

552  
24

0<sup>m</sup> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10<sup>m</sup> 1 2 3 4 5

始





考 叅  
義 講 學 物 動

授 教 助 校 學 範 師 等 高 子 女 良 奈

著 民 道 米 久



阪 大 ・ 京 東

院 學 育 教 等 中

行 發

15. 3. 9

丙 亥



## 例言

- 一、本書は各種中等學校の學生諸君の自習用とし、更に進んで各種高等専門學校入學受験者並に小學校教員檢定受験者の參考書とするを目的として編述せり。
- 二、記述の次第は主として分類の順序に従ひ、高等動物より下等動物に及び、門、綱、目の説明は勿論、現今弘く行はるゝ教科書中に記載しある教材は悉く之れを網羅し、尙足らざる所を補ひ、以つて受験者は本書只一冊を坐右の友とすれば足り、學生は如何なる教科書を使用するもその項目と相當せる欄を見出し直に參考となし得る様便せり。
- 三、本書は理解と記憶とに便せん爲に系統的に分類し、配列し、その要點を指摘し、簡明正確に説き、以て學修の能率増進に努めたり。
- 四、動物の形態、習性、人生との關係等も最近の學說に従ひ、簡明適切に隨所之を記述せり。
- 五、各項目の終りには高等専門學校入學試験問題、檢定試験問題、その他重要問題を掲げ、學習並に受験に便したるを以て、本文と參照して研究せば大に利益あるものと信ず。
- 六、書中説明に必要な圖畫は之を挿入し了解に便せり。
- 七、卷末に動物分類表を附加し動物全般の系統を明にせり。

大正十五年一月

著者識す



參 考 動 物 學 講 義 目 次

緒 論	一	第十一目 單孔類	六四
第一門 脊椎動物	五	哺乳類ノ總括	六六
第一綱 哺乳類	五	第二綱 鳥 類	八三
第一目 猿 類	五	第一目 猛禽類	八三
第二目 翼手類	一一	第二目 攀禽類	八七
第三目 食虫類	一五	第三目 鳴禽類	九〇
第四目 齧齒類	一七	第四目 鳩 類	九七
第五目 食肉類	二三	第五目 鷄 類	九九
第六目 長鼻類	三四	第六目 涉禽類	一〇四
第七目 有蹄類	三七	第七目 游禽類	一〇八
第八目 鯨 類	五二	第八目 走禽類	一一二
第九目 貧齒類	五八	鳥類ノ總括	一一五
第十目 有袋類	六一	第三綱 爬虫類	一三七
目 次			



第一目 鱈類……………一三七

第二目 蜥蜴類……………一四〇

第三目 龜類……………一四三

第四目 蛇類……………一四六

爬虫類ノ總括……………一五二

第四綱 兩棲類……………一五九

第一目 無尾類……………一五九

第二目 有尾類……………一六二

兩棲類ノ總括……………一六三

第五綱 魚類……………一七二

第一目 硬骨類……………一七二

第二目 軟骨類……………一八四

第三目 硬鱗類……………一八九

第四目 肺魚類……………一九一

第五目 圓口類……………一九四

魚類ノ總括……………一九六

脊椎動物ノ總括……………二〇五

(附)無頭動物……………二〇七

被囊動物……………二〇九

第二門 節足動物……………二一二

第一綱 昆蟲類……………二一二

第一目 鞘翅類……………二二二

第二目 鱗翅類……………二二八

第三目 膜翅類……………二二五

第四目 雙翅類……………二二二

第五目 半翅類……………二三八

(附)無翅類……………二四四

第六目 脈翅類……………二四五

第七目 直翅類……………二四九

第八目 彈尾類……………二五三

昆虫類ノ總括……………二五五

第二綱 蜘蛛類……………二六三

第一目 眞蜘蛛類……………二六三

第二目 節腹類……………二六五

第三目 壁蝨類……………二六六

蜘蛛類ノ總括……………二六八

(附)劍尾類……………二七二

第三綱 多足類……………二七四

第一目 唇足類……………二七四

第二目 重足類……………二七五

多足類ノ總括……………二七六

第四綱 甲殼類……………二七八

第一目 胸甲類……………二七八

第二目 節甲類……………二八四

甲殼類ノ總括……………二八九

節足動物ノ總括……………二九六

第三門 軟體動物……………三〇〇

第一綱 頭足類……………三〇〇

第一目 二鰓類……………三〇〇

第二目 四鰓類……………三〇四

頭足類ノ總括……………三〇五

第二綱 腹足類……………三一〇

第一目 有肺類……………三一〇

第二目 前鰓類……………三一二

第三目 後鰓類……………三二六

腹足類ノ總括……………三二七

第三綱 斧足類……………三三一

第一目 有管類……………三三一

第二目 無管類……………三二四

斧足類ノ總括……………三二七



軟體動物ノ總括……………三三二

第四門 蠕形動物……………三三五

第一網 環虫類……………三三五

第二網 圓虫類……………三四二

第三網 扁虫類……………三四七

蠕形動物ノ總括……………三五六

第五門 棘皮動物……………三五九

第一網 海膽類……………三五九

第二網 海星類……………三六五

第三網 沙蟻類……………三六八

第四網 海百合類……………三七一

棘皮動物ノ總括……………三七三

第六門 腔腸動物……………三七六

第一網 珊瑚類……………三七六

第二網 水母類……………三八三

第三網 水螅類……………三八八

腔腸動物ノ總括……………三九二

第七門 海綿動物……………三九四

纖維海綿類……………三九七

玻璃海綿類……………三九八

石灰海綿類……………三九八

第八門 原生動物……………三九九

第一網 纖毛虫類……………三九九

第二網 孢子虫類……………四〇一

第三網 鞭毛虫類……………四〇五

第四網 根足虫類……………四〇七

原生動物ノ總括……………四一〇

動物ノ地理的分布……………四一二

動物ノ分布區域……………四一四

(附錄)動物分類表……………(目次終り)

# 動物學講義

參考

久米道民著



## 緒論

自然界ノ大別



## 生物界

生物ヲ分チテ動物及ビ植物ノ二トス。

## 動物ト植物トノ區別

高等ナル動植物ハ次ノ如キ區別ヲ有ス。

## 緒論



動物	植物
一、體ハ運動ス。 二、葉綠素ヲ有セズ、有機物ヲ養分トス。 三、感覺ノ機能ヲ有ス。 四、細胞ニハ殆ド細胞膜ヲ有セズ。	一、體ハ運動セズ。 二、葉綠素ヲ有シ、無機物ヲ養分トス。 三、感覺ノ機能ヲ有セズ。 四、細胞ニハ厚キ細胞膜ヲ有ス。

高等ナル動植物ニテハ明瞭ニ區別シ得ルモ其下等ナル者ニアリテハ全然區別スル事ヲ得ズ。

### 動物學

動物ニ關スル總テノ事項ヲ科學的ニ研究スル學問ヲイフ。

動物學ノ研究ニハ植物學等ト同ジク實驗及ビ觀察ハ常ニ必要ナル事ナリ。

#### 動物學ノ分科

- 一、動物形態學……動物ノ外部並ニ内部ノ形態ヲ研究ス。
- 二、動物發生學……動物ノ生活史ヲ研究ス。
- 三、動物分類學……動物ヲ類別シ其異同ヲ研究ス。
- 四、動物系統學……動物ヲ分類シ其系統ヲ研究ス。
- 五、動物生理學……動物ノ生活作用ヲ研究ス。

六、動物生態學……動物ト外界トノ關係ヲ研究ス。

七、動物地理學……動物ノ分布ヲ研究ス。

八、應用動物學……動物ノ利用ヲ研究ス。

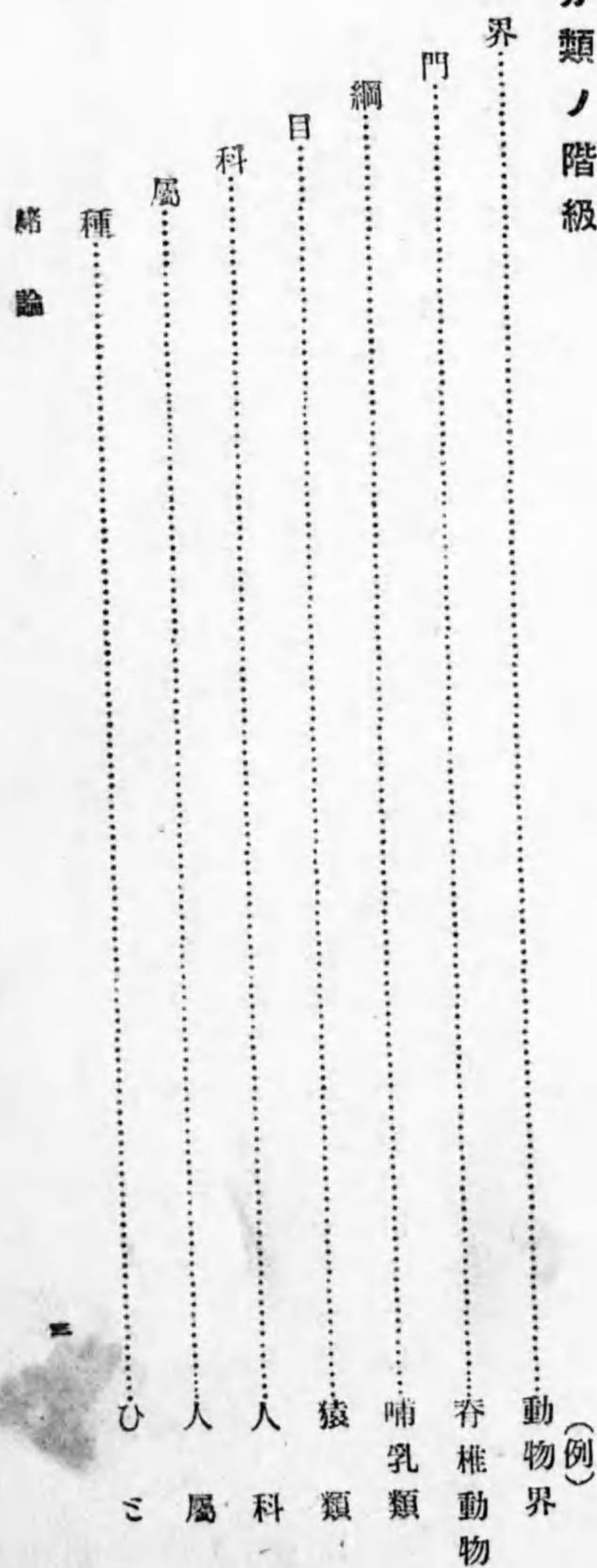
#### 動物ノ種類

現今世界ニ知ラレタル動物ノ數ハ六十餘萬種ノ多數ニ達ス。

#### 動物ノ分類

多數ノ動物ヲ形態發生、化石、等ノ研究ニヨリ相似タル者ヲ集メ相異ナル者ヲ分チテ動物ヲ分類ス。

#### 分類ノ階級





學名及和名

各種ニハ世界共通ノ名稱即チ學名ヲ附ス。學名ハリンネ氏ノ定メシモノニシテ名ト種名トヨリナリ所謂二命法ニシテ其終リニ命名者ノ名ヲ附記ス。ヒミノ學名ハ「Homo Sapiens, L.」ニシテ「Homo」ハ屬名ニテ「ヒミ」ノ意味ヲ示シ「Sapiens」ハ種名ニテ「智慧」ル「ノ意味ヲ示シ終リノ「ハ」ハ命名者「Linne」ノ略字ナリ。學名ニ對シテ日本ニノミ用ラル、名稱ヲ和名ト稱スヒミハ即チ和名ナリ。

動物界ノ大別

- 第一門 脊椎動物…例、ねこ、かへる。
- 第二門 節足動物…例、ばつた、むし。
- 第三門 軟體動物…例、いか、はまぐり。
- 第四門 蠕形動物…例、みづびる。
- 第五門 棘皮動物…例、うに、なまこ。
- 第六門 腔腸動物…例、さんご、くらげ。
- 第七門 海綿動物…例、かいめん。
- 第八門 原生動物…例、やこうちゆう、アミーバ。

脊椎動物ニ對シ第二綱以下ノ動物ハ體ノ中軸ニ脊椎ヲ有セザルヲ以テ總括シテ無

脊椎動物ト稱ス。原生動物ノ體ハ單細胞ヨリナレルヲ以テ之ヲ單細胞動物ト稱シ、他ハ皆多細胞ヨリナレルヲ以テ總括シテ多細胞動物ト稱ス。

自習及試験問題

- 一、高等ナル動物ト植物トノ區別ノ要點ヲ舉ゲヨ。
- 二、動物分類ノ階級ヲ記セ。
- 三、學名トハ如何ナルモノカ、例ヲ舉ゲテ説明セヨ。
- 四、動物界ヲ各門ニ分チ其各々ニ屬スル動物ノ名稱一ツ宛ヲ舉ゲヨ。
- 五、單細胞動物トハ如何ナルモノカ。

各論

第一門 脊椎動物

第一綱 哺乳類

第一目 猿類(靈長類)

さる(にほんざる)

第一綱 哺乳類



形態

- 一、全身ニハ暗褐色ノ毛ヲ密生ス。
- 二、顔面ハ毛少ク口吻ハ突出ス。
- 三、兩眼ハ前方ニ向ヒ人ニ似タリ。
- 四、齒ハ門齒、犬齒、臼齒共ニ發達シ齒頭ハ頓ナル突起ヲ有ス。
- 五、前肢ハ後肢ヨリモ長クシテ皆手ノ働ヲナシ物ヲ握ル事ヲ得。各肢ハ夫々五指趾ニ分ル。
- 六、爪ハ扁クシテ所謂扁爪ヲナス。
- 七、臀ニハ赤キ膀胱ヲ有シ、尾ハ短シ。
- 八、入腦ハ良ク發達セリ。從ツテ顔面角モ大ナリ。

習性

- 一、本邦内地、本州、四國、九州ニ産シ、猿類中最モ北部ニ産スルモノナリ。
- 二、森林中ニ群棲シ體ハ樹上生活ニ適ス。
- 三、通常果實、穀類等ヲ食物トシ一時之ヲ頬囊ニ貯ヘタル後徐々ニ食ス。
- 四、性伶俐ニシテ、人ニ馴レ易シ。
- 五、通常一兒ヲ分娩シ幼兒ヲ育ツルニハ人ト同ジク手ニテ之ヲ抱キテ哺乳セシム。

其幼兒ヲ愛スル事大ナリ。

幼用

- 一、愛玩用トシテ飼育セラル。
- 二、醫學上實驗材料トシテ用ヒラル。
- 三、肉ヲ食用トス。

猿類ノ特徴

- 一、顔面毛少ク、兩眼前方ニ向フ。
- 二、四肢ニハ各五指趾ヲ有シ、第一指趾ハ他ノ四指趾ト相對シテ物ヲ握ルニ適ス。
- 三、爪ハ扁爪ナリ。
- 四、大脳ハ最モヨク發達セリ。
- 五、齒ハ門齒、犬齒、臼齒ヲ完備シ齒冠ハ頓頭ナリ。



足ト手ノうやじうやし



猿類ノ種類

- 一、おほしやうじやう(ゴリラ)
- アフリカ赤道附近ノ森林中ニ棲ミ、雌雄相共ニ生活ス。
- 體巨大ニシテ五六尺ニ達シ、力強クシテ性暴シ。人ノ頭



モ其一撃ニ會ヘバ碎クトイフ。故ニ土人ハ之ヲ恐ル、事甚シ。果實、其他植物性ノモノヲ食ス。

二、くろしやうじやう(チンパンジー)

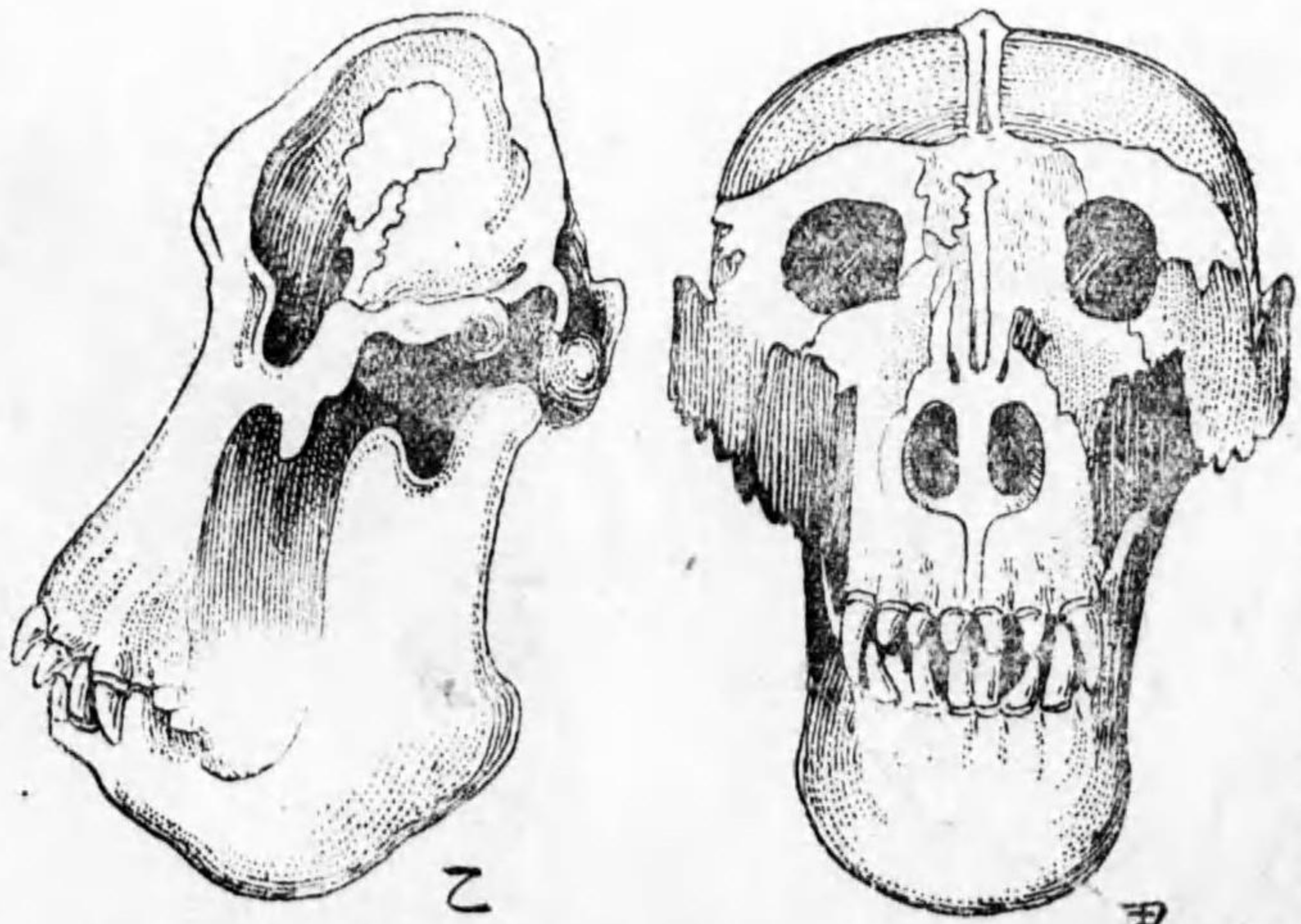
アフリカ西部ニ産シ、群棲ス。體ニ黒色ノ毛ヲ有シ、五尺ニ達ス。耳稍長ク、性伶俐ニシテ人ニ馴レ易ク、種々ノ藝ヲナス。

三、しやうじやう

ボルネオ、スマトラ等ノ森林ニ巢ヲ作りテ孤獨ノ生活ヲナス。身長四尺餘ニ達シ、毛ハ赤褐色ニシテ長シ。土人ハ之ヲ「森ノ人」ト稱ス。人ニ馴ラサレタルモノハ食卓ニツキテ食事ヲナス等種々ノ藝ヲナス。

四、てながざる

印度及ビマレイ諸島ノ森林中ニ群棲シ、身長三尺ニ足ラズ。前肢ハ甚ダ長ク直立スルモ地ニ達シ、第一指及ビ趾ニノミ屈



(面側乙 面正甲) 骨頭ノウヤジウヤシほお

爪ヲ有ス。性温和ニシテ人ニ馴レ易シ。前三種ヨリモ稍下等ナリ。

類人猿

以上ノモノハ猿類中最モ高等ナルモノニシテ體ノ構造人類ニ似タリ。故ニ之等ヲ類人猿ト稱ス。其特徴次ノ如シ。

- 一、尾及ビ胼胝ヲ有セズ。
- 二、頬囊ヲ有セズ。
- 三、人類ト同ジク直立シ、後肢ヲ以テ歩行ス。

五、をながざる

アフリカノ森林中ニ産ス。尾長シ。種類多ク吾國ニ於テハ臺灣ニコノ一種ヲ産ス。愛玩用トシテ飼育セララル。

六、ひひ

アジア、アフリカノ熱帶地方ニ産シ地上ニ群棲ス。容貌醜クシテ口吻突出シ稍犬ニ似タリ。體ハ大ニシテ雄ハ頬ト胸トヨリ長キ毛ヲ生ズ。

七、てんぐざる

ボルネオニ産シ、鼻高クシテ所謂天狗ニ似タリ。

以上ノ猿類ハさるト同ジク尾及ビ胼胝ヲ有シ、四肢ヲ以テ歩行ス。

八、くもざる



南アメリカノ森林中ニ群棲シ、四肢細長ク長キ尾ト共ニ物ヲ擱ムニ適シ、拇指ヲ有セズ。昆虫類ヲ食ス。

九、をまきざる

南アメリカニ産シ、尾ハ長クシテ他物ニ卷キツク事ヲ得。昆虫類ヲ食シ。以上ノ二ツハ猿類中比較的下等ナルモノニシテ、兩鼻孔ノ間廣ク、頬囊、膀胱ナシ。

一〇、きつねざる

マダガスカルニ棲ミ、眼ハ大キク、顔面ニ毛ヲ密生シ、耳大ニシテ口吻著シク突出シ、毛ヲ密生スル長尾ヲ有スル等、外形ハ狐ニ類ス。肢ハ四肢共ニ物ヲ濡ルニ適シ、各指趾ニハ扁爪ヲ有スルモ、後肢ノ第二趾ニハ鈎爪ヲ有ス。舌ハ二枚アリテ、むぐらニ似タル齒ヲ有シ、夜出テ雜食ス。

猿類中最モ下等ナルモノニシテ、カ、ルモノヲ擬猴類(原猴類)ト稱ス。

一一、ピセカンツロブス(猿人)

ジャバヨリ發見セラレタル化石ニシテ、人類ト類人猿トノ中間ノ動物ナリト稱セラル。

人類

欠



# 欠

レ後肢ヲ以テ倒ニ懸ル。

又ハ蛾ノ如キ昆虫ヲ捕ヘ食フ。

二期ハ冬眠ヲナス。

害虫ヲ捕食スルヲ以テ益アリ。

## 翼手類ノ特徴

一、齒ハ門齒、犬齒、臼齒ヲ具ヘ、細クシテ尖ル。

二、前肢ノ指骨ハ長ク延ビ皮膜ヲ張リテ翼ヲナス。

## 翼手類ノ體ノ空中飛行ニ適スル點

一、前肢ノ拇指以外ノ指骨ハ特ニ延長セリ。

二、四肢及ビ尾ノ間ニハ皮膜ヲ張ル。

三、肋骨、鎖骨、烏喙骨ハ良ク發達セリ。(鳥類ニ類ス)

四、大胸筋モ良ク發達セリ。

五、全骨格ハ比較的輕シ。

六、腸管短ク尙胎兒モ少クシテ一産ニ一兒又ハ二兒ヲ分娩ス。

## 翼手類ト鳥類トノ比較

第一綱 哺乳類



翼手類	鳥類
一、胎生ナリ。 二、幼兒ヲ哺乳ス。 三、口ニハ齒ヲ有ス。 四、翼ハ皮膚ヨリナル。 五、體ニ毛ヲ有ス。	一、卵生ナリ。 二、幼兒ヲ哺乳セズ。 三、口ニハ齒ヲ有セズ。 四、翼ハ羽毛ヨリナル。 五、體ニ羽毛ヲ有ス。

翼手類ノ種類

一、きくがしらかうもり

岩洞中ニ棲ミかうもりニ似テ稍大キク外鼻ハ複雑ナル構造ヲナス。

二、たほかうもり

吾國ニテハ小笠原島琉球、臺灣ニ産ス。翼ヲ擴ゲレバ三尺ニ達シ、眼ハ著シク大キク、口吻突出ジテ狐ニ似タリ。前指ノ第二指ニモ鉤爪ヲ有ス。バナ、其他ノ果實ヲ食フ。印度ニテハ之ヲ捕ヘテ肉ヲ食用ニ供ス。

長二寸餘ニ過ズ。夜出テ家畜ノ血ヲ吸フノミナラズ、實及ビ昆虫ヲ食ス。

自習及試験問題

- 一、翼手類ノ四肢ニツキテ記セ。
- 二、翼手類ノ體ノ空中飛行ニ適スル點ヲ列舉セヨ。
- 三、鳥類ト翼手類トヲ比較シ其相違ヲ述ベヨ。
- 四、哺乳類中胸骨ノ發達セル動物ノ名稱ヲ問フ。

第三目 食虫類

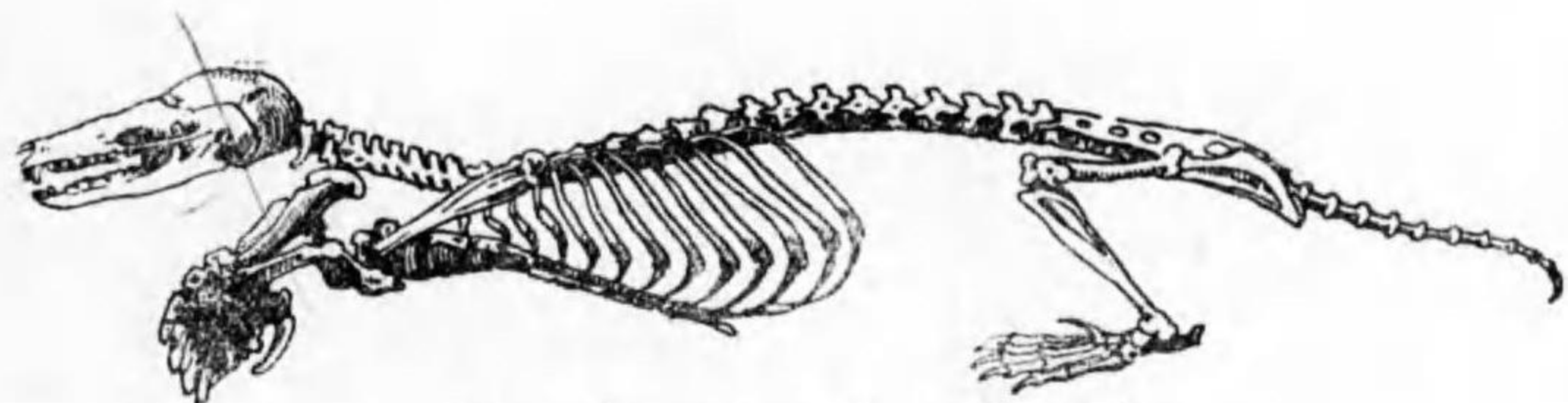
もぐら

形態

- 一、頸部ハ短クシテ體ハ圓筒狀ヲナシ、短毛ヲ密生シテ天鵞絨ノ如シ。
- 二、眼及ビ耳殻ハ土中生活ヲナセル爲メ甚ダ小ナリ。
- 三、口吻ハ細長ク突出セリ。
- 四、外形ハ稍鼠ニ類スルモ齒ノ構造ハ著シク異リ細クシテ尖リ、門齒、犬齒、臼齒共ニ完備シテ何レモ齒根ヲ有ス。
- 五、四肢ハ短クシテ各々五指趾ニ分ル。前肢ノ掌ハ外方ニ向ヒ巾廣シ。
- 六、各指趾ニハ鉤爪ヲ具ヘ土ヲ掘ルニ適ス。

第一綱 哺乳類





もぐらノ骨格

**習性**

- 一、體ハ地中生活ニ適シ、常ニ穴居シテ殆ド地上ニ出ル事ナシ。
- 二、視力ハ弱ケレ、嗅覺及ビ聽覺ハ頗ル鋭敏ナリ。
- 三、みみず其他昆虫類ノ幼虫等ヲ食物トス。土中ニ糞ヲ作り、みみずノ頭部ヲ切り去リ生キタルマ、之ヲ其中ニ貯藏ス。

**利害**

- 一、害虫ヲ捕食スルヲ以テ益アリ。
- 二、地中ニ穴ヲ掘リ農作物ニ害ヲ及ボス。

**食虫類ノ特徴**

- 一、地中ニ生活シ、虫類ヲ食ス。
- 二、眼ハ小ナリ。
- 三、口吻ハ突出ス。
- 四、齒ハ門齒、犬齒、臼齒ヲ具ヘ、細クシテ鋭シ。

**もぐらノ體ノ地中生活ニ適應セル點**

- 一、體ハ圓筒狀ナリ。
- 二、口吻錐ノ如ク細長ク突出セリ。

三、四肢ハ短ク、前肢ノ掌ハ特ニ巾廣クシテ外方ニ向フ。

四、前肢ニハ特ニ銳キ鉤爪ヲ具フ。

五、體ノ表面ニハ天鵞絨狀ノ毛ヲ密生ス。

**食虫類ノ種類**

一、ぢねずみ(ひみず)

土中ニ生活ス。體小サクシテ形狀鼠ニ似タルモ口吻及ビ齒ノ有様もぐらニ類スル事ニヨリ區別スル事ヲ得。眼及ビ耳殼ハ共ニ小ナリ。

二、はりねずみ

臺灣、朝鮮、支那、ヨーロッパ等ニ産ス。體長一尺ニ達セズ。體ニ短キ棘毛ヲ生ジ、敵ニ會ヘバ體ヲ圓クシテ粟稔ノ如クナリテ妨害ス。夜出テ昆虫等ヲ捕ヘ食フ。

**自習及試験問題**

- 一、もぐらノ前肢ニツキテ述ベヨ。
- 二、もぐらノ體ノ地中生活ニ適應セル點ヲ擧ゲヨ。
- 三、もぐらハ農業上如何ナル關係ヲ有スルカ。

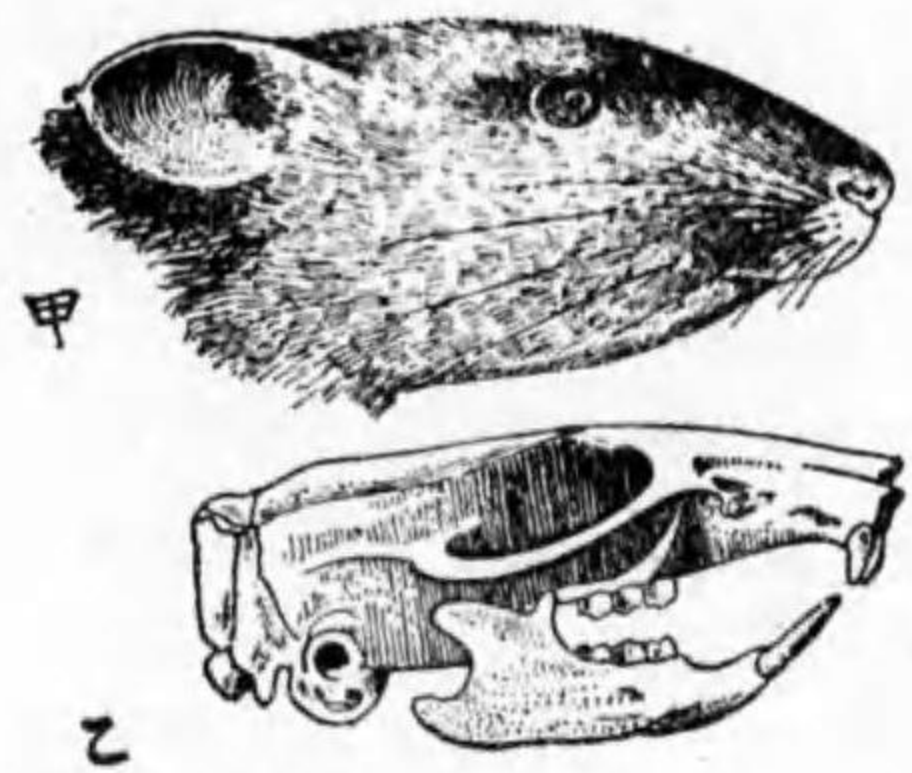
**第四目 嚙齒類**

ねずみ

**形態**

第一綱 哺乳類





骨頭ト頭ノみすね

習性

- 一、人家ニ普通ナル小動物ニシテ廣ク世界ニ分布ス。
- 二、繁殖力大ニシテ一年ニ數回一度ニ五六匹ヲ産シ三ヶ月ニテ成長ヲ遂グ。故ニ雌雄一對ノ親鼠ヨリシテ一年後ニハ百十四トナリ、四年後ニハ百七十六萬三千四百匹ニ達スル割合ナリ。世ニ所謂鼠算ト稱セラル。

- 一、體ハ小サクシテ全身ニ黑褐色ノ毛ヲ生ズ。
- 二、口吻長クシテ、鬚ヲ有ス。
- 三、門齒ハ上下兩顎ニ各々二枚ヅ、アリテ齒根ヲ有セズ。後面ハ齒質ヨリナリテ軟ク前面ハ珮瑯質ヨリナリテ堅シ。絶エズ磨滅シテ鑿狀ヲ呈シ、之ヲ補フ爲メニ永久ニ成長ス。堅キ食物ヲ嚙ルニ適ス。
- 四、耳殼ハ大ニシテ聽覺銳敏ナリ。
- 五、眼モ良ク發達シテ物ヲ見ルニ適ス。
- 六、四肢共ニ五指趾ヲ有ス。
- 七、爪ハ鉤爪ナリ。
- 八、尾ハ毛少ク鱗片ニテ被ル。

- 三、臆病ニシテ共食ヲナス性質アリ。
- 四、夜出デ、食ヲ求メ、雜食性ナリ。
- 五、感覺銳敏ニシテ運動ハ敏速ナリ。

種類

- ねずみニハいへねずみ、ぎぶねずみ、はつかねずみ等アリ。
- しろねずみ(だいこくねずみ)こまねずみ(家ニ飼ハル)。
- 一、いへねずみ(くまねずみ)
- 家ニ最モ普通ノ鼠ナリ。
- 二、ぎぶねずみ(ひちろうねずみ)
- 體ハ前者ヨリ大ニシテ尾ハ割合ニ短シ。
- 三、はつかねずみ
- 體ハ他ノ鼠ニ比シテ小ナリ。

利害

- 一、飲食物ヲ盗ム。
- 二、器具及ビ家屋ヲ傷ク。



三、ペスト病等ノ傳染病ノ媒介ヲナス。

利 しろねずみ、こまねずみハ愛玩用、又ハ醫學上實驗用トシテ飼育セラル。

嚙齒類ノ特徴

- 一、體ハ一般ニ小形ナリ。
- 二、門齒ハ鑿狀ヲナシテ永久ニ成長シ齒根ヲ有セズ。臼齒ヲ有スレドモ犬齒ハ全ク無シ。
- 三、四肢ハ五指趾ヲ有シ鉤爪ナリ。

嚙齒類ノ種類

哺乳類中最モ種類ニ富ム

- 一、のねずみ 土中ニ穴居シ、群ヲナシテ農作物ニ大害ヲナス。
- 二、かひうさぎ 人ニ飼育セラル。耳殻長クシテ聽覺鋭敏ナリ。上顎ニ四個ノ門齒ヲ有シ内側ノ一對ハ大ニシテ外側ノ一對ハ小ナリ然シテ大ナル門齒ノ直後ニ位置ス。後肢ハ前肢ニ比シテ著シク大ナリ。品種多ク愛玩用、肉用ニ供セラレ毛皮ハ防害用トス。

三、やまうさぎ

山野ニ棲息シ褐色ノ毛ヲ有シ、農作物ヲ害ス。肉ヲ食用トス。

四、あちごうさぎ

東北地方、北海道ニ産ス。夏ハ褐色ノ毛ヲ有スルモ冬ニ至レバ耳端ノ他全部白色ニ變ジ常ニ體色ハ周圍ノ自然ノ色彩ニ類ス。保護色……動物ノ體色ハ周圍ノ自然ノ色彩ト類似セルモノ少カラズ。之ヲ保護色トイフ。あちごうさぎノ體色ヲ變ズルハ保護色ノ著シキモノナリ。

五、でんじくねずみ(モルモット)

南アメリカ原産ナルモ、愛玩用トシテ廣ク飼育セラル。又醫學上ノ實驗材料ニ供スル事アリ。爪ハ略ボ蹄狀ヲナス。

六、うみたぬき(ビーバー)

體ハ大ニシテ三尺ニ近ク嚙齒類中最モ大ナルモノ、一ナリ。ヨーロッパ、北アメリカノ河湖ノ附近ニ棲ム。齒ハ頗ル鋭クシテ樹幹ヲ嚙ミ切ル事ヲ得。之等ノ木材及ビ土砂ヲ以テ水ヲ堰キ止メテ水中ニ巢ヲ作り住ス。趾間ニ蹼アリテ良ク水ヲ游グ。尾ハ扁平ナリ。毛皮ハラツコノ代用トシテ用ヒラル。

七、やまあらし



ヨーロッパ、アフリカニ産ス。體ハ二尺以上ニ達シ、背ニ黑白ノ横紋アル太キ棘毛ヲ有ス。敵ニ會ヘバ之ヲ立テ、背ヲ向ケテ敵ニ進ム。夜出テ食ヲ求ム。

八、りす(きねずみ)

森林中ニ住ミ、樹上ニ巢ヲ作ル。くり、かし等ノ果實ヲ食シ冬期ニ先チテ其等ノ食物ヲ樹木ノ空洞等ニ貯フル性アリ。尾ニ長キ毛ヲ有ス。

九、むささび

前肢ト後肢トノ間ニ皮膚ヲ有ス。之レヲ張リテ巧ニ樹間ヲ飛ブ。體長二尺ニ達ス。

一〇、ももんが

前種ト同ジク皮膚ヲ有スレド體長小ニシテ其半ニ達セズ。

### 啮齒類ト人生トノ關係

#### 利害

利

- 一、肉ヲ食用トス……うさぎ
- 二、毛皮ヲ防寒用トス……うさぎ、うみだぬき
- 三、愛玩用トス……かひうさぎ、モルモット、しろねずみ、こまねずみ

四、醫學用實驗材料……しろねずみ、こまねずみ、モルモット、かひうさぎ

害

- 一、山林田畑ヲ荒ス……のねずみ、のうさぎ、うみだぬき
- 二、家具、家屋ヲ傷ク……ねずみ
- 三、傳染病ヲ媒介ス……ねずみ

### 自習及試験問題

- ✓一、啮齒類ノ齒ニツキテ記セ。
- 二、ねずみノ利害ニツキテ述ベヨ。
- ✓三、保護色トハ如何ナル事カ例ヲ擧ゲテ説明セヨ。
- 四、啮齒類ト人生トノ關係ヲ述ベヨ。
- ✓五、ねずみノ物ヲ齧ル理由ヲ説明セヨ。

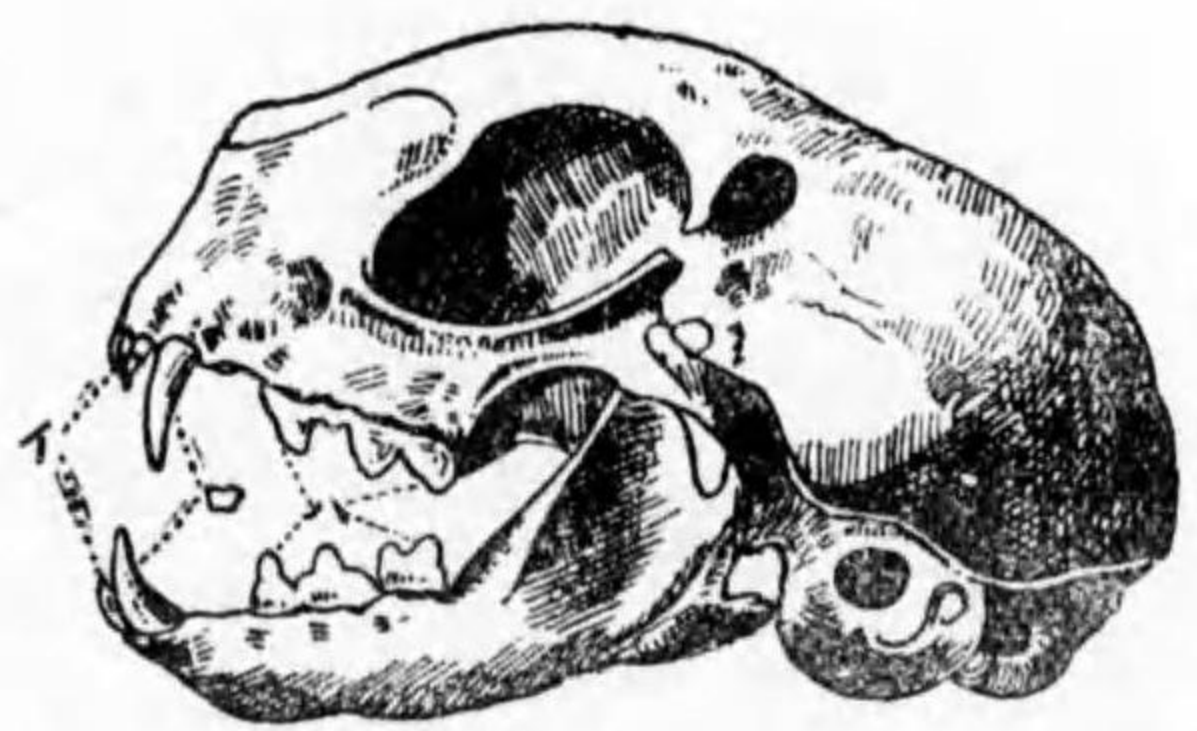
### 第五目 食肉類

ねこ

#### 形態

- 一、頭ハ丸クシテ咬筋ヨク發達ス。
- 二、瞳孔ハ晝間ハ狹長ナルモ夜間ハ圓大トナリ暗所ニテモ良ク見ル事ヲ得。





ねこノ頭ノ骨  
臼齒ハ 犬齒ノ 門齒

ねこノ瞳孔



- 三、耳殻ハ細長クシテ尖リ聽覺鋭敏ナリ。
- 四、齒ハ門齒小ナルモ犬齒ハ最モヨク發達シ鋭クシテ圓錐形ヲナス。臼齒モ亦鋭ク鋸齒狀ヲナス。犬齒、白齒ヲ用ヒテ肉ヲ咬ミ裂クニ適ス。
- 五、舌ハ表面小突起ヲ有シ粗糙ナリ。骨片ニ附着セル肉ヲ舐メ取ルニ適ス。
- 六、四肢ハ各々五指趾ヲ有シ、各々先端ニ鋭キ鉤爪ヲ有ス。隱見自在ナリ。
- 七、指趾ノ裏面ニハ柔キ肉塊ヲ有シ歩行ニ足音ノ發スルヲ防グ。
- 八、腸ハ比較的短シ。

習性

- 一、原ハ野生ノ食肉動物ニシテ其原種ハエジプト産ノねこナリ。
- 二、生キタル動物ヲ捕ヘ食スル性ヲ有シ其形態モ良ク其習性ニ適應ス。

三、飼ハノタル爲メ柔順トナリタルモ元來性勇猛ニシテ運動活潑ナリ。

効用

- 一、鼠ノ驅除ニ最モ有効ナリ。
- 二、愛玩用トシテ飼ハル。
- 三、皮ハ毛皮及ビ革トシテ利用セラル。
- 四、毛ハ毛筆ノ材料ニ供セラル。

食肉類ノ特徴

- 一、體ハ肉食ニ適ス。
- 二、門齒小ナルモ犬齒ヨク發達シ臼齒モ鋸齒狀ニ尖ル。
- 三、四肢ハ通常五指趾ニ分レテ鋭キ鉤爪ヲ具フルモノト癒合シテ鱗狀ヲナスモノトアリ。

食肉類ノ分類

- 一、四肢ハ其指趾各々分離ス。
- 二、鋭キ鉤爪ヲ有ス。
- 三、主ニ陸上生活ヲナス。
- 四、四肢ハ鱗狀ヲナス。
- 五、爪ハ小ナルカ又ハ全ク無シ。
- 六、主ニ水中生活ヲナス。

第一綱 哺乳類

裂足類  
(例 ねこ)

鱗足類  
(例 をつこせい)



食肉類ノ種類

裂足類

一、しし

アフリカノ砂漠地方ニ棲ム。體長六七尺ニ達シ、淡褐色ニシテ砂ノ色ニ似タリ。雄ニハ鬣アリ。多ク夜出デテかもしかきりん等ノ獸類ヲ捕ヘ食フ。

二、とら

アジアノ特産ナリ。北ハシベリアノ寒地ヨリ南ハジャバスマトラ地方ノ暖地ニ分布ス。體長五六尺ニ達シ、黒及ビ黄ノ條紋アリテ叢ノ色ニ類ス。北部ノモノハ毛長ク南部ノモノハ毛短シ。人畜ヲ害ス。毛皮バ數物トシテ貴バル。

三、へう

アジア、アフリカノ熱帶地方ニ産ス。體ハしし、こらニ比シテ小サキモ性兇暴ニシテ良ク喬木ニ攀ジ登ル。體ハ淺黄色ニシテ暗色ノ所謂豹紋アリテ森林中ニアルトキハ其存在ヲ認メ難シ。鳥獸ヲ捕ヘ食ヒ時ニ人ニモ危害ヲ加フ。毛皮ヲ數物トス。

しし、こら、へうノ體ノ外圍ト其色彩ヲ同ジクスルハ何レモ保護色ナリ。

四、いぬ

ねこト共ニ人ニ飼ハル。其主ナル相違ヲ舉グレバ次ノ如シ。

いぬ	ねこ
一、體ハ長クシテ其屈伸性著シカラズ。 二、吻端ハ伸長シ、嗅覺鋭敏ナリ。 三、瞳孔ハ常ニ丸クシテ伸縮セズ。 四、舌ハ滑ナリ。 五、爪ハ常ニ外ニ現ル。	一、體ハ短クシテ屈伸自在ナリ。 二、吻端ハ伸長セズ、嗅覺ハ著シカラズ。 三、瞳孔ハ伸縮シテ晝夜ニヨリ其大キサヲ異ニス。 四、舌ノ乳頭ハ棘狀ヲナス。 五、爪ハ隱見自在ナリ。

品種多クシテ獵犬、番犬等トシテ用ヒラル、外愛玩用トシテ飼育セラル。其主ナルモノヲ記セバ次ノ如シ。

イ、セツター、スインター

共ニ獵犬トシテ有名ナリ。

ロ、セントベルナード犬

アルプス山中ノ寺院ニ飼ハレ衣服及ビブランデーノ瓶ヲ携帯シ雪中ニ道ヲ失ヒテ凍死セントスル旅人ヲ助ク。

ハ、牧羊犬

牧場ニ於テ羊群ヲ守護シ盜賊、野獸ヲ警メ、尙羊群ヲ追ヒテ畜舎ト牧場トノ間ヲ



引率スルニ巧ナリ。

ニ、エスキモー犬

寒地ニ於テ橇ヲ引クニ用ヒラル、性勇敢ニシテ障害物アルモ恐レズ。

ホ、狎、ブルドック

共ニ愛玩用トシテ著シ。

五、おほかみ

樺太、ロシア、北アメリカニ棲ム。飢エタル時ハ群ヲナシテ人ヲ襲フ。其吼聲ハ高

クシテ山谷ニ響キ渡ル。

六、やまいぬ

吾國內地ノ深山ニ住スルモ今ハ殆ド絶滅セリ。おほかみヨリ稍小ナリ。人畜ニ

害ヲ與フ。

七、きつね

性狡猾ニシテ野鼠ヲ食シ又家禽ヲ盗ム。毛皮ハ防寒用トシテ利用セラル。近時

吾國ニ於テモ毛皮ヲ得ル爲メニ北海道、樺太等ニ飼育セラル。種類多シ。

八、たぬき

毛ハ毛筆ノ製造ニ用ヒラル。

九、あなぐま

多ク山地ニ棲ミ、穴居ス。たぬきニ似テ肢短ク運動不活潑ナリ。夜出テ食ヲ求ム。

一〇、いたち

體ハ細長ク肢短シ。尾長クシテ肛門腺ヨリ惡臭液ヲ分泌ス。夜出テ食ヲ求メ捕

鼠ノ益アルモ養魚、家禽ヲ盗ミテ害ヲ及ボス。其毛皮ハ利用セラル。

一一、てん

樹上ニ生活シ、いたちニ似テ大ナリ。鳥獸類ヲ食ス。毛皮

ヲ防寒用トス。

一二、マンゲース

インドニ産ス。形いたちニ似テ好ンデヘビ、ねずみヲ捕ヘ

食フヲ以テ一時琉球ニ輸入シはぶヲ驅除セシメタル事ア

リ。

一三、スカンク

北アメリカニ産ス。體長凡ソ一尺五寸位ノ小獸ニシテ、體

黒ク背ニ二條ノ白色ノ縞アリテ發見シ易シ。肛門腺ヨリ

惡臭液ヲ分泌スルヲ以テ有名ニシテ、人此臭ヲ嗅ゲバ爲メ



クンカス



ニ嘔吐ヲ催シ、食器ニ其惡臭附着セバソレガ爲メニ全ク使用ニ堪ヘズトイフ。鳥獸ヲ食ス。

警戒色……保護色ト反對ニ動物ノ色彩ハ全ク周圍ト明瞭ニ區別シ得ル處合アリ。カ、ル動物ハ或ハ惡臭ヲ有シ或ハ有毒物質ヲ含ミ、或ハ體ノ味甚ダ惡キモノニシテ敵ニ對シ己ノ體ノ食用ニ適セザル事ヲ標示スルモノナリ。之ヲ警戒色ト稱ス。スカンクノ如キハ其例ナリ。

一四、かはうそ



一五、らつこ

水邊ニ穴居ス、趾間ニ蹠ヲ有シ水中ニ入りテ魚類ヲ捕ヘ食フ。毛皮ハ防寒用ニセラル。

一六、くま(くろくま)

千島其他北太平洋沿岸ニ産ス。體長三尺ニ達シ、趾間ニ蹠アリ。水ニ入り魚貝ヲ捕ヘ食フ。其毛皮ハ柔クシテ光澤アリ防寒用トシテ最モ良質ニシテ其價モ高シ。

吾國內地ニ産シ、毛黒クシテ喉下ニ月輪アリ。尾



くまノ肢ト足跡

ハ短シ。全蹠ヲ地ニツケテ歩行スルヲ以テ其足跡ハ人ニ似ル。他ノ食肉類ト異リテ雜食ヲナスヲ以テ臼齒ハ銳カラズ。冬ハ穴居シテ冬眠ス。幼兒ヲ連レタル片ハ危險ニシテ人ニ危害ヲ及ボス。

一七、ひぐま

吾國ニテハ北海道樺太ニ産ス。體褐色ニシテ月輪ナシ。牛馬等ノ家畜ヲ襲フ事アリ。前者ト共ニ其肉ヲ食用トシ毛皮ヲ敷物トナス。

一八、しろぐま(ほつきよくぐま)

