新編動物學 全

高橋章臣著

東京博文館藏版

凡例

一本書ノ第一篇ニハ普通ニシテ有用ナル動物若干種ヲ選ヒ專ラ其應用ヲ論シ主トシテ實業上幾分ノ興味ヲ與ヘ及ヒ理科教授ノ材料ニ資センコトヲ期セリ

一本書ノ第二篇ニハ動物分類ノ概要ヲ述ヘタリ蓋博物ノ研究ハ觀察ト實驗トニ基ツクモノナレハ此ノ篇ヲ讀ムニ當テハ特ニ成ル可ク實物又ハ標品ノ備エアルヲ要ス綱目ノ適例トシテ普通ノ種ヲ擧ケテ之ヲ說明セルモ此ノ微衷ニ外ナラス

明治二十八年五月上浣

著者識

新編動物學目次

結論……一

第一篇　動物應用……一四

第一章　獸……一四

(一)牛……一六

(二)馬……一九

(三)猫……二〇

(四)犬……二一

(五)豚……二五

(六)羊……二五

(七)家兎……二七
(八)猿……二八
第二章 鳥……三一
(一)雞……三一
(二)鴛……三一
(三)鷺……三三
(四)傳書鳩……三五
第三章 龜……三七
第四章 魚……三七
(一)鰕魚……三九
(二)鰌……四〇

(三)鰊……四一
(四)鰈……四一
(五)鯛……四二
(六)鰹……四三
(七)鮭……四六
(八)鮎……四七
(九)鯉……四九
第五章 軟蟲躰……五〇
(一)烏賊……五一
(二)章魚……五三
(三)鮑……五五
(四)牡蠣……五七

(五) 文蛤……五八
(六) 蛤仔……五九
(七) 蜆……六〇
(八) 榮螺……六〇

第六章　昆蟲以下ノ動物……六一

(一) 蠶……六一
(二) 蜜蜂……六四
(三) 蝦……六六
(四) 蟹……六七
(五) 蝦蛄……六八
(六) 沙噀……六八
(七) 海膽……七〇

(八) 珊瑚……七一
(九) 水母……七二
(十) 海綿……七四

第二篇　動物分類……七六

第一小界　原生動物……七六

第一綱　簇蟲類……七七
第二綱　根足蟲類……八一
第三綱　滴蟲類……八七

第二小界　多竅動物……九〇

第一綱　無石灰海綿……九九
第二綱　石灰質海綿……一〇〇

第三小界 腔腸動物……一〇〇
第一綱 水螅水母類……一〇三
第二綱 珊瑚類……一一一
第三綱 櫛水母類……一二八
第四小界 芒刺動物……一三〇
第一綱 海百合類……一三四
第二綱 海盤車類……一三七
第三綱 海膽類……一四一
第四綱 沙噀類……一四七
第五小界 蠕形動物……一五二
第一綱 匾蟲類……一五三

第二綱 圓蟲類……一六四
第三綱 節蟲類……一六七
第六小界 節足動物……一七二
第一綱 甲殼類……一七三
第二綱 蜘蛛類……一八〇
第三綱 多足類……一八八
第四綱 昆蟲類……一九四
第七小界 軟体動物……二一九
第一綱 海鰓類……二二一
第二綱 腹足類……二二九
第三綱 翼足類……二三四
第四綱 頭足類……二三六

第八小界　擬軟体動物……二四一
第一綱　苔蘚蟲類……二四一
第二綱　擔腕類……二四四
第九小界　被嚢動物……二四六
第十小界　有脊動物……二五二
第一綱　魚類……二六三
第二綱　兩棲類……二七五
第三綱　爬蟲類……二八三
第四綱　鳥類……二九〇
第五綱　哺乳類……三〇三
第三篇　總論……三一七

第一章　生物學及ヒ動物學ノ定義……三一七
第二章　有機物ト無機物トノ差異……三一八
第三章　無生物ト生物トノ差異……三二二
第四章　生命ニ關スル性質事情及ヒ起原……三二四
第五章　生活物質ノ元形……三三〇
第六章　生物學ノ種類……三三二
第七章　動物ト植物トノ差異……三三四
第八章　動物ノ異同……三三六
第九章　分類……三三八
第十章　種ノ起原……三三九

新編動物學目次

第十一章　生殖法……三四〇
第十二章　發生……三四一

新編動物學

高橋章臣著

緒論

凡ソ何レノ國ヲ問ハス上古ノ事ハ邈トシテ今攷フ可ラス然リト雖モ猶ホ其生活ノ狀態ニ關シテハ僧ホ多少推究ノ及フヘキモノナキニ非ラス即チ人シク食セスンテ饑ユルコトハ古人モ亦タ僧ホ今人ノ如ク ナルヘシ故ニ必ラスヤ饑ヲ充タス所ノ食物ナカル可ラス又タ寒冷ノ候ニ於ケル兩ラ居ニ於ケル固ヨリ幾分カ或ル事情ノ異ナル所アラント雖モ今日文明人ノ必要ナルカ如ク往古ノ野蠻人モ亦タ均シク必要ナリシナルヘシ故ニ必ラスヤ寒威ヲ防ク所ノ被服雨雪ヲ凌ク所ノ居處ナカル可ラサルコト明ナリ然リト雖モ禾穀ノ培養ヲ爲スニモ非

ラス布帛ノ製造ヲ務ムルニモ非ラス又タ家屋ノ建築ヲ知レルニモ非ラサレハ生活上此等ノ要件ハ總テ天産物ニ仰カサル可ラス是レ輓近文明國ノ人民カ野蠻ノ境土ヲ漫遊シ其ノ報スル所ノ事實ニ徹シテモ明白ナル所ナリ夫ノ北米西北部ノ印度人ノ如キハ今尚ホ野蠻ノ狀態ニ存スルモノニシテ廣漠タル原野ニ棲息シ野牛ヲ捕獲シテ其ノ肉ヲ重要ノ食物トナス蓋シ骨爪ト云ヒ皮毛ト云ヒ盡ク其ノ用ニ供シテ殆ト餘ス所ナシト云フ又タ漁獵ハ之ヲ野獵ニ比スレハ方法頗ル簡單ニシテ隨テ勞スルコトモ少ナク時トシテハ唯々洪水ノ時ニ水量ノ減スルヲ待ヲ低窪ノ地ニ殘レル魚族ヲ捕フルニ過キサルコトモアルナリ然レ𪜈土地氣候ノ如何ニ由テハ專ラ野獵ヲ爲シ又ハ專ラ漁獵ヲ爲スヿ能ハサルヘシ斯ル地方ニ於テハ野獵ト漁獵トヲ兼スルヲ常トス例ヘハ夏季ハ漁獵ニ從事スト雖𪜈冬月ニハ堅氷水面ヲ封鎖シ魚ヲ捕フ

