルヲ以テ識別スルヲ得、卵ハ蛋白様ノ物質ヲ以テ被包シ、或ハ粒々水草ニ附着シ或ハ數多紐狀若クハ團塊狀ヲ爲シテ水中ニ浮ベリ

蛙ノ變態、い、外鰓類側ニ突出ス、は、後脚先ツ生シ、次に前脚ヲ生ス



○卵ハ卵黃ニ富メルヲ以テ不順正ニ分割シ、終ニ蝌斗ニ發生ス、此物必ズ三對ノ外鰓ヲ有シ且ツ橈尾ヲ具フ、其成大スルニ隨ヒテ逐次四肢ヲ生ズ、或類(魚形類)ハ此体狀ニテ老成ニ至ルト雖モ或類(蟻蠊類)ハ早く鰓ヲ失ヒテ更ニ肺臟ヲ發達シテ老成ス、而シテかへる類ハ變態尙ホ一步ヲ進メテ尾部全ク萎縮スルニ至ル

○兩棲類ハ昆蟲、蠕蟲等ヲ以テ食トナシ冬期ハ概テ土中ニ潜伏シテ冬眠ヲ爲ス、前世界ニハ此類ノ頗ル異狀ナル者ノ棲息シタルヲ其化石ヨリシテ明ナリ

化石兩棲類中最モ緊要ナルハ主トシテ三疊系ニ屬スル *Labyrinthodon* ト名ツクル者是レナリ、此物多クハ巨大ニシテ甚ダ複雜ナル構造ノ齒ヲ有シタルモノナリ

現世ノ兩棲類ハ之ヲ分テ無足類、有尾類、及ヒ無尾類ノ三目トナス

○第一目、無足類(Apoda) ハ蛇狀ノ動物ニシテ四肢ナク、体面ハ輪狀ニ皺疊シ、皮中細鱗ヲ含有ス、眼ハ至テ小ニシテ不分明ナリ、故ニめくらへびノ稱アリ、幼時ハ外鰓ヲ具フト

めくらへび一種、縮圖



雖モ成長スルニ隨ヒ之ヲ脱落シ肺ヲ以テ呼吸ス、其習性蚯蚓ニ似テ常ニ地中ヲ潜行ス、皆熱帶地方ノ産ナリ

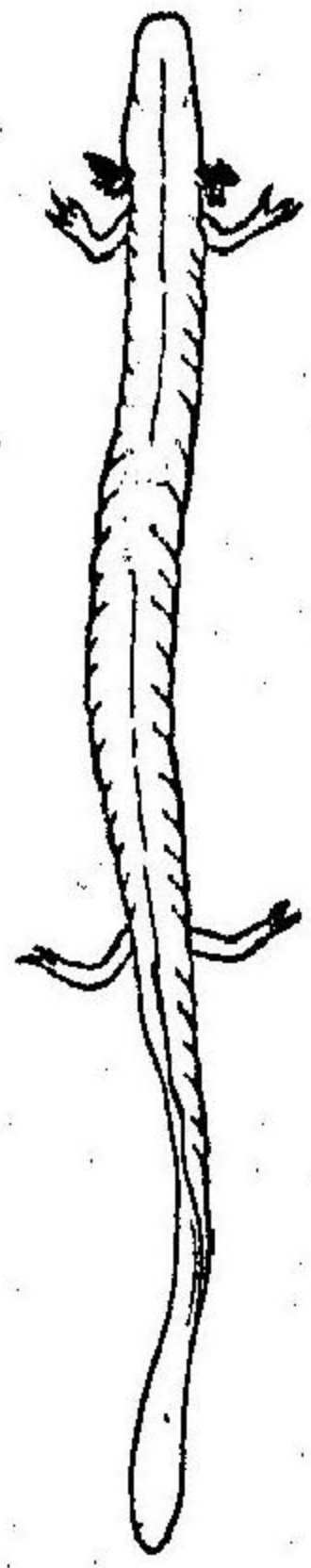
第百八十一圖ニ出ダセル一種(*Siphonops*)ハ墨西哥ニ産ス○*Craetillus* 及ヒ *Epierium* 又此ニ屬ス、甲ハ南米、印度及ヒ亞布利加ニ、乙ハ錫蘭ニ産ス

○第二目、有尾類(*Brodela*) 是レ必ズ尾ヲ有スル兩棲類ニシテ概テ四脚アリ、其鰓ヲ永存スルト否ラザルトニヨリ分テ魚形類及ヒ蟻蠊類ノ

二亞目トナス

亞目、魚形類 (Ichthyoidea) ハ水中ニ棲息シ大率終生鰓ヲ存ス、其數三對ニシテ頸側ニ突出シ或ハ之ヲ一種ノ鰓房ニ收容ス、此亞目ニ屬スル者ハ概テ外邦ノ産ニシテ本邦ニハ唯鯢魚ノ一種アルノミ

第百八十二圖ニ示セルぶろてうす (Proteus) ハ歐洲たるましあノ地下水中ニぶろてうす、凡ソ自然大ノ三分一



圖二十八百

棲息シ、色ハ淡肉色、性甚ダ遲緩ナリ  
さいれん (Siren) ハ北米南ウッらいな州ニ産シ、体形鰻狀ニシテ後脚チ欠ク

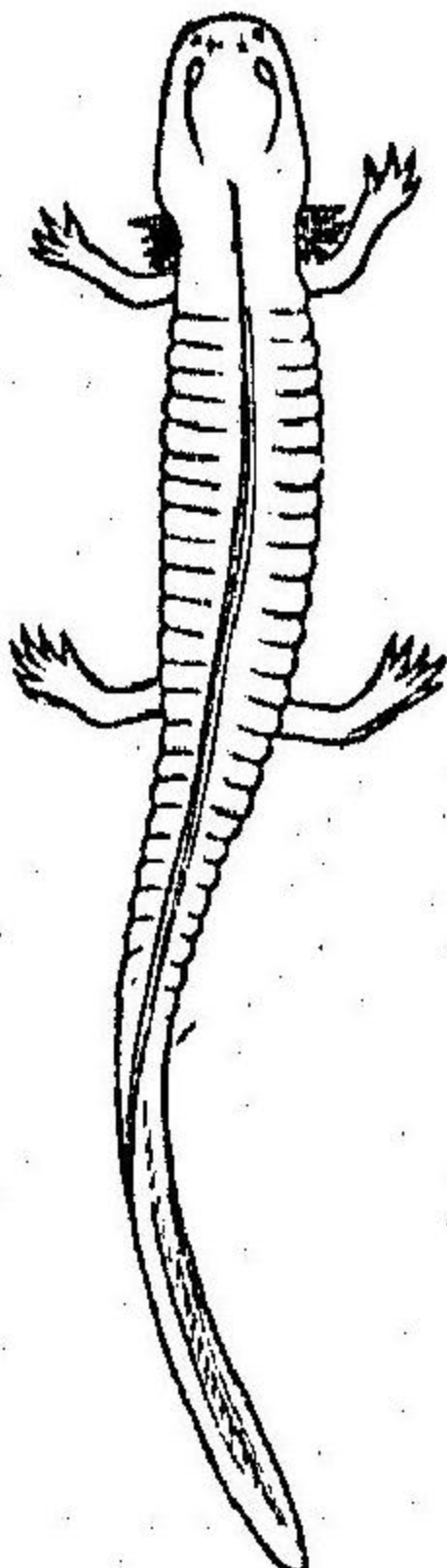
○ Axolotle (Sireon) ハ墨西哥ノ産ナリ、此物四脚ヲ具シ水中ニ棲息ス而シテ愛ニ奇ト云フベキハ其卵ヨリ發生スル所ノ蝌蚪若シ水中ニ留ラズシテ陸上ニ匍出スルノ機ヲ得ルキハ鰓ヲ脱落シテ蝶鰻類ニ屬スベキ一特種 (Amphystoma) ニ變ス

○ 鯢魚 (Cryptobranchus japonicus, v. d. Haro) ハ伊賀、伊勢、其他中國邊ノ山間溪水ニ産シ現世ノ兩棲類中最大ナルヲ以テ其名著シ、幼時ハ頸側ニ於ケル小囊中ニ

小鰓ヲ具フト雖モ老成スルキハ全ク消失シ管ニ肺ヲ以テ呼吸ス、故ニ此種ハ稍々破格ニ屬スル魚形類ニシテ蝶鰻類ニ近キモノナリ、其肉ハ美味ナリト云フ

亞目、蝶鰻類 (Salamandrina) ハ幼時魚形類ト一般ニ水中ニ在リテ有鰓ナリト雖モ發生中夙ニ其鰓ヲ失ヒ而シテ成大後ハ或ハ水中ニ留マリ或ハ濕地ニ棲息ス、蝶鰻、黑魚等是レナリ

蝶鰻 (Triton pyrrhogaster, Boje) ハ甚ダ普通ノ動物ニシテ背部及ヒ四肢ハ黒ク、腹部ハ朱赤色ニシテ黒斑アリ ○ 黑魚 (Onychodactylus) ハ俗ニさんせううと云フ、其全ク成長シタル者ハ前種ヨリモ稍大ニシテ腹赤カラズ、指趾ハ皆黒



圖三十八百

色ノ小爪ヲ生ズ、箱根、日光、其他本邦山間ノ溪流ニ産ス、今上圖ニ示シタルハ未ダ其外鰓ヲ失ハザル幼穉ノ者ナリ、此他尙ホ本邦ニ産スル蝶鰻類二三種アルヲ知ル

○第三目、無尾類 (Anoura) 是レカへる類ノ謂ニシテ其已ニ變態(百八)ヲ經歷シタル者ハ肺ヲ以テ呼吸シ、尾部ナクシテ四脚能ク發達ス、脊梁ハ僅數ノ前凹脊椎ヨリ成リテ肋骨ヲ闕ク(圖百七十八)後脚趾間ニ蹠ヲ張リテ游泳ニ便ス、眼ハ一種ノ瞬膜ヲ具シ、概テ頭上兩側ニ白色毒性ノ液ヲ分泌スル腺耳腺ト云フ)アリ而シテ雄ハ交尾期ニ際シ拇指ニ瘤狀物ヲ生シ且ツ叫囊ヲ膨脹シテ聲ヲ發ス、水中或ハ陸上ニ棲息シ産卵ハ必ズ水中ニ於テス、此類ヲ更ニ分テ左ノ三亞目トナス

亞目、無舌類 (Aglossa) ハ舌ヲ有セズ、南亞米利加ニ産スル**びば**此ニ屬ス

**びば** (Pipa) ハ蟾蜍大ノ無尾兩棲類ニシテ其雌ノ兒ヲ生育スル頗ル奇異ナリ、卵ハ即チ母体ノ背面ニ生ズル蜂窩狀小房ノ圍擁スル所ト成リ其中ニ在テ孵斗ニ發生シ尋テ變態ヲ遂グ

亞目、尖指類 (Oxydactylia) ハ皆舌ヲ有ス、舌ハ其前端ヲ以テ口底ニ附着ス故ニ平常後方ニ反折シテ横ハル、指趾共ニ末端稍尖レルヲ常トス、かへ

る類ノ多數ハ此亞目ニ屬ス

金線蛙 (Rana esculenta, L.) ○山蛤 (R. formosensis, L.) ○**ちがへる** (R. rugosa, L.) ○

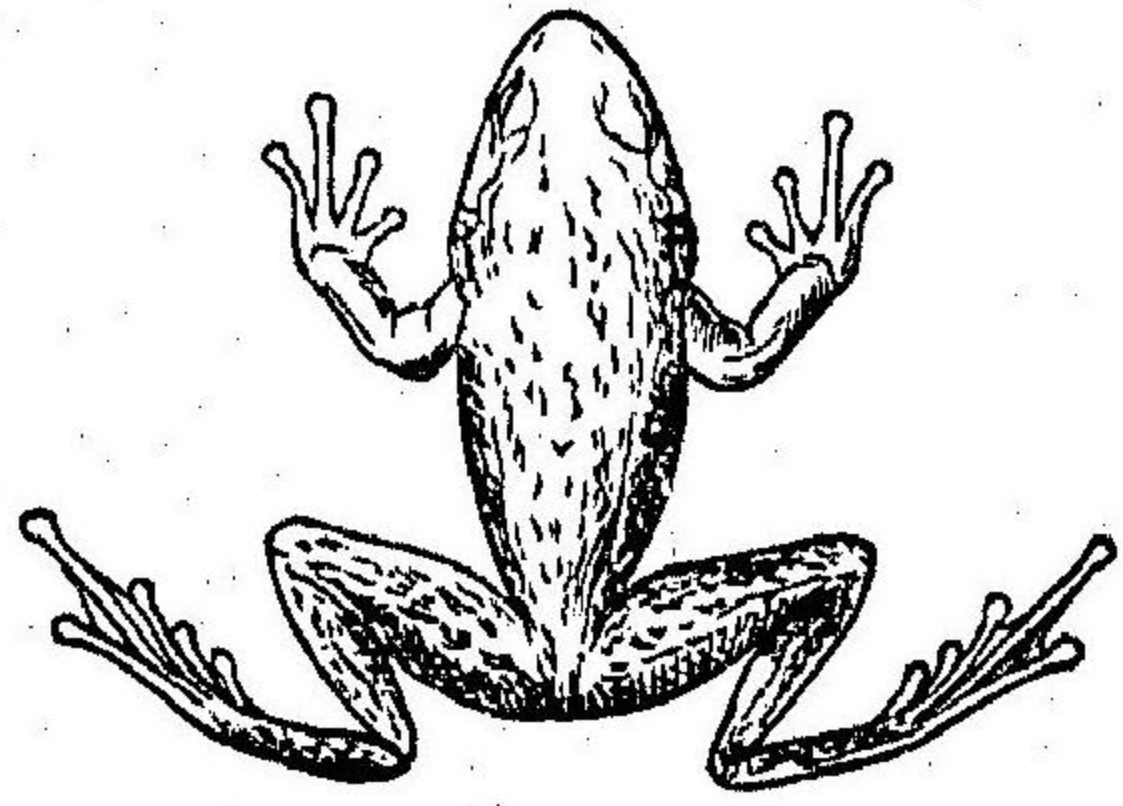
かぢか 自然大ノ中

金襖子 (R. Bugeyi, Shleg.) ハ山間溪水ニ産シ外貌醜クシ

ト雖モ其鳴聲愛スヘシ ○**蟾蜍** (Bufo vulgaris, Linn.) 等皆其

例ナリ

圖四十八百



亞目、盤指類 (Discodactylia) ハ指趾ノ末端ニ圓形ノ吸盤ヲ具ヘ以テ巧ニ樹木ノ枝葉ニ攀緣ス、**雨蛤** (Uta arborea, L.) 即チ是レナリ

○第四綱 爬虫類 Reptilia

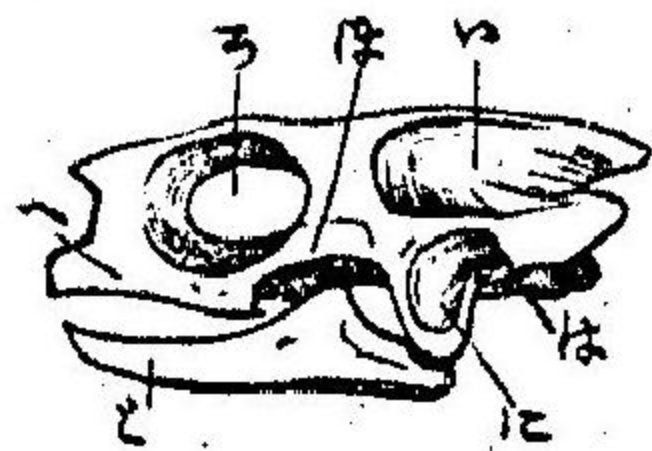
本綱ハへび、とかげ、わに、かめ等ノ類ヲ總括シ皆空氣呼吸ノ動物ニシテ鱗ヲ生ズル者一モ之レ有ラズ、かめ類ヲ除キ其他ハ皆体軀延長、圓筒狀

ナリ、其外觀上、頸ハ兩棲類ト一樣ニ判然ナラズト雖モ尾ハ概子長大ナリ、四肢ハ蛇類ノ如ク全ク之ヲ闕クモノアレドモ多クハ之ヲ全具シテ或ハ爬行ニ或ハ游泳ニ適ス

○皮膚ハ剛質ニシテ皮腺ニ乏キ、兩棲類ノ反對ナリ、其上皮角質ニ變ジ一種ノ鱗ヲ成形シ、加之往々下皮中骨板ヲ生ジ堅牢ナル甲(例ハバ)ヲ成ス、フアリ、又皮膚ハ色素ヲ含有シ種々ノ体色ヲ原由ス而シテ上皮下層ハ時々之ヲ更脱スルモノナリ、此類ノ鱗ハ上皮下皮中ニ生ズル魚鱗トハ全ク性質ヲ異ニスルモノナリ

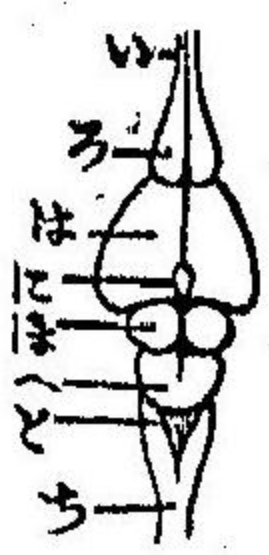
○骨格ハ大概皆充分ニ化骨シテ脊椎ノ諸部(頸、胸、腰、薦、尾)兩棲類ニ於ケルヨリモ區劃稍判然タリ、但シ蛇類ノ如キニ在テハ唯軀幹及ビ尾ヲ識別シ得ルノミ、椎体ハ多クハ前凹ニシテ只稀ニ兩凹ナリ、頭骨ニ接スル第一(Axiis)及ビ第二頸椎(Axiis)ハ頭ヲシテ稍自在ニ運動セシム、肋骨ハ常ニ能ク發達セリ、頭骨ハ一個ノ髁狀突起ニ由リテ脊椎ト關節ヲ爲シ而

圖五十八百



水龜ノ頭骨、凡ソ自然蓋、(る)眼窩、(は)頭室、(に)方骨、(は)頰骨、(へ)上顎、(は)下顎

圖六十八百



水龜ノ腦、凡ソ自然大葉、(い)大葉、(は)中葉、(は)小葉、(は)延髓、(は)脊髓

シテ下顎ノ頭蓋ト關節スルニハ必ズ方骨ト名ヅクル一骨ノ媒介ニ由ル、蛇及ビ蜥蜴ノ類ニ在テハ方骨ハ頭蓋ト緩接シ互ニ動搖スルガ故ニ口ハ甚ダシク開張スルヲ得ルモノナリ

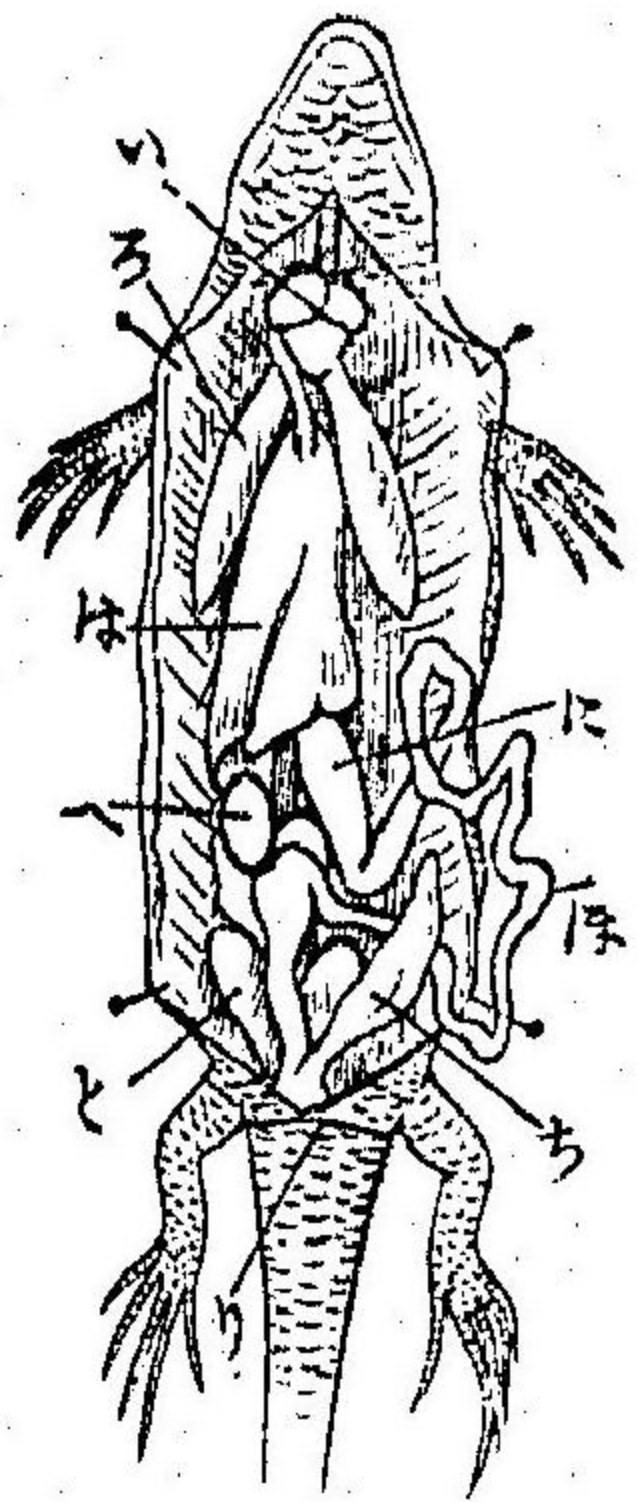
○神経系ハ兩棲類ニ比シテ一層高等ニ發達セルヲ疑フ容レズ而シテ大脳兩半球ハ最大ノ部分タリ、眼ハ蛇並ニ守宮ノ類ニ在テハ角膜前ニ更ニ一透明膜アリテ兩膜ノ間ニハ涙液ヲ充タス、其他諸類ニハ此装置ヲ見ズト雖モ更ニ上下眼瞼ヲ具フ最近ノ發見ニヨレバ蜥蜴類ハ往々第三ノ眼ヲ具有スルモノナリ、此物至テ小ニ

動物ノ間腦上部ニ替ク見ル所ノ所謂松葉腺(Pineal gland)ニ相當スルモノナリ、耳ハ概子Pinna云フノ脊椎頭ト交通スル所ノ鼓室ヲ有スト雖モ蛇類及ビ某種ノ蜥蜴類ハ之ヲ闕

如セリ、外耳ハ唯鰐魚ニ其甚ダ不完全ナル者ヲ見ルノミ  
○口ハ洞大ニシテ齒ハ概子顎縁ノミニ列生シ、其作用ハ管ニ食物ヲ捕

さかげノ解剖、いハ心臓、ろハ肺、はハ肝、にハ胃、ほハ腸、へハ腎丸、さハ腎、ちハ膀胱、りハ肛門、

圖七十八百



獲スルニ足ルノミ而ノ真正ノ齒槽 Alveole  
ニ挿入スル者ハ稀ナリ、特リ龜鼈類  
ハ全ク無齒ニシテ顎骨ハ角鞘ヲ被  
リテ其狀鳥ノ嘴ニ異ナラズ、口腔中  
唾腺ノ開クアリ又毒腺ヲ具フル者

アリ、舌ハ肥厚ナルアリ又細長ニシテ出沒自在ナルアリテ之ヲ以テ感  
觸シ若クハ食物ヲ攫取ス、食道廣潤ニシテ胃ハ概子縦行シ其横行スル  
者ハ渺シ、腸ノ末端ハ排泄腔ヲ成シテ肛門ヲ開ク

○爬虫類ハ凡テ肺ヲ以テ呼吸ス、肺ハ囊狀ニシテ往々數房ニ區分サル、氣  
管ハ喉頭ヲ具有スト雖モ聲ヲ發シ得ル者極メテ稀ナリ

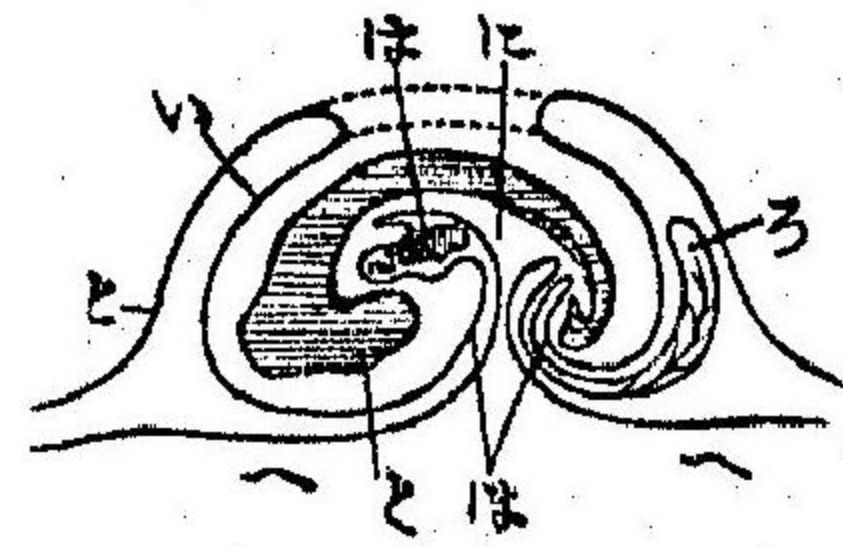
○心臟ハ二心耳ヲ具ヘ其心室ニ不完全ナル隔膜ヲ存スト雖モ猶一室

ニ異ナラズ、故ニ動靜脈血ノ混淆シタル者ヲ循環セシム、特リ鰐魚ハ高  
等脊椎動物ニ似テ全ク隔絶シタル二心室ヲ有ス、然レモ此動物ト雖モ  
尙ホ冷血ナリトス

○腎臟ハ腹腔中後方ニ位シ、兩棲類腎臟ノ唯後部ニ相當スルモノニシ  
テ輸尿管ハ極メテ短少ナリ、蜥蜴類及ビ龜鼈類ハ排泄腔前壁ニ膀胱ヲ  
帶ブルヲ常トス、卵巢或ハ卵丸ハ必ズ二個アリテ生殖輸管ハ長大迂曲  
シテ輸尿管ト共ニ排泄腔ニ開口ス

○此類ハ多クハ卵生ナリト雖モ毒蛇類ニハ胎生スルモノアリ、其卵ハ  
構造鳥卵ニ等シシ、頗ル卵黃ニ富ミ且ツ蛋白及ビ軟殼ヲ以テ圍繞ス、又  
胚ノ發生モ頗ル鳥類ニ彷彿タリ、必ズ羊膜 Amnion (百八十一圖) ト稱スルモノヲ生シ  
以テ胚体ヲ被包ス、此物胚体壁ト連續シ始メ胚体周圍ニ隆起セル襞積  
トシテ起リ終ニ胚体上ニテ相癒合シ囊狀ヲナスニ至ル、此膜ハ特リ爬  
蟲類ノミナラズ鳥類及ビ哺乳類ノ胚モ亦之ヲ生ズ、故ニ此三綱ヲ合シ

圖八十八百



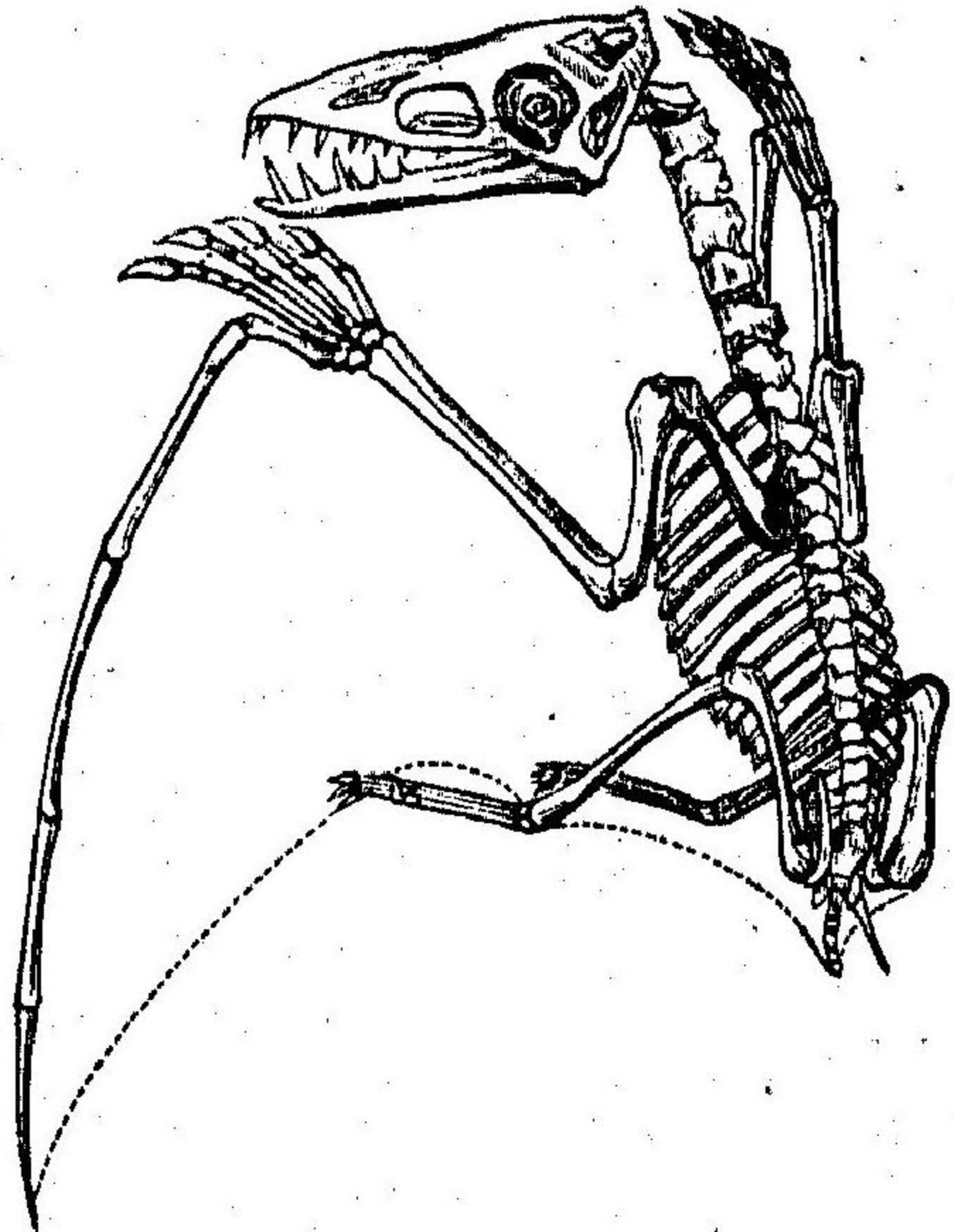
鳥胚ニ羊膜及ビ尿膜ノ  
生ズルヲ示ス模範圖  
心(羊膜)尿管(尿膜)は  
心臓(尿管)は(尿膜)は  
帶へ(卵黄囊)胚頭

テ有羊膜類ナル一部類トナシ自餘ノ脊椎動物(無羊膜類)ト相對立セシムルモノナリ(胚ハ又タ尿膜) (百八十)ト名ヅクル緊要ノ一器官ヲ發生ス此物終腸前壁ヨリ突出スル膜囊ニシテ血管ニ富ミ延ビテ胚体外ニ擴張シ以テ胚ノ呼吸作用ヲ營ムモノナリ(胚體完成スルルハ臍部ニ於テ羊膜及ビ尿膜トノ連續ヲ絶チテ孵化ス蓋シ尿膜ノ根部ハ往々膀胱ト成リテ遺存ス) 兩棲類ニ見ル所ノ膀胱モ亦此尿膜ニ外ナラズ

○爬虫類ハ殊ニ多ク熱帶ニ産シ寒地ニ産スル者ハ一般ニ冬眠ヲ爲ス陸上或ハ河海ニ棲息シ肉食性ノ龜鼈類ヲ除キ其他ハ皆肉食ヲ爲ス既ニ亡族セル者其類妙カラズ就中左ノ三種ハ最モ緊要ノ者ニシテ皆中古太統ニ屬ス