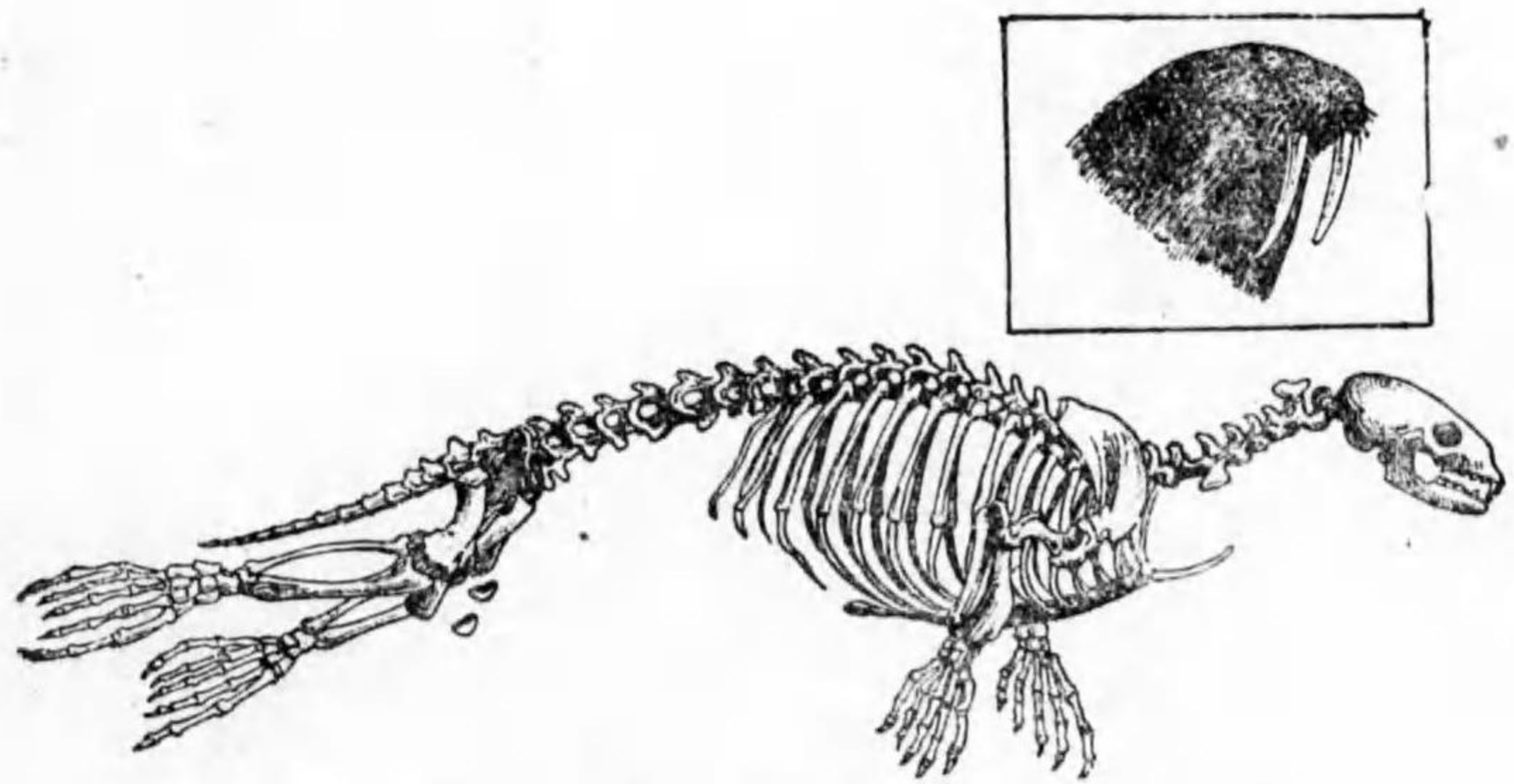
北極地方ニ産ス、熊類中最モ大ニシテ身長一丈以上ニ達ス。體白クシテ稍黃味ヲ帶ビ蹠ニモ毛ヲ密生シ氷上ヲ歩クニ適ス。良ク水ヲ游ギテ魚類ヲ捕ヘ氷上ニ休メル海獸類ニ忍ビ寄りテ突然之ヲ襲フ。

鰭足類

一、をつとせい

雌ハ體大ニシテ六七尺ナルモ雄ハ小ニシテ凡四尺ニ過ズ。水中生活ヲスルヲ以テ體形魚類ニ似テ紡錘形ヲナシ褐色ノ短毛ヲ密布ス。皮下ニ脂肪多ク保温ノ働ヲナス。頭部ハ體ニ比シテ小サク、耳殻ハ小形ナリ。四肢ハ短クシテ鰭狀ヲナシ游泳ニ適ス。水中ニ於ケル運動ハ極メテ巧ナルモ、陸上ニ於テハ甚ダ拙ク體ヲ屈





頭部ノちういせ(上) 肋骨ノしらざあ(下)

伸シテ進ム。魚類等ヲ食ス。其有名ナル繁殖地ハ海豹島、コンマンドルスキー島、ブリビロフ島等ニシテ冬ハ遠ク南下シ潮流ヲ追フテ吾金華山、銚子附近ノ沖マデ游ギ來ル。肉ハ食用ニ供セラレ毛皮ハ良質ニシテ防寒用トシテらつこの代用ニ供セラル。

二、あじか(とど)

をつみせいニ類シ大ニシテ體長一丈六七尺ニ達ス。體ハ茶褐色ヲ呈シ、耳殻小サシ。後肢ハ著シク體ノ後方ニ位置シ尾鰭ノ用ヲナス。前者ト同ジク水中ニ群泳シ或ハ陸上ニ集リテ眠ル。陸上ニ休ム時モ一匹ハ必ズ警戒ヲナシテ危険アルトキハ叫聲ヲ出シテ報ズ。

三、あざらし

前者ニ良ク類似シ體ハ六、七尺ニシテ豹紋アリ。耳殻ナシ。後肢ハ全ク歩行ノ用ヲナサズ。北極

地方ニ産ス。あじか及びあざらしハ共ニ其毛剛ク從ツテ毛皮ハ防寒用ニハ適セズシテ靴、敷物等ノ用ニ供セラル。

四、せいうち

鰭足類中最モ體大キク二丈餘ニ達シ北極地方ニ産ス。門齒ハ小ナルモ上顎ノ犬齒ハ特ニ發達シテ口外ニ突出シ長サ三尺ニ達ス。之ヲ以テ貝類ヲ掘リ食フ。牙ハ水象牙ト稱シ彫刻用トス。

鰭足類ノ水中生活ニ適應セル諸點

- 一、體ハ紡錘狀ヲナス。
- 二、耳殻ハ小形ナルカ又ハ全クナシ。
- 三、皮下ニ脂肪層ヲ有シテ保温作用ヲナスノミナラズ體ノ比重ヲ小ナラシム。
- 四、四肢ハ鰭狀ヲナシ、後肢ハ著シク體ノ後方ニ位シ尾鰭ノ用ヲナス。

自習及試験問題

- 一、ねこの體ノ構造ノ食肉ニ適シタル點ヲ擧ゲヨ。
- 二、いぬトねことノ體ノ相違ヲ記セ。
- 三、いぬト人生トノ關係ヲ述ベヨ。
- 四、警戒色トハ如何ナル事カ例ヲ擧ゲテ説明セヨ。



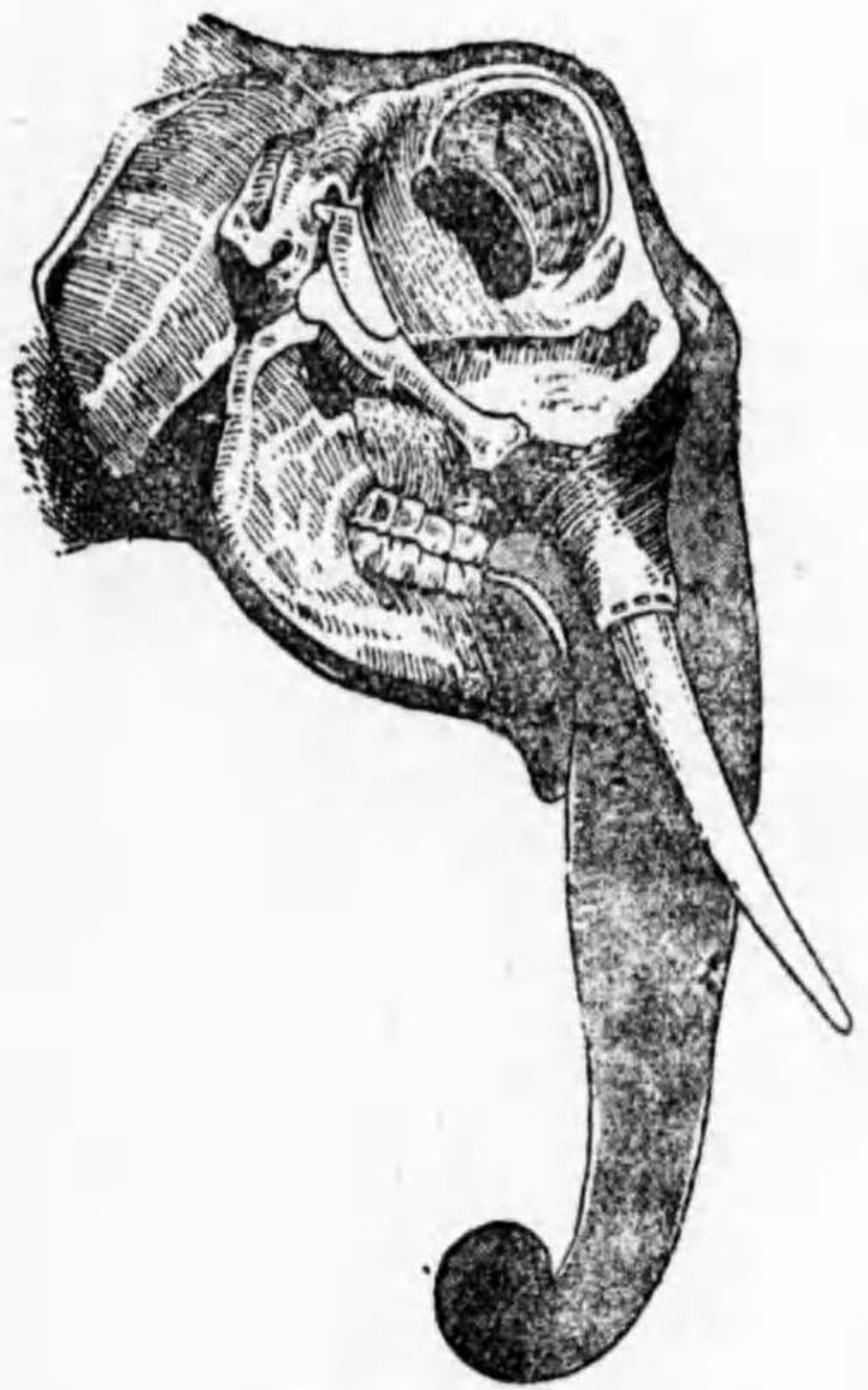
- 五、ねこトをつせいでトヲ比較シテ其體ノ相違セル所ヲ記セ。
- 六、鱈足類ノ水中生活ニ適應セル諸點ヲ舉ゲヨ。
- 七、齧齒類ト食肉類トノ齒ヲ比較セヨ。
- 八、食肉類ト人生トノ關係ヲ記セ。

第六目 長鼻類(象類)

さう

形態

一體ハ現存セル陸棲動物中最大ナリ。



頭ノうぞ部

- 二、皮膚ハ厚クシテ毛少シ。
- 三、鼻ハ圓筒狀ニ延長シ、鼻孔ハ其先端ニ開キ自由ニ屈伸スル事ヲ得。次ノ如キ重要ナル作用ヲナス。
- イ、手ノ作用……食物又ハ水ヲ口ニ運ブ。
- ロ、武器ノ用……防禦及ビ攻撃ニ用ヒラレ猛獸モコレニテ打チ殺ス事ヲ得。
- ハ、感覺器ノ用……嗅覺ヲ司ル外觸覺モ

亦鋭敏ナリ。

- 四、門齒ハ上顎ニノミ二個アリ、良ク發達シテ口外ニ突出ス。成長セル齒ニハ表面珞瑯質ナク主トシテ象牙質(齒質)ナリナリ尙齒根ヲ有セズシテ絶エズ成長ス。所謂象牙之ナリ。攻撃防禦ノ用ニ供セラレ又樹幹ヲ削リやしノ如キ堅キ果實ヲ割ルニ用ヒラル。

犬齒ハ全ク無ク、臼齒ハ大形ニシテ咀嚼面ニ多數ノ突起列アリ。

五、蹄ハ太クシテ短シ。

六、四肢ハ肥大シ圓筒狀ノ柱ノ如ク活潑ナル運動ニ適セズ、各五指趾ヲ具フ。

七、各指趾ニハ蹄ヲ有ス。

習性

- 一、森林中ニ群棲ス。
- 二、植物性食物ヲ食ス。
- 三、性恰懶ナリ。

効用

- 一、勞役ニ使用セラル。
- 二、象牙ハ彫刻材トシテ貴重セラル。



三、皮ハ革トス。

長鼻類ノ特徴

- 一、鼻ハ長クシテ圓筒狀ヲナシ自由ニ運動ス。
- 二、上顎ノ門齒ハ良ク發達シ象牙ヲナス。
- 三、四肢ハ五指趾ニ分レ各蹄ヲ有ス。

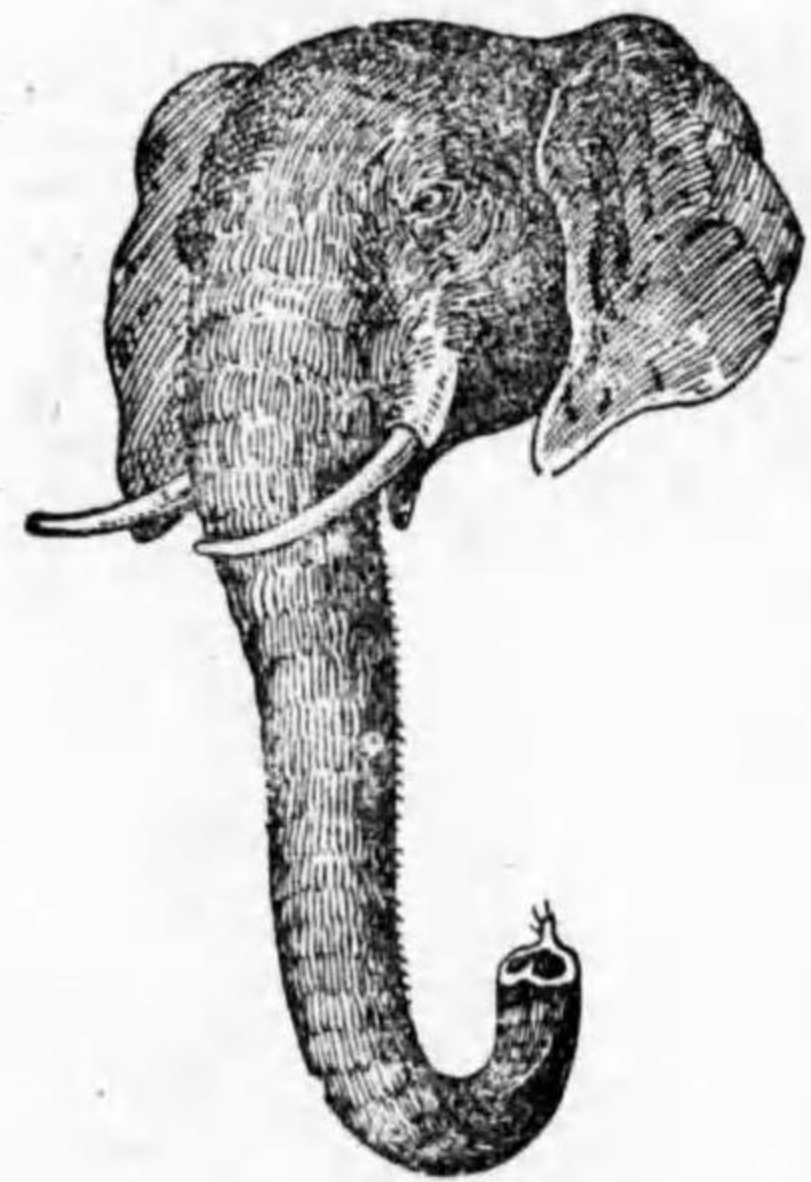
長鼻類ノ種類

現存セルハ僅ニ二種ナリ。

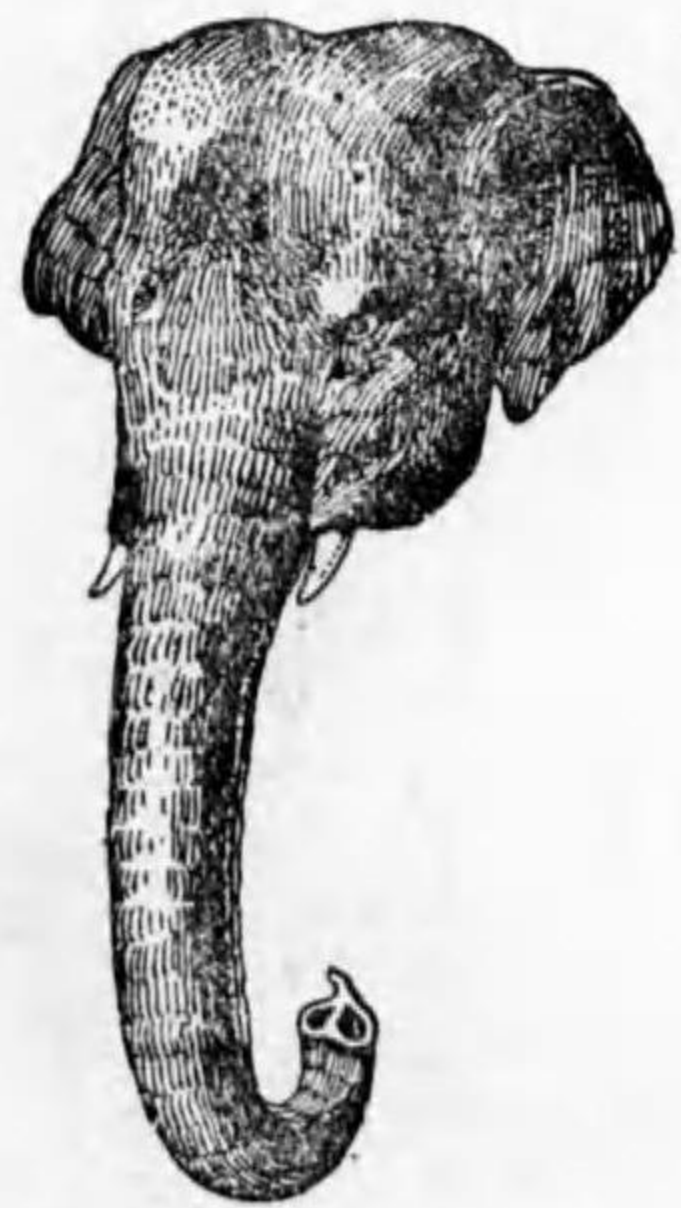
一、インドゾウ

印度、シヤム等ニ産ス。通常高サ九尺ヲ超エズ。額平タク耳殼ハ大ニシテ團扇ノ如ク動ス。象牙ハ雄ノミニ發達シ、白齒ノ咀嚼面ニハ波狀ノ突起アリ。性温和ニシテ人ニ馴レ易ク農業運搬等ノ勞役ニ使用セラル。

部頭ノウゾウ



(ゾウカリファ)



(ゾウドンイ)

二、アフリカ象

シテ人ニ馴レ易ク農業運搬等ノ勞役ニ使用セラル。

自習及試験問題

- 一、ゾウノ鼻ニ就キテ記セ。
- 二、象牙トハ如何ナルモノカ。
- 三、長鼻類ノ特徴ヲ記セ。
- 四、マンモスゾウトハ如何ナルモノカ。

三、マンモスゾウ

アフリカ中部地方ニ住シ、高サ一丈餘ニ達ス。耳殼前者ヨリモ大ニシテ額圓シ。雌雄共ニ象牙ハヨク發達シ、其大ナルモノハ六尺以上ニ達シ、白齒ノ咀嚼面ハ菱形ノ突起ヲ有ス。性暴クシテ人ニ馴レ難ク象牙ヲ得ル爲メニ獵セラル。

密生ス。

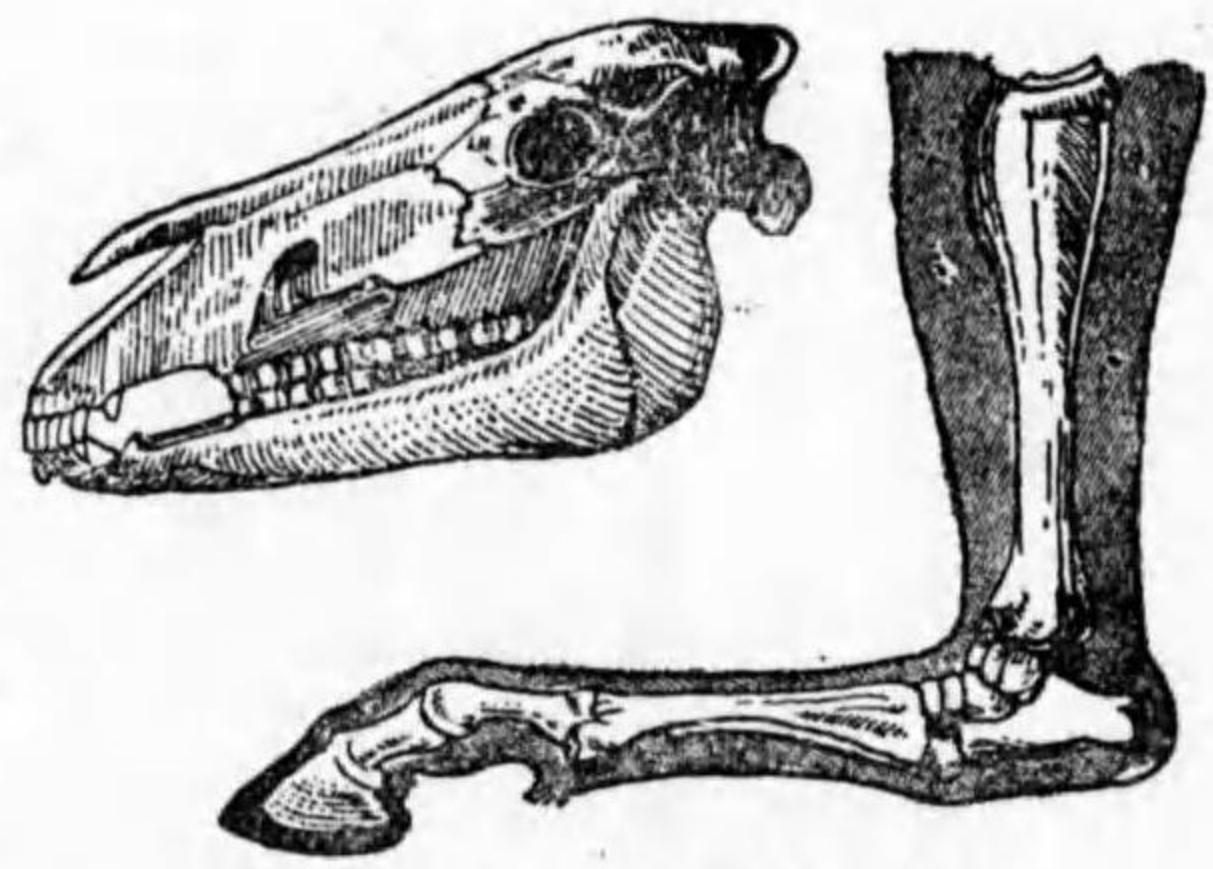


スモンマ

第七目 有蹄類

うま 形態





足ノまうト骨頭ノまう

一、頭部長クシテ顎骨良ク發達セリ。  
 二、門齒ハ良ク發達シテ鑿狀ヲナス。  
 犬齒ハ唯雄ノミニ有スルモ甚ダ小ナリ。  
 臼齒ハ頗ル大ニシテ其咀嚼面ニハ珞瑯質ノ列ヲナセル突起アリ。植物質ヲ食スルニ適ス。  
 門齒ト臼齒トノ間ハ廣ク隔リテ鬚ヲハムル事ヲ得。  
 三、頸ハ長クシテ鬣ヲ有ス。  
 四、四肢ハ細長クシテ地上ヲ疾走スルニ適ス。  
 五、各肢皆一指趾ヲ具ヘ其先端ニ蹄ヲ有ス。コハ他ノ哺乳類ノ第三指趾ニ相當スルモノナリ。アメリカヨリハ多數ノ馬ノ祖先ノ化石ヲ出シ其研究ニヨレバ五指趾ヲ有スル哺乳類ヨリ順次其指趾數ヲ減ジ現在ノウマヲ生ジタルモノナル事ヲ知ル。現存ノウマハ第三指趾ノ他ニ僅ニ第二指趾及ビ第四指趾ノ痕跡ヲ有ス。  
 六、尾ニハ長毛ヲ有ス。

習性

一、性溫和ニシテ良ク人ニ馴ル。

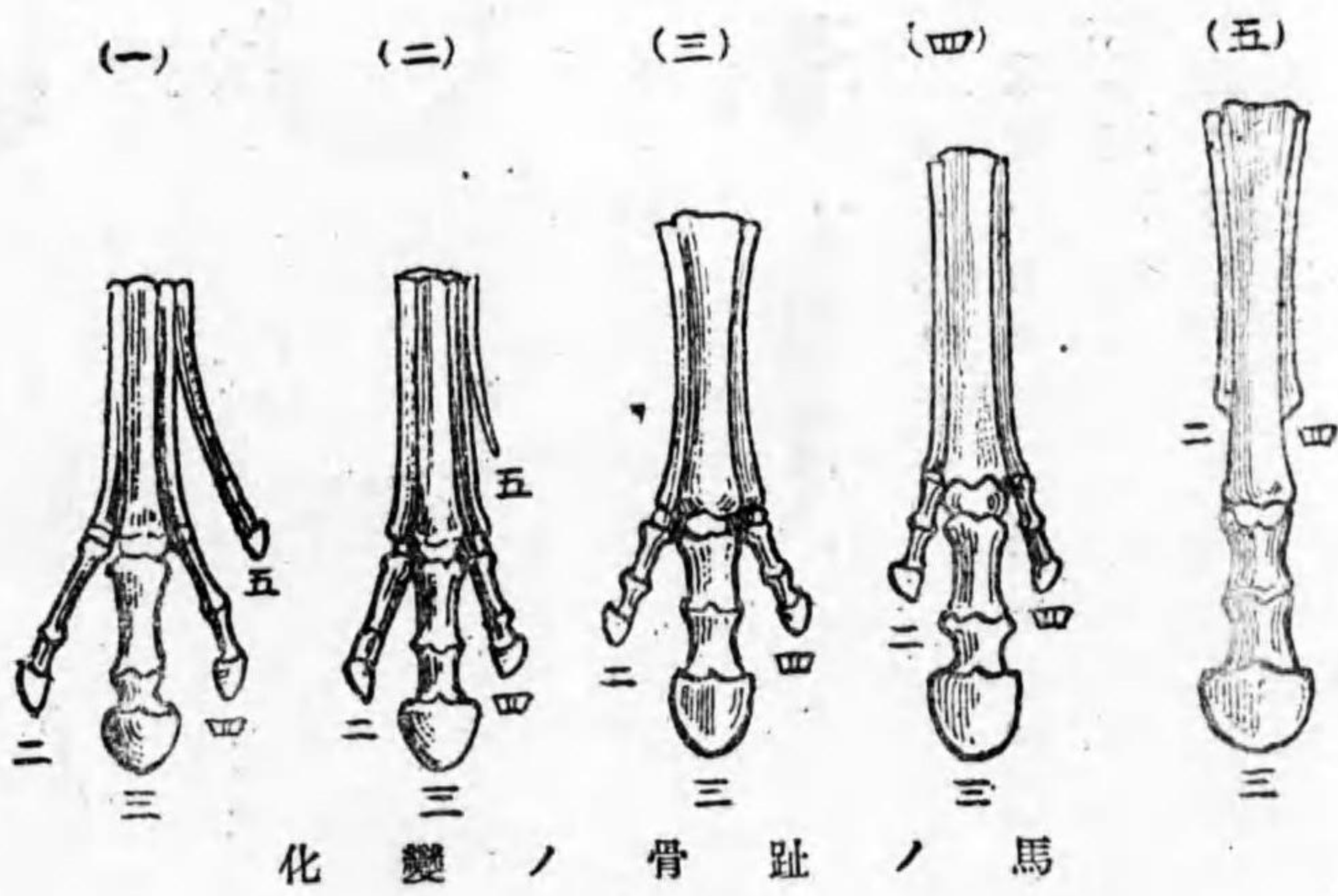
二、四肢ヨク發達シテ疾走ニ適ス。

効用

- 一、乘用、運搬用トシテ重要ナリ。
- 二、肉ヲ食用トス。
- 三、皮ハ革トシテ種々ノ用ニ供ス。
- 四、骨及ビ蹄ハ器具ヲ作ルニ用ヒラル。
- 五、ジフテリア免疫血清製造ニ用ヒラレ醫學上重要ナリ。

種類

馬ハ太古ヨリ人ニ飼ハレ品種多シ。其有名ナル者次ノ如シ。  
 一、乘用……アラビヤ種、サラブレッド(英國純血種)等ニシテ丈高く速力早シ。  
 二、運搬用……シヤイヤー種等ニシテ足太ク力役ニ適ス。



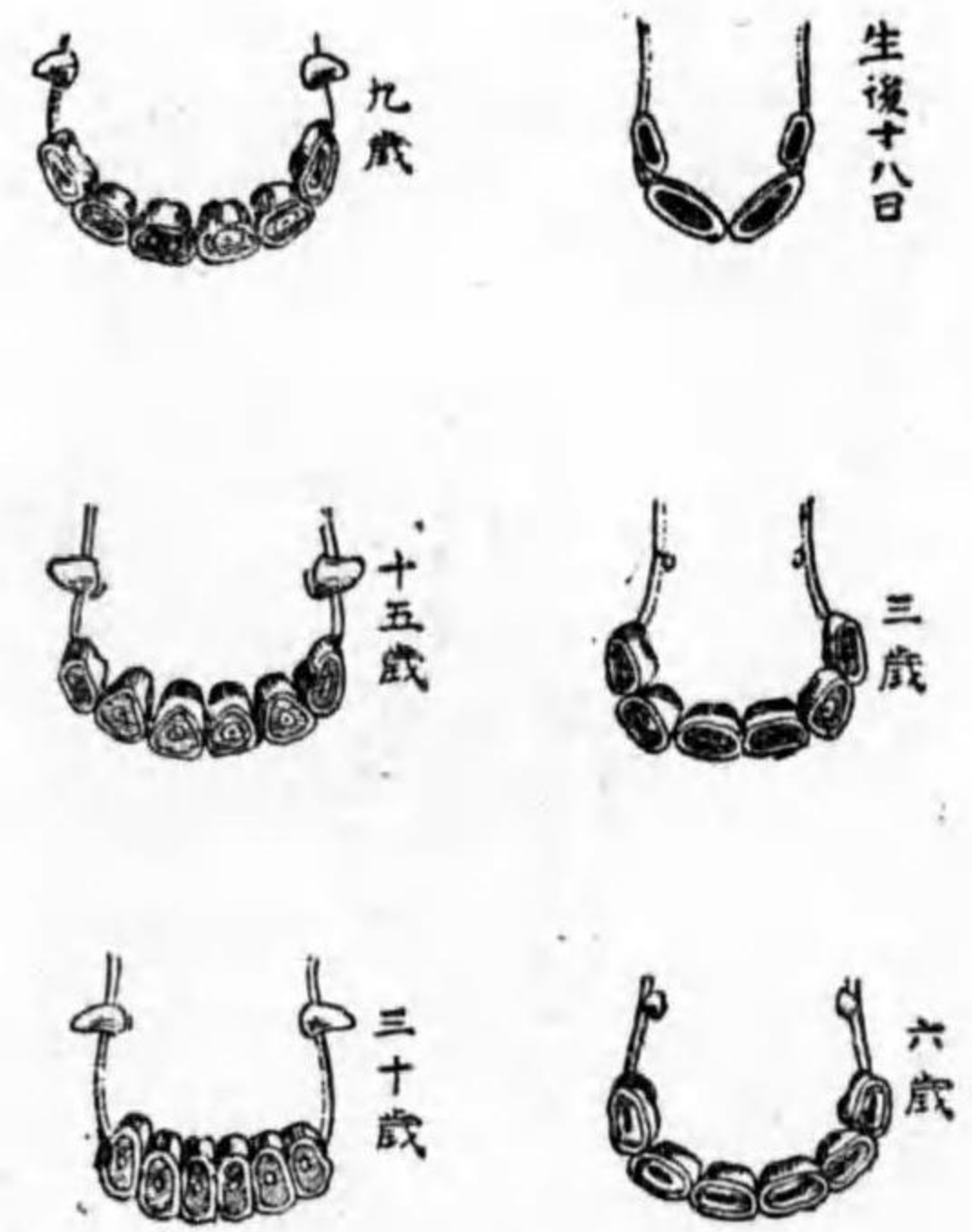
馬ノ趾骨ノ變化

吾國ニ於ケル飼育ノ盛ナル地方

第一綱 哺乳類



第一門 脊椎動物



ス示ヲ化變ノ齒門ノまう

うし

北海道、奥羽、薩摩等。  
年齢ノ判別

門齒ノ摩滅ノ程度及ビ乳齒ト永久齒トノ  
抜ケ代リ方ニヨリ判断ス。

一、雌雄共ニ頭ニ一對ノ角ヲ有ス。角ハ外部  
ハ角質ノ鞘ニシテ内部ニ骨質ノ軸ヲ有シ  
所謂洞角ヲナス。角ノ基部ニハ横輪アリ

ソノ數ニヨリ年齢ヲ知ル。即三才ニ初メテ輪ヲ生ジソレヨリ年々一個ヅ、チ増

ス。

二、門齒ハ下顎ニノミ存シ、ソノ門齒ノ對スル上顎ノ部分ハ皮膚堅クシテ各庖丁及ビ  
組板ノ用ヲナス。

犬齒ハ全ク無ク白齒ハ發達シテ咀嚼面ハ凹凸ニ富ム。

三、四肢ハ各四蹄ヲ有シ、内第三第四ノ兩指趾同様ニヨク發達シ地上ヲ踏ミ、他ノ第二  
及ビ第五ノ兩指趾ハ不完全ニシテ所謂懸蹄ヲナス。

四、胃ハ複雑ニシテ、四室ニ分レ食物ヲ反芻ス。

反芻……粗嚙シテ嚙下シタル食物ヲ再ビ口ニ還シテ細ク嚙ミ直スヲ云フ。

第一室(瘤胃)……最モ大ナル室ニシテ粗嚙セラレタル食物ハ先ヅコ、ニ送ラレ、此  
所ニ於テ食物ハ温メ且ツ濕サル。

第二室(蜂巢胃)……内面ニ網狀ノ皺  
壁アリ。第一室ニ入りタル食物

ハ此所ニ移サレ後圓塊トナリテ  
更ニ再ビ口ニ出テ細ク嚙ミ碎ル。

第三室(瓣胃)……内面ニ長キ襞重ル。

口ニテ細ク咀嚼セラレタル食物  
ハ再ビ嚙下セラレテ此室ニ入ル。  
第四室(皺胃)……第三室ニ入りタル  
食物ハ此室ニ入り胃液ノ作用ヲ  
受ケテ消化セラレ腸ニ送り出サ  
ル。

骨顎下ト骨頭ノしう

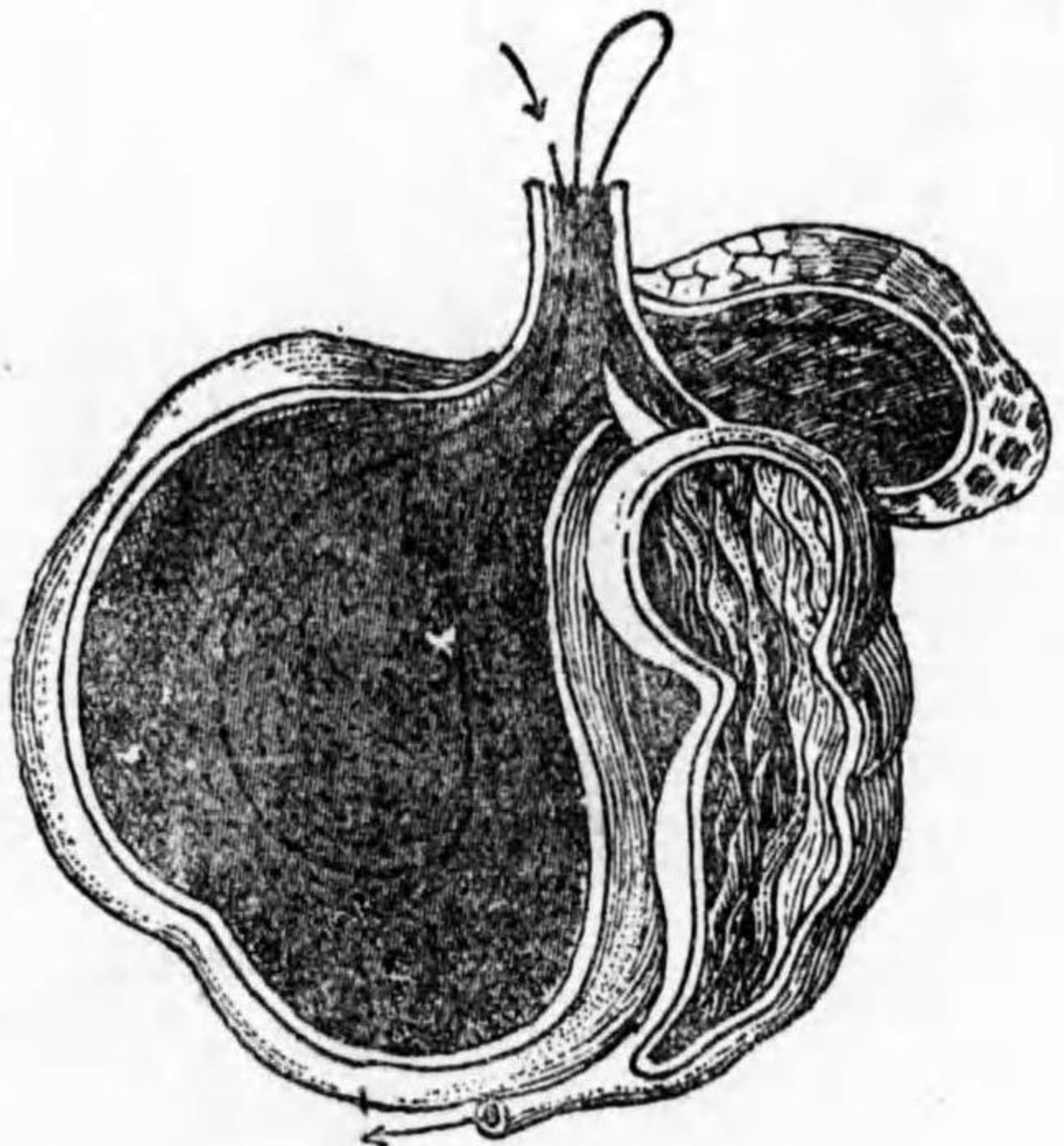


五、腸ハ食肉類ニ比シ甚ダ長ク體ノ二十倍以上ニ達ス。

習性

第一綱 哺乳類





牛ノ胃

- 一、性質温順ナリ。
- 二、運動ハ不活潑ナリ。
- 三、力強シ。

幼用

- 一、肉ハ食用トシテ廣ク用ヒラル。
- 二、乳汁ハ其マ、飲用ニ供セラレ又バタ、チーズノ製造ニ用ヒラル。
- 三、勞役用ニ使用セラル。
- 四、皮ハ革トシテ最モ需要多ク靴鞆等ヲ製スルニ用ヒラル。

- 五、蹄、角及ビ骨ハ細工物ヲ作ルニ用ヒラル。
- 六、痘苗製造ニ用ヒラレ醫學上重要ナリ。

種類

主トシテ乳汁用、肉用、勞役用トシテ飼育セラル。其有名ナルモノヲ擧グレバ次ノ如シ。

- 一、乳汁用……ホルスタインハ乳量特ニ多ク一日一斗五升乃至三斗ニ達ス。ゼルシ

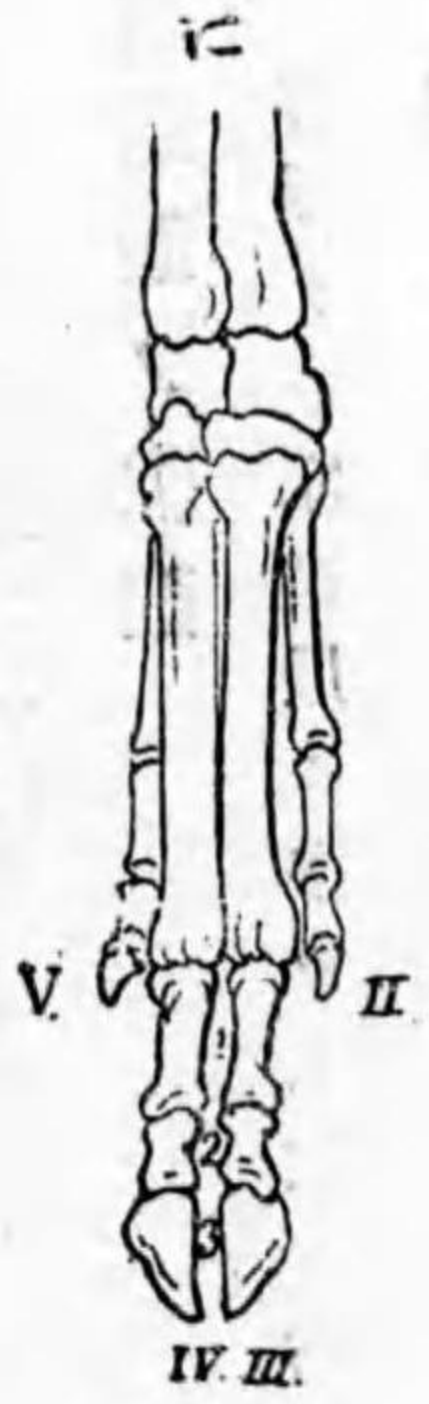


有蹄類ノ足

有蹄類ノ特徴

- 一、犬齒ハ之ヲ欠クカ又ハ小形ナルモ門齒及ビ臼齒ヲ具ヘ特ニ臼齒ハ良ク發達シテ表面不規則ノ凸凹ヲ有シ草食ニ適ス。
- 二、四肢ハ其指趾骨細長ク伸ビ其先端ニテ地ヲ踏ム。
- 三、肉用……短角牛、著シク早熟ニシテ二才ニシテ既ニ屠殺ニ適シ一頭ヨリ良肉二千斤ヲ得ベシ。
- 四、一ハ乳量前者ニ比シ多カラザルモ脂肪ニ富ミ良質ノ乳汁ヲ供給ス。

有蹄類ノ足  
い馬  
ろ、牛  
は、鹿  
に、豚  
1. 2. 3. 趾骨  
II III IV V 趾ノ  
順序



三、各指趾ニハ蹄ヲ有ス。

有蹄類ノ分類

第一綱 哺乳類



第一門 脊椎動物

一 蹄ハ奇數ナリ。第三指趾最モ良ク發達ス。  
胃ハ單一ノ囊ヨリナル。

二 蹄ハ偶數ナリ。第三第四ノ指趾最モ良ク發達ス。  
胃ハ通常複雑ニシテ四室又ハ三室ヨリナリ時ニ單一ノ囊ヨリナレルモノアリ。

有蹄類ノ種類

有用ナル家畜最モ多ク人生ト密接ノ關係ヲ有ス。

奇蹄類

一、うさぎうま

馬ヨリ體小クシテ耳殼長シ。性從順ニシテ粗食ニ耐ユ。乗用及ビ勞役ニ用ヒラル。其原種ハアフリカニ野生ス。

二、ら

雌ノウマト雄ノウさぎうまとノ雜種ニシテ生殖力ヲ有セザルモ良ク粗食ニ甘ジテ勞役ニ耐エ、疾病ニ罹ル事モ少シ。支那ニ多ク使用セラル。

三、しまうま(まだらうま)

アフリカニ野生ス。帶黃白色ノ地ニ黒色ノ條斑アリテ美ナリ。鬣ハ短クシテ立ツ。人ニ馴レ難ク土人ハ其肉ヲ食ス。

奇蹄類  
例 うま

偶蹄類  
例 うし

四、さい

熱帶地方ニ産シ體ハ大クシテ長サ一丈ニ達シ、鼻上ニ皮膚ノ變化セル角ヲ有ス。印度産ノモノハ一角ニシテアフリカ産ノモノハ前後ニ二角ヲ有ス。角ハ攻撃防禦ノ武器トシテ使用セラル。皮膚ハ裸出シテ甚ダ堅ク皺裂ヲ有ス。各肢ニ三蹄ヲ有ス。夜出テ樹葉ヲ食ス。角ハ往時解熱劑トシテ用ヒラレタリ。

五、ばく

南アメリカ及ビ印度等ニ産シ全長七八尺ニ達ス。鼻端ハ突出シテ下垂シ屈伸自在ナリ。前肢ハ四蹄ヲ有シ後肢ニ三蹄ヲ有ス。樹葉等ヲ食ス。

偶蹄類ノ分類

胃ハ複雑ニシテ四室又ハ三室ヨリナリ反芻ス。  
一 上顎ノ門齒及ビ犬齒ヲ全ク缺キテ草食性ナリ。  
通常一對ノ角ヲ有ス。

反芻類  
例 うし

胃ハ簡單ニシテ一室ヨリナリ反芻セズ。  
二 齒ヲ完備シテ雜食性ナリ。  
角ヲ有セズ。

不反芻類  
例 むのし

反芻類

第一綱 哺乳類



一、すゐぎう

支那南部及び臺灣ニ産ス。體長七尺以上ニ達シ扁平ニシテ彎曲セル角ヲ有ス。水ニ入ルヲ好ミ性情暴キモ體強健ニシテ耕作、運搬ニ用ヒラル。角ハ印材其他ノ彫刻材ニ供セラル。

二、やく

チベットニ野生シ尙同地方ニ於テ有用ノ家畜ナリ。牛ニ似レドモ體大ニシテ長サ一丈ニ達シ黒褐色ノ長毛ヲ密生ス。特ニ尾ニ生ズル長毛ハトルコノ王冠ニ用ヒラル、ヲ以テ有名ナリ。

三、ひつじ

頭部ニ角ヲ有ス。飼育セラレテ其品種多クメリノ、サウスダウン等有名ナリ。濠洲ハ羊ノ牧畜世界第一ナリ。毛ハ柔ク毛織物ノ原料トシテ最も重要ニシテ皮革トセラレテ用ヒラル。

四、やぎ

ひつじニ似テ頤ニ鬚ヲ有ス。其乳汁ハ人乳ニ似テ良好ナリ。皮ハ革トシひうじト共ニキツトトシテ靴ニ用ヒラレ其他種々ノ用ニ供セラル。一種カシミヤヤギハチベットニ産シカシミヤト稱スル毛織物ヲ製スルニ用ヒラル。

五、がもしか

吾國ノ深山ニ棲ム。形やぎニ似テ走ル事甚ダ速ナリ。

六、しか

本邦内地及び北海道ニ産ス。雌ノミニ角ヲ有ス。角ハ充分發育セルモノハ三枝ヲ分チ尙毎年落チテ更ニ新シク生ズ。初メ毛ヲ有スル皮ヲ被リ所謂袋角ナルモ後軟キ皮ハ脱落シテ骨質ノ心ヲ露ス。果實枝葉ヲ食シ山林ニ害ヲナス。鹿角ハ彫刻材料トシテ用ヒラレ皮革トシテ軟ク、毛ハ筆ニ良シ。

七、どなかひ

ヨーロッパ、アジアノ北部ニ産ス。雌雄共ニ大ナル角ヲ有シ地衣類ヲ食トス。寒地ニアリテハ重要ナル家畜ニシテ橋ヲ引クニ用ヒラル、外、肉、乳汁、皮角等皆利用セラル。

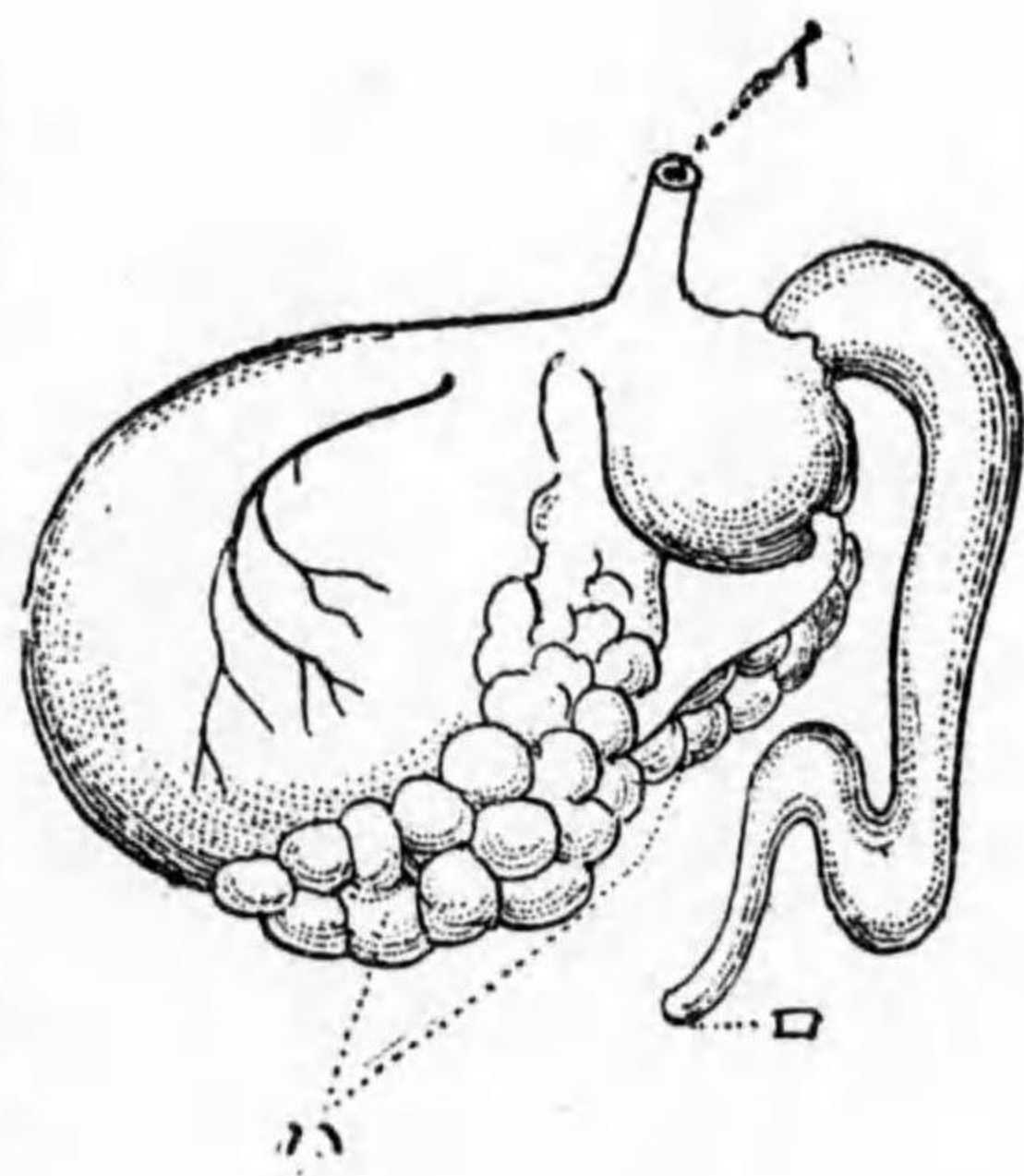
八、じやこうじか

中央アジア、交趾支那等ノ山地ニ棲ミ吾國ニテハ樺太ニ産ス。形小ニシテ雌雄共ニ角ナク強大ノ犬齒アリ。雄ハ腹部ニアル小囊ヨリ香氣ヲ發シ、コレヨリ麝香ヲ製ス。

九、きりん(ジラフ)



アフリカ内地ニ産ス。頸及び前肢ハ著シク長ク高サ二丈ニ近ク陸棲動物中最  
 高シ。體ハ白クシテ褐色ノ班紋ヲ有ス角ハ小ナルモ雌雄共ニ之ヲ有シ毛皮ニテ  
 被ハル。舌ハ細長ク巧ミニ枝葉ヲ食ス。  
 一〇、らくだ



駱駝ノ胃  
 イ、食道  
 ロ、腸  
 ハ、水囊

砂漠地方ニ飼ハル。雌雄共ニ角ナク、體  
 大ニシテ高サ十尺ニ達シ、四肢ニ各二蹄  
 ナ有ス、砂漠ノ船ト稱セラレテ砂漠ノ旅  
 行ニ必要ナル動物ナリ。其毛ハ柔ク織  
 物トシテ用ヒラル。らくだニ二種アリ。  
 單峰駝……アフリカ及ビ西南アジア砂漠  
 地方ニ飼養セラレ其野生ヲ見ズ。背ニ  
 一個ノ肉峰ヲ有ス。

兩峰駝……滿洲其他アジア地方ニ廣ク飼育セラレ、トルキスタンニ其野生ヲ見ル。  
 背ニ二個ノ肉峰ヲ有ス。  
 コノ兩種間ニハ雜種ヲ生ズ。雜種ハ一個ノ肉峰ヲ有シ勞役ニ堪ユル性强シ。  
 らくだノ砂漠生活ニ適シ砂漠ノ船ト稱セララル、理由

一、胃ハ二三十個ノ小囊附着シ水ヲ貯ヘ其量三升五合ニ達シ永ク渴ニ堪ユル性アリ。

二、肉峰ハ脂肪ヲ貯藏シ、食物ヲ攝取セザル時ハ之ヲ消費シテ飢餓ニ堪ユル事ヲ得。  
 三、蹄ハ小ク指趾ノ裏ニハ軟キ肉塊アリテ砂上ノ歩行ニ適ス。  
 四、嗅覺鋭敏ニシテ遠クヨリ水ノ湧キ出ル所ヲ知ル。