ルニ術ナキヲ以テ去テ野獵ヲ生活ノ務メトスルカ如シ以上述フルカ如キ人民ハ凡ソ人間生活ノ最低度ニ位スルモノニシテ總テ獵漁ノ民ト稱スルナリ素トヨリ草根果實等ノ以テ食料トセシナラント雖𪜈獵漁ハ其ノ重モナル生活ノ業ナルヲ以テ此ノ名稱ヲ附スルナリ

獵漁ノ民カ偶然ニモ野獸ノ生ケ捕リヲ爲シ初ハ何等ノ目的ヲモナク只々一時ノ好奇心ニ出テ之ニ食物ヲ與ヒ其ノ喜テ食スルヲ看以テ之ヲ樂シメルカ如キ簡單ナルコトナリシナラント雖𪜈其次第ニ蕃殖シ且ツ漸次ニ人ニ馴ルヽニ及テハ之ヲ以テ生活上ノ必要ヲ充タスコト獵漁ノ業ニ於ケルヨリモ遙ニ容易ニシテ且ツ安全ナレハタトヒ平日ニ之ヲ飼養保護スルノ勞力ト注意トヲ要スルトハイヒ其ノ大ニ利益アルコトヲ知ルニ至ラン是ニ於テ乎獵漁ノ民ハ一階級進テ所謂遊

牧ノ民ト爲ルヘシ而シテ其ノ動物ノ種類ハ固トヨリ風土氣候等ニ應シテ一樣ナルコト能ハスト雖モ蓄殖シ易クシテ且ツ遠方ニ伴フコトヲ得ルモノナルヘシ何トナレハ蕃殖シ難キモノハ勞多クシテ益少ナク又タ遊牧ノ民ニハ一定ノ住居ナクシテ常ニ水草ヲ逐フテ移轉スルモノナレハ若シ其ノ家畜ニシテ遠方ニ伴フコト能ハサルトキハ之ヲ棄ツルニ非ラサレハ則チ餓死セシムルノ外ナキヲ以テナリ

夫レ獵漁ノ民ハ全ク天産物ニ依リテ生活ヲ遂ケ遊牧ノ民ハ僅ニ人爲ヲ以テ之ヲ補フト雖モ何レモ土地ノ生產力ヲ自然ニ委スルニ至テハ各々其ノ趣ヲ同シクスルモノナリ是ヲ以テ獵漁ノ民カ陸ニ獵シ水ニ漁シ其ノ捕獲ヲ恣ニシテ次第ニ禽獸魚介ヲ減少シ終ニハ需要供給ノ平均ヲ失スルニ至ル蓋シ遊牧ノ民ヲ以テ之ニ比スルトキハ其ノ間ニ多少歲月ノ長短アルヘシト雖モ土地ノ生產力ニ加フル所ナキヲ以テ家

畜ノ頭數漸ク增加スルニ及テハタトヒ數十百里ノ遠キニモ水草ヲ逐フテ漂移ストハイヒ又タ終ニハ其ノ極點ニ到着シテ野ニ牧草ナキニ至ルコト必セリ是ニ於テ若シ其ノ近傍ニ耕作ヲ營ム人民アルトキハ其ノ財產ヲ掠奪シ始メテ耕作ノ利益ヲ悟ルコトモアルヘク或ハ又タ其ノ近傍ニ無爲徒食ノ人民アリ之ヲ伴ヒ來リテ耕作セシメ以テ其ノ利益ヲ感スルコトモアルヘク或ハ又タ春夏ノ候ニハ遊牧ヲ事トシ秋冬ノ季節ニ際シテハ耕作ヲ務メテ其ノ利益ヲ發見スルコトモアルヘシ是レ遊牧ノ民カ進テ耕作ノ民ト爲ル通常ノ狀態ナリトス

獵漁ノ民ハ終身營々トシテ日モ維レ足ラス而シテ僅ニ饑餓ヲ免ルヽカ如キ憐ムヘキ境遇ナルヲ以テ固ヨリ文明人ニ於ケルカ如ク工夫發明等ノ爲ニ費スヘキ閑日月ヲ有セサルナリ故ニ雨露ヲ凌クニハ天然ノ洞穴ヲ以テシ寒冷外傷ヲ防クニハ動物ノ毛皮ヲ以テス水上ヲ行カ

ノ爲ニハ大木ノ幹ヲ凹クシテ舟ト爲シ飲食ヲ調理セン爲ニハ石ヲ穿ナテ鍋ト爲ス然ルニ遊牧ノ民ニ至テハ其ノ執ル所ノ業務ニ幾分カ順序方法ノ具ハルアリテ彼ノ野獵漁獵ノ如ク冒險投機ノモノニ非ラス其ノ繁忙ナルハ一日ノ中ノ或ル部分ニ止マリテ其ノ他ノ時間ニハ任意ニ休息スルコトヲ得ヘシ蓋シ此ノ休息ノ時間ハ工夫發明等ノ起ルヘキ時間ニシテ或ハ岩石ヲ推シ開キテ深ク地下ニ藏セル諸種ノ金屬ヲ發見スルモノアラン或ハ草木骨爪毛皮等ヲ使用シテ製造工業等ノ端緒ヲ開クモノアラン然リト雖モ休息ノ時間未タ長キヲ得ス原料ノ供給未タ多キヲ得サルヲ以テ製造工業等ノ著シキ進歩ヲ見ル能ハス而シテ更ニ耕作ノ民ニ至テハ當ニ一方ニハ休息ノ時間ヲ延長スルノミナラス尚ホ亦タ一方ニハ原料ノ供給ヲ增加スルヲ以テ製造工業等ニ於ケル發明ハ日ヲ逐フテ進ミ遊牧ノ民ニ於テハ僅ニ家族ノ用ニ供