○ *Ichthyosaurus* ハ形狀鱈魚ニ似テ四肢槳狀ナリ海ニ棲ミタル者ニシテ往々

圖九十八百



化石爬虫類

てらだくちるすノ圖

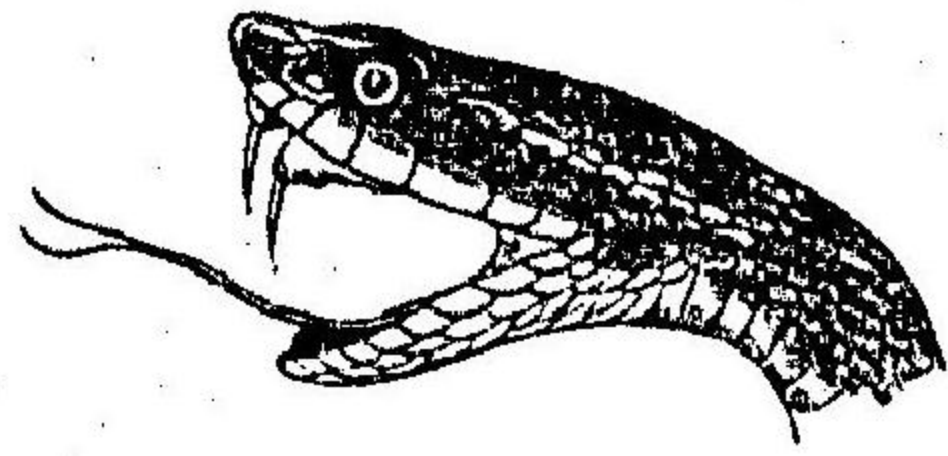
巨大ナリ ○ *Plesiosaurus* 稱ク前種ニ似タルモ頭小ニシテ頸ハ頗ル長シ、同ク海ニ棲息シ巨大ナリ ○ *Pterodactylus* (百八十九圖) ハ小鳥乃至驚大ノ動物ニシテ其非常ニ延長シタル第五指ト後肢トノ間ニ膜ヲ張り以テ空中ヲ飛翔シタルモノナリ

現世界ノ爬綿類ハ分テ四目ト爲

ス、左ニ逐次之ヲ記載セントス

○第一目、蛇類 (*Ophidia*) ハ長形、圓筒狀ヲ爲シ外肢ヲ有スルコトナク隨テ肩帶ハ必ズ之ヲ闕キ而シテ腰帶ハ尙ホ之ヲ存スル者アリト雖モ極メテ不完全ナリ、背面ハ小鱗ヲ數行ニ瓦列シ其頭上ニ在ル者ハ稍大ナリ、腹鱗ハ半環狀ニシテ一行ニ列シ尾ニ至リテ二列トナル、脊椎ノ數ハ往

圖十九百



まむしノ頭

々四百以上ニ達シ肋骨ノ數モ亦夥多ナリ胸骨ハ存在スルヲナシ齒ハ顎縁並ニ口蓋骨ニ列生シ皆小形ナリ但シ毒蛇ハ上顎ニ二個ノ長大ナル毒牙ヲ有ス毒牙ハ頰部ニ位スル毒腺ト連續シ螫噬スルノ際毒液ヲ流出セシム多クハ毒牙ノ後ニ副牙アリテ其折損スルヲアレバ之ニ代ル舌ハ細長且ツ又裂シ自在ニ口外ニ伸出ス肛門ハ横裂狀ヲ爲シ内臟ハ体形ニ準シテ長形ナリ而シテ右左相對立スベキ器管ハ或ハ其位置ヲ前後ニ轉シ(例ハ腎臟、生殖器)或ハ一方ハ不完全ナリ(例ハ左肺ハ常ニ甚ダ不完全ナリ)

蛇類ハ体ヲ屈曲シテ進行ス此際肋骨ハ腹鱗ト連繫スルガ故ニ之ヲ逆立セシメ以テ体ノ後退ヲ防グモノナリ此類ヲ更ニ分チテ四亞目トナス、

亞目、狭口類、(Ophiodontia)ハ小形ニシテ頭短ク口ハ狭小、而シテ尾ハ甚ダ短小ナリ本邦ニ此類ヲ産セズ希臘、小亞細亞等ニ産スル Typhlopsハ其一例ナリ、習性蚯蚓ニ似テ地中ニ棲ミ昆蟲ヲ食トナス

亞目、溝口類、(Colubriiformia)ハ口ヲ豁大ニ開クヲ得齒ハ皆同大同形ニシテ概テ無毒ナリ、

黃領蛇(Elophis virgatus, Schleg.) ○なめら(E. quadrivirgatus, Schleg.) ○ぢむぐり(E. conspicillatus, Boie.) ○赤棟蛇(Tropidonotus tigrinus, Schleg.) ○ひばかり(T. martensii, Hilg.) 等ハ皆本邦産ニシテ此亞目ニ屬ス○其他外邦産ノ著名ナル者ハ蟒蛇(Python)及ビ巴多(Boa)ナリ、二者共ニ巨大ニシテ肛門兩側ニ後肢ノ痕跡ヲ存ス、甲ハ印度ニ乙ハ南米ニ産ス

亞目、溝牙類、(Proteroglypha)ハ有毒ノ蛇類ニシテ其牙ハ前面ニ毒液ノ流通スベキ縱溝ヲ有ス

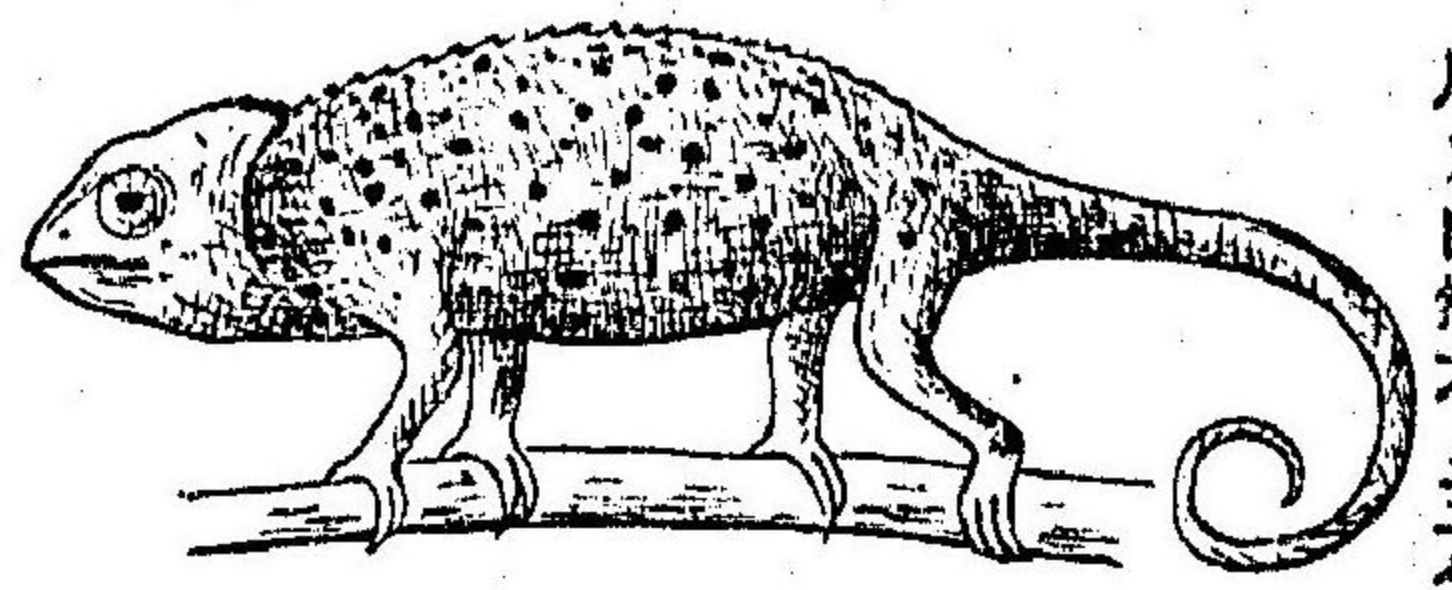
琉球群島ニ産スル飯匙倩(Trimeresurus rubrivans, Hilg.)此ニ屬ス此物丈ケ六尺ニ達シ其毒頗ル劇烈ナリ○印度ニ産スル有名ノ毒蛇(Cobra da Capello)並ニ海洋ニ棲息スル海蛇類又此亞目中ニ在リ○海蛇ハ其尾側扁ニシテ游泳ニ適ス、本邦南海ニ産スルくらぶうなぎ(Hydrophis)ハ其一例ナリ、琉球群島中殊ニ永良布島ニ多キヲ以テ名ツクト云フ

亞目管牙類(Solenoglypha)モ亦有毒ニシテ頭ハ三角狀ヲ爲シ牙ハ毒液ノ流通スベキ孔ヲ穿通シテ管狀ナリ、常ニハ之ヲ内伏スト雖モ口ヲ開ケバ起立ス、尾ハ比較的ニ短シ

本邦ニ産スル蝮蛇(Trigonoccephalus Blomhoffii, Bot. 百九十圖)北米ニ産スルガラク(Graculus)等此ニ屬ス

○第二目蜥蜴類(Sauria)ハ概ネ四脚ヲ全具シ、稀ニ前後中一對ノミチ存シ或ハ全ク之ヲ闕如ス、其四脚アル者ハ体形蝶蠟ニ肖ルト雖モ尾ハ圓筒狀ニシテ指趾ハ必ズ鈎爪ヲ具ヘ而シテ皮ハ鱗若クハ顆粒狀物ヲ被ルヲ常トシ、体色鮮美ナリ、胸骨ハ蛇形ノ類ヲ除クノ外皆之ヲ有ス、上下顎ノ諸骨ハ蛇類ト異ナリテ動搖自在ナラズ故ニ口ヲ開クヲ濶大ナラズ、齒ハ皆至テ小ナリ、而シテ肛門ハ前目ト一般ニ横裂セリ、此類ハ殊ニ多ク熱帶地方ニ産シ種數ノ多キク爬虫類ノ最タリ、大率無害無毒ニシテ昆蟲類ヲ餌食トナス、之ヲ更ニ分テ左ノ五亞目トス

圖 一 十 九 百



亞目有環類(Annulata)ハ無脚、蛇形ノ蜥蜴類ニシテ頭上及ビ喉部ノ外ハ無鱗ナリト雖モ横行及ビ縱行ノ溝線ヲ有シ舌ハ短小ナリ

歐洲及ビ南米ニ産スル Amphibiana ハ其一例ナリ、此物地中ニ棲息ス、本邦ニ此類ヲ産セズ

亞目蠕舌類(Vermilingua)ハ其体軀稍側扁ニシテ皮面粗糙ナリ、舌ハ蠕蟲狀ニシテ自在ニ屈伸シ以テ昆蟲ヲ舐食ス、即チ避

役ノ類是レナリ、又本邦ニ産セズ

避役(Chamaeleon)ハ西班牙及ビ亞布利加ニ産シ時々呈色ヲ變ズルノ奇性アリ、巧ニ蠅ヲ捕食スルヲ以テ有益ナリ、

亞目厚舌類(Crassilingua)ハ細鱗ヲ被リ、舌ハ肉質ニシテ厚ク之ヲ口外ニ伸長スル能ハズ、守宮此ニ屬ス



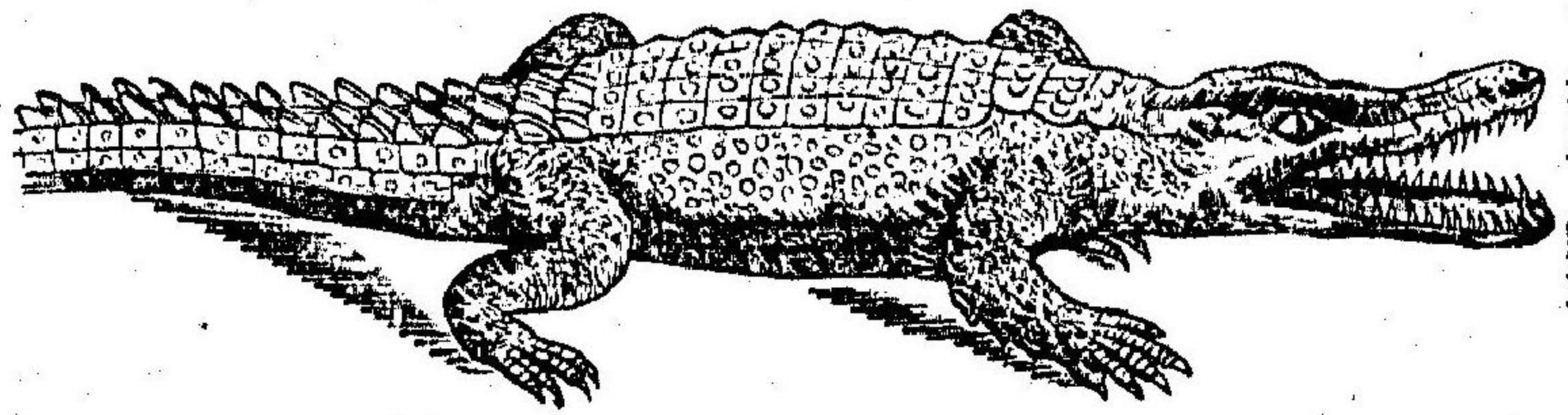
守宮 (*Platydictylus japonici*, Schleg.) は指趾ニ附着ヲ媒介スル板列チ有シ以テ墻壁ニ攀縁シテ昆蟲ヲ食シ一種ノ聲ヲ發ス○兩半球共ニ熱帶地方ニ産スル厚舌類ハ其類頗ル多シ樹上或ハ地上ニ棲ミ往々体面ニ種々ノ突起ヲ生シ異狀ノ者アリ就中瓜哇ニ産スル飛龍 (*Dracon*) ハ能ク空中ヲ飛行シ南米及ヒ西印度ニ産スル、れぐわん (*Iguana*) ハ体長三尺餘ニ達スルヲ以テ著名ナリ

亞目短舌類 (*Brevilingua*) ハ有鱗ニシテ舌ハ短ク且ツ厚シ其末端ハ多少又裂シ只僅ニ口外ニ伸出スルヲ得時ニ全ク外肢ヲ闕ク者アリ即チ石龍子ノ類是レナリ、

石龍子 (*Eumeces quinquelineatus*, L.) ハ本邦ニ甚々普通ナリ昆蟲ヲ食ス其尾ハ挫折シ易シト雖モ再ビ之ヲ生長セシム○歐洲ニ産スル *Anguis* ハ四肢ヲ闕如シ其狀蛇ニ似タリ

亞目裂舌類 (*Fissilingua*) ハ体狀一般ニ前亞目ニ肖ルト雖モ舌ハ恰モ蛇類ト同ク細長ニシテ深ク又裂シ口外ニ伸出スルヲ自在ナリ蛇鼻母此ニ屬ス

圖 二 十 九 百



にる河産ノ鱷魚

蛇鼻母 *Tachetomus japonicus*, Schleg.) ハ其尾頗ル細長ナルヲ以テ容易ニ石龍子ト識別スベシ○伯刺爾ニ産スル一種ノ

裂舌類 (*Tetis*) ハ体長四五尺ニ達シ土人其肉ヲ喰フ

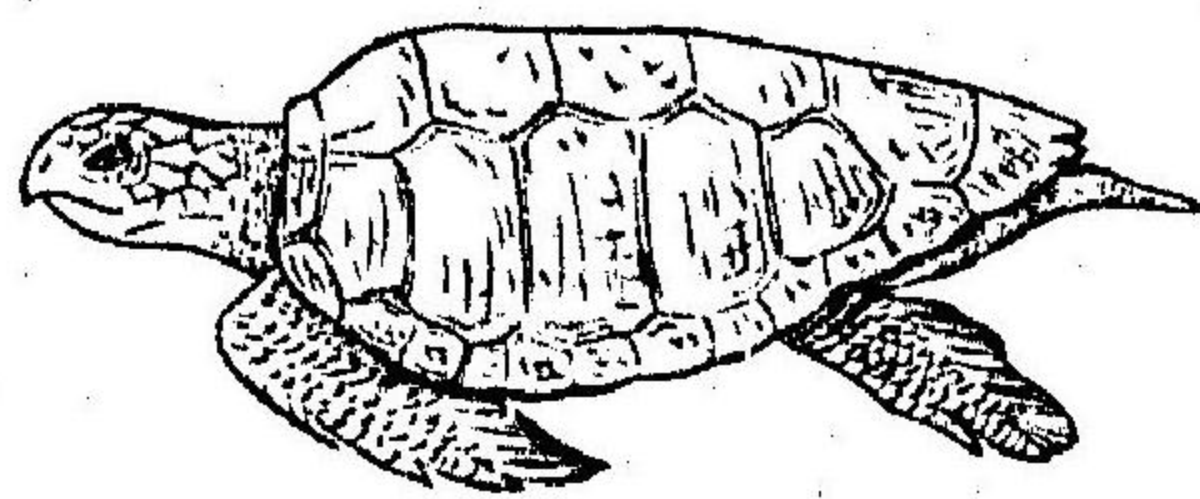
○第三目鱷魚類 (*Crocodylia*) ハ頗ル大形ノ爬虫類ニ

シテ背面ニ骨性ノ鱗甲ヲ被リ尾ハ側扁ナリ四肢短クシテ五指四趾ヲ具ヘ趾間ニ蹼ヲ張ル齒ハ圓錐形ニシ各自齒槽中ニ生ズ舌ハ口外ニ伸出スルヲナク心臟ハ二心耳二心室ヨリ成リ肛門ハ縦裂セリ此類ハ熱帶ノ大河ニ棲息シテ卵ヲ河岸ノ沙中ニ産下ス其性凶暴貪食ナリ

東印度ニ産スル鱷魚ハ *Gavial* (*Rhampostema*) ト稱シ口吻延長ナリ○くろこぢる (*Crocodius*) ハにる河ニ産スル鱷魚ニシテ其口吻稍扁潤ナリ兩種共ニ長サ二丈餘ニ達ス○ありがとる (*Alligator*) ハ趾間ノ蹼不完全ナルニ由リ前出二圖ト異

ナレリ、又巨大ノ者アリ、主トシテ亞米利加ニ産ス、支那産ノ鼈龍又此属ナリト云フ

○第四目、龜、鼈類 (Chelonina) ハ頗ル異形ノ爬蟲類ニシテ、軀軀扁潤ナリ、函狀ノ背腹兩甲ヲ具シ其背面ハ穹窿、腹面ハ平ナリ而シテ多クハ頭尾四肢ヲ甲中ニ收入スルヲ得、抑モ此甲ハ下皮ノ化骨シタル者ト脊椎及シヤウバクぼう縮圖



圖三十九百

堅牢ナリ、而シテ其外面ハ上皮角質ニ化シテ生スル所ノ鱗ヲ以テ覆フ、該鱗ハ或ハ瓦列シ或ハ角紋ヲ爲シテ相連接ス、世ニ鼈甲ト稱スル者ハ即チ其一種ナリ、鱗ハ頭尾四肢モ亦之ヲ被リ、肢ハ往々鱗狀ヲ爲セリ、兩顎ハ齒ヲ生ズルコトナシト雖モ角鞘アリテ一種ノ嚙ヲ成形シ、心臟ハ二心耳一心室ヨリ成ル、此類ハ淡水若クハ鹹水ニ棲息シ或ハ陸上ニ棲ムモノアリ、植物若クハ魚介

ヲ餌食トナシ性遲緩ニシテ能ク飢渴ヲ忍ビ且ツ高齡ニ達ス、

水龜 (Clemmys japonica, Gray.) ハ本邦至ル所ノ池沼ニ産ス ○鼈 (Trionyx japonicus, Schleg.)

モ亦本邦所々ニ産シ、其肉美味ナリ ○綠蠔龜 (Chelonia esculenta, Merr.) ハ海産ニシ

テ長ク七尺餘ニ達ス、甲紋十三アリ、其肉食用ニ供ス、メク小笠原島ニ於テ盛ニ

之ヲ漁獲ス ○赤蠔龜 (Ch. conana, Megl. 百九十三圖) ハ前種ニ似タリト雖モ赤

褐色ニシテ甲紋十五アリ、同ク本邦近海ニ産ス、其肉美味ナラズ、○瑤瑁 (Ch.

imbriata, L.) ハ甲鱗ヲ瓦狀ニ排列シ以テ最良ノ鼈甲ヲ製ス、主トシテ熱帶ノ

海ニ産ス

○第五綱 鳥類 Aves

鳥類ハ体ニ羽毛ヲ生ジ、前肢翼ニ變ジタル温血卵生ノ脊椎動物ナリ、而シテ爬蟲類ト近縁アル者ニシテ、即チ鰓ヲ生ゼザルコト、頭骨ノ一體狀突起ニヨリ脊梁ト關節スルコト、下顎ノ方骨ニ由リ頭蓋ト連接スルコト、血球ノ橢圓ニシテ有核ナルコト、胚ノ羊膜及ビ尿膜ヲ生ズルコト等ノ諸點ニ於

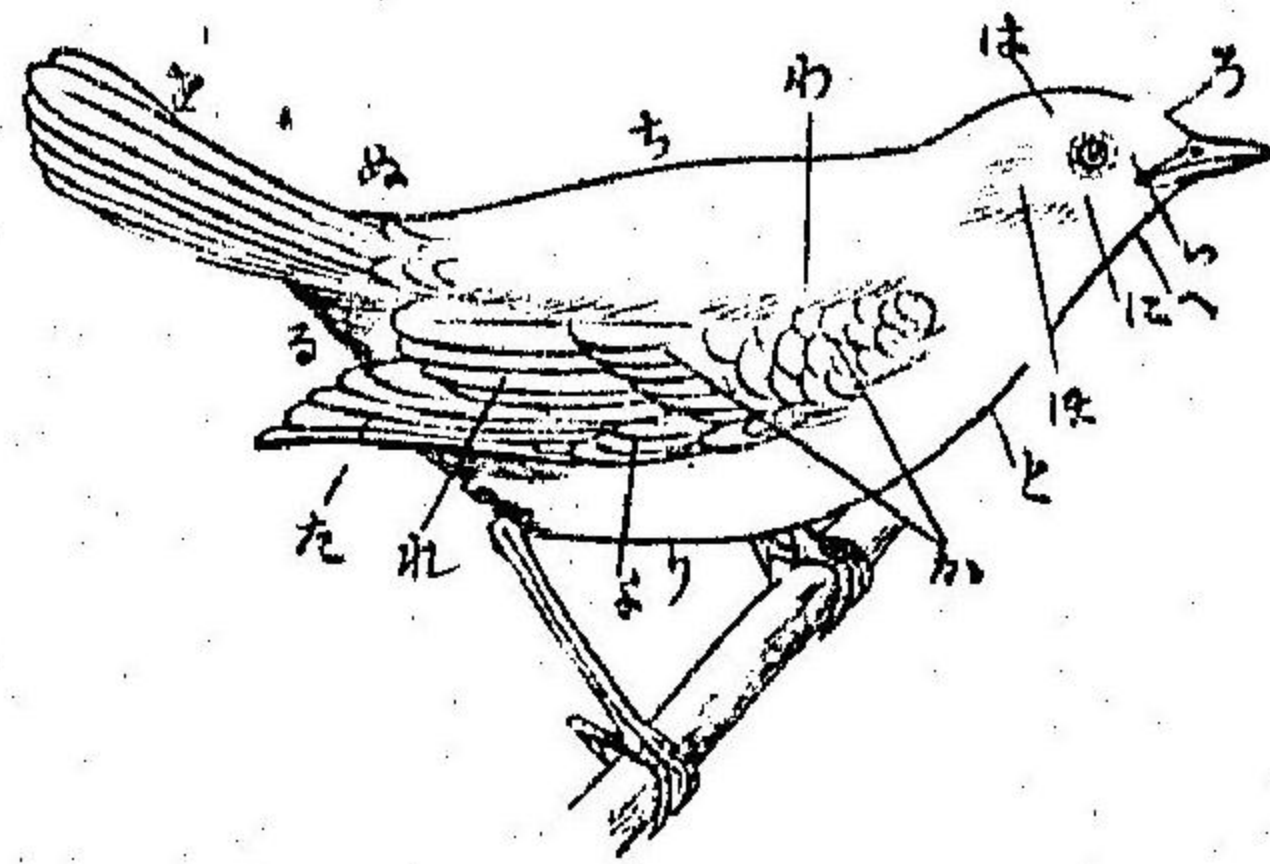
テ相同シ

○羽毛ハ爬蟲類ノ鱗ト同シシ上皮ノ發生セル者ニシテ毳及ビ翮ノ二種ヲ區別ス、共ニ翮ト稱スル一部ヲ以テ皮膚ニ挿入シ、Contour featherニ在リテハ翮ハ羽軸ニ連リテ兩側ニ羽枝ヲ列生ス、羽枝ハ更ニ小枝ヲ列シ互ニ相密Down接シテ一面ヲ成ス、之ヲ翮ト名ヅク、而シテ翮ニ在テハ羽枝至テ柔ニシテ相分離シ且ツ羽軸ナクシテ直チニ翮ヨリ發シ筆毛狀ヲ爲ス、

毳及ビ翮ハ皮面一定ノ局部(羽域)ニ配布シ其間ハ羽ナク或ハ唯翮ノミヲ生ズ

是ハ其生ズル体部ニ由リテ名稱ヲ異ニス、今其主ナル者ヲ擧グレバ肩部ニ生ズルモノヲ肩翮(Scapulars)ト云ヒ、尾羽ノ根本ニ在ルモノヲ尾翮(Tail-coverts)ト名ヅケ上下ノ別アリ、翼中拇指ヨリ生ズルモノヲ角翮(Alula)ト云ヒ、其他ノ指骨

圖 四 十 九 百  
形 ノ リ ゴ ま こ



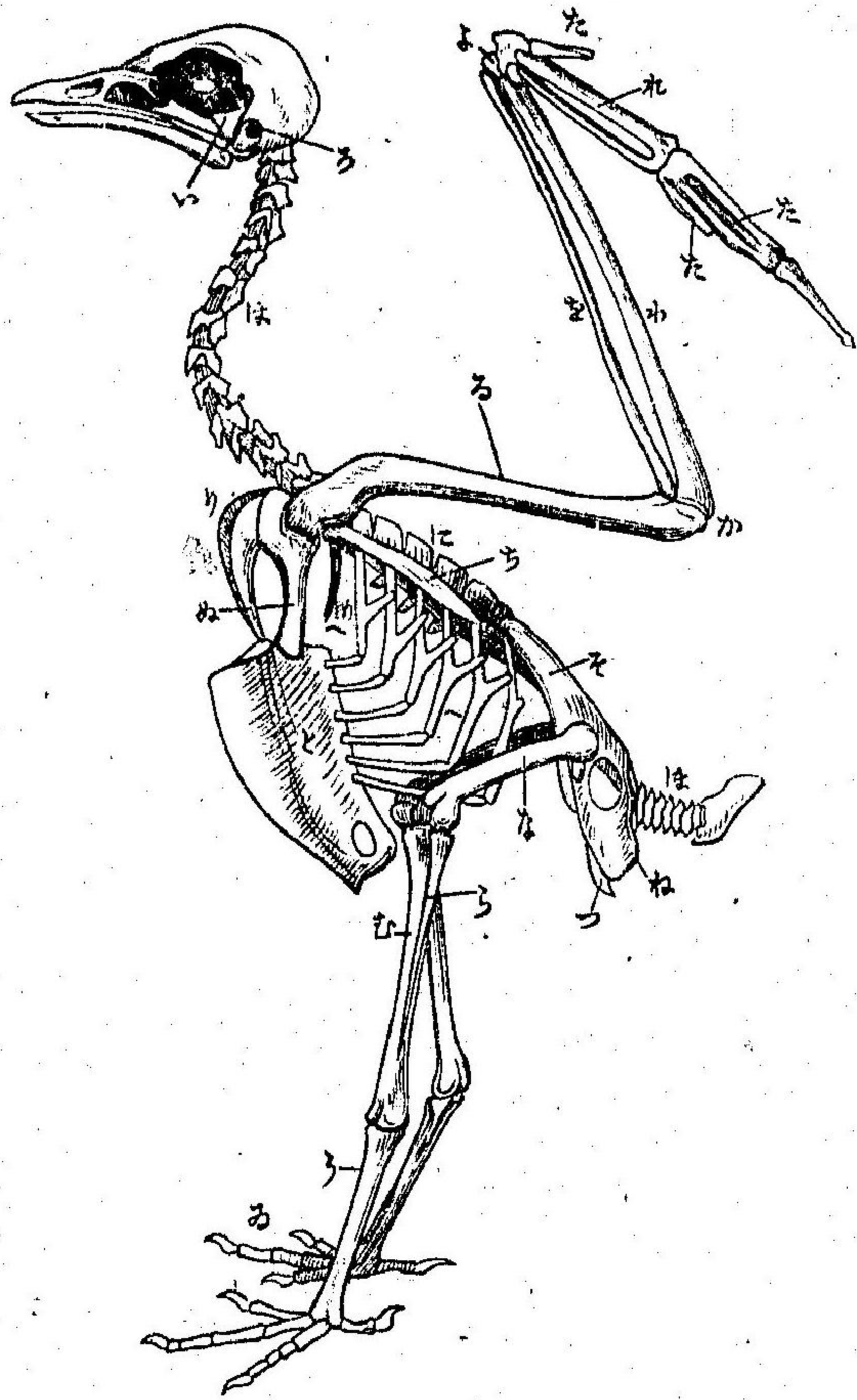
及ビ掌骨ヨリ生ズルモノハ最モ長大ニシテ之ヲ手翮(Primarys)ト云ヒ、尺骨ヨリ生ズルモノヲ腕翮(Secondarys)ト云ヒ、上膊骨ヨリ生ズルモノヲ臂翮(Terliaries)ト云フ、而シテ其他翼ノ上下面ヲ被覆スル小羽ヲ覆翼是(Wing-coverts)ト名ヅク、覆翼是ハ肩並ニ其他軀幹上面ヲ覆フ所ノ短小ナル者ト共ニ總稱シテ翮(Mante)ト云フ、羽毛ハ毎歳少グトモ一回脱更スルモノナリ

尾根上面ニ一箇ノ皮腺アリ、是レ一種ノ脂ヲ分泌スルモノニシテ嘴ヲ以テ之ヲ羽毛ニ塗着シテ濕氣ヲ避クルニ便ス

○鳥類ノ骨格ハ頗ル堅強ナリト雖モ氣窩ヲ含ムガ故ニ矯輕ナルヲ以テ特性トス、但シ飛翔力ヲ有セザル類ニ在テハ諸骨常ノ如ク中空ナラズ、頭骨ハ全成ニ至レバ諸骨相癒着シテ縫線ヲ留メズ而シ髁狀突起ノ一個ナルヲ及ビ下顎ト頭蓋ノ間ニ方骨ノ存スルヲハ爬蟲類ニ等シ

脊梁中頸部ハ九乃至二十四箇ノ前凹脊椎ヨリ成リテ長ク且ツ屈伸自在ナリ、其此ノ如キハ蓋シ嘴ヲ以テ握取ヲ營ムニ必要ナルヲ以テナリ、胸椎ハ六乃至十箇アリ、概テ相癒着シテ兩翼ノ基礎ヲ固クシ、皆肋骨ヲ

圖 五 十 九 百



鳥ノ骨格(クラウス氏原圖)ハ、(イ)方骨、(ロ)耳ノ鼓室、(ハ)頸椎、(ニ)胸椎、(ホ)尾椎、  
 (ヘ)助骨、(セ)胸骨、(チ)肩胛骨、(リ)鎖骨、(ワ)鳥喙骨、(ニ)上膊骨、(ト)腕骨、(ワ)尺骨、  
 (カ)腕骨、(セ)腕骨、(チ)指骨、(リ)掌骨、(ワ)腸骨、(ニ)趾骨、(ホ)坐骨、(ト)天腿骨、(ワ)腓  
 骨、(カ)脛骨、(セ)跗跖骨、(チ)趾骨

相連リ、其最終ノ一節ハ大ニシテ尾翹ヲ支持スルモノナリ  
 胸骨ハ甚ダ潤大ニシテ飛揚セザル類ノ外ハ必ズ正中ニ隆起ヲ有シ以

テ可動的ニ  
 至十箇アリ  
 尾椎ハ八乃  
 薦骨ト曰フ  
 ヲ爲ス之ヲ  
 着シテ一骨  
 骨モ亦相癒  
 位スル數椎  
 尾椎ノ間ニ  
 ナリ、胸椎ト  
 帶ブルモノ