一一、ラマ

南米ノ山地ニ産ス、長毛ヲ有シらくだニ似テ肉峰ナシ。飼養シテ乗用及ビ運搬用  
 ニ用ヒラル。

一二、アルバカ

飼育ノ結果ラマヨリ變化シタルモノナリトイフ。南米ニ飼ハレ毛ハ長クシテ絹  
 絲光澤ニ富ミ織物トシテ重要ナリ。

不反芻類

一、るのし、

上下顎共ニ犬齒ヲ有シ良ク發達シテ牙トナリ、上方ニ彎曲シテ口外ニ突出ス。樹  
 根ヲ掘ルニ適ス。頸ハ短ク四肢ハ各二蹄ヲ以テ地ヲ踏ミ他ノ二蹄ハ懸蹄ヲナス。  
 屢々田畑ヲ荒ス。其肉ハ食用トシテ甘シ。



二、ぶた

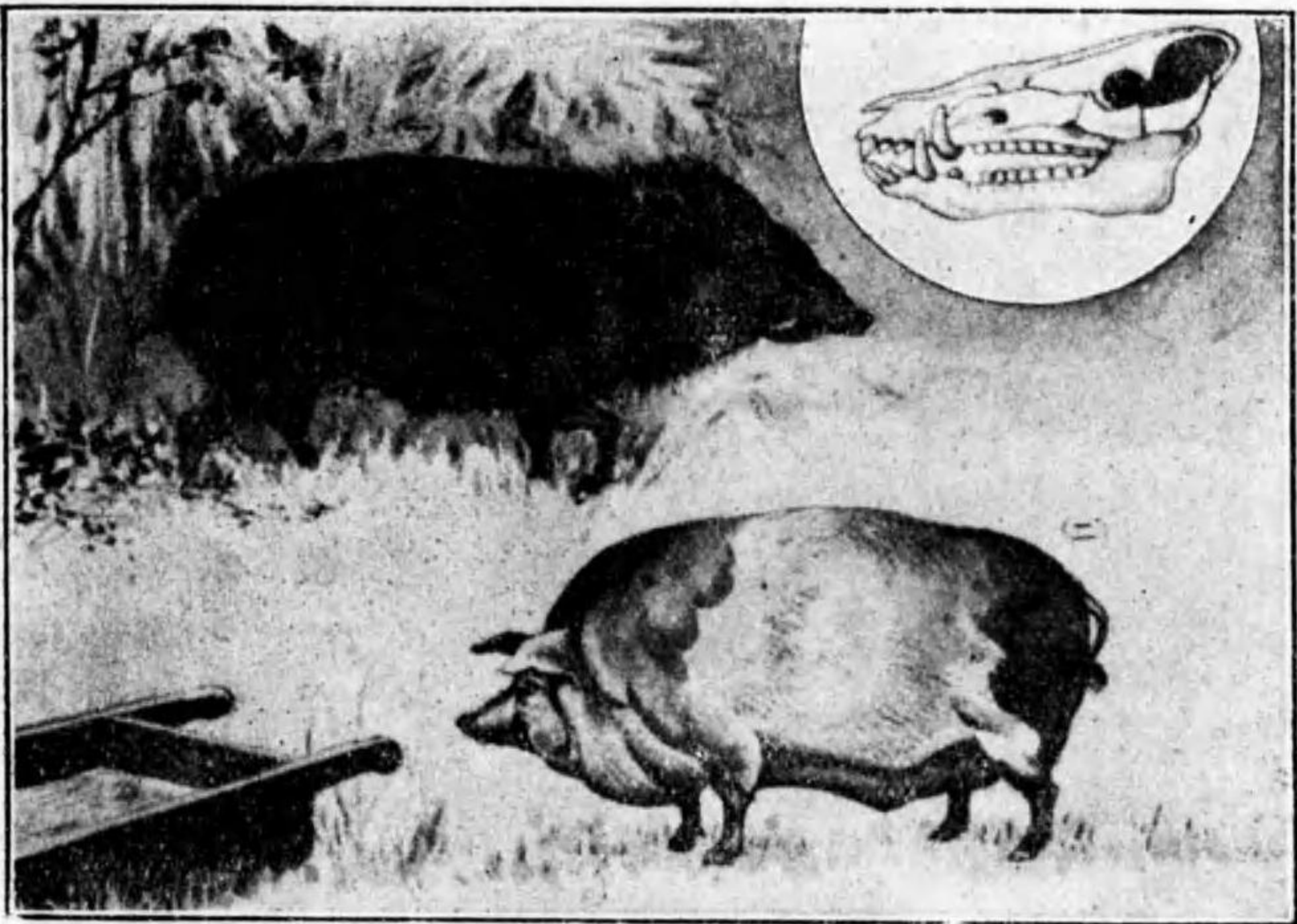
ののし、ヲ飼育セルモノニシテ家畜トシテ重要ナリ。パークシャー、ヨークシャー

一ハ其著シキ品種ニシテヨークシャーノ大形種ノ如キハ一頭八十貫ニ達ス。肉ハソノ儘食用トスル外ハムチ製シ脂肪ハ食用其他石鹼ノ材料等ニ供セラレ皮革トシ、毛ハ刷毛ニ用ヒラル、等其用途多シ。

三、かば

北アフリカノ河湖ニ群棲シ體ハ大ニシテ象ニ次ギ長サ一丈三四尺ニ達ス。體ノ表面ニ殆ンド毛ナク甚ダ肥大セリ。眼ト鼻ハ隆起シ水中ニ於テモ之ヲ水面ヨリ外ニ出ス。四肢ハ太短ク四蹄皆地ヲ踏ム。牙ハ全長二尺以上ニ達シ義齒又ハ彫刻材料トシテ用ヒラレ、土人ハ其肉ヲ喜テ食ス。

有蹄類ノ角ノ種類



たぶ(二) ののし(一)

- 一、皮膚ノ角質化セルモノ……………さい
- 二、骨質ノ心ヲ有シ其表面ニ角質化セル鞘ヲ被フモノ……………うし、ひつじ
- 三、骨質ノ心ヨリナリ其表面ニ毛皮ヲ被フモノ……………きりん
- 四、骨質ノ心ヨリナリ夙ニ毛皮ヲ剝脱スルモノ……………しか、みながひ

肉食獸ト草食獸トノ相違

肉食獸	草食獸
一、犬齒ヨク發達シテ鋭ク牙チナス。臼齒モ多ク鋸齒狀チナス。 二、爪ハ鉤爪ニシテ鋭シ。 三、腸ハ短シ。ねこニテハ凡ソ體ノ三倍ナリ。 四、角チ有スル事ナシ。	一、臼齒ヨク發達シ扁クシテ凸凹アリ。犬齒ハ發育不完全カ又ハ之ヲ缺ク。 二、爪ハ多ク蹄チナス。 三、腸ハ長シ。うしニテハ凡ソ體ノ二十倍ニ達ス。 四、角チ有スル事アリ。

自習及試験問題

- 一、うまノ効用ヲ記セ。
- 二、反芻胃ノ構造ヲ述ベヨ。
- 三、うしノ効用ヲ記セ。
- 四、うしトうまノ趾ヲ比較セヨ。



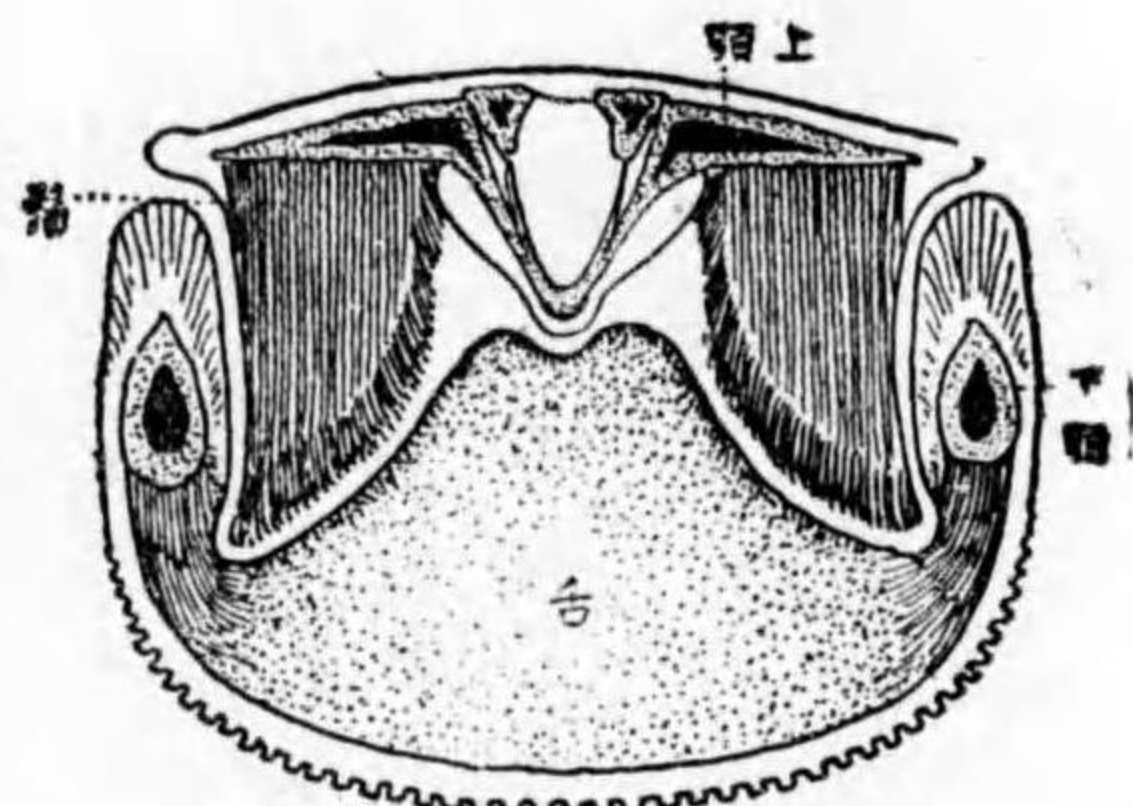
- 五、指ノ最モ多キ動物ト最モ少キ動物トノ名稱ヲ記セ。
- 六、らくたノ砂漠生活ニ適スル理由ヲ舉ゲヨ。
- 七、さい、うし、しか、きりんノ角ノ相違セル所ヲ述ベヨ。
- 八、肉食獸ト草食獸トノ區別ヲ舉ゲヨ。
- 九、有蹄類中ノ有用動物ノ名稱五ツヲ舉ゲ其各々ノ反芻ノ有無ヲ記セ。
- 一〇、毛織物ノ原料トナル毛ヲ供給スル動物ノ名稱三ツヲ舉ゲヨ。

第八目 鯨類(游水類)

せみくぢら

形態

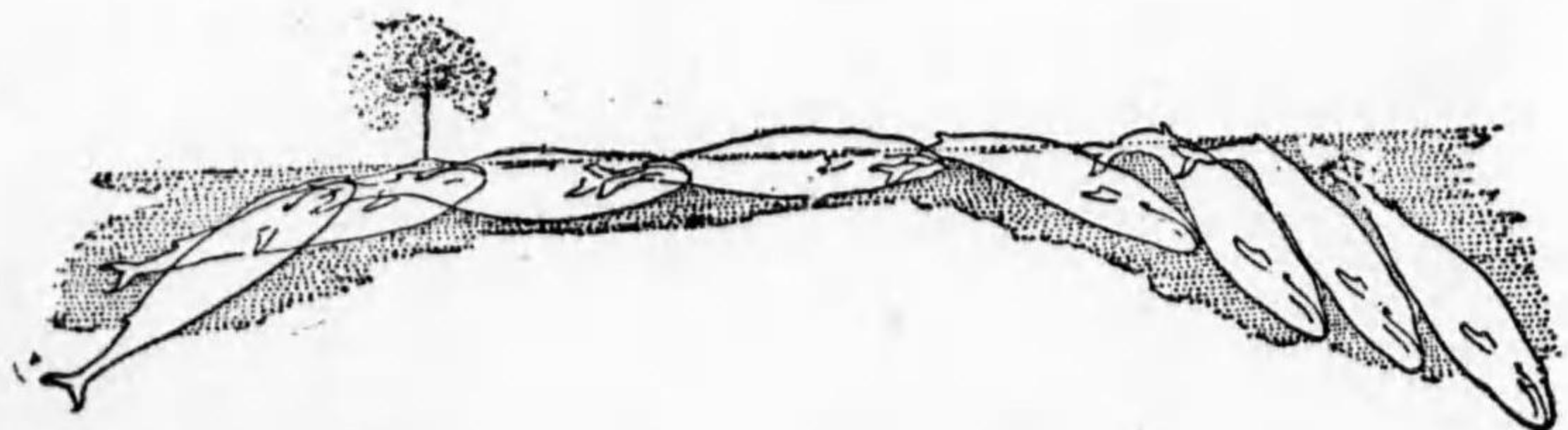
- 一、體長十五間ニ達シ全動物中最モ大ナリ。
- 二、體ハ水中生活ニ適シ外形魚類ニ似テ紡錘形ヲナシ、黑色ニシテ腹部ノミハ白シ。
- 三、頭ハ比較的大ニシテ口吻突出ス。
- 四、眼ハ小サク耳殻ヲ有セズ。
- 五、鼻孔ハ左右密接シテ頭上ニ開ク。時々水面ニ浮ビテ空氣ヲ呼吸シ、呼氣中ノ水蒸氣ハ寒キ空氣ニ觸レテ霧ノ如クニナリ所謂潮吹きノ現象ヲ呈ス。
- 六、口ニハ齒ヲ有セズシテ黑色ノ鯨鬚ヲ生ズ。鯨鬚ハ三角形ノ纖維狀角質板ニシテ



面斷横部頭ノらぢくみせ

- 三百數十枚相並ビテ上顎ヨリ下垂ス。海水ト共ニ口中ニ入りタル食物ヲ内ニ留メテ、水ノミヲ口外ニ濾出スル作用ヲナス。
- 七、頸部ハ縮レズ。
- 八、前肢ハ鱗狀ヲナシ爪ヲ有セズ。後肢ハ退化シテ僅ニ筋肉中ニ其痕跡ヲ止ムルニ過ギズ。
- 九、尾ハ水平ニ扁クシテ尾鰭ヲナス。游泳スルニ際シテハ體ヲ前後ニ屈伸シテ進ミ魚類ト其有様ヲ異ニス。
- 一〇、體ノ後方肛門ニ近ク一對ノ乳頭アリテ特別ノ筋肉ノ作用ニテ乳汁ヲ射出シ海中ニテ幼兒ニ哺乳セシム。
- 一一、皮膚ニハ毛ヲ有セザルモ皮下ニハ厚キ脂肪層アリテ體温ヲ保テ尙體ノ比重ヲ小ナラシム。
- 一二、肺臟ハ良ク發達シ體ノ後方ニ達シ爲メニ長ク水中ニ沈ム

第一綱 哺乳類



動運吸呼ノらぢく



事ヲ得。

習性

- 一、北太平洋ニ棲ミ寒キ時期ニハ吾南海西海ニ來游ス。
- 二、幼兒ヲ愛スル情著シクシテ幼兒殺サル、モ長ク其傍ヲ去ラズ、故ニ其兒ヲ捕フレバ親ヲモ容易ニ捕フル事ヲ得トイフ。
- 三、好ンデいかたこ等ノ小動物ヲ食ス。

効用

- 一、肉及ビ皮下脂肪層ハ食用ニ適ス。
- 二、鯨鬚ハ鯨類中ニテモ其實最モ良シク工藝材料トシテ用ヒラル。

捕鯨

- 一、多數ノ漁船ニテ取圍ミ銆ヲ擲テ之ヲ突刺テ捕フ。
- 二、汽船ニ特別ノ小砲ヲ備ヘ、其中ニ長キ綱ノ著ケル銆ヲ裝入シテ發射シ之ヲ捕フ。

鯨類ノ特徴

- 一、水中生活ヲナシ、體ハ魚類ニ似テ紡錘狀ヲナス。
- 二、齒ヲ有スルモノト有セザルモノトアリ、之ヲ有スルトキハ殆ド全部同形ヲナシ圓錐狀ニシテ、之ヲ有セザル時ハ鯨鬚ヲ生ズ。

- 三、前肢ハ鱗狀ヲナシ後肢ハ退化ス。
- 四、尾ハ扁クシテ尾鰭ヲナス。

鯨類ト魚類トノ相違

鯨類	魚類
一、温血ナリ。	一、冷血ナリ。
二、胎生ナリ。	二、卵生ナリ。
三、幼兒ヲ哺乳ス。	三、哺乳セズ。
四、肺臟ニテ空氣ヲ呼吸ス。	四、鰓ニテ水ヲ呼吸ス。
五、體ハ裸ニシテ胎兒ハ毛ヲ有ス。	五、體ハ鱗ヲ被リ、終生、毛ヲ有セズ。
六、尾ハ水平ニ扁シ。	六、尾ハ垂直ニ扁シ。

鯨類ノ分類

- 一、齒ヲ有セズシテ鯨鬚ヲ有ス。  
鼻孔ハ左右密接シテ開ク。
- 二、齒ヲ有ス。  
兩鼻孔ハ合一シテ開ク。

有鬚鯨類  
(例 せみくぢら)

有齒鯨類  
(例 まつかうぢら)

有鬚鯨類ニ於テモ其胎兒ノ時代ニ於テハ一時數多ノ齒ヲ生ズルコトアリ。尙鯨類ハ一般ニ胎兒ノ時ニハ一時皮膚ニ毛ヲ有ス。之等ハ皆其祖先ニ於テ或ハ齒ヲ



有シ或ハ毛ヲ有セシ事ヲ物語ルモノナリ。

鯨類ノ種類

有鬚鯨類

一、ながすくぢら

體細長クシテ腹面ニ縱皺アリ。せみくぢらト共ニ體大ニシテ八十尺以上ニ達ス。にしん、たら、さば等ノ魚類ヲ食ス。

二、こくぢら

せみくぢらニ似テ小サク三四十尺ニ達ス。其鯨鬚ハ白シ。

三、ぎとうくぢら

體長四五十尺ニ達ス。其鯨鬚ハ黒シ。

四、いはしくぢら

體長五六十尺ニ達シ、腹面、喉ノ下ニ縱皺アリ。好ンデいはしヲ食ス。其鯨鬚ニハ黒白ノ縞アリ。

之等ノ鯨類ハ何レモ鯨鬚ヲ工藝材料ニ用ヒ油ヲ取り又肉モ多クハ食用ニ供セラ

有齒鯨類

一、まつかうくぢら

體長六七十尺ニ達シ下顎ニノミ齒ヲ有ス。頭部ハ大ニシテ體長ノ凡ソ三分ノ一ニ達シ前方方形ヲナシ内ニ脂肪ヲ有シ、之ヨリ鯨腦油ヲ製ス。好ンデいかヲ食ス。肉ハ食用ニ供セラレ、腸ノ分泌物ナル龍涎香ハ貴重ナル香料ナリ。

二、いさか

體小ク一丈内外ニシテ群棲ス。口吻突出シテ數十個ノ圓錐狀ノ小齒ヲ列生ス。鼻孔ヨリハ潮ヲ噴カズ、背ニハ三角形ノ背鰭ヲ有ス。肉ハ食用トシ脂肪ヨリハ機械油ヲ製シ、皮ハ革トシテ製靴ニ使用セラレ。

三、さかまた(しやち)

二三十尺ニ達シ性兇猛ニシテ時ニ大ナル有鬚鯨類ヲモ襲フ、齒ハ鋭クシテ義齒印材等ニ用ヒラル。

四、いつかく(ウニコール)

北極洋ニ棲ム。體一丈五尺ニ達ス。雄ハ上顎ヨリ一個ノ甚ダ長キ門齒ヲ生ジ其長サ七八尺ニ達ス。昔ハ之ヲ一角ト稱シテ解熱劑ニ用ヒラレタリ。

五、じゆこん

琉球八重山列島沿岸ニ棲ム。體長八尺以上ニ達シ、皮膚ニ毛ヲ粗生ス。雄ハ上顎



ノ門齒ヨク發達シテ牙ヲナス。海藻ヲ食物トシ鰭狀ノ前肢ヲ以テ口ニ食物ヲ運ブ。親ハ前肢ニテ幼兒ヲ抱キテ哺乳シ、顔面モ亦稍人ニ似ルヲ以テ俗ニ人魚ト稱セラル。性溫順ナリ。

自習及試験問題

- 一、鯨鬚トハ如何ナルモノカ。
- 二、鯨類ト他ノ哺乳類トノ體ノ相違ヲ述ベヨ。
- 三、鯨ノ潮吹キトハ如何ナル事カ。
- 四、鯨類ノ特徴ヲ記セ。
- 五、鯨類ト魚類トヲ比較シテ其相違ヲ列舉セヨ。
- 六、有鬚鯨類ノ胎兒ガ一時齒ヲ有スルハ如何ナル理由ニ依ルカ。
- 七、鯨類ノ効用ヲ述ベヨ。
- 八、水中ニ生活スル動物ノ名稱五ツヲ舉ゲ尙其何目ニ屬スルカヲ記セ。

第九目 貧齒類

せんざんこう

形魁

- 一、體長三尺餘ニ達ス。

- 二、全身殆ど全部覆瓦狀ニ列ベル硬キ鱗ヲ以テ被ハル。鱗ハ角質ニシテ毛ノ變化セルモノナリ。背ハ之ヲ髮用トセリ。
- 三、頭部及ビ耳殻ハ小ナリ。
- 四、口吻突出シ、口ハ小サクシテ全ク齒ヲ有セズ。
- 五、舌ハ細長クシテ粘氣強キ唾液ト共ニ小虫ヲ甜メ食フニ適ス。
- 六、四肢ハ短クシテ五指趾ヲ有ス。
- 七、指趾ニハ各々大ナル鉤爪ヲ有シ、地ヲ掘ルニ適ス。

習性

- 一、臺灣、支那ニ産ス。
- 二、しろありヲ好ミ食ス。
- 三、晝間ハ地ニ穴ヲ掘リテ隠シ夜出テ食ヲ求ム。
- 四、敵ニ會ヘバ體ヲ捲キ鱗ヲ逆立テ、防グ。
- 五、性愚鈍ナリ。

貧齒類ノ特徴

- 一、齒ハ不完全ニシテ珽瑯質及ビ齒根ヲ缺キ門齒ヲ有セズシテ殆ど白齒ノミヨリナル。尙甚シキモノニアリテハ全ク齒ヲ有セズ。



二、指趾ニハ長キ鉤爪ヲ具フ。  
食齒類ノ種類

一、アルマジロ

南アメリカニ産ス。體長三尺ニ達シ尾長シ。體ノ背側ニ多數ノ固キ骨質板ヨリナ

ル鎧狀ノ甲ヲ有ス。敵ニ會ヘバ體ヲ圓クシテ頭及  
ビ四肢ヲ隠シテ防禦ス。晝間ハ地中ニ隠レ夜出テ  
雜食ス。不完全ナル齒ヲ有ス。

二、なまけもの

南米ノ森林中ニ産シ頭丸ク尾短クシテ外形稍さる  
ニ似ル。四肢ニハ三指趾ヲ有スルノミニシテ鉤爪  
ヲ以テ樹枝ニ垂レ下リ樹葉果實ヲ食ス。齒ハ不完  
全ナリ。運動不活潑ニシテ毛ハ藻類附着シテ綠色  
ヲ呈スル事アリ。

三、ありくひ

南米ニ産シ地上ニ生活ス。體六尺ニ達ス。口吻ハ  
突出シ全ク齒ヲ有セズ。舌ハ極メテ長クシテ粘液



ア ル マ ジ ロ

ヲ出シあり等ヲ食ス。

自習及試験問題

- 一、せんざんこうノ鱗ハ何ノ變化セルモノナルカ。
- 二、食齒類ノ特徴ヲ記セ。
- 三、食齒類ノ齒ニツキテ述ベヨ。

第十目 有袋類

おほカンガルー

形態

- 一、體長六尺ニ達シ體ハ殆ド直立ノ姿勢ヲ保ツ。
- 二、頭部ハ小ク口吻突出ス。
- 三、齒ハ犬齒ヲ欠キテ門齒及ビ臼齒ヨリナリ草食ニ適ス。
- 四、前肢ハ小ニシテ五指ヲ有シ後肢ハ大ニシテ四趾ヲ具フ。
- 五、指趾ニハ各々鉤爪ヲ有ス。
- 六、尾ハ良ク發達シテ後肢ト共ニ體ヲ支フル用ヲナス。
- 七、胎盤ヲ有セズ。胎兒ハ母體內ニアル事甚ダ短ク三十九日ニシテ産出セラレ。從





幼兒ノールガンカ

テ發育不完全ニシテ出産兒ハ僅ニ體長一寸ニ過ギズ。

八、雌ハ腹部ニ育囊ヲ有シ、袋骨ニヨリテ支ヘラル。育囊内ニハ乳頭ヲ有ス。

習性

一、オーストラリア特産ニシテ原野ニ棲ム。

二、雌ハ薄弱ナル幼兒ヲ育囊内ニ入レテ哺乳ス。乳頭ハ先太クシテ幼兒ノ口ニ入レバ拔ケ落チ

ズ。幼兒ハ八九ヶ月ノ間コノ中ニアリ。

三、大ナル後肢ハ跳ブニ適シ、一跳シテ六間ニ達スル事アリ。

効用

一、肉ヲ食用トス。

二、皮ハ革トシテ良質ナリ。

有袋類ノ特徴

一、胎生ナルモ、胎盤ヲ有セズ。

二、雌ハ腹部ニ育囊ヲ有シ幼兒ヲ其中ニ養フ。

有袋類ノ種類

有袋類ハ南米ニ産スル數種ヲ除ク外ハ全部オーストラリア洲及ビ其附近ノ島ニ産シ此地ニハ從來コノ目以外獸類ヲ産セズ。然モ其種類甚ダ多ク其形態及ビ習性ハ殆ド總テノ哺乳類ト匹敵セリ。

一、草食性ノ有袋類……有蹄類、齧齒類ニ似タル齒ノ構造ヲ有ス。カンガルーハ前者ニ屬ス。

二、肉食性ノ有袋類……食肉類、食虫類ニ似タル齒ノ構造ヲ有ス。

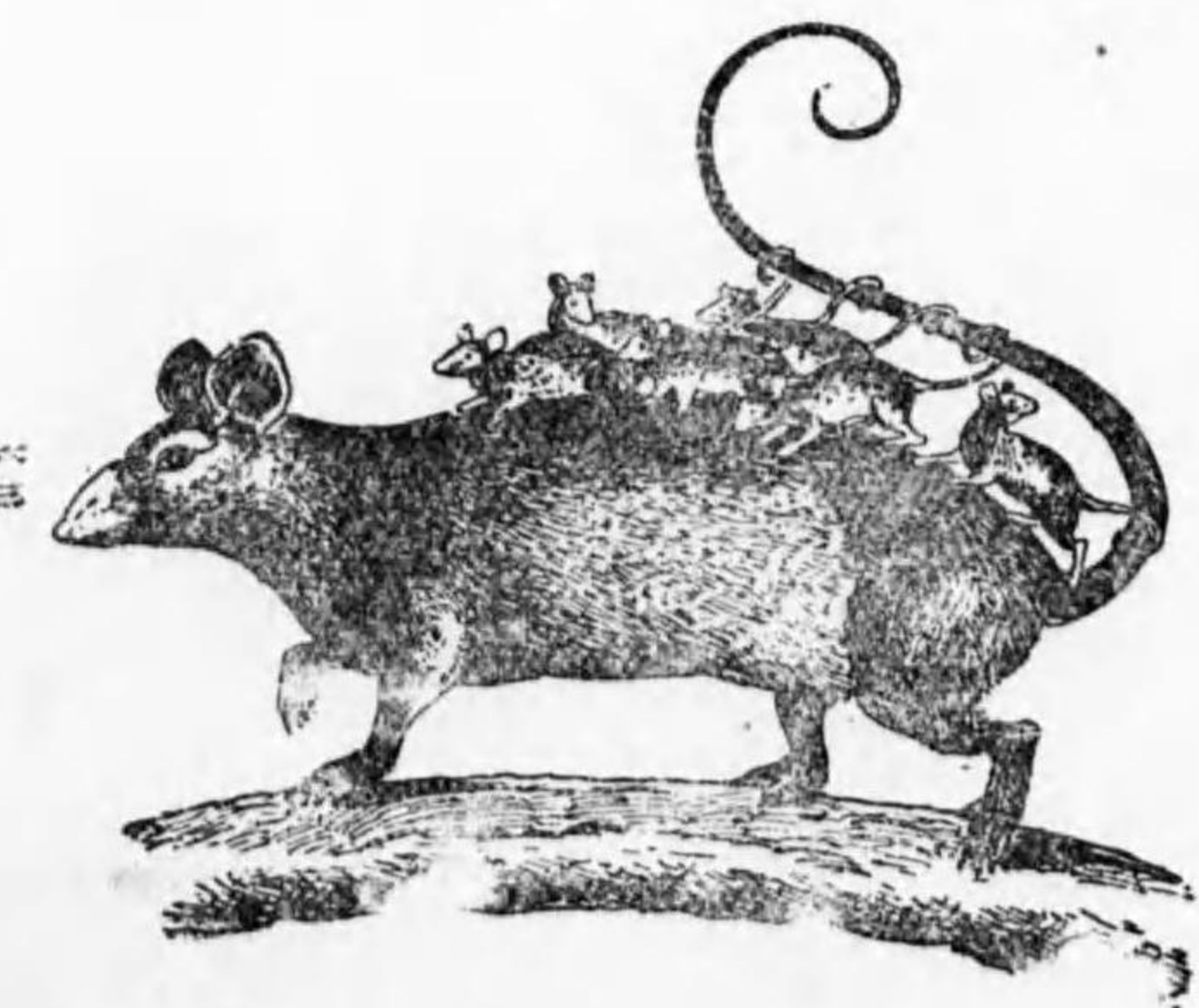
三、雜食性ノ有袋類……猿類ニ似タル齒ノ構造ヲ有ス。

こもりねずみ  
南米ニ産シ、樹上ニ生活ス。體ハ小クシテ四五寸形ねずみに似テ尾長ク樹枝等ニ卷キ付ク事ヲ得育囊ノ發育不完全ニシテ、雌ハ多數ノ幼兒ヲ背上ニ上セ成長スルマデ保護スル性質ヲ有ス。動物質ヲ食ス。

自習及試験問題

一、カンガルーノ育囊ニツキ述ベヨ。

第一綱 哺乳類



こもりねずみ



第一門 脊椎動物

- 二、有袋類ノ特徴ヲ記セ。
- 三、有袋類ノ產地ニ就キテ述ベヨ。

第十一目 單孔類(一穴類)

かものほし

形態

- 一、體ハ二尺ニ達シ全身ニ短毛ヲ密生ス。
- 二、口吻突出シ且ツ扁平ニシテ角質ノ嚙トナル。
- 三、齒ハ幼時ニ之ヲ有スルモ成長スレバ全く無シ。
- 四、耳殻ヲ有セズ。
- 五、四肢ハ短ク五指趾ヲ有シ蹠ヲ具フ。雄ハ後肢ニ距ヲ有ス。
- 六、指趾ニハ各々鉤爪アリ。
- 七、尾ハ短クシテ扁平ナリ。
- 八、輸卵管ト輸尿管トハ共ニ腸ノ末端ナル排泄腔ニ開キ、單孔ヲ以テ外通ス。
- 九、卵生ニシテ孵化セル幼兒ハ乳汁ヲ以テ哺育セラル。但シ乳腺ニハ乳頭ナシ。
- 十、育囊ヲ有セズ。

習性

- 一、オーストラリア洲ノ特産ナリ。
- 二、水邊ニ穴居シ巧ニ水ヲ游グ。
- 三、食虫性ナリ。

單孔類ノ特徴

- 一、腸ノ末端ハ排泄腔ヲナス。
- 二、卵生ナリ。從テ胎盤ヲ有セズ。
- 三、育囊ヲ有スルモノト有セザルモノトアリ。

單孔類ト鳥類トノ類似

- 單孔類ハ最も原始的ノ哺乳類ニシテ鳥類ニ類似セル點少カラズ。
- 一、口ハ角質ノ嚙ヲナシ成長スレバ齒ヲ有セズ。
- 二、排泄腔ヲ有シ單孔ヲ以テ外通ス。
- 三、卵生ナリ。
- 四、肩帶ニ鳥喙骨アリ。

單孔類ト鳥類トノ相違

單孔類	鳥類
一、皮膚ニ毛ヲ生ズ	一、皮膚ニ羽毛ヲ生ズ
二、幼兒ハ乳腺ヨリ出ル乳汁ニテ養ハル	二、幼兒ハ乳腺ヨリ出ル乳汁ニテ養ハレズ
三、前肢ハ後肢ト殆下同形ニシテ歩行ノ用ヲナス	三、前肢ハ特ニ翼ヲナシ飛ブニ適ス



單孔類ノ種類

はりもぐら

オーストラリアニ産ス。體ノ表面ニハ毛ト棘トヲ混生ス。口吻ハ尖リテ齒ヲ有セズ。四肢ニハ蹠ヲ欠キテ鉤爪アリ、土ヲ掘ルニ適ス。雌ハ腹部ニ育囊ヲ有シ卵ヲ入レテ孵化ス。土中ニ潛ミ長キ舌ヲ出シあり其他ノ昆虫ヲ捕ヘ食フ。

自習及試験問題

- 一、單孔類ト鳥類トノ類似セル點ヲ舉ゲヨ。
- 二、單孔類ト鳥類トノ相違セル點ヲ舉ゲヨ。
- 三、單孔類ノ特徴ヲ記セ。

哺乳類ノ總括

哺乳類ノ體ノ構造(例ねずみ)

一、體

頭部……鼻(鼻孔一對)口(一個)眼(一對)耳殼一對、耳孔アリ(鬚鼻ノ兩側ニアリ)アリ。  
 頸部……短シ。  
 胴部……乳頭(雌ニハ著シク腹面ニ六對アリ)肛門(一個)アリ。  
 尾部……長シ。

(四肢(前肢、後肢)：體ヲ支ヘテ歩行スルニ適ス。

各々五指趾ヲ有ス。

二、皮膚

體ノ表面ヲ被ヒ次ノ二部ニ分ル。

表皮……皮膚ノ外層ナリ。

真皮……皮膚ノ内層ナリ。神經及ビ血管ヲ有ス。

毛……表皮ノ變形ニシテ體ヲ被ヒテ保温ノ用ヲナス。

爪……表皮ノ變形ニシテ前肢ノ第一指ヲ除キ各

指趾ニ之ヲ具フ。鉤爪ヲナス。

鱗……表皮ノ變形ニシテ尾ノ表面ヲ被フ。

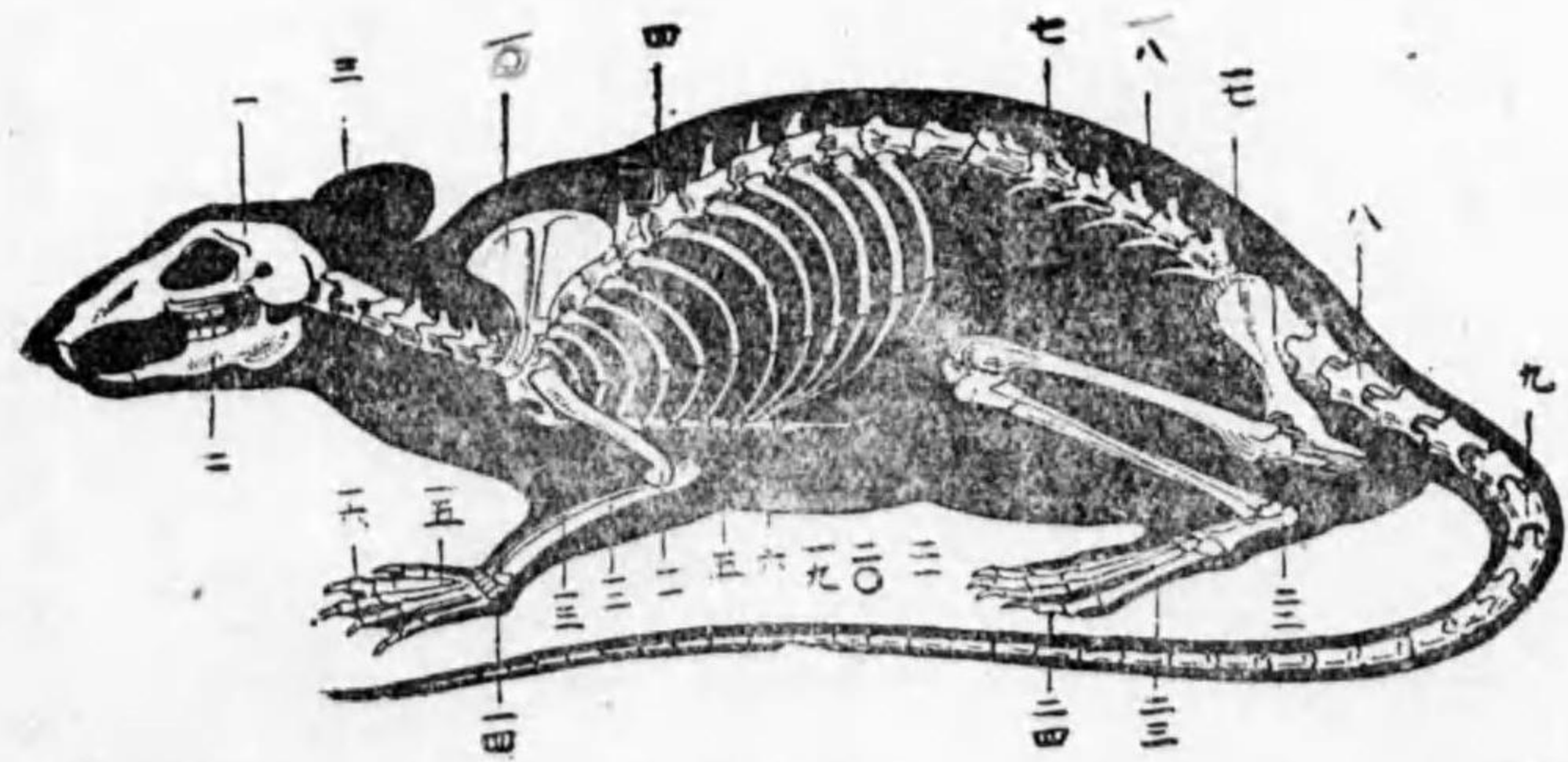
乳腺……皮膚ノ深層ニアリ。乳頭ノ先端ニ開孔

シテ乳汁ヲ分泌シ幼兒ヲ養フ。

三、骨 格

頭骨……長卵圓形ヲナス。各骨片ハ癒合シ下顎骨ノミ離ル。眼窩、鼻孔、耳孔、齒等ヲ有シ後頭ニアル二個ノ髁突起ヲ以テ頸椎ト關節ス。

第一綱 哺乳類



ねずみノ骨格  
 一、頭骨  
 二、下顎骨  
 三、頸椎  
 四、胸椎  
 五、肋骨  
 六、腰椎  
 七、薦椎  
 八、尾椎  
 九、肩胛骨  
 一〇、上膊骨  
 一一、尺骨  
 一二、腕骨  
 一三、掌骨  
 一四、指骨  
 一五、大趾骨  
 一六、腰帶骨  
 一七、膝蓋骨  
 一八、大腿骨  
 一九、脛骨  
 二〇、腓骨  
 二一、跗骨  
 二二、趾骨  
 二三、趾骨  
 二四、趾骨



軀幹骨

脊椎骨...體ノ中軸ヲナシ頸椎骨、胸椎骨、腰椎骨、薦椎骨、尾椎骨ニ分ル。頸椎骨ハ哺乳類ニテハ殆ド總テ七個ヲ常トス。

肋骨...體壁ノ胸部正中線ニアリ。肋骨...脊椎骨ト胸骨トヲ連ネテ胸壁ヲ形成ス。

上肢骨

肩帶...肩胛骨、鎖骨ヨリナル。鳥喙骨ハ肩胛骨ト癒合シテ小ナル鳥喙突起ヲナスニ過ギズ。

上膊...上膊骨ヨリナル。下膊...橈骨、尺骨ヨリナル。

手...腕骨、掌骨、指骨ヨリナル。

腰帶...無名骨(腸骨、坐骨、耻骨)ヨリナル。

下肢骨

上腿...大腿骨、膝蓋骨ヨリナル。

下腿...脛骨、腓骨ヨリナル。

足...跗骨、蹠骨、趾骨ヨリナル。

四筋肉

骨骼ト共ニ體ノ運動ヲ司ル。

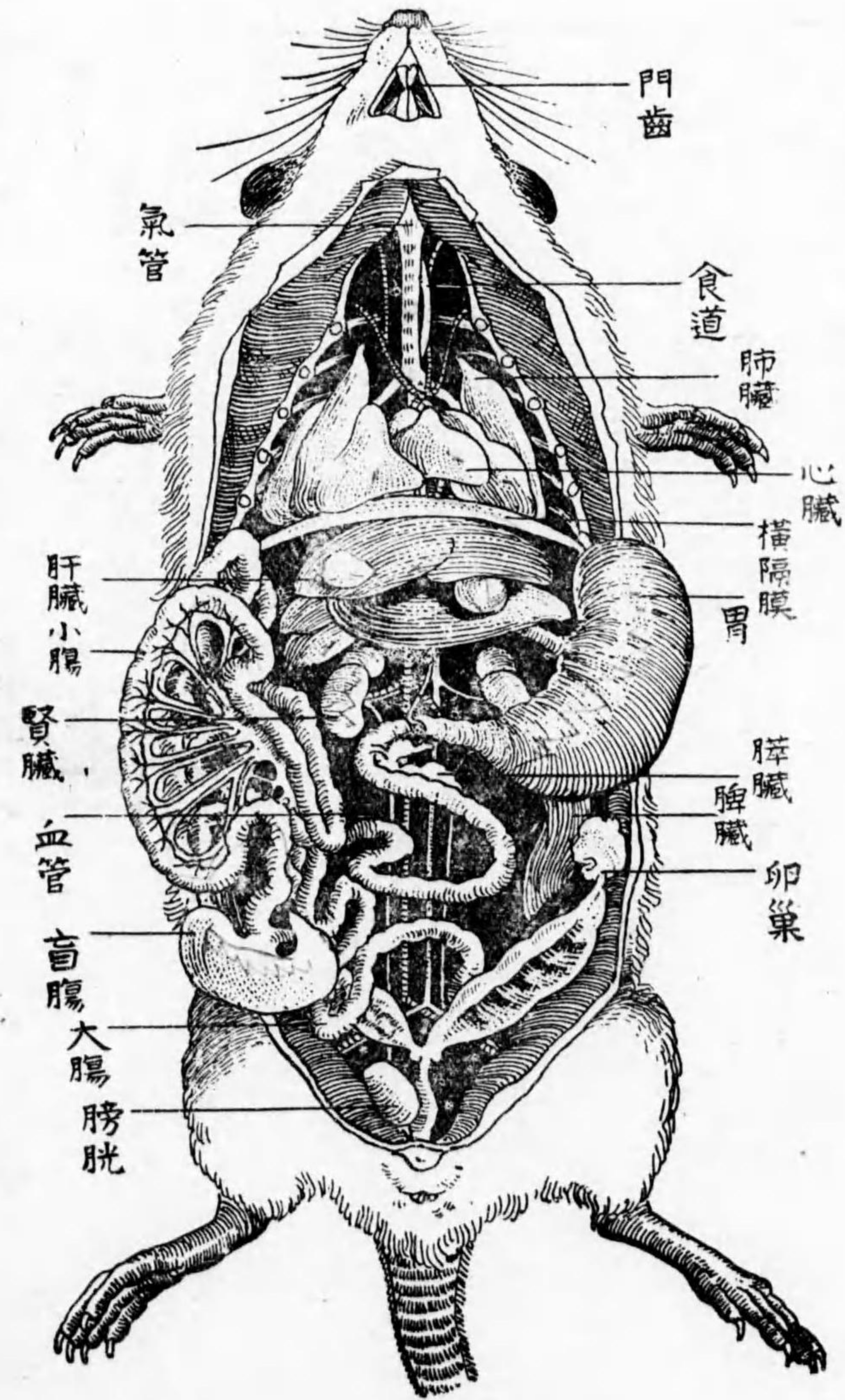
五體腔

體壁内ノ腔所ナリ。横隔膜ニヨリ完全ニ二部ニ分タル。

(胸腔...心臟、肺臟等ヲ藏ス。

(腹腔...胃、腸、腎臟等ヲ藏ス。

ねすみノ内臟





六、消化器消化管

食物ヲ消化吸収スル作用ヲナス。

口……咀嚼作用ヲナスニ必要ナル舌及ビ齒ヲ有ス。

舌……筋肉ヨリナリテ軟ナリ。

門齒……上下顎ニ各々一個(1/1)前面ニノミ珐瑯質アリ。鋭クシテ鑿狀ヲナシ堅キ物ヲ嚙ルニ適ス。齒根ナク永久ニ成長ス。

犬齒……上下顎共ニナシ。(0/0)

齒 白齒……小白齒及ビ大白齒ヨリナル。

小白齒……上下顎共ニナシ。(0/0)

大白齒……上下顎各々三個(3/3)臼形ヲナシ咀嚼面ニ折レ回レル珐瑯質線ノ突起アリ。

齒式……齒列ノ状態ヲ示スニ用ヒラル。

ねずみノ齒式ハ  $\frac{1.0.0.0}{1.0.0.0}$  ナリ。

哺乳類ノ種類ニヨリ著シク齒列ノ状態ヲ異ニスルヲ以テ齒式ハ哺乳類ヲ分類スルニ必要ナリ。

齒ノ構造……一般ニ齒ハ次ノ三部ヨリナル。

(齒質象牙質)……齒ノ實質ヲナス。

消化腺……消化液ヲ分泌ス。其主ナルモノハ次ノ如シ。

唾液腺……口ニ唾液ヲ分泌ス。

肝臟……小腸ニ膽汁ヲ分泌ス。

脾臟……小腸ニ脾液ヲ分泌ス。

七、循環器

血液ヲ全身ニ循環セシム。

心臓……伸縮シテ體ノ各部ニ血液ヲ循環セシム。次ノ二部ニ分ル。(心耳(心房))……左右ノ心耳ヨリナル。

肛門

珐瑯質……齒冠ノ表面ヲ被フ。最モ硬シ。

白堊質……齒根ノ表面ヲ被フ。顎骨ニ密著スルニ適ス。

食道……食物ヲ口ヨリ胃ニ送ル。

胃……消化液ヲ出シ食物ヲ消化ス。

腸……食物ヲ消化吸収ス。次ノ三部ヨリナル。

小腸……腸ノ初メノ部分ナリ。

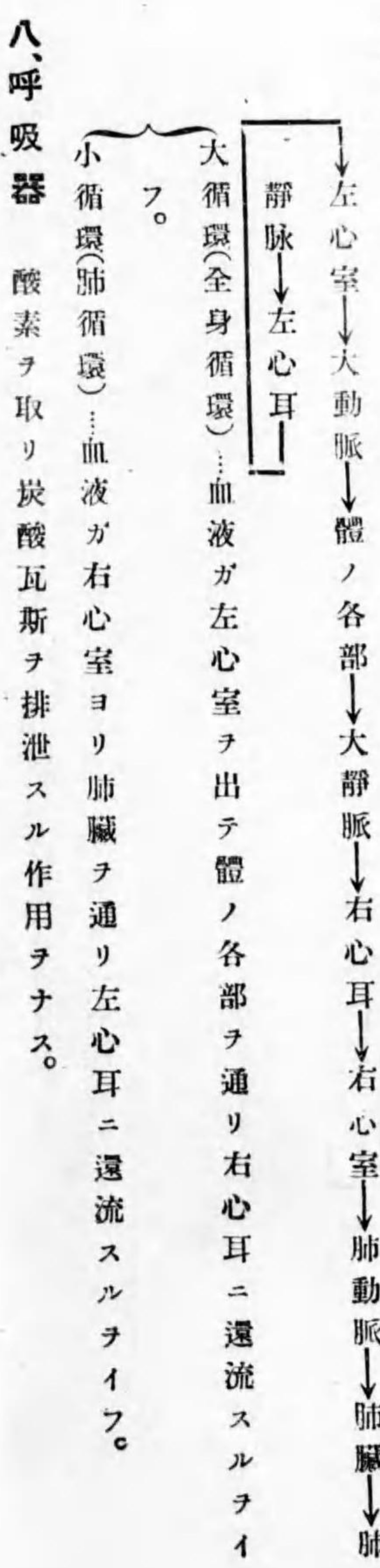
盲腸……小腸ト大腸トノ中間ニシテねずみニテハ他ノ獸類ニ比較シテ長シ。

大腸……腸ノ終リノ部分ナリ。



(心室……左右ノ心室ヨリナル。  
 血管……血液ノ通路ヲナシ動脈、靜脈ニ分ル。  
 動脈……心臟ヨリ血液ヲ送り出ス血管ナリ。其主ナルモノハ次ノ如シ。  
 大動脈……心臟ヨリ血液ヲ體ヘ送り出ス。左曲シテ體ノ後部ニ達ス。  
 肺動脈……心臟ヨリ血液ヲ肺臟ヘ送り出ス。  
 靜脈……心臟ヘ血液ヲ送り込ム血管ナリ。其主ナルモノハ次ノ如シ。  
 大靜脈……體ヨリ血液ヲ心臟ニ送り込ム。  
 肺靜脈……肺臟ヨリ血液ヲ心臟ニ送り込ム。  
 血液……赤血球、白血球等ヨリナリ赤色ヲ呈ス。赤血球ハ圓盤狀ニシテ無核ナリ。

血液循環ノ経路



八、呼吸器

大循環(全身循環)……血液ガ左心室ヲ出テ體ノ各部ヲ通り右心耳ニ還流スルヲイフ。  
 小循環(肺循環)……血液ガ右心室ヨリ肺臟ヲ通り左心耳ニ還流スルヲイフ。  
 呼吸運動……主トシテ横隔膜及ビ肋間筋ノ伸縮ニヨリテ行ハル。  
 肺臟……呼吸器ノ主要ナル部分ニシテ左右ノ肺臟ヨリナル。心臟ヨリ流れ來レル血液ハ肺臟ニテ空氣中ノ酸素ヲ攝リ血液中ノ炭酸瓦斯ヲ放チテ更ニ體ヲ循環ス。  
 氣道……空氣ノ通路ニシテ鼻腔、喉頭、(發聲器ヲ有ス)氣管、氣管支(左右ニ分岐ス)ヨリナル。

九、排泄器

腎臟……一對アリ。血液中ノ老廢物ヲ取りテ尿ヲ生ズ。  
 輸尿管……尿ヲ膀胱ニ送ル。  
 膀胱……尿ヲ貯藏ス。  
 尿道……尿ハ此所ヲ通りテ體外ヘ排泄セラル。