スルニ過キサリシモ今ハ其ノ種類ト分量トヲ增加セル故ニタトヒ同一ノ勞力ヲ費消シタリトシテモ耕作ノ民ハ遊牧ノ民ヨリモ遙カニ幸福ノ生活ヲ營ミ猶ホ且ツ餘裕ヲ生スルニ及フヘシ是ニ於テ乎商業ヲルモノ起リテ彼ノ有餘ヲ輸シ此ノ不足ヲ充ツ故ニ遊牧ノ民若クハ獵漁ノ民ト雖モ全ク商業ノ痕跡ナキニ非ラサルモ商業トシテノ眞ノ發達ハ耕作工業ノ世界ニ非ラサルヨリハ未タ以テ期ス可ラサルナリ

以上述フル所ノモノハ野蠻ノ狀態ヨリ文明ノ狀態ニ進歩スル自然ノ經路ヲ概論セルモノナリ是ニ由テ此ヲ觀ルキハ野蠻ノ民ハ日ニ獵漁ヲ業トシテ全ク天產物ニ依賴シ人爲ノ以テ造化ノ妙力ヲ翼贊スルヲシト雖モ文明ノ民ニ至テハ人爲ヲ以テ土地ノ生產力ヲ增シ飼育ノ方法ヲ工夫シテ畜產ノ孳殖ヲ助クルヲ且ツ野蠻ノ民ハ單ニ天然ノ生產力ヲ助クルコトヲ知ラサルノミナラス人工ヲ加ヘテ天產物ヲ變化

スルコトナク專ラ自然ノマヽニテ之ヲ使用シ文明ノ民ハ之ニ異ナリ其ノ天産物ト耕作物トヲ問ハス自然ノマヽニテ用ニ供スルハ極メテ稀ニ大抵ハ人工ヲ以テ之ヲ變化シ所謂製造品トシテ日常百般ノ需要ニ供ス夫レ農業ハ天然ノ生産力ヲ助クル所以ニシテ製造工藝ノ業ハ其ノ天然力ノ結果ヲ應用スル所以ナリ即チ農業ト工業トハ離ル可ラサル所ノ密接ノ關係ヲ有スルモノニシテ其ノ一方ニ盛衰アルトキハ必ラス他ノ一方ニモ其ノ影響ヲ波及スルコト尤モ親易キ道理ナルヘシ例ヘハ農業振ハスシテ米大豆生糸等ノ產出小量ナルトキハ何ヲ以テ酒味噌醬油等ニ於ケル醸製ノ業ヲ盛ニスルヲ得ン將タ何ヲ以テ絹布ノ機業ヲ起スヲ得ン故ニ製造ト云ヒ工藝ト云ヒ充分ノ原料アルニ非ラサレハ焉ソ其ノ隆盛ヲ望ム可ケンヤ

抑々野蠻ノ民ニハ概シテ財產ト見做スヘキモノナキヲ以テ隨テ貧富

ノ別アルヘキ筈ナシ遊牧ノ民ニハ財產ハ則チ家畜ニシテ其ノ頭數ヲ以テ貧富ノ度ヲ測リ得ヘシト雖モ極メテ單純ナルモノナリ獨リ耕作ノ民ニ至テハ家畜ハ勿論土地家屋產物諸器械諸道具等ニ至ル迄荷モ人生ノ必要及ヒ娛樂ニ供スヘキモノハ總テ皆財產ニ非ラサルハナク隨テ貧富ノ差異モ亦タ著大ナラサルヲ得ス然リ而ノ前ニモ論述セルカ如ク製造工業ハ全ク其ノ原料ニ關係スルモノニシテ益々原料ヲ多クスレハ隨テ愈々製造工業品ヲ增シ富ノ度ヲ高ムヘシ然ルニ此原料ハ動物植物及ヒ鑛物ノ外ニ出テスシテ獵漁ノ民ノ如ク專ラ之ヲ天產物ニ仰クトシテモ耕作ノ民ノ如ク天產物ノ外ニ尙ホ人爲ヲ以テ自然ノ生產力ヲ助ケタル其ノ結果ニ仰クトシテモ何レニシテモ人間ノ生ヲ維持センニハ文野ノ狀態ニ異ナレ動物植物及ヒ鑛物ヲ必須スルモノナリ故ニ人間生活ノ必要品ハ動物植物及ヒ鑛物ニ在リト謂フヲ

得ヘク又タ富ノ源泉ハ動物植物及ヒ鑛物ニ存スト謂フヲ得ヘシ
夫レ此ノ如クナルカ故ニ獵漁ノ民ト雖モ其ノ捕獲スヘキ動物ニ就キテハ多少ノ智識ヲ要スル者ナリ又タ若干ノ植物ニ就キテモ之ニ同シ是レ生活上最モ必要ナル智識ニシテ若シ之ヲ欠如スルトキハ恐ラクハ一片ノ肉ト一イヘトモ一顆ノ果實トイヘトモ之ヲ得ルニ其ノ術ナク終ニ死滅ヲ免レサルヘシ次ニ遊牧ノ民ニ至テハ或ル動物ヲ馴養シテ其ノ成長ト蕃殖トヲ圖リ多少造化ノ妙用ニ參スルモノナレハ其ノ性質常習幷ニ自然ノ諸現象ニ於ケル稍々精密ノ智識ナカル可ラス若シ然ラサルトキハ牧畜ノ業學ラサルノミナラス莫大ノ損害ハ到底逃ル可ラサルナリ尚ホ進テ耕作ノ民ニ及テハ幾種ノ家畜ヲ飼養シ幾種ノ植物ヲ栽培スルモノナレハ是等ノ動物植物ニ就キテハ精確明晰ノ智識ヲ要スルナリ且ツ耕作ノ民以上ニ於テハ製造工藝ノ業ヲモ漸次ニ開ク