テ非常ニ發達セル翼筋ノ附着ニ便ス、肩帶ハ肩胛骨鎖骨及ヒ鳥喙骨ヨ  
 リ成ル、鎖骨ハ下端ヲ以テ左右相結合シ、二又形ヲ爲シ、鳥喙骨ハ或爬虫  
 類ニ於ケルト一樣ニ甚ダ能ク發達セリ、腰帶ヲ構成スル所ノ腸骨、趾骨  
 及ヒ坐骨ハ互ニ相膠着シ而シテ腸骨ハ更ニ薦骨ト結合シ幅廣キ骨盤  
 ヲ成形スト雖モ腹部ニ於テ左右相會合スルヲナシ、  
 前肢即チ翼ハ上膊骨ヲ以テ肩帶ニ接シ、撓骨ハ細ク、尺骨ハ稍太シ、腕骨  
 ハ小形ノモノニ二箇アリテ同數ノ掌骨之ニ連リ、其兩端相癒着セリ、指ハ  
 同ク二アリ、其一ハ二乃至三節ヨリ成リ一ハ僅ニ一節ヨリ成ルヲ常ト  
 ス、又腕骨ハ更ニ一小骨ヲ帶ブ、是レ拇指ノ痕跡ナリトス、後肢中大腿骨  
 ニ次ギテ脛骨アリ而メ腓骨ハ至テ細小ニシテ脛骨ト癒合シ又跗骨ノ  
 上部モ之ト合スルモノナリ、之ニ反シ跗骨ノ下部ハ跖骨ト連合シ以テ  
 跗跖骨ト名ヅクル一骨ヲ成形ス、趾ハ通常四箇アリト雖モ或ハ三箇或  
 ハ二箇ヲ具フル者アリテ、各趾ノ位置及ヒ形狀モ亦營生ノ方法ニ隨ヒ

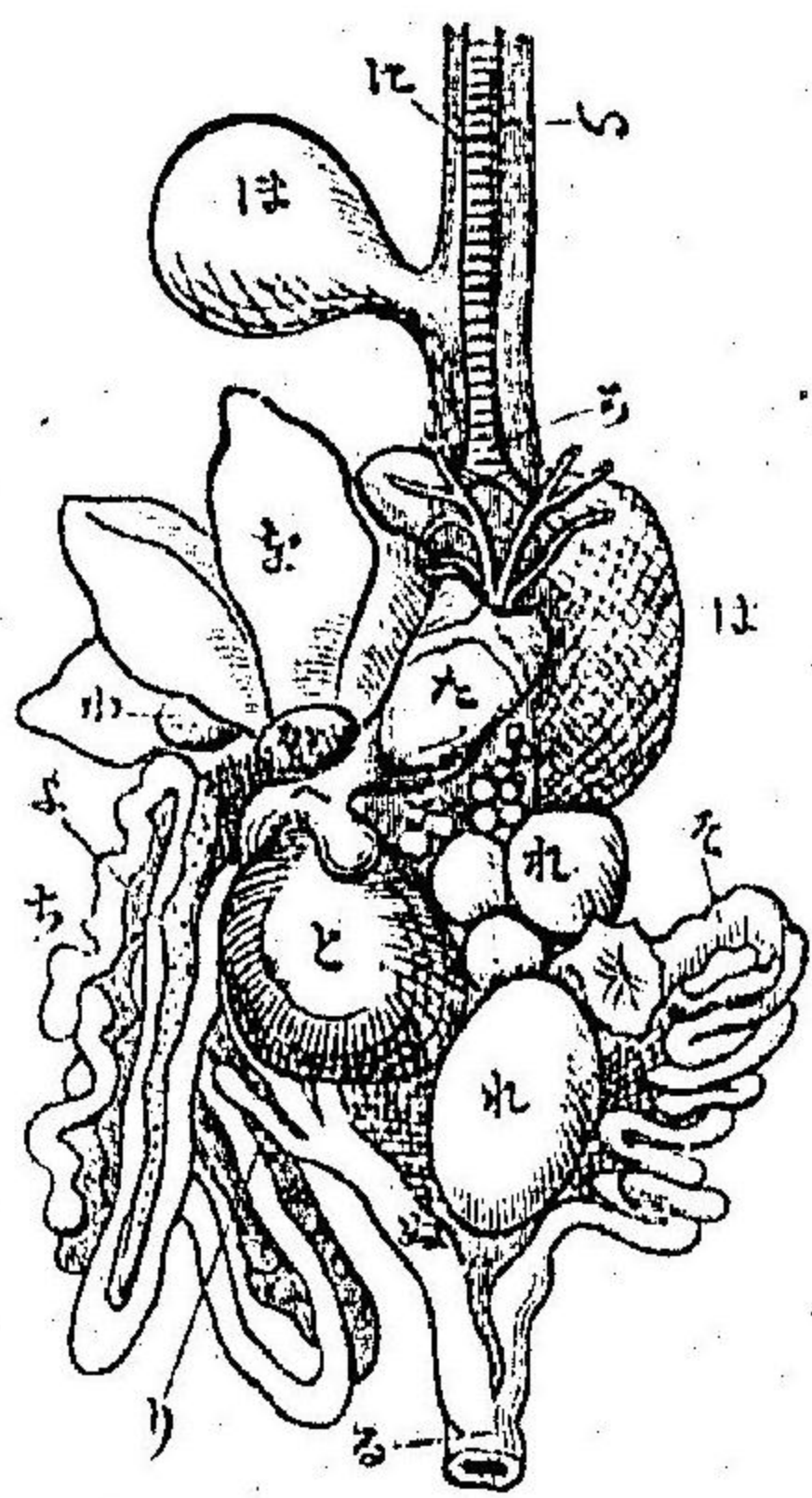
Tarsometatarsus

テ一様ナラズ

○神經系中腦ノ發達ハ一層爬虫類ノ上ニ出デ(百六十圖乙ヲ看ヨ)大脳ハ平滑ニシテ横皺アル小腦ト相接シ而シテ中腦ハ兩側部ニ露出ス眼ハ其官能常ニ銳敏ヲ極メ上下眼瞼ノ外ニ瞬膜ヲ具フ聽官モ亦銳敏ニシテ外聽道アリト雖モ耳殼ヲ有セズ觸感ハ主トシテ舌口蓋嘴等ニ占坐スルモノナルガ如シ

○現世ノ鳥類ハ齒ヲ有スルコナク而シテ兩顎ハ角鞘ヲ被リ以テ嚼チ成形ス口腔中ニ開通スル唾腺アリテ未ダ充分咀嚼サレザル食餌ハ其分泌スル所ノ唾液ト混シテ長キ食道ヲ下リ嗉囊Cropト名ヅクル囊狀部ニ入ル是レ食道下部ノ擴張シテ成セルモノニシテ往々全ク之ヲ闕ク者アリ食餌ハ暫時此所ニ貯蓄サレ次ギニ前胃ト名ヅクル第二囊ニ移リテ胃液ヲ受ケ更ニ第三囊ニ入り咀嚼セラル之ヲ砂囊ト名ヅケ其壁筋肉性ニシテ肉食ヲ事トスル鳥ニ在テハ薄弱ナレ且穀粒ヲ食スル者ニ

圖六十九百



家雞ノ内臓、い、氣管、ろ、嗉管、は、肺、に、食道、は、は、砂囊、ち、小腸、り、盲腸、わ、大腸、る、排泄腔、と、肝、わ、脾臓、か、脾、よ、睪、た、心臓、れ、卵、ろ、輸卵管、

於テハ頗ル厚強ナルノミナラズ其内面角質ニ變ジ且ツ故サラニ嚥下スル所ノ砂石囊中ニ在リテ食物ヲ磨碎スルニ便ナリ食餌ハ之レヨリシテ迂曲セル小腸ニ移リ肝臓及ビ脾臓ノ分泌液ト混ジテ消化ヲ完了ス而シテ糞ハ短小ナル大腸ヲ經テ排出セラル大腸ハ其初部ニ二盲腸ヲ帶ビ又其肛門直内ノ一部ハ稍潤大ニシテ排泄腔ヲ爲シ輸尿管ニ連ル此所ニ開通セリ、鳥ハ可成丈ク体重ヲ減セン爲メ絶ヘズ糞塊ヲ排除ス故ニ大腸短小ナリ又必ズ膀胱ヲ闕キ尿ヲ貯積セシムルコトナシ

○胸腔中背部ニ密着セル一對ノ肺臓アリ俗ニ之ヲどりト稱ス其色淡紅ニシテ海綿様ナリ而シテ表面ニ數孔ヲ穿チテ所謂氣囊ト交通ス、是

レ鳥類ニ特有ナル數箇ノ潤大ナル膜囊ニシテ胸部、腹腔等ニ位シ又諸骨中ノ氣窩ト通ズ、抑モ鳥ハ隨意ニ空氣ヲ肺ヨリシテ此氣囊中ニ送入シ以テ全体ノ比重ヲ減却シ得ルモノナリ、但シ飛揚セザル鳥類ニハ該氣囊ヲ見ズ、其理蓋シ言ヲ待タズシテ明ナリ、氣管ノ咽頭ト通ズル所ニ喉頭Pharynxアリト雖モ不完全ニシテ發音ノ用ヲ爲サズ、然ルニ鳥類ニ鳴嚀ノ能アルハ即チ氣管下部ノ兩氣管枝ニ分岐スル所少シク膨大シテ内ニ特別ナル聲帶ノ裝置アルヲ以テナリ、依テ此部ヲ鳴管ト曰ヒ往々Syrinx殊ニ鳴禽ノ雄ニ於テ頗ル精巧ノ構造ナリ

○禽類心臟ノ構造及ビ血液循環ノ狀況ハ哺乳類ニ肖似スルモノニシテ心臟ハ即チ二心耳、二心室ノ四房ヨリ成リ、大小兩循環ノ區分完全ナリ、(百六十三圖ヲ看ヨ)而シテ其血温ノ哺乳類ヨリモ高度ナルハ運動ノ活潑ニシテ氣囊中普ク空氣ノ流通スルト羽毛ノ寒熱ヲ傳達スル性極メテ弱キハ共ニ與カル所アルガ如シ

○腎ハ一對アリテ腹腔背部ニ附着シ形扁長ニシテ數葉ヨリ成レル觀テ呈ス、睪丸モ亦一對アリテ腎臟ノ上ニ位シ橢圓若クハ延長形ナリ、之ニ反シ卵巢ハ葡萄狀ニシテ唯左側ノ者ノミ發達スルヲ常トス、隨テ輸卵管モ同側ニ一箇アルノミ、睾丸ノ期ニ至レバ生殖器諸部ハ膨大シテ甚ダ著明トナル

○卵ハ頗ル卵黃ニ富ムヲ以テ大形ナリ、其卵巢ヲ脫離シテ輸卵管ヲ通過スルノ際先ヅ該管壁ノ分泌ニ係ル蛋白ヲ以テ圍繞シ且ツ石灰質ノ卵殼ヲ受シ而シテ産出セル後ハ概テ親鳥之ヲ抱シ、之ニ体温ヲ付與シテ孵化セシム、胚ハ卵黃上ノ一點(俗ニ眼ト云フ)ヨリシテ發生シ蛋白及ビ卵黃ヲ吸收シテ成長ス、其發生中必ズ羊膜並ニ尿膜ヲ生シ卵殼ニ存スル小孔ヲ通シ入ル所ノ空氣ヲ呼吸ニ充ツ、而シテ雛兒成ルルハ卵殼ヲ破リテ出ヅ、雛兒ハ嘴ノ尖端ニ硬キ小突起ヲ有シ以テ卵殼ヲ破壞スルニ便ス

○鳥ハ概テ産卵ニ際シテ巢ヲ造營スルモノナリ、其巧拙、材料位置等ハ種々ニシテ今茲ニ枚舉スルニ違アラズ、禽類ニ留鳥、漂鳥及ビ候鳥ノ別

アリ、留鳥トハ其生所ニ永住スル者ヲ云ヒ(例ハバ)漂鳥トハ餌ヲ追フテ近隣ノ地方ニ漂泊スル者ヲ云ヒ(例ハバ)候鳥トハ寒暖ノ平均ヲ得ンガ爲メ季節ヲ定メテ遠隔往々大洋ヲ超ヘテノ地ニ往來スル者ヲ云フ(例ハバ)今本綱ヲ分類シテ十五目トス

*Archaeopteryx*ノ想像圖

化石鳥類ノ世ニ知ラレタル者ハ甚ク僅數ナリ、就中

*Archaeopteryx*ト名ツクル一種ハ曾テ之レヲ歐洲ノ地

層中(侏羅系)ニ發見シタル有名ノ者ニシテ恰モ爬蟲

類ノ如ク嘴ニ齒ヲ具ヘ且ツ長キ尾椎ヲ有セリ、其他

北米ノ白堊系ニモ曾テ鳥類ノ化石ヲ發見シタルガ

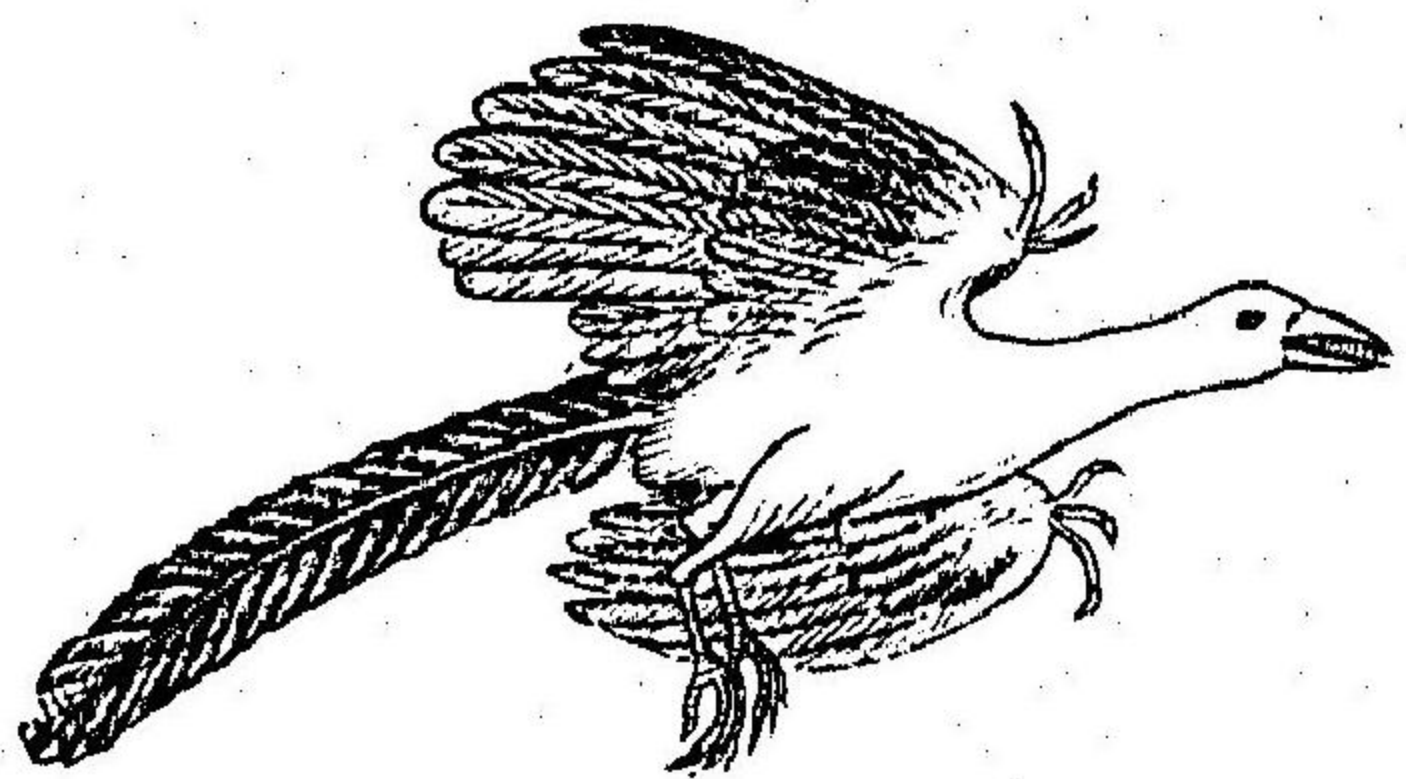
同ク嘴ニ齒ヲ具ヘタリ、故ニ學士ハ此等ノ亡族ニ係

ル諸種ヲ齒鳥類(Odontornithes)ナル一部類ニ總括セリ

○第一目、短翼類(Impenes) 嘴堅硬ニシテ尖銳ナ

リ、兩翼短小ニシテ足ハ殆メト尾端ニ位シ地上ニ

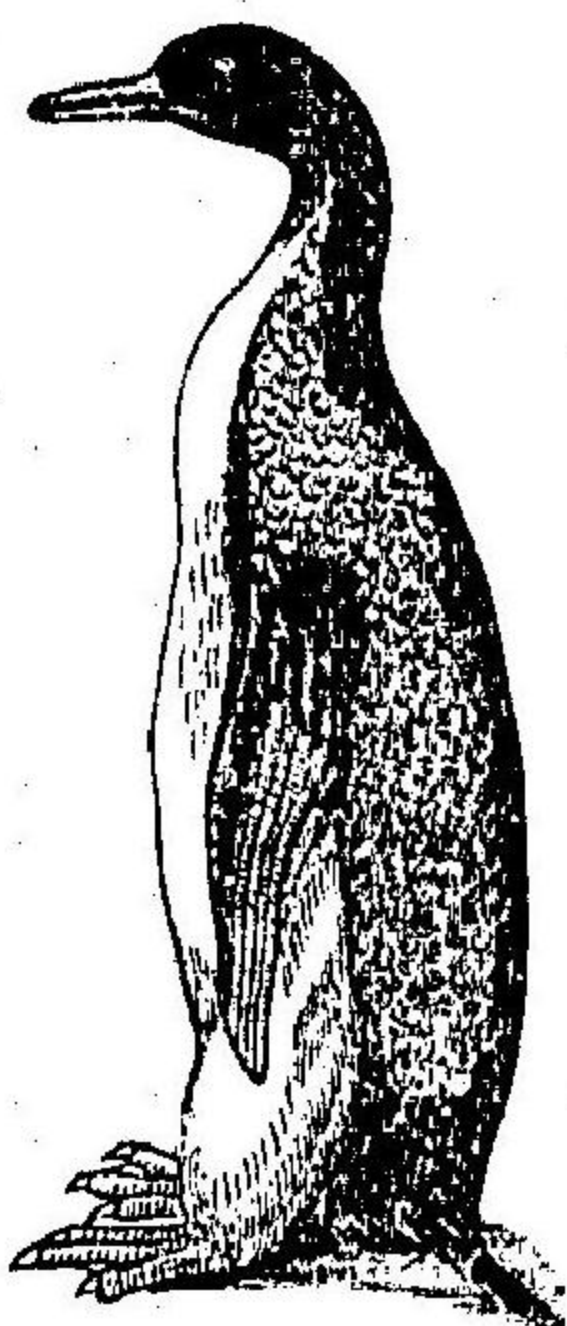
圖七十九百



在ルハ鳥體ヲ直立セシム、前三趾間ニ蹠ヲ張り、或ハ蹠ナクシテ各趾扁潤ナリ、皆巧ニ游泳シ且ツ水中ニ潜没ス

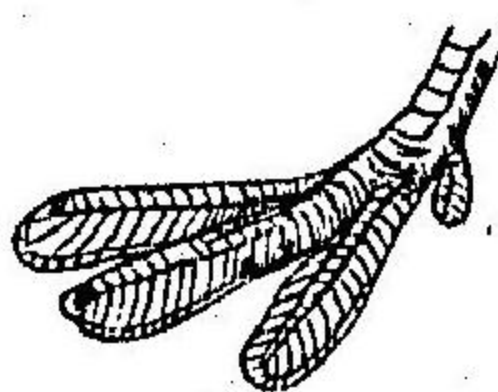
Penguinノ圖

圖八十九百



かいぶりの足

圖九十九百



カインツ  
鵜 (Podiceps philipensis, Bonn.)

池溝ニ普通ナリ ○うみす

いめ (Brachyramphus) ○うみ

がらす (Uria) ○あひ (Colymbus)

等皆海禽ニシテ此類

ナリ、○南極地方ニ群棲スル Penguin (*Apelodytes*) 又此ニ屬ス

○第二目、長翼類 (Longipennes) 嘴端多クハ鉤狀ヲ爲シ翼ハ至テ長ク

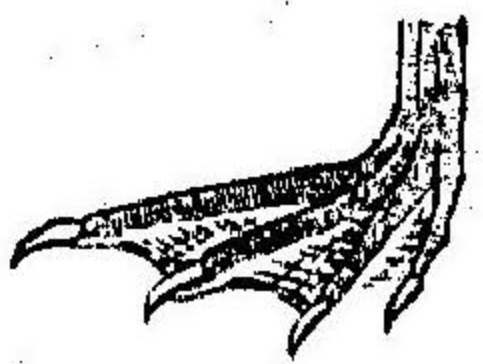
末端尖レリ、前三趾ハ蹠ヲ以テ相連綴ス、皆海鳥ナリ、

信天翁 (*Diomedea*) 及ヒ鷗 (*Larus*) ノ類此ニ屬ス、鷗ニ數種アリ、うみねこ、しろか

もめ、うりかもめ等ハ最モ普通ノ者ナリ

○第三目、膜足類 (Steganopodes) 後趾内方ニ向ヒ而シ他ノ三趾ト共ニ

うノ右足



蹠ヲ以テ相連綴セラル、常ニ河海ニ棲息ス  
鷓鴣 (Phalaropus)ノ類是レナリ○歐洲南部及ヒ亞弗利加ニ  
産スル Pelican 又此ニ屬ス

○第四目、扁、類 (Laniirostres) 嘴ハ軟皮ヲ被リ唯其末  
端ノミ硬シ而シテ嘴縁ニ數多ノ角質薄板ヲ列生ス頸ハ長  
ク足ハ短クシテ後方ニ位シ前三趾間ニ蹠ヲ張り後趾小ニシテ自在ナ  
リ海川池沼ニ棲息シ多クハ候鳥ニシテ鴈、鴨ノ類即チ是レナリ

鴈 (Anser segitum, Gm.) ○鴈 (A. albifrons, Gm.) ○鵞 (Cygnus) ○鳧 (Anas boschas, L. 鵞ハ

其變種ナリ) ○こがも、よしがも、あぢがも、(共ニ Quercedula)

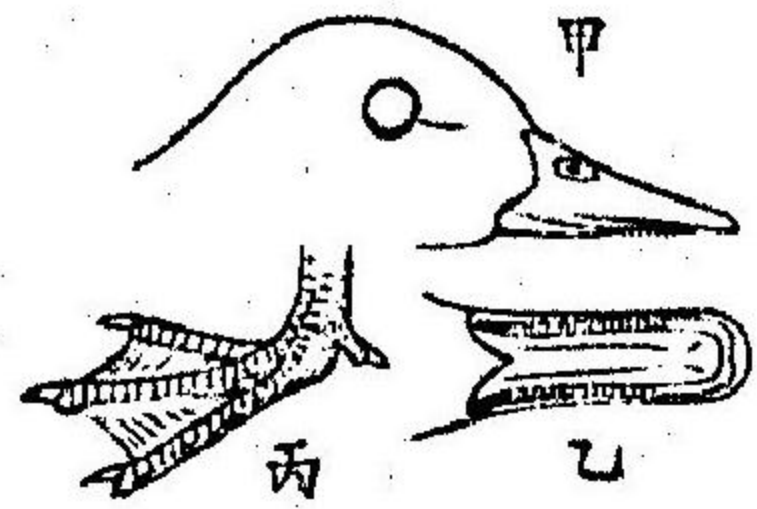
○はーびろがも (Spatula) ○をながも (Daf. la) ○瀨鴨

(Aix galinula, L.) ○はまじろがも (Ciangula) ○あしあがも

(Mergus) 等之ニ屬ス ○ぼりけん (Carina) ハ本ト南米ノ産

ニシテ現今間々之ヲ家養ス ○地中海沿岸ノ地方ニ産スル  
Flamingo ハ他ノ扁類ト異ナリテ非常ニ細長ナル足ヲ有

圖一百二



スル奇鳥ナリ

○第五目、鷓、類 (Ciconiae) 嘴長クシテ其全長角質ナリ而シテ前額ト殆ド  
角度ヲ爲サズ頸及ビ足モ亦長ク趾間ノ根基ニ小膜ヲ張り或ハ皆全ク  
自在ニシテ後趾ハ常ニ能ク發達セリ眼周圍ノ面部ハ羽毛ヲ生ゼズシ  
テ裸出スルヲ常トス、こうづる及ビさぎノ類即チ是レナリ

鷓 (Ciconia boyciana, Seinh.) ○鷓 (Ciconia) ○白鶴子 (共ニ Herodias) ○銅冠 (Nycticorax) ○よぎ

こむ (Ardeha) ○蒼鷺 (Ardea) ○みぞこむ (Gosiachius) ○さんかのこむ (Botan-

rus) ○漫書 (Plalala) ○朱鷺 (Nipponia) ○くろとむ (His) 等此目ニ屬ス

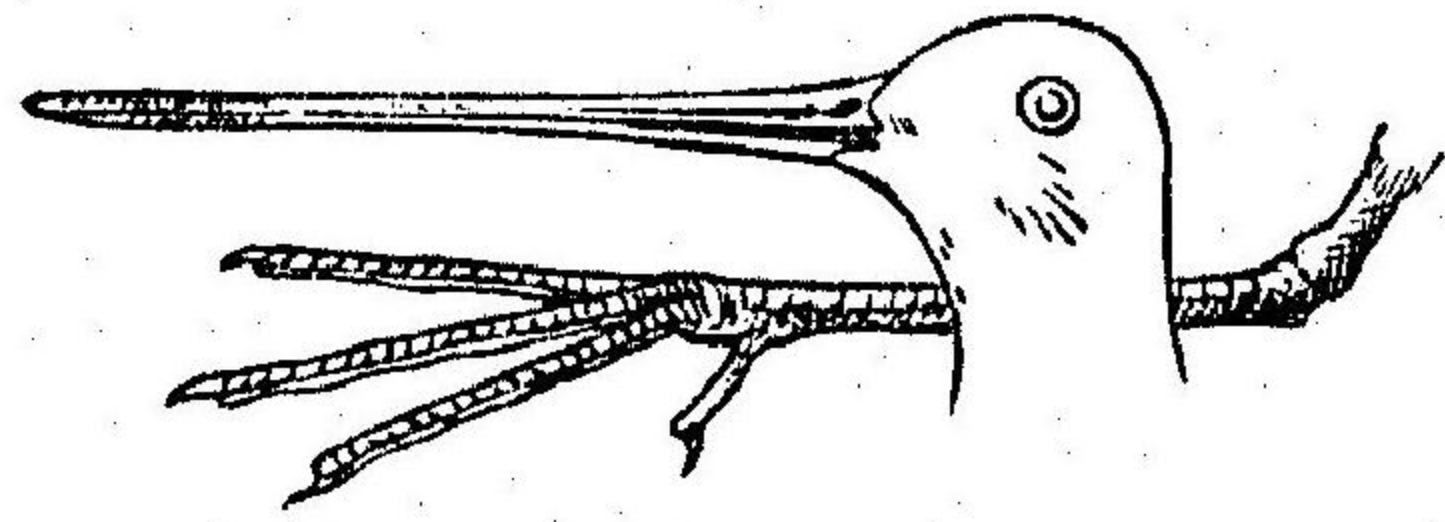
○第六目、涉、禽、類 (Grallae) 嘴ハ概子長クシテ其根部軟皮ヲ被リテ前額  
ト多少判然タル角度ヲ爲セリ足ハ長クシテ趾ハ全ク自在ナルカ或ハ趾  
間ニ小膜ヲ具フ而シテ後趾ハ甚ダ小形若クハ闕如セリ前目ノ者ト一般  
ニ常ニ水邊ニ棲息シ小魚、蟲類ヲ食フ、鶴、秧、鷄、千鳥、鷓、ノ諸科此ニ屬ス

丹頂 (Grus leucancher, Temm.) ○鶴、鷄、な、へ、づる (共ニ Grus) ○秧、鷄 (Rallus indicus, Blyth.)