十、生殖器

雌性ノ生殖器  
 卵巢……一對アリ。卵ヲ生ズ。  
 輸卵管……卵ヲ子宮ニ送ル。  
 子宮……卵ハ此所ニテ發育シテ胎兒トナル。



腔……胎兒ハ此所ヲ通りテ體外へ產出セラレル。  
雌性ノ生殖器

精巢(睾丸)……一對アリ。精虫ヲ生ズ。

輸精管……精虫ヲ貯精囊ニ送ル。

貯精囊……精虫ヲ貯藏ス。

尿道……精虫ハ此所ヲ通りテ體外へ排出セラレル。

發生

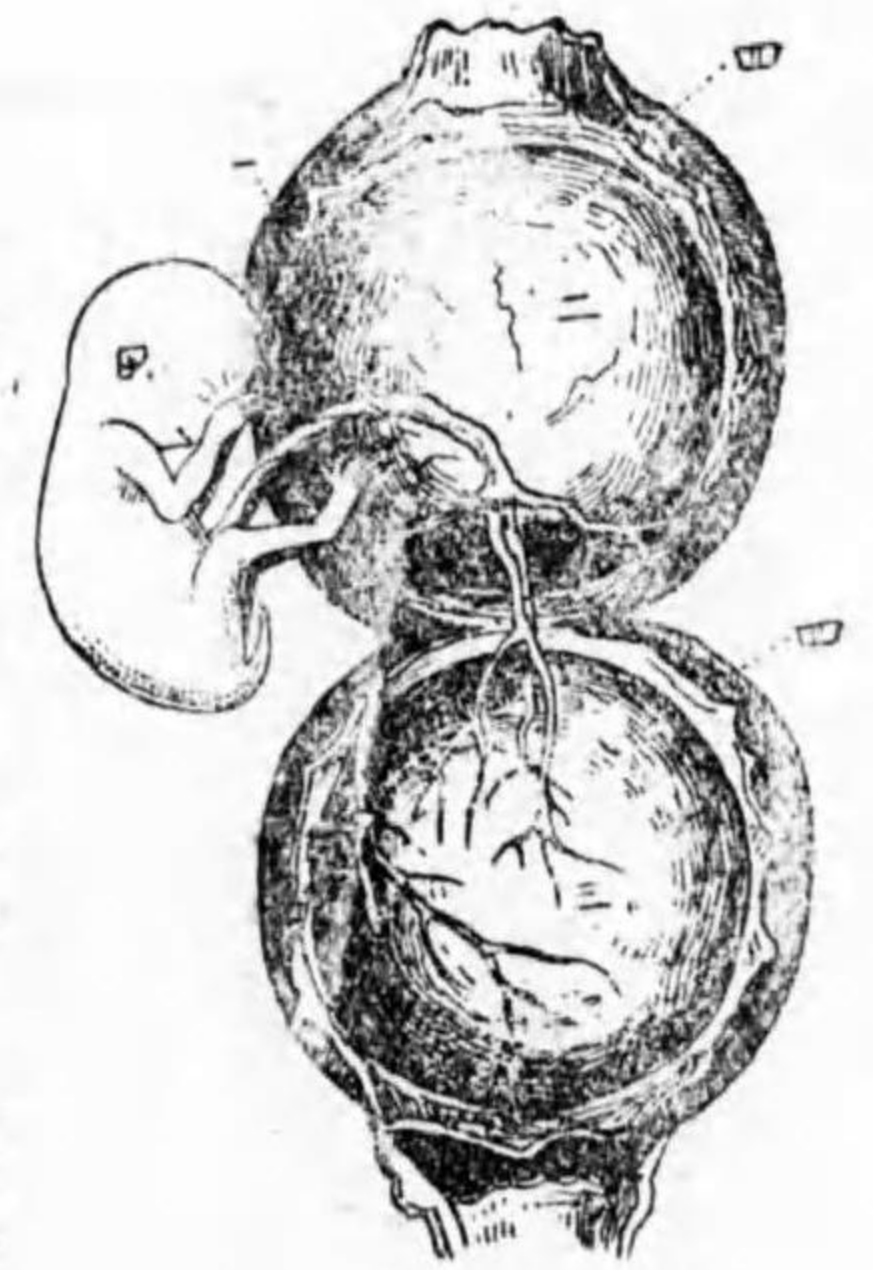
胎生……卵ハ受精スレバ母體ノ子宮内

ニテ發育シ胎盤ヲ通ジテ養分ヲ吸

收シ親ト殆ト同ジ形トナリテ生ル。

胎盤……胎兒ト母體ノ子宮壁トハ胎盤

ニヨリテ連絡ス。胎兒ハコレニヨ



猿の胎兒と胎盤

リテ母體ヨリ養分ヲ吸收ス。

十一、神經系

精神作用ヲナシ尙筋肉ノ運動、感覺ヲ司ル。

腦(大脳、小脳、延髓)……頭骨内ニアリテ良ク發達シ特ニ大脳ハ其發育著シク  
他ノ部分ヨリ甚ダ大ナリ。ねずみニテハ大脳ノ表面平滑ナルモ他ノ多

中樞部

クノ哺乳類ニテハ其表面ニ皺襞アリ。  
脊髓……脊柱内ニアリテ延髓ニ連ル。  
神經……中樞部ト體ノ各部ノ器官トヲ連絡ス。

十二、感覺器

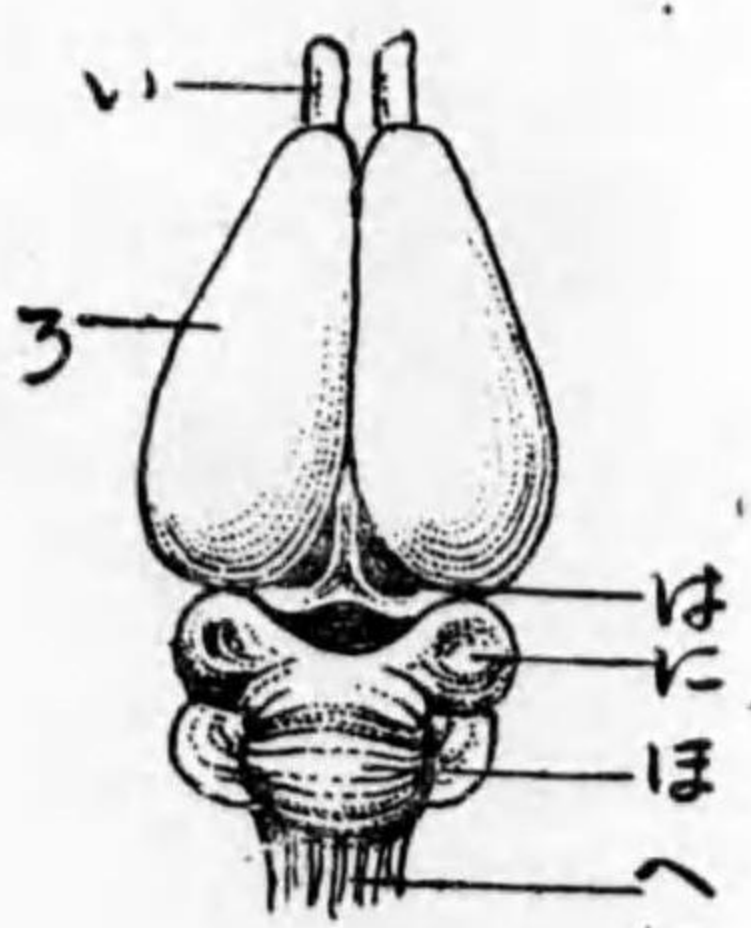
眼……視覺ヲ司ル。

耳……聽覺ヲ司ル。

鼻……嗅覺ヲ司ル。

舌……味覺ヲ司ル。

皮膚……觸覺ヲ司ル。



哺乳類ノ腦  
一、嗅神經  
二、大脳  
三、小脳  
四、延髓

哺乳類ノ適應

哺乳類ハ種類ニヨリテ各々住所、食物、習性ヲ異ニスルヲ以テ體ノ構造モ夫々各自ノ  
生活ニ適應シ特ニ齒及ビ四肢ニ於テ最モ顯著ナリ。

哺乳類ノ齒

一、門齒特ニ發達セルモノ……嚙齒類、長鼻類、門齒ハ一般ニ鑿狀ヲナシ食物ヲ嚙ミ切ル  
用ヲナスヲ以テ從テ其發達セルモノハ堅キ食物ヲ嚙リ又ハ嚙ミ切ルニ適ス。但  
シ長鼻類ニテハ特ニ象牙ヲナスヲ以テ其用ヲ異ニス。



二、犬齒特ニ發達セルモノ……………食肉類、犬齒ハ一般ニ錐狀ヲナシ食物ヲ嚼ミ裂ク用ヲナスヲ以テ肉食ニ適ス。

三、臼齒特ニ發達セルモノ……………有蹄類、臼齒ハ一般ニ臼狀ヲナシ食物ヲ嚼ミ碎ク用ヲナスヲ以テ植物性食物ヲ咀嚼スルニ適ス。

四、門齒、犬齒、臼齒共ニ發達セルモノ……………猿類、雜食ヲナスニ適ス特ニヒミニ於テ著シ。

五、齒ヲ殆ド有セザルモノ……………有鬚鯨類、貧齒類、單孔類食物ヲ咀嚼スル事ヲ得ズ牙…哺乳類中ニハ齒ハ特ニ發達シテ鋭ク尖リ牙ヲナシテ攻撃防禦等ノ用ヲナスモノアリ。

一、犬齒 上下顎ノ犬齒發達セルモノ……………ゐのし、ごら、  
上顎ノ犬齒ノ發達セルモノ……………せいうち、

二、門齒 上顎ノ兩側ノ門齒ノ發達セルモノ……………ぞう、  
上顎ノ左側ノ門齒ノ發達セルモノ……………いつかく、

哺乳類ノ四肢

一、地上ヲ歩クニ適スルモノ……………いぬ、うま、

二、地上ヲ跳ブニ適スルモノ……………うさぎ、カンガルーノ後肢、

三、物ヲ握ルニ適スルモノ……………さる、ひこ

ノ前肢、

四、土中ニ穴ヲ掘ルニ適スルモノ……………もぐら、

五、水中ヲ泳グニ適スルモノ……………くぢら、

をつみせい、

六、空中ヲ飛ブニ適スルモノ……………かうもり、

相同ノ器官…哺乳類ノ前肢ハ各其作用

ヲ異ニスルモ其構造同ジ。カ、ル器

官ヲ相同ノ器官トイフ。

相似ノ器官…かうもりノ翼ト昆虫ノ翼

トハ其作用ヲ同ジクスルモ其構造ヲ

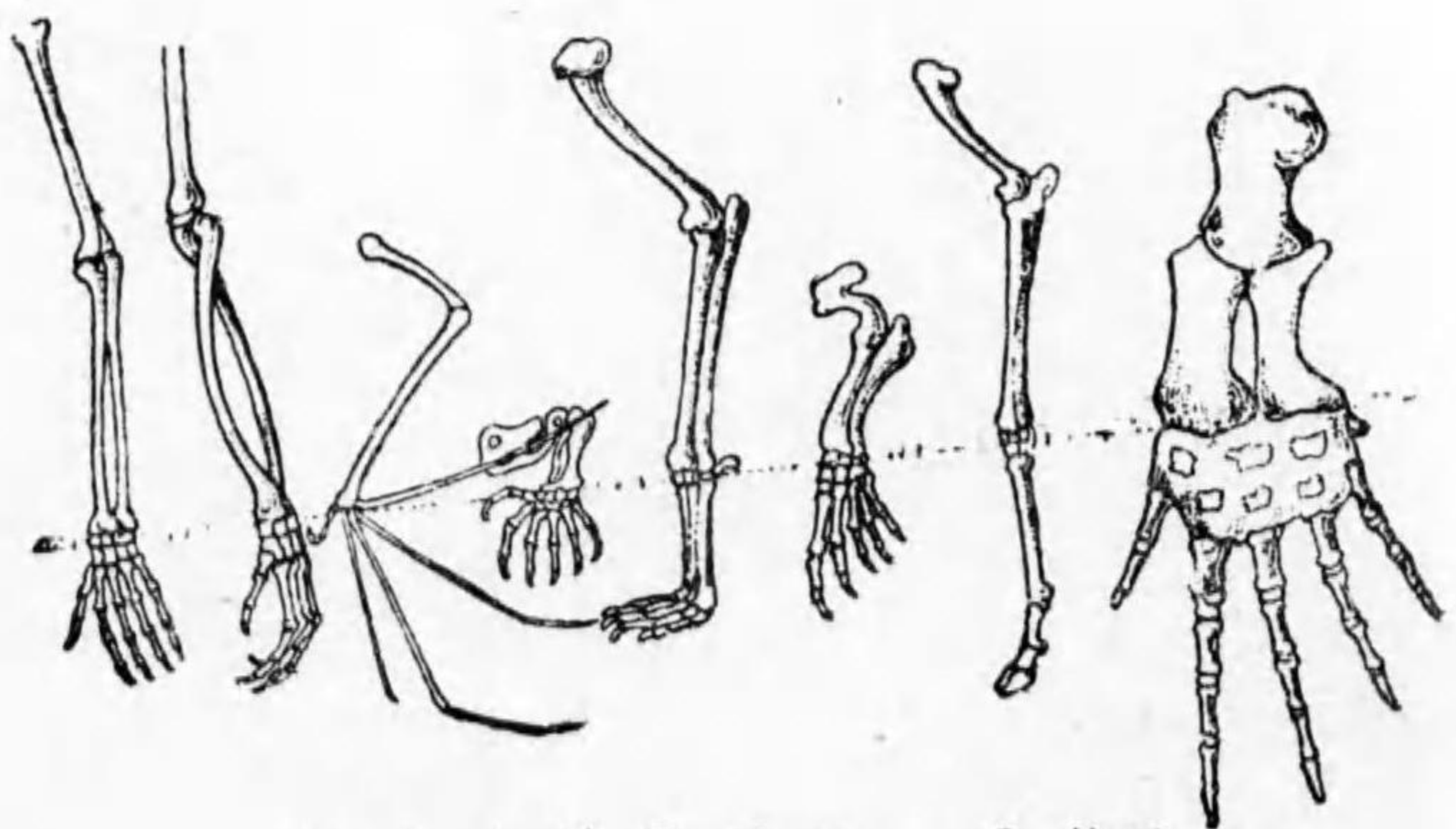
異ニス。カ、ル器官ヲ相似ノ器官ト

イフ。

哺乳類ノ特徴

一、全身ニ毛ヲ生ズ。

二、胎生ニシテ幼兒ハ乳汁ニテ哺育セララル。



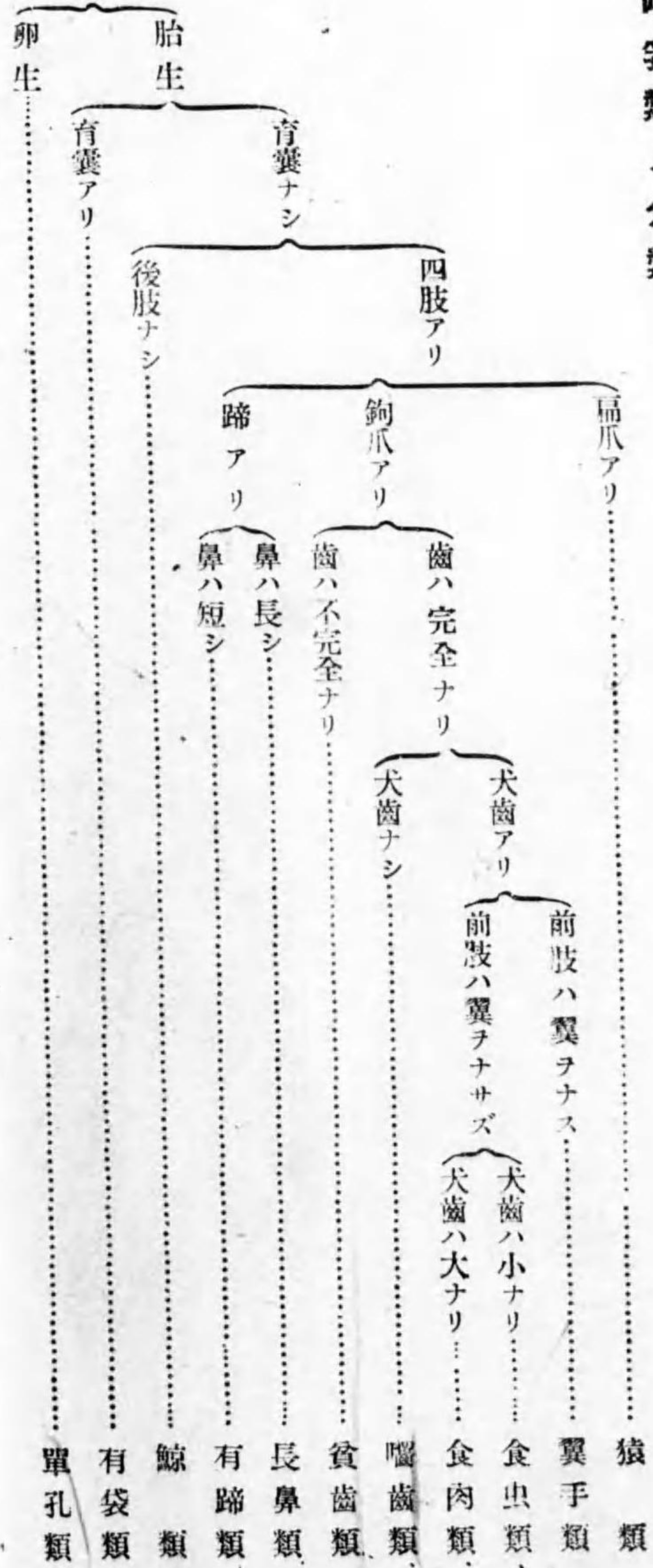
哺乳類ノ前肢ノ比較

- 一、「くぢら」
- 二、「ひつじ」
- 三、「あざらし」
- 四、「いぬ」
- 五、「もぐら」
- 六、「かうもり」
- 七、「ごりら」
- 八、人



- 三、心臟ハ二心耳二心室ヨリナリ、大動脈ハ左ニ彎曲ス。
- 四、體ニ一定ノ溫度ヲ有ス即チ溫血ナリ。
- 五、頸椎ハ七個ヲ常トス。
- 六、横隔膜ヲ有シ體腔ヲ胸腔ト腹腔トニ分ツ。
- 七、肺臟ニテ空氣ヲ呼吸ス。

哺乳類ノ分類



哺乳類ノ二大別……哺乳類ハ胎盤ノ有無ニヨリ次ノ二ツニ分ツ。

一、有胎盤類……有袋類、單孔類以外ノ哺乳類。

二、無胎盤類……有袋類及ビ單孔類。

哺乳類ト人生トノ關係

哺乳類ハ動物中最モ人生ト密接ナル關係ヲ有ス。今其主ナル利害ヲ擧グレバ次ノ如シ。

◇有益ナル者

一、食用

肉ヲ給スルモノ……うし、ぶた、うま、ひつじ、くぢら、うさぎ。

乳ヲ供給スルモノ……うし、やぎ。

脂肪ヲ供給スルモノ……うし、ぶた、くぢら。

二、乗用及ビ運搬用

うま、うさぎ、うし、らくだ、みながひ、ざう。

三、衣服ノ材料

毛ヲ供給スルモノ……ひつじ、らくだ、アルバカ。

毛皮ヲ供給スルモノ……らっこ、をつみせい、くま、きつね、ぎら、へう、ビーバー。



四、工 藝 品 ノ 材 料

革用……うし、うま、しか、ひつじ、やぎ、いるか、ぞう、  
 角……しか、うし、すいぎゅう、  
 牙……かば、せいうち、  
 象牙……ぞう、  
 彫刻及ビ細工用  
 骨……うま、うし、  
 蹄……うま、うし、  
 鯨鬚……くぢら、  
 刷毛及ビ筆用……ぶた、たぬき、ひつじ、うさぎ、しか、ねこ、  
 蠟燭、石鹼、機械油用……うし、ぶた、くぢら、

五 薬 用

藥劑……消化劑ペプシン(うしノ胃)止血劑アドレナリン(うしノ副腎)ジフテリア免疫  
 血清(うま)痘苗(うし)、  
 香料……じやこうじか、まつこうくぢら、  
 動物試験材料……うさぎ、しろねずみ、モルモット、さる、いぬ、ねこ、

六、肥 料

骨、内臓、血液、糞……うま、うし、ぶた、くぢら、

七、愛 玩 用

いぬ、ねこ、うさぎ、さる、

八 害 獣 害 虫 驅 除

害獣ヲ捕フ……ねこ、マンガース、  
 害虫ヲ捕フ……かうもり、もぐら、

◇ 有 害 ナ ル 者

一、人 類 ニ 直 接 害 ヲ 與 フ

し、みら、へう、

二 家 畜 養 魚 ニ 害 ヲ 與 フ

いたち、きつね、かはうそ、

三、山 林 田 畑 ヲ 害 ス

ゐのし、うさぎ、はたねずみ、しか、もぐら、

四、食 物、器 具 ヲ 害 ス

ねずみ、



五 傳染病ヲ媒介ス

ねずみ、いぬ(狂犬)

自習及試験問題

- 一、哺乳類ノ皮膚ニ就キテ述ベヨ。
- 二、哺乳類ノ肩帶ノ構造ヲ説明セヨ。
- 三、哺乳類ノ循環器ノ構造ヲ説明セヨ。
- 四、胎生トハ如何ナル事カ。
- 五、胎盤トハ如何ナル物カ。
- 六、哺乳類ノ神経系ノ構造ヲ記セ。
- 七、相同ノ器官トハ如何ナル物カ。
- 八、相似ノ器官トハ如何ナル物カ。
- 九、哺乳類ノ四肢ガ生活状態ニ適應セル有様ヲ述ベヨ。
- 十、食肉獸ト草食獸トノ齒ノ差違ヲ記セ。
- 十一、ゐのし、さう、ノ牙ハ如何ナル齒ノ變化セルモノナルカ。
- 十二、哺乳類中胸骨ノ發達セル動物ハ何カ。
- 十三、哺乳類ノ特徴ヲ記セ。
- 十四、哺乳類ノ爪ノ種類ヲ記セ。

- 十五、哺乳類ノ各目ノ名稱ヲ列舉シ且ツ其各例一ツツ、ヲ舉ゲヨ。
- 十六、左ノ哺乳類ノ目ノ名稱ヲ舉ゲヨ。  
はりねずみ、かうもり、むさ、び、たつごせい、いるか、
- 十七、食用ニ供マル主ナル哺乳類ノ名稱ヲ舉ゲヨ。
- 十八、衣服ノ材料ヲ供給スル主ナル哺乳類ノ名稱ヲ舉ゲヨ。
- 十九、皮ヲ革トスル主ナル哺乳類ノ名稱ヲ舉ゲヨ。

第二綱 鳥類

第一目 猛禽類

いぬわし

形態

- 一、體ハ大ニシテ翼ヲ擴ゲレバ九尺ニ達ス。本邦鳥類中最モ大ナリ。
- 二、全身ノ羽毛ハ暗褐色ニシテ頸部ニハ黄赤色ノモノヲ生ズ。
- 三、嘴ハ強大ニシテ上嘴ハ下方ニ鈎曲ス。暗黒色ニシテ根部ハ軟皮(臘膜)ニ被ル。
- 四、眼及ビ耳ハ共ニ鋭敏ナリ。
- 五、翼ハ長大ニシテ高空ヲ飛ブ事速ナリ。



六、脚ハ強壯ナリ。

七、爪ハ銳クシテ鉤爪ヲナシ三趾(第二趾ヨリ第四趾)ハ前ニ一趾(第一趾)ハ後ニ向フ。

習性

一、一年ヲ通ジテ吾國山地ニ棲ミ特ニ南部ニ多シ。岩上又ハ喬木上ニ巢ヲ營ミ雌雄ニテ雛ヲ育ツ。

二、性猛クシテ他ノ小キ鳥獸ヲ捕ヘ食フ。從テ嘴及ビ爪ハ食肉ニ適セリ。

猛禽類ノ特徴

一、嘴ハ銳クシテ鉤曲ス。

二、爪ハ銳クシテ鉤爪ヲナス。

三、體ハ小動物ヲ捕ヘ食スルニ適ス。

猛禽類ノ種類

一、おほわし

北海道ニ來ル。翼ヲ擴レバ六尺ニ達ス。嘴ハ黄色ナリ。

二、おじろわし

本邦諸所ノ海岸ニ棲息ス。尾ニ白キ羽毛ヲ生ズ。

三、コンドル

甚ダ大ニシテ翼ヲ擴レバ一丈ニ達ス。飛ブ鳥ノ中最モ大ナリ。頭部及ビ頸部ノ上方ハ羽毛ヲ生ゼズ。嘴ノ基部ニハ肉冠アリ。アメリカアンデス山中ニ住ミ俄エタル時ハ平原ニ出テうし、ひつじ等ノ家畜ヲ襲フ。

四、くまだか

常ニ本邦ニ棲ミ體大ナリ。背部ハ黒褐色ニシテ腹部ハ灰白色ヲナシ淡褐色ヲナセル横斑ヲ有ス。尾羽ハ褐色ノ横斑アリ。

五、おぼだか

體ハ前者ヨリ小シ。背部ハ暗黒色ヲナシ腹部ハ白ク密ニ暗褐色ノ横斑アリ。尾羽ニハ褐色ノ横斑アリ。其雌ハ鷹狩ニ用セラレつる、がんかも等ヲ良ク捕フ。

六、はやぶさ



全體暗褐色ヲ呈シ前者ヨリモ小シ。飛ブコト速ニシテ最モ多ク鷹狩ニ用ヒラレ  
がん、かも、さぎ等ヲ捕フ。

七、はいだか

背部暗黒色ニシテ腹部ハ白クシテ褐色ノ横斑アリ。雌ハ鷹狩ニ用ヒラレこがも  
はこ等ヲ捕フ。其雄チこのりト稱ス。

八、さび

體暗褐色ヲナス。眼ハ鋭クシテ高キ所ヲ飛ビナガラ地上ノ食物ヲ見出シ之ヲ捕  
ヘ食ス。のねずみヲ捕ヘ尙動物ノ死體ヲ好ミ食フヲ以テ利アリ。

九、みさご

海邊ニ棲ミこびヨリハ大ナリ。翼ハ大ニシテ良ク飛ブ。背部ハ黒色ニシテ腹部  
ハ白シ。魚類ヲ捕ヘ食フ。

一〇、ふくろ

頭部ハ圓クシテ眼ハ前方ヲ向キテ圓大ナリ。從テ夜間モヨク物ヲ視ル事ヲ得ル  
ヲ以テ晝間ハ樹木ノ洞穴等ノ暗所ニ隠レ夜出テ食ヲ求ム。他鳥ノ巢ヲ襲ヒ又鼠  
等ノ獸類ヲ捕ヘ食ス。嘴ハ短クシテ下方ヲ向ミ、脚モ短クシテ趾ハ二本ヅ、前後  
ニ向フ。羽毛ハ暗色ニシテ保護色ヲナシ柔クシテ飛ブ時ニ羽音ヲ發セズ。

一一、みみづく

ふくろニ似テ稍々小ク頭部ニ耳殻様ノ羽毛ヲ生ズ。夜出テ食ヲ求ム。

### 自習及試験問題

- 一、猛禽類ノ特徴ヲ問フ。
- 二、わしトふくろトノ形態ヲ比較セヨ。
- 三、ふくろノ形態ト習性トノ關係ヲ述ベヨ。

### 第二目 攀禽類

きつ、き

形態

- 一、嘴ハ眞直ニシテ錐ノ如シ。
- 二、舌ハ長クシテ伸縮自在ナリ。其尖端ニ逆鉤ヲ列生シ  
内端ハ頭骨ヲ周リテ頭上ニ達ゼリ。從テ木ノ中ヨリ  
虫ヲ引出スニヨシ。
- 三、尾羽ハ羽軸硬クシテ樹ヲ攀ル時ニ體ヲ支フルニ適ス。
- 四、趾ハ二個(第二趾、第三趾)ハ前ニ二個(第一趾ト第四趾)ハ



骨頭のき、つき



後ニ向フヲ以テ木ヲ攀ル事ヲ得。

五、爪ハ鉤狀ニ尖ル

習性

一、巧ニ木ヲ攀ジテ樹皮ヲ穿チ又ハ樹幹ニ孔ヲ開ケテ中ニ居ル昆虫ヲ捕ヘ食ス。

二、樹木ノ洞穴中ニ巢ヲ營ミ雌雄共ニ卵ヲ温ムル性アリ。

効用

害虫ヲ驅除スル効アリ。

きつ、きノ種類

一、あかげら

體ハ黒クシテ白斑ヲ混ズ。雄ハ頭部及ビ後腹部赤色ヲ呈ス

二、あをげら

體ハ青色ヲ呈シ頭部ハ赤色ヲナス。

三、こげら

體ハ小ニシテ全身ニ黒白ノ模様アリ。頭部ハ茶褐色ナリ。

攀禽類ノ特徴

一、嘴ハ習性ニヨリ其形狀ヲ異ニシ、錐狀又ハ鉤狀ヲナス。

二、四趾ノ内二個ハ前方ニ向ヒ二個ハ後方ニ向フ。

三、爪ハ鉤爪ニシテ鋭シ。

四、體ハ樹木ヲ攀ルニ適ス。

攀禽類ノ種類

きつ、きノ類ノ他次ノ種類アリ。

一、ほととぎす

體ハ灰黒色ニシテ腹部ハ白ク黒色ノ短キ横斑アリ。尾羽ハ黒ク數個ノ白キ横斑アリテたかニ似タリ。嘴ハ短ク鉤狀ニ曲リ舌ハ短クシテ扁平ナリ。好デ毛虫類ヲ捕ヘ食フ。自ラ巢ヲ營ズシテうぐひす等ノ巢ニ卵ヲ産ミコレ等ノ鳥ニ卵ヲ孵化セシムル性アリ。多ク夜間飛ビテ鳴ク。

二、くわくこ

ほととぎすニ似テ稍大ナリ。形態ト共ニ習性モヨク前者ニ類シ主トシテもず等ノ巢ニ産卵シ毛虫ヲ好ミ食フ。和名ハ其鳴聲ヨリ命ゼラル。

三、おうむ、いんこ

印度、濠洲、南米ノ熱帶地方ノ森林ニ棲ム。種類多ク羽毛ハ共ニ美麗ニシテ種々ノ色ヲ呈ス。嘴ハ短大ニシテ上嘴ハ下方ニ曲リ下嘴ハ短小ナリ。舌ハ肉質ニシテ



厚ク飼育シタルモノハ能ク人語其他ノ音聲ヲ真似ス。好デ果實ヲ食ス。

### 自習及試験問題

- 一、攀禽類ノ特徴ヲ記セ。
- 二、ほこ、ぎすノ習性ヲ述ベヨ。

### 第三目 鳴禽類(燕雀類)

#### つばめ

##### 形態

- 一、體ハ小ナリ。背部ハ黒色ニシテ腹部ハ白ク喉ハ褐色ヲ呈ス。
- 二、嘴ハ短ク口ハ廣ク裂ク、從テ飛ビナガラ昆虫ヲ捕ヘ食スルニ適ス。
- 三、翼ハ甚ダ長ク、飛ブ事速ニシテ一時間四十里以上ヲ飛ブトイフ。
- 四、尾羽ハ二ツニ分岐シテ著シク長ク良ク舵ノ用ヲナス。
- 五、脚ハ短小ナルヲ以テ地上ヲ歩行スル事少シ。

##### 習性

- 一、三月下旬ニ南方ヨリ渡來シテ九月下旬ニナレバ本邦ヲ去リ南方暖地ニ至リ翌春復再ビ渡來ス。
- 二、候鳥(渡リ鳥)……つばめノ如ク氣候ノ變化ニ從テ甚ダ遠キ距離ヲ移行シ其住所ヲ變

ズルヲ候鳥トイフ。がん、かもハ同様ニ候鳥ナルモ九月上旬北方寒地ヨリ來リ翌春四月下旬北方ニ去ルモノナリ。然シテつばめハ温帯ニテ産卵シがん、かもハ寒帯ニテ産卵ス。

留鳥……すずめ、きじノ如ク年中一定ノ場所ニ棲息スルヲイフ。

漂鳥……きつ、きも、ぎも、ぎノ如ク凡ソ一定ノ季節ニ食物ヲ求メテ比較的近キ所ヲ諸所ニ移住シ一定ノ住所ヲ有セザルヲイフ。

- 二、人家内ニ泥土ニテ盃狀ノ巢ヲ營ミ其中ニ柔キ羽毛等ヲ敷キテ巢ヲ營ム。中ニ數個ノ卵ヲ産ム。卵ハ凡ソ二週間ニテ孵化シテ雛トナル。雛ハ裸ニシテ眼ヲ開カズ自ラ食物ヲ得ル事ヲ得ザルヲ以テ雌雄共ニ昆虫ヲ捕ヘ來リテ食セシム。通常一年ニ二回産卵ス。秋ニナレバ親子共ニ南方ニ去ル。

##### 効用

一、昆虫ヲ食スル事多キヲ以テ有益ナリ。

保護鳥……つばめハ害虫ヲ驅除シ農業上利益多キヲ以テ保護鳥トシテ其捕獲ヲ禁止セラル。鳥類ニハ人生ニ有益ナルモノ甚ダ多シ。

二、マレイ諸島ノ海岸ノ絶壁ニ棲ムつばめノ一種ノ巢ハ燕窩ト稱シ支那料理ニ珍重セラル。





めはつる造ヲ窩燕

鳴禽類ノ特徴

- 一、體ハ小ナリ。
- 二、嘴ハ一般ニ小ク習性ニヨリ形態ヲ異ニシ昆虫ヲ食フモノハ細クシテ鋭ク、穀物ヲ食フモノハ太クシテ丈夫ナリ。
- 三、脚ハ細小ナリ。
- 四、一般ニ鳴聲美シクシテ營巢ニ巧ナリ。

鳴禽類ノ種類

- 一、こしあかつばめ
- つばめニ似テ後腹部ハ赤褐色ヲ呈スルヲ以テ異リ。

夏期本邦南部ニ來リ害虫ヲ捕ヘ食フ。其巢ハ德利狀ヲナス。

二、いわつばめ

深山ニ棲ミ絶壁ニ巢ヲ造ル。普通ノつばめニ比シ小クシテ尾羽ハ甚ダ短シ。

三、よたか

體稍つばめニ似テ大ナリ。羽ハ暗黒色ニシテ柔軟ナリ。嘴ハ巾廣クシテ飛ビナガラ蚊其他ノ昆虫ヲ捕ヘ食フ。夜出テ飛ブ。

四、すずめ

嘴ハ太短クシテ穀物ヲ食フニ適ス。雑食性ニシテ昆虫ヲ食スレドモ多ク穀物ヲ食フヲ以テ農業上ニ害ヲ與フ。狩獵鳥ニシテ其肉ハ食用ニ供セラル。

五、からす

體ハ大ナリ。嘴ハ大ニシテ太ク雑食ス。狩獵鳥ナリ。

六、かさぎ

前者ニ似テ稍小ナリ。體ハ黒クシテ翼ト腹部トニ白色部アリ。尾ハ長シ。朝鮮ニ多ク産ス。

七、むくどり

體ハ稍大ニシテ暗黒色ヲ呈シ、嘴ハ彎曲セズ。果實及ビ昆虫ヲ食ス。

八、やまがら

脊部暗灰色ヲ呈シ腹部ハ赤褐色ナリ。頭部ハ黒クシテ白斑アリ。果實及ビ昆虫ヲ食ス。飼育シテ種々ノ藝ヲナサシム。

九、しじふから

背部ニ黄綠色ノ羽毛アリ。頸部及ビ腹部ノ中央線黒色ヲナス。昆虫ヲ食ス。

一〇、つぐみ



體稍大ニシテ背部ハ暗紫色ヲナシ腹部ハ帶黄色ニシテ暗色ノ斑紋アリ。秋ノ頃シベリア地方ヨリ大群ヲナシ渡來ス。狩獵鳥ニシテ肉ハ食用トス。

一、ひよどり  
體ノ大サ前者ト等シク、背部ハ暗青色ニシテ腹部ニハ黒斑アリ。群ヲナシテ來リ狩獵鳥ニテ肉ヲ食用トナス。

一二、せきれい  
尾羽ハ長ク歩行ノ時ハ之ヲ上下ニ振り動ス。水邊ニ住ミ昆虫ヲ捕ヘ食ス。種類多シ。

性習其トすも



一三、もず  
體ハ赤褐色ヲ呈ス。翼及ビ尾ハ暗色ヲ帶ブ。嘴ハ猛禽類ニ似テ鋭ク昆虫、蛙等ヲ食シ又之ヲ殺シテ樹ノ枝ニ刺シ置ク性アリ。良ク他鳥ノ聲ヲ眞似ス。

ヲ捕ヘ食ス。

一五、ひばり

背部ハ茶褐色ニシテ黒斑ヲナシ腹部ハ白色ヲ帶ブ。地上ニ棲ミ、麥畑等ノ中ニ巢ヲ營ム。時ニ高く空ニ昇リテ鳴ク。飼鳥トシテ養ハル。

一六、めじろ

體ハ淡綠色ヲナシ腹部ハ灰色ナリ。眼ノ周圍ハ白ク縁取ラル。昆虫ヲ食シ花蜜ヲ吸フ。飼鳥トシテ普通ナリ。

一七、うぐひす

背部ハ暗綠色ヲ呈シ腹部ハ淡灰色ヲナス。昆虫ヲ食ス。鳴聲美キヲ以テ飼育セラル。

一八、カナリア

カナリア島ノ原産ナルモ飼育セラレテ其品種多シ。體ハ黄色ニシテ美麗ナリ。小果穀物ヲ食ス。

一九、いすか

嘴ハ上下互ニ交叉シ之ヲ以テ巧ニ松ノ毬果ノ鱗片ヲ開キ種子ヲ食フ。背部ハ雄ニアリテハ暗黄赤色雌ニテハ黄褐色ナリ。狩獵鳥ナリ。



二〇、みそさざい

體ハ小ニシテ茶褐色ヲ呈シ細キ横斑アリ。運動活潑ニシテ昆虫ヲ捕ヘ食ス。

二一、かわせみ(しやうびん)

背部ハ藍色ヲナシテ美シク腹部ハ赤褐色ヲナス。嘴ハ赤クシテ長シ。水邊ニ棲ミテ浮ビ來ル魚ヲ捕ヘ食ス。河堤等ニ穴ヲ穿チ其中ニ巢ヲ營ミテ卵ヲ産ム。

二二、はちどり

鳥類中最モ小ナリ。アメリカノ熱帶地方ニ産シ種類多シ。花ニ來リテ花蜜ヲ吸ヒ又昆虫ヲ食ス。其飛ブ有様ハ蜂ニ似テ敏速ニ翼ヲ動シ殆ド一個所ニ停止スル事ヲ得。嘴ハ細長クシテ其訪レル花ノ種類ニヨリテ形狀ヲ異ニス。羽毛ハ頗ル美麗ナリ。



うてうふ

二三、ふうてう(ごくらくてう)

ニューギニア産ニシテ種類多ク雄ハ尾ノ兩側ヨリ長キ總狀ノ羽毛ヲ垂レ極メテ美麗ナリ。羽毛ヲ婦人ノ帽子飾ニ貴バル。

自習及試験問題

- 一、候鳥、留鳥、漂鳥ノ區別ヲ問フ。
- 二、鳴禽類ニ屬スル普通ノ飼鳥ノ名稱ヲ擧ゲヨ。

第四目 鳩類

いへばと(とばと)

形態

- 一、嘴ハ小クシテ少シク下方ニ曲リ、基部ハ軟ニシテ尖端ハ角質ニシテ硬シ。鼻孔ノ上ニハ隆起アリ。
- 二、翼ハ大ニシテ飛ブ事速ナリ。
- 三、脚ハ小サクシテ赤色ヲ呈ス。
- 四、龍骨突起ハ良ク發達ス。從テ胸筋大ナリ。

習性

- 一、人家ニ飼ハレ、果實穀類等ヲ食シ、時ニ農作物ヲ害ス。
- 二、一年ニ數回、一回ニ必ズ二卵ヲ産シ雌雄ニテ之ヲ温ム。
- 三、孵化セル雛ハ嚙囊中ヨリ出ル乳様液ヲ以テ養ハル。

効用

第二綱 鳥類



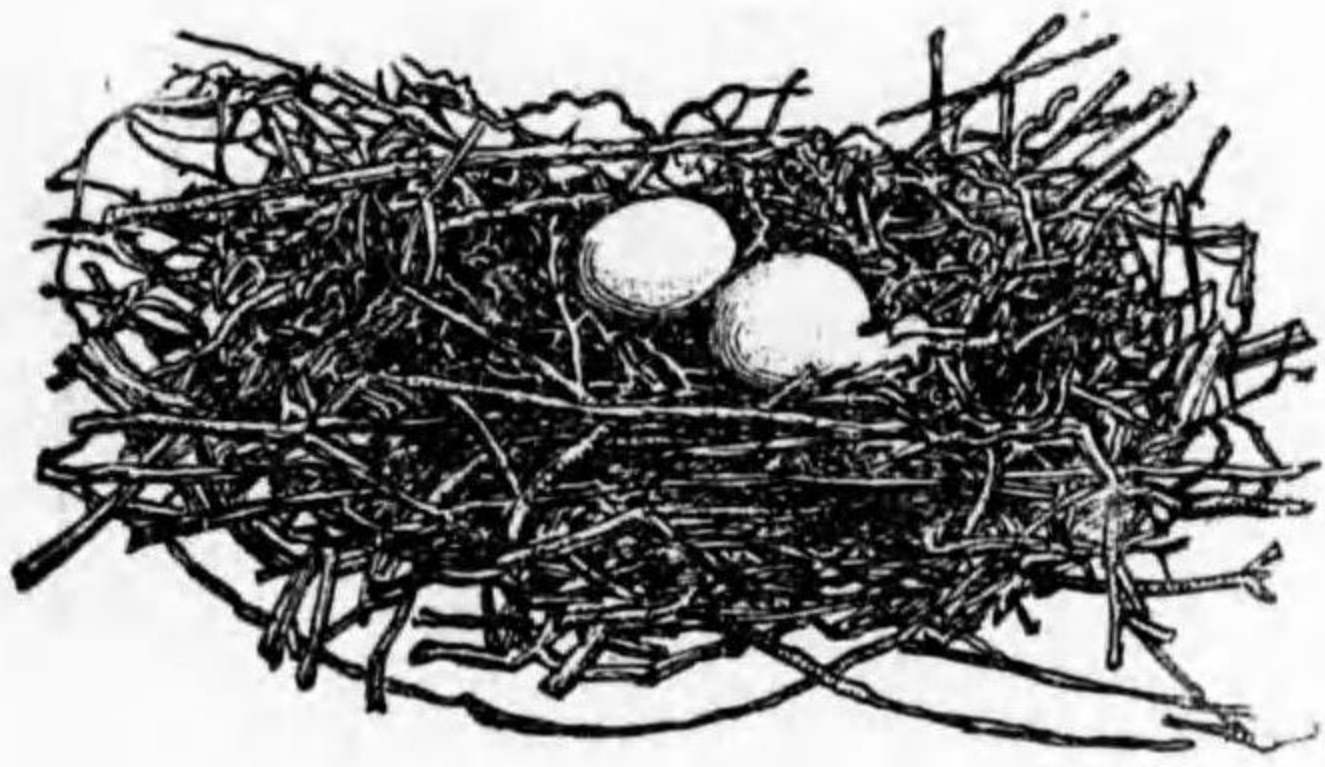
- 一、愛玩用トシテ飼ハレ種類多シ。
- 二、つかひば(傳書鳩)ハヨク住所ヲ記憶シ一時間ニ十七八里ヲ飛ブヲ以テ通信用ニ用ヒラレ、又寫真機ヲ携帶セシメ其自動装置ニヨリ飛ビナガラ高所ヨリ撮影セシムル爲メニ軍用其他ニ用ヒラル。

鳩類ノ特徴

- 一、嘴ハ小クシテ基部ハ軟ナリ。
- 二、脚ハ短シ。
- 三、嚔囊ヨリ乳狀液ヲ出シテ雛ヲ養フ。

鳩類ノ種類

- 一、かはらばと  
海岸ニ群棲シ岩窟ニ巢ヲ造ル。巢ハ甚ダ粗雜ニシテ小枝等ニテ造ラレ一回ニ卵ヲ産ス。體ハ暗黒色ニシテ頸部ニハ絨紫色ヲナス。いへばミノ原種ニシテ狩獵鳥ナリ。
- 二、きじばと  
山野ニ棲ミ樹上ニ巢ヲ營ム。體ハ稍きじニ似タル羽



巢ノまはらはか

- 毛ヲ有ス。狩獵鳥ニシテ肉ヲ食用トス。
- 三、あをばと  
體ハ綠色ニシテ腹部ハ白シ。野生ニシテ狩獵鳥ナリ。

自習及試験問題

- 一、鳩類ノ育雛ニツキテ記セ。
- 二、鳩類ト人生トノ關係ヲ述ベヨ。

第五目 鶏類

にはどり

形態

- 一、體ハ肥大シ翼短ク飛ブコト拙シ。
- 二、嘴ハ太クシテ上嘴ハ少シク下方ニ曲ル。
- 三、頭部ニハ肉冠ヲ有ス。
- 四、脚ハ強壯ニシテ爪モ大ナリ。
- 五、雄ハ肉冠大ニシテ脚ニ銳キ距ヲ有シ羽毛ハ美麗ナリ。

習性

- 一、飛ブ事拙ナリ故ニ常ニ地上ニ生活ス。



- 二、丈夫ナル脚及ビ爪ヲ以テ地ヲ掘リ昆虫穀物等ヲ食ス。
- 三、雄ハ性甚ダ争鬪ヲ好ム。
- 四、雌ハ卵ヲ温ム。卵ハ三週間ニテ孵化ス。雌ハ孵化スレバ直チニ歩行シ食ヲ求ム。

**効用**

元來野生ナルモ人ニ飼ハレテ品種多シ。インド、シヤム地方ニテハ今モ其原種ヲ産シ其形態ハ吾國在來ノ品種ニ似タリ。卵用、肉用トシテ重ゼラレ尙愛玩用トシテ飼育セラル。

**鶏ノ品種**

- 一、卵用種……レグホーン、ミノルカ等著シ。  
レグホーン……産卵多シ。體ハ中位ニシテ羽毛ハ純白又ハ褐色ナリ。嘴及ビ脚ハ色ヲ呈ス。  
ミノルカ……産卵多シ。體ハ中位ニシテ黒色ト白色トアリ。嘴ト脚ハ灰色ナリ。
- 二、卵肉兼用種……名古屋種、ブリマウスロツク、等著シ。  
名古屋種……從來名古屋コーチント稱セラレ體ハ肥大ス。尾ハ短ク、脛マデ羽毛ヲ密生ス。羽毛ハ黄褐色ナリ。  
ブリマウスロツク……體ハ肥大ス。羽毛ハ漣狀ノ横斑ヲ有ス。尾羽ハ短シ。

**三、肉用種……プラマ著シ。**

プラマ……最モ肥大ス。肉冠ハ三枚ヨリナリ羽毛ハ密生シテ趾ニ達ス。淡色ト暗色トアリテ尾羽ハ短シ。

**四、愛玩用……ちやほ、さ、なみ(をながり)著シ。**

ちやほ……體ハ小ク脚短クシテ雄ノ尾羽ハ前方ニ彎曲ス。黒色純白等アリ。本邦産ナリ。  
さ、なみ……雄ノ尾羽ハ長クシテ一丈餘ニ達ス。日本特有ニシテ世界ニ名高く、土佐ハ其産地ナリ。

**鶏類ノ特徴**

- 一、嘴ハ大ナラザルモ強固ナリ。
- 二、多クハ頭部ニ肉冠ヲ有シ特ニ雄ニ於テ良ク發達ス。
- 三、脚ハ強クシテ走ルニ適シ雄ニハ距ヲ有ス。
- 四、趾ニハ太キ爪ヲ有シ地ヲ掘ルニ適ス。
- 五、翼ハ短ク飛ブ事ハ拙シ。

**鶏類ノ種類**

- 一、じちめんでう



北米ノ原産ナルモ現今ハ各國ニ於テ飼育セラル。其肉ハ美味ナルヲ以テ肉用ニ供セラ。頭部及ビ頸部ニハ羽毛ヲ生ゼズ肉冠ノ色ヲヨク變ジ又尾羽ヲ扇狀ニ擴ル性アリ。

六、らいてう

本邦高山ニ棲息ス。形はミヨリ大ク、兩眼ノ上部ニハ小ナル赤色ノ肉冠アリ。羽毛ハ趾ニ及ビテ防寒ノ作用ヲナス。夏期ハ黒ト茶色トノ横斑アリテ暗褐色ナルモ冬期ハ眼ノ附近及ビ尾羽ノ先端ノ他ハ全部白色ニ變ジ常ニ保護色ヲナスヲ以テ著シ。脚ニ距ヲ有セズ。主トシテ植物ノ葉芽及ビ果實ヲ食ス。スレドモ尙昆蟲ヲモ食ス。

二、きじ

山野ニ産ス。頭部ニ毛冠アリ。兩眼ノ附近ハ毛ヲ有セズシテ赤色ヲナス。雄ハ頭部ヨ



らいてう

リ腹部ニ及ビ綠黑色ヲ呈シ光澤アリテ美麗ナリ。尾羽ハ長シ。肉ハ美味ニシテ狩獵鳥ナリ。地ノ微動ヲ良ク感ジ爲メニ地震ニ先チテ鳴クトイフ。

三、やまどり

前者ニ似テ體ハ銅赤色ニシテ白キ斑紋ヲ有ス。山地ニ多ク前者ト同ジク吾國特有ニシテ共ニ地上ニ落葉等ヲ集メテ巢ヲ造リ産卵ス。狩獵鳥ニシテ肉ハ美味ナリ。

四、きんけい

形ハきじニ似テ雄ハ甚ダ美麗ニシテ體赤ク頭部頸部ニ金色ノ羽毛ヲ生ズ。雌ハ褐色ニシテ美シカラズ。支那原産ナルモ愛玩用トシテ飼育セラ。ル。

五、くじやく

頭部ニ毛冠アリ。羽毛ハ綠色ニシテ金色ノ光澤アリ雄ニアリテハ尾羽ハ甚ダ長クシテ其先端ニ美麗ナル眼紋アリ。時ニ之ヲ扇狀ニ開ク性アリ。インド原産ナルモ愛玩用トシテ飼育シ尾羽ヲ裝飾用ニ供ス。

六、うづら

形小ニシテ原野ニ産シ茶褐色ニシテ黒斑アリ脚ハ短クシテ距ヲ有セズ。尾ハ極メテ短シ。狩獵鳥ニシテ其肉ハ美味ナルヲ以テ食用ニ供セラレ又飼育シテ愛玩



自習及試験問題

- 一、鷄類ノ外形ハ雌雄ニヨリ如何ナル相違アルカ。
- 二、鷄類ノ効用ヲ述ベヨ。

第六目 涉禽類

たんちやうづる

形態

- 一、體ハ大ニシテ鷄類中最モ大ク、羽毛ハ純白ナリ。
- 二、頭部ハ頂赤シ。
- 三、嘴ハ綠色ヲ帯ビ長クシテ眞直ナリ。
- 四、頸ハ細長クシテ咽喉部黑色ヲ呈ス。
- 五、翼ハ先端黒ク尾羽ハ短クシテ白シ。
- 六、脚ハ黒クシテ甚ダ長ク高サ三尺ニ達ス。

習性

一、候鳥ニシテ夏期シベリア地方ニテ地上ニ巢ヲ營ミ通常一回二羽ノ子ヲ孵化養育ス。冬期ニ至レバ食ヲ求メテ南方ニ移住ス。本邦内地ニハ現今殆ド見ザルモ朝

鮮ニハ多ク來ル。其絶滅ヲ恐レテ捕獲ヲ禁止セララル。本邦内地ニテ鷄類ノ渡來スル地方ハ鹿兒島縣出水郡阿久根村及ビ山口縣熊毛郡八代村有名ナリ。毎年十月ヨリ十一月頃ニ渡リ來リテ翌年三月上旬頃ニ至レバ去ル。阿久根村ニテハなべづる、まなづる多ク尙たんでうづるモ渡來シ八代村ニテハなべづるノミ來ル。

二、好テ水田池沼等ノ淺キ水ヲ涉リ魚類、小虫ノ他植物ヲモ食ス。

三、氣管ハ甚ダ長ク且ツ廻轉セルヲ以テ甚ダ高キ聲ヲ發ス。所謂鷄ノ一聲ト稱セララル所以ナリ。

利害

- 一、愛玩用トシテ飼育セララル。
- 二、魚類ヲ捕ヘ農作物ヲ荒シテ害アリ。

涉禽類ノ特徴

- 一、嘴、頸ハ長ク脚ハ特ニ長シ。
- 二、體ハ淺キ水ヲ涉ルニ適ス。

涉禽類ノ種類

- 一、なべづる



全體鼠色ニシテ頸部及ビ頭部ハ白ク嘴ハ綠色ヲ帶ビ脚ハ黑色ナリ。朝鮮ニハ冬期大群ヲナシテ來リ農作物ヲ害ス。シベリア東部ニテ繁殖ス。

二、まなづる  
全體鼠色ニシテ頸ノ兩側ハ白色ナリ。眼ノ周圍ニハ赤色部ヲ有シ嘴ハ綠色ニシテ脚ハ暗赤色ヲ呈ス。シベリア東部地方ニテ繁殖ス。

三、こふのとり(こふづる)