ルヲ以テ其ノ原料タル動物植物及ヒ鑛物ニ關スル研究ハ日ヲ逐フテ益々其ノ必要ノ度ヲ高ムヘシ夫レ實業ナル語ハ人間ノ生活ニ必要ナル物品及ヒ其ノ娯樂ニ供スヘキ物品ニ直接ノ關係アル勞力ナリト解スルヲ得ハ野蠻ノ民ノ獵漁ニ從事スルモ是レ即チ一種ノ實業ニシテ文明ノ民カ百般ノ業務ヲ執ルモ無論實業ナリ而シテ野蠻ノ民モ文明ノ民モ其ノ服スル勞働ノ品位ニ應シテ彼此ノ間ニ度コソ異ナレ上ニ述フルカ如ク共ニ動物植物及ヒ鑛物ニ關スル或ル智識ヲ必須スルモノナレハ凡ソ實業ハ總テ動物植物及ヒ鑛物上ノ智識ニ基ツクコト明白ナル事實ナリトス之ヲ要スルニ苟モ富ヲ增シテ人生ノ福祉ヲ進メント欲セハ實業ヲ發達進捗セシメント欲セハ動物植物及ヒ鑛物ニ關スル各種ノ研究ヲ務ムルヨリ優レルハナシ況ンヤ我カ政府夙ニ茲ニ觀アリテ實業教育ヲ奬

勵セラルヽニ於テ乎是レ動物植物及ヒ鑛物ノ學問即チ博物學ノ大ニ研究セサル可ラサル所以ナリ然ルニ世上或ハ實業ノ貴重ナルヲ喋々シテ却テ博物上ノ智識ヲ輕ンジ其ノ本源ヲ忘ルヽモノ之ナシトセス良ニ百年河清ヲ竢ツノ類矛盾モ亦タ甚シト謂フヘキナリ

抑々學問ナルモノハ專ラ文明人ノ腦力ニ依テ成レルモノナレ𪜈其ノ端緒ハ遠ク未開ノ人民ニ存スルコトヲ發見シ得ヘシ詳言スレハ初ハ生活上ノ必要ニ迫ラレ實際ノ經驗ヨリ得タル應用的ノ智識ナレ𪜈人文ノ進歩ト共ニ其ノ範圍モ漸ク擴張シ遂ニ之ヲ基礎トナシテ其ノ上ニ學問ヲ組成スルニ至ルヘシ是レ學問ノ發達ニ於ケル一般ノ順序ニシテ博物科ニ屬スル諸學問モ亦タ均シク斯ル歷史ヲ有スヘシ即チ動物植物及ヒ鑛物ニ於ケル應用的ノ智識生活ノ必要ニ伴ヒテ增加シ遂ニ各自ノ學問ヲ組成スル基礎トナレルナリ是ヲ以テ今動物學植物學

等ヲ研究スルニハ先ツ動物ノ應用ヨリ始メテ次ニ眞ノ動物學ニ入ルモノ蓋シ適當ノ順序ナルヘシ故ニ本書ハ第一篇ニ於テ動物ノ應用ヲ說キ第二篇第三篇ニ於テ動物學ノ講究ニ入ルモノトス

第一篇　動物應用

第一章　獸

獸ニハ其ノ力強クシテ勞役ニ服スルモノアリ其ノ肉美味ニシテ食料ニ適スルモノアリ其他毛皮骨角等利用シ得ヘキモノ頗ル多ク實ニ人間ノ需用ニ欠ク可ラサルモノナリ今其ノ重要ナル種類ヲ說明スレハ左ノ如シ

(一)牛

現今本邦ニテ飼養スル牛ニ和種ト洋種トアリ和種ハ我カ國固有ノ牛ニシテ世ニ神戸牛ト稱セラルヽモノ其ノ適例ナリ蓋シ神戸牛トハ但馬牛ノ普通名稱ニシテ但馬地方ニ產スルモノナリ一般ニ和種ノ牛ハ洋種ノ牛ニ比スレハ体軀矮小ニシテ牝牡ノ差異著シキヲ常トス

(1)乳汁　乳汁ハ專ラ洋種ノ牛ヨリ搾取ス故ニ我カ國ニ於テ洋種ノ牛ヲ飼養スル目的ハ乳用ニ在リト謂フモ可ナリ牛乳ハ新鮮ノマヽニテモ飲料ニ供スト雖モ西洋諸國ニ於テハ之ヲ製シテ牛酪(通常バタート稱シバヽ)等ニ附シテ食スルモノ)乾酪等ト爲ス

(2)肉　牛肉モ亦タ新鮮ノモノヲ調理シテ食用ニ供スレモ或ハ之ヲ鑵詰ト爲シ或ハ之ヲ鹽藏シテ販賣ニ供ス牛肉ノ鑵詰ハ遠洋ヲ航海シ又ハ山間ヲ旅行スル人ニハ實ニ貴重ノ食品ナリ

(3)皮角等　皮ニテハ革ヲ製シ角ハ諸道具ヲ製作スル原料ニ供ス

以上列擧セル外ニ牛ハ筋力強キヲ以テ荷物ヲ運送シ耕耘ヲ助クル等勞働ニ服スルコトハ能ク人ノ知ル所ニシテ殊ニ以前幕府ノ時代ニハ輦車輸船等ノ文明ノ利器未タ我カ國ニ行ハレサリシヲ以テ專ラ牛馬ヲ使用シテ米穀等ヲ運搬セリト云フ

(二)馬

本邦ニ於テ良馬ヲ產スル地方ハ主ニ宮城縣青森縣北海道等トナス現今ニテハ本邦純粹種ノ外ニ匈牙利種亞米利加種等ノ雜種アリ盖シ我カ國ニ於テ馬匹ノ改良ニ從事スルヤ年尙ホ淺キヲ以テ未タ充分ノ成蹟ヲ擧クル能ハスト雖モ種馬ノ撰定法飼養法及ヒ管理法ニ就キ着々日ナ逐フテ進ムヲ見レハ或ハ亞剌比亞產ニモ劣ラサル所ノ良馬ヲ出スコト盖シ遠キニ非ラサルヘシ

抑々馬ハ獸類ノ最モ壯麗ナルモノニシテ四肢百骸總テ皆善ヲ盡シ美ヲ盡シ復タ間然スル所ナシ比例ノ適當ヲ得タルハ是レ其ノ威風ト雅致トヲ併セ有スル所以ニシテ頭ハ大ナリト雖モ而カモ駱駝ノ異樣ニ長キカ如ク大ナルカ如クナラス頸ハ長シト雖トモ而カモ獅子ノ頭ノ過クナラス足モ亦タ猛幹ニ比シテ其ノ宜シキヲ得彼ノ牛ノ足ノ徒ニ太