○山、鷄 (Gallinula) ○骨、頂 (Fulica) ○しろちどり、いかるちどり (共ニ Aegialites)



たしきノ頭及ヒ足



圖二百二

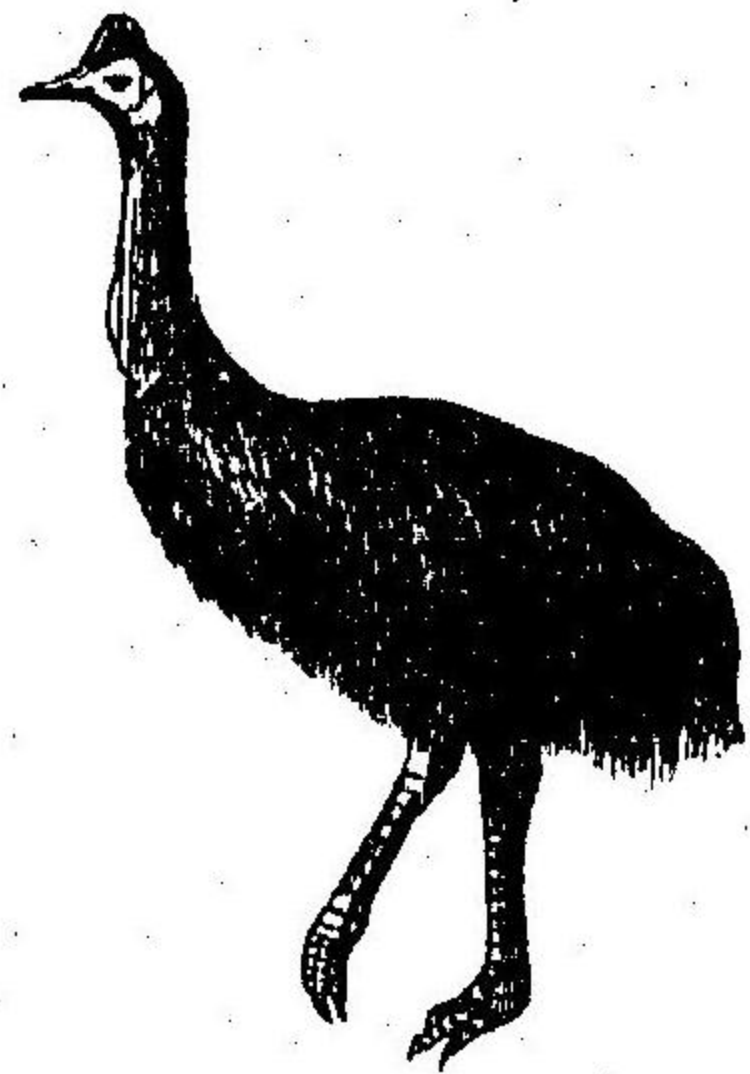
○みやこどり (Haematopus) ○たげり (Vanellus) ○むなぐろ (Charadrius) ○あやうじやう (Streptias) ○ぼとぎ (Scolopax) ○たましぎ (Rhyukhae) たしぎやまーぎ (Gallinago) ○あほーやくしぎ、こじやくしぎ (Numenius) ○其他いそーぎ、あかわしぎ、あしぎ、そりはーぎ等此類ナリ

○第七目、走禽類 (Cisores) 翼ハ極メテ小形ニシテ飛翔ノ用ヲ爲サズ、之ニ反シ走脚強大ニシテ趾ハ二乃至四アリ、嘴ノ形状一定セズト雖モ頸ハ常ニ長シ、其飛翔力ヲ闕クト共ニ骨中ニ氣窩ナク又胸骨ニ隆起ナシ而ノ胸骨ハ或ハ至テ小形或ハ全ク闕如セリ、腰帶ノ下部ハ左右相會合シ以テ走脚ノ基礎ヲ堅固ナラシム、駝鳥、食火鷄ノ類即チ是レナリ

駝鳥 (Struthio camelus, L.) ハ長サ六尺餘ニ達シ、足ニ唯ニ趾ヲ存シ奔走疾速ナリ、亞弗利加ニ産ス ○南米ニ産スル一種ノ駝鳥 (Rhea) ハ三趾ヲ有ス ○食火鷄 (Columbigallina) ハ

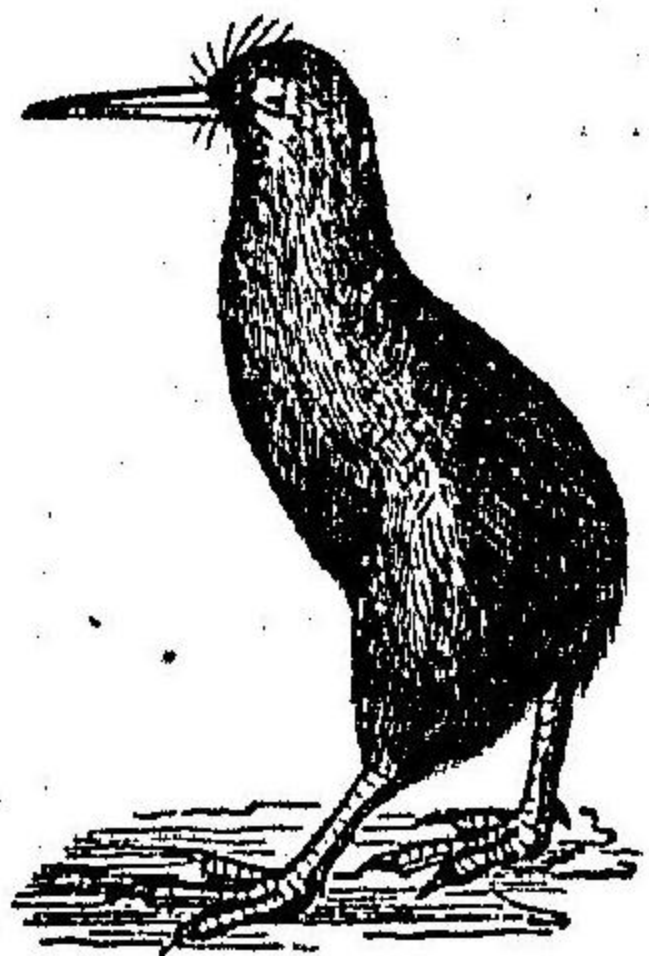
食火鷄

圖三百二



きうい

圖四百二



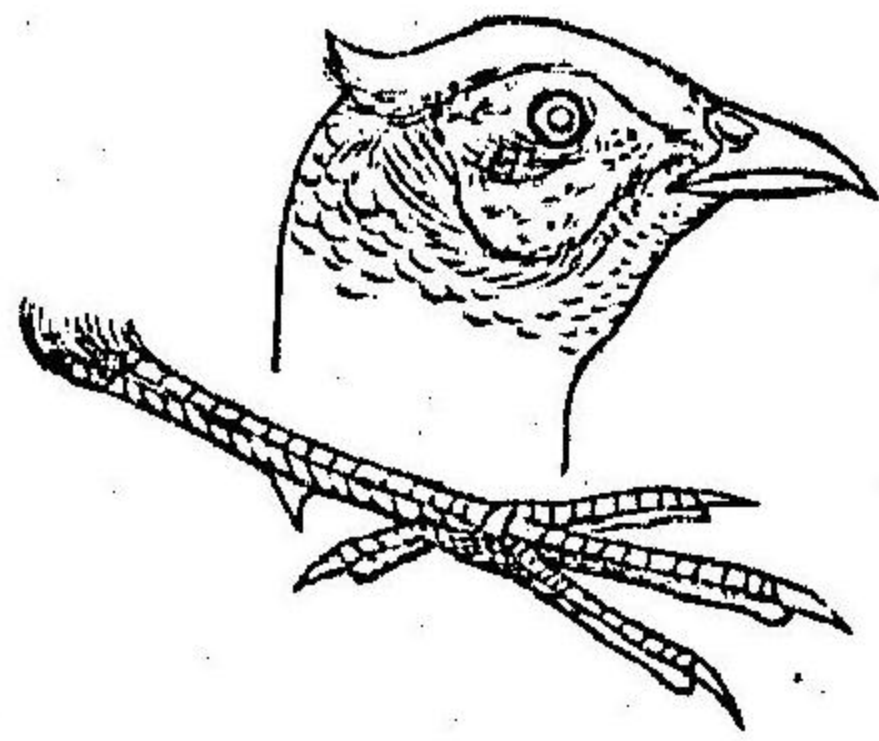
(Casarius) ハ頂上ニ

冠狀隆起ヲ戴キ頭及ヒ頸ハ裸出セリ、新幾内亞ニ産ス ○  
けみう (Dromaeus) ハ  
深洲ニ産シ長ケ六

尺餘ニ達ス、其頭頸裸出セズ ○キツイ (Apteryx) ハ家鷄大ニシテ後趾ヲ有シ地ニ穴ヲ穿テ棲息ス、にうじーらんぎノ産ナリ、

○第八目、鷄、鷄類 (Gallinae) 嘴ハ短ク上嘴下方ニ彎曲シテ其縁ハ下嘴ヲ蔽フ、鼻孔裂狀ニシテ鱗狀瓣ノ下ニ在リ、翼ハ肥大ノ体軀ニ比シテ短小ナルヲ以テ飛力強カラズ、足ハ疾走ニ適シ後趾短小ニシテ多クハ他趾ヨリモ高ク位ス、往々頭頸ニ裸出部アリ即チ肉冠、肉瓣等ヲ具有ス、雄ハ概子距ヲ有シ羽色雌ヨリモ鮮美ナリ、此類ハ専ラ地上ニ棲ミ穀物、嫩葉、蟲類等ヲ食トナス、

キトノ頭及ビ足



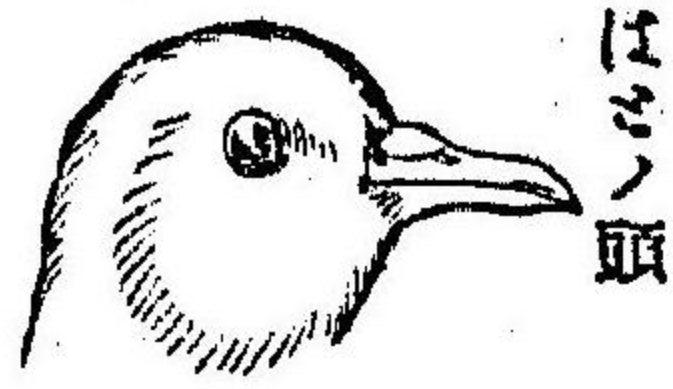
圖五百二

鳩類ハ多クハ雷鳥ニシテ一雄多雌ノ性アリ、巢ヲ地上ニ營ミテ獨リ雌ノミ抱卵ス、其雛ノ脱殻スルヤ直ニ奔走シ食ヲ求ム、此類ノ肉卵ハ概子上饌ニ供スベク、家鷄 (*Gallus domesticus*, Bris.) ノ如キハ現今之ヲ飼養セザルノ地ナキニ至レリ、其變種夥多アリト雖モ原種ハ瓜哇及ビ印度ニ産スル野鷄 (*Gallus bankiva*, Temm.) ナリト云フ ○ 雉 (*Phasianus versicolor*, Vieill.) ○ 鸕雉 (*Ph. Somneringii*, Temm.) ○ 錦鷄 (*Ph. pictus*, L.) 及ビ白鵬 (*Gallopasis nychemerus*, Gray.) ハ支那産ナリ ○ 孔雀 (*Pavo cristatus*, L.) ハ印度ノ山林ニ棲息ス ○ はろく〜てう (*Nunida*) ハ本ト亞弗利加ノ産ニシテ間々家養セラル、モノナリ ○ 七面鳥又ハからくんでう (*Meleagris gallopavo*, L.) ハ本ト北米ノ産ナリ ○ ぼぞやまどり (*Tyrastes*) ハ北海道ニ産ス ○ 松鷄 (*Lagopus*) ハ我邦高山ニ産シ冬時白色ニ化ス、蓋シ積雪ト色ヲ同化スルナリ ○ 鴿 (*Columix japonica*, Schleg.) ハ本邦原野ニ多生ス

○ 第九目、鳩類 (*Columbinae*) 嘴ハ短ク其少シク膨大セル末端ノ三角

質ニシテ餘ハ軟皮ヲ被リ鼻孔上ニ鱗狀ノ軟瓣ヲ有スルヲ常トス、翼ハ長大ニシテ能ク飛翔シ、足ハ常ニ赤色ニシテ短小ナリ、而シテ後趾ハ他趾ト同平ニ位ス、此類ハ専ラ樹上ニ棲息シ穀物ヲ食トナス

圖六百二



鳩類ハ常ニ雙棲シ單一ノ巢ヲ樹上ニ營ミテ概テ每歲二回産卵シ雌雄交ハシノ頭々之ヲ抱ス、其鷄微弱ニシテ親鳥ノ哺育ヲ仰グモノナリ、其北地ニ産スル者ハ候鳥ニシテ多ク群棲ス ○ 鴿 (*Columba domestica*, Gmel.) ハ諸邦ニ多ク馴養スル者ナリ ○ 鳩 (*Turtur gelastis*, T.) ○ 斑鳩 (*Turtur forquanus*, Bogn.) ○ 青鳩 (*Turon Sieboldii*, T.) 等はナリ、

○ 第十目、猛禽類 (*Raptores*) 嘴ハ強大、上嘴鈎曲シテ尖銳ナリ、其側縁ニ屢々齒狀ノ欽刻アリ而シテ嘴根ハ軟皮ヲ以テ覆ヘリ、翼足共ニ壯大ニシテ四趾ニ悅利ノ鈎爪ヲ具フ、其性鮮肉ヲ嗜ミ又鱈肉ヲ食ス、鷹、兀鷹、梟、鷹ノ諸科此ニ屬ス、

此類ノ雌ハ雄ヨリモ大ニシテ季尾期ニ際シテ雙棲シ餘ハ散居ス、雛ハ微弱

圖七百二



たがノ頭

ニシテ親鳥之ヲ哺育ス、其性頗ル勇悍ニシテ視官鋭敏、飛翔快迅ナリ、日中若クハ夜間ニ出テ、趾爪ヲ以テ禽獸ヲ捕獲シ而シテ嚙下シタル骨羽毛ノ如キ不消化物ハ時々小團塊ヲナシテ吐出ス

○鷹科 Falconidae ハ日中ニ飛翔シテ鮮肉ヲ食トス、隼 (Falco peregrinus, Tunst.) ○蒼鷹 (Asur palumbarius, L.) ○鵟 (Accipiter nisus, L.)

ハ雌ヲはいたゞト云ロ雄ヲ二のりト云フ、以上三種共ニ放鷹ニ同ユ

○まぐさ (Cereopsis) ○のすり (Buteo) ○くまたか (Spizaeus) ○鷲 (Nisus melanotis, T. & S.) ○鵟 (Pandion) ○巻鷹 (Haliaeetus pelagicus, Pall.) ○をじろわし (H. albicollis, L.) ○狗鷹 (Aquila chrysaetos, L.) 所謂 Golden Eagle 是レナリ

○以上ノ諸種皆本邦ニ産メ

○兀鷹科 Vulturidae ハ頭頸裸出セル猛禽ニシテ體肉ヲ食トス、東半球諸部ニ産スル Vultur 即チ是ナリ、但シ本邦ニハ此類ヲ見ズ

○南米ノ高山ニ棲メル有名ノ Condor ハ科ヲ異ニスルモ此ニ近シ

○梟鵂科 Strigidae ハ圖大ノ眼ヲ有シ夜間出テ、食ヲ求ムルモノナリ、○鴞 (Strix)

みづくノ頭及ビ足

(Syrnium rufescens, T. & S.) ○おきばづく (Ninox japonicus, Bp.) ○

こみまづく (Asio accipitrinus, Pall.) ○しらぶづく (A. otus, L.)

○鴞鵂 (Scops semitorques, Schleg.) ○鴞鵂 (Scops japonicus, T. & S.)

○しまみづく (Buteo) ハ最大ノ者ナリ

圖八百二



○第十一目燕雀類 (Passeres) 多クハ小形ノ禽類ニシテ嘴ノ形狀種々

ナリト雖モ必ズ短小且ツ全部角質ニシテ軟皮ヲ被ルコトナシ、翼ハ十箇稀ニ九箇ノ手莖ヲ有ス、走脚細クシテ其ノ前面ヲ覆フ所ノ鱗板ハ往々連綿タル一板ニ合ス、嚙囊ハ之レヲ闕如シ、鳴管ハ概子能ク發達セリ、此類ハ食中ノ最モ多數ナルモノニシテ穀類若クハ昆蟲ヲ以テ食餌トナス

此類ハ専ラ樹上ニ居リテ能ク飛翔シ地上ヲ行クハ概子跳アモノナリ、性快速ニシテ雄ハ鳴嚙スルモノ多シ、故ニ鳴禽ノ名アリ、其巢ヲ造營スルヤ往々甚ダ精巧ニシテ雌ハ微弱ナルガ故ニ親鳥ノ哺育ヲ要ス、多クハ漂鳥ニシテ往々無數ニ群ヲ爲ス又候鳥彫カラズ、左ニ此日中主要ノ數科ヲ記載ス

燕

雀

類

○からす科 Corvidae ハ 稍大形ノ者ニシテ嘴大ナリ、剛キ羽毛アリテ鼻孔ヲ蔽フ ○慈鳥ハシロガサ (*Corvus corone orientalis*, *Everm.*)、渡鳥ワタリガサ 同属ナリ ○鳥鴉ハシロアゲガサ (*Corone macro-rhyncha japonensis*, *Bp.*) ○鴉カサネキ (*Pica*) ○其他みやまがらす、こくまろがらす、ほしがらす等皆圖ヲ異ニス ○かけす又かしどり (*Garrulus japonicus*, *Bp.*) 其北海道ニ産スル者ハ異種ナリ ○をながどり (*Granocephalus*)

○むくどり科 Sturnidae 嘴直ニシテ第一手足ハ甚ダ短シ、其地上ニ行クハ歩ム ○椋鳥トウゴウ (*Sturnus cineraceus*, *T.*) ○とうせんむくどり 同属ナリ ○いまむくどり (*Sturnia*)

○やまがらす科 Paridae 体矮小ニシテ嘴ハ小且ツ尖レリ ○山雀ヤマガサ (*Parus eurinus*, *T. & S.*) ○白頬鳥ハシロカサ (*P. minor*, *T. & S.*) 及ヒヒがら共ニ属ヲ同ス ○いなが (*Agilator*) ○あさばけ (*Sitta*)

○もぐ科 Lanidae 上嘴鉤状ニ尖リ其側縁ニ齒状缺刻アリ ○伯勞モズ (*Lanius bucephalus*, *Pall.*) ○おほもぐ、あかもぐ、等同属ナリ

雀

類

○おほもぐ科 Muscicapidae 嘴ノ根部扁潤ニシテ鬚ヲ生ズ ○竹林鳥カホル (*Xanthopygia cyanolaema*, *T.*) おびたお 同属ナリ ○のびたお (*Pratincola*) ○るりびたお (*Tarsiger*) ○ちんくわうつう (*Terpsiphone princeps*, *T.*) 雄ノ尾甚ダ長シ

○れんじやぐ科 Ampelidae 嘴側扁ニシテ頭ニ羽冠アリ ○十二紅ロシコ (*Ampelis japonicus*, *Sieb.*) ○十二黄キコ 同属異種ナリ

○つぐみ科 Turdidae 嘴ハ中大ニシテ上稜稍彎曲シ雄ハ能ク鳴嚙ス ○つぐみ又ちやうせ (*Merula fuscata*, *Pall.*) ○あかはら、しろはら、くろつぐみ等皆同属ノ者ナリ ○おらつぐみ又ぬくじな (*Geothlypis*) ○駒鳥、あかひげ、こるりのこま共ニ Eriacus 属 ○じやうびたお (*Rutililla*)

○ひよどり科 Timeliidae 前科ニ近シ ○白頭鳥ヒヨドリ (*Hyphantides amurensis*, *T.*) ○鶴鴉ヒヨドリ (*Anortura*) ○かばがらす (*Cinclus*) ○せんじら (*Cisticola*) ○かやくどり (*Accentor*)

○うぐひす科 Sylviidae 小形ノ鳴禽ニシテ嘴短小ナリ ○鶯ウグヒス (*Cettia*) 大小二種アリ ○めばね (*Phylloscopus*) ○よーどり (*Acrocephalus*) ○あぐさたアグサ (*Regulus*)

○せせれ科 Motacillidae 嘴細ク手足九アリ、後趾ノ爪長シ ○背黒鶺鴒セセレ (*Motacilla lugens kille*)、黄鶺鴒キセセレ 同属ナリ ○たひばり、びんず共ニ Anthus

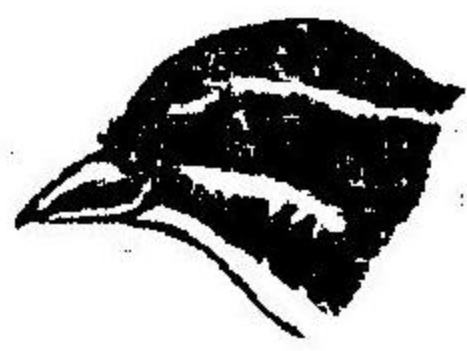
○つばめ科 Hirundinidae 嘴短ク扁平ニシテ口裂潤ク尾ハ分叉セリ ○燕 (*Hirundo rustica gutturalis*, Scop.) ○こゝろあかつばめ、別種ナリ ○つまむぐりつばめ (*Coccyzus*) ○さびざり科 Certhiidae ○さびざり (*Certhia*)

○めじろ科 Meliphagidae ○繸眼兒 (*Zosterops*)

○ひばり科 Alaudidae 地上ニ栖シ、後趾ノ爪長直ナリ ○天鷲 (*Alauda japonica*, T. & S.)

○すずめ科 Fringillidae 嘴圓錐形ニシテ手足九アリ ○雀 (*Passer montanus*, L.) ○すずめ科 Fringillidae 嘴圓錐形ニシテ手足九アリ ○雀 (*Passer montanus*, L.)

圖九百二



黄雀ハ同屬別種ナリ ○花鷲 (*Fringilla*) 文鳥、時辰雀、共ニ同屬ナリ ○金翅雀 (*Chrysomitris*) ○へにまーこ (*Uragus*) ○響 (*Pyrrhula*) ○交喙 (*Loxia*) ○ほむじろ、ほむあか、かいらだか、あをじくろじのじこ (皆 *Emberiza*) ○かはらひひ (*Chloris*) ○蠟嘴 (*Cocco-thraustes*) ○桑鷹 (*Eophona*)

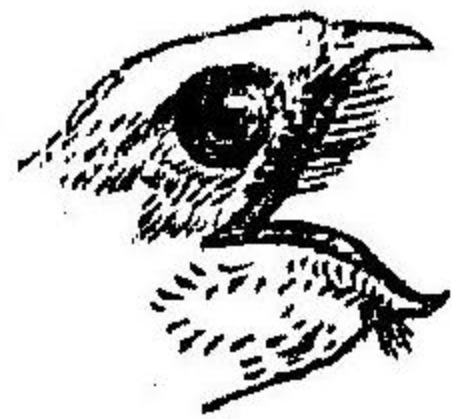
○第十二目、怪鳥類 (*Cypselomorphae*) 嘴ハ細長或ハ扁平ニシテ口裂潤シ、手足甚ダ長クシテ能ク飛翔シ、足ハ小且ツ微弱ニシテ地ヲ行クニ適

セズ、昆蟲或ハ花蜜ヲ食トナス

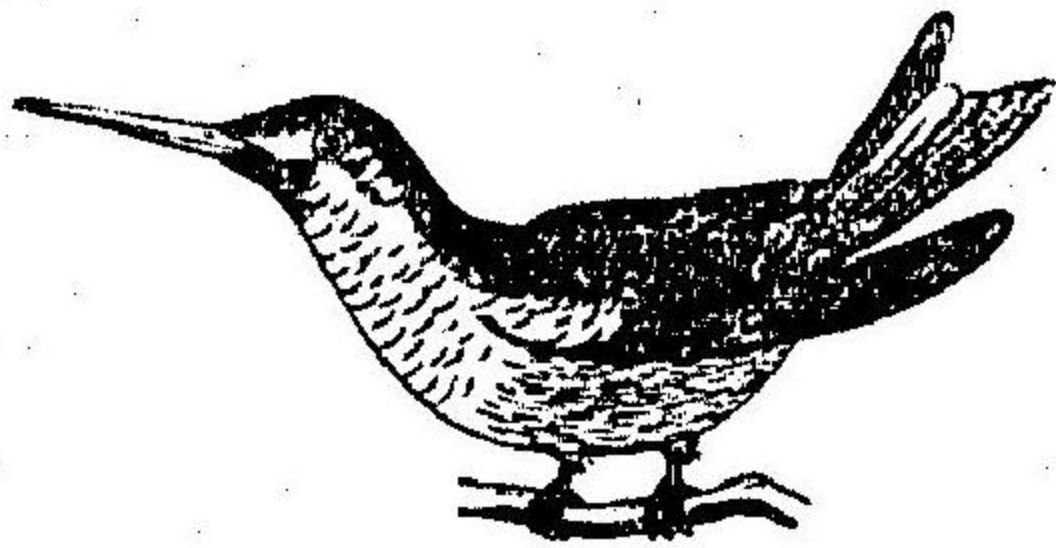
よたか又かすいどり (*Carpornis yotaka*, T. & S.) ハ夜間出テノ食ヲ索ム ○ない

よたかの頭

圖十百二



圖一十百二

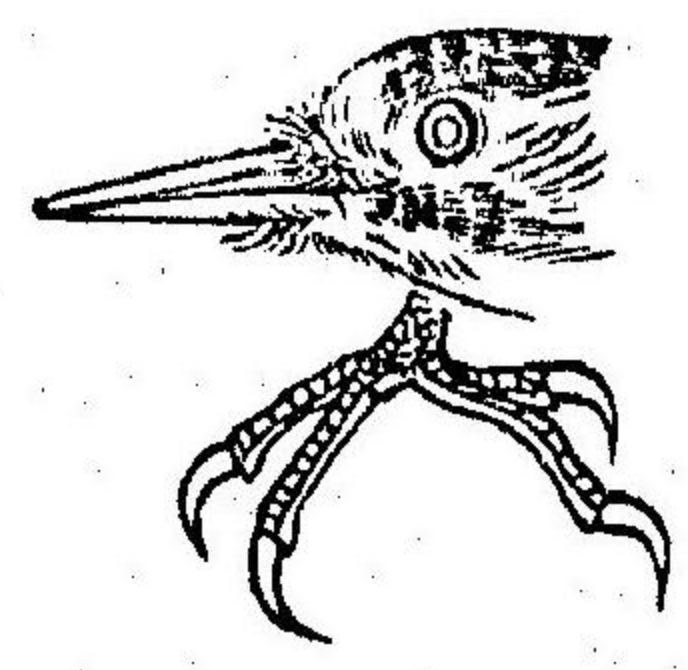


蜂鳥一種

りつばめ (*Gypselus*) 及ヒあまつばめ (*Chaetura*) 此ニ近シ ○蜂鳥類 Trochidae ハ鳥類中ノ最小ナルモノニシテ羽色甚ダ美麗ナリ、嘴ハ管狀ニシテ花蜜ヲ吸收スルニ適シ飛翔極メテ疾速ナリ、其種類夥多ニシテ悉ク四半球ノ産ナリ、今上圖ニ示シタルハ合衆國ニ産スル普通ノ一種ナリ

○第十三目、啄木鳥類 (*Picini*) 嘴ハ直ニシテ堅硬ナリ、嘴根ニ剛毛ヲ生シ鼻孔ハ額ニ密接シテ位ス、四趾中二趾ハ前ニ向ヒ二趾ハ後方ニ向フ、鉤爪鋭利ニシテ以テ木幹ヲ攀ツルニ便ス、多クハ尾甚ノ羽軸剛直ニシテ其尖端ヲ以テ攀縁ヲ助ク、舌ハ細長ニシテ出沒甚ダ自在ナリ而シテ其尖端ニ逆鉤ヲ具フ、此類ハ嘴ニテ樹幹ヲ敲キ中ニ木蟲蟲ノ在ルヲ察シテ

圖二十百二



あかげらの頭及ビ足

孔ヲ穿テ舌ヲ以テ之ヲ鉤出ス

森林ニ棲息シテ樹洞ノ中ニ産卵ス、皆深鳥ナリ、樹木ヲ傷ツクルガ故ニ害アリ ○あかげら (Dryobates japonicus, Seeb.)  
○こげら (Yungipicus) ○あをげら (Picus) ○ありすひ (Synx) 等はレナリ

○第十四目、<sup>ホトノギス</sup>杜鵑類 (Coccyzomorphae) 嘴ハ種々ノ形状ニシテ舌ハ短小且ツ扁平ナリ、趾ハ或ハ啄木鳥ニ於ケルガ如ク或ハ三趾共ニ前ニ向フ多クハ熱帯ノ産ニシテ昆蟲或ハ魚類ヲ食ト爲シ、樹上若シハ地中ニ營巢シ又ハ他禽ノ巢中ニ産卵ス

- ほととぎす科 Cuculidae 上嘴少シク彎曲ス ○杜鵑 (Cuculus tanziensis) ○郭公 (Cuculus japonicus)
- あかぎつち、つぐとぐり 皆前種ト同属ナリ
- かはせみ科 Alcedinidae 嘴長大ナリ、○魚狗 (Alcedo bengalensis, Gm.) ○かはてら (Ceryle) ○翡翠 (Halcyon)
- ぶっぼうそう科 Coraciidae ○やっがまら科 Upupidae ノ二科又此目ニ

風ス

○第十五目、<sup>アフリム</sup>鸚鵡類 (Psittaci) 頭ハ圓シ其短大ニシテ鉤曲セル上嘴ハ頭骨ト緩接シ爲メニ可動的ナリ、下嘴ハ甚ダ短小ニシテ舌ハ肥厚肉質ナリ、足ハ攀縁ニ巧ニシテ又物ヲ握取スルニ適セリ、皆羽色美麗ニシテ能ク人語ヲ模擬スルモノアリ、果實若クハ穀類ヲ食トナシ、樹洞或ハ巖洞ニ營巢ス、専ラ亞米利加及ビ濠洲ニ産シ其種類頗ル多シ、世人ノ籠中ニ飼養スル鸚鵡、鸚哥ノ類即チ是レナリ

○第六綱 哺乳類 Mammalia.

脊椎動物中最高ノ綱ヲ哺乳類ト曰フ、即チ獸類及ビ人類ヲ總括スル者ニシテ其兒ハ必ズ母體乳腺ノ分泌ニ係ル乳汁ヲ以テ哺養セラレ、故ニ哺乳類ノ名アリ、其外此類ノ特徴トスル所ハ前肢後肢共ニ同様ノ造構ニシテ、體面ニ毛ヲ生ジ、頭骨ハ二箇ノ髁狀突起ヲ有シ、下顎ハ直接ニ(方

骨ノ媒介ナシニ頭蓋ト關節ヲ爲シ、心臟四房ヨリ成リテ血液ハ溫暖而シテ其赤血球ハ圓盤狀且ツ無核ナリ、呼吸ハ肺臟ヲ以テシ、Larynx橫隔膜ト名ツクル者アリテ体腔ヲ胸腹ノ二腔ニ隔絶シ、大脳兩半球ハ胼胝体Corpus callosumト稱スル者ニ由リテ相連合シ、胚ハ羊膜並ニ尿膜ヲ生ズル等ヲ以テ要點ナリトス、今少シク細項ニ涉リテ更ニ之ヲ説明セントス

○皮膚ハ他ノ脊椎動物ト一般ニ上皮及ビ下皮ヨリ成リ(十九圖)大率表面ニ多少ノ茸毛ヲ生ズ、是レ上皮ノ所生物ニシテ爬蟲類ノ鱗若クハ鳥類ノ羽ト相同物タリ(魚鱗ハ下皮ノ所生ニ係リ全ク別物ナリトス)毛ハ其長短粗密剛柔色澤ヲ異ニシ時ニ棘狀ヲ爲ス者アリ(例ハババ)而シテくじら及ビいるカノ類ハ全ク無毛ナルモノナリ、上皮ハ又變狀シテ角爪蹄等ノ如キ硬強物ヲ成形ス、稀ニ下皮ノ化骨シテ一種ノ鱗甲ヲ爲スモノアリ(例ハバセン)皮膚ハSudoriferous Sweat Glands汗腺及ビMammary Glands乳腺ノ三種ナリトス而シテ涙腺並ニ所謂肛門腺(鬚類及ビ肉類ニ見ル)等ノ如キハ脂腺ノ變化シタル者ニ外ナラズ、乳腺ハ此類

ノ特有ニシテ其數及ビ位置ハ種屬ニ隨ヒテ同シカラズト雖モ必ズ体ノ下面ニアリテ概テ乳房ト名ヅクル小隆起上ニ開口ス、但シ一穴類ハ此乳房ヲ有セズシテ乳腺ハ單ニ皮面ニ於テ數口ヲ外開スルモノナリ

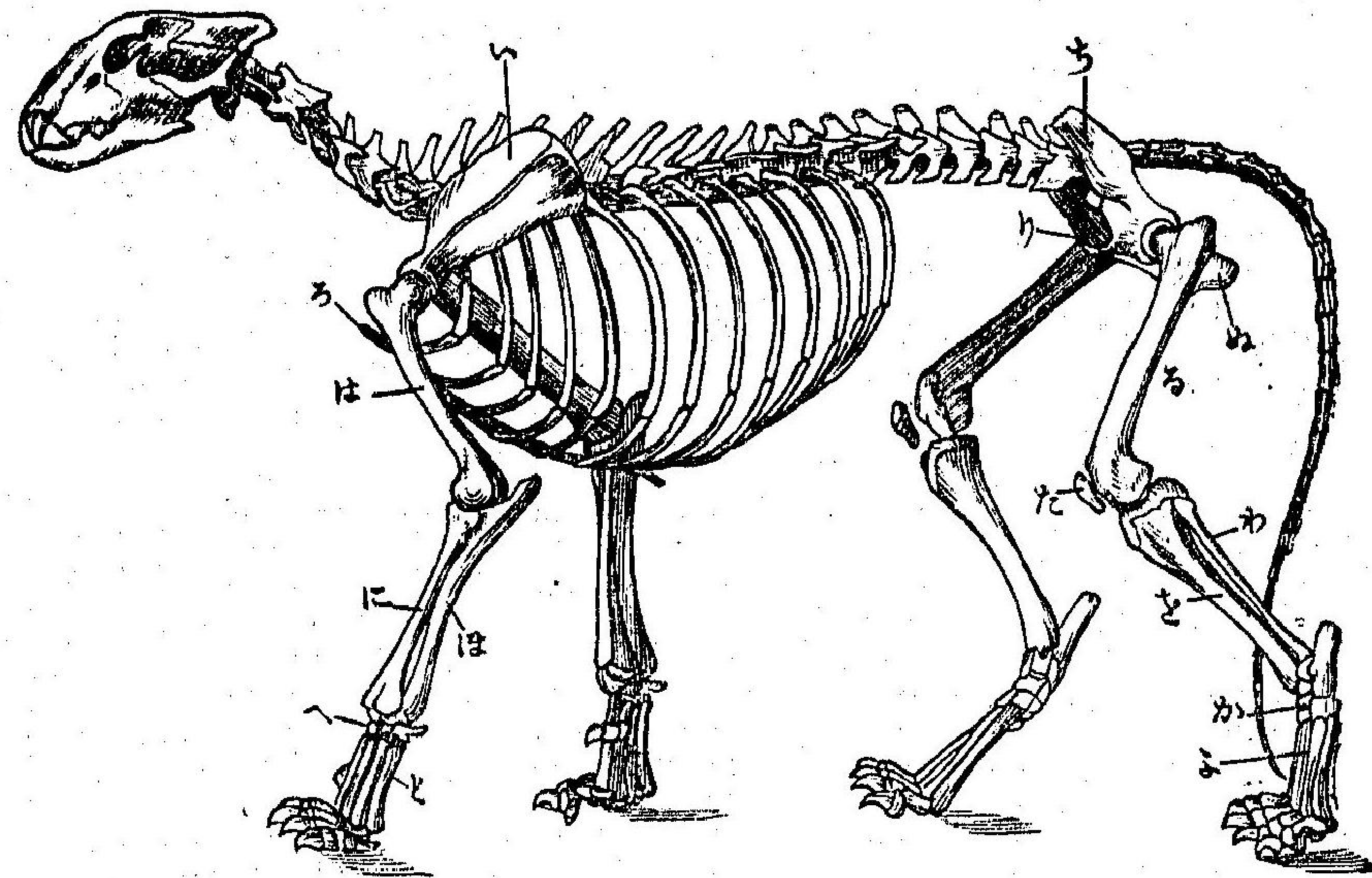
凡ソ毛ハ鳥羽ト一般ニ毎歳二回之ヲ脱更シ夏毛及ビ冬毛ノ別アリ、甲乙多少呈色ヲ異ニシ且ツ冬ハ夏ニ於ケルヨリモ密生スルヲ常トス、脂腺ハ囊狀ニシテ主トシテ毛囊中ニ開口シ、汗腺ハ細管狀ニシテ内端ハ毬狀ニ嚢風シテ外端ハ皮面ニ開ケリ