體ハつるニ似テ嘴ハ稍太クシテ黒ク脚ハ赤シ。嘴ヲ打合セテ大音ヲ發ス。朝鮮地方ニ多ク喬木上ニ巢ヲ造ル。兵庫縣出石郡鶴山ニハ樹上ニ巢ヲ營ムヲ以テ名高シ。

四、しらさぎ

全體純白ニシテ頭部ニ毛冠アリ腰ニ叢毛ヲ有ス。嘴、頸、脚ハ



巢其トリこのうこ

共ニ甚ダ長シ。樹上ニ巢ヲ造リ魚類其他ノ動物ヲ食ス。其叢毛ハ裝飾ニ用ヒラル。

五、ごるさぎ

體ハ黒青色ヲ呈シ腹部ハ白シ。頸ハ前者ヨリモ短シ。樹上ニ群棲シ養魚場ニ害ヲナス。狩獵鳥ナリ。

六、くひな

體ハ小ニシテ暗褐色ヲナシ嘴及ビ頸ハ稍短シ。池沼等ノ水邊ニ生活ス。其鳴聲ハ戸ヲ叩クニ似タルヲ以テ知ラル。狩獵鳥ナリ。

七、しぎ

體ハ前者ニ似テ特ニ嘴ハ細長シ種類多ク水濕ノ地ニ棲ミ蟲類ヲ食ス。肉ハ美味ニシテ狩獵鳥ナリ。

八、ちどり

體ハ前者ニ類似シ脊ハ灰色ニシテ腹部ハ白ク眼及ビ頸ノ附近ニ黒斑アリ。海邊ニ棲息シ狩獵鳥ナリ。種類多シ。

九、みやこどり

脊部ハ黒クシテ腹部ハ白ク、嘴及ビ脚ハ長クシテ紅色ナリ。趾間ノ基部ニハ小キ



蹼アリ。魚類其他ノ動物ヲ食ス。前者ト共ニ文學上有名ナリ。

### 自習及試験問題

- 一、涉禽類ノ特徴ヲ記セ。
- 二、たんちやうづるハ何故保護鳥トシテ其捕獲ヲ禁止セラレ、カ。

### 第七目 游禽類

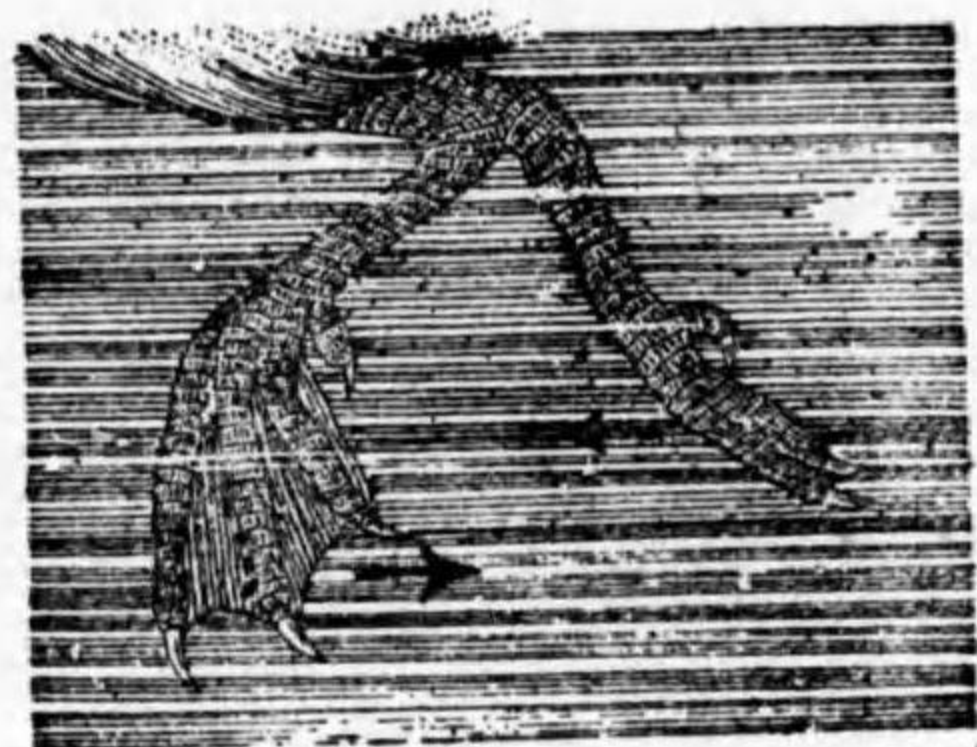
#### まがも

##### 形態

- 一、體形ハ稍船ニ似ル。羽毛ヲ密生シ水上生活ニ適ス。
- 二、嘴ハ扁平ニシテ其縁ハ鋸齒狀ノ突起ヲ列生ス。表面ニハ軟皮ヲ被リ感覺鋭敏ナリ。
- 三、頸ハ長シ。
- 四、脚ハ短クシテ稍後方ニ著ク。
- 五、趾ハ後趾小ク他ノ前方ニ向ヘル趾間ニハ蹼ヲ有シ水中ヲ游泳スルニ適ス。
- 六、尾羽ハ甚ダ短シ。
- 七、羽毛ハ雌雄ニヨリ異リ一般ニ雄ハ雌ニ比シテ美麗ナリ。

##### 習性

- 一、候鳥ニシテ秋冬ニハ南ニ移リ春夏ハ北ニ住ム群ヲナシテ移住ス。巢ハ北方寒地ニ於テ水邊地上ニ營ム。



かもノ脚ノ運動

- 二、主トシテ魚介等ヲ食ス。
- 三、歩行ハ拙ケレドモ水ヲ泳グ事ハ巧ナリ。
- 四、體ノ後部ニアル脂肪腺ヨリ出ル脂肪ヲ嘴ニテ羽毛ニ塗リ水ニ濕ル事ヲ防グ。

##### 効用

- 一、肉ハ美味ニシテ狩獵鳥ナリ。
- 二、あひるハまがもヲ飼ヒ馴シタルモノニシテ肉及ビ卵ヲ食用ニ供ス。

### 游禽類ノ特徴

- 一、脚ハ短シ。
- 二、趾間ニ蹼ヲ有ス。
- 三、體ハ水中ヲ游泳スルニ適ス。

### 游禽類ノ種類

- 一、まがも



かもニ似テ大ナリ。體ハ茶褐色ニシテ嘴及ビ脚ハ黄色ナリ。候鳥ニシテ冬期本邦ニ渡來シ列ヲナシテ飛ブ。狩獵鳥ナリ。がてうハがんノ一種ヲ飼ヒ馴シタルモノニシテ體ハ白色ニシテ上嘴ノ基部ニ瘤アリ。嘴及ビ脚ハ共ニ黄色ヲ呈ス。肉及ビ卵ヲ食用トス。

二、はくてう

體ハ大ニシテ本邦産ノ游鳥類中最大ナリ外形がんに似テ純白ナリ。頸部ハ細長クシテ嘴、脚ハ共ニ黑色ナリ。冬期本邦ニ渡來ス。狩獵鳥ナリ。

三、をしどり

主トシテ深山ノ溪流ニ棲ム。體ハかもニ似テ小シ。雄ハ毛冠ヲ有シ美麗ニシテ巾廣キ一對ノ羽毛體ノ背後ニ生ズ。候鳥ニシテ季節ヲ定メテ渡來ス。樹上ニ巢ヲ造ル。狩獵鳥ニシテ又愛玩用トシテ飼育セラル。

四、う

體ハ黑色ニシテ嘴ハ尖リ、趾ハ四趾共ニ蹠ヲ以テ連ル。翼ハ大ニシテ良ク飛ブ。食道ノ一部太クナリテ囊狀ヲナシ水中ニ入りテ魚類ヲ捕ヘ嚙ミ込ミテ一時コノ囊ニ貯フ。コノ性ヲ利用シテうヲ飼ヒ馴シテ鵜飼ニ用フ。狩獵鳥ナリ。

五、がらんてう(ペリカン)

時ニ吾國ニ飛來ス。體ハ大ニシテ白ク翼ヲ擴レバ五六尺ニ達ス。嘴大ニシテ下ニ膜囊アリ巧ニ魚類ヲ掬ヒ捕フ。母鳥ハ口ヲ開キテ雛ニ囊中ノ餌ヲ食セシム。趾ハうニ似テ四趾共蹠ニテ連ル。

六、かいつぶり

體ハ小ニシテ脚ハ著シク體ノ後方ニアリ。趾ハ各兩側ニ膜ヲ有シテ葉狀ヲナス。尾羽ハナク、翼ハ小ナルヲ以テ飛ブニ適セズ。池沼ニ棲ミ巧ニ水ヲ潛リテ魚類ヲ捕フ。水草等ヲ以テ水面ニ浮ビタル巢ヲ造ル。

七、あはうどり

南洋ノ無人島ニ群棲シ體ハ大ニシテ灰白色ニシテ翼ト尾羽トハ黑色ナリ。嘴ハ大ニシテ鉤狀ヲナシ翼ハ頗ル長クシテ飛ブ力強シ。性愚ニシテ人ヲ恐レズ容易ニ捕フル事ヲ得。羽毛ハ蒲團ノ材料トシ卵ハ食用ニ供セラル。狩獵鳥ナリ。



うてんらが



八、かもめ

體ハ灰色ヲナシ嘴ハ先端鉤曲ス。海邊ニ群棲シ魚類ヲ捕ヘ食フ。飛ブコト巧ニシテ海岸ヨリ遠キ所ニ至リ時ニ船ニ從ヒテ地球ヲ半週スル事アリトイフ。其鳴聲ハねこニ似ル。魚類ノ來ル時ハ其海上ヲ群ヲナシテ飛ビ漁夫ニ魚群ノ來集セラルヲ知ラシムルヲ以テ其捕獲ヲ禁止セラル。

九、ペンゲイン

南極地方ニ群棲ス。體ハ黒グシテ腹部ハ白シ。脚ハ短クシテ體ノ後端ニ生ジ蹠ヲ有ス。翼ハ小ニシテ鱗狀ヲナシ羽毛ハ鱗狀ナリ。尾ハ短シ。陸上ニテハ殆ド直立シテ歩行シ、水中ニ入りテ翼及ビ脚ヲ用ヒテ巧ニ泳ギ又ハ水ニ潛リテ魚類ヲ捕ヘ食フ。

自習及試験問題

- 一、かもノ水中生活ニ適當セル點ヲ列舉セヨ。
- 二、涉禽類ト游禽類トノ異ル點ヲ舉ゲヨ。
- 三、遊禽類ニ屬スル家禽ノ名稱ヲ舉ゲ其効用ヲ記セ。

第八目 走禽類

だてう

形態

- 一、體ハ七尺餘ニ達シ現存セル鳥類中最大ナリ。
- 二、嘴ハ短クシテ扁平ナリ。
- 三、頸ハ長クシテ頭ト共ニ毛少シ。
- 四、翼ハ小ニシテ飛ブ事ヲ得ズ。從テ大胸筋ノ發達少ク、胸骨ニハ鳥類ニ通有ナル龍骨突起ナシ。
- 五、脚ハ強大ニシテ走ルニ適ス。
- 六、趾ハ中趾及ビ外趾ノ二趾ノミニシテ尙外趾ハ小ニシテ爪ヲ有セズ。(馬ノ趾ニ似テ特ニ良ク一趾ノミ發達シ、走ルニ適ス。)
- 七、骨ハ他ノ鳥類ノ如ク中空ナラズシテ中ニ骨髓ヲ滿ス。

習性

- 一、アフリカノ砂漠地方ニ産シ果實昆蟲ヲ食トス。
- 二、飛ブ事ハ全ク出來ザルモ走ル事ハ早クシテ馬ヨリモ速ナリトイフ。
- 三、二三羽ノ雌ニテ地上ニ二三十個ノ卵ヲ産ミ巢ヲ營マズ。親鳥ハ夜間ノミ卵ヲ温メ日中ハ太陽ノ温度ニヨリ自然ニ孵ル。初メヨリ凡ソ六週間ニシテ孵化シ雛ハ直ニ歩行シテ食ヲ求ム。卵ハ大ニシテ殼厚ク長サ五寸ニ達シ其容積ハにはこり



ノ卵ノ二十四倍ニ當ル。

効用

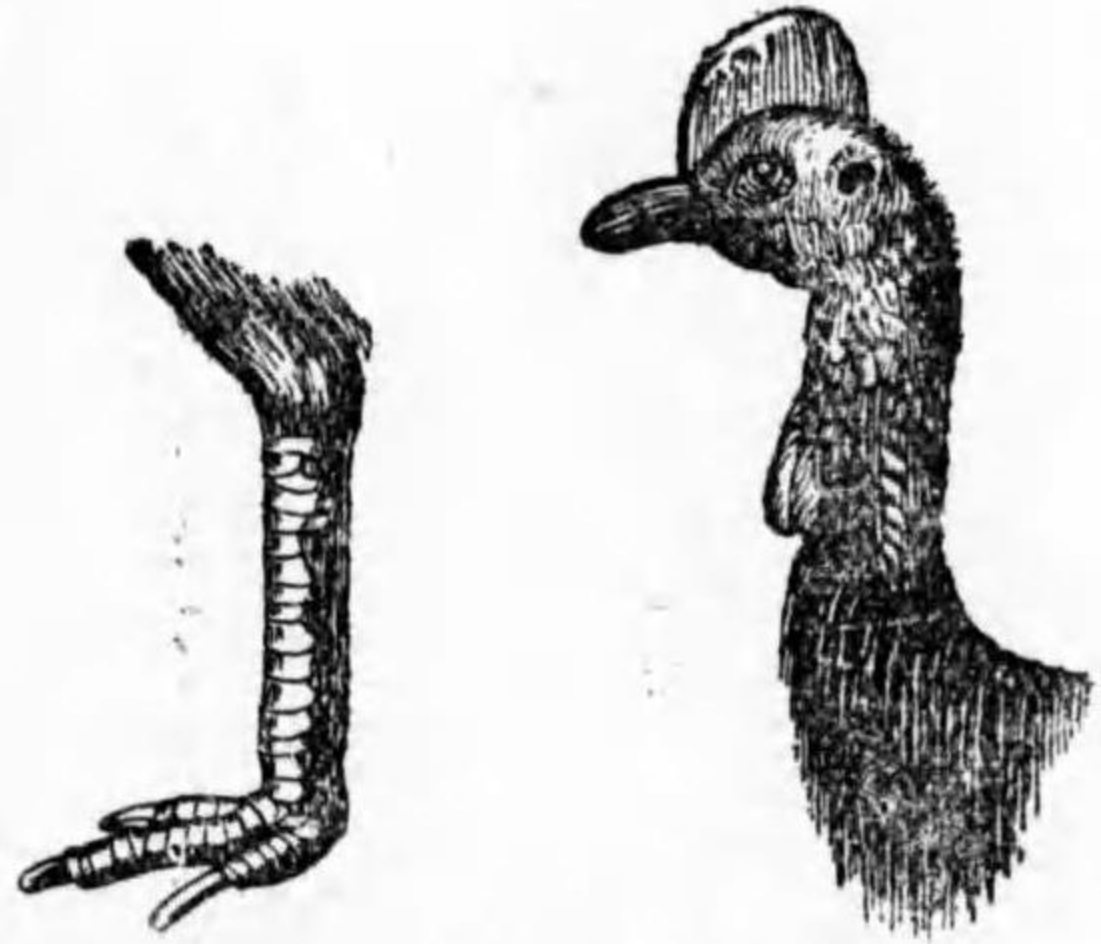
- 一、翼及ビ尾ヨリ生ズル大ナル羽毛ハ美麗ニシテ婦人ノ帽子ノ裝飾用ニ貴重セラレ。
- 南部アフリカ、北アメリカ等ニテハ飼育シテ羽毛ヲ採集ス。
- 二、卵ハ食用ニ供セラレ。

走禽類ノ特徴

- 一、翼ハ甚ダ小ナルカ又ハ全ク之ヲ欠キテ飛ブニ適セズ。
- 二、脚ハ強大ニシテ疾走スルニ適ス。

走禽類ノ種類

- 一、アメリカだてう  
體ハだてうニ似テ小ク脚ニ三趾アリ。南アメリカニ産ス。
- 二、ひくひどり  
ニューギニアニ産シ體ハ高五尺ニ達ス。頭部ニ角質ノ突起アリテ頭ト頸トニハ羽毛ヲ生ゼズ。翼ハ極メテ小ク全身ノ羽毛ハ黒色ニシテ毛髮狀ヲナス。



脚ト部頭ノりごひくひ

脚ニハ三趾ヲ有ス。植物性食物ヲ食ス。

三、エミウ

オーストラリアニ産シひくひどりニ似テ頭部ニ突起ナク又頭頸共ニ裸出セズ。羽毛ハ淡褐色ニシテ三趾ヲ有ス。

四、じぎだてう(キヅイ)

ニュージラランドニ産ス。大サ鶏大ニシテ毛髮狀ノ羽毛ヲ生ジ嘴ハ細長クシテ稍しぎニ似タリ。全ク翼ヲ有セズシテ脚ニハ四趾アリ。夜出テ小蟲等ヲ食ス。卵ハ體ニ比シテ著シク大ナリ。

自習及試験問題

- 一、走禽類ノ特徴ヲ述ベヨ。
- 二、走禽類ニ屬スル鳥類ノ名稱三ツヲ舉ゲ其産地ヲ記セ。
- 三、全ク飛ブ事ヲ得ザル鳥類ノ例ヲ舉ゲヨ。

鳥類ノ總括

第二綱 鳥類



うてたぎし

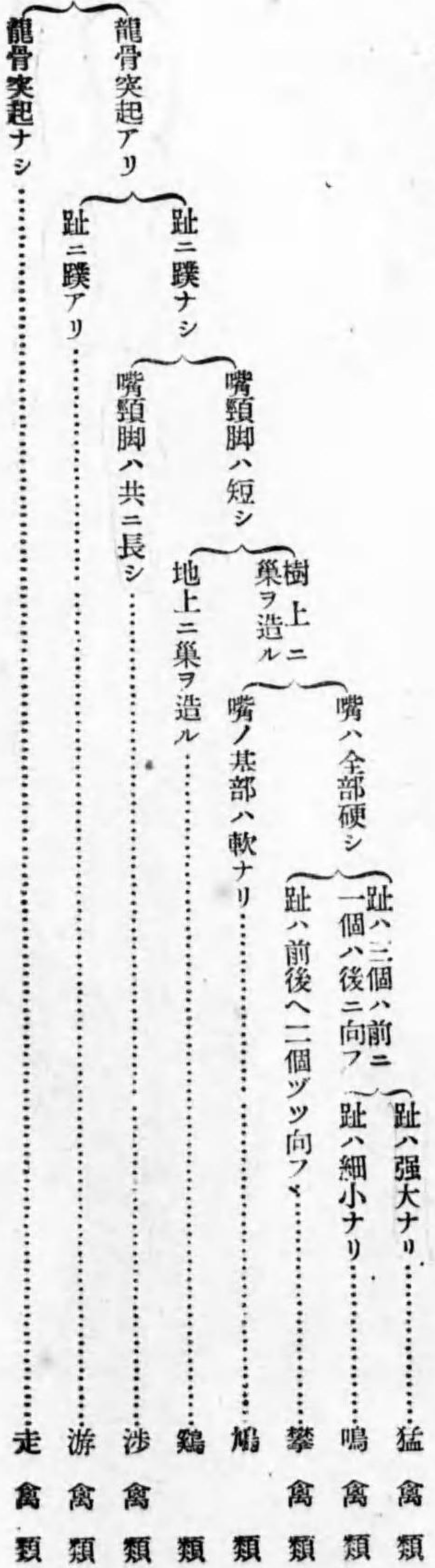


鳥類ノ特徴

- 一、皮膚ニハ羽毛ヲ生ズ。
- 二、前肢ハ翼ヲナス。
- 三、肺臟ヲ以テ空氣ヲ呼吸ス。
- 四、心臟ハ二心耳二心室ヨリナリ、大動脈ハ右曲ス。
- 五、温血ナリ。
- 六、卵生ナリ。

鳥類ノ分類

鳥類ノ嘴、翼、脚、趾等ハ習性ニヨリ各相違アリ。夫等ノ相違ヲ標準トシテ分類シテ



鳥祖始

始祖鳥

ドイツ、バワリア地方ヨリ發見セラレタル化石ニシテ現今ノ鳥類ト著シク其形態ヲ異ニシ鳥類ト爬蟲類トノ中間ノ性質ヲ現ハシ鳥類ガ爬蟲類ヨリ進化セル事ヲ示スモノナリ。

鳥類ニ似タル點

- 一、體ニ羽毛ヲ生ズ。
- 二、前翅ハ翼ヲナス。
- 三、後肢ハ四趾ヲ有シ三趾ハ前ニ一趾ハ後ニ向フ。

爬蟲類ニ似タル點

- 一、嘴ニ多クノ齒ヲ列生ス。
- 二、前肢ノ三指ニハ各鉤爪アリ。
- 三、尾骨ハ約二十個ノ骨片ヨリナル。



鳥類ノ形態

(例)はミ

外形

- 一、頭部……比較的小ナリ。
- 嘴(角質ノ皮膚ニテ被ル)眼、鼻孔、耳(耳殻ナシ)アリ。
- 二、頸部……細長シ。
- 三、胸部……肛門、脂腺(一個、尾端ニアリテ其分泌スル脂肪ヲ嘴ニテ羽毛ニ塗りツケ羽毛ノ水ニ濡ル、ヲ防グ)アリ。
- 四、翼……前肢ノ變化セルモノニシテ飛行ノ作用ヲナス。
- 五、脚……後肢ニ相當ス。歩行又ハ靜止スル時ニ用ヒラル

皮膚

哺乳類ヨリモ薄クシテ次ノ附屬物ヲ有ス。

一、羽毛……全身ヲ被フ。

性質……皮膚ノ表皮ノ角質ニ變ゼルモノニシテ哺乳類ノ毛髮ニ相當ス。

種類……正羽(翼)……翼及ビ尾等ヨリ生ゼル大形板狀ノモノ。

毛羽(軸)……全身ニ生ゼル小形毛筆狀ノモノ。

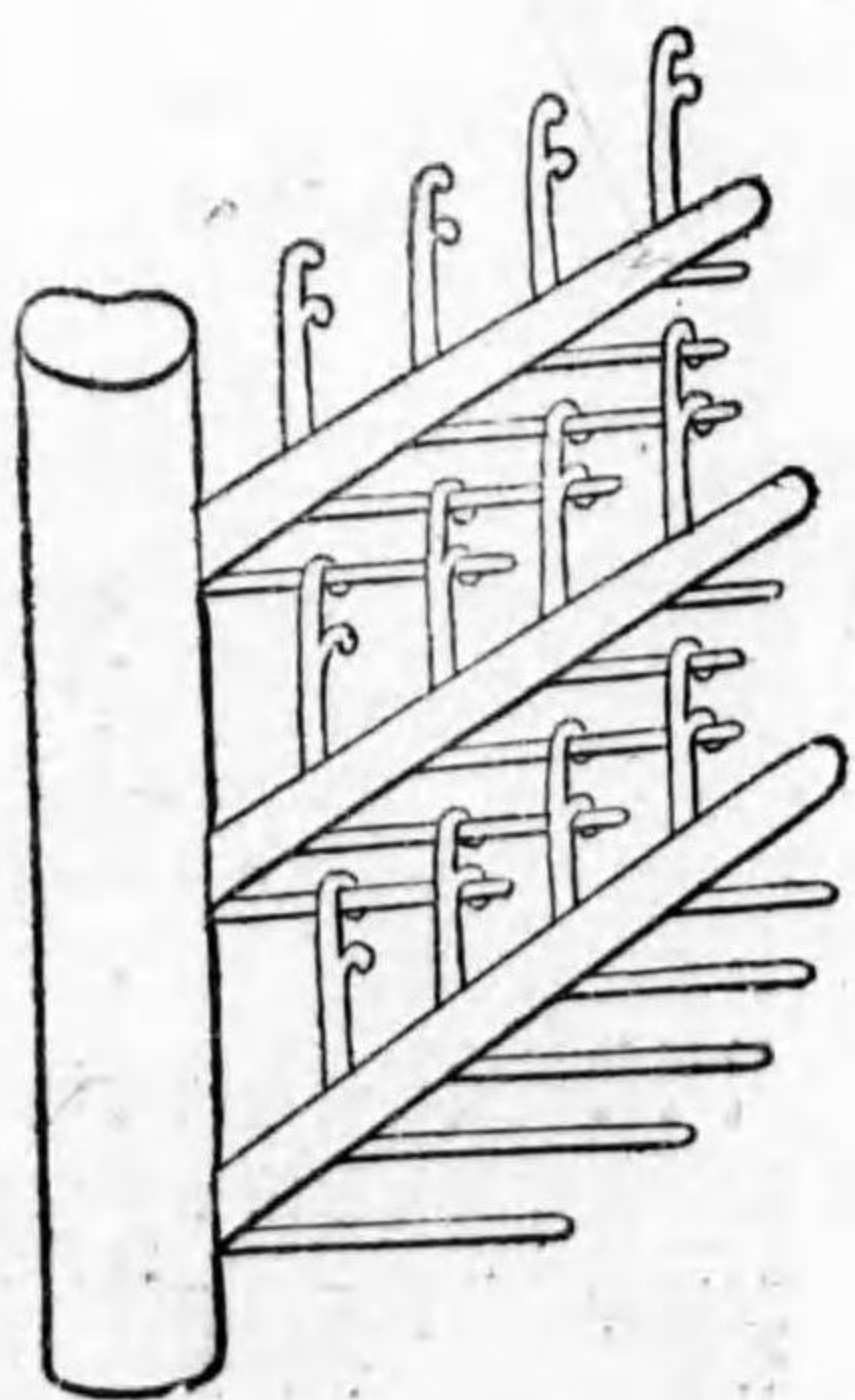
構造

羽軸……中央ニアル一條ノ太クシテ中空ナルモノ。

翻……羽軸ノ下部皮膚内ニ入レル部分ヲイフ。

正羽羽枝……羽軸ノ兩側ヨリ出ル多クノ枝。

小羽枝……羽枝ノ上下ヨリ出ル細枝ニシテ其上側ノモノハ鉤狀ノ突起アリテ互ニ隣ノ羽枝ノ小羽枝ト連絡ス。



造構ノ毛羽

毛羽……羽軸ヲ有セズ翻ヨリ直ニ羽枝ヲ生ズ。

一、飛行ノ作用……主トシテ正羽。

作用二、體温ヲ保ツ作用……主トシテ毛羽。

三、皮膚ノ保護ノ作用……正羽及ビ毛羽。

二、爪……後肢ニノミ有リテ前肢ニハ無シ。

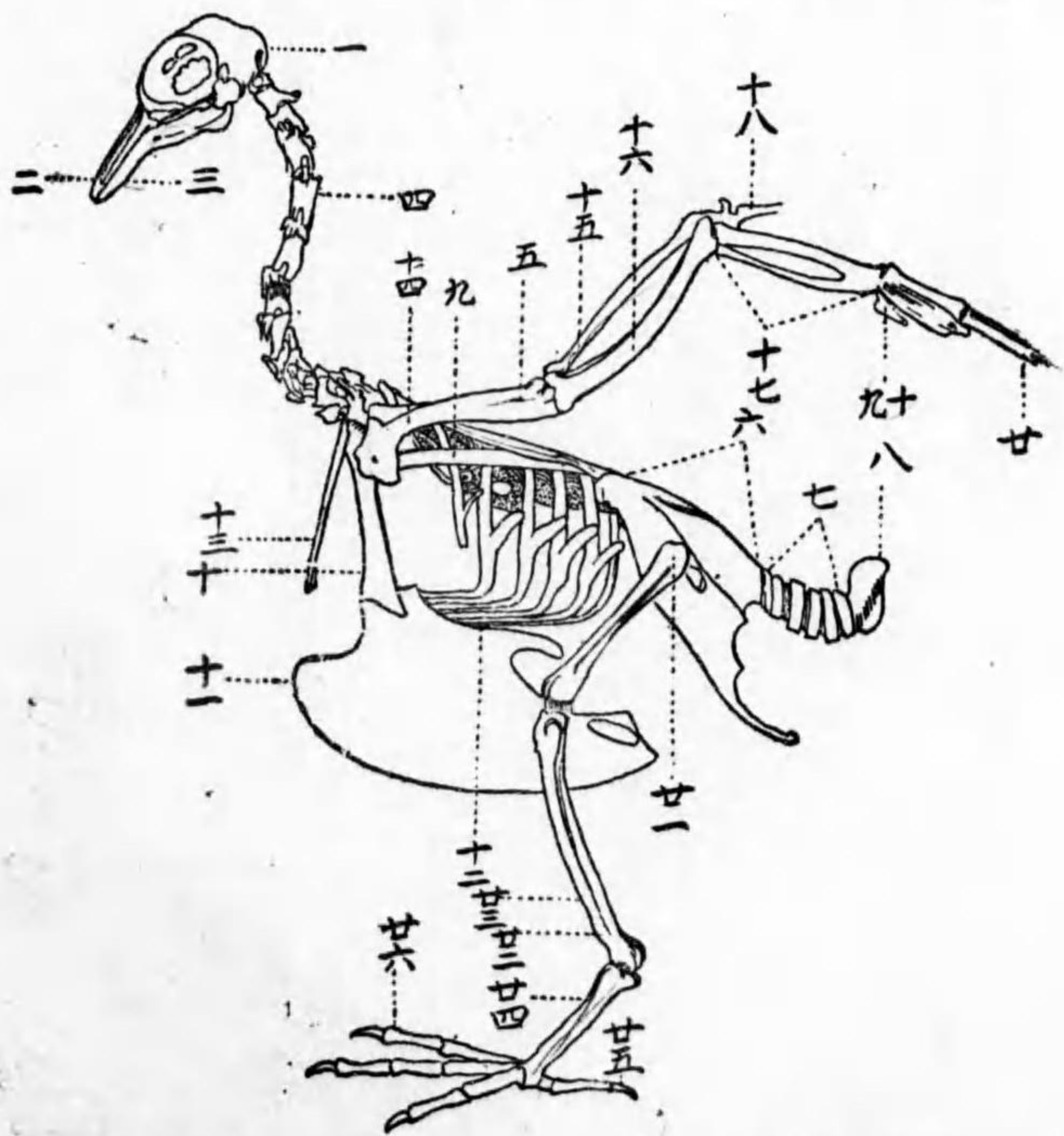
三、鱗片……後肢ニ有リ。

四、脂腺……只一個尾端ニアリ、脂肪ヲ分泌ス。



骨 質硬キモ多クハ中空ニシテ極メテ輕シ。

- 一、頭骨……小ナリ。
- 顎骨……嘴トナリテ突出シ、角質ノ皮膚ヲ被フ。齒ヲ有セズ。
- 方骨……下顎骨ハ方骨ニヨリテ頭蓋骨ト關節ス。(哺乳類ニハ方骨ナシ。爬虫類ニハ之ヲ有ス。)
- 眼窠……大ナリ。
- 眼球ヲ入ル、部分ナリ。



- 一、頭骨
- 二、上顎骨
- 三、下顎骨
- 四、顎骨
- 五、胸椎骨
- 六、腰帶及ビ薦椎骨
- 七、尾椎骨
- 八、肩胛骨
- 九、鳥喙骨
- 十、龍骨突起
- 十一、肋骨
- 十二、鎖骨
- 十三、上膊骨
- 十四、尺骨
- 十五、腕骨
- 十六、第一指骨(拇骨)
- 十七、第二指骨
- 十八、第三指骨
- 十九、大腸骨
- 二十、脛骨
- 二十一、跗骨
- 二十二、第一趾骨
- 二十三、第二趾骨
- 二十四、第三趾骨
- 二十五、第一趾骨
- 二十六、第二趾骨
- 二十七、第三趾骨
- 二十八、第一趾骨
- 二十九、第二趾骨
- 三十、第三趾骨
- 三十一、第一趾骨
- 三十二、第二趾骨
- 三十三、第三趾骨
- 三十四、第一趾骨
- 三十五、第二趾骨
- 三十六、第三趾骨

二、軀幹骨……脊椎骨、胸骨、肋骨ヨリナル。

頸椎骨……十三乃至十四ノ骨片ヨリナリ運動自在ナリ。

胸椎骨……頸椎骨ニ次ゲル三個乃至四個ノ骨片ハ互ニ固著シ、其次ノ部分ハ別ニ互ニ固著シテ更ニ薦椎骨ニ合ス。

脊椎骨

薦椎骨……故ニ哺乳類ノ薦椎骨ト稱スル部分ノ他ニ胸椎骨ノ一部癒合セリ。

尾椎骨……僅ニ七八個ヨリナリテ離ル。最後ノモノハ大ニシテ扁平ナリ。良ク尾羽ヲ支フ。

胸骨……良ク發達ス。

龍骨突起……胸骨ノ腹面中央線ニアリ。翼ヲ動ス筋肉ヲ附着ス。從ツテ飛行ノ力強キモノハ良ク發達シ然ラザルモノハ小ナリ。はミニアリテハ著ク發達セリ。

肋骨……數對ヨリナル。背腹兩部ヨリナリ背片ニハ後方ニ向フ突起アリ。(劍狀突起)

三、上肢骨(翼ノ骨)……肩帶、上膊骨、腕骨、尺骨、腕骨、掌骨、指骨、

肩胛骨(一個)

肩帶(鎖骨(一個))

第二綱、鳥類



鳥喙骨(一個)……上端ハ鎖骨ト肩胛骨ニ下端ハ胸骨ノ上部ニ連ル。翼ヲ保スル作用ヲナス。

上膊骨(一個)

撓骨、尺骨(各一個)

腕骨、掌骨(共ニ僅ニ二個ヨリナル)……哺乳類ニ比シ少シ。

指骨……第一指(一個ノ骨ヨリナル)第二指(二個ノ骨ヨリナル)第三指(一個ノ骨ヨリナル)第四指、第五指(共ニ之ヲ欠ク。)各指ニハ爪ヲ有セズ。

四、下肢骨(脚)……腰帶、大腿骨、脛骨、腓骨、跗蹠骨、趾骨

腰帶……無名骨(腸骨、坐骨、耻骨ヨリナル)ハ薦椎骨ト結合ス。

大腿骨(一個)……體內ニ隠ル。

脛骨、腓骨(各一個)……哺乳類ノ大腿骨ノ如クニ見ユ。

跗蹠骨……跗骨ト蹠骨トハ癒合シテ一個ノ長キ骨ヲナス。哺乳類ノ脛ノ如ク見ユ。

趾骨……第一趾(後方ニ向フ所謂後趾ニシテ、一個ノ骨ヨリナル)第二趾(前方ノ内趾、二個ノ骨ヨリナル)第三趾(前方ノ中趾、三個ノ骨ヨリナル)第四趾(前方ノ外趾、四個ノ骨ヨリナル)各趾ニハ何レモ鉤爪ヲ有ス。

筋肉

一、胸ノ筋肉……良ク發達シテ翼ノ運動ヲ司ル。

大胸筋……一方ハ龍骨突起ニ着キ他方ハ上膊骨ノ下面ニツク。コノ筋肉ノ作用ニヨリ翼ヲ下方ニ動ス。鳩ノ大胸筋ハ全筋肉ノ約五分ノ一ノ重量ヲ有ス。

小胸筋……小ニシテ大胸筋ノ下ニアリ。一方ハ龍骨突起ニ他方ハ鳥喙骨ノ端ヲ廻リテ上膊骨ノ上面ニ着ク。コノ筋肉ノ作用ニヨリ翼ヲ上方ニ動ス。

二、脚ノ筋肉……其數多ク、各關節ノ屈伸ヲ司ル。

屈趾筋……趾ヲ屈スル作用ヲナス。

伸趾筋……趾ヲ伸ス作用ヲナス。

鳥ノ眠ル時ハ身體ノ重量ニヨリ脚ヲ屈スル爲メニ屈趾筋收縮シテ自然ニ樹枝ヲ握リ落チル事ナシ。

三、咀嚼筋……食物ヲ咀嚼セザル故コノ筋肉退化シ從ツテ其附着ニ必要ナル骨格モ亦退化シテ頭骨ハ小ナリ。

體腔……橫隔膜ハ哺乳類ニハ存在スルモ鳥類ニハ無シ。

消化器……消化管、消化腺

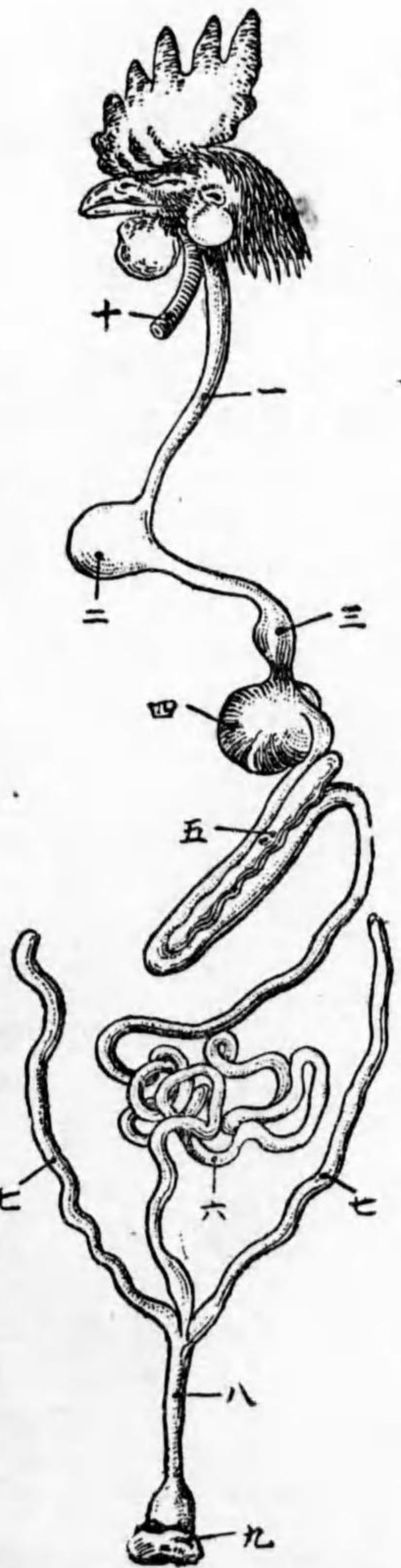


鳥ノ翼ノ運動



消化管

- 一、口……上下顎ハ嘴トナル齒ナシ。舌ハ細長ク先端尖レリ。
- 二、食道……其下部ハ膨レテ嚙嚥トナリ一時食物ヲ貯フ。食物ハ濕氣ヲ得テ軟トナル。  
(わしノ如キ肉食ヲナス類ニハ嚙嚥ヲ欠ク)
- 三、胃……前胃ト砂囊トニ分ル。  
前胃……形小サク其壁ヨリ消化液ヲ分泌ス。



消化器  
にはざりノ  
一、食道  
二、嚙嚥  
三、前胃  
四、砂囊  
五、小腸  
六、大腸  
七、盲腸  
八、氣管  
九、排泄腔  
十、管

- 砂囊……良ク發達シテ其壁ハ非常ニ厚ク内部ハ角質ニ變ジテ硬ク内ニ砂粒ヲ藏ス。  
食物ハコ、ニ於テ細ク碎ル。(肉食性ノモノハ砂囊發達セズ)
- 四、小腸……細長ク迂廻シ食物ヲ消化吸収ス。其下端ニ一對ノ小サキ盲囊アリ。(にはざりニテハ盲囊ハ長シ)

- 五大腸……短シ。從ツテ食物ノ殘滓長ク體內ニ止ル事ナシ。
- 六、排泄腔……消化管ノ末端ニシテ輸尿管及ビ生殖器ノ末端ハ共ニコ、ニ開ク。(哺乳類ノ單孔類ト同ジ)

消化腺

- 一、唾腺……口腔ニ唾液ヲ分泌ス。
- 二、胃腺……前胃ノ壁内ニアリテ胃液ヲ分泌ス。
- 三、肝臟……膽汁ヲ分泌シテ小腸ノ初部ニ注グ。
- 四、脾臟……脾液ヲ小腸ノ初部ニ注グ。

循環器

- 一、心臟……二心耳、二心室ヨリナル。
- 二、血管……大動脈ハ右方ニ曲ル。(哺乳類ハ左方ニ曲ル)大循環及ビ小循環ノ有様ハ哺乳類ト同様ナリ。
- 三、血液……赤血球ハ扁平ナル橢圓形ニシテ核ヲ有ス。(哺乳類ハ圓形板狀ニシテ核ヲ有セズ)血液ノ凝固作用ハ哺乳類ヨリ速ナリ。哺乳類ト等シク温血ナルモ鳥類ハ運動頗ル活潑ナルニヨリ酸化作用著シク哺乳類ニ比シテ温度高ク通常攝氏四十五度位ナリ。



呼吸器

- 一、氣道……氣管ハ長クシテ鳴管(發聲器)ハ兩氣管支ノ分岐スル所ニアリ。
- 二、肺臟……一對アリ。朱色ニシテ海綿狀ヲナシ形小サシ。肋骨ニ密着ス。
- 三、氣囊……薄キ膜囊ニシテ胸部、腹部ノ内臟ノ間及ビ長骨ノ内部ニモアリ各細管ニヨリテ肺臟ニ連ナル。
- 作用……(イ)鳥類ニテハ哺乳類ト異リ横隔膜無キ爲メ只體壁ノ運動ニヨリテ氣囊ヲ伸縮セシメテ肺臟内ノ空氣ヲ出入セシム。(ロ)氣囊ハ瓦斯交換作用ニ必要ナル外ニ尙體ノ比重ヲ小ナラシムル利アリテ飛行ニ便ス。

排泄器

- 一、腎臟……一對アリ。腰部脊椎骨ノ左右ニアリ稍長クシテ暗赤色ナリ。尿ハ濃厚ニシテ糞ト共ニ排泄セラレ糞ノ周圍ニ固マリテ白色ヲ呈ス。
- 二、輸尿管……一對アリ。左右ノ腎臟ヨリ出テ排泄腔ニ連ル。
- 三、膀胱……無シ。
- 神經系……哺乳類ニ比シ發達ノ程度低シ。
- 腦髓……大腦、中腦、小腦、延髓、
- 一、大腦……小腦ヨリ大ナルモ表面平滑ナリ。縦溝ニヨリ左右ノ大腦半球ニ分ル。

感覺器

- 二、中腦(視葉)……大腦ト小腦トノ間ニ位シ兩側ニ露ル。
- 三、小腦……表面ニ横溝ヲ有ス。
- 四、延髓……小腦ノ後方ニ連ル。
- 一、眼……大ニシテ視覺銳敏ナリ。特ニ遠視ニ適ス。眼瞼ノ外ニ瞬膜アリ。
- 二、耳……耳殼ナク聽覺ハ銳敏ナリ。
- 三、鼻……上嘴ノ基部ニアリ。嗅覺ハ著シカラズ。

生殖器

雄ノ生殖器

- 一、睪丸……一對、精虫ヲ生ズ。
- 二、輸精管……一對、精虫ヲ排泄腔ニ出ス。末端ハ膨レテ貯精囊ヲナス。

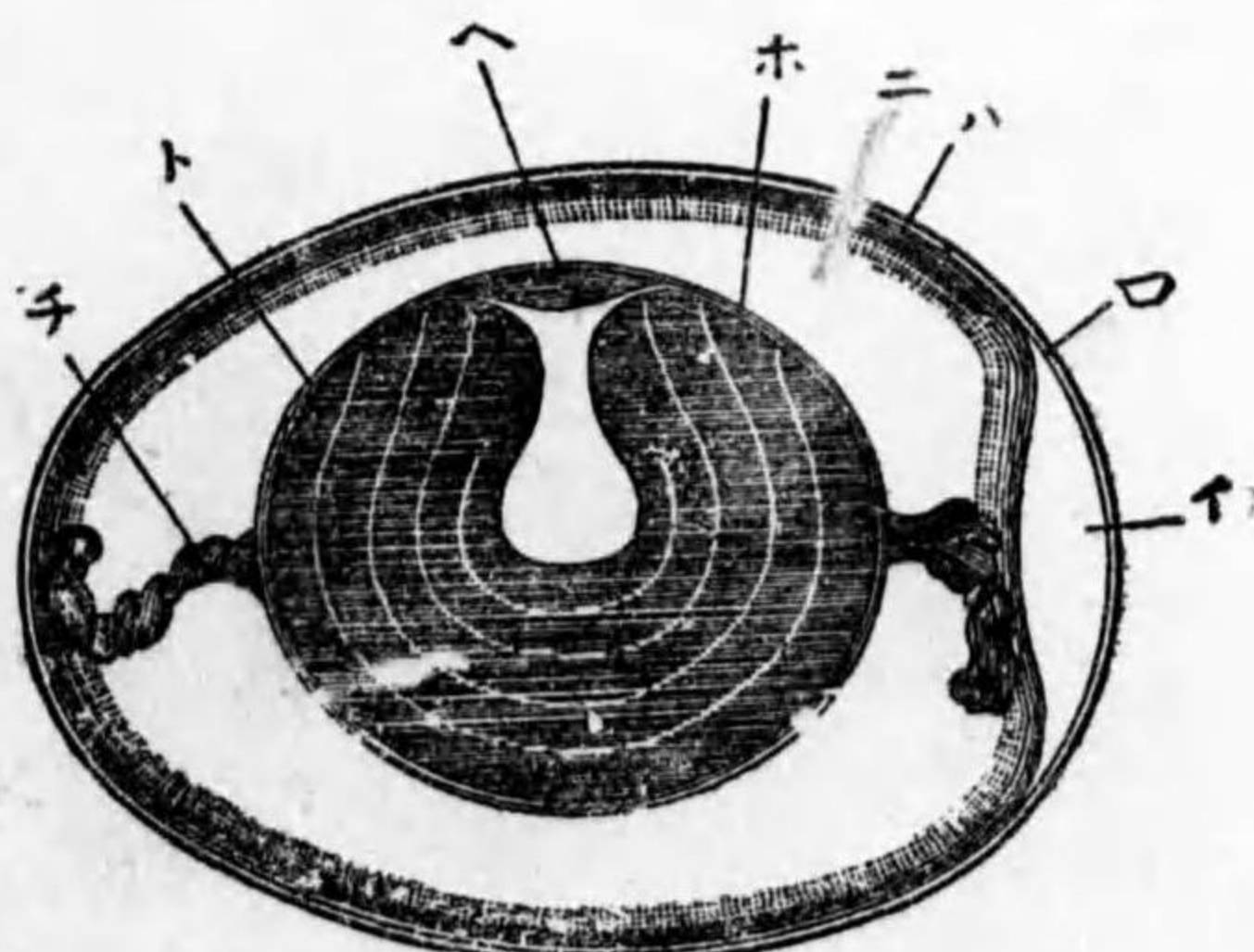
雌ノ生殖器

- 一、卵巢……左側ノミ發達ス。生殖時ニハ中ニ若干ノ大ナル卵黃アリ。
- 二、輸卵管……左側ノミ發達ス。前端ハラツバ狀ヲナシテ開口ス。後端ハ稍太クナリテ排泄腔ニ連ル。卵ハ多量ノ卵黃ヲ含ミ卵巢ニテ作ラレ輸卵管ヲ通ル間ニ卵白及ビ卵殼膜、卵殼ヲ附加ヘラレテ排泄腔ヨリ産ミ出サル。



卵(例にはさり)

- 一、卵殻……石灰質ヨリナル硬キ部分ニシテ卵ノ外部ヲ被フ。無數ノ微細ナル孔アリテ空氣ヲ流通スル事ヲ得。
- 二、卵殻膜……卵殻ノ内面ヲ被ヘル二枚ノ薄膜
- 三、氣室……卵ノ鈍頭部ニアリ。内外ノ卵殻膜ノ間ニ空氣ヲ含ミタルモノナリ。雛ノ呼吸ノ用ニ供セラル。
- 四、卵白……主トシテ蛋白質ヨリナリ雛ノ養分トナル。
- 五、卵黃……主トシテ脂肪ヨリナリ雛ノ養分トナル。
- 六、胚盤……卵黃ノ一部ニアリ。俗ニ目ト稱ス。雛トナル可キ部分ナリ。
- 七、カラザ……卵白ト同ジク蛋白質ヨリナリ撚レタル紐狀ヲナシテ胚盤ヲ常ニ上位ニ保ツ作用ヲナス。



にはさりの  
卵  
イ 氣室  
ロ 卵殻膜  
ハ 卵殻  
ニ 卵白  
ホ 卵黃  
ヘ 胚盤  
ト 卵黃膜  
チ カラザ

發生……鳥類ハ總テ卵生ナリ。卵ハ體內ニテ受精シタル後産ミ出サレ親鳥ニヨリ温

メラレテ胚盤ハ卵黃、卵白ヲ養分トシテ次第ニ發育シにはさりニアリテハ凡ソ三週間にシテ雛ハ殻ヲ破リテ外ニ出ヅ。

鳥類ト哺乳類トノ比較

鳥類	哺乳類
一、體ノ表面ハ羽毛ニテ被ハル。	一、體ノ表面ハ毛髮ニテ被ハル。
二、前肢ハ翼ニ變ズ。	二、前肢ハ翼ニ變ゼズ。
三、長キ骨片ハ中空ナリ。	三、骨片ハ内部ニ骨髓ヲ有ス。
四、頸椎骨ハ多數ナリ。	四、頸椎骨ハ七個ヨリナル。
五、胸骨ニ龍骨突起アリ。(走禽類ニハ無シ)	五、胸骨ニ龍骨突起ナシ。(翼手類ニハ有リ)
六、肩帶ニ鳥喙骨アリ。	六、肩帶ニ鳥喙骨ナシ。(單孔類ニハ有リ)
七、胸筋良ク發達ス。	七、胸筋ハ發達著シカラズ。(翼手類ハ良ク發達ス)
八、横隔膜ナシ。	八、横隔膜有リ。
九、大腸ハ甚ダ短シ。	九、大腸ハ長シ。
十、排泄腔アリ。	十、排泄腔ナシ(單孔類ニハアリ)
十一、口ハ嘴ヲナシ齒ヲ有セズ。	十一、口唇ハ軟クシテ齒ヲ有ス。(單孔類ハ嘴ヲナス)



鳥類	哺乳類
十二、大動脈ハ右曲ス。 十三、氣囊アリ。 十四、膀胱ナシ。 十五、腦ノ發達低シ。 十六、耳殻ナシ。 十七、卵生ナリ。 十八、哺乳セズ。	十二、大動脈ハ左曲ス。 十三、氣囊ナシ。 十四、膀胱アリ。 十五、腦ノ發達高シ。 十六、耳殻アリ。 十七、胎生ナリ。(單孔類ハ卵生ナリ) 十八、哺乳ス。

鳥類ノ適應

- 鳥類ノ形態ハ空中ヲ飛行スル性質ニ良ク適應セリ。
- 一、前肢ハ翼ヲナス。……從ツテ肩帶、胸骨、大胸筋等良ク發達セリ。
  - 二、體ハ紡錘形ヲナス。……空氣ノ抵抗ヲ少クス。
  - 三、羽毛ハ輕シ……羽軸ハ中空ナリ。
  - 四、氣囊ヲ有シ長骨ハ中空ナリ。
  - 五、大腸ハ短ク膀胱ヲ有セズ。……排泄物ヲ永ク體內ニ止メズ。
  - 六、卵生ナリ。
- 鳥類ハ習性ニヨリ嘴、脚、趾等ノ形態ヲ異ニス。

嘴ノ形態

- 一、鳥獸ヲ食スルモノ(例わし)……鋭ク鉤狀ヲナス。
- 二、虫類ヲ食スルモノ(例うぐひす)……細ク尖ル。
- 三、穀物ヲ食スルモノ(例すずめ)太短シ。
- 四、水中ニアル食物ヲ求ムルモノ(例かも)……扁平ナリ。