ク短クシテ覩ルニ足ラサルカ如クナラス其他犀トイヒ象トイヒ馬ヨリモ遙ニ大ナリト雖モ能ク威風人ヲシテ貴重ノ念ヲ起サシムルモノハ獨リ馬ノミ又タ兩眼ハ快活ニシテ廣ク開キ兩耳ハ驢馬ノ如ク長カラス牛ノ如ク濶カラス鬣ハ鬆トシテ頰頸ニ長ク垂レ尾毛ハ長ク密ニシテ恰モ背端ヨリ生スルモノヽ如シ形容ノ美ナル既ニ此ノ如シ而シテ其性質ニ至テモ能ク怜悧ニシテ且ツ從順實ニ主人ノ爲ニハ其ノ死ヲモ辭セサルカ如シ是ノ故ニ極メテ古キ時代ヨリ之ヲ飼養シ且ツ元來ハ恐ラク中央亞細亞ノ產ナラント雖モ現今ニ於テハ全世界中殆ント之ヲ飼養セサルノ地ナキニ至レリト云フ

馬ノ用ハ極メテ廣シ其ノ生時ニ於テハ人ヲ乘セ車ヲ牽キ荷ヲ負テ遠キニ致ス等上ハ王公貴人ヨリ下ハ賤夫野人ニ至ル迄平時戰時ヲ問ハス飮ク可ラサル家畜ナリ然リ而シテ其ノ肉ト乳汁トハ滋養上牛肉牛

乳ニ及ハサルコト遠シト雖モ韃靼人ハ野馬ヲ獵シテ其肉ヲ食料ニ供シ其ノ乳汁ヨリハ酒ヲ釀シテ之ヲ飲ムト云フ又タ西洋ニ於テハ之ヲ食スルコト歐羅巴ノ北部ニ始マリ夫レヨリ次第ニ傳播シテ如今ハ佛蘭西ノ巴黎及ヒ其ノ他ノ都市ニ於テモ馬肉ハ貧人ノ滋養品トスル所ナリ現ニ我カ國ニテモ馬肉ヲ販賣スルモノ少ナカラス皮ヲ以テ革ヲ製シ其ノ革ハ靴ノ底、馬鞍、革櫃、防火蒸氣ポンプノ水管、軍用器具等ヲ製スルニ用フ毛ハ專ラ鬣及ヒ尾ヨリ取リタルモノヲ用フルモノニシテ軍裝ノ必要品ニ屬シ且ツ之ヲ以テ篩ノ底ヲ織リ又ハ釣絲鼓弓等ニ用フ其ノ他腱(腱トハ肉ヲ骨ニ附着セシムル通常白色ノ强キモノニシテ大概肉ノ兩端ニ在ルモノ)ヨリハ膠ヲ製シ骨ヨリハ骨炭ヲ造ル等殆ンド棄ツル所ナシ

膠トハ物ヲ貼ケルニ用フルモノニシテ各種ノ細工人ニ欲ク可ラサルモノナリ之ヲ製スルニハ皮腱等ノ動物質ヲ石灰水ニ漬ケ其レヨリ取レル丈ケ油分ヲ取リ去リ後チ之ヲ水ニテ煮ル斯クスレハ其可溶物質ハ溶解スルヲ以テ之ヲ濾過シ此ノ液ヲ再ヒ煮詰メ凝汁ト爲ルニ至テ止ム而シテ此凝汁ヲ乾カシタルモノハ即チ膠ナリ其ノ善良ナルモノハ半透明ナリト雖モ品位ニハ種々アリテ一樣ナラス今之ヲ使用セント欲セハ湯ニ投シテ溶解シ凝汁ト爲シテ物ヲ貼合スルニ至テ止ム而シテ之ヲ壓着シ乍ラ冷却スルトキハ能ク硬固シ容易ニ離ルヽコトナシ

(三)猫

猫ハ專ラ鼠ノ害ヲ避ケンカ爲ニ之ヲ飼養スルモノナレ𪜈亦タ殆ト愛翫ノ目的ヲ以テ一家數匹之ヲ飼養スルコトアリ又タ聞ク所ニ據レハ荷蘭ナトニテハ毛皮ヲ取ルカ爲ニ魚肉ヲ以テ之ヲ飼養スト云フ猫皮

ハ電氣機械ノ摩擦器ト爲スニハ最良ノモノニシテ其ノ他三味線ノ胴ヲ張リ又ハ汽車ノ毯氈等ニ用フ米國加拿多ノ林野ニハ多ク野猫ヲ産シ年々之ヲ捕獲シテ其ノ皮ヲ輸出スルモノ一万五千乃至二万ノ多キニ至ルト云フ以テ其ノ用ノ廣キヲ察スルニ足ラン

(四)犬

諺ニ曰ク犬ハ主人ニ附ク猫ハ家ニ附クト家畜中、犬ハ最モ能ク主人ニ服從スルモノナリ抑々犬ハ一飯ノ恩ト雖モ必ラス忘レス主人ノ危難ニ臨テハ、タトヒ死スルトモ之ヲ見捨テルコトナク必ラス盡クス如何ニ鞭撻セラレ如何ニ酷薄ノ養ヲ受クルトモ露程モ之ヲ報ユルコトナシ主人ニ憂愁ノ心アルトキハ尾ヲ振リ身ヲ搖カシテ偏ニ之ヲ慰ムルニ似タリ實ニ可憐ノ忠畜ト謂フヘキナリ蓋シ犬ノ原種ニ就キテハ古來學說多シト雖モ猥ヲ以テ其ノ祖先ト爲スモノ最モ信スヘキカ如シ而メ

今ヨリ何千年以前ニ之ヲ飼養シ始メタリシカ記載ノ徵スヘキモノナシト雖モ最古ノ口碑ニ猶ホ犬ノ事柄ヲ傳フルヲ見ルトキハ犬ハ人間ト共ニ此ノ世ニ出シト謂フモ蓋シ過言ニ非ラサルヘシ

犬ハ家ニ在リテハ夜ヲ守リ山野ニ伴ハレテハ獵ヲ助ク肉ト皮トハ敢テ一定ノ商品ト謂フニ非ラスト雖モ肉ヲ食スルモノナキニ非ラス皮ニ至テハ稍有用ノ革ヲ製シ得テ軍用ノ必需品ト爲リ又タ下駄ノ緒ノ如キ諸用ニ供スヘシ