○骨格ハ氣窩ヲ含藏スルヲナク甚ダ堅牢ナリ、頭ノ諸骨(百五十九圖)ハ概テ縫合線Sutureヲ爲シテ相連接シ其相膠着スルハ稀ナリ、後頭ニ二箇ノ髁狀突起ヲ具ヘ以テ脊梁ト關節シ、下顎ハ直接ニ頭蓋ト關節ス、蓋シ彼ノ鳥類及ビ爬蟲類ニ於テ頭蓋ト下顎ノ間ニ見タル方骨ハ位置ヲ鼓室内ニ轉シ外ニ露出セザルナリ

脊索ハ椎骨發生ノ後、一時椎間軟骨中ニ遺存ス(百五十圖)ト雖モ老成ニ至レバ全ク消滅ス、脊梁ハ大率頸、胸、腰、薦乃ビ尾ノ五部ヨリ成ル然レモ游

二 一 三  
 い 肩胛骨  
 ろ 胸骨  
 は 上膊骨  
 に 腕骨  
 ほ 尺骨  
 こ 掌骨  
 ち 腸骨  
 り 耻骨  
 ん 坐骨  
 ろ 大腿骨  
 を 脛骨  
 わ 腓骨  
 か 跗骨  
 こ 趾骨  
 た 膝蓋骨  
 膝蓋骨

獅子ノ骨格  
 (ギースル  
 氏原圖)



泳生活ヲ營ミテ体形魚  
 類ニ似タルモノハ胸部  
 以下ノ區分判然セザル  
 モノアリ(るくじら、い  
 るか、海牛)頸椎  
 ハ該部ノ長短ニ關セズ  
 七箇アルヲ常トス(特  
 ナルハなまけもの及ヒ海  
 牛ニシテ甲ハ九箇、乙ハ只  
 六箇ナリ)其第一頸椎ハ特  
 ニ之ヲ鞍域ト名ヅケ頭  
 ノ俯仰ヲ司リ、第二頸椎  
 ハ之ヲ樞軸ト名ヅケ頭  
 ヲ左右水平ニ廻轉セシ  
 ムルモノナリ胸椎ノ數

ハ異同アリト雖モ十二乃至十三箇ナルヲ最モ通常ナリトス、必ズ皆肋  
 骨(百五十)ヲ帶ブル者ニシテ其腹端遊離スル者ヲ假肋骨ト曰ヒ而ノ所  
 謂肋軟骨ノ媒介ニ由テ胸壁ノ前面正中ニ位セル胸骨ト連接セル者ヲ  
 眞肋骨ト曰フ、腰椎ハ通例六乃至七箇アリテ最モ強壯ナル者ナリ、薦椎  
 ハ多クハ三乃至四箇ニシテ相膠着ノ單骨ヲ爲ス、之ヲ薦骨ト曰フ、尾椎  
 ハ該部ノ長短ニヨリ甚ダシク數ヲ異ニシテ四十六箇ノ多キニ達スルヲ  
 アレト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  
 ○四肢ノ形狀ハ前綱ニ比シテ雜多ナリ、是レ蓋シ哺乳類ハ或ハ地上ヲ  
 奔走シ或ハ地中ヲ潛行シ又ハ水中ニ游泳シ若クハ空中ヲ飛翔スル等  
 其習性ノ一様ナラザルニ起因スルヲ明ナリ、然リト雖モ一箇體ニ於ケ  
 ル四肢ハ前後共ニ略ボ同一ノ形狀ナルヲ常トス、但シ後肢ハ稀ニ之ヲ  
 闕如スル者アリ(るくじら、い  
 るかノ類)  
 肩帶(二ニ)ヲ構成スル三骨中、肩胛骨ハ常ニ能ク發達スト雖モ鳥喙骨ハ

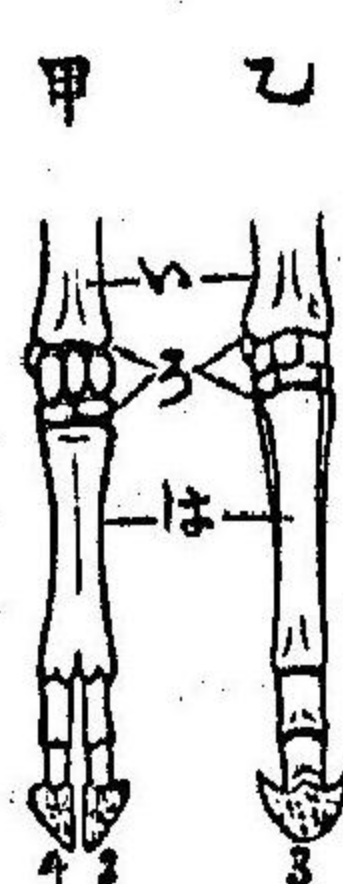


發育中夙ニ肩胛骨ト合着シテ留ニ其一突起タルニ過ギス(鳥喙突起ト云フ)而シテ鎖骨ハ往々甚ダ不完全若クハ全ク闕如スルコアリ

腰帶ノ三骨ハ常ニ存在シ腸骨ハ薦骨ト固着シテ耻骨ノ腹端ハ必ズ左右相接シ以テ完全ナル所謂骨盤Pelvisヲ成形ス、特リ鯨類ノ如キ後肢ヲ欠ク者ニ在テハ腰帶モ亦大ニ萎縮シ僅ニ一對ノ小骨アリテ之ヲ代表スルノミ

外肢中腕骨(或ハ附骨)以下ノ骨數及ビ形狀ハ生活狀況ノ異ナルト共ニ

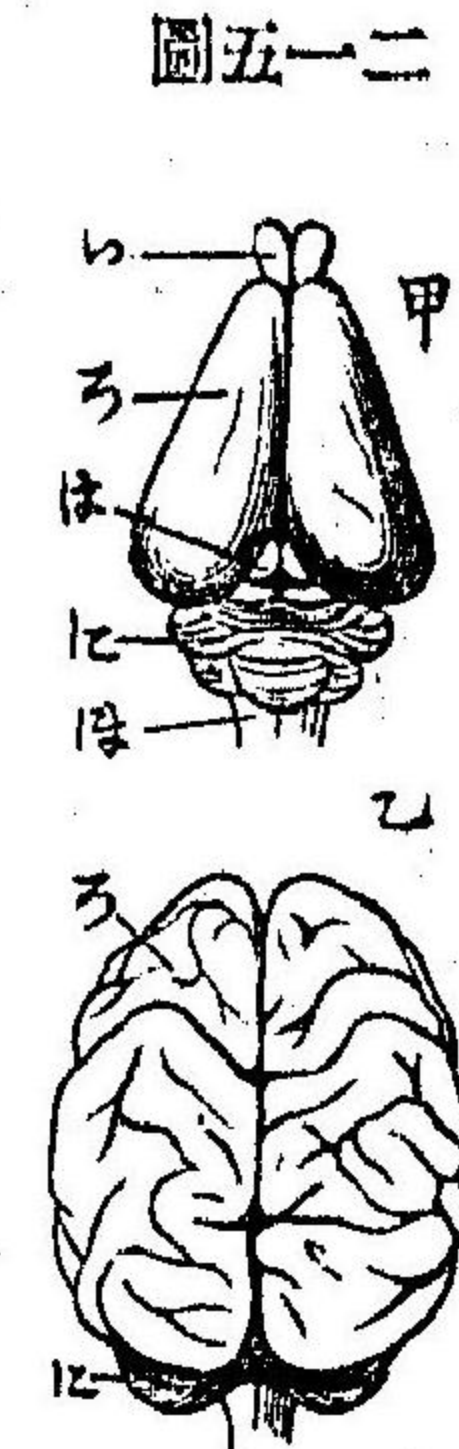
圖四一



大ニ異同ヲ示スモノニシテ指(或ハ趾)ノ數ハ五箇ナルヲ以テ常トスレモ亦減ジテ或ハ四箇或ハ三箇トナリ更ニ減ジテ二箇又ハ一箇トナル

五指中初ニ消失スルハ第一指(拇指)ニシテ次ニ第二指(小指)ヲ減シ第二指(食指)之ニ尋グ、故ニ牛ニ見ル所ノ二指ハ第三指(中指)及ビ第四指(無名指)ナリ而シテ馬ニハ第三指即チ中指ノミヲ存スルナリ「指端ニ生ズル爪ニ三種アリ、扁爪、鉤爪、及ビ蹄是レナリ」

○神経系中、腦ノ發達セルヲ他ニ比類ナシ、殊ニ著大ナルハ大腦ニシテ間腦及ビ中腦ノ上ヲ覆ヒ以テ小腦ト密接ス、小腦ハ鳥類ト等シク常ニ



横皺ヲ示シ而シテ大腦ノ外面ハ下等ノ哺乳類ニ在テハ平滑ナルモ稍高等ノ者ニ至テハ多少ノ迂曲セル皺襞ヲ存ス、加之其兩半球ハ概子一ノ纖維体ニ由リテ相

連合ス、之ヲ胼胝体Corpus callosumト名ヅク、又小腦ノ兩半球間ニモぼろり氏橋ト名ヅクル連合體Commissureアリ、此二種ノ連合體ハ蓋シ下等脊椎動物ノ有セザルモノナリ「五官ハ一般ニ完全ヲ極メ其作用銳敏ナリ、眼ハ必ズ上下ノ眼瞼ヲ具フト雖モ瞬膜ハ多クハ甚ダ不完全ニシテ内眦マカシラニ於テ纒ニ小形ノ皺襞ヲ爲シテ遺存スルノミ耳ハ外殼ヲ具ヘ鼓室ハいふすたき氏管ニ由リ咽頭ト通シ且ツ三箇ノ所謂耳骨ヲ藏ス而シテ迷路ノ蝸牛殼ト名ヅクル部分ハ螺旋狀ニ廻旋セリ(百六十一圖ヲ參照セヨ)

三箇ノ耳骨トハ鑿骨、砧骨及ヒ槌骨ナリ、鑿骨ハ已ニ兩棲類ヨリシテ存在スルモノナルガ他ノ二骨ハ哺乳類ニ始メテ之ヲ見ル、此二骨ハ蓋シ彼ノ位置ヲ變シタル方骨ノ二分シテ生ズルモノナリト云フ

○消食器ノ初端即チ口ハ常ニ軟唇ヲ具ヘ而シテ僅數ノ例外アルノ外ハ必ズ齒ヲ生ズ、是レ上下顎縁ニ一列ヲ爲シテ存在シ齒根ハ各齒槽中ニ

嵌入ス、概テ齒ニ乳齒、成齒ノ別アリ、甲ハ初生ニ生シ早晚脱落シテ乙之ニ

齒ノ下顎右側ノ齒列、(い)門齒、(ろ)犬齒、(は)小臼齒、(に)大白齒

代ハル者ナリ、又同列ノ齒ハ唯稀ニ同大同形ニシテ多クハ之ヲ門齒、犬齒及ビ臼齒ノ三種ニ別ツベシ、門齒ハ顎ノ

前部ニ位シ其冠ハ銳稜ヲ爲シテ噬斷ノ用ヲナス、犬齒ハ

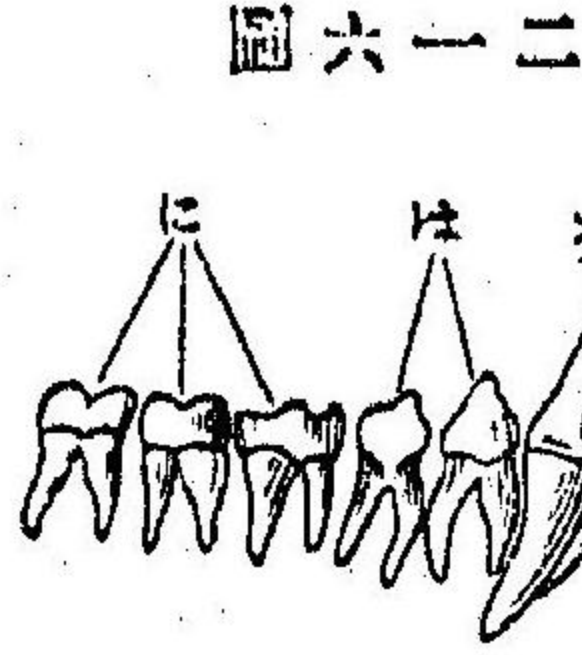
門齒ノ兩隣ニアリテ圓錐狀ヲ爲シ以テ護身襲敵ノ具ト

ナシ且ツ餌食ヲ捕獲スルニ便ズ、故ニ食肉類ニ最モ強壯

ニシテ菜食ヲ爲ス者ニハ之ヲ有セズシテ間隙ヲ存スル

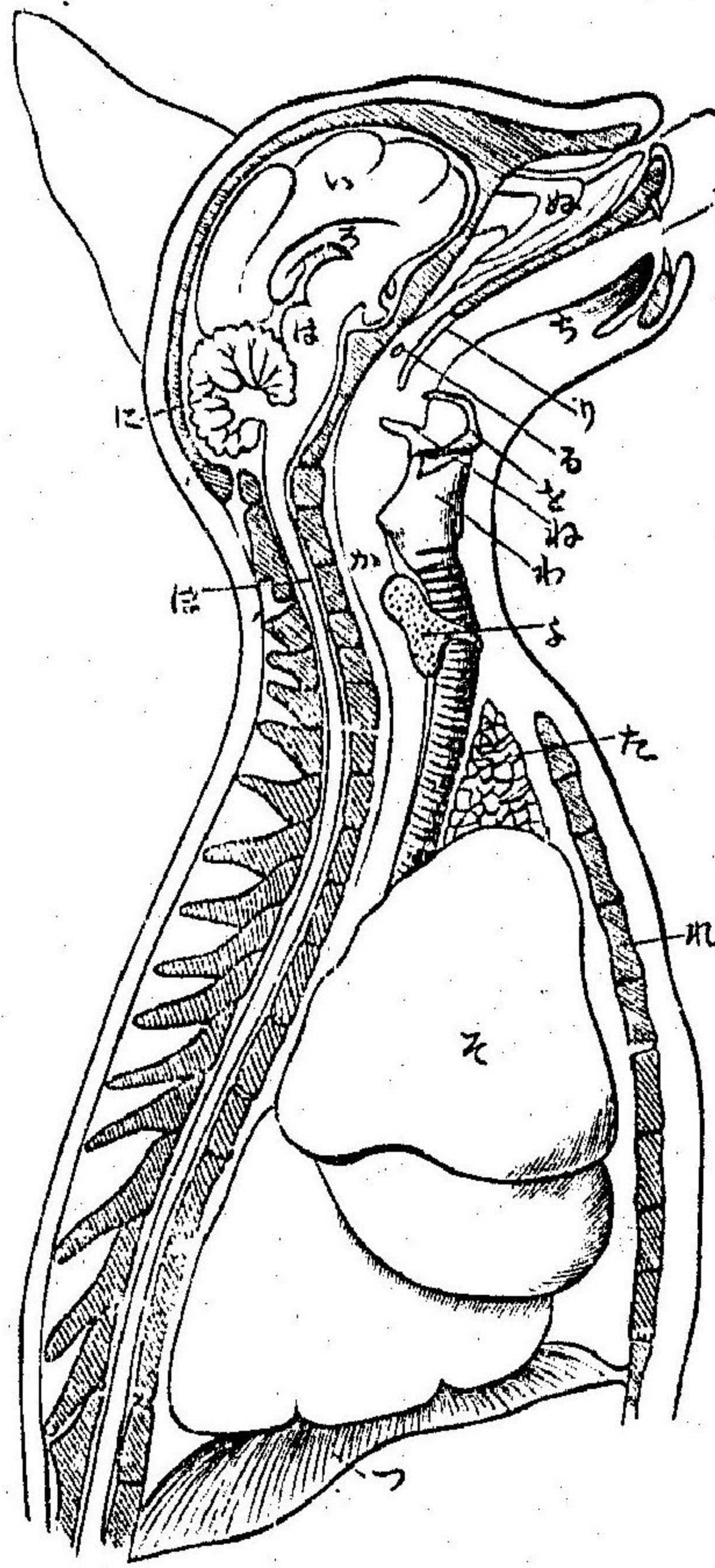
モノアリ、臼齒トハ犬齒ニ次ギテ位スル數齒ニシテ冠ハ凹凸ノ摩擦面

ヲ呈シ專ラ咀嚼ヲ司ドル者ナリ、臼齒ハ更ニ小白齒及ビ大白齒トハ最内ニ生



圖六一二

圖七一二



脱更セザル者ナリ、抑モ齒列ノ形狀ハ哺乳類分科ニ甚ダ便利ナル徵候ナルガ故ニ之ヲ一定ノ式ニ依リテ表出スルヲ法トス、即チ縱線ヲ引キ右側ヲ上顎ト定メ左側ヲ下顎ト定メテ各種齒數ヲ逐次列記スル也、例ハ人類ノ齒例ハ臼齒、犬、門、犬、犬、臼、若クハ五、一、四、一、五、ヲ以テ表ス、或ハ左右ノ齒數ハ必ズ同一ナルガ故ニ單ニ三、一、五、ヲ以テ一側ノ齒列ノミヲ示スモ可ナリ、尙ホ一例ヲ舉ゲンニ兎ニテハ門齒ハ上ニ四箇下ニ二箇アリ而シテ犬齒ハ全ク之ヲ關キテ各側ノ臼齒ハ上ニ六箇下ニ五箇アリ故ニ其齒式ハ六、〇、四、〇、六、五、〇、ニ、五、〇、或ハ三、〇、五、ナリトス

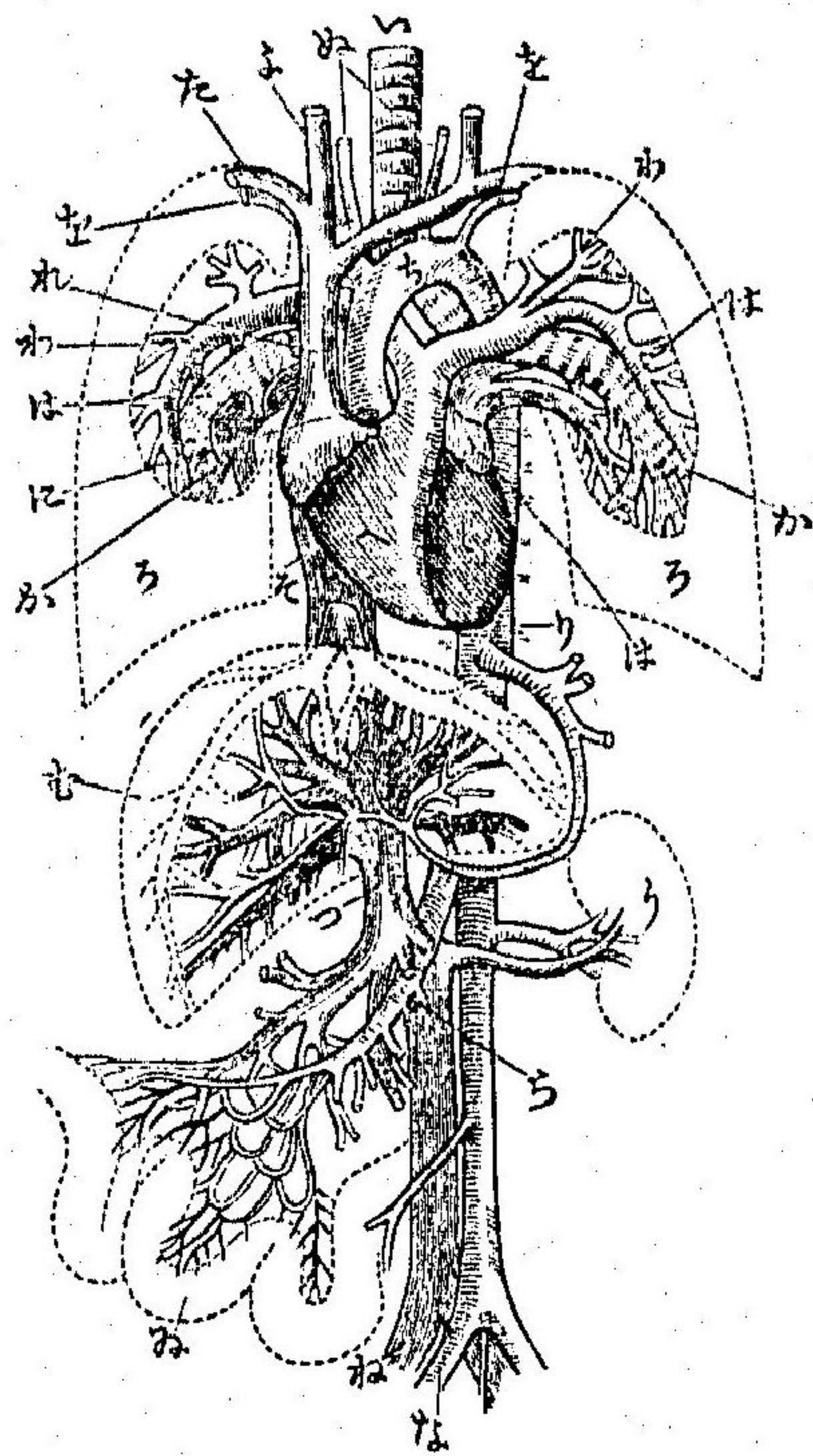
猫ノ前体部縦斷、(ハイデル氏原圖)

口腔中肉質ノ舌アリ又唾腺ノ開クアリテ唾液ヲ分泌ス、胃ノ構造及ビ腸ノ長短ハ餌食ノ性質ニヨリテ異同アリ之ヲ要スルニ肉食スルモノ

ハ胃單一ニシテ腸ハ短ク、菜食スル者ハ胃ハ二房乃至四房ヨリ成リテ  
 複雑ノ構造ヲ呈シ腸ハ甚ダ長シ、小腸及ビ大腸ノ區劃ハ常ニ判然ニシ  
 テ甲乙ノ境界ニ一ノ盲腸ヲ具フ、其大小、形狀ハ又種屬ニ從ヒテ一定セ  
 ズ、大腸ハ稍下等ノ脊椎動物ニ比シテ頗ル長大ナリ、而シテ排泄腔ハ唯一  
 穴類ニノミ之ヲ存シ其他ノ諸類ニ在テハ泌尿生殖輸管ハ大腸ト關係  
 ナ絶チテ肛門ノ前ニ特別ノ門ヲ開ケリ、肝臟及ビ脾臟ハ必ず存在シ各  
 自其分泌液(膽液、胰液)ヲ小腸始部(即チ十二指腸)ニ流出シテ食物ノ消化  
 ヲ助ク(二十二圖)

○呼吸器ハ一對ノ肺臟ニシテ心臓ヲ抱擁シ胸腔中ニ在リ、各、數葉ヨリ  
 成リテ其質海綿様ナリ、氣管ノ咽喉ニ接スル所ハ稍膨大シテ所謂喉頭  
 ヲ成形ス、是レ發聲ノ器官ナリトス、而シテ大氣ノ出入ハ肋骨ニ附着セル  
 諸筋ト横隔膜トノ作用ニヨリ胸腔ヲ交、擴張シ且ツ收縮セシムルニ原  
 由ス、其横隔膜トハ胸腹兩腔ノ間ニ存スル筋肉質ノ隔壁ニシテ哺乳類

圖八一二



ニ始メテ之ヲ見ルモノナリ

○心臓ノ構造及ビ血液循環ノ要點ハ鳥類ニ等シ、即チ心臓ハ四房ヨリ

リ睪丸ハ通常其本位置ヲ轉シ腹壁ノ一部ハ囊狀ヲ爲シテ之ヲ受容ス、

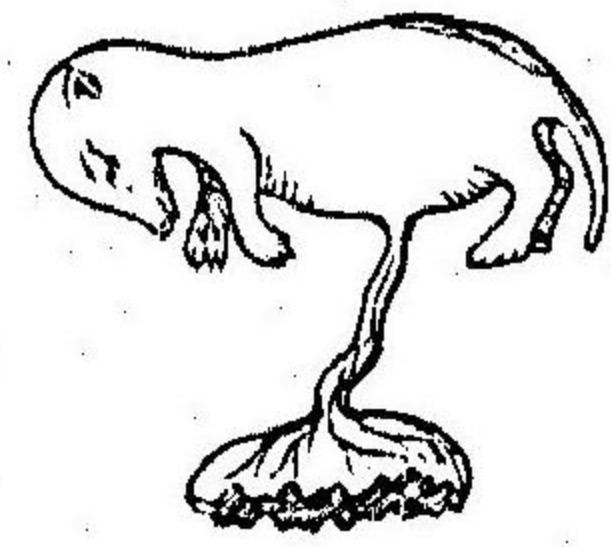
成リテ大小兩循環ノ區  
 別判然タリ、血液ハ温暖、  
 赤血球ハ概テ正圓扁盤  
 狀ニシテ核ヲ含マズ○  
 腎臟ハ多クハ豆形ノ腺  
 体ニシテ腹腔中背部ニ  
 其一對ヲ存ス、必ズ膀胱  
 ヲ具有シ兩輸尿管之ニ  
 開口ス○生殖器本部モ  
 亦腹腔中ニ一對アリ、特

牝牡ハ往々体軀ノ大小毛ノ状態角ノ有無等ニ由リ識別スル得、  
 ○哺乳類ノ卵ハ少量ノ卵黄ヲ含ムヲ以テ微小ナリ、但シ一穴類ハ例外  
 ニシテ其卵ハ鳥卵ニ肖テ甚ダ大且ツ卵生ナリ、此他ハ皆胎生ニシテ胎  
 兒ハ羊膜ヲ被リ多クハ(即チ有袋類ヲ除キ)母体子宮ノ内壁ト結合シ以  
 テ滋養ヲ受ク、此結合ヲ媒介スル所ノ器官ヲ胎盤<sup>Placenta</sup>ト

兎ノ胎兒並ニ其胎盤

曰フ

圖九一二



胎盤ハ羊膜ト共ニ生ズル最外ノ被包膜夥多ノ小突起  
 ナリテ子宮内面ニ密着シ而シテ血管ヲ導ク所ノ尿膜之  
 ニ加ハリテ成リ其形狀一様ナラズ、胎盤ハ臍帶ニ由リ  
 テ胚体ト接続ス

哺乳類ハ胚ノ胎盤ヲ生ズル、セザルトニ因リ、之ヲ大別シテ甲乙二部  
 トナシ更ニ之ヲ十四目ニ分ツ

〔甲〕無胎盤哺乳類 APLACENTALIA

無胎盤類ハ哺乳類ノ下等ナル者ニシテ一穴類及ビ有袋類ノ二目ヲ含ム、腦  
 ノ發達稍低度ニ居リテ臍體体ハ頗ル不完全ナリ、腹壁中骨盤前部ニ附着セ  
 ル長形ノ二骨アリ、之ヲ袋骨(Marsupial bone)ト名ツケ牝ニ在テハ腹部ニ生ズ  
 ル一種ノ皮囊(育兒囊)ヲ支持スルモノナリ、胚ハ胎盤ヲ生ズルヲナシ

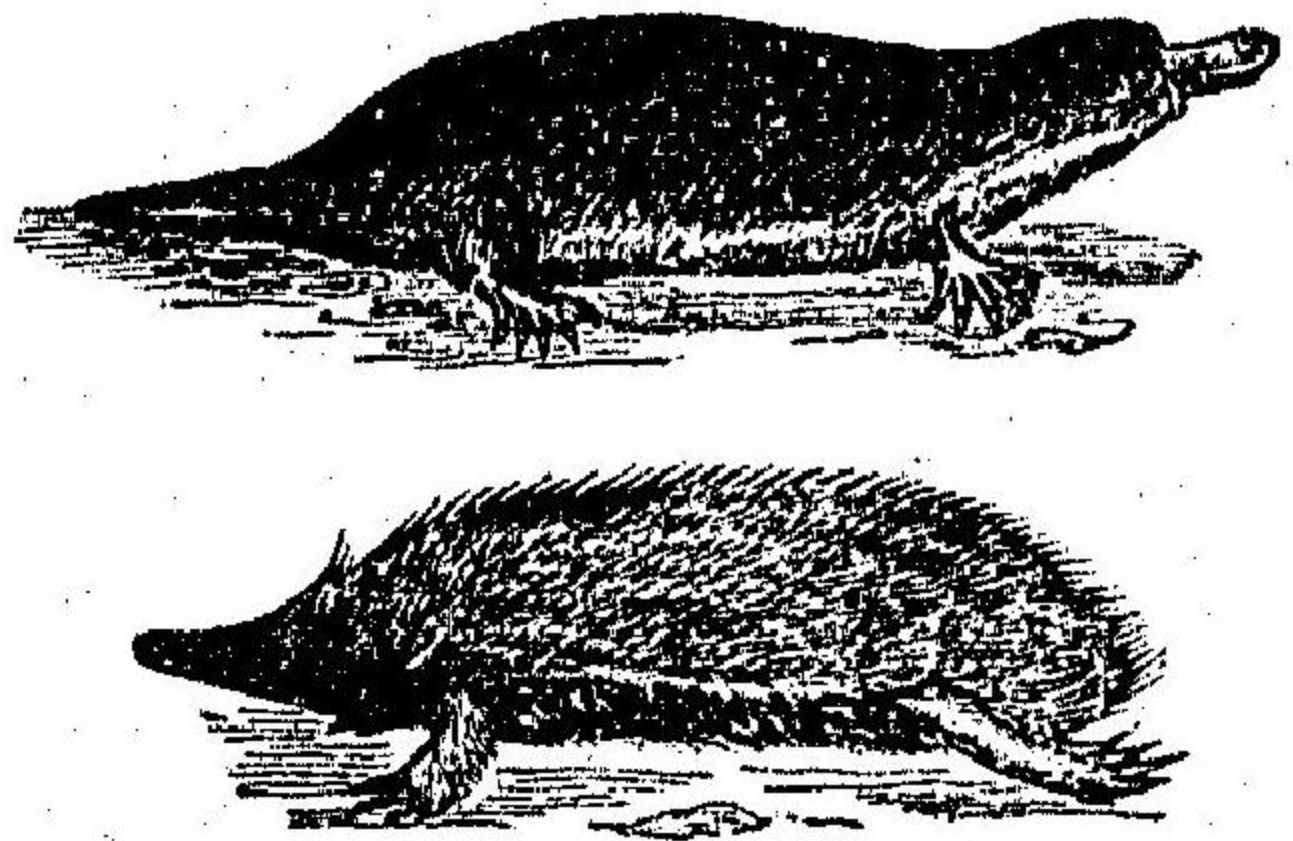
○第一目、一穴類(Monotremata) ハ濠洲及ビ其近島ニ産シ唯かものは  
 一及ビはりもぐら(新稱)ノ二屬アルノミ、此類ハ体制上並ニ生殖法ニ於

テ鳥類若クハ爬虫類ニ近縁ヲ示スモノニシテ排泄腔アリ、即チ泌尿生  
 殖器ハ肛門内ニ開口スルナリ、鎖骨及ビ鳥喙骨ノ能ク發達セルヲ猶ホ  
 鳥類ニ於ケルガ如ク、口吻延長シテ喙狀ヲ爲シ真正ノ齒ハ全ク闕如セ  
 リ、眼ハ小形ニシテ瞬膜アリ、耳ニ外殼ヲ具ヘズ、四肢短ク指趾五アリテ  
 各々銳爪ヲ具有シ以テ地ヲ穿ツニ便ス、牝牡共ニ袋骨ヲ有シ卵生ナリ  
 而シテ乳腺ハ乳房ヲ爲サズシテ直チニ皮面ニ開在ス