鳥類ノ嘴

一、猛禽類

二、三、鳴禽類

四、游禽類

五、涉禽類

六、攀禽類



ノ食物ヲ  
求ムルモ  
ノ(例つる)  
長シ。

六、木ニ孔ヲ  
穿チテ食

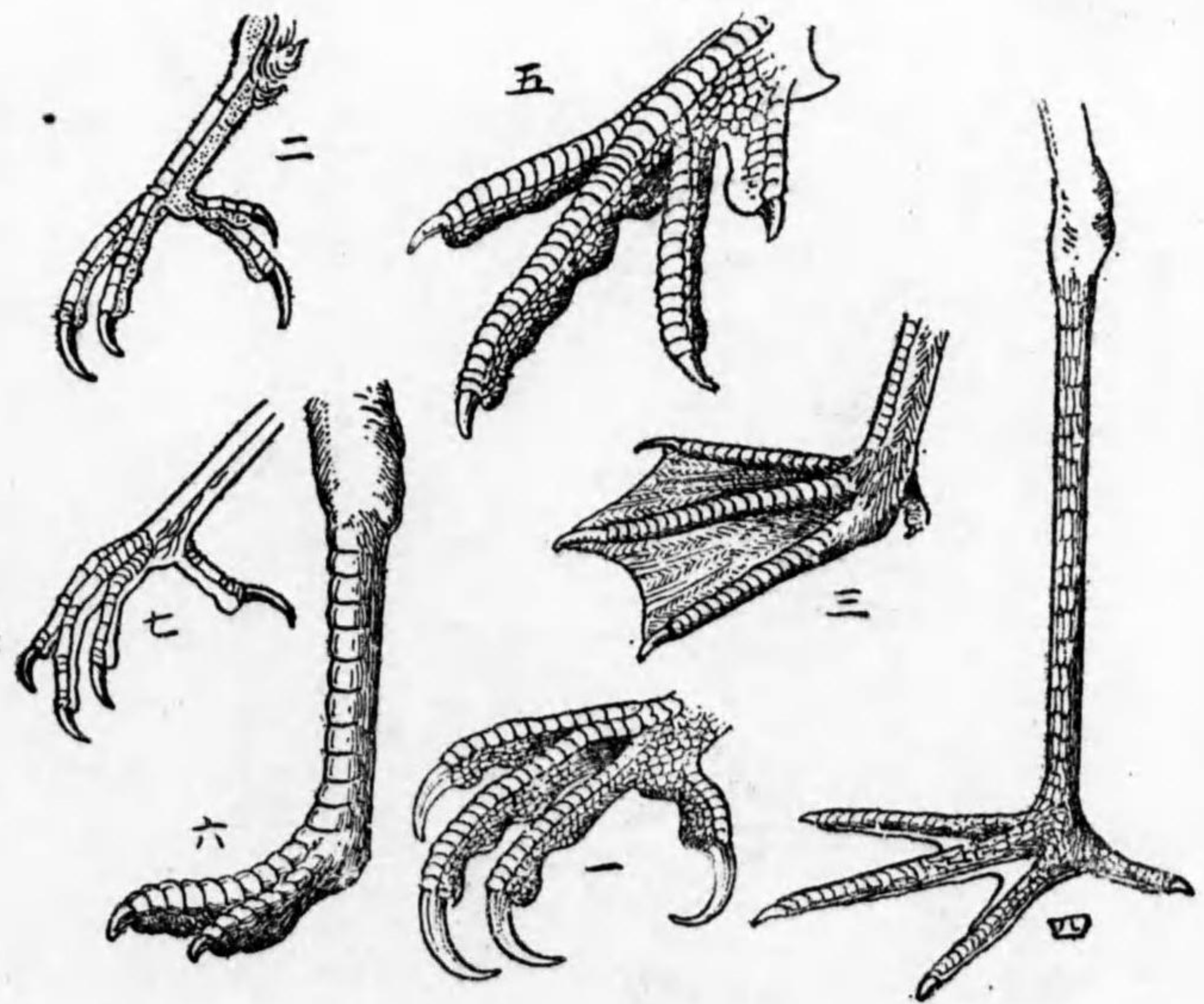
ヲ求ムルモノ(例きつつき)……真直ニシテ堅シ。

脚ノ形態

一、肉食性ノモノ(例わし)……爪ハ鋭キ鉤爪ナリ。



- 二、樹ヲ攀ヂルモノ(例きつつき)……二趾ハ前ニ他ノ二趾ハ後ニ向フ。
- 三、水中ニ生活スルモノ(例かも)……蹼ヲ有ス。
- 四、淺キ水中ニ生活スルモノ(例つる)……長キ脚ヲ有ス。
- 五、地ヲ掘ルモノ(例にはこり)脚ハ強壯ニシテ其爪モ銳シ。
- 六、地上ヲ疾走スルモノ(例だてう)……強大ナル脚ヲ有ス。
- 七、多ク樹木等ニ靜止スルニ用フルモノ(例つばめ)……繊細ナル脚ナリ。

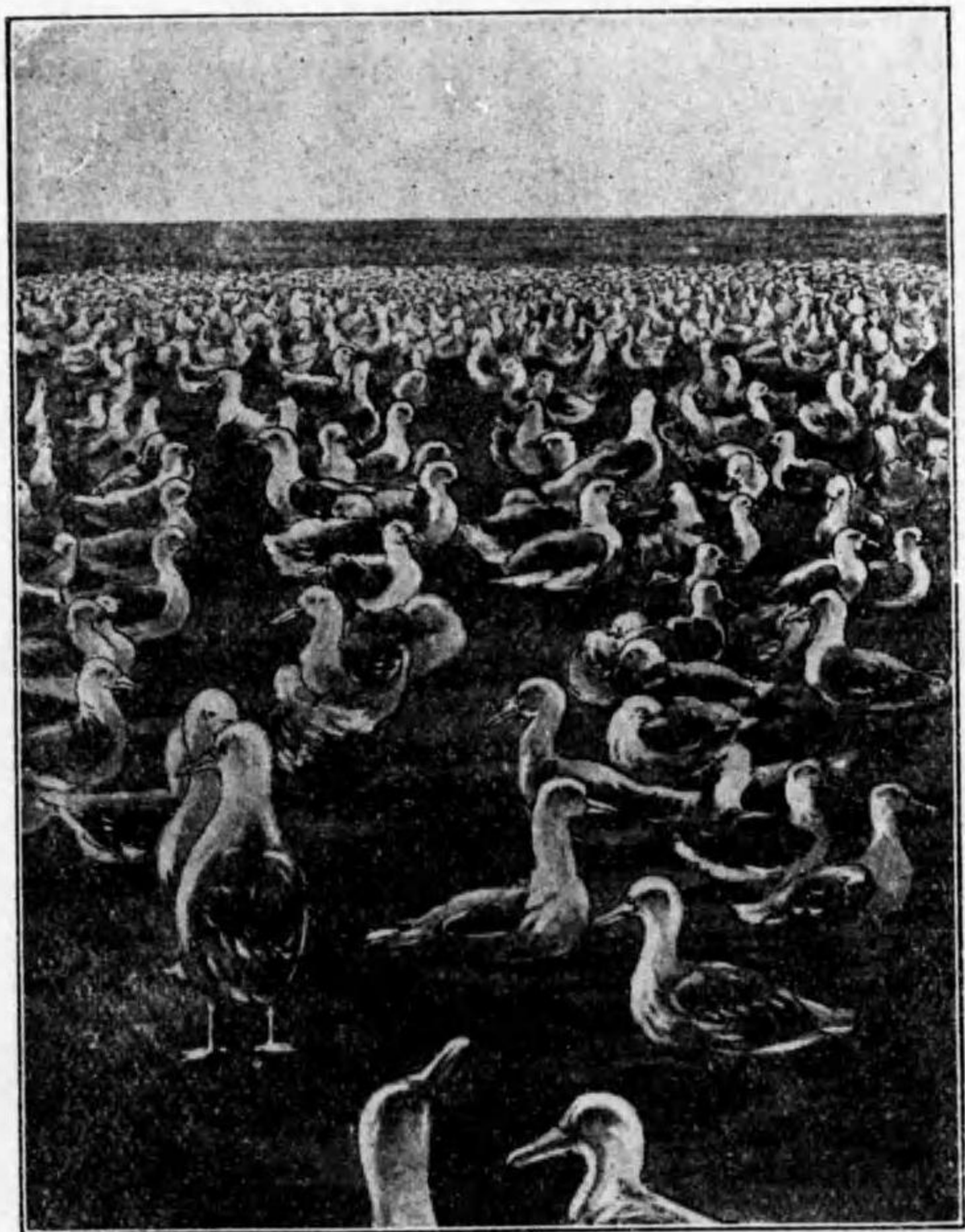


鳥類ノ脚  
 一、猛禽類  
 二、攀禽類  
 三、游禽類  
 四、涉禽類  
 五、鷄類  
 六、走禽類  
 七、鳴禽類

鳥類ト人生トノ關係

有益ナルモノ

- 一、食用トナルモノ……肉及ビ卵ニハ滋養分多ク食用トセラル。
- 二、飛ブ事拙ナルモノ(例にはこり)……胸筋、龍骨突起共ニ小ナリ。
- 三、全ク飛バザルモノ(例だてう)……胸筋小ニシテ龍骨突起ナシ。



あほうざり  
 無人島ニ群  
 居スル狀

二、裝飾用トナルモノ……だてう、しらすぎ、くぢやく等ノ羽毛ハ美麗ナルヲ以テ使用セラル。



三、被服ノ材料トナルモノ……あほうごり、かも、がてう等ノ軟キ羽毛ハ蒲團ニ入レテ綿ノ代リニ用フ。輕クシテ彈性アリ。

四、肥料トナルモノ

グアノ……南米ペルー等ノ降雨少キ地方ニテハ海鳥糞ガ堆積シテ厚キ層ヲナス。燐礦……南洋ノ珊瑚礁ニ於テハ海鳥糞堆積シテ其燐酸ト珊瑚礁ノ石灰ト化合シテ生ズ。

何レモ燐酸ヲ多量ニ含ムヲ以テ肥料ニ供セラル。

糞、内臓等……肥料ニ供セラル。

五、愛玩用、トナルモノ……羽毛ノ美麗ナルモノ鳴聲ノ良キモノハ飼育セラル。鳴禽類ノ外鷄類、鳩類等ニ其例多シ。

六、使役ニ用フルモノ……う、でんしよばこ、たか等ハ、夫々鶴飼、通信、放鷹等ニ利用セラル。

七、益鳥

農業林業ニ有益ナルモノ……鳴禽類ヲ初メ多クノ鳥類ハ有害ナル昆虫及ビ獸類ヲ捕ヘテ人生ニ利スル所多シ。

漁業上有益ナルモノ……かもめノ如キ鳥ハ魚群ノ來集ヲ漁夫ニ知ラシムル利益アリ。

保護鳥……法律ニヨリ其捕獲ヲ禁止セラレタル鳥類ニシテ其種類次ノ如シ。

一、農作物及ビ山林ニ有害ナル昆虫及ビ獸類ヲ捕ヘ食フモノ。(例つばめ、ふくろ)

二、魚群ノ來集ヲ漁夫ニ知ラシメテ漁業上有益ナルモノ(例かもめ)

三、絶滅ノ恐れアルモノ(例つる)

保護鳥ハ其種類甚ダ多ク捕獲ヲ許スベキ鳥類ハ少キヲ以テ狩獵鳥ヲ定メテ之ヲ列舉シ其以外ノモノハ保護鳥トシテ捕獲ヲ禁止セラル。

狩獵鳥ノ種類

あいさ、あこり、あほうごり、あをさぎ、あをじ、いかる、いすか、う、うそ、うづら、かけす(るりかけすヲ除ク)かしらだか、かはらひわ、かも、からす(ほしがらすヲ除ク)がん、きじ、くひな、くまだか、くろじ、けり、ごるさぎ、しぎ、しめ、しろはら、すずめ、だいぜん、ちごり、つぐみ(しらつぐみ、くろつぐみヲ除ク)にふないすずめ、のじこ、はくてう、はこ、はやぶさ、ばん、ひよごり、ひわ、ほほじろ、ましこ、まみちやうじない、みさご、みやまほほじろ、むなぐろ、やまごり、わし、ねぞやまごり、をしごり、狩獵期間ハ一般ニ十月十五日(北海道ハ九月十五日)ヨリ翌年四月十五日マデニシテきじ、やまごりノミハ十一月一日ヨリ翌年二月末日マデナリトス。

有害ナルモノ

第二綱 鳥類



第一門 脊椎動物

- 一、人畜ニ害ヲナスモノ……わし、コンドル等ノ如キ猛禽類
- 二、農作物ニ害ヲナスモノ……すずめ、からす等。

自習及試験問題

- 一、鳥類ノ特徴ヲ記セ。
- 二、鳥類ヲ各目ニ分チ其各ノ例一ツヲ舉ゲヨ。
- 三、次ノ鳥類ハ何目ニ屬スルカ。もす、ほこ、ぎす、うづら、ちどり、あほうどり。
- 四、始祖鳥トハ如何ナルモノカ。
- 五、羽毛ノ構造ヲ述ベヨ。
- 六、龍骨突起トハ如何ナルモノカ尙其作用ヲ記セ。
- 七、鳥喙骨ニ就キ説明セヨ。
- 八、鳥類ノ後肢ノ骨骼ヲ哺乳類ト比較セヨ。
- 九、鳥類ノ前肢ノ構造ヲ述ベヨ。
- 十、鳥類ノ胸筋ノ作用ヲ述ベヨ。
- 十一、鳥類ノ嚙囊ニ就キテ記セ。
- 十二、鳥類ノ胃ノ構造ヲ述ベヨ。
- 十三、鳥類ノ呼吸作用ヲ説明シ尙ソレニ必要ナル諸器官ノ名稱ヲ舉ゲヨ。

○ 十四、卵ノ構造ヲ圖解セヨ。

- 十五、鳥類ト哺乳類トヲ比較シ其重ナル相違點ヲ列舉セヨ。
- 十六、鳥類ノ體ノ飛行ニ適應セル點ヲ列舉セヨ。
- 十七、鳥類ノ習性ト嘴ノ形態トノ關係ヲ説明セヨ。
- 十八、鳥類ノ習性ト脚ノ形態トノ關係ヲ述ベヨ。
- 十九、鳥類中良ク飛行シ得ルモノト全ク飛行シ得ザルモノトノ間ニハ體ノ構造ニ如何ナル相違アルカ。
- 二十、次ノ鳥類ハ何故ニ保護セラルルカ。つる、かもめ、ふくろ、つばめ
- 廿一、鳥類ハ人生ニ如何ナル利益ヲ與フルカ。

第三綱 爬虫類

第一目 鱈類

〇に

形態

- 一、ミかけニ似テ大ク身長二丈餘ニ達スルモノアリ。
- 二、鱗ハ大ニシテ甚ダ硬シ。表皮ハ角質ニ變ジ真皮ハ骨質化シタル

第三綱 爬虫類



第一門 脊椎動物

テ堅キ甲ヲナス。甲ハ硬クシテ小銃彈モ徹ラズ。  
三、口吻ハ突出ス。口ハ大ニシテ多クノ鋭キ齒ヲ有ス。  
四、鼻孔ハ口吻ノ前端ニアリ。開閉自在ナリ。  
五、四肢ハ短大ニシテ地上ノ歩行ハ拙ケレドモ趾ニ蹠ヲ有シ尾ト共ニ鰭ヲ海游泳ニ巧ナリ。

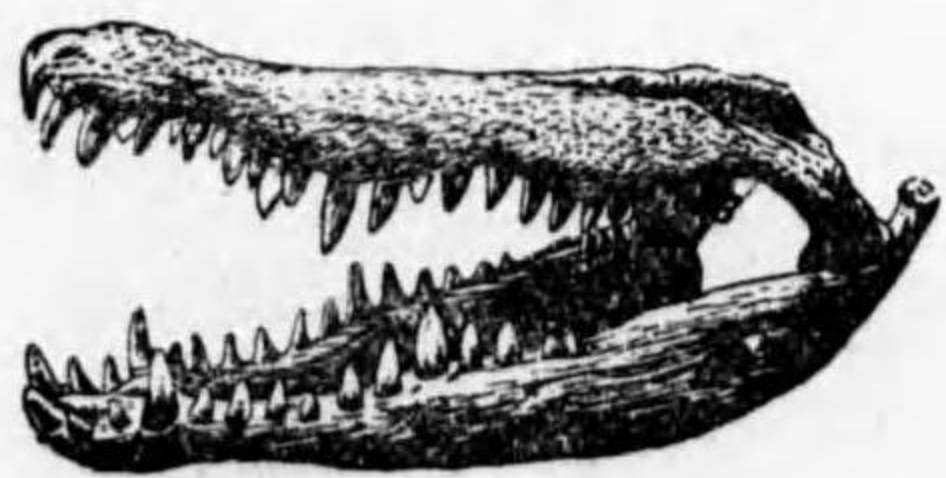
六、前肢ニ四指後肢ニ五趾アリテ後肢ニハ尙蹠ヲ有ス。  
七、尾ハ強大ニシテ稍縦ニ扁シ。  
八、心臟ハ二心耳二心室ナリ。

習性

一、熱帶地方ノ河沼ニ産ス。性兇暴ニシテ魚類及ビ、やぎ、しか等ノ獸類等ヲ捕ヘ食フ。  
二、水邊ノ砂地ニ卵ヲ生ムモ之ヲ温ムル事ナシ。

利害

利……皮ヲ革トシテ鞆、袋物等ノ材料ニ用ヒラル。アメリカニテハ革ヲ得ル爲メニ鱷ヲ飼養セラル。  
害……人畜ヲ害ス。



骨頭ノにわ

海游泳ニ

鱷類ノ特徴

- 一、體ハ大ニシテ細長ク骨質ノ堅キ甲ヲ有ス。
- 二、兩顎ニハ齒ヲ有ス。
- 三、四肢ハ短大ニシテ趾間ニハ蹠ヲ有ス。
- 四、心臟ハ二心耳、二心室ヨリナル。

鱷類ノ種類

- 一、アフリカわに(クロコヂルス)  
アフリカ、ニル河ニ産ス。口吻ハ太短ク齒ハ大小アリテ口ヲ閉ヅレバ下顎ノ犬齒口外ニ突出ス。身長二丈餘ニ達ス。
- 二、アメリカわに(アリガートル)  
北アメリカ、ミシシッピ河ニ産ス。口吻ハ太短シ。齒ハ皆殆ド同大ニシテ口ヲ閉ヅレバ齒現レズ。身長六尺位ナリ。支那揚子江ニモ其一種ヲ産ス。
- 三、インドわに(ガビアリス)  
インド、ガンガ河ニ産ス。口吻細長ク齒ハ皆殆ド同大ナリ。身長一丈五六尺ニ達ス。

自習及試験問題



第一門 脊椎動物

- 一、わにノ甲ハ如何ナル部分ヨリナルカ。
- 二、鱗類ノ特徴ヲ記セ。
- 三、わにハ人生ト如何ナル關係ヲ有スルカ。

第二目 蜥蜴類

とかけ

形態

- 一、體ハ細長シ。
- 二、全身角質ヨリナレル細鱗ニテ被ル。
- 三、口ニハ細キ齒ヲ有ス。
- 四、舌ハ短クシテ先端ハ微ニ欠刻アリテ僅ニ口外ニ出ルニ過ズ。
- 五、四肢ハ短小ナリ。
- 六、指趾ニハ鉤爪アリ。
- 七、雄ハ背ニ青藍色ト黑色トノ條アリ。雌ハ全身褐色ヲ呈ス。
- 八、心臟ハ二心耳、一心室ナリ。

習性

- 一、本邦到ル所ニ産シ昆虫ヲ捕ヘ食ス。

- 二、運動ハ體ノ屈曲ト四肢トヲ以テシ腹面ヲ常ニ地ニ著ケテ匍匐ス。
- 三、尾部ハ切レ易クコノ切レタル跡ハ容易ニ再生ス。敵ニ捕ヘラレタル時ハ尾ヲ捨テ、逃ゲ去ル。
- 四、冬期ハ冬眠ス。
- 効用……昆虫ヲ食スルヲ以テ有益ナリ。

蜥蜴類ノ特徴

- 一、體ハ細長クシテ細鱗ニテ被ル。
- 二、兩顎ニハ齒ヲ有ス。
- 三、四肢ハ短小ナリ。
- 四、心臟ハ二心耳、一心室ナリ。

蜥蜴類ノ種類

- 一、かなへび  
とかけニ似タリ。體ハ褐色ヲナシ舌ハ蛇ノ如ク細長クシテ二又シ自由ニ口外ニ出ス。尾ハ著シク長シ。地上ニ普通ニシテ時ニ木ニ登ル。
- 二、おほとかけ  
南洋其他ノ熱帶地方ニ産ス。かなへびニ似テ大ニシテ四五尺ニ達ス。皮ヲ革ト



第一門 脊椎動物

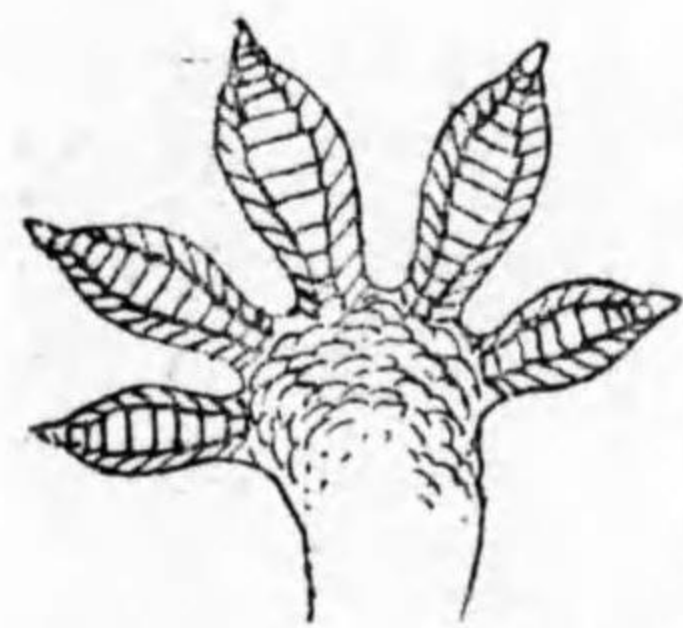
シテ袋物ニ用ヒラレ、又土人ハ其肉ヲ食ス。

三、とびとかげ

ジャワ地方ニ産ス。體ハ暗綠色ニシテ肋骨ハ長ク伸ビテ皮膚之ヲ被ヒ翼ヲナス。傘ノ如ク開キテ空中ヲ滑走ス。舌ハ短クシテ厚ク口外ニ出サズ。

四、やもり

本邦ニ普通ナリ。體灰色ニ



裏ノ趾ノりもや

シテ粒狀ノ小趾ニテ被ハレ醜シ。趾端ハ扁平ニシテ裏ニ褶アリテ吸著スル用ヲナシ天井又ハ壁等ヲ登ル事ヲ得。舌ハ巾廣クシテ口外ニ出ス。昆虫ヲ食シ有益ナリ。

五、カメレオン

アメリカ北岸及ビ、スペイン等ニ産ス。體ハ一尺位ニシテ體ニ



けかこびと

自習及試験問題

- 一、鰐類ト蜥蜴類トノ相違セル點ヲ擧ゲヨ。
- 二、とかけノ尾ハ何故ニ切レ易キカ。

第二目 龜類

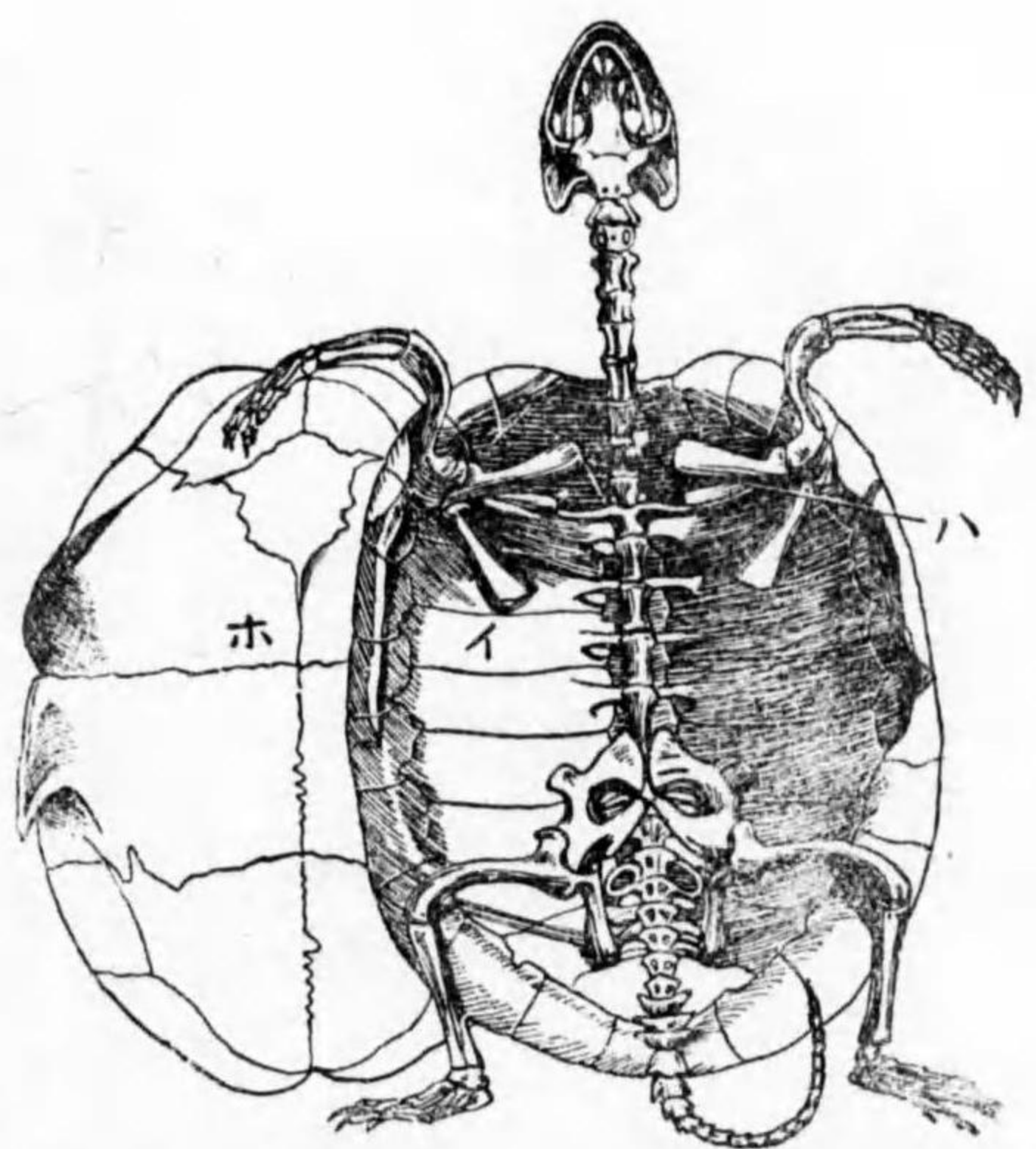
いしがめ

形態

- 一、體ハ短ク稍扁平ナリ。
- 二、表皮ハ角質ニ變ジ真皮ハ骨質化シテ肋骨、胸骨ト癒合シ函狀ノ堅キ甲トナル。甲ハ背甲及ビ腹甲ノ二部ニ分ル。
- 三、兩顎ニ齒無ク角質ノ鞘ニテ被レ嚙ヲナス。

第三綱 爬虫類





甲腹(ホ)背(イ) 骨ノめか

四、四肢ハ短ク脚狀ヲナシ五指趾ニ分ル。趾間ニ蹼ヲ有ス。

五、心臟ハ二心耳、一心室ナリ。

習性

一、本邦池沼ニ普通ニシテ多クハ水中ニ住メドモ又時ニ陸上ニ出ヅ。植物又ハ魚介等ヲ食ス。

二、性遲鈍ニシテ飢ニ堪ヘ壽命長シ。

三、恐ル、時ハ四肢、頭、尾ヲ共ニ縮メテ甲ノ中ニ入ル、性アリ。

効用……愛玩用ニ飼育セラル。其幼キモノヲゼにがめト稱ス。みのがめハいしがめ

等ノ甲ヨリ綠色ノ藻類ノ生ゼルモノナリ。

龜類ノ特徴

一、體ハ短クシテ稍扁平ナリ。

二、函狀ノ硬キ甲ヲ有シ脊甲及ビ腹甲ノ二部ニ分ル。

三、兩顎ニハ齒ヲ有セズシテ角質ノ嘴ヲナス。

四、四肢ハ短クシテ趾間ニ蹼アリ。  
五、心臟ハ二心耳、一心室ナリ。

龜類ノ種類

一、すつほん

淡水ニ産ス。甲ハ表面軟シ。嘴ハ尖リテ顎ニ角鞘ナシ。嚙ム事強クシテ動物ヲ食ス。肉ハ美味ニシテ飼育セラル。

二、あをうみがめ(しやうがくほう)

小笠原其他ノ暖海産ニシテ形大キク體長六尺ニ達ス。背甲ハ暗綠色ニシテ其大ナル甲鱗ハ十三ナリ。四肢ハ鱗狀ヲナシ游泳ニ適シ海藻ヲ食物トス。産卵期ニハ夜ニ入りテ海濱ニ上リ砂ヲ掘リテ多數ノ卵ヲ産ム。此際棒ヲ以テ體ヲ裏返シ容易ニ捕フル事ヲ得。肉ハ食用トシヨーロッパ諸國ニテハスープトシテ賞用セラル。卵モ食用ニ供シ甲ハ鼈甲ノ代用トス。

三、あかうみがめ

體ハ前者ニ似テ大キク背甲ハ茶褐色ニシテ大ナル甲鱗ノ數ハ十五ナリ。四肢ハ鱗狀ヲナシ動物ヲ食物トス。海産ニシテ産卵期ニハ東海道其他ノ海岸ニ來リ産卵ス。肉ハ食用ニ適セズ、甲ハ鼈甲ノ代用ニセラル。



四、たいまい

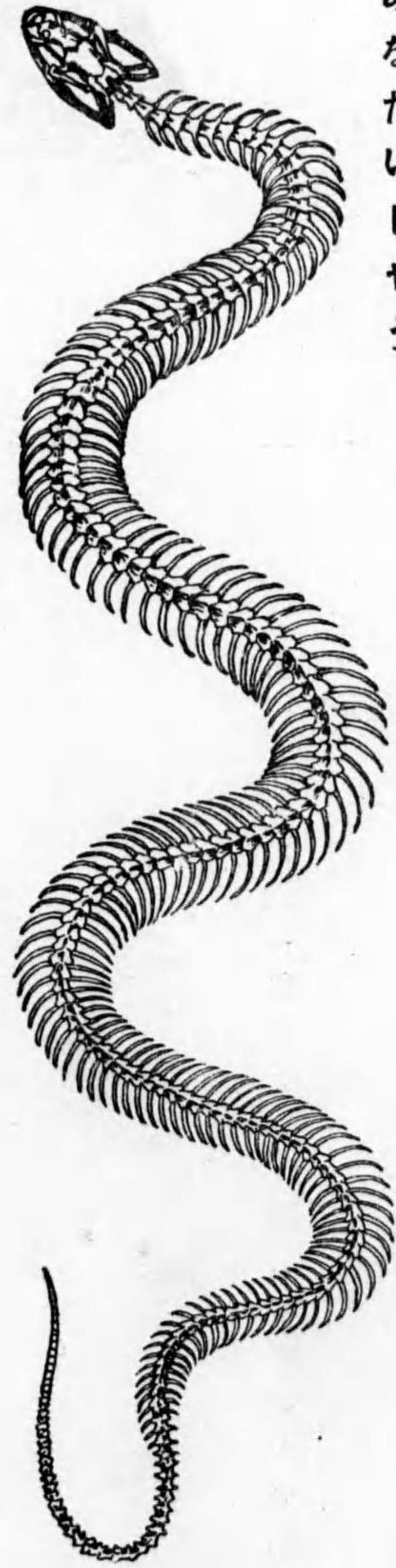
南洋等ノ熱帯ノ海ニ産ス。體長三尺ニ達ス。背甲ノ甲鱗ハ覆瓦狀ヲナシ大ナルモノ十三アリ。黄褐色ニシテ黒斑アリ。腹甲ハ敷石狀ニ並ビ黄色ナリ。四肢ハ鱗狀ヲナシ肉食性ナリ。其甲鱗ハ古來鼈甲ト稱セラレ温メテ壓スレバ數枚ヲ接合シ得ベク尙之ヲ加工シテ婦人ノ裝飾品トシテ貴重セラル。肉ハ食用ニ適セズ。

自習及試験問題

- 一、かめノ甲ノ構造ヲ説明セヨ。
- 二、鼈甲トハ如何ナルモノカ尙之ヲ採ル動物ハ何カ。

第四目 蛇類

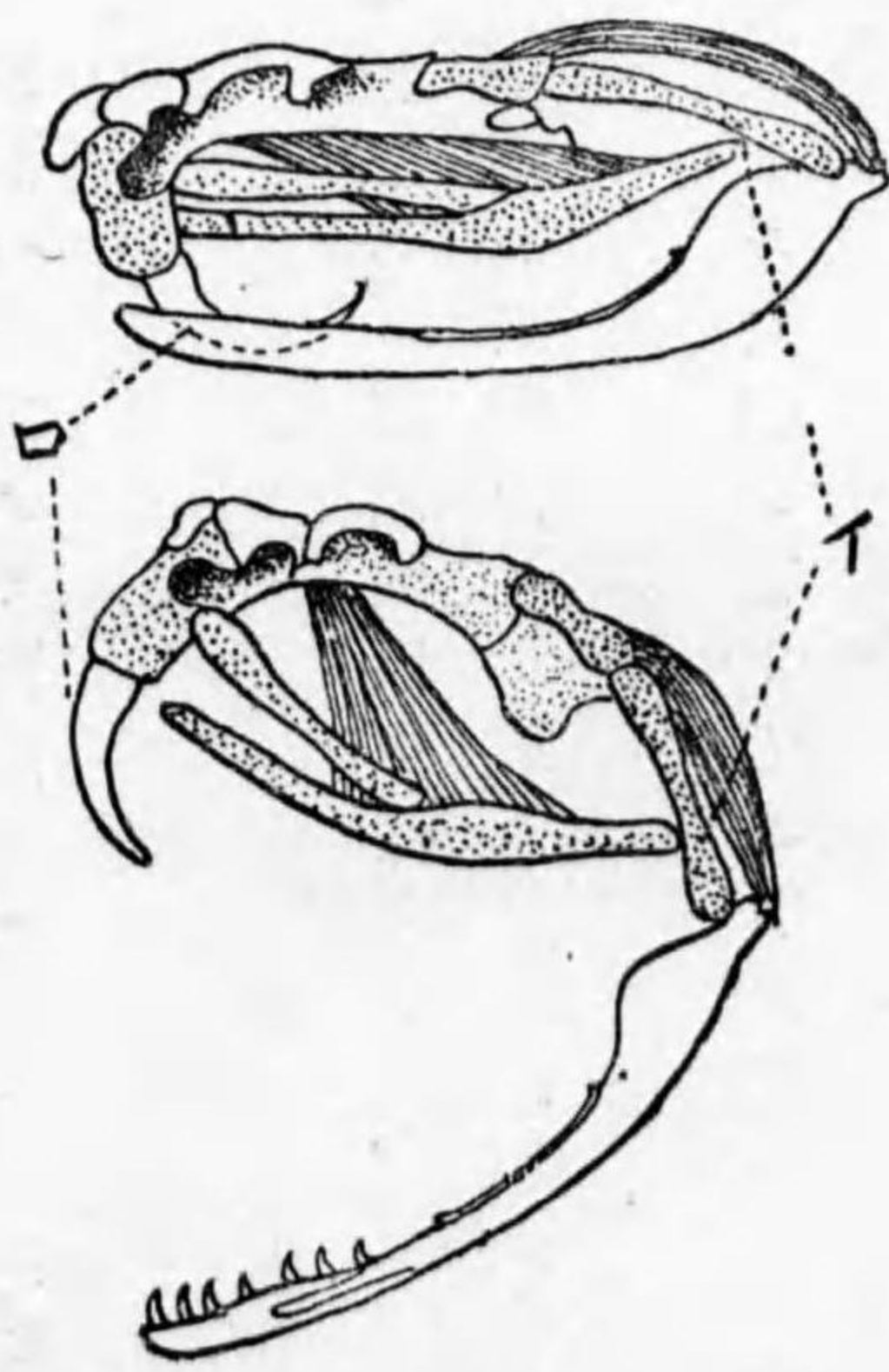
あをだいしやう



骸骨ノびへ

形態

- 一、體ハ著シク細長ク青褐色ヲ呈ス。
- 二、全身表皮ノ角質化セル鱗ニテ被ル。鱗ハ背面ハ數列ヲナシ腹面ハ大鱗一列ヲナシ尾ノ部分ニテハ二列ヲナス。
- 三、脊椎骨ハ頗ル多ク其數二百餘個ニ達シ其多キ事脊椎動物中第一ナリ。(蛇類中ニハ四百餘個ノ脊椎骨ヲ有スルモノアリ。)
- 四、口ハ甚ダ廣ク兩顎ニハ鋭キ細齒ヲ列生シ其先端ハ後方ニ向ヒ食物ノ口ヨリ出ルヲ防グ。
- 五、舌ハ細長ク其先端ニ又シ口外ニ伸出ス。感覺鋭敏ナリ。
- 六、下顎骨ハ方骨ニテ頭骨ニ連リ、大ク口ヲ開ク事ヲ得。左右ノ下顎骨ハ離レテ先端ハ靱帶ニテ連リソノ兩半ヲ交互ニ動ス事ヲ得ルヲ以テ食物ヲ嚙下スルニ便ナリ。
- 七、目ハ小ニシテ上下ノ眼瞼ハ合シテ透明ノ膜トナリ角膜ヲ被フ。



牙毒(口)骨方(イ) 骨頭ノびへ



- 八、四肢ハ全ク無シ。肩帶、腰帶モ共ニ欠ク。
- 九、心臟ハ二心耳、一心室ナリ。
- 十、體細長キヲ以テ内臟諸器官ハ概ネ細長ク肺臟ハ右方ノミ發達シテ著シク伸ビ、腎臟及ビ生殖巢ハ前後ニ位置ヲ轉ズ。

習性

本邦ニ普通ノモノニシテ家屋ノ附近ニモ棲息ス。邦産蛇類中最大ナリ。體壁ノ筋肉ニヨリテ體ヲS字狀ニ動シテ前進シ又肋骨ニヨリテ腹鱗ヲ動シテ體ノ逆進ヲ防グ。

三、肉食性ニシテ口ハ廣ク開クヲ以テ比較的大ナル食物ヲ嚙ミ込ム事ヲ得。

四、成長ニツレテ脱皮ヲナシ一年數回行フ。

五、冬ハ地下又ハ樹木ノ洞穴等ニ入りテ冬眠ス。

利害……無毒蛇ニシテ鼠ヲ捕フルヲ以テ効アルモ又小鳥、鳥卵ヲ嚙ミテ害ヲナス。

蛇類ノ特徴

- 一、體ハ細長ク圓筒狀ヲナス。
- 二、全身ニ角質ノ鱗ヲ有ス。
- 三、兩顎ニハ齒ヲ有ス。

四、四肢ヲ有セズ。

五、心臟ハ二心耳、一心室ナリ。

蛇類ノ種類

一、やまがしがし(あづきへび)

普通ノ蛇ニシテ無毒蛇ナリ。體黒褐色ニシテ赤色ノ斑紋アリ。蛙等ヲ食ス。

二、しまへび

普通ノ無毒蛇ナリ。體褐色ニシテ黒キ縦縞アリ。

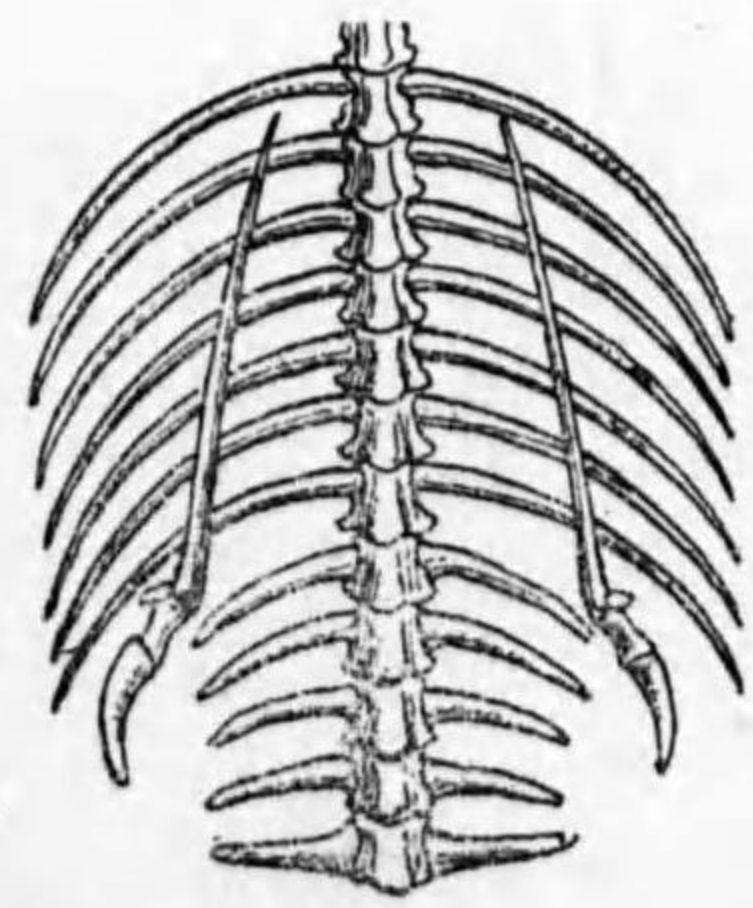
好シテ蛙ヲ食ス。

三、にしきへび(うはばみ)

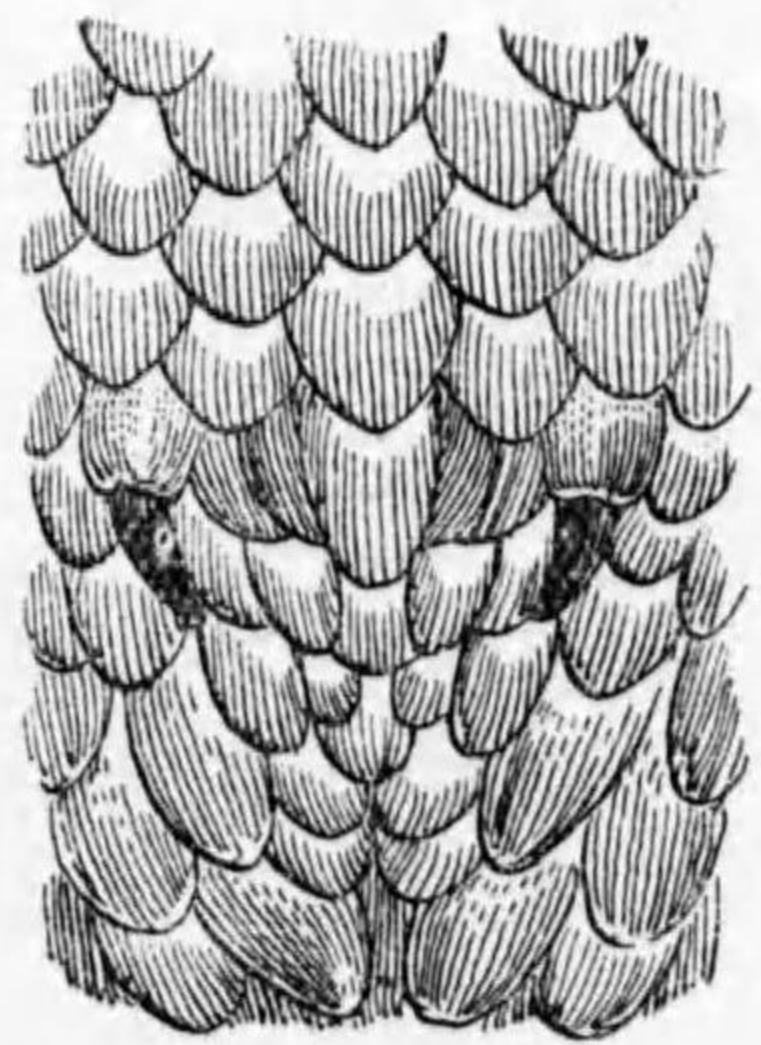
印度南支那ニ産スル大蛇ナリ肛門附近ニ後肢ノ痕跡アリ。土人ハ其肉ヲ食ス。

四、ボア

南アメリカ産ナリ。前者ト共ニ體最モ大ニシテ二丈餘ニ達ス。何レモ無毒蛇ナレドモ力強クしか、るのし、等ノ大ナル獸類ヲ絞メ殺シテ丸嚙トス。後肢ノ痕跡アリ。



122



肋骨其ビ及肢後ノびへきしに



五、まむし

内地ニ産スル毒蛇ニシテ體ハ一尺位ナリ。背面ニ著シキ黒褐色ノ錢狀ノ紋ヲ有ス。頭部ハ毒腺發達セルヲ以テ稍三角形ヲナス。上顎ノ前端ニ一對ノ毒牙アリ。毒牙ハ筋肉ノ作用ニヨリ口ヲ閉デル時ハ臥シ開ク時ハ起ツ。物ヲ嚙メバコレヨリ毒液ヲ注射ス。蛇類ハ一般ニ卵生ナレドモまむしハ卵體內ニテ孵化シテ生ル

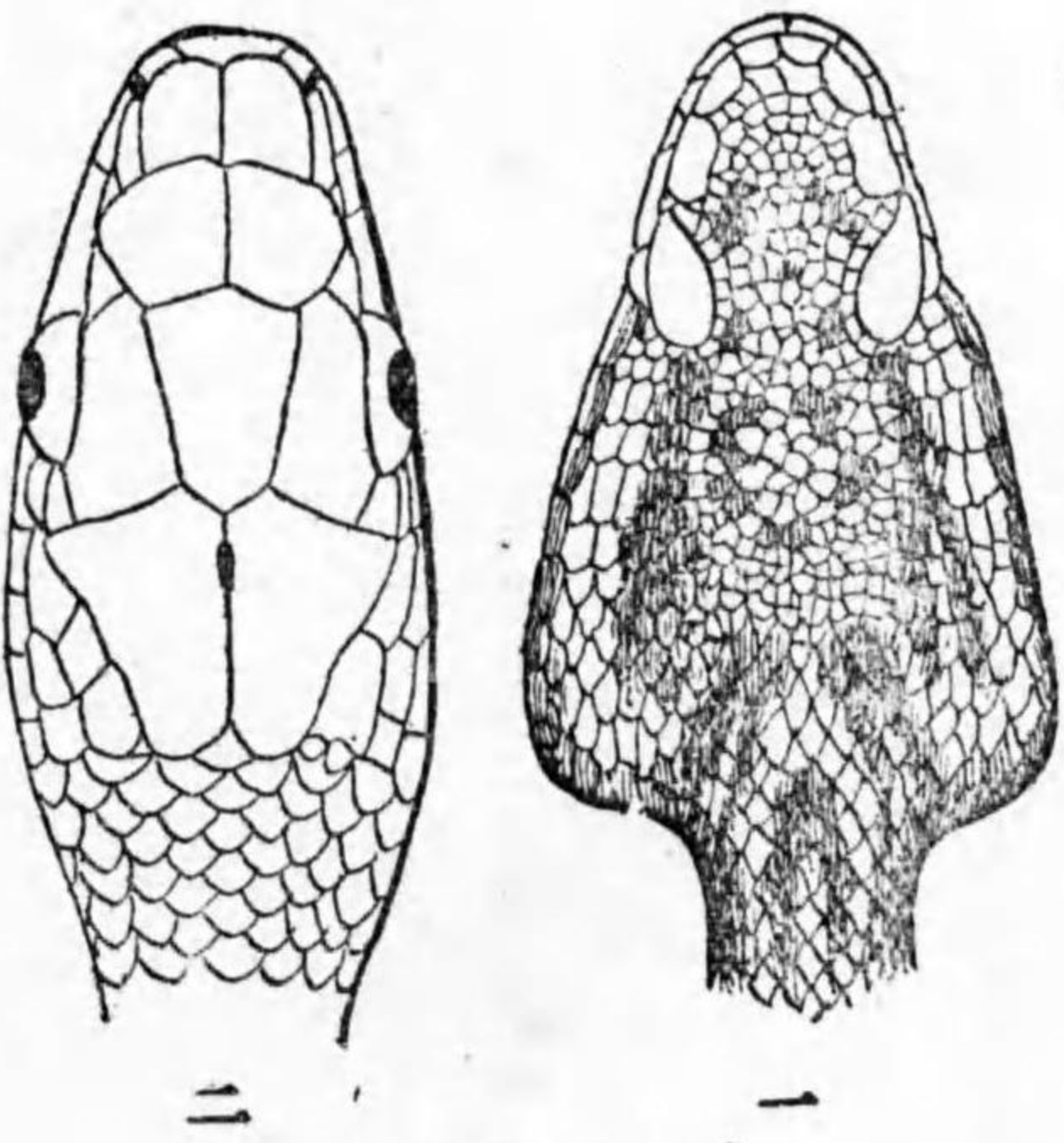
ヒチ一種ノ胎生ナリ。

毒蛇ノ種類

- 一、管牙(毒液ノ通路管狀ヲナス)ヲ有スルモノ。  
例……まむし、はぶ、がらへび
- 二、溝牙(毒液ノ通路溝狀ヲナス)ヲ有スルモノ。  
例……めがねへび、わらぶうなぎ

六、はぶ

琉球、奄美大島ニ産スル毒蛇ニシテ一間以上ニ達ス。毒ハ劇シク人嚙マル、時ハ多



部頭ノびへ (蛇毒無)うやしいだをあ(二) (蛇毒)ぶは(一)

ク死スルモ近時血清療法ニヨリテ治スルニ至レリ。琉球地方ニテハ其肉ヲ食用ニ供ス。

七、がらへび

北アメリカ産ナリ。劇シキ毒ヲ有ス。尾ノ先端ハ表皮ノ角質化セル輪環並ビ尾ヲ動シテ一種ノ音ヲ發ス。

八、めがねへび(コブラ)

インド産ニシテ長サ六尺ニ達シ激毒アリテ其地方ニテハ被害多シ。頸部背面ニ眼鏡狀ノ斑紋アリ。敵ニ會ヘバ體ノ前部ヲ直立シテ頸部ノ肋骨ヲ開張スル性アリ。インドニテハ土人ハ之ヲ飼ヒ馴シ笛ヲ吹キテ蛇踏ヲナサシム。臺灣ニモコノ一種ヲ産ス。

九、わらぶうなぎ

琉球附近ノ暖海ニ産ス。體ハ三四尺ニシテ青白ク黒褐色ノ巾廣キ環斑アリ。尾ハ縦ニ扁ク腹面ノ鱗モ時ニ大ナラズ。體ヲ左右ニ動シテ水中ヲ游グ胎生ナリ。毒ハ少クシテ人類ニ害ナク、琉球地方ニテハ肉ヲ食用ニ供セラル。

自習及試験問題

- 一、蛇類が大ナル食物ヲ嚙ミ込ミ得ル理由ヲ述ベヨ。
- 二、蛇類ノ移動法ヲ説明セヨ。
- 三、無毒蛇ト有毒蛇トノ區別ノ要點ヲ記セ。



五、まむし

内地ニ産スル毒蛇ニシテ體ハ一尺位ナリ。背面ニ著シキ黒褐色ノ錢狀ノ紋ヲ有ス。頭部ハ毒腺發達セルヲ以テ稍三角形ヲナス。上顎ノ前端ニ一對ノ毒牙アリ。毒牙ハ筋肉ノ作用ニヨリ口ヲ閉ヂル時ハ臥シ開ク時ハ起ツ。物ヲ嚙メバコレヨリ毒液ヲ注射ス。蛇類ハ一般ニ卵生ナレドモまむしハ卵體內ニテ孵化シテ生ル

即チ一種ノ胎生ナリ。

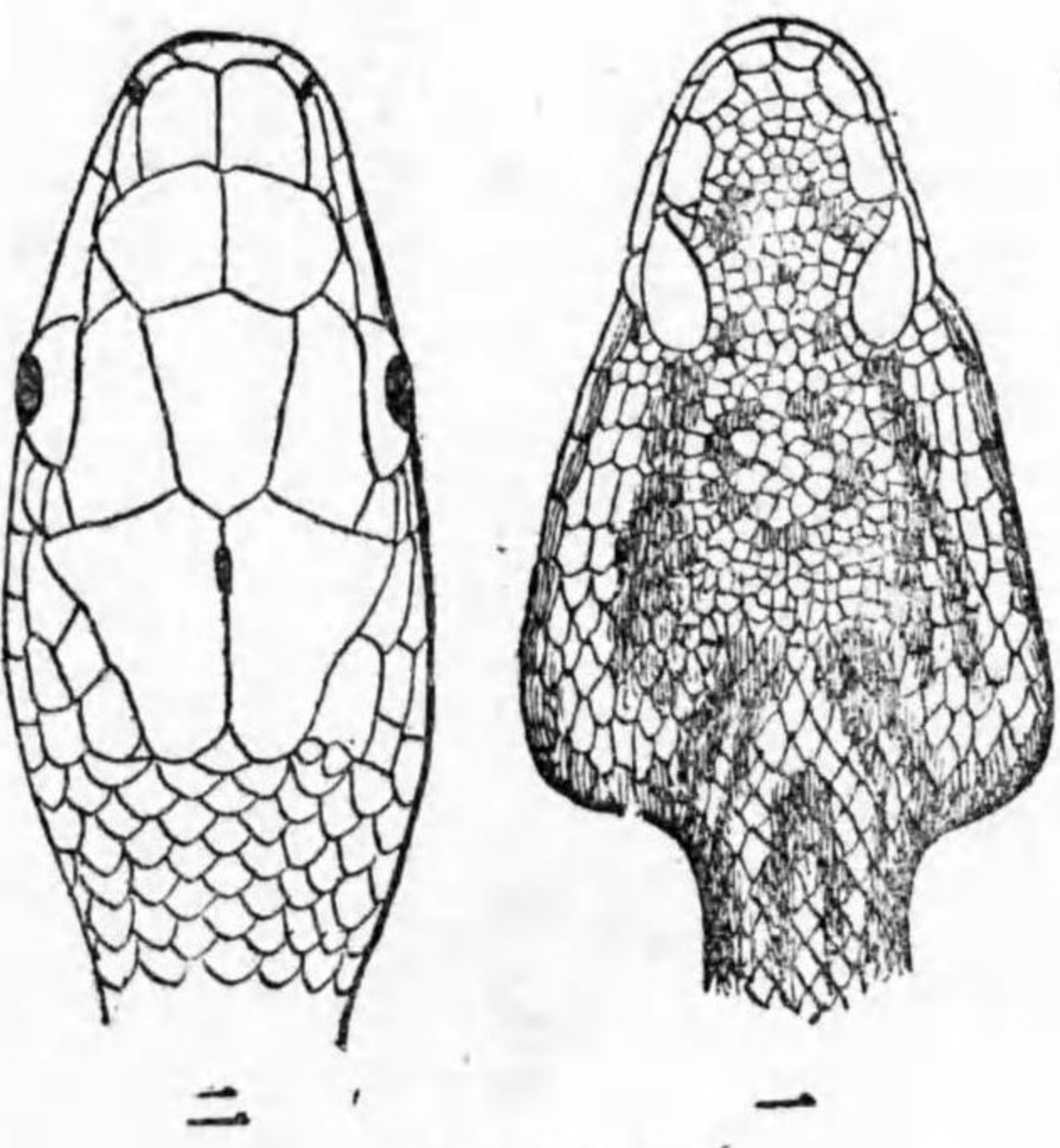
毒蛇ノ種類

一、管牙(毒液ノ通路管狀ヲナス)ヲ有スルモノ。  
例……まむし、はぶ、がらへび

二、溝牙(毒液ノ通路溝狀ヲナス)ヲ有スルモノ。  
例……めがねへび、わらぶうなぎ

六、はぶ

琉球、奄美大島ニ産スル毒蛇ニシテ一間以上ニ達ス。毒ハ劇シク人嚙マル、時ハ多



部頭ノびへ (蛇毒)ぶは(一) (蛇毒無)うやしいだをあ(二)