(四)豚

北海道及ヒ沖繩縣ハ豚ノ有名ナル産地ニシテ近年ニ至リテハ千葉縣及ヒ茨城縣ノ地方ニ於テモ飼養スルコト大ニ行ハル豚ニ和種ト洋種トアリ而シテ和種ノ著名ナルモノハ沖繩産及ヒ谷頭(ヤトウ)種ニシテ沖繩産ハ其肉ノ佳良ナル遙ニ谷頭種ニ優ル蓋シ是レ飼養法ノ善良ナルニ由

ルナラント雖ドモ其氣候ノ温暖ナルハ之カ主ナル原因タルカ如シ故ニ沖繩産ノ豚ハ寒氣ノ強キ地方ニ移スヤハ之ヲ飼養スルコト頗ル困難ニシテ却テ谷頭種ノ强健ナルニ如カス元ト此ノ谷頭種トハ武藏國ノ良岐郡谷頭ヨリ出テタルモノニシテ其ノ祖先ハ洋種ノ雜種ナラント飼養ヲ養馴致ノ久シキ漸ク体格ト性質トヲ變化シ今日ニテハ一種久豚トシテ之ヲ區別スルニ足ル成長速ニシテ体重ハ七八十貫目ニ達スルモノアリト云フ北海道ノ豚ハ專ラ洋種ナリ

豚ハ我カ國ニ於テハ需用ノ道未タ廣カラスト雖ドモ歐米ノ諸國ニ於テハ日常ノ必要品ナリ之ヨリ製スルコト非常ニ多ク輸出入重要ノ商品ニ屬スル肉ニハ鹽藏セルモノアリ(燻腿ト稱ス腿ノ肉ニテ製スルヲ以テ名ツク)調理法種類多シ豚脂ト稱スル商品ハ豚ノ脂肪ヲ溶解セルモノニシテ北米合衆國ヨリ多ク輸出ス豚ノ糅皮(即チ革)ハ

品位上等ナラスト雖ドモ尚ホ馬鞍カバン等ニ用フヘク毛ハ背部ノ光澤アル强硬ナルモノヲ紫毛ト稱シ之ヲ以テ梳髮刷子衣服刷子歯磨刷子磨爪刷子等ヲ製シ魯西亞ノ產最モ著名ナリ色ニ種々アリト雖ドモ其ノ銀白色ヲ呈スルモノ最モ上品ニシテ歯磨刷子ノ如キ其ノ他上等ノ柔軟ナル刷子ヲ製スルニハ必ラス之ヲ用フ

豚肉ヲ食用ニ供スルヨリ寄生蟲ノ害ヲ蒙ルコトアリ大ニ注意セサルヘカラス尤モ斯ル危險ノ存スルハ獨リ豚肉ニ限ルニ非ラスシテ牛肉モ可ナリ鮭鱒等ノ肉モ同樣ナリ豚肉ヨリ來ル寄生蟲ハ條蟲旋毛蟲等ナリト雖ドモ殊ニ旋毛蟲ハ最モ恐ルヘキモノニシテ此事實ノ發見ヨリ一時歐洲ノ市場ニ豚肉ノ聲價ヲ減セシコトアリシト云フ以テ其ノ害ノ大ナルコトヲ窺フニ足ラン今其豫防法ノ大略ヲ說述センニ(一)豚ノ食物ハ凡ソ土石ヲ除クノ外ハ何タリトモ殆ト食セサルモノナシト雖ドモ能ク其ノ

食物ニ注意シテ少シニテモ疑ハシキ動物質ノモノハ決シテ之ヲ與フ可ラス(二)成ル可ク「レンズ」ヲ以テ豚肉ヲ檢査シ愈々疑ハシキ場合ニハ顯微鏡ヲ以テ之ヲ精密ニ調査シ相當ノ處置ヲ爲スヘシ(三)調理ヲ充分ニシテ毫モ不熟ノ部分ヲ殘ス可ラス尙ホ之ニ就キテ參考スヘキ事實ヲ擧クレハ左ノ如シ

(1)旋毛蟲ハ肉ヲ長ク鹽藏スレハ死ス又タ二十四時間モ續ケテ强ク熏烟スルトキハ之ヲ殺スヘシ

(2)通常ノ熏烟法ニテハ三日間續ケテモ死スルコトナシ併シ尙ホ續ケテ長ク此ノ法ヲ施ストキハ終ニ殺シ得

(3)豚肉ヲ煮テモ其ノ煮樣ニ由テハ之ヲ殺シ得ヘシト雖モ安全ナル方法ニ非ラス最モ注意ヲ要ス

豚ハ性愚鈍ニシテ何等ノ使役ニモ適スル所ナキカ如シト雖モ全ク其

ノ用ヲナキニモ非ラス例ヘハ佛蘭西ノ或ル地方ニテハ豚ノ臭覺ノ鋭敏ナルヲ利用シテ地下ノ菌類ヲ發見セシメ又タ「ノルマンヂー」ニ於テハ豚ヲ林檎ノ樹ニ繫キ其ノ周圍ノ土地ヲ耕耘セシムルコト屢々之アリト云フ

(五)羊

綿羊ハ外國ニ於テハ古來必需ノ家畜ニシテ其ノ用ノ廣キコト恐ラク他ニ比類ナカラン然リト雖モ我カ國ニ於テハ僅ニ十餘年前ヨリ之ヲ外國ニ求メテ試養セルノミニシテ其ノ當時ニ在リテハ到底我カ國ニ於テ牧養ノ望ナシトノ說モアル程ナリシカ年ヲ逐フテ之ヲ試養スルモノ增加シ隨テ飼育管理等ノ方法ニモ熟達シ且ツ漸ク我カ國ノ風土氣候ニモ慣レタルヲ以テ現今ニテハ斃死ノ頭數モ少ク又タ蕃殖スルコトモ當初ノ如ク惡シカラスシテ殆ト得失相償フニ至リ後來ニ望