鴨嘴獸(Ornithorhynchus paradoxus, Blumb.)ハ形小ナル水獺ニ似テ其扁潤ナル口吻

ハ角稍ヲ被リ真正ノ嘴ヲ爲セリ、指趾ノ間ニ蹼ヲ張り游泳ニ便ナリ、牡ハ後

圖〇二二



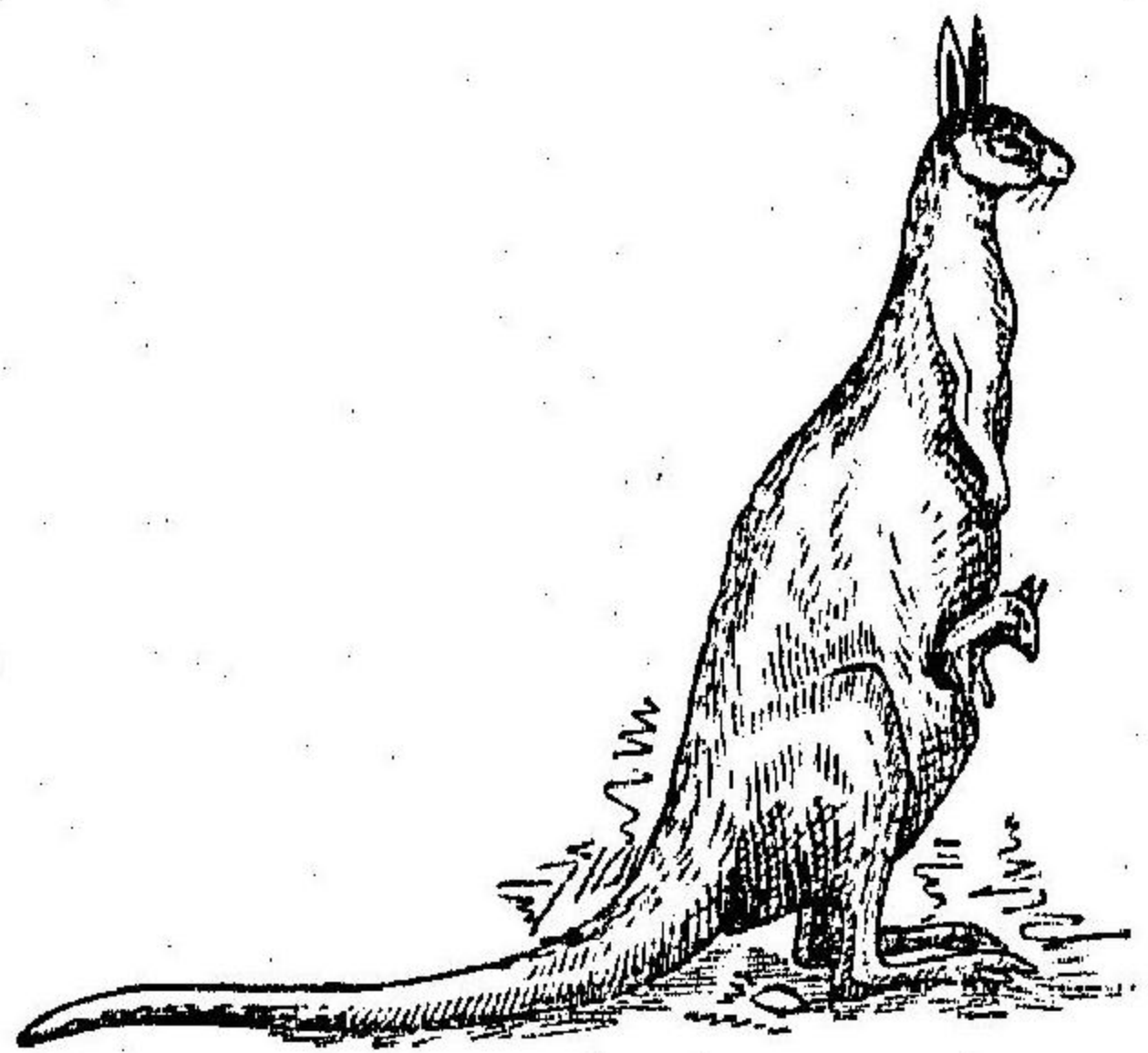
凡ソ十分一縮圖 ばりもぐら 凡ソ十分一縮圖

肢ニ距<sup>ケツメ</sup>チ有ス、河岸ニ穴居シテ卵ヲ産下シ、蟲類  
ヲ食トス。〇ばりもぐら (Echidna) ハ外 ばりね  
すみニ似タル動物ニシテ短棘ヲ密生シ危険ニ  
遭ヘハ其体ヲ捲縮ス、森林ニ栖ミ又能ク地中ヲ  
潛行シ昆蟲ヲ以テ食トナス、牝ハ繁殖期ニ際シ  
腹部ニ皮囊ヲ生シ卵ヲ其中ニ容レテ孵化セシ  
ム

〇第二目、有袋類 (Marsupialia) ハ体制上一穴類  
ト有胎盤哺乳類トノ中間ニ居ルモノニシテ類

ニ真正ノ齒ヲ生シ鎖骨及ビ鳥喙骨ノ形状ハ高等哺乳類ト同一ニシテ  
牝ハ長形ノ乳房ヲ有ス、体軀ノ形状或ハ食肉類ニ或ハ食蟲類ニ類似シ  
又ハ齧齒類若クハ有蹄類ニ似ル者アリ、其齒列、習性等モ亦種々ナルガ  
故ニ一括シテ名狀スルコト能ハズ、然リト雖モ皆彼ノ二袋骨ヲ有シ、牝  
ハ必ズ育兒ノ爲メナル皮囊ヲ具フ、胎兒ハ胎盤ヲ闕キ母体内ニ在リテ

圖一三二



かんがろ一種ノ縮圖

榮養ヲ受クルコト能ハザルガ故ニ頗ル微弱  
ノ有様ニテ産出シ直チニ育囊ニ入り乳房  
ヲ口内ニ含ミテ成長ス、現世界ニ此類ヲ産  
スルノ地ハ濠洲、南洋諸島並ニ兩米ノ温暖  
地方ナリトス 最古ノ哺乳類化石ハ昔此類ニ  
屬シ歐洲ト雖モ三疊系以後其  
ア遺跡

此類中最モ世ニ知ラレタルハ濠洲及ビ新幾  
内亞ノ原野ニ産スル更格鹿 (Macropus) 屬ニシ

テ數種アリ、其大ナルハ起坐スルハ高サ六尺ニ達シ、前肢ハ至テ小形、後肢ハ  
尾ト共ニ長大ニシテ以テ能ク跳躍シ、植物ヲ食トス。〇ワウバト (Pascalonys) ハ濠  
洲ニ産スル狸大ノ動物ニシテ尾ハ至テ小、四肢同大ナリ、齒ノ形状及ビ習性  
ハ共ニ齧齒類ニ彷彿タリ。〇袋鼠 (Diphyis) ハ樹上ニ棲ミテ小獸若クハ昆  
蟲ヲ食トスル小形ノ有袋類ニシテ尾ハ長ク他物ヲ纏繞スルニ適ス、數種ア  
リ多クハ亞米利加ノ産ナリ、此ノ屬中北米産ノ Opossum 並ニ亞弗利加ノすり

なむニ産スルこもりねずみハ廣ク世ニ知ラレタル者ナリ、こもりねずみノ育癩ハ甚ダ不完全ナルガ故ニ幼兒ハ尾ヲ母体ノ尾ニ纏絡シテ背上ニ負荷セララル

〔乙〕有胎盤哺乳類 PLACENTARIA

現世界ニ生活スル哺乳動物ノ多數ハ有胎盤類ニシテ大脳兩半球間ニ膀胱体ノ能ク發達セルハ此類ノ位置高等ナル一證トシテ可ナリ、袋骨ハ之ヲ有スル者ナシ、左ニ記載スル第三ヨリ第十四ニ至ル諸目皆此ニ屬ス

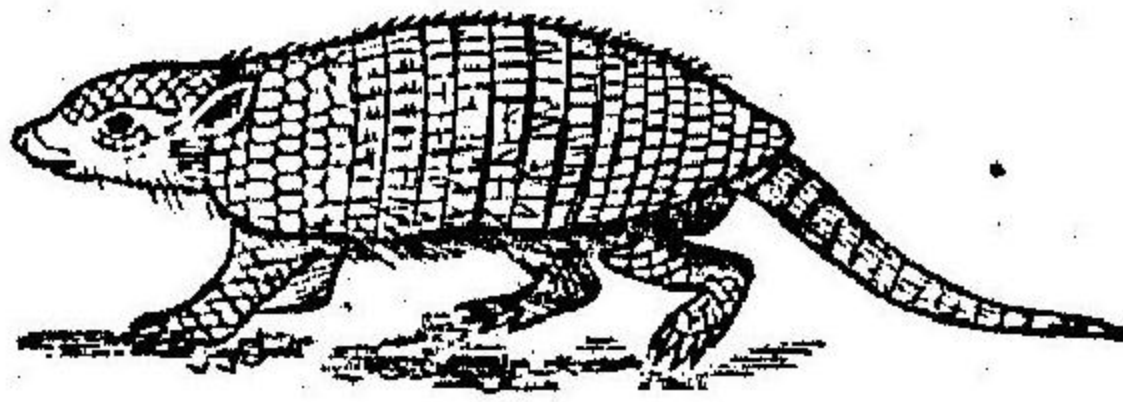
○第三目、貧齒類(Edentata) 甚ダ不完全ノ齒ヲ有シ多クハ臼齒ノミナリ而シテ珽瑯質ヲ蒙ラズ又齒根ナクシテ更脱スルヲナシ、往々体面ニ骨甲若クハ角鱗ヲ被ル者アリ指趾ニ強大ナル銳爪ヲ具ヘ以テ或ハ樹木ニ攀緣シ或ハ地ヲ穿ツニ便ス、性愚鈍ニシテ昆蟲ヲ食スル者ト植物ヲ食スル者トアリ、<sup>センザンコウ</sup>鯨鯨ヲ除クノ外皆南亞米利加ノ産ナリ

おほありくひノ頭



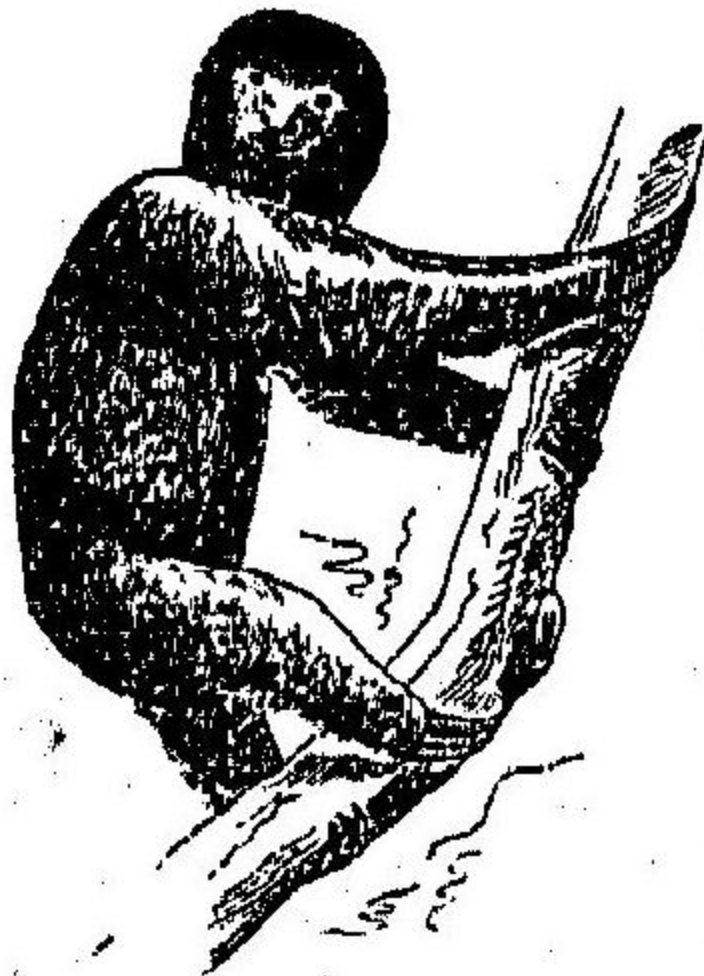
圖二二二

狢除一種凡ソ十分一縮圖



圖三二二

なまけもの一種、凡ソ十分一縮圖



圖四二二

ハ裸出シ前肢鱗狀ヲ爲シテ皆後肢ヲ闕ク而シ尾ハ水平ニ擴張シ一種

<sup>オホアリクビ</sup>大食蟻 (Myrmecophagus) ハ体長六尺許ニシテ口

吻圓筒狀ヲ爲シ茸毛長シ、細長ノ舌ヲ伸出シテ蟻ヲ舐食ス、<sup>センザンコウ</sup>○鯨鯨 (Manis) ハ覆瓦狀ニ排列

セル角鱗ヲ被リ敵ニ會ヘバ体ヲ捲縮シ鱗ヲ聳立シテ其難ヲ避ク、長三尺餘ニ達シ其鱗

ハ穿山甲ト稱シ往時之ヲ藥用ニ供セリ、東印度及ビ亞弗利加ニ産ス、<sup>キツシヨ</sup>○狢除 (Dasypus) ハ全

体ニ數多ノ骨質小板ヨリ成レル甲ヲ被リ其狀恰モ鎧ヲ着ケタルガ如シ、數種アリ、<sup>ナマケモノ</sup>○樹懶 (Bradypus) ハ形狀猴ニ似タル貧齒類ニシテ樹

上ニ棲息シ植物質ヲ食トス、

○第四目、游水類 (Cetacea) ハ海洋中ニ棲息スル魚形ノ哺乳類ニシテ概テ巨大ナリ、皮膚

圖 五 二 二  
種 一 ら じ く み せ

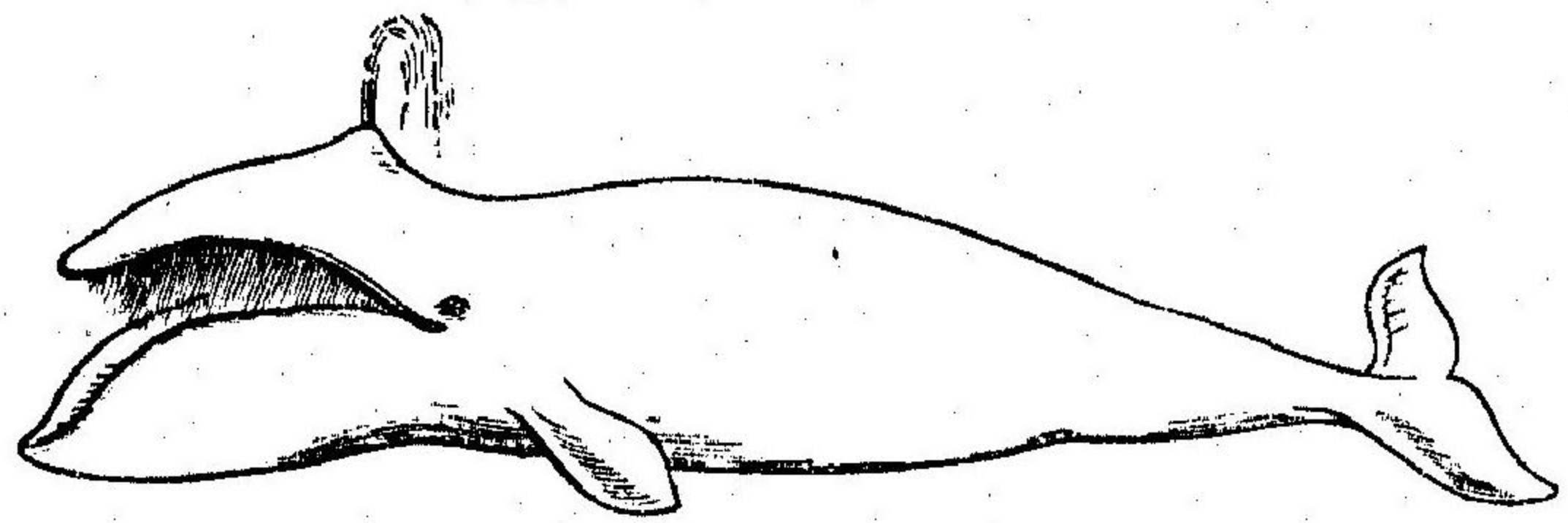
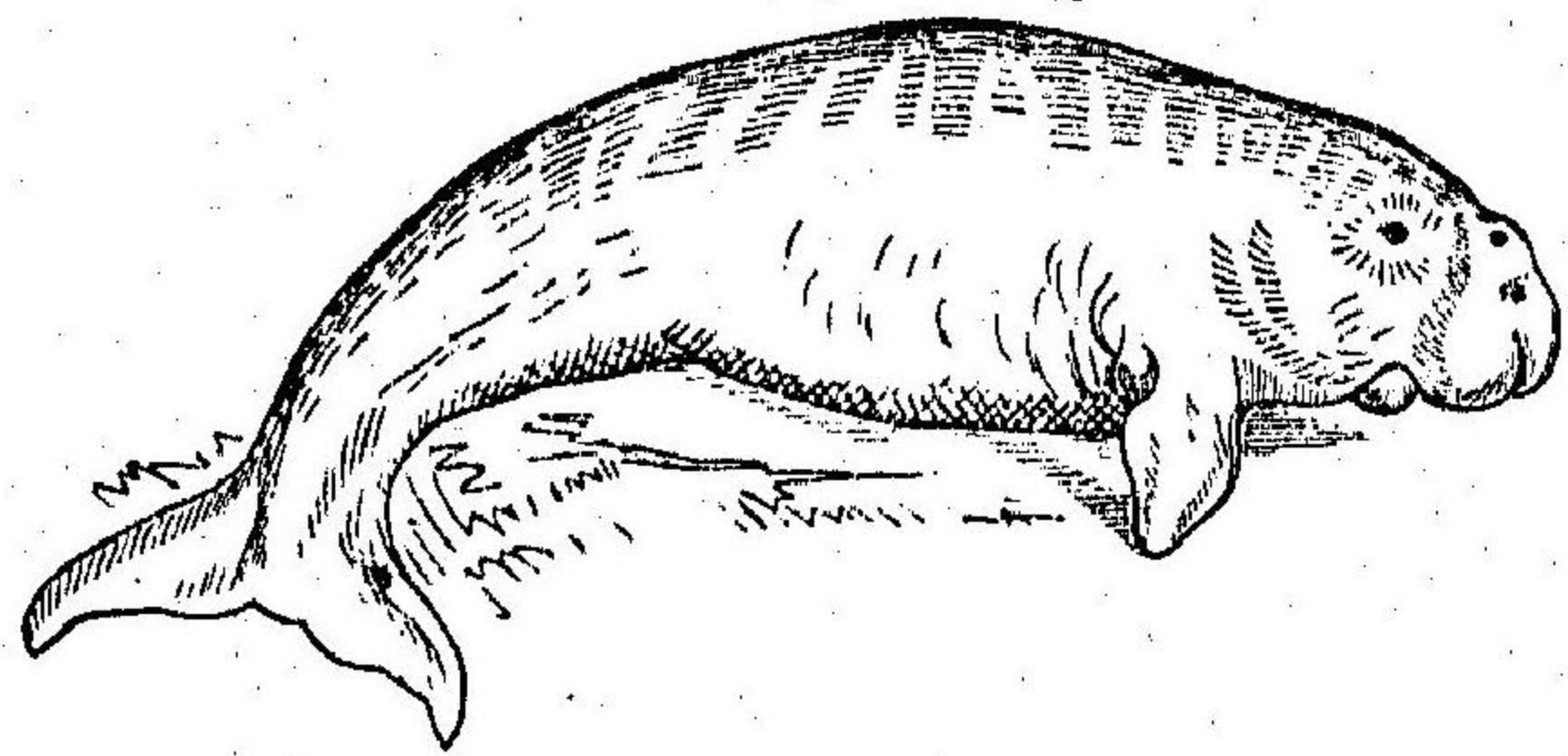


圖 六 二 二  
長 鯨



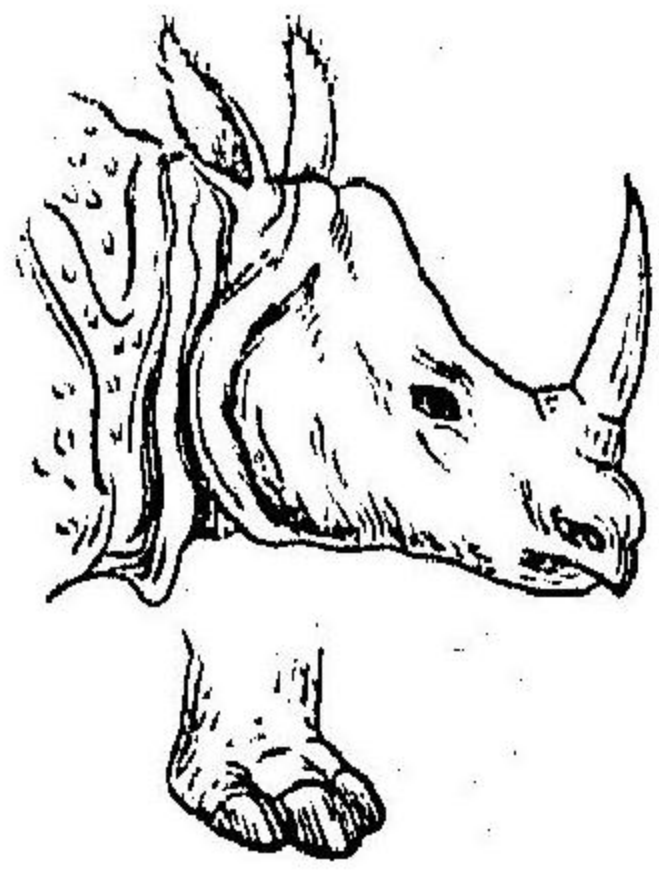
ノ尾鰭ヲ成形セリ、耳ニ外殻ナク、眼ハ小形ニシテ、鼻孔ハ頭上ニ開在ス、之ヲ噴潮孔ト名ヅク、齒ハ或ハ全ク闕如シ、或ハ之レアルモ皆同大同形ニシテ、大率脱更スルコト爲シ、性群居ヲ好ム、いるか、くじらノ類即チ是レナリ、

海豚 (Dolphin) ハ圓錐狀ノ小齒多ク列生ス、ゴトウクビ (Globicephalus) 一角 (Monodon) 等此ニ近シ、  
眞甲鯨 (Plesiosaurus) ハ長サ七丈乃至八丈ニ達シ、頭巨大ナリ、下顎ニ齒アリ、其頭ニ在ル脂ヲ鯨腦ト稱ス、  
スヘルメセチ

みくじら (Balæna) ハ長ク九丈ニ達スル者アリ、此属ハ皆上顎ニ纖維性ノ角質板ヲ櫛齒狀ニ列生ス、是レ齒ノ變形シタル者ニシテ之ヲ鯨鬚ト曰フ、  
〇鯨ニ數種アリ、皆動物質ヲ食スルモノナルガ、爰ニ海牛類ト名ヅクル一部類ハ海藻ヲ食ト爲ス者ニシテ、海牛 (Manatus) 及ビ儒艮 (又海馬 Halicore) 此ニ属ス、共ニ一丈内外ノ動物ニシテ、熱帶地方ノ河口或ハ海洋ニ群居ス、儒艮ハ又我沖繩諸島ノ沿岸ニモ産ス、

〇第五目、奇蹄類 (Perissodactyla) ハ概子大形ノ獸類ニシテ、指趾ノ末端蹄ヲ被リ以テ地ヲ踏ム、前肢ニハ四指アルコトアレ、後肢ノ趾ハ必ズ奇數ニシテ、第三趾即チ中指ハ常ニ最モ能ク發育セリ、門齒上下ニ備ハリ

圖 七 二 二

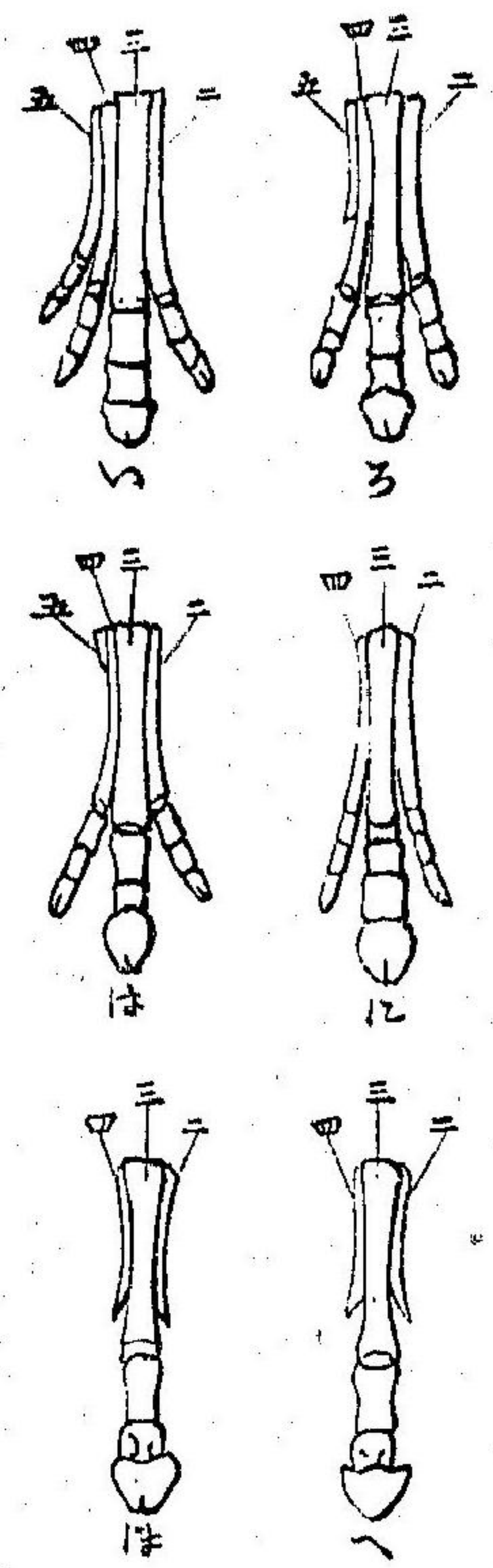


此ニ屬ス

テ、犬齒ハ小、臼齒ハ凸凹ノ咀嚼面ヲ呈ス、胃單一ニシテ盲腸長大ナリ、皆植物ヲ食ト爲ス、  
獐 (Tapirus) ハ大サ驢ヨリモ稍小ニシテ、其延長セル鼻喙ハ屈伸自在ナリ、前肢ニ四蹄、後肢ニ三蹄アリ、支

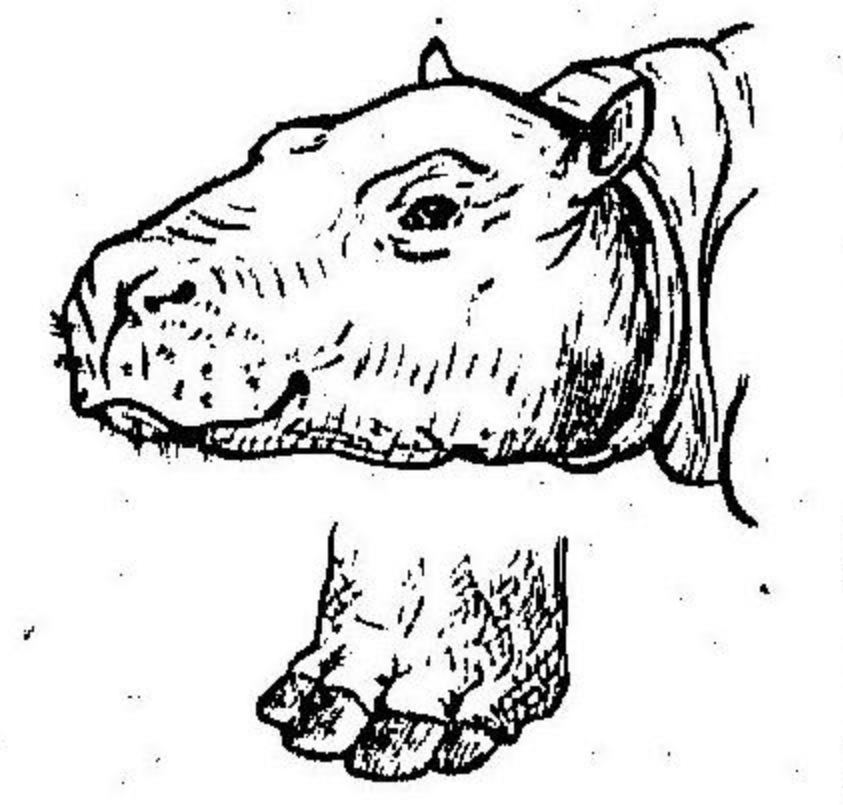
那、印度等ニ産ス、又別種ニシテ南米ニ産スル者アリ ○犀 (*Rhinoceros*) ハ大サ象ニ亞キ皮ハ皺襞多ク極メテ堅厚ナリ、每肢三蹄ヲ具フ、印度産ノ一種ハ鼻頭ニ一角ヲ有シ中央亞弗利加産ノ一種ハ二角ヲ前後ニ生ズ、○馬 (*Equus caballus, L.*)  
 驢 (*E. asinus, L.*)、亞弗利加ニ産スル 斑驢 (*E. zebra, L.*) 等皆同属ニシテ第三趾(中指)ノミ發達シテ蹄ヲ有ス(二一四圖、乙)、馬ニハ變種甚ダ多ク、現今世界中殆ンド之ヲ利用セザルノ地ナシト云ツベシ  
 凡ソ馬類ハ五趾ヲ有シタル祖先ヨリ出テタルト曾テ北米ニ發見シタル化石馬類ノ實證スル所ナリ即チ始生系ニ見ル所ノ所謂、イを馬 (*Eohippus*) ハ五趾ヲ有シタリシガ其後をろ馬 (*Orohippus*)、めと馬 (*Mesohippus*)、みをと馬 (*Miohippus*)、ぶりを馬 (*Prohippus*) 等ヲ經テ

圖八二二



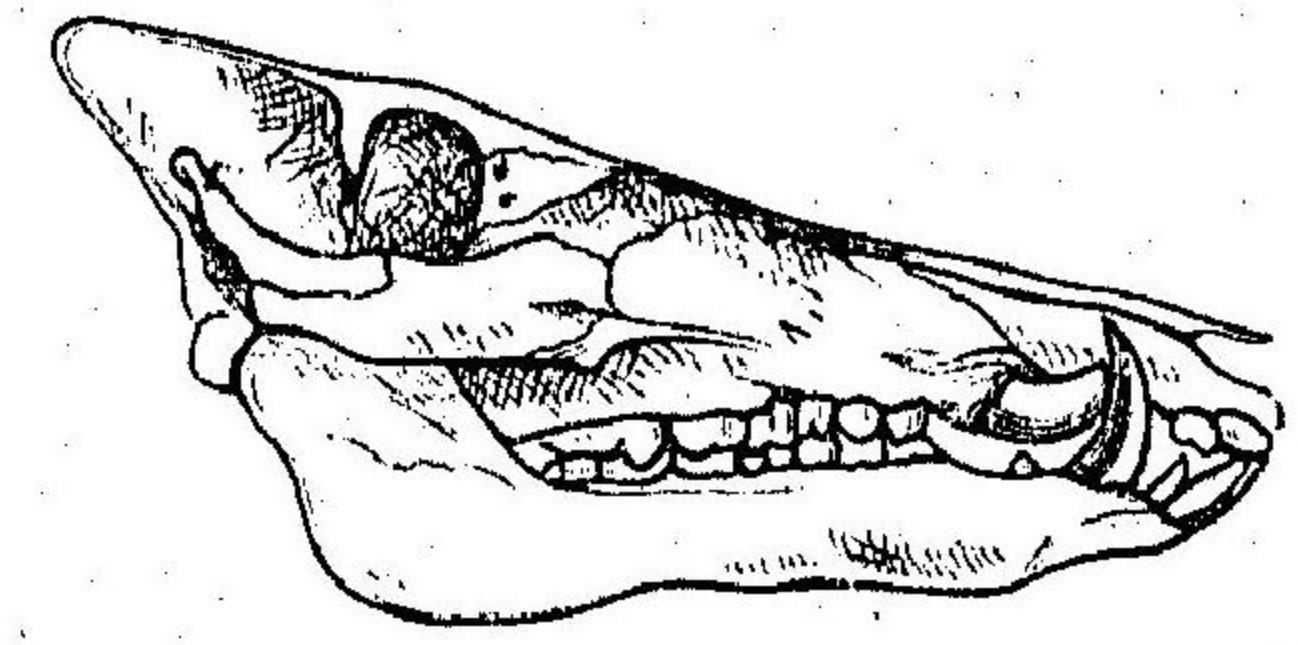
近古大統始生系ニ棲息シタルをろ馬(イ)ヨリ、めと馬(ろ)、みをと馬(は)、ぶりを馬(に)、ぶりを馬(ほ)、等を經テ現今ノ馬ニ至ルマデ趾數ノ減シタル順序ヲ示ス、數字ハ趾ノ番號ナリ