ク死スルモ近時血清療法ニヨリテ治スルニ至レリ。琉球地方ニテハ其肉ヲ食用ニ供ス。

七、がらへび

北アメリカ産ナリ。劇シキ毒ヲ有ス。尾ノ先端ハ表皮ノ角質化セル輪環並ビ尾ヲ動シテ一種ノ音ヲ發ス。

八、めがねへび(コブラ)

インド産ニシテ長サ六尺ニ達シ激毒アリテ其地方ニテハ被害多シ。頸部背面ニ眼鏡狀ノ斑紋アリ。敵ニ會ヘバ體ノ前部ヲ直立シテ頸部ノ肋骨ヲ開張スル性アリ。インドニテハ土人ハ之ヲ飼ヒ馴シ笛ヲ吹キテ蛇踏ヲナサシム。臺灣ニモコノ一種ヲ産ス。

九、わらぶうなぎ

琉球附近ノ暖海ニ産ス。體ハ三四尺ニシテ青白ク黒褐色ノ巾廣キ環斑アリ。尾ハ縦ニ扁ク腹面ノ鱗モ時ニ大ナラズ。體ヲ左右ニ動シテ水中ヲ游グ胎生ナリ。毒ハ少クシテ人類ニ害ナク、琉球地方ニテハ肉ヲ食用ニ供セラル。

自習及試験問題

- 一、蛇類が大ナル食物ヲ嚙ミ込ミ得ル理由ヲ述ベヨ。
- 二、蛇類ノ移動法ヲ説明セヨ。
- 三、無毒蛇ト有毒蛇トノ區別ノ要點ヲ記セ。



爬虫類ノ總括

爬虫類ノ特徴

- 一、體ハ表皮ノ角質化セル鱗ニテ被ハル。
- 二、心臟ハ二心耳一心室ヨリナル。(鰐類ハ二心耳二心室ヲ有ス。)左右兩側ニ大動脈弧ヲ有ス。
- 三、冷血ナリ。(體温ハ一定セズシテ外界ノ温度ニヨリ變化ス。)
- 四、概ネ卵生ナリ。(毒蛇類ニハ胎生スルモノアレドモ只卵ガ母體內ニテ孵化スルノミニシテ哺乳類ノ胎生トハ異ル。)
- 五、終生肺臟ヲ以テ空氣ヲ呼吸シ鰓ヲ生ズル事ナシ。

爬虫類ノ分類



爬虫類ノ化石

古代ニハ爬虫類ノ時代ト稱セラレテ此類ノ著シキ隆盛ヲ見タル時期アリ。現今

其等ハ化石トシテ發見セラレ中ニハ巨大異形ノモノ少カラズシテ動物中最大ナルモノアリ。

一、恐龍(イグアノドン)

體三丈ニ達ス。陸上ニ生活セシモノニシテ外形カンガルニ似テ後肢及ビ尾ハ著シク大ナリ。

二、翼龍(プテロダクチルス)

外形かうもりに似テ前肢ノ指ハ長ク伸ビ後肢トノ間ニ皮膜ヲ有シ空中ヲ飛ブニ適セリ。

三、魚龍(イクチサウルス)

體三四丈ニ達ス。魚ニ似テ四肢鱗狀ヲナシ尙尾鱗ヲ有シ水中生活ニ適セリ。

爬虫類ノ形態

(例)ニかけ

外形

- 一、頭部……口、眼、鼻孔、耳アリ。
- 二、胸部……肛門ヲ有ス。
- 三、四肢……比較的小ニシテ從テ腹面ヲ地ニツケテ歩行ス。



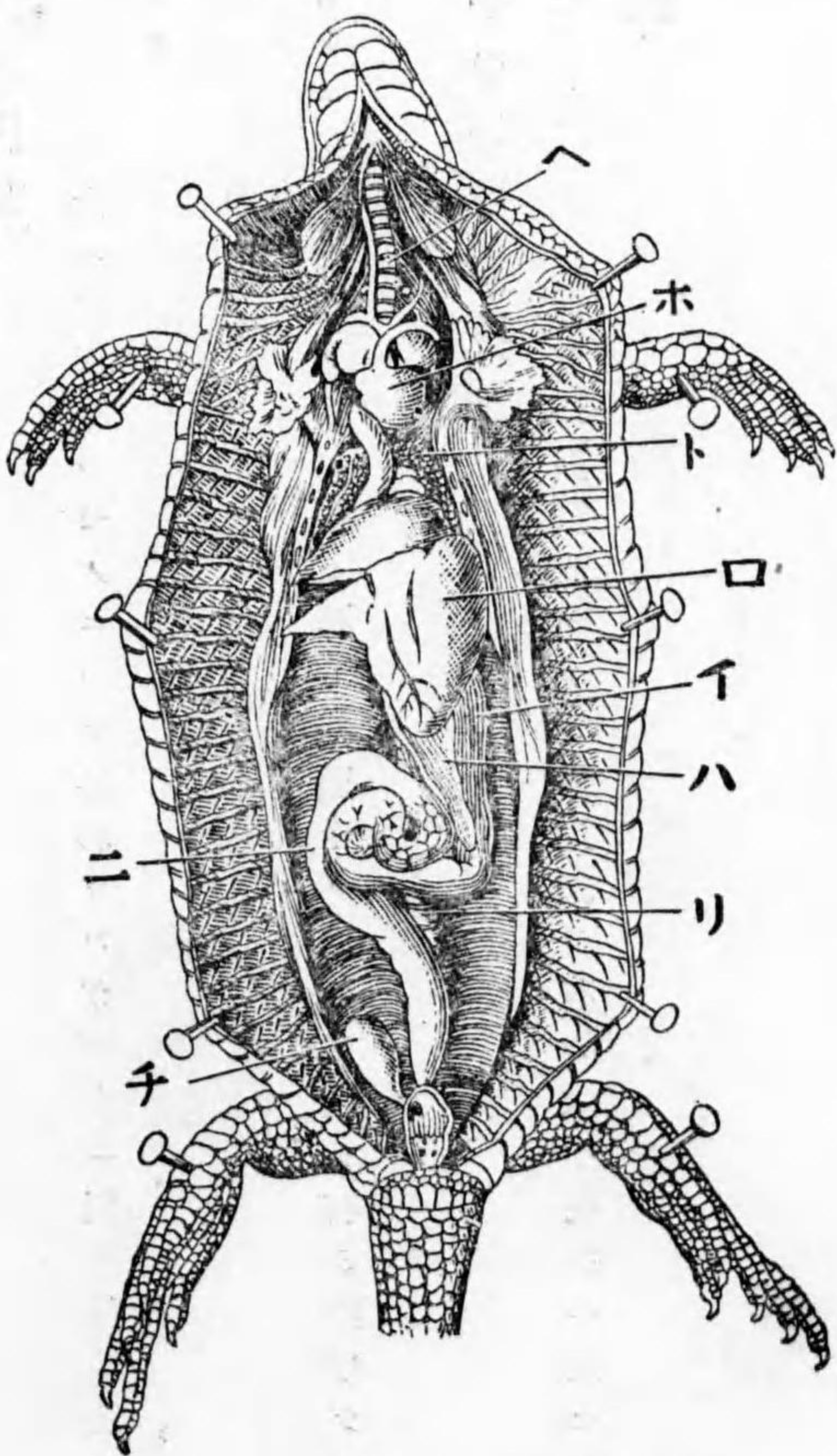
四、尾

皮膚

一、鱗……表皮ノ角質化セルモノナリ。體ヲ保護ス。時々脱皮ス。  
 二、汗腺、皮脂腺……共ニ之ヲ有セズ。

消化器

一、消化管  
 口……小キ齒ヲ有ス  
 レドモ咀嚼ニ適セズシテ小虫ヲ捕フル作用ヲナス。短キ舌アリ。  
 食道



内臓  
 さかひノ  
 イ、肝臓  
 ロ、膵臓  
 ニ、心臓  
 ホ、肺臓  
 ト、膀胱  
 リ、腸  
 ハ、胃  
 チ、胆嚢  
 ニ、膵臓  
 イ、腸

胃

腸……小腸、大腸ニ分レ短シ。

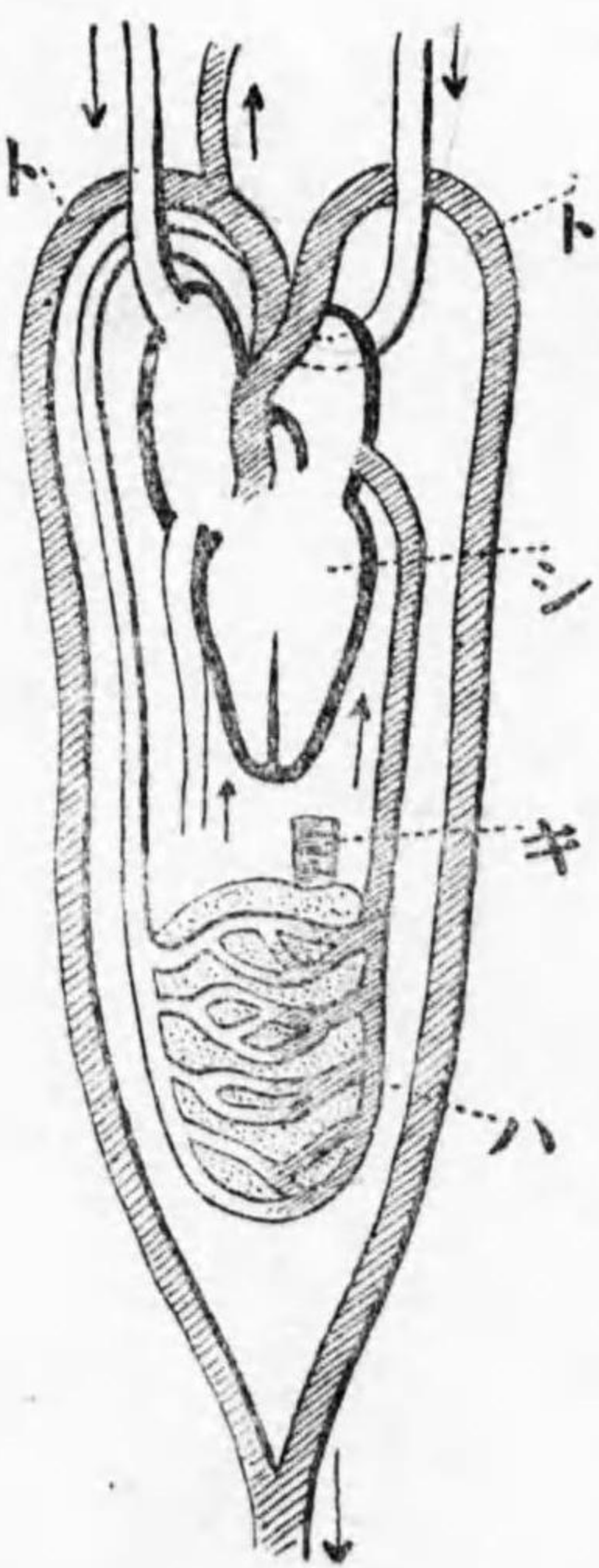
肛門

二、消化腺

唾液腺……口腔ニ開口ス。  
 肝臓、脾臓……共ニ小腸ノ初部ニ開ク。

循環器

一、心臓……二心耳、一心室ナリ。(心室ニハ不完全ナル隔壁アリ。) 靜脈竇アリ。身體ノ各部ヨリ歸リ來レル靜脈血ハ肺臓ヨリ來レル動脈血ト混ジテ再ビ全身ヲ循環ス故ニ大循環ト小循環トハ完全ニ分タレズ。



爬虫類ノ循環器  
 シ、心臓  
 キ、氣管  
 ト、肺動脈  
 ハ、大動脈  
 環ノ方向ヲ示ス

二、血管……左右ノ大動脈弧ヲ有ス。(哺乳類、鳥類ハ何レモ一側ノ大動脈弧ヲ有スルノ



ミナリ。)

呼吸器

一、氣管

二、氣管支

三、肺臟……一對アリ、氣胞ハ粗大ナリ。

排泄器

一、腎臟……一對アリ。

二、輸尿管

三、膀胱……有リ。

神経系

腦髓……鳥類ニ似テ更ニ小ナリ。

一、大腦……他ノ部分ヨリモ大ナルモ表面平滑ナリ。

二、中腦(視葉)……左右ニ並ビテ著シ。

三、小腦

四、延髓

感覺器

一、眼……眼瞼ノ外ニ瞬膜アリ。  
二、耳……耳殼ナクシテ鼓膜現ル。

三、鼻

生殖器

雄

一、辜丸

……共ニ一對アリ。

二、輸精管

雌

一、卵巢

……共ニ一對アリ。

二、輸卵管

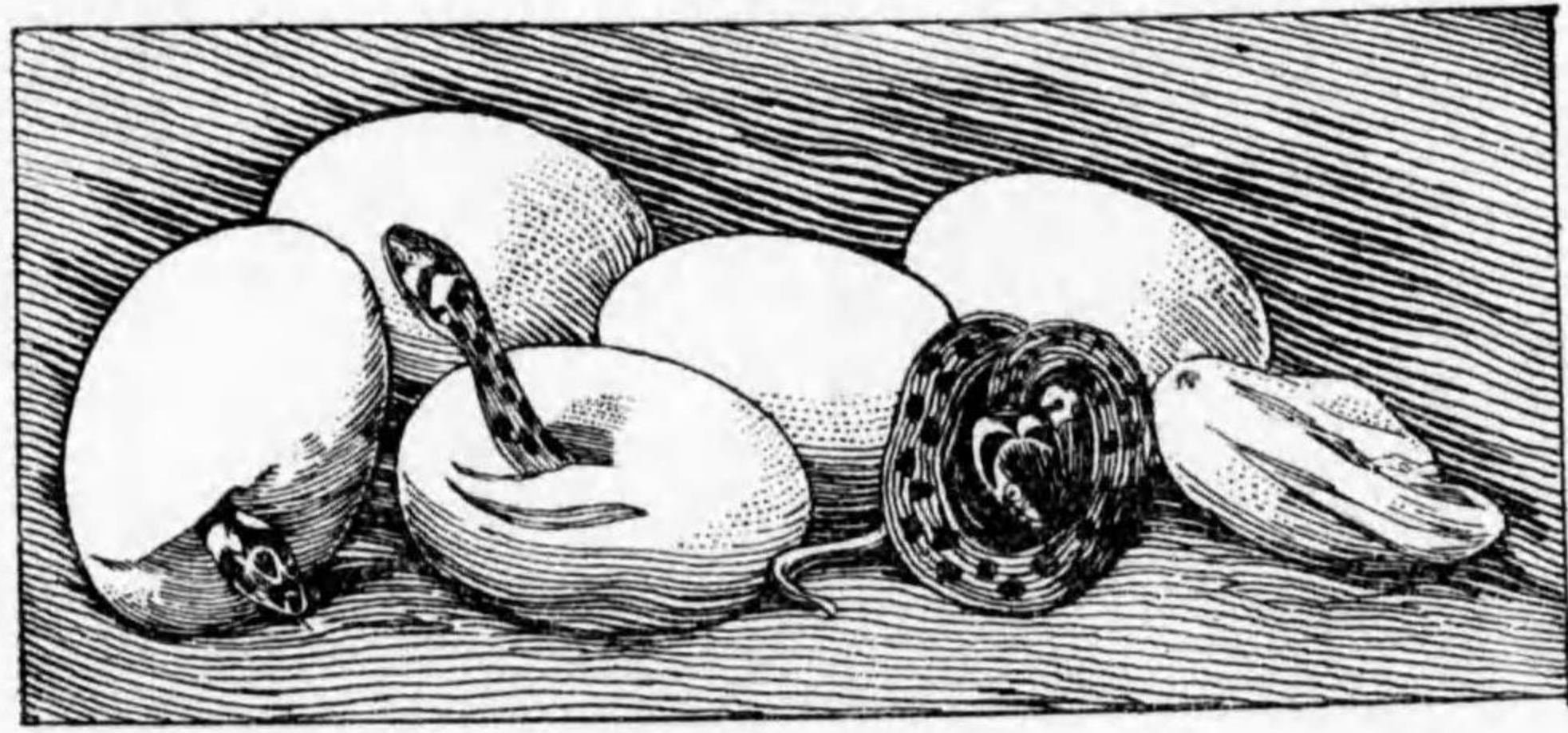
卵……鳥卵ニ似レドモ卵黃大ニシテ卵殼硬カラズ。

發生

卵生ニシテ産出セル卵ハ地中ニ埋メラレ太陽熱ヲ借  
リテ自然ニ孵化シ親ハ抱卵スル事ナシ。

爬虫類ト人生トノ關係

有益ナルモノ



へびノ孵化



- 一、食用トナルモノ
  - 肉ヲ食用トスルモノ……すつほん、あをうみがめ
  - 卵ヲ食用トスルモノ……あをうみがめ
- 二、工藝材料トナルモノ
  - 甲鱗ヨリ鼈甲ヲ製スルモノ……たいまい
  - 皮ヲ革トシテ袋物ヲ製スルモノ……むに、おほごかけ
- 三、害虫及ビ害獸ヲ驅除スルモノ
  - 害虫ヲ驅除ス……ごかけ、やもり、かなへび
  - 鼠ヲ驅除ス……あをだいら、しやう、はぶ
- 四、愛玩用トナルモノ……いしがめ
- 有害ナルモノ
  - 人畜ヲ害ス……はぶ、まむし等ノ毒蛇、わに

自習及試験問題

- 一、爬虫類ノ特徴ヲ記セ。
- 二、爬虫類ヲ分類シ其各々ニ屬スル動物ノ名稱ヲ舉ゲヨ。
- 三、ごかけノ鱗ニ就キ知ル所ヲ述ベヨ。

- 四、ごかけノ循環器ヲ説明セヨ。
- 五、爬虫類ト人生トノ關係ヲ明フ。

第四綱 兩棲類

第一目 無尾類

ごのさまがへる

形態

- 一、體ハ短クシテ脊ニ黃綠色ノ條線及ビ黒斑アリ。
- 二、皮膚ハ滑ニシテ常ニ濕ル。
- 三、眼ハ大ナリ。
- 四、口ハ廣クシテ舌ノ基部ハ下顎ノ前端ニ附着シ其尖端ハ後方ニ向フ。
- 五、四肢ハ良ク發達シ前肢ハ短クシテ四指ヲ有シ後肢ハ長クシテ五趾ヲ有シ趾間ニハ蹼ヲ具フ。
- 六、尾ヲ有セズ。



かへるノ舌  
昆虫ヲ捕食  
示スル有様ヲ

習性

- 一、水田、池、沼等ニ普通ニシテ舌ヲ口外ニ反轉シテ巧ニ昆虫ヲ捕食ス。



- 二、後肢ヲ以テ活潑ニ陸上ヲ跳ビ又蹠ヲ以テ自山ニ水中ヲ泳グ。
- 三、雄ハ耳ノ後方ニ膜囊ヲ有シテ鳴ク時ハ之ヲ膨ラシテ音ヲ強ム。
- 四、水中ニ産卵ス。卵ハ寒天狀ノ粘液ニ包マレ塊狀ヲナス。
- 五、冬ハ土中ニ隠レテ冬眠ス。

効用

- 一、害虫ヲ驅除ス。
- 二、肉ハ食用トスル事ヲ得。

無尾類ノ特徴

- 一、成長ノ後ハ尾ヲ有セズ。
- 二、四肢ハ良ク發達シ陸上ノ運動ニ適ス。

無尾類ノ種類

- 一、あかがへる  
體赤褐色ニシテ濕地ニ生活ス。時ニ食用トスル事アリ。
- 二、ひきがへる  
體肥大シテ暗黒色ヲ呈ス。皮膚ニ多クノ疣狀ノ突起ヲ有シ、眼ノ後方ニ毒腺アリテ乳狀ノ毒液ヲ出シ敵ヲ防グ。運動ハ遅シ。卵ヲ水中ニ産シ粘液ニ包マレテ

紐狀ヲナス。皮ヲ革トシテ袋物ヲ作ル。

三、あまがへる

體ハ小ナリ。趾端ニ吸盤ヲ有シ常ニ樹上ニ生活ス。皮膚ハ普通綠色ヲナセドモ外圍ノ色彩ニ應ジテ色ヲ變ズ。田間ノ畔等ノ水邊ニ産卵ス。

四、あをがへる

山地ニ棲ミ體ハ普通綠色ニシテ趾端ニ吸盤アリテ巧ニ樹上ニ攀ヅ。水上ニ垂レ下レル木葉等ニ泡狀ノ粘液物ト共ニ産卵ス。卵ハ孵化シテ蝌蚪トナリテ後水中ニ落下ス。

五、かじかがへる

山間ノ溪流ニ棲ム。體ハ暗褐色ニシテ黒斑ヲ有シ趾端ニ吸盤アリ。聲美シキヲ以テ飼育セラル。

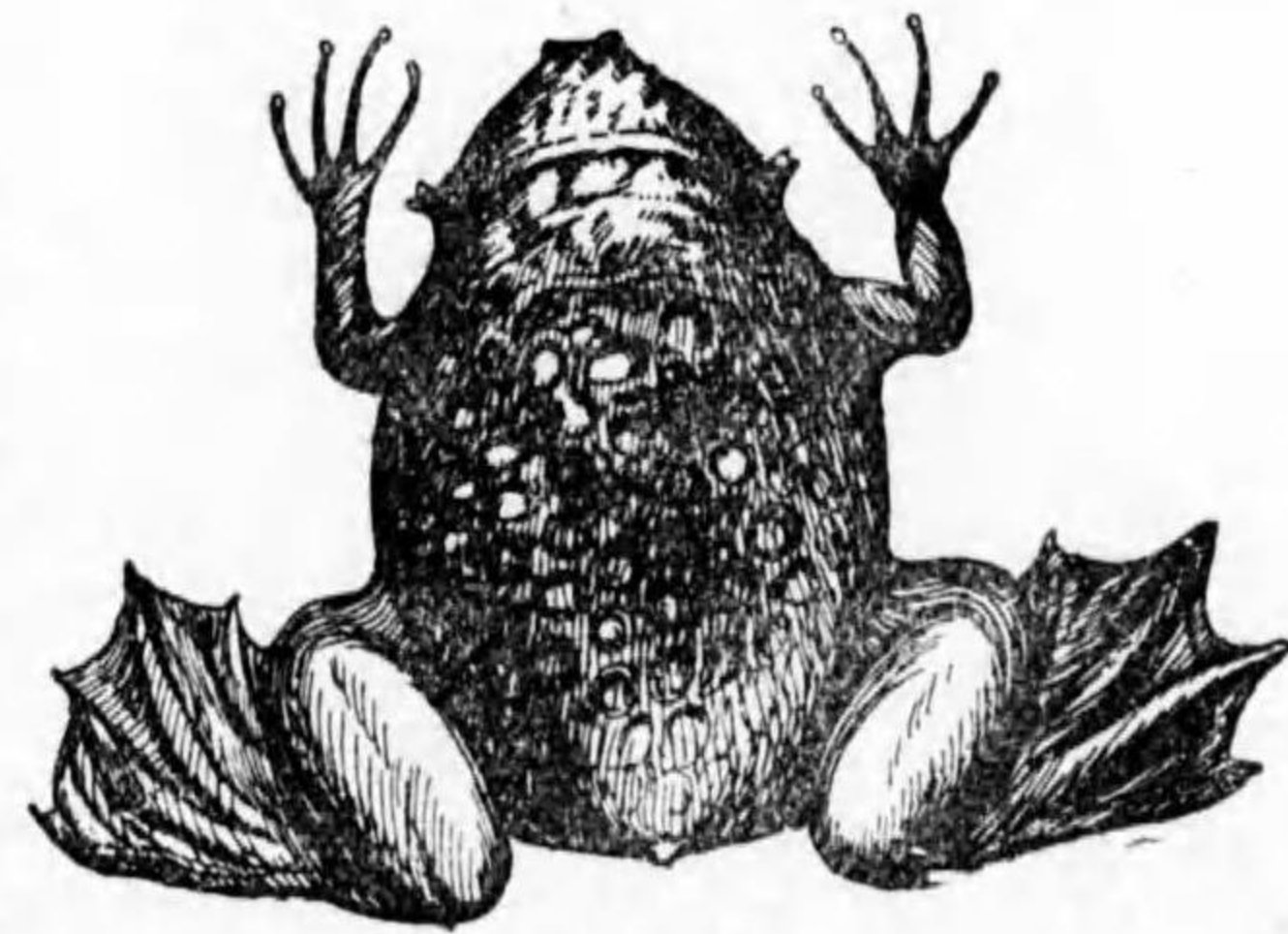
六、さんばがへる(アリテース)

南ヨロツバニ産シ、雄ハ後肢ニ卵塊ヲ附着シテ地中ニ隠レ卵ノ發育ヲ待チテ水中ニ入ル。

七、せあながへる(ピバ)

南アメリカニ産スルひきがへる大ノ蛙ニシテ舌ヲ有セズ。雄ハ卵ヲ雌ノ脊ニ附





あせがなるへ

着スレバ皮膚ハ高マリテ卵ヲ包ミ卵ハ此中ニテ孵  
化シテ小キ蛙トナリコノ孔ヨリ出ヅ。

自習及試験問題

- 一、かへるノ舌ニ就キテ知ル所ヲ記セ。
- 二、かへるノ運動法ヲ述ベヨ。
- 三、蛙類ノ産卵及ビ卵ノ保護ニ就テ記セ。

第二目 有尾類

みもり

形態

- 一、體ハ細長シ。背面及ビ四肢ハ黒ク腹面ハ朱赤色ニシテ黒斑アリ。
  - 二、四肢ハ共ニ短シ。
  - 三、尾ハ長クシテ縦ニ扁シ。
- 習性
- 一、池沼等ニ棲ミ小動物ヲ捕ヘ食ス。
  - 二、尾ヲ以テ水中ヲ游泳ス。時ニ陸上ニ上レドモ其運動ハ遅シ。
  - 三、成長スレバ肺ヲ以テ空氣ヲ呼吸ス。

有尾類ノ特徴

- 一、成長ノ後モ尾ヲ有ス。
- 二、四肢ハ短シ。

有尾類ノ種類

- 一、はこねさんせううを  
山間ノ溪流ニ産ス。體長五寸ニ達シるもりニ似レドモ全身褐色  
ニシテ腹面赤色ヲ呈セズ、尙趾端ニ黒色ノ小爪アリ。成長スレバ  
陸上ニ出ヅ。
- 二、さんせううわ(はんざき)  
美濃、伊賀、飛彈及ビ中國地方ノ溪流ニ産ス。體長三尺餘ニ達シ現  
存ノ兩棲類中最大ナルヲ以テ世界ニ名高シ。日本ノ外支那ニ産  
ス。肉ヲ食用ニ供ス。

自習及試験問題

- 一、有尾類ノ特徴ヲ記セ。
- 二、かへる、トゐもりトヲ比較シテ其主ナル相違點ヲ擧ゲヨ。

兩棲類ノ總括

第四綱 兩棲類



さんせううを



兩棲類ノ特徴

- 一、體ノ表面ハ滑ニシテ鱗ヲ有セズ。
- 二、冷血ナリ。
- 三、卵生ナリ。
- 四、幼時ハ必ズ鰓ヲ以テ水ヲ呼吸シ成長後ハ肺ヲ以テ空氣ヲ呼吸ス。(中ニハ一生鰓ヲ以テ水ヲ呼吸スルモノアリ。)
- 五、心臟ハ二心耳一心室ナリ。

兩棲類ト爬虫類トノ比較

兩 棲 類	爬 虫 類
<ul style="list-style-type: none"> <li>一、體ノ表面ハ滑ナリ。</li> <li>二、少クトモ幼時ハ鰓ヲ以テ呼吸ス。</li> <li>三、心室ハ全ク一室ナリ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、體ノ表面ハ鱗ヲ有ス。</li> <li>二、一生肺臟ヲ以テ呼吸ス。</li> <li>三、心室ハ一室ナレドモ縦ニ隔壁ヲ生ジテ稍二分シ或ハ全ク二室ヲナス。</li> </ul>

兩棲類ノ分類

- (成長スレバ尾ヲ有セズ。……………無尾類)
- (一生尾ヲ有ス。……………有尾類)

兩棲類ノ形態

(例)このさまがへる

外形

- 一、頭部……口、眼、鼻孔、耳アリ。
- 二、胴部……肛門アリ。
- 三、四肢……前肢(四指ニ分ル)ハ小ニシテ後肢(五趾ニ分レ蹠アリ)ハ大ナリ。
- 四、尾……全ク無シ。

皮膚

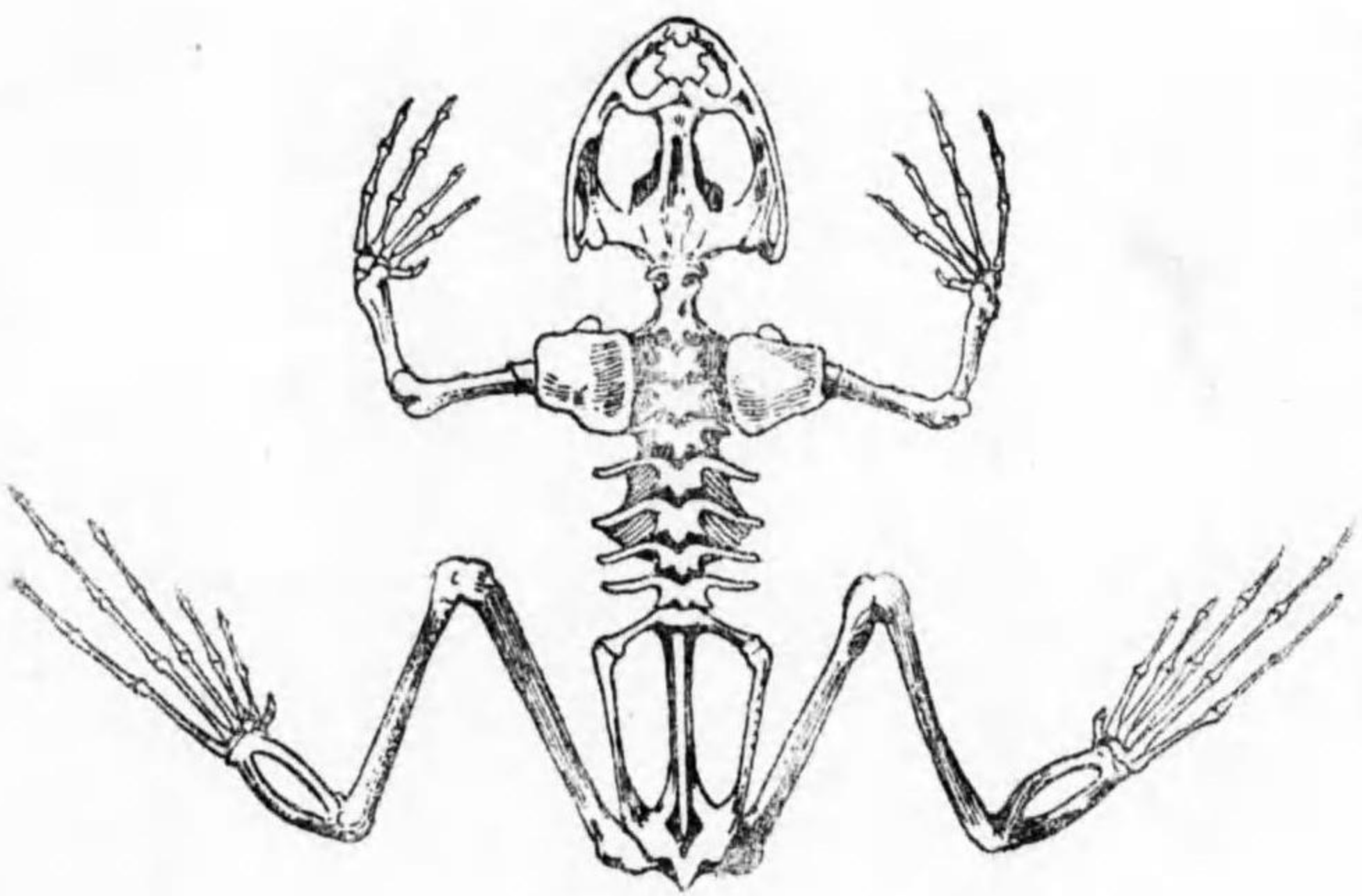
- 一、滑ニシテ鱗ヲ有セズ。
- 二、粘液腺ヲ多ク有シ常ニ潤フ。呼吸ハ主トシテ皮膚ニテ行ハル。

骨格

- 一、頭骨……顆突起二個アリテ第一脊椎骨ト關節ス。(爬虫類及ビソレ以上ノ脊椎動物ニハ顆突起ハ一個ナリ)
- 二、脊椎骨……胴部ハ九個ノ椎骨ヨリナリテ各椎骨ニハ左右ニ著シキ横突起アリ。尾骨ハ一個ノ骨ニシテ細長シ。
- 三、胸骨……小ニシテ肋骨ト連ラズ。



第一門 脊椎動物  
四、肋骨……極メテ小シ。



かへるノ骨格

口……大ナリ。舌ハ軟クシテ下顎ノ前端ニ附着シ其先ハ後方ニ向フ。

消化器

一、消化管

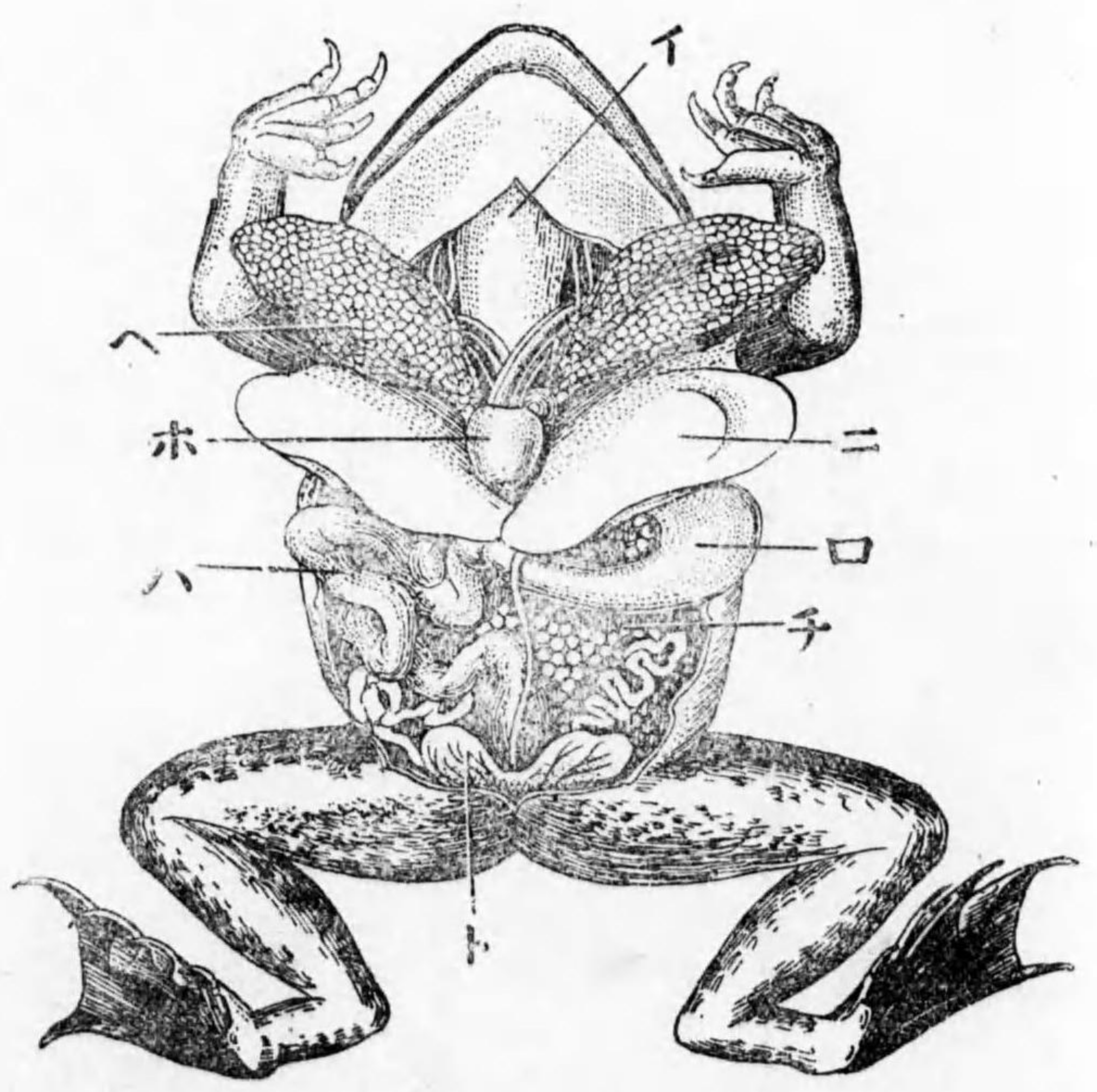
五、前肢ノ骨……肩帶(鎖骨、烏喙骨、肩胛骨ヨリナル) 上膊骨、尺骨、橈骨(各一個)腕骨(六個)掌骨(五個)指骨(第二指第三指ハ各二個、第四指第五指ハ各三個ノ骨片ヨリナル)  
六、後肢ノ骨……腰帶(耻骨、坐骨、腸骨ヨリナル)大腿骨(一個)脛骨、腓骨(合シテ一個ノ長骨ヲナス)跗骨(五個内二個ハ長クシテ脛骨、腓骨ニ直接關節ス)趾骨(六個)趾骨(第一趾、第二趾ハ二個、第三趾、第五趾ハ三個、第四趾ハ四個ノ骨片ヨリナル。別ニ一個ノ骨片ヨリナル番外趾アリ)アリ。  
筋肉……四肢特ニ後肢ノ筋肉良ク發達ス。

齒……微細ニシテ咀嚼ニ適セズ。  
食道……短シ。  
胃……稍U字形ヲナシテ膨ル。  
腸……比較的短ク多少迂廻シ末端稍膨大シテ排泄腔ヲナシテ肛門ニ終ル。

二、消化腺

唾液腺……無シ。  
肝臟……暗褐色ヲナシテ左右ニ分タル。膽嚢アリテ腸ノ初部ニ輸膽管ヲ開ク。  
脾臟……輸膽管ニ開口ス。

第四綱 兩棲類

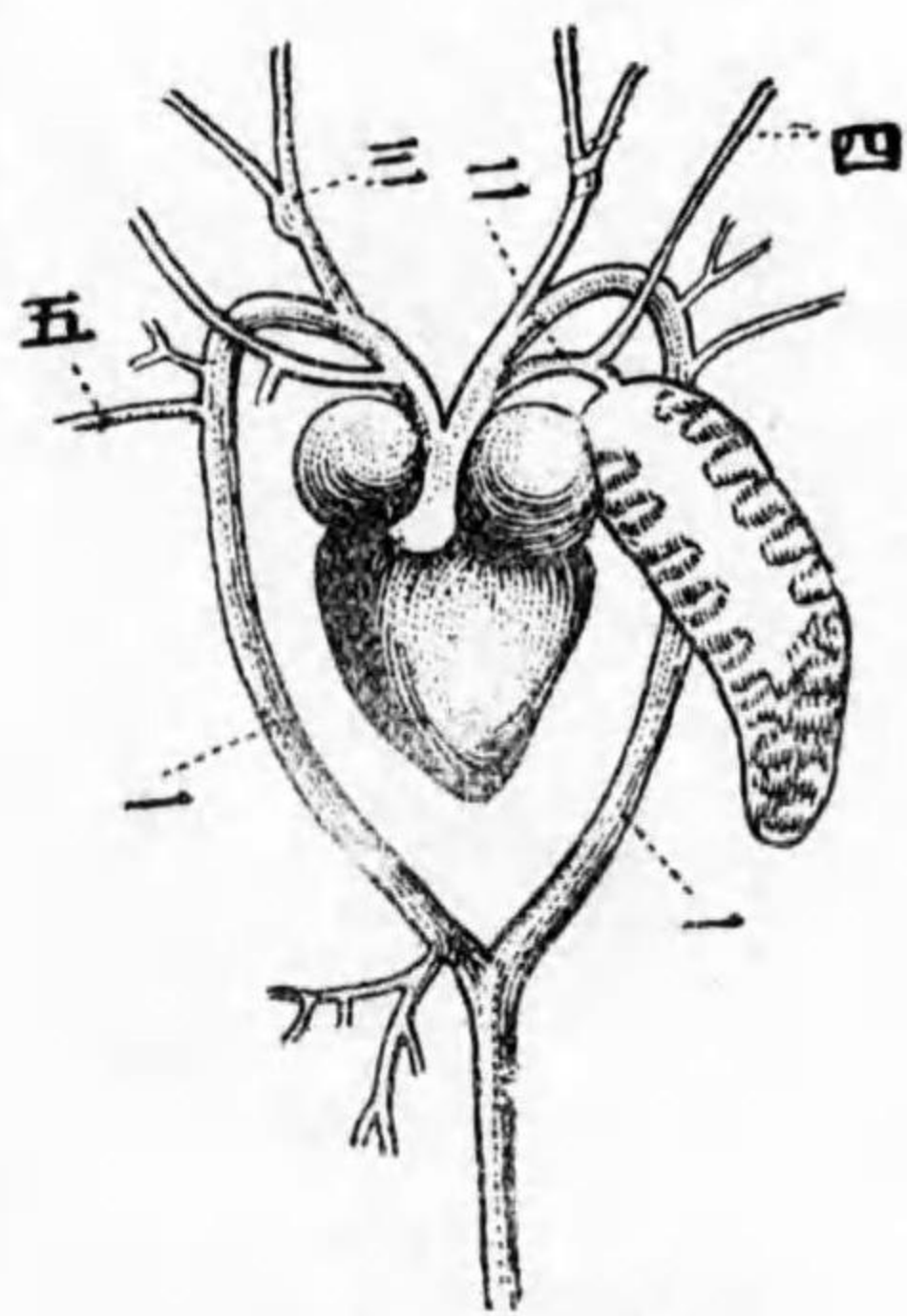


かへるノ内臟  
イ、食道  
ロ、胃  
ハ、腸  
ホ、心臓  
ヘ、肝臟  
ト、肺臟  
チ、膀胱  
テ、卵巢



循環器

一、心臟……二心耳、一心室ヨリナル。  
 二、血管……大動脈ハ左右對テナシテ彎曲セル大動脈弧ニ分レ後合一シテ體ノ後方ニ向フ。靜脈竇アリテ右心耳ト大靜脈トノ中間ニ位置ス。心臟球ハ大動脈ト心室トノ間ニ位ス。何レモ收縮性アリ。



かへるノ循環器  
 一、大動脈弧  
 二、肺動脈  
 三、頸動脈  
 四、皮膚動脈  
 五、鎖骨下動脈

血液循環……大小循環ハ不完全ニシテ全身ヲ循環セシ血液ハ大靜脈ヲ通ジテ先ヅ靜脈竇ニ入り後右心耳ニ移リ更ニ心室ニ入ル。血液ハ心室ヲ出テ肺動脈ヲ通りテ肺臟ニ達シ肺靜脈ニヨリテ左心耳ニ歸リテ心室ニ入ル。心室ハ一室ナルヲ以テ全身ヨリ來レル血液ト多少混ジ心臟球ヲ通りテ大動脈ニ出ヅ。

呼吸器

一、氣道……氣管短シ氣管支ニ分ル。  
 二、肺臟……一對アリ。氣胞ハ粗大ナリ。

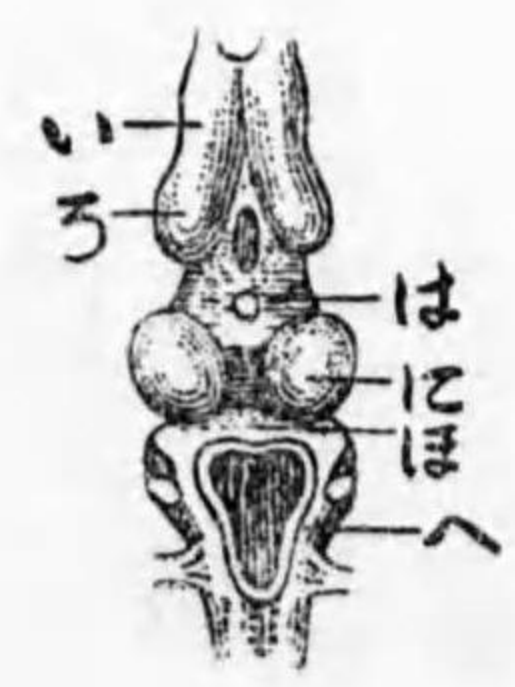
三、呼吸作用……肺臟ノ瓦斯交換作用ハ僅ニシテ多クハ皮膚ニテ呼吸ス。(兩棲類中ニハ全ク肺臟ヲ有セザルモノアリ)

排泄器

一、腎臟……一對アリ。細長クシテ暗赤色ナリ。  
 二、輸尿管……一對アリ。  
 三、膀胱……有リ。尿ヲ排泄腔ニ出ス。

神経系

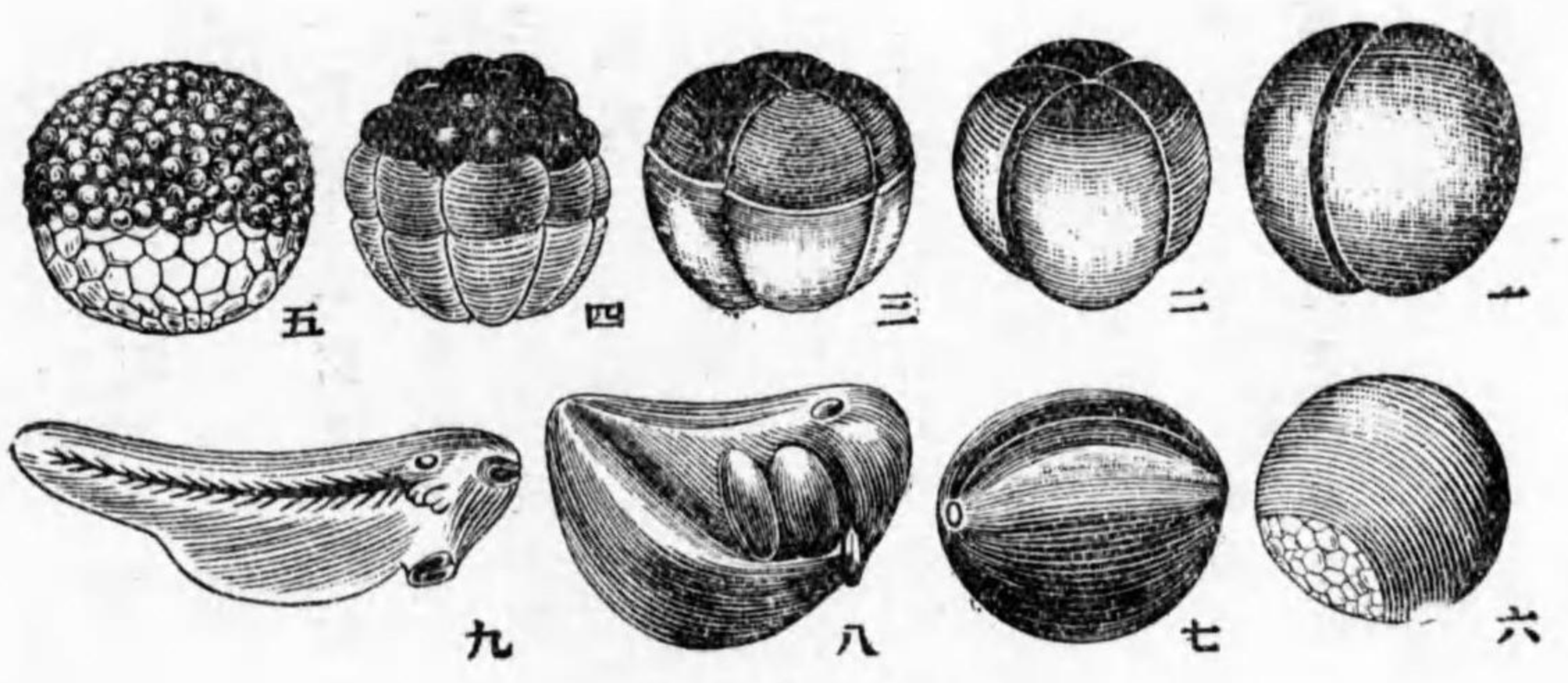
腦……發育著シカラズシテ魚類ニ類似ス。  
 一、大腦左右ノ兩半球ニ分ル。其前端ニ嗅葉アリ。  
 二、間腦……大腦ノ後方ニアル小キ部分ナリ。  
 三、中腦(視葉)……間腦ノ後方ニ位ス。球形ニシテ左右對テナス。  
 四、小腦……中腦ノ後方ニアリ極メテ小サシ。  
 五、延髓……最モ後方ニ位ス。