ナ爲スヘキモノアリト云フ蓋シ我カ國ニ於テ毎年外國ヨリ輸入スル所ノ羊毛、毛絲及ヒ毛布ノ價額ハ實ニ非常ナルモノニシテ若シ之ヲ内國産ニテ充タスニ至テハ其ノ國益ヲ爲スコト決シテ尠少ニ非ラサルナリ試ニ明治二十年ヨリ三年間ニ於ケル羊毛、毛絲及毛布類ノ輸入ヲ擧クレハ左ノ如シ

品名	明治二十年	全二十一年	全二十二年
	價額	價額	價額
羊毛	一八九、八九九圓	三〇〇、三六八圓	三〇二、〇八五圓
毛絲	二五五、三〇二	一六五、二九五	二五六、一一二
毛布類	一、一四二、五一三	六、五五一、一二八	六、二一五、一〇三

羊毛ヲ剪サミ取ルハ夏日ニ於テス之レニ大体二類アリ即ハチ短毛及ヒ長毛ニシテ又タ短毛ヲ被服羊毛ト云ヒ長毛ヲ梳櫛羊毛ト云フ被服

羊毛ヲ以テ織リタルモノハ緻密ノ毯地ヲ爲シ衣服ヲ製スルニ適ス羅紗「ブランケツト」「セルヂ」「フランネル」等其ノ適例ナリ然カルニ梳櫛羊毛ハ織リテ疎鬆ノ地ヲ得ルノミニシテ所謂氈類ニ過キサルナリ毛布、莫大小（メリヤス）、呉絽、毛天鵞絨等ノ如キ其ノ適例トス毛絲ト稱スルモノハ長毛短毛何レヨリモ製スルモノニシテ畢竟未タ織ラサル羊毛ノ絲ヲ云フナリ

羊皮ハ上等ノ革ヲ製スヘシ世ニ「モロッコ」革ト稱スルモノハ山羊（ヤギ）ノ皮ヨリ製スルモノアレトモ羊皮ヨリ製スルモノモ多シ「モロッコ」革ハ書冊ノ表紙トシテ貴重セラレ其ノ他手套、上衣ノ裡等ト爲シテ稱揚セラレ又タ羊肉ハ佳良ノ食品ニシテ乳汁モ滋養ノ効アリト云フ

(六)家兎

家兎ハ蕃殖ノ速ナルト飼養ノ簡單ナルトニ依リ西洋ニハ之カ蓄養ヲ

業トスルモノアリ就中佛蘭西ノ如キニハ大概農業ノ傍ニ之ヲ飼養スルヲ以テ常トスル地方アリト云フ我カ國ニ於テモ養兎ハ維新後大ニ行ハレタルコトアリシト雖モ投機ノ性質ヲ離レテ着實ノ方法ニ倣キタルハ蓋シ兩三年前ノ事ナルヘシ肉ハ食料ニ適セスト雖モ其ノ皮ヲ精製スルヰハ温暖ナル多裘ト爲スヲ得ヘシ西洋ニ於テハ其ノ價額ノ低廉ナルヨリ之カ需用頗ル多ク年々英京「ロンドン」ニ於テ取リ引キスル高ハ無慮百万張ノ大數ニ上ルト云フ

(七)猿

西洋ニテモ我國ニ於ケルカ如ク猿ヲ倒養シテ之ニ種々ノ藝ヲ教ヘ猿芝居ヲ爲サシムト云フ尤モ猿ノ種類ハ多キモノナレハ西洋ニテ芝居ニ用フル猿ト我國ノ猿トハ種類ノ異ナルモノナルヘシ猿ハ又タ其ノ皮ト肉トノ爲ニ獵殺セラルヽモノナリ

附(一)鞣皮法

凡ソ獸皮ハ其ノ儘ニテハ用途殆ト之レ無シ試ニ看ヨ靴ノかはニテモ煙草入ノかはニテモ皆之ヲ製シタルモノニシテ革ト稱スルモノナリ而シテ生皮ヨリ革ヲ製スルコトヲ皮ヲ鞣(ナメ)スト呼フ故ニ製革ノ方法ヲ一般ニ鞣皮法ト名ツク蓋シ鞣皮法ハ獸皮ノ膠質ト植物性ノ單寧(タンニン)ト化合セシメテ單寧酸膠ヲ生シ以テ其ノ腐敗ヲ防キ且ツ之ヲ柔軟ナラシムルモノニシテ大体左ノ順序ニ依ル

第一次　獸皮ヲ石灰水中ニ入レ數日間之ヲ浸シ然ル後ヲ小刀ノ如キモノヲ以テ其ノ毛ト肉トヲ摩削シ去ル

第二次　第一次ノ皮ヲ稀硫酸中ニ浸ス斯クスルコト凡ソ四五日ニ及フヰハ氣孔膨脹シテ單寧ノ作用ヲ受ケ易シ

第三次　第二次ノ皮ヲ適宜ニ重ヲテ桶中ニ入レ皮ト皮トノ間ニ單

寧ヲ含有スルモノ即チ櫟皮等ヲ撒布シ水ヲ以テ之ヲ充タス既ニシテ皮ハ漸ク單寧ヲ吸収セル頃ニハ其ノ水ヲ替ヘ且ツ更ニ單寧ノ含有物ヲ加フ斯クシテ短キハ四ケ月間長キハ二ケ年間程經ルニハ生皮ハ鞣化シテ革ト爲ル

第四次　第三次ノ皮ヲ桶ヨリ出タシ打チテ平滑ナラシメ空氣ノ流通スル屋中ニ掛ケテ之ヲ乾カスナリ是レ即革ナリ

(二)角細工

角ハ堅硬ナルモノナレ𪜈方法ニ依テハ之ヲ柔軟ニシテ意ノ如ク細工ヲ加ヘ得ヘシ今其ノ方法ノ大略ヲ説明セハ(一)初メ角ヲ五六週間水ニ漬ケ置クニハ容易ニ骨心ヲ除去スルコトヲ得(二)熱湯ニテ温メ火ヲ以テ焙ルニハ程好ク柔軟ト爲リ容易ニ薄片ヲ分離シ得ヘシ(三)此薄片ニ壓力ヲ加ヘテ扁平ノ板ト爲シ(四)水ヲ少シ宛注キ乍ラ研磨シ後チ砥石