圖九二二



ひぼくたむすノ頭及ビ脚

圖〇三二



指趾ノ數漸ク減シ今日ノ馬ニハ唯第三趾ノミ地ヲ踏ミ而シテ第二及ビ第四趾ハ纒ニ其痕跡ヲ留ムルニ至リタルナリ

○第六目、偶蹄類 (*Artiodactyla*) ハ每脚四趾ヲ具フル有蹄哺乳類ニシテ中央ノ二蹄(第三及ビ第四趾ニ附屬ス、第二一四圖甲ヲ看ヨ)ハ必ズ能ク發育シ、其狀恰モ單蹄ノ割裂シタルガ如シ而シテ兩側ノ二蹄(第二及第五趾)ハ甚ダ不完全或ハ小形ニシテ地ヲ踏マズ之ヲ懸蹄ト名ヅク、往々上顎ニ門齒及ビ犬齒ヲ闕如シ、臼齒ノ咀嚼面ニ數多ノ珞瑯質殘積ヲ見ル、野猪、豚ノ類ハ雜食スル者ナレトモ其他ハ皆植物ヲ食料ト爲ス、其食物ヲ反芻スルト、セザルトニヨリ分テ二亞目ト爲ス(反芻トハ一タビ嚙下シタル食物ヲ再ビ口ニ還シテ細嚼スルヲ云フ)

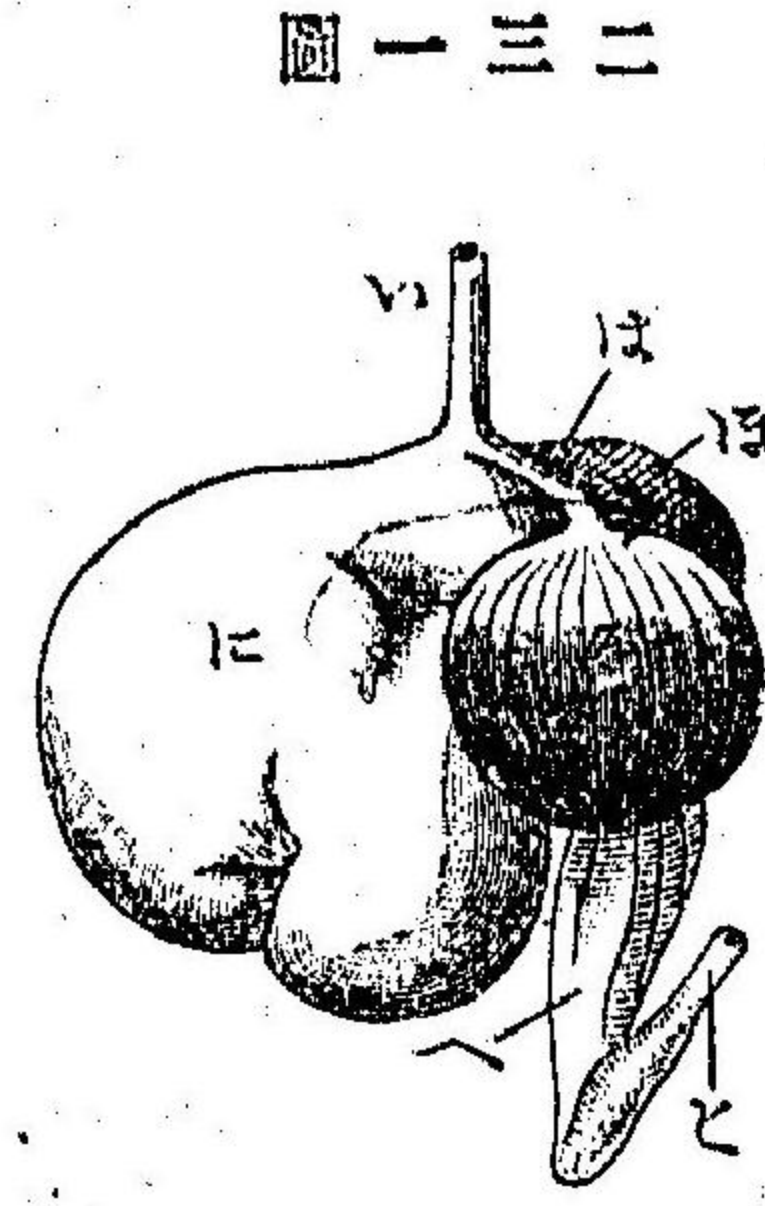


亞目、不反芻、偶蹄類、(Artiodactyla non ruminantia)ハ体軀肥リタル獸類ニシテ、  
 頭ニ角ナク、三種ノ齒ハ上下共ニ備ハレリ、河馬、野猪ノ類是レナリ

河馬 (Hippopotamus)ハ長サ一丈餘ニ達スル重体肥足ノ動物ニシテ四蹄皆地ニ  
 着ク、亞弗利加ノ河湖ニ棲息ス。○野猪 (Sus)ハ犬齒強大ニシテ上方ニ向ヒ屈  
 曲ス、家畜トシテ飼養スル。豚ハ一種ノ野猪ヨリ變性シタル者ナリ

亞目、反芻、偶蹄類、(Artiodactyla ruminantia)ハ大概上顎ニ門齒及ビ犬料ヲ闕  
 如ス、掌及ビ膝ノ諸骨ハ相結合シテ單骨(主骨ト云フ)ヲ爲シ、頭ニ一對ノ角ヲ  
 戴クモノ多シ、胃ハ反芻ニ適シ概テ四囊ヨリ成ル、其第一囊ハ最大ナル

牛ノ胃、(イ)食道、(ロ)重瓣胃、(ハ)い  
 トルノ間ニ至ル海、(ニ)瘤胃、(ヒ)蜂  
 巣胃、(ヘ)皺胃、(ト)十二指腸



部ニ入り、良久ク濕潤シテ第二囊ニ移ル、之ヲ  
 蜂巢胃(Reticulum)ト名ヅケ内面ニ網狀ノ襞積ヲ具フ  
 ルモノナリ、是ヨリシテ食物ハ再ビ口腔ニ還  
 リ細ニ咀嚼サル、ノ後復ビ食道ヲ下リ其下

端ニ連ル一溝(Ornatus)ハヲ傳ヒテ第三囊ニ入ル、此部ハ内面ニ瓣狀ノ襞積アル  
 ナ以テ之ヲ重瓣胃(Ornatus)ト曰フ、食物ハ次ニ第四囊ニ移ル、其内面ニ細皺ア  
 ルガ故ニ之ヲ皺胃(Abomasus)ト名ヅケ腸之ニ連ル、其腸ノ長キヲ動物中無比ナ  
 リ、此亞目中世益アル者甚ダ多シ

○駱駝科 Camelidae ハ長頸長足ノ大形動物ニシテ其性溫柔、能ク使役ニ堪  
 る。○駱駝 (Camelus)ニ獨峰駝及ビ兩峰駝ノ二種アリ、甲ハ脊上一箇ノ肉峰ヲ  
 有シ亞弗利加及ビ亞刺比亞ニ産シ、乙ハ二箇ノ肉峰ヲ有シ中央亞細亞ノ産  
 ナリ。○南米ニ産スル羊駝 (Auchenia)又此科ニ屬ス、此物凡ソ鹿大ニシテ駱駝  
 ト一般ニ使役ニ供ス

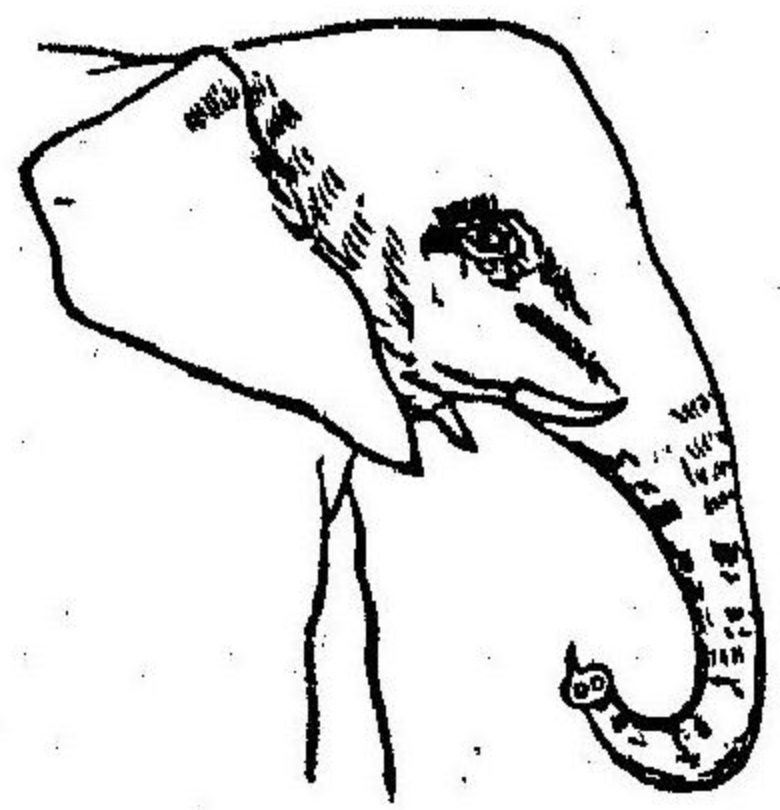
○麒麟科 Devexa ハ唯麒麟 (Camelopardalis)ノ一種アルノミ、亞弗利加内地ニ  
 産シ頸ハ前脚ト共ニ甚ダ長ク頭ハ地上ヨリ一丈五尺以上ノ高サニ在リ  
 ○麝科 Moschidae 形鹿ニ似テ角ナク小形ナリ、牡ハ腹部ニ一腺ヲ有シ所謂  
 麝香ヲ分泌ス。○麝 (Moschus)ハ中央亞細亞ノ産ナリ  
 ○麋鹿科 Cervidae 概テ牡ノミ有枝ノ角ヲ生ズ、其實固形ニシテ毎年之ヲ交

脱シ、年々一枝ヲ増ス、但シ老成後ハ毎年同形ノ角ヲ生ズルヲ常トス(鹿(Cervus)ハ諸邦ニ産シ、種數頗ル多シ) ○ 馴鹿 (Kangier) <sup>トカヒ</sup> (Reindeer) <sup>トカヒ</sup> ハ亞細亞、歐羅巴ノ北部、樺太等ニ産シ北地ノ人民之ヲ使役ス、牝牡共ニ大ナル角ヲ有ス

○ 洞角科 (Cavicornia) ハ牝牡共ニ角アリ、其性鹿角ト異ナリ無枝且ツ中空ニシテ前額ヨリ生ズル骨軸ヲ圍擁ス ○ かもしか (Nemorhodus) ハ本邦ノ幽峻ナル深山ニ産ス ○ 山羊 (Capra) ハ諸邦ニ飼養セラレ變種多シ、就中あんごらやぎ及ヒカールみるやぎハ著名ニシテ其毛ヲ以テ貴重ノ織物ヲ製ス ○ 綿羊 (Ovis) ニモ亦數變種アリ、就中めりのト稱スル者ハ最良ノ毛ヲ出ダス ○ 牛 (Bos) ハ綿羊ト共ニ人生必需ノ家畜タリ、其變種又多クシテ數原種ヨリ變性シタル者ノ如シ ○ 水牛 (Bubalus) ハ印度ニ野生シ南方諸邦ニ之ヲ使役ス ○ Buffalo <sup>ブフアロ</sup> (Bison) ハ北米原野ニ群棲ス

○ 第七目、長鼻類 (Proboscidea) トハ象類ノ謂ニシテ体ノ大ナルヲ陸生動物中最タル者ナリ、被毛ハ少ナク、鼻ハ圓筒狀ニ延長シテ屈伸自在ナリ、其能ク物ヲ握取スルヲ恰モ人類ノ手指ノ如シ、每肢五趾ヲ具ヘ趾端

圖二二三

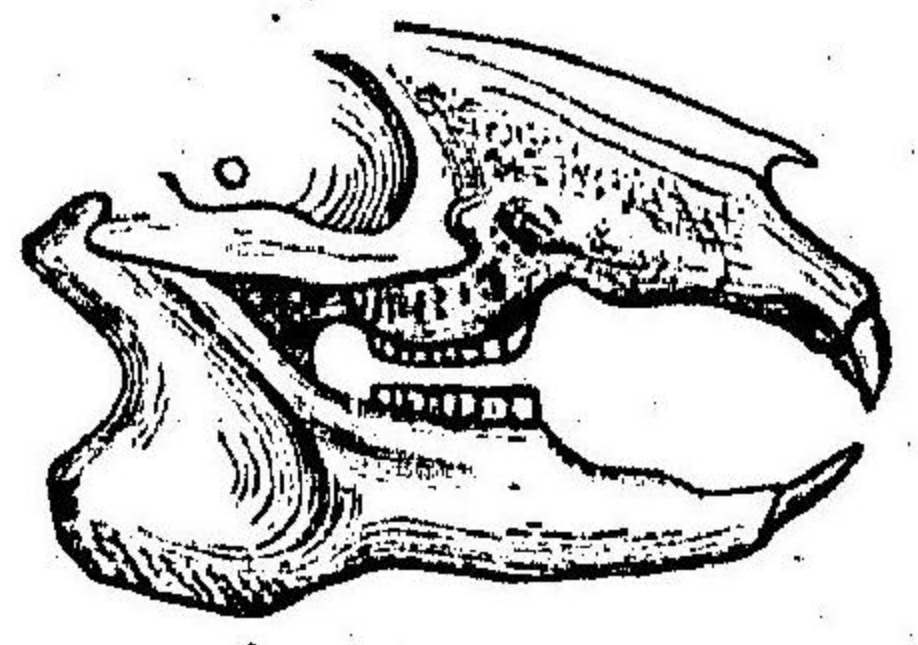


ニ蹄ヲ蒙ルト雖モ趾間ノ皮肉ハ相癒着セリ、上顎ニ門齒二アリ、頗ル延長ニシテ口外ニ挺出ス、俗ニ之ヲ象牙ト曰フ、通常下顎ニハ門齒ナク、犬齒ハ全ク之ヲ闕キ、臼齒ハ上下共ニ各側ニ一箇或ハ二箇(稀ニ三箇)アリテ其咀嚼面ニ横行若クハ菱形ヲ爲セル琺瑯線ヲ具ヘ專ラ植物質ノ嚼碎ニ適ス、現今生存スル者ハ僅ニ二種アルノミ、共ニ性靈敏ニシテ人ニ馴レ易シ

印度象 (Elephas asiaticus, Blumb.) ハ主トシテ印度ニ産シ、詳チ爲シテ森林ニ棲息ス ○ 亞弗利加象 (E. africanus, Blumb.) ハ中南亞弗利加ノ産ニシテ稍、黒色ヲ帯ビ而シテ耳殼頗ル大ナルヲ以テ直チニ前種ト區別スルヲ得 ○ 既亡ノ象類ニ數種アリ、Mammoth <sup>マンモス</sup> ハ一例ニシテ此物ノ牙ハ長サ一丈餘ニ達セリ、往々其遺骨ヲ歐羅巴及ヒ亞細亞北部ノ地中ヨリ穿發ス

○ 第八目、齧齒類 (Rodentia) ハ概チ小形ニシテ犬齒ハ全ク闕如シ門齒ト臼齒ノ間ニ廣濶ナル間隙ヲ存ス、門齒ハ通常上下共ニ各二箇ヲ具ヘ

圖三三二



兔ノ齒列ヲ示ス

皆其前面ノミニ黄色乃至赤色ノ珙瑯質ヲ被リテ遊離縁ハ銳稜ヲ呈シ形狀恰モ鑿ノ如ク以テ能ク齧噬ス、稀ニ上顎ニ門齒ノ直後ニ更ニ小形ノ二箇アルアリ(例ハ兔)白齒ノ數ハ一様ナラズシテ多クハ其咀嚼面ニ巔積狀珙瑯線ヲ見ル、上唇ハ正中ニテ相分裂シ觸感ヲ司ル所ノ鬚ヲ生ズ、後肢ハ概テ前肢ヨリモ長ク指趾ノ數ハ四乃至五ニシテ各、鉤爪ヲ有シ全蹠掌ヲ以テ地ヲ踏ム、此類ハ地上或ハ樹上ニ棲息シ性情懦ニシテ運動迅速ナリ、多クハ植物質ノミヲ食料ト爲スト雖モ亦雜食スル者アリ

- 兔科 Leporidae 耳殼長大ナリ ○野兔 (*Lepus brachyurus*, Temm.) ○飼兔 (*L. cuniculus*, L.) 等はナリ
- 半蹄科 Subungulata 指趾ニ略ホ蹄狀ノ爪アリ ○てんぢくねずみ (*Castor*) ハ本ト南米ノ産ニシテ今ハ諸邦ニ飼養セラレ、モノナリ
- 豪猪科 Hystricidae 脊上長大ノ棘毛ヲ帶フ ○やまねらー (*Hystrix*) ノ一種

ハ爪哇ニ、又一種ハ西南歐羅巴及ヒ北亞弗利加ニ産ス

○鼠科 Muridae 尾ハ至テ細長ナリ ○ねずみ (*Mus decumanus*, Pall.) ○とねずみ、一名くさねずみ (*M. rutilus*, L.) 以上二種トモ甚ダ普通ナリ ○其他、はつかねずみ、かやねずみ、たけねずみ、たねずみ(皆 *Mus* 属) 等數種アリ

○海狸科 Castoridae ハ歐洲、北米等ノ河湖ノ邊ニ棲息ス、尾ハ扁平ニシテ鱗ヲ帶フ、皮毛頗ル貴ク又芳香ノ海狸膠ヲ出ダス、Beaver (*Castor*) 即チ是レナリ

○栗鼠科 Sciuridae 尾ニ長毛ヲ密生ス ○栗鼠 (*Sciurus*) ○鼯鼠及ヒももんが(共ニ *Pteromys*) ハ前後兩肢間ニ翅膜ヲ張ル ○金花鼠 (*Tamias*) 亞歐、米ノ北部、北海道等ニ産ス

○第九目、食肉類 (Carnivora) ハ中大或ハ大形ノ哺乳類ニシテ專ラ肉食ヲ爲ス所謂猛獸ナリ、其特徴トスル所ハ齒ノ形質ニ在リテ三種共ニ完備ス(百五十圖丙) 門齒ハ上下各、六箇アルヲ常トシ、犬齒ハ頗ル強大且ツ銳利ナリ、臼齒ハ種屬ニ由リ其數ヲ異ニスレモ要スルニ皆銳尖ナル齒頭ヲ有シ以テ動物質食物ヲ裂碎スルニ適シ腸ハ頗ル短シ、指趾ハ四或ハ

五アリテ各、鋭キ鉤爪ヲ具ヘ、全掌(蹠)乃至管ニ指趾ノミヲ以テ地ヲ踏ム、  
 感覺鋭敏筋力強ク、運動迅速ナリ、性慍悍ニシテ殺掠ヲ嗜ミ平居概子群  
 ナ爲サズ、濠洲ヲ徐クノ外全地球上ニ之ヲ産ス

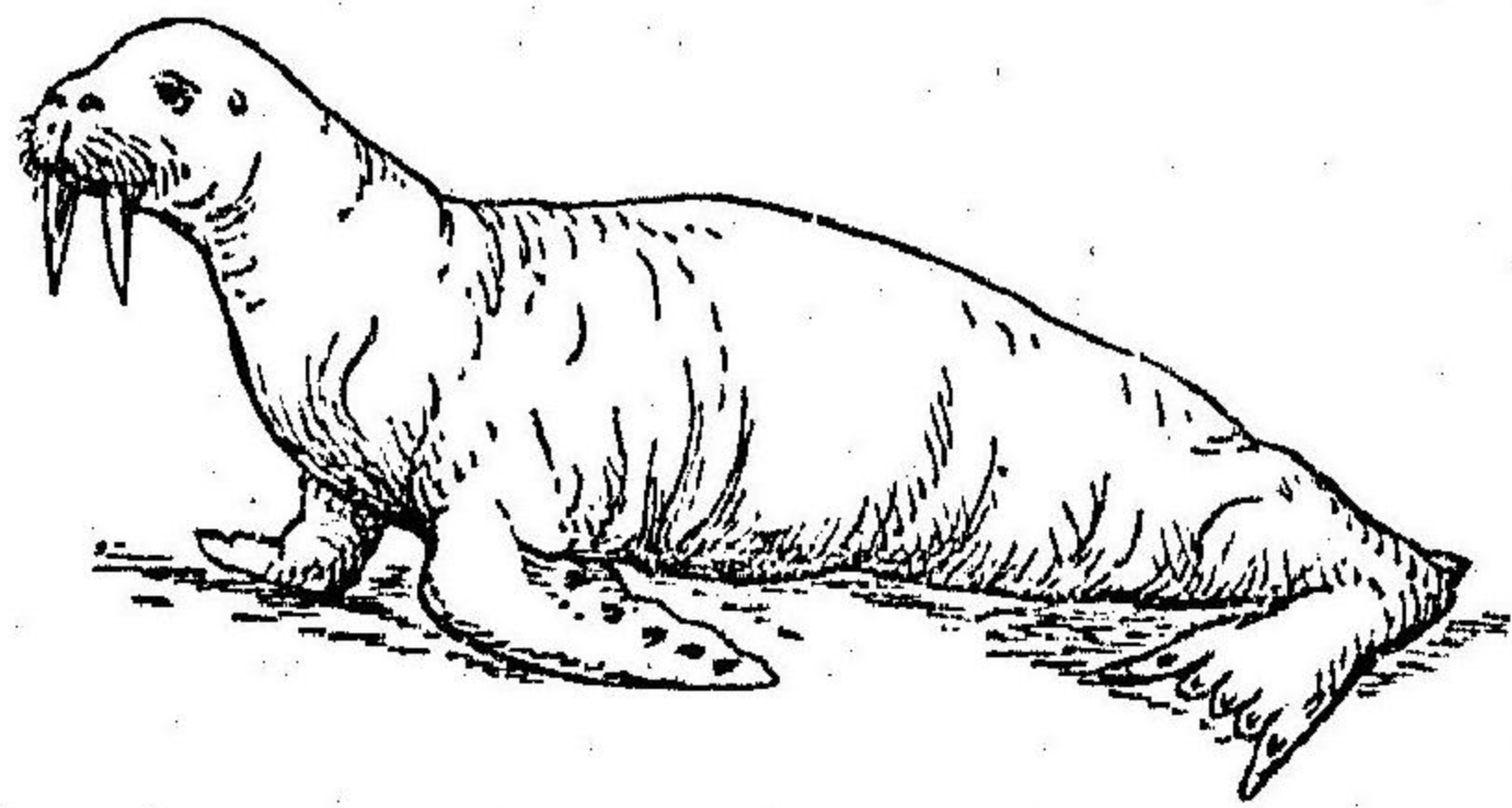
○熊科 Ursidae 指趾各五アリテ全蹠地ヲ踏ム(蹠行ト云フ)、尾短ク、雜食ス○  
 熊 (Ursus japonicus, Schleg.) ハ本州ニ産ス○熊 (U. arctos, L.) ハ歐洲、北亞細亞、北海道  
 等ノ産ナリ○白熊 (U. maritimus, Desm.) ハ北洋ノ諸海岸並ニ本邦千島等ニ棲息  
 ス

○鼬鼠科 Mustelidae 蹠行或ハ半蹠行ニシテ指趾五アリ、尾長ク、惡臭ヲ放ツ  
 肛門腺アリ○鼬鼠 (Mustela vison, Tem.) ○黃鼬 (Mustela) ○水獺 (Lutra) ○海獺 (En-  
 hydris) ハ北大平洋ノ海岸ニ産シ、本邦ニテハ千島ニテ之ヲ捕獵ス、其毛皮ノ價頗  
 ル貴シ○獾 (Meles) ハ大サ狸ノ如ク本邦ニ産ス、むトナノ稱ハ此種或ハ狸ニ  
 用ユルガ如シ

○犬科 Canidae 頭延長ナリ、趾行ニシテ前肢ニ五爪後肢ニ四爪アリ、○犬 (Ca-  
 nis familiaris, L.) 其變種多シ○狼 (Canis) ○狐 (同) ○狸 (同) 等はレナリ

○猫科 Felidae 頭圓ク脚ノ形狀犬科ニ等シト雖モ平素其鉤爪ヲ陰匿ス○

二 三 四 圖  
せ い ち



○第十目、鱈脚類 (Pinnipedia) ハ水中生活ニ應化シタル哺乳類ニシテ  
 体形游水類ニ肖似スト雖モ全身ニ短毛ヲ密生シ  
 且ツ前後兩肢ヲ具有ス、每肢指趾ノ數ハ五ニシテ  
 各爪ヲ具ヘ而シ厚キ蹠膜ヲ以テ相連綴シ其狀恰  
 モ鱈ニ似タリ、後肢ハ頗ル体末ニ位シ短小ナル尾  
 ヲ挟ム、齒ハ概子三種共ニ備ハリテ形質食肉類ニ  
 近似ス、故ニ之ヲ該類中ニ編入スルノ學士アリ、眼  
 ニ瞬膜ヲ具シ、鼻孔ハ閉塞スベク、多クハ耳殼ヲ闕  
 如セリ、温帶及寒帶ノ海ニ棲息シテ魚介、海藻等ヲ  
 食ト爲シ睡眠スルニ當リテハ岩礁又ハ海岸ニ上

猫 (Felis domestica, L.) ○虎 (F. tigris, L.) 亞細亞大陸ノ東南部ニ産ス○獅子 (F. leo,  
 L.) ハ亞弗利加、伯兒西等ニ産ス○豹 (F. pardus, L.) 亞弗利加及ヒ西南亞細亞ノ  
 産ナリ

ル、性溫柔ニシテ群居ヲ好ム

海驢 (Oaricia) ハ丈餘ノ長サニ達スル者ニシテ本邦瀬海所々ニ産ス ○臘肭獸

(Ploca) 茸毛軟カニシテ價貴ク、多ク之ヲ捕獲ス ○海豹 (同) 以上二種ハ殊ニ北

洋ニ多ク、我北海道ニモ亦産ス ○海象 (Trichechus) モ亦北洋ノ産ニシテ体軀

肥大、長サ二丈餘ニ達スル者アリ、上顎ノ兩犬齒長大ニシテ口外ニ挺出ス、是

レ所謂海象牙ニシテ彫刻ノ用ニ供ス

○第十一目、食蟲類 (Insectivora) ハ皆小獸ニシテ外觀齧齒類ニ似タリ、

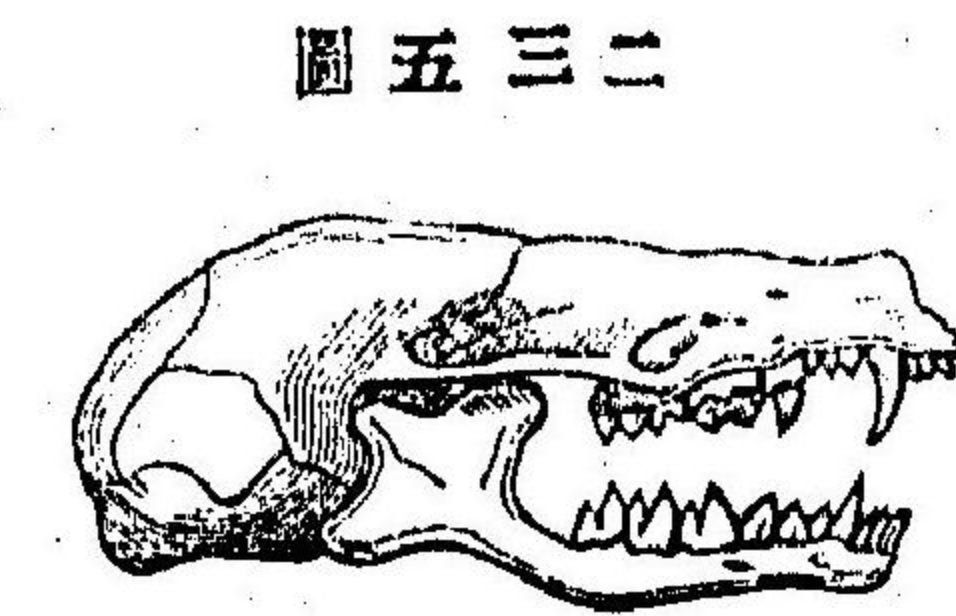
四肢短ク各五趾ヲ有シ全蹠地ヲ踏ム鎖骨アリ、口吻尖リテ眼及ビ耳殼

ハ至テ小形ナリ、齒ハ三種共ニ存在シ食肉ノ形質アリト

雖モ犬齒ハ常ニ強大ナラズ、此類ハ昆蟲、蠕蟲、爬蟲類等ヲ

食シ土中ニ穴居シテ冬期ニハ冬眠ヲ爲ス、南米及ビ濠洲

ヲ除クノ外各地ニ産ス



圖五三二

鼯鼠 (Tupa) ○ヤまむぐら又まみずもぐら (Urotrichus) ○鼯

鼯及ビ水鼠 (共ニ Sorex) ハ口吻ノ細ク尖レルニ由リ容易ニ尋

常ノ鼠ト識別スルヲ得マシ ○じやかうねずみ (Crostina) ハ九州、沖繩等ニ

産ス ○蝟 (Echinacus) ハ尖锐ナル棘毛ヲ密生シ獸ニ遭フキハ体ヲ捲縮シテ栗

栗状ヲ爲ス、歐洲、中央亞細亞、等ニ産ス

○第十二目、翼手類 (Chiroptera) トハ蝙蝠類ノ謂ニシテ空中飛行ニ適

應シタル哺乳類ナリ、前肢ハ後肢ニ比シテ頗ル長大ナリ、其拇指ハ短ク

鉤爪ヲ具フト雖モ其他ノ四指ハ甚ダ延長シテ無爪ナリ、後肢五趾ハ皆

同長、每趾鉤爪ヲ有シ以テ絕壁、樹枝等ニ憑着ス、諸指間並ニ前後兩肢及

ビ尾ハ一種ノ飛膜ヲ以テ相連綴ス、其運動法ノ鳥類ニ等シキト共ニ骨

骼モ亦之ニ肖似スルノ點アリ、即チ其質輕趨ニシテ鎖骨能ク發達シ而

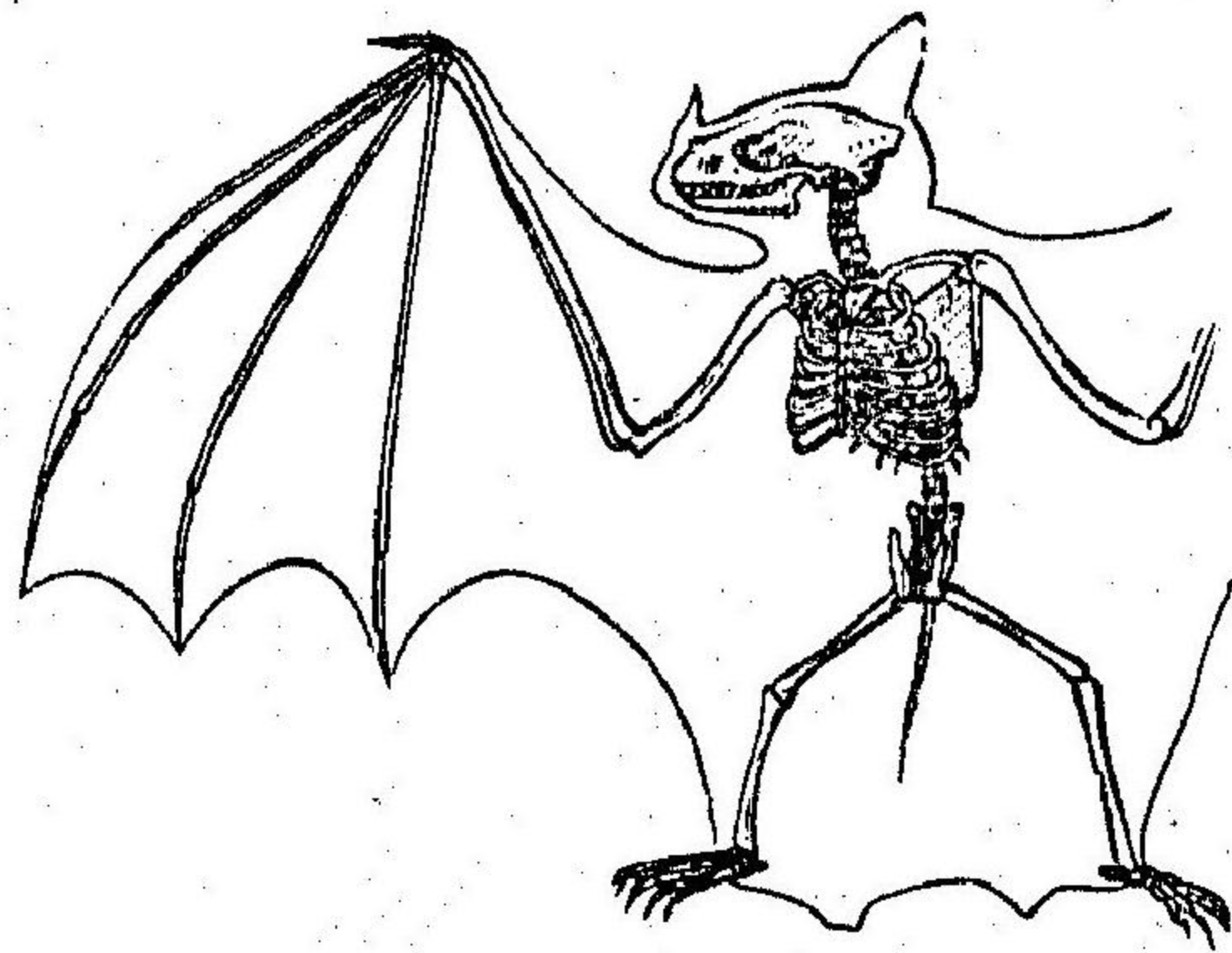
シテ胸骨ハ正中ニ隆起線ヲ具ヘリ、齒ハ三種共ニ存在シ、眼ハ小サク視

力鈍シト雖モ其洞大ナル耳殼及ビ口吻、飛膜等ハ觸感頗ル鋭敏ナリ、此

類ハ殆ド全世界ニ分布シ殊ニ暖國ニ多ク晝間ハ暗所ニ隱伏シ黄昏ヨ

リ飛出ス、性群居ヲ好シ稍寒國ニ在テハ冬眠ヲ爲ス、其常食トスル所ハ

圖六三二



かはほりノ骨格及ビ外廓

昆虫或ハ果實ナルモ亦小ナル鳥獸ヲ害ス  
ル者アリ

あぶらむー (Vesperugo) ハ最モ普通ニ見ル所  
ナリ ○やまかはほり (同属) ハ前種ヨリモ  
大ナリ ○さくがしら (Rhinolophus) ハ鼻ニ異  
形ノ膜質附属部アリ ○寒號蟲 (Pteropus) ハ頗  
ル大形ノ者ニシテ小笠原島等ニ産シ果實ヲ  
食ス