かへるノ嗅葉  
 一、大脳  
 二、中脳  
 三、小脳  
 四、延髓

感覺器





序順育發ノ卵ノるへか

生殖器

- 一、眼……眼瞼ノ外ニ瞬膜アリ。
- 二、耳……眼ノ後方ニ位シ、鼓膜及ビ鼓室ヨリナル。
- 三、鼻……鼻孔ハ口ト通ズ。

雄

- 一、睪丸……一對アリ。長橢圓形ニシテ暗灰色ヲ呈ス。
- 二、輸精管……一對アリ。輸尿管ト合シ排泄腔ニ開ク。

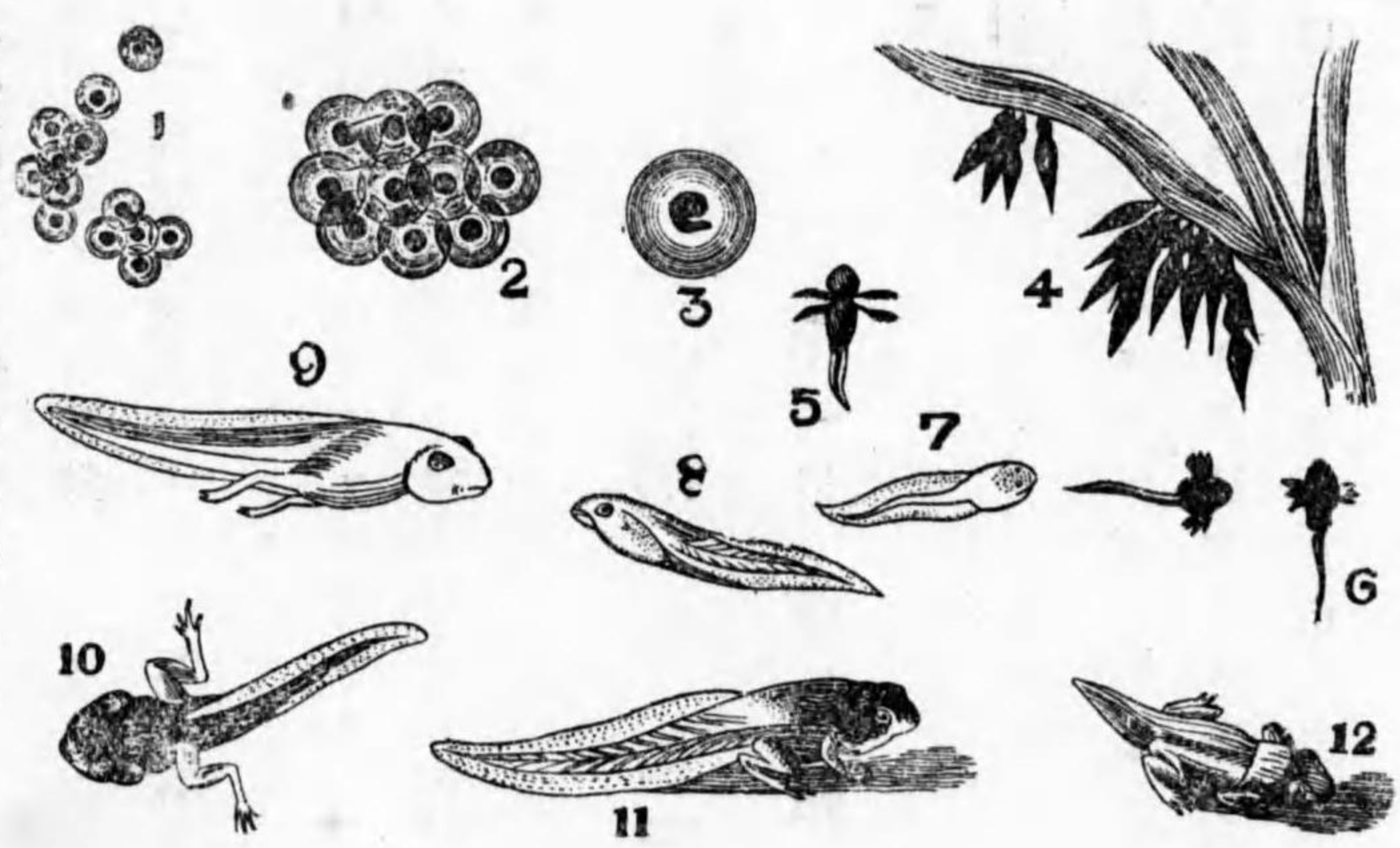
雌

- 一、卵巢……一對アリ。不規則ノ形ヲナシ生殖時ニハ黒色ヲ呈ス。
- 二、輸卵管……一對アリ。左右相合シテ排泄腔ニ開ク。輸尿管ト合セズ。

發生

卵生ニシテ水中ニ産出セラル。卵ハ寒天質ノ如キ粘液ニテ保護セラレ發育シテ蝌蚪トナル。蝌蚪ハ其形魚類ニ類シ初メハ四肢ナク體ハ長クシ

テ大ナル尾ヲ有シ外部ニ三對ノ鰓ヲ有シテ水ヲ呼吸ス。(コレ即チ外鰓ナリ)暫ク



序順態變ノるへか

兩棲類ト人生トノ關係

- 一、食用トナルモノ
- 二、工藝材料トナルモノ
- 三、害虫ヲ驅除スルモノ……かへるノ種類
- 四、愛玩用トスルモノ

鳴聲美シ……かじかがへる

第四綱 兩棲類



自習及試験問題

- 一、兩棲類ノ特徴ヲ記セ。
- 二、兩棲類ト爬虫類トヲ比較シ其相違セル點ヲ述ベヨ。
- 三、かへるノ舌ニ就キテ記セ。
- 四、兩棲類ノ循環器ヲ説明セヨ。
- 五、かへるノ呼吸ニ就キ知ル所ヲ記セ。
- 六、かへるノ變態ヲ説明セヨ。

第五綱 魚類

第一目 硬骨類

いひ

形態

- 一、體ハ紡錘形ニシテ縦ニ扁シ。
- 二、鱗ハ圓形ニシテ覆瓦狀ニ並ブ、體ノ兩側中央線ニハ縦ニ三十六枚ノ鱗アリ。
- 三、口ハ體ノ前端ニアリ、口ニ近ク二對ノ鬚ヲ有ス。
- 四、頭ノ後部兩側ニハ鰓蓋アリテ其後方ニ鰓孔ヲ開ク、鰓ハ鰓蓋ノ内部ニアリテ櫛狀

- チナセル數枚ノ部分ヨリナリテ赤シ。
- 五、胸鱗、腹鱗ハ各々左右一對チナシ脊鱗、尾鱗、臀鱗ハ各々體ノ正中線ニ一個ヲ有ス。尾鱗ハ二又シテ上下葉同形チナス、即チ正尾ナリ。鱗ハ何レモ團扇狀チナシ中ニ多數ノ鱗條(細キ骨心)アリ。
- 六、骨格ハ主トシテ硬骨ヨリナル。

習性

水中ニ生活シ運動ハ活潑ナリ。

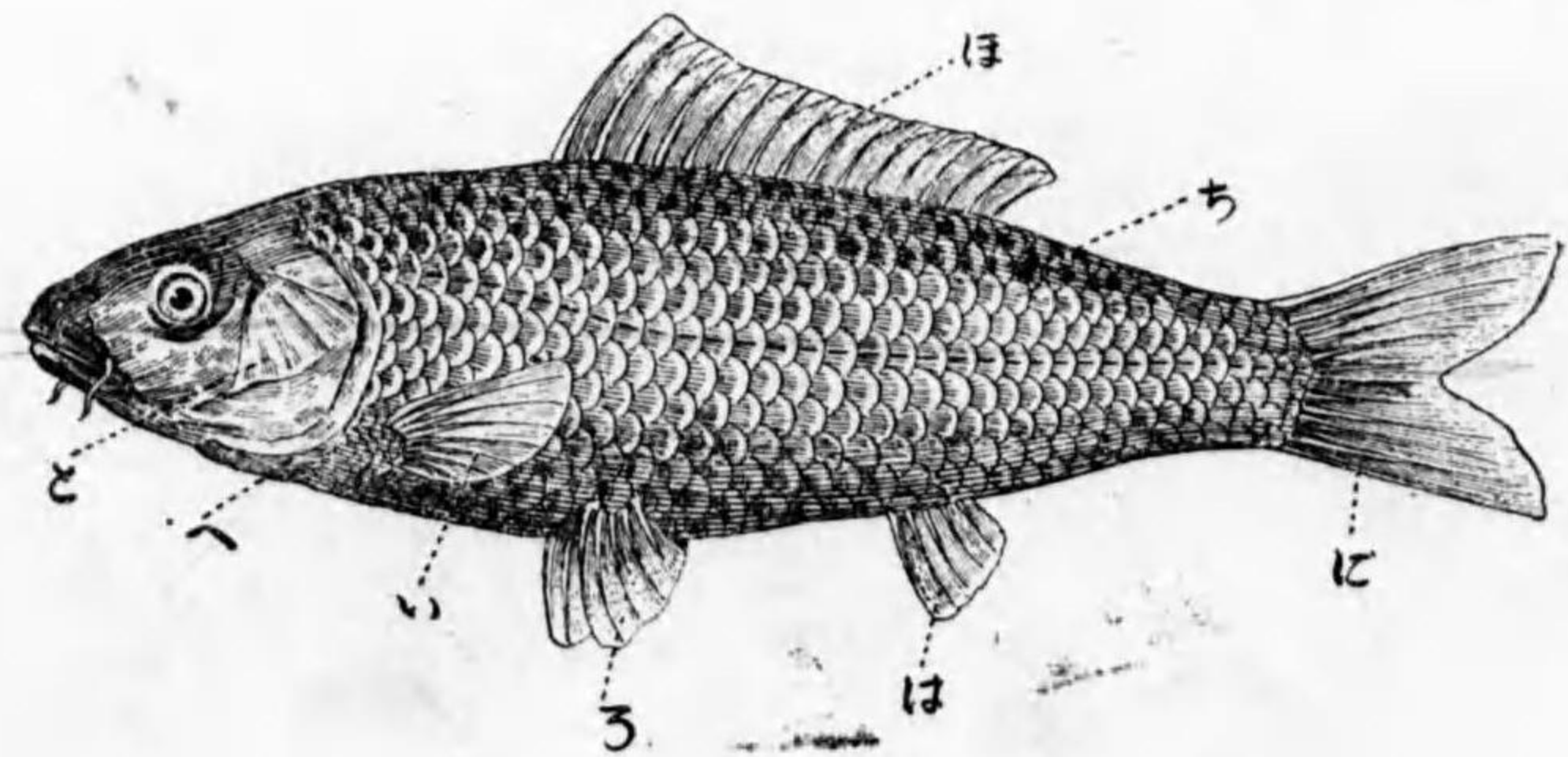
効用

- 一、食用ニ供セラル、チ以テ飼育セラル。
- ドイツヨリ輸入セルカゞみごひハ成長速ナリ。
- 二、ひごひハ愛玩用トシテ飼ハル。

硬骨類ノ特徴

- 一、骨格ハ主トシテ硬骨ヨリナル。
- 二、鱗ハ圓形ニシテ扁ク覆瓦狀ニ並ブ。
- 三、口ハ頭部ノ前端ニ開ク。

第五綱 魚類



ちみへほにはろいこ  
 側鰓鰓脊臀腹胸ひ  
 線蓋孔鱗鱗鱗鱗鱗

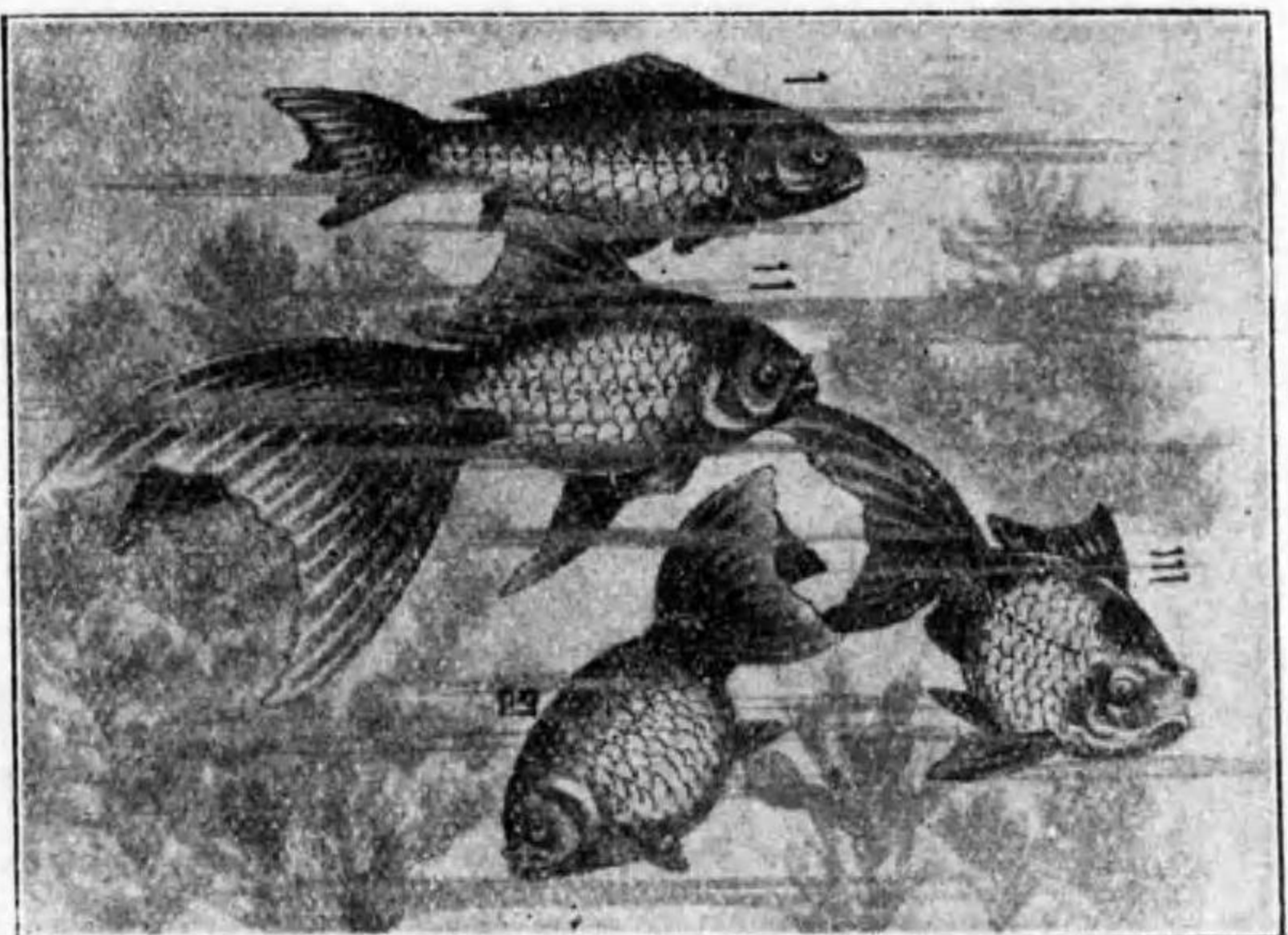


- 四、尾ハ上下同形(正尾)ナリ。
- 五、鰓ハ櫛狀ニシテ鰓蓋ニテ被ル。

硬骨類ノ種類

イ、淡水魚ノ種類

- 一、どげうを  
形小サク脊ニ棘ヲ有ス、雄ハ水草ノ間等ニ巢ヲ造リテ雌ニ産卵セシメテ之ヲ守ル、卵ハ割合ニ大ニシテ其數少シ。
- 二、ふな  
こひニ似テ小サク且ツ體扁クシテ口ニ鬚ナシ、池沼ニ普通ナリ。食用トナス。
- 三、きんぎよ  
ひぶなヨリ變化セルモノナリ、昔支那ヨリ吾國ニ傳來セシモノニシテ現今ニテハ多數ノ品種アリテ形態及ビ色彩ヲ異ニス、愛玩用トシテ飼育セラル。
- きんぎよノ種類
- (1)、らんちう(まるこ)  
體短クシテ脊鱗ナシ他ノ鱗ハ一般ニ短シ。
- (2)、りうきん(をなが)



きんぎよノ品種  
一、わきん  
二、りうきん  
三、でめきん  
四、らんちう

- 體ハ短クシテ腹部大ナリ、鱗ハ一般ニ長ク尾鱗ハ特ニ著シ。
- (3)、ししがしら  
らんちうノ頭部ニ肉瘤ヲ有スルモノナリ。
- (4)、わきん  
體ハ細長クシテ尾鱗ハ短シ。
- (5)、でめきん(しなきんぎよ)  
眼突出セリ。
- 四、どげう  
泥中ニ産シ鱗ハ細シ、空氣ヲ口ヨリ嚙ミ込ミテ鰓ニテ呼吸ヲナス。食用ニ供セ

ラル。

五、なまぎ

頭大ニシテ扁ク長キ鬚ヲ有ス、夜出テ、貪食スル性アリ。食用トナス。

六、たなご



形ふなニ似テ小ナリ、雌ハ長キ産卵管ヲ出シ  
ならずがひニ卵ヲ産ミ付ク。

ロ、半鹹水魚ノ種類

一、すずき(せいご)

近海ニ産シ時ニ河口ニ上ル、體長二尺餘ニ達  
シ肉ハ美味ナリ。

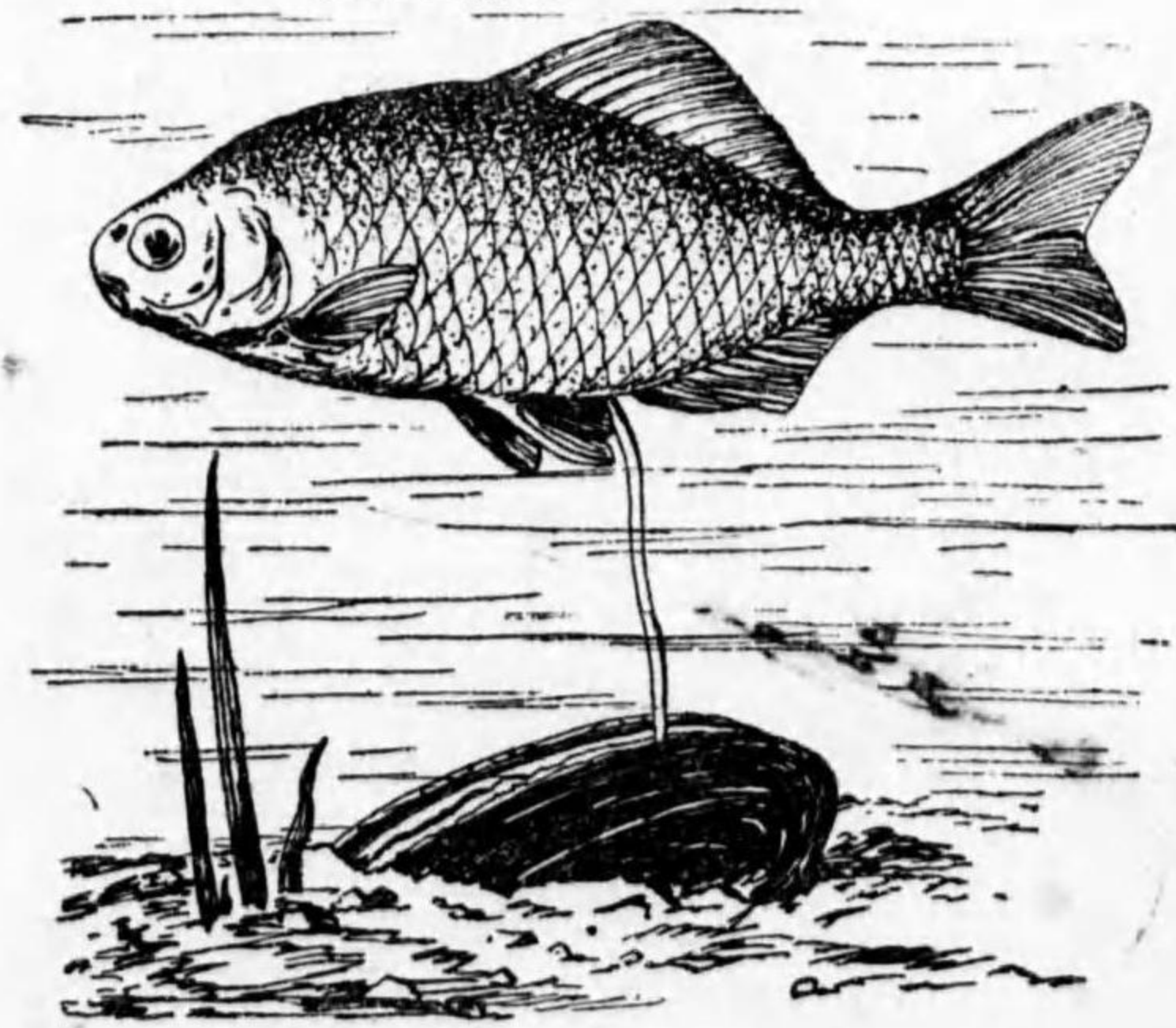
二、さけ

北海道樺太等ニ多ク秋期産卵ノ爲大群ヲナ  
シア海ヨリ河ニ上リ砂礫多キ淺キ所ニ産卵  
ス、孵化シタル幼魚ハ海ニ下リテ成長ス、凡ソ  
四年ヲ經レバ成熟シテ川ニ上ル、肉ハ鮮ノ他  
鹽漬、燻製、罐詰等トナシテ廣ク食用ニ供セラ  
ル、卵モ「スバコ」ト稱シテ食用トナス。

三、ます

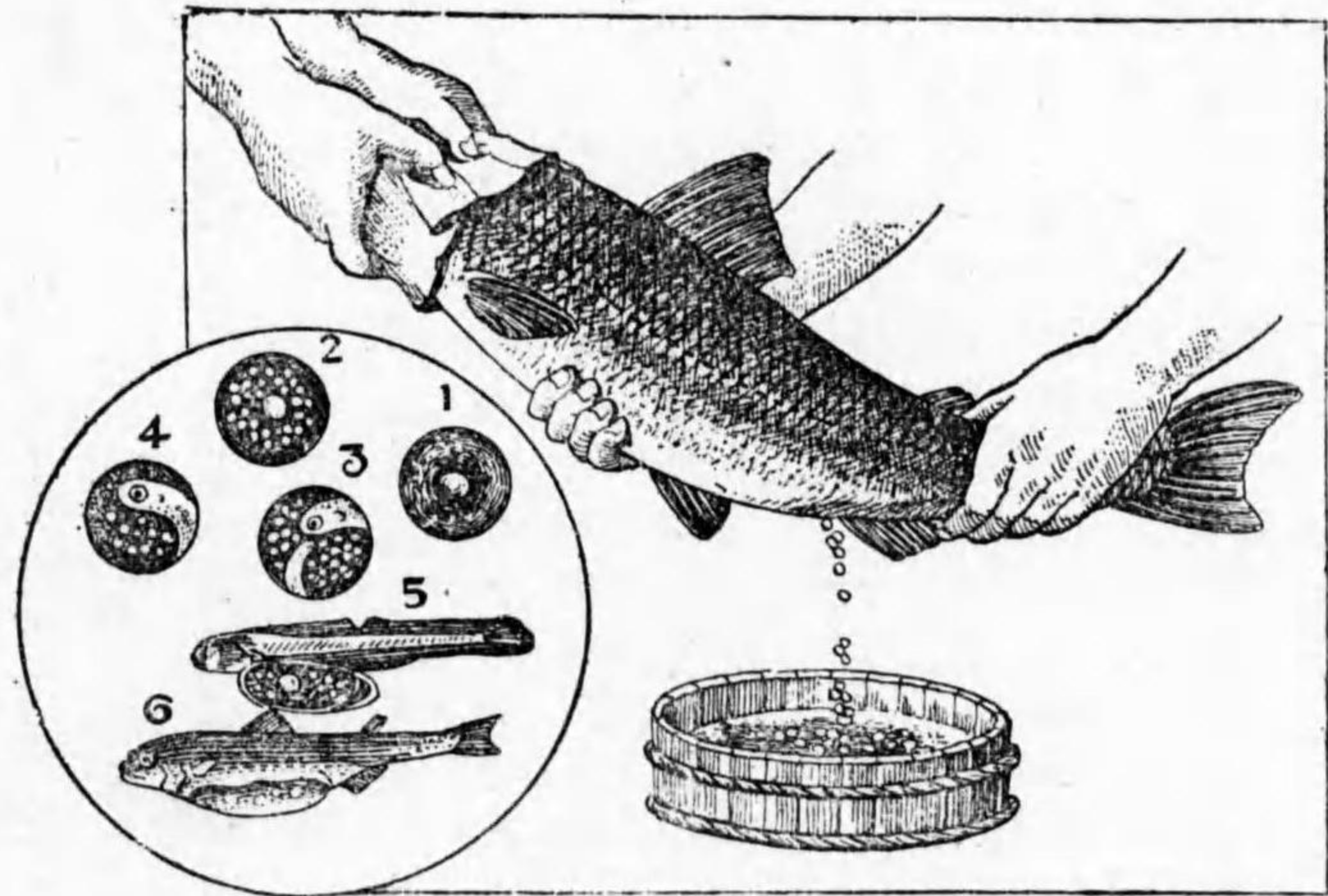
體さけニ似テ小ク口吻稍圓鈍ナリ、同ジク河ニ  
テ産卵シ幼魚ハ海ニ入りテ成長ス  
レドモ又淡水ニテモ成長ス、肉ハ美味ナリ。

四、ひめます



卵産ノごな

北海道阿寒湖ノ原産ナルモ現今各地ノ湖水ニ放養セラ  
ル、ニ至レリ。



さけノ人工繁殖ト發生順序

さけ、ますノ人工孵化……近來漁獲ニヨ  
リテ減少スルヲ防グ爲メニ人工孵化  
ヲ行フ、其方法ハ成魚ヲ生擒リテ雌ノ  
卵ヲ搾リ取り之ニ雄ノ精液ヲ注ギ授  
精セシムレバ卵ハ數日ニシテ孵化ス、  
カクシテ養ヒタル幼魚ガ凡ソ二寸位  
ニ達スレバ之ヲ川ニ放ツ、北海道石狩  
川上流千歳川ノ孵化場ハ吾國ニテ有  
名ナリ。

五、あゆ

各地ノ清流ニ産ス、幼魚ハ春河ヲ上リ  
テ成長シ秋頃ニ至レバ成熟シテ砂礫  
ノ間ニ産卵ス、幼魚ハ動物ヲ食スレド  
モ成長スレバ石ニ附着セル硅藻ヲ食  
スヲ以テ一種ノ香氣アリ、孵化シタル



幼魚ハ海ニ下リテ翌春河ニ上ル、肉ハ美味ニシテ食用トシテ貴バル。

六、うなぎ

體ハ細長クシテ腹鰭ヲ有セズ、鱗ハ小ナリ、秋ニ至レバ成魚ハ川ヲ下リテ深海ニ入リ産卵ス、幼魚ハ初メ無色透明ニシテやなぎノ葉ノ如ク扁クシテ次第ニ變態シテ黒褐色、圓筒狀ノモノトナリ春ノ頃大群ヲナシテ川ヲ上ル、肉ハ脂肪多クシテ美味ナルヲ以テ食用ニ供セラレ、又幼魚ヲ捕ヘテ養殖セラル。

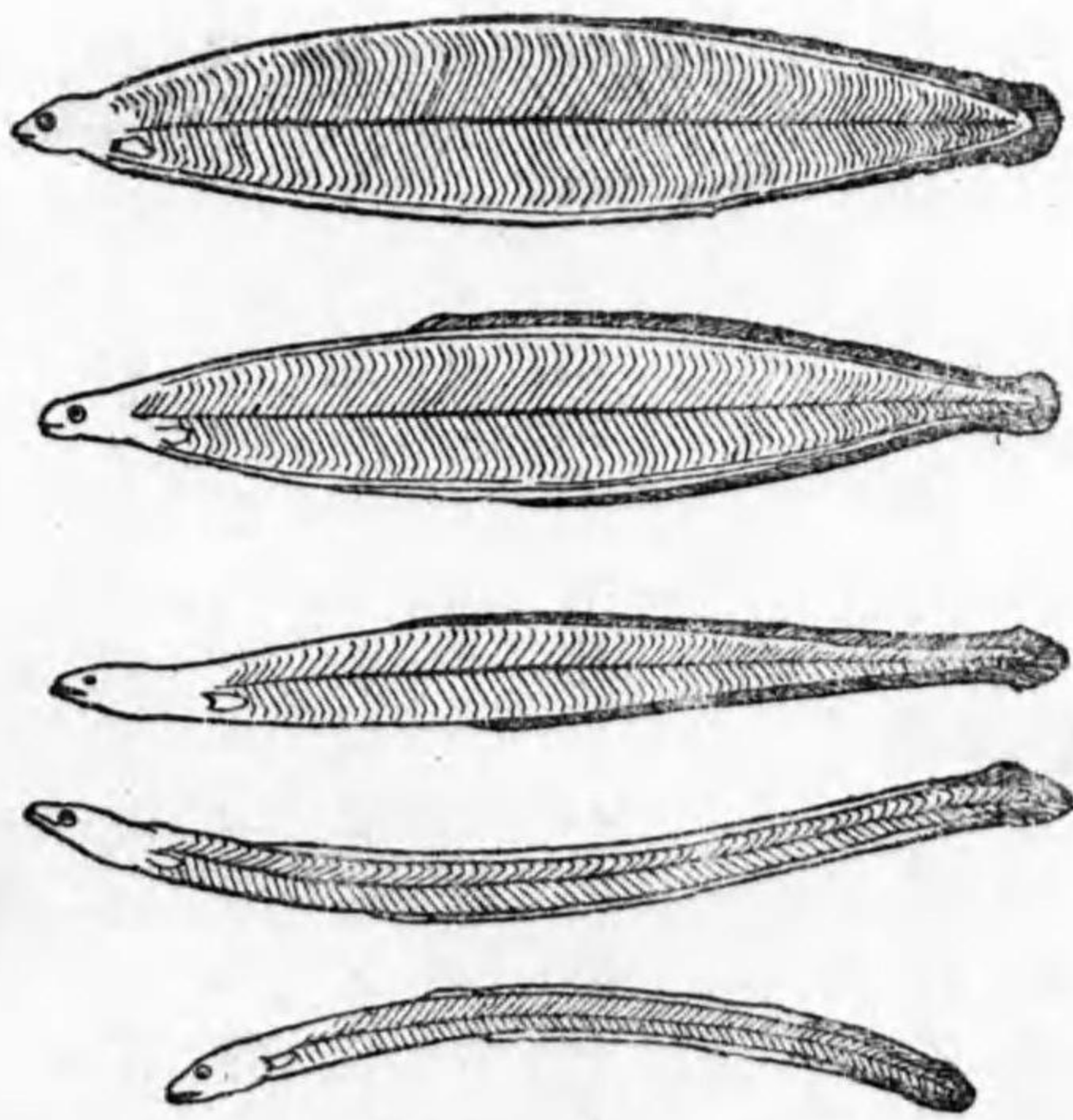
七、じびれうなぎ(てんきうなぎ)

南アメリカ、オリノコ河ニ産ス、長サ六尺ニ達シ體ニ發電器ヲ有シ劇シキ電氣ヲ出スヲ以テ有名ナリ。

八、鹹水魚ノ種類

一、たい

近海ニ産シ體稍黄味ヲ帶ベル紅色ニシテ綠色ノ斑點アリ、肉ハ美味ナルヲ以テ吾



態變ノきなう

國ニテハ珍重セララル。

二、うみたなご

體稍ふなニ似タリ、春卵ハ親ノ體內ニテ孵化シ幼魚トナリテ生マル、即チ一種ノ胎生ナリ。食用ニセララル。

三、こばんいただき

頭上ニ脊鰭ノ一部ノ變化セル小半开ノ呼吸アリ游泳力弱クシテ吸盤ニテ大ナル魚類ノ體ニ吸着シテ運搬セララル。

四、あんこう

海底ニ棲ミ頭部ハ大ニシテ口ハ著シク廣シ頭上ニアル糸狀ノ長キ棘ヲ動シテ小魚ヲ誘ヒヨセ捕ヘ食フ、胸鰭腹鰭ハ共ニ步行ノ用ヲナス。食用トナス。

五、ほうほう、かながしら

共ニ相似タル魚類ニシテ體ハ赤色ヲ呈シ海底ニ棲息ス、胸鰭ニ三本ノ指狀ノ突起アリテ海底ノ砂上ヲ步行シ餌ヲ求ム、一種ノ音ヲ出シテ鳴ク。食用トナス。

六、こち

海底ニ産シ體ハ扁平ナリ、體色ハ海底ノ色ニ似テ發見シ難シ。食用ニ供セララル。

七、をこぜ



體ハ棲息セル附近ノ岩石海藻ノ色彩ニ似テ其存在ヲ認メ難シ、脊鰭ニハ毒ヲ有シ  
刺サルレバ甚ダ痛シ。食用トス。

八、はぜ

近海ニ産ス、腹鰭ハ左右合シテ皿狀ヲナシ岩石等ノ表面ニ吸着スル事ヲ得、體ハ海  
底ノ砂ニ似タル模様アリテ保護色ヲナス。食用ニ供ス。

九、とびはぜ

體ハはぜニ似テ眼ハ突出ス、時ニ陸上ニ出デ、跳ビ廻ル性アリ。

一〇、かつを

體ハ肥大シテ數條ノ紋様アリ、暖流ノ上層ニ沿ヒテ群棲シ春ハ北ニ上リ秋再ビ南  
ニ下ル、運動甚ダ活潑ナリ、肉ハ鮮ニテ食スル他鰹節ヲ製スルニ用ヒラレ重要ナル  
海産物ノ一ナリ。

一一、まぐろ、ぶり

共ニかつをニ似テ大ナリ、前者ハ五六尺ニ達シ關東地方ノ海ニ多ク後者ハ三四尺  
ニシテ西南海ニ多シ、何レモ大海ヲ群游シ肉ハ食用ニ供セラレテ美味ナリ。

一二、さば

大海ニ群棲シ肉ハ鮮ニテ食スル他鰹節ヲ製シ鰹節ノ代用ニ供セラル。

一三、かれひ

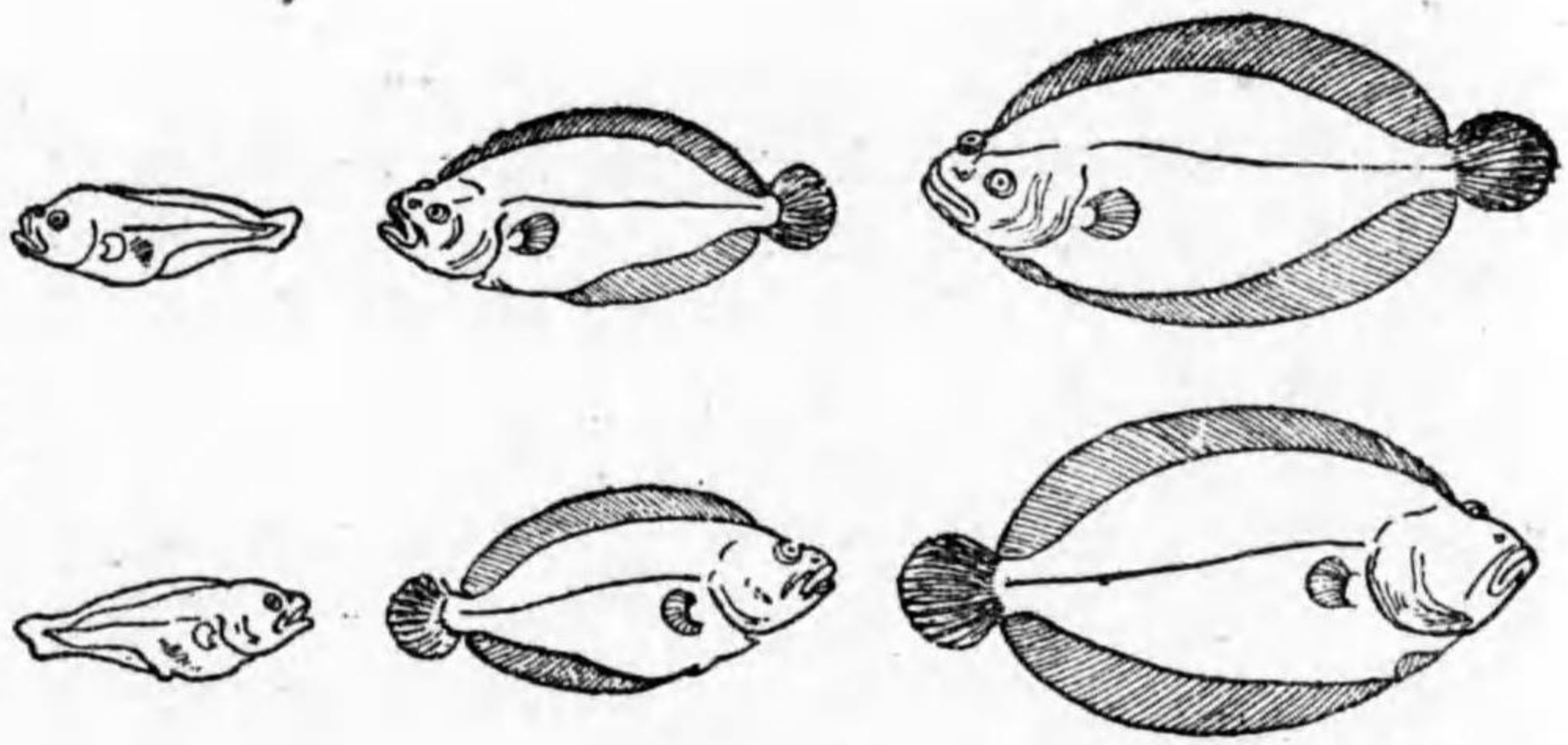
體扁平ニシテ其右側ハ暗色ヲ呈シ左側ハ白シ、兩  
眼ハ暗色ノ面ニ位置ス、海底ノ砂上ニ暗色ノ面ヲ  
上ニシテ横リ砂ノ性質ニヨリテ色彩ヲ變化ス、胸  
鰭、腹鰭ハ共ニ小ナルモ脊鰭、臀鰭ハ良ク發達シ殆  
ド同形ヲナス。

一四、ひらめ

體形、習性共ニかれひニ似レドモ體ノ左側ニ兩眼  
ヲ有シ且ツ其面暗色ヲ呈スルヲ以テ異レリ、前者  
ト共ニ幼時ノ眼ハ他ノ魚類ト同ジク頭ノ兩側ニ  
各一個ヅ、アレドモ成長スルニ從ヒ次第ニ變化  
ス、共ニ肉ハ食用ニ供セラレ味淡白ナリ。

一五、たら

北海道其他北方ノ深海ニ多ク産ス、頭及ビ口ハ大



ひらめノ  
成長ト眼  
球ノ位置  
ノ變化

ニシテ顎下ニ一本ノ鬚ヲ有シ腹部ハ膨大ス、其肝臟ヨリ肝油ヲ製シ強壯劑ニ用ヒ  
ラレ肉ハ干鰯ニ製ス。



一種すけこうだら(明太魚)ハ朝鮮近海ニ産シ同地方ニテ食用ニ供セラル。

一七、にしん  
いわしニ似テ稍大ナリ、吾ガ北海ニ群棲ス、四月頃産卵期ニ多獲セラレ鮮ニテ食ス  
レドモ多クハ身缺餅ヲ製リ、油ヲ搾リ粕ヲ肥料トシ、尙卵巣ヲ乾製シテ數ノ子ヲ製  
スル等其効用廣シ。

一八、とびのうを  
胸鰭著シク大ニシテ翼狀ヲナス、敵ニ追ハルレバ尾ニテ水ヲ叩キ水上ニ出デ、胸  
鰭ヲ張リテ空中ヲ飛ブ、肉ハ食用ニ供セラル。

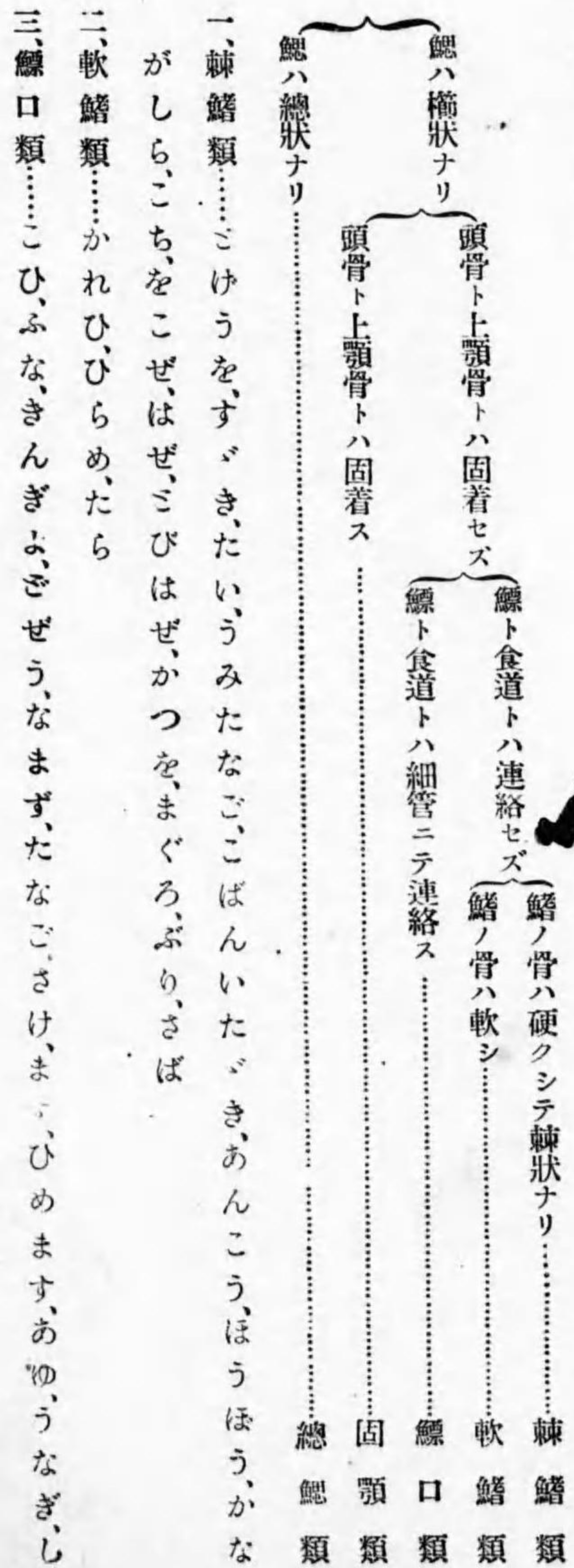
一九、ふぐ  
上顎ノ諸骨ハ頭蓋骨ト癒合シテ動かズ口ハ小ニシテ齒少シ、體ハ肥大シテ腹鰭ヲ  
有セズ、齒ヲ擦リ合シテ一種ノ音ヲ發シ又消化管ニ空氣ヲ吞ミ込ミ體ヲ球形トナ  
シ敵ヲ防グ性アリ、卵巢其他ノ内臓ニ「テトラドキシン」ト稱スル劇毒ヲ有シ特ニ産  
卵期ニ著シ。食用ニ供セラル。

二〇、まんぼう  
遠海ニ産シふぐニ似テ體更ニ短大、體長一間餘ニ達スルモノアリ。  
二一、たつのおとしご

體長凡ソ一寸位ノ小魚ナリ、口吻突出シテ頭部ハ稍うまニ似ル、齒ヲ有セズ、尾ハ細  
長クシテ海藻ニ卷キツク働チナス、雄ハ腹部ニ育囊ヲ有シ雌ノ産ミタル卵ヲ内ニ  
入レテ保護ス。

二二、やうじょうを  
近海海藻ノ間ニ棲ミ體ハ甚ダ細長クシテ腹鰭ナシ、前者ト同ジク雄ハ腹部ニ育囊  
ヲ有ス。

硬骨類ノ分類





- びれうなぎ、いわし、にしん、まびのうを
- 四、固顎類……ふぐ、まんぼう
- 五、總鰓類……たつのおとしご、やうじうを

自習及試験問題

- 一、魚類ノ外形ヲ畫キ各鱗ノ名稱ヲ記入セヨ。
- 二、うなぎノ變態ニ就キ記セ。
- 三、重要ナル海産魚類ノ名稱五ツヲ擧ゲ其効用ヲ記セ。
- 四、次ノ魚類ノ習性ヲ記セ
- さけうをこはんいたゞき、たつのおとしご
- 五次ノ魚類ノ効用ヲ述ベヨ
- かつを、たらにしん

第二目 軟骨類(板鰓類)

ほしごめ

形態

- 一、體長四五尺ニ達シ體ニ白斑ヲ有ス。
- 二、鱗ハ細キ粒狀ヲナス。

- 三、鼻端ハ尖ル。
- 四、口ハ頭部ノ下面ニ開キヘ字形ヲナス。
- 五、齒ハ銳シ。
- 六、鰓孔ハ體側ニ五對アリテ鰓蓋ナシ、鰓ハ板狀ナリ。
- 七、尾ハ上下不同形(歪尾)ナリ。
- 八、骨骼ハ軟骨ヨリナル。
- 九、鰻ナシ。

習性

- 一、近海ニ普通ニ産シ肉食性ナリ。
- 二、胎生ナリ、卵ハ體內ニテ孵化ス。
- 三、游泳ハ速ナリ。

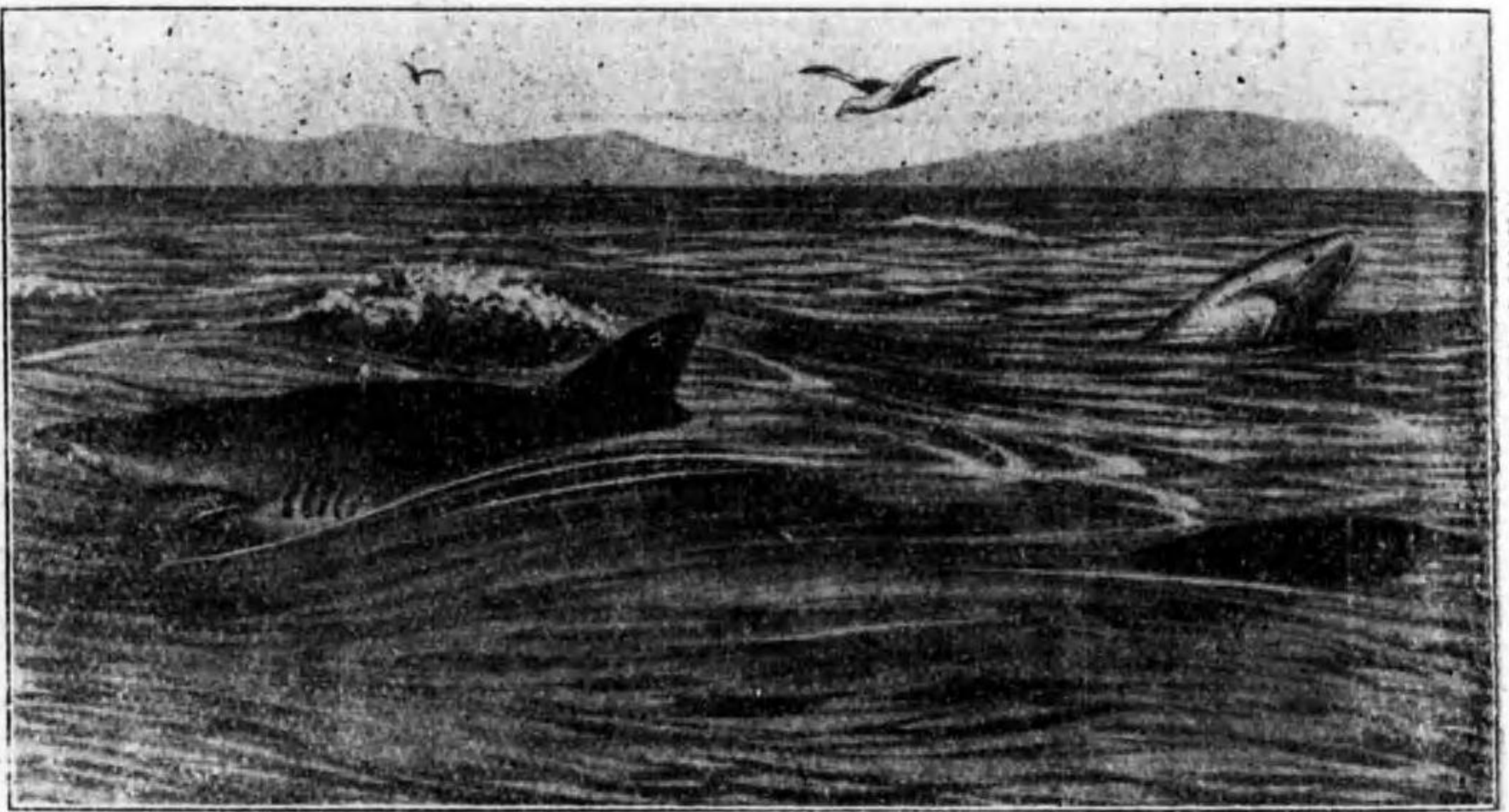
効用

肉ヲ蒲鉾ノ原料トス。

軟骨類ノ特徴

一、骨骼ハ軟骨ヨリナル。

第五綱 魚類



あをざめ



- 二、鱗ハ粒狀ニシテ數石狀ニ並ブ。
- 三、口及ビ鼻孔ハ頭部ノ下面ニ開ク。
- 四、尾ハ上下不同形(歪形)ナリ。
- 五、鰓ハ板狀ニシテ鰓蓋ナク、五對乃至七對ノ鰓孔ニヨリ外通ス。
- 六、鰓ヲ有セズ。

硬骨類ト軟骨類トノ比較

硬骨類	軟骨類
一、骨格ハ主トシテ硬骨ナリ。	一、骨格ハ軟骨ナリ。
二、鱗ハ扁圓ニシテ覆瓦狀ニ並ブ。	二、鱗ハ粒狀ニシテ覆瓦狀ヲナサズ。
三、口ハ頭ノ前端ニ開ク。	三、口ハ頭ノ下面ニ開ク。
四、鰓ハ輪狀ニシテ鰓蓋アリテ鰓孔ハ一對ナリ。	四、鰓ハ板狀ニシテ鰓蓋ナク數對ノ鰓孔アリ。
五、鰓ヲ有ス。	五、鰓ヲ有セズ。
六、尾鱗ハ正尾ナリ。	六、尾鱗ハ歪尾ナリ。

軟骨類ノ種類

一、あをざめ

體一丈ニ達スル大形ノ鰻ニシテ背面ハ青藍色ヲ呈ス、性暴クシテ魚類ヲ食シ時ニ

人ヲ襲フ、俗ニムカト稱スルハコレナリ、胎生ス、鰻ヲ魚翅トイヒ、軟骨ヲ明骨ト稱シテ共ニ乾燥シテ支那ニ輸出セラレテ支那料理ニ用ヒラル。

二、しゅもくざめ

體ハ灰色ヲ帶ビテ其長サ一丈ニ達ス、頭部ハ前端横ニ伸ビテ丁字形ヲナシ其兩端ニ眼及鼻孔ヲ有ス、胎生ナリ。

三、のこぎりざめ

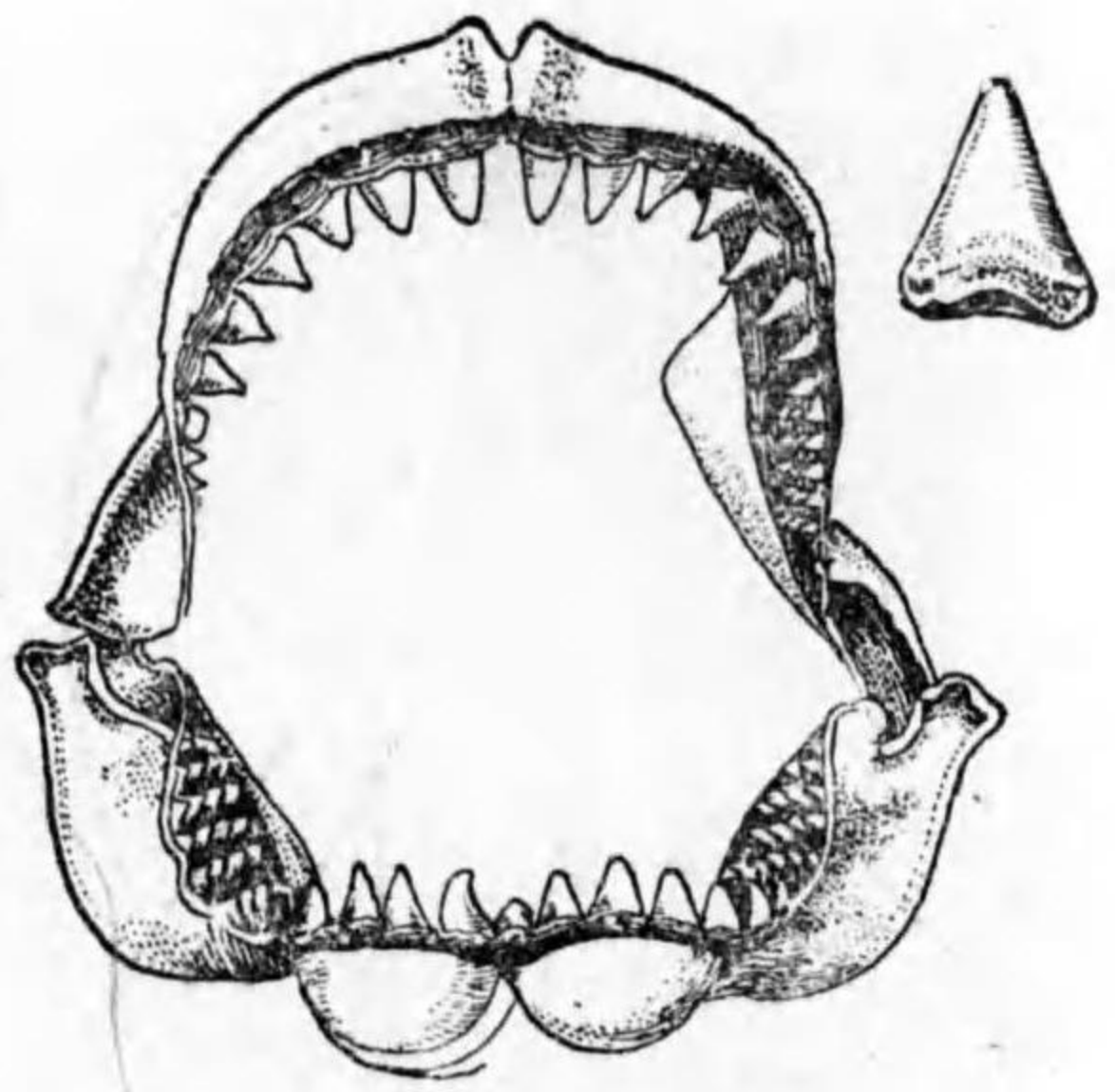
體凡四尺ニシテ頭端著シク長ク延ビ其兩側ヲ列生シ鋸狀ヲナス。

四、ねこざめ

體小クシテ大ナル斑紋ヲ有ス、頭大ニシテ鼻端短ク其形稍ねこニ似タルヲ以テ名



囊卵ノ類めさ



齒ノめざをあ



一八七