○第十三目、擬猴類 (Prosimiae) ハ形状一  
般ニ小形ノ食肉類ニ似ルモ四肢共ニ手ナ

リ、即チ每手ノ拇ハ恰モ真猴ニ於ケルガ如ク、他ノ四指趾ト相對峙シテ  
握取ノ用ヲ爲ス、後肢ノ第二指ハ鉤爪ヲ有シ其他ハ皆扁爪ヲ具フ而  
前肢ハ常ニ後肢ヨリモ短シ、面部ハ毛ヲ被リ眼ハ大ナリ、齒ハ三種共ニ  
備ハリテ其形質食蟲類ニ似タリ、此類ハ東半球ノ熱帶地方ニノミ産シ

圖七三二



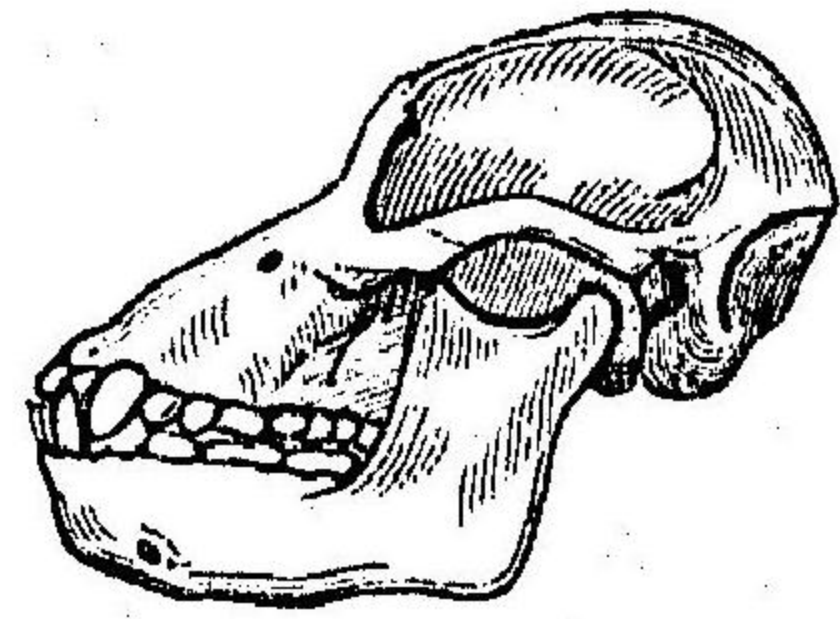
狐猴一種ノ頭

樹上ニ棲ミテ攀緣巧ナレモ性情懶惰ナリ、夜間出テ、昆虫  
及ビ小脊椎動物ヲ捕ヘ以テ食料ト爲ス

猫猴 (Galopithecus) ハ凡ソ猫大ニシテ其四肢及ビ尾ハ一種ノ  
飛膜ヲ以テ連続サレ、能ク樹間ヲ飛躍ス、すんだ諸島ノ産ナ

リ、彼ノ翼手類ハ恐ラクハ此猫猴ノ如キ祖先ヨリシテ出テメル者ナルベシ  
○狐猴 (Lemur) ハ形状狐ニ似タリ、亞弗利加及ビまだがすかるノ森林ニ産シ  
其類跡カラズ ○指猴又あしあし (Chomys) ハ又まだがすかるノ産ニシテ  
前肢第三指ハ至テ細ク以テ昆蟲等ヲ狹隘ノ所ヨリ掘出ス

○第十四目、猴類 (Primates) ハ前目ト同ク四肢皆手ノ作用ヲ爲シテ樹上  
生活ニ適シ而シテ前肢ハ後肢ヨリモ長キヲ常トス、鎖骨



圖八三二

アリ、毎指扁爪ヲ有シ只稀ニ鉤爪ヲ具フル者アリ、面部  
裸出シテ兩眼前ニ向ヒ容貌人類ニ似ルト雖モ口吻必  
ズ突出セリ、門齒ハ上下各、四箇ヲ有シ相密接シテ列生  
ス、犬齒ハ圓錐形ヲ爲シ往々甚ダ強大ナリ、臼齒ハ五乃

至六アリ、性狡猾ニシテ常ニ深山茂林ノ中ニ群居シテ専ラ果實、野菜等ヲ食シ又ハ昆蟲ヲ嗜ムモノアリ、亞細亞、亞弗利加及ビ亞米利加ノ温暖地方ニ産シ、歐洲ニハ只じぶらるたるニ一種ヲ産スノミ、此類ヲ分テ三亞目トナス

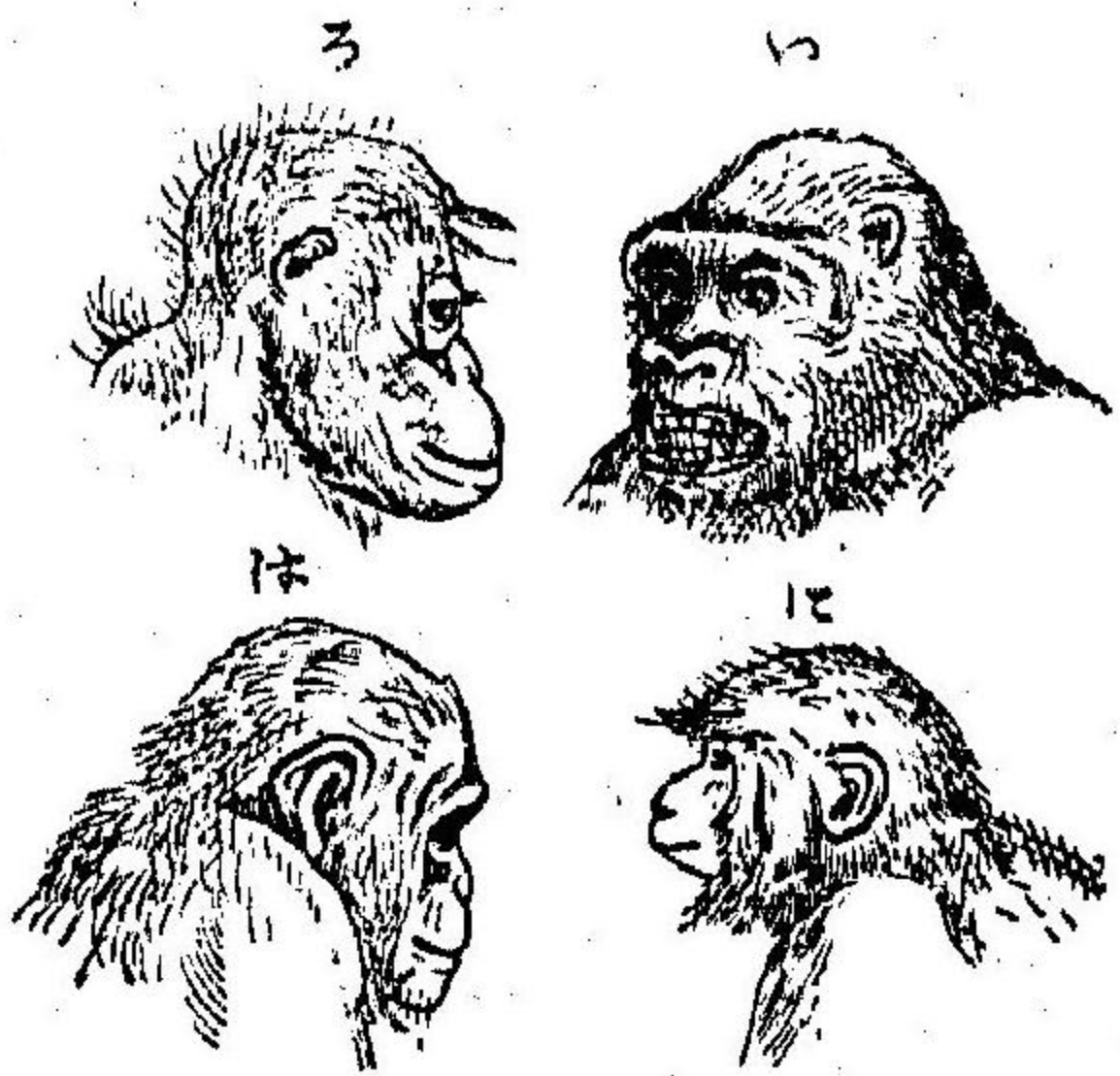
亞目、鈎爪類、Arctopithecii ハ南米ノ産ニシテ体軀倭小尾ハ長ク、後肢拇指ノミ扁爪ヲ有シ、其他ハ皆鈎爪ヲ具フ而シテ前肢拇指ハ他ノ四指ト對峙セズ

絹猴(Haplorhina) 皮毛絹糸ノ如ク尾ニ黑白ノ輪斑アリ、耳ニ白キ長毛ヲ總生ス  
 ○獅猴(Midas) ト名ツクル者又之ニ屬ス

亞目、廣鼻類、Platyrrhini モ亦南米ノ特産ニシテ兩鼻孔ハ大ニ相隔リテ側向ス、皆長尾ヲ有シ多クハ之ヲ以テ他物ニ纏絡スルヲ得時ニ前肢ハ拇指ヲ闕ク、頬、喉、臍、肛共ニアルコナシ

吼猴(Myrcetes) ハ茶褐色ニシテ類アリ、其叫聲頗ル大ナリ ○惡猴(Ateles) 四肢

圖九三二



及ビ尾ハ至テ細長ナリ

亞目、狹鼻類、Catarrhini ハ東半球ノ特産ニシテ兩鼻孔ハ相接近シテ位シ尾ハ短小或ハ長キモ纏絡ノ用ヲ爲サズ而シテ類人猴ニ至リテハ外尾全クナシ多クハ頬、喉及ビ臍、肛ヲ有ス

○類犬科、Cynocephalidae 口吻突出スルコト犬ニ似タリ、○狒々(Gyrocephalus) ハ亞弗利加ニ産シ長ク三尺許ニシテ頬上ニ青色ノ斑ヲ有シ容貌醜惡ヲ極メ性兇暴ナリ

○獼猴科、Cercopithecidae ○本邦ニ産スル獼猴(Macacus) 此ニ屬ス ○をながる(Cercopithecus) ニ

數種アリ皆亞弗利加ノ産ニシテ尾ハ細長ナリ  
 ○類人科、Anthropomorphae ハ、頬、喉及ビ臍、肛ヲ有セズ且ツ無尾ナリ ○黑猩猩(Simia) ハ身長人ノ如ク毛黒クシテ顔黄色ナリ、幾内亞ニ

産シ樹上ニ屋根アル葉ヲ營ム○大猩々 (Gorilla) ハ身長七尺ニ達シ、毛ハ黒褐色、顔ハ黒シ、西亞弗利加ノ産ナリ、○猩猩 <sup>Orang Outang</sup> (Pithecus) ハ身長四尺許ニシテ赤褐色ナリ、すまじら及ビほるれ等ニ産ス○猿猴 <sup>Gibbon</sup> (Hylobates) ハ身長三尺許リニシテ前肢頗ル長シ印度及ビ印度諸島ニ産シ數種アリ

人類

Homo

人類ハ智識ヲ有シ、道理ヲ辨ヘ、言語ヲ以テ思想ヲ通ジ、前肢ハ手、後肢ハ足ニシテ全蹠地ニ接シ、行クニ直立スル所ノ哺乳類ナリ、學士ハ或ハ之ガ爲メ特ニ二手類 (Bimana) ナル一目ヲ設ケ或ハ之ヲ猴類ト合シテ靈長類 (Primates) ナル一目ト爲セリ、要スルニ人類ノ猴類ト異ナル所ハ主トシテ智力發達ノ度ニ在リテ形体學上ノ差異ハ甚ダ些少ナリト云ハザルヲ得ズ、此類ヲ分類シ、其來歴、萬物トノ關係ヲ探究スルハ特ニ一學科

アリテ之ヲカム、人類學 (Anthropology) 即チ是レナリ

12

中等  
教育  
動物學教科書第二卷 終



索引

A

Abi . . . . . 289  
 Abu . . . . . 147  
 Aburamushi . . . . . 143, 334  
 Ageha-no-chō . . . . . 152  
 Ahōdori . . . . . 289  
 Aisagamo . . . . . 290  
 Aji . . . . . 253  
 Akabera . . . . . 252  
 Aka-ei . . . . . 244  
 Akagai . . . . . 167  
 Akagera . . . . . 302  
 Akahara . . . . . 299  
 Akahige . . . . . 299  
 Akanishi . . . . . 174  
 Akasango . . . . . 69  
 Akoyagai . . . . . 166  
 Akukigai . . . . . 173  
 Alligator . . . . . 277  
 Amagaeru . . . . . 265  
 Amefurashi . . . . . 176  
 Amenbō . . . . . 145  
 Amiba (Amœba) . . . . . 18  
 Amigai . . . . . 98  
 Ammon-ishi . . . . . 182  
 Amphisbaena . . . . . 275  
 Anago . . . . . 250  
 Anakuma . . . . . 330  
 Anguis . . . . . 276  
 Ankō . . . . . 253  
 Ankorerera (Anchorella) . . . . . 111  
 Appendicularia . . . . . 210  
 Ara . . . . . 254  
 Archæopteryx . . . . . 288  
 Ari . . . . . 156  
 Arijigoku . . . . . 141  
 Arimaki . . . . . 143  
 Arisui . . . . . 302  
 Asari . . . . . 167

Ashika . . . . . 332  
 Atak's (Atax) . . . . . 122  
 Atohizari . . . . . 128  
 Atori . . . . . 300  
 Awabi . . . . . 173  
 Awodaishō . . . . . 273  
 Awoi-gai . . . . . 183  
 Awoji . . . . . 300  
 Axolotl . . . . . 262  
 Ayu . . . . . 250  
 Azarashi . . . . . 332

B

Babihō . . . . . 156  
 Bai . . . . . 173  
 Bakagai . . . . . 167  
 Baku . . . . . 321  
 Ban . . . . . 291  
 Baramunda . . . . . 255  
 Bariken . . . . . 290  
 Bashōkajiki . . . . . 254  
 Benigani . . . . . 117  
 Benimashiko . . . . . 300  
 Benkeigani . . . . . 117  
 Bera . . . . . 252  
 Biwagara-ishi . . . . . 67  
 Boa . . . . . 273  
 Bōfura . . . . . 147  
 Boneri (Bonellia) . . . . . 94  
 Bony-pike . . . . . 246  
 Bora . . . . . 253  
 Botryllus . . . . . 212  
 Brankipus (Branchipus) . . . . . 110  
 Bunbukuchagama . . . . . 199  
 Bunchō . . . . . 300  
 Buppōsō . . . . . 302  
 Buri . . . . . 253  
 Buta . . . . . 324  
 Buyō . . . . . 147

C

Cæcilia . . . . .	261?
Chidori . . . . .	291
Chōma . . . . .	299
Chō-zame . . . . .	246

D

Dachō . . . . .	292
Daishōjō . . . . .	338
Dani . . . . .	122
Datsu . . . . .	252
Dobugai . . . . .	167
Dojō . . . . .	251
Dorobachi . . . . .	157
Dorogani . . . . .	117

E

Ebi . . . . .	116
Eboshigai . . . . .	113
Ekinokokku (Echinococcus) . . . . .	82
Ekinorink (Echinorhynchus) . . . . .	86
Eneui . . . . .	293
Enaga . . . . .	298
Enjimushi . . . . .	144
Eolis . . . . .	176
Epicrium . . . . .	261
Erabu-unagi . . . . .	273
Ereki-unagi . . . . .	250

F

Firokusera (Phylloxera) . . . . .	144
Flamingo . . . . .	290
Fuchimaku-kurage . . . . .	57
Fūchō . . . . .	298
Fugu . . . . .	249
Fujitsubo . . . . .	113

Fukurō . . . . .	296
Fukurogumo . . . . .	125
Fukuronezumi . . . . .	317
Funa . . . . .	251
Funakuimushi . . . . .	167
Funamushi . . . . .	114
Furigani (Phryganea) . . . . .	141
Furosukuraria (Floscularia) . . . . .	102
Furustora (Flustra) . . . . .	98
Futagomushi . . . . .	76

G

Gamushi . . . . .	154
Gan . . . . .	290
Gangi-ei . . . . .	244
Garagarahebi . . . . .	274
Gavial . . . . .	277
Gazami . . . . .	117
Geji-geji . . . . .	131
Gengorō . . . . .	154
Giboshimushi . . . . .	205
Gigi . . . . .	251
Ginzame . . . . .	243
Goisagi . . . . .	291
Gokai . . . . .	92
Gokiburi . . . . .	139
Gomigumo . . . . .	124
Gumi . . . . .	50
Gyōchū . . . . .	85

H

Habu . . . . .	273
Hachi . . . . .	157
Hai . . . . .	147
Haitorigumo . . . . .	125
Haizō-jistoma . . . . .	80
Hakuchō . . . . .	290
Hamaguri . . . . .	167
Hamasango . . . . .	67

Hamo . . . . .	250
Hamushi . . . . .	143
Hanagai . . . . .	167
Hanaseseri . . . . .	151
Hanemushi . . . . .	137
Hanmyō . . . . .	154
Haranomushi . . . . .	85
Hariganemushi . . . . .	85
Harimogura . . . . .	316
Harinezumi . . . . .	333
Harisenbon . . . . .	249
Harisutema (Halitemma) . . . . .	62
Haramimushi . . . . .	139
Hata . . . . .	254
Hata-ori . . . . .	139
Hato . . . . .	294
Hayabusa . . . . .	296
Haze . . . . .	253
Hebi . . . . .	271
Hechimadai . . . . .	254
Heikegani . . . . .	117
Heki-eki . . . . .	275
Hibakari . . . . .	273
Hibari . . . . .	300
Hichimenchō . . . . .	294
Hidachina (Hydatina) . . . . .	102
Hidora (Hydra) . . . . .	53
Higuma . . . . .	330
Hihi . . . . .	337
Hikigaeru . . . . .	265
Hikuidori . . . . .	292
Himebaachi . . . . .	156
Hippopotamus . . . . .	324
Hiramakigai . . . . .	175
Hirame . . . . .	252
Hiratagumo . . . . .	125
Hiru . . . . .	88
Hiryō . . . . .	276
Hishikui . . . . .	290
Hitaki . . . . .	299
Hitode . . . . .	196

Hitsuji . . . . .	326
Hiwa . . . . .	300
Hiyodori . . . . .	299
Hizaragai . . . . .	172
Hizennomushi . . . . .	122
Hōbō . . . . .	253
Hōchō . . . . .	301
Hochōgumo . . . . .	125
Hōchū . . . . .	86
Hoezaru . . . . .	336
Hōjiro . . . . .	300
Honegai . . . . .	173
Horagai . . . . .	174
Horohoro . . . . .	294
Horoi (Pholoë) . . . . .	92
Horonisu (Phoronis) . . . . .	96
Hoshizame . . . . .	244
Hossugai . . . . .	50
Hotaru . . . . .	154
Hotategai . . . . .	166
Hototogisu . . . . .	302
Hoya . . . . .	211
Hōzukigai . . . . .	100
Hyō . . . . .	331
Hyōmon-chō . . . . .	151

I

I . . . . .	94
Igai . . . . .	166
Iguana . . . . .	276
Iidako . . . . .	183
Ika . . . . .	184
Ikaru . . . . .	300
Imogai . . . . .	174
Imori . . . . .	263
Inago . . . . .	139
Inamushi . . . . .	139
Inko . . . . .	303
Inshisi . . . . .	324
Inu . . . . .	330

Iruka . . . . .	320
Isagomushi . . . . .	141
Isaki . . . . .	254
Ise-ebi . . . . .	116
Ishigame . . . . .	279
Ishimochi . . . . .	254
Ishinagi . . . . .	254
Iso-ainame . . . . .	251
Isokinchaku . . . . .	67
Isuka . . . . .	300
Itatsi . . . . .	330
Itayagai . . . . .	166
Itomakihitode . . . . .	196
Ito-uwo . . . . .	252
Iugawobettō . . . . .	151
Iwagaki . . . . .	113
Iwanishi . . . . .	173
Iwashi . . . . .	250

## J

Jakōnezumi . . . . .	333
Jakōshika . . . . .	325
Jigumo . . . . .	125
Jimuguri . . . . .	273
Jinai . . . . .	299
Jinezumi . . . . .	332
Jisutoma (Distoma) . . . . .	76
Jōbitaki . . . . .	299
Jōchū . . . . .	79
Jorōgumo . . . . .	124
Jugon (Dugong) . . . . .	321
Jūnishichō-chū . . . . .	85

## K

Ka . . . . .	147
Kaba . . . . .	324
Kabutogani . . . . .	118
Kabutomushi . . . . .	154
Kæru . . . . .	264, 265
Kogerō . . . . .	140

Kagurazame . . . . .	244
Kaiba . . . . .	321
Kaichū . . . . .	85
Kaigyū . . . . .	321
Kaiko-no-chō . . . . .	150
Kaimen . . . . .	46
Kairi . . . . .	329
Kairōdōketsu . . . . .	50
Kaisenchū . . . . .	122
Kaitsuburi . . . . .	289
Kajika . . . . .	265
Kajiki . . . . .	254
Kakesu . . . . .	298
Kaki . . . . .	165
Kakkōdori . . . . .	302
Kamakiri . . . . .	139
Kamasu . . . . .	254
Kame . . . . .	278
Kamenote . . . . .	113
Kamikiri-mushi . . . . .	153
Kamo . . . . .	290
Kamome . . . . .	289
Kamonohashi . . . . .	315
Kamoshika . . . . .	326
Kanagashira . . . . .	253
Kanahebi . . . . .	277
Kangaro . . . . .	317
Kani . . . . .	117
Kanimushi . . . . .	128
Kantetsu . . . . .	76
Kanzōjistoma . . . . .	78
Kappamushi . . . . .	145
Karamaru . . . . .	256
Karasu . . . . .	298
Karasugai . . . . .	167
Karei . . . . .	252
Karigane . . . . .	290
Karina (Chalina) . . . . .	49
Karinari (Carinaria) . . . . .	174
Kasasagi . . . . .	298
Kasago . . . . .	254

Katakurage . . . . .	60
Katarak'ta (Catallacta) . . . . .	28
Ka'atsuburi . . . . .	175
Katsuwo . . . . .	253
Katsuwo-no-ebosi . . . . .	62
Katsuwo-no-kamuri . . . . .	62
Kawagarasu . . . . .	299
Kawagofugu . . . . .	249
Kawanezumi . . . . .	332
Kawa-oso . . . . .	330
Kawasemi . . . . .	302
Kayakuguri . . . . .	299
Kejirami . . . . .	143
Kera . . . . .	139
Keri . . . . .	292
Kibashiri . . . . .	300
Kichō . . . . .	151
Kihadamaguro . . . . .	253
Kiji . . . . .	294
Kiku-itadaki . . . . .	299
Kikusui . . . . .	153
Kikume-ishi . . . . .	67
Kimawari . . . . .	298
Kinkei . . . . .	294
Kinko . . . . .	202
Kinuzaru . . . . .	336
Kirin . . . . .	325
Kirigirisu . . . . .	139
Kiserugai . . . . .	175
Bisu . . . . .	254
Kitsune . . . . .	330
Kitsunezaru . . . . .	335
Kitsutsuki . . . . .	301
Kiwi . . . . .	293
Koban-itadaki . . . . .	253
Kobudai . . . . .	252
Kochi . . . . .	253
Kōchū . . . . .	152
Kōgaibiru . . . . .	75
Koganemushi . . . . .	154
Koi . . . . .	251

Kokemushi . . . . .	96
Kokuga . . . . .	149
Kokuzō . . . . .	153
Komadori . . . . .	299
Komatsura (Comatula) . . . . .	191
Kometsukimushi . . . . .	154
Kōmori . . . . .	334
Komorinezumi . . . . .	318
Kondor (Condor) . . . . .	296
Kondorakanto (Chondracanthus) . . . . .	111
Konoshiro . . . . .	250
Kōrogi . . . . .	139
Koruri . . . . .	299
Koshōdai . . . . .	254
Koyasugai . . . . .	174
Kōzuru . . . . .	291
Kudasango . . . . .	70
Kuina . . . . .	291
Kujaku . . . . .	294
Kujira . . . . .	320
Kuma . . . . .	330
Kumabachi . . . . .	157
Kumamushi . . . . .	123
Kumo . . . . .	124
Kumohitode . . . . .	193
Kumozaru . . . . .	336
Kurage . . . . .	62
Kurep'sine (Clepsine) . . . . .	89
Kurio (Clio) . . . . .	177
Kurodai . . . . .	254
Kuroji . . . . .	300
Kuroshōjō . . . . .	337
Kuruma-ebi . . . . .	116
Kurumamushi . . . . .	100
Kusabira-ishi . . . . .	67
Kusagame . . . . .	145
Kusakagerō . . . . .	141
Kutsuwamushi . . . . .	139
Kuwagatamushi . . . . .	154
Kyōjō . . . . .	292
Kyūjō . . . . .	316

M

Madara-muma . . . . . 322  
 Made . . . . . 167  
 Maimai . . . . . 175  
 Makkōkujira . . . . . 320  
 Mamushi . . . . . 274  
 Manbō . . . . . 249  
 Manjū . . . . . 199  
 Masu . . . . . 250  
 Matsumushi . . . . . 139  
 Meboso . . . . . 299  
 Mejiro . . . . . 300  
 Mejirozame . . . . . 244  
 Mekaja . . . . . 100  
 Mekajiki . . . . . 254  
 Mekuragumo . . . . . 126  
 Mekura-unagi . . . . . 231  
 Membranipora . . . . . 98  
 Menada . . . . . 253  
 Mēngai . . . . . 166  
 Michishirube . . . . . 154  
 Midori-ishi . . . . . 67  
 Mijinko . . . . . 110  
 Mimize . . . . . 90  
 Mimizuku . . . . . 297  
 Minashigai . . . . . 174  
 Mirepora (Millepora) . . . . . 57  
 Mirukui . . . . . 167  
 Misago . . . . . 296  
 Misosazai . . . . . 299  
 Mitsubachi . . . . . 157  
 Miyakodori . . . . . 292  
 Mizukurage . . . . . 64  
 Mizusumashi . . . . . 154  
 Mogura . . . . . 332  
 Mujina . . . . . 330  
 Mokuzugani . . . . . 117  
 Momizigai . . . . . 196  
 Monera . . . . . 17  
 Mono-aragai . . . . . 175

Mōnōchū . . . . . 122  
 Mongarafugu . . . . . 249  
 Mosshokushi-bachi . . . . . 155  
 Mozu . . . . . 298  
 Muguri . . . . . 289  
 Mukade . . . . . 131  
 Mukudori . . . . . 298  
 Muma . . . . . 322  
 Mumabira . . . . . 89  
 Munaguro . . . . . 292  
 Mutsu . . . . . 254

N

Naganishi . . . . . 173  
 Namakemono . . . . . 319  
 Namako . . . . . 201  
 Namazu . . . . . 251  
 Namekuji . . . . . 175  
 Namekuji-uwo . . . . . 215  
 Namera . . . . . 273  
 Nankinmushi . . . . . 145  
 Neferisu (Nephelis) . . . . . 89  
 Neko . . . . . 330  
 Neko-zame . . . . . 244  
 Neko-zaru . . . . . 335  
 Nezumi . . . . . 329  
 Nina . . . . . 174  
 Nishin . . . . . 250  
 Niwatori . . . . . 294  
 Nogoma . . . . . 299  
 Nokogirizame . . . . . 244  
 Nomi . . . . . 148  
 Nosuri . . . . . 296  
 Numa-ebi . . . . . 116

O

Ō-arikui . . . . . 319  
 Ōdai . . . . . 254  
 Obikurage . . . . . 71

S

Oka-himomushi . . . . . 83  
 Okami . . . . . 330  
 Okoze . . . . . 254  
 Ōmu . . . . . 303  
 Ōmugai . . . . . 182  
 Onagazaru . . . . . 337  
 Ōnogai . . . . . 167  
 Ōruri . . . . . 299  
 Oshidori . . . . . 290  
 Ottosei . . . . . 332

P

Pekuchinatera (Pectinatella) . . . . . 97  
 Pelican . . . . . 290  
 Penguin . . . . . 289  
 Peripatosu (Peripatus) . . . . . 129  
 Pipa . . . . . 264  
 Polypterus . . . . . 246  
 Proteus . . . . . 262  
 Protopteris . . . . . 255  
 Puranari (Planaria) . . . . . 75  
 Purumurari (Plumularia) . . . . . 55  
 Pyrosoma . . . . . 212

R

Rabuka . . . . . 244  
 Raicho . . . . . 294  
 Rakko . . . . . 330  
 Rakuda . . . . . 325  
 Rama (Lama) . . . . . 325  
 Rappamushi . . . . . 27  
 Renjaku . . . . . 299  
 Reniera . . . . . 49  
 Rerunea (Lernaea) . . . . . 111  
 Retepora . . . . . 98  
 Rettō-jōchū . . . . . 81  
 Rimashina (Limacina) . . . . . 177  
 Risu . . . . . 329

Saba . . . . . 253  
 Sabafugu . . . . . 249  
 Sagi . . . . . 291  
 Sai . . . . . 322  
 Sakatazame . . . . . 244  
 Sake . . . . . 250  
 Sakuragai . . . . . 169  
 Sakurina (Sacculina) . . . . . 113  
 Same . . . . . 243  
 Sanadamushi . . . . . 79  
 Sango . . . . . 65  
 Sankōchō . . . . . 299  
 Sanma . . . . . 252  
 Sansho-uwo . . . . . 262, 263  
 Saru . . . . . 337  
 Sarubō . . . . . 167  
 Sarupa (Salpa) . . . . . 212  
 Sasakuma . . . . . 330  
 Sasori . . . . . 127  
 Sasorimodoki . . . . . 126  
 Sayori . . . . . 252  
 Sazae . . . . . 173  
 Sei-uchi . . . . . 332  
 Sekirei . . . . . 299  
 Semi . . . . . 144  
 Semihōbō . . . . . 253  
 Senmōchū . . . . . 85  
 Senzankō . . . . . 319  
 Serupura (Serpula) . . . . . 93  
 Serutsurari (Sertularia) . . . . . 55  
 Sijipe (Cydippe) . . . . . 71  
 Sikurops (Cyclops) . . . . . 111  
 Siphonops . . . . . 261  
 Sipunkuri (Sipunculus) . . . . . 96  
 Sipuris (Cypris) . . . . . 110  
 Siren . . . . . 262  
 Shako . . . . . 115, 116, 167  
 Shakutorimushi-no-cho . . . . . 149  
 Shamisengai . . . . . 100