ヲ以テ更ニ琢磨ス(五)若シ一片ノ板ニテ小ナル場合ニハ所要ノ大サヲ得ル丈ケ角板ヲ接合シ之ヲ强壓ノ下ニ置キテ角ヲ熔解スルニ足ルヘキ温度ヲ加フヘシ然レハ角板互ニ貼合シテ少シノ痕跡ヲモ表ハサヽルニ至ル(六)又タ最初ヨリ角板ト爲サスシテ角屑ト爲シ之ヲ熔解シテ型ニ填メ凝塊ヲ作リテ之ヨリ把柄、扣鈕等ヲ製スルヲ得

第二章　鳥

(一)雞

雞ハ家禽ノ最タルモノニシテ農家ノ必ラス飼養スヘキ動物ナリ本邦固有ノモノハ之ヲ地雞（ヂドリ）ト稱シ古キ以前ヨリ飼養シ來リタレ𪜈近年ニ至テハ外國ヨリ珍ラシキ種類ヲ輸入シ實益ヲ主トスルヨリモ寧ロ愛玩ニ流ルヽノ傾向アリ蓋シ民間雞ヲ飼養スルニハ凡ソ三ツノ利益ア

ルヘシ一ニ曰ク山中田家風雨ノ日晝夜ノ時ヲ知ル能ハサルコトアリ乃チ雞鳴テ時ヲ報ス由テ之ヲ知ルコトヲ得二ニ曰ク殊ニ秋収ノ際ニハ場庭ニ穀菽漏脫シテ土砂ニ混ス乃チ雞之ヲ啄テ遺サス由テ無益ニ之ヲ棄テサルコトヲ得三ニ曰ク多ク雞ヲ蓄フトキハ卵ヲ生スルコトモ随テ多ク時々市ニ販テ以テ不時ノ利ヲ得實ニ此ノ三ツノ者ハ民間ノ貨寶ト謂フモ可ナリ

雞ニハ肉ノ美ナルモノト卵ヲ多ク産スルモノトアリ之ヲ區別シテ飼養スヘシ總テ雞ノ羽毛ハ用法少ナキモノニ非ラス又タ其ノ骨トイヘトモ近來ハ之ヨリ「スープ」ヲ製ス

(二)鶩

鶩モ亦タ家禽ノ一ニシテ能ク水ニ浮ヒ能ク地ヲ歩シ泥土汚水ノ中ニ食ヲ求ム而メ朝ニ出テヽ暮ニ塒ニ歸ルナリ雞ヲ蓄フヨリハ勞多クシテ利益少ナキカ如シト雖モ其ノ肉ト卵トハ均シク需用多キモノナレハ本邦ニテハ古來之ヲ飼養スル者甚タ稀ナリ但シ肉ニハ少シク泥氣アリ之ヲ去ルニハ調理スル前五六日間籠ニ入レ置キ而シテ之ニ與フルニ禾粟生蔬ト清水トヲ以テスヘシ卵モ亦タ大サハ雞卵ニ優ルト雖モ其ノ少シク泥味ヲ帶フヲ以テ品位及ハサルヿ遠シ羽毛ハ飾羽トスル程ノ美ナル者ニ非ラスト雖モ褥ノ如キモノヲ充塡スルニ適ス故ニ之ヲ賣買スルモノアリ

(三)鵞

鵞ニハ通常蒼白ノ二色アリ今本邦ニ畜養スル所ノモノハ大抵白色ノ鵞ナリ其ノ種類ヲ支那ヨリ傳ヘタリト云フ一羽ノ雄ニ四五羽ノ雌ヲ組ミ合ハスヘシ雛ハ飼養上綿密ナル注意ヲ要シ頗ル虚弱ナルモノナリト雖モ一旦成長シタル後ハ強健ニシテ且ツ長命シ一箇年ニ大約百

個程ノ卵ヲ産ムモノナリ故ニ卵ヲ取ル目的ヲ以テ之ヲ飼養スルモ固ヨリ利益少ナカラサルヘシト雖亦タ其ノ肉ト羽毛トヲ目的トシテ飼養スルモノアリ西洋ニ於テハ通常然ルモノトス而シテ肉ハ或ハ消化ノ悪シキ恐レアリテ胃弱ナドノ人ニハ適セスト雖モ其ノ粗剛ナル故ニ強健ノ人ニハ却テ甚タ佳ナルヘシ羽毛ノ柔軟ナルモノハ鵞ノ毛ノ如ク入レテ物ノ心ト為シ強大ナルモノ(翼尾ナドノ羽)ハ鵞ペント稱スル筆ヲ製ス夫レ鋼筆ノ製造年ヲ逐フテ進ミ其需要隨テ擴張スト雖モ尚ホ鵞ペンノ需要毫モ減スルヲ見ルコトナシ

鵞ハ用心ノ深キ鳥ニシテ且ツ其ノ家及ヒ主人ニ慣ル又タ群ヲ為シテ互ニ親シム性アリ傳ヘ稱ス鵞ハ能ク夜盜ノ至ルヲ知テ而シテ鳴クト此ノ事猶リ本邦ニ於テ云フノミナラス昔時羅馬人ハ鵞ヲシテ敵ノ侵入ヲ警告セシメシト云フ

(四)傳書鳩

本邦ニ於テハ未タ鳩ヲ以テ信書ヲ傳フルコトヲ聞カスト雖モ外國ニ於テハ古ヨリ之ヲ使用シテ種々ノ大切ナル音信ヲ通シタリ故ニ今茲ニ載ス蓋シ鳩ハ飛行ノ速ナルモノナルカ傳書鳩ハ殊ニ迅速ニシテ一秒時間ニ大約十五間ノ速度ヲ有シ即チ砲彈ノ速度ノ凡ソ二十分ノ一ニ當ル近日英國ノ新聞ニ傳書鳩使用ニ關スル面白キ記事アリ左ノ如シ

近來戰時ニ於テ緊要ナル交通法ノ一ク傳書鳩利用ノ事ニ深ク留意セサルハ獨リ英國ノミナルカ昔時ジュリアス、シーザル」ノ如キモ既ニ傳書鳩ヲ使用シテ緊要ナル通信ヲ為セシ由ニテ和蘭人モ亦タ十六及ヒ十七世紀ニ方リ獨立戰爭ニ於テ傳書鳩ヲ利用セシコトアリト云フ然レモ輓近傳書鳩ヲ實際軍事ニ利用シタルハ巴里籠城ノ際

ニ於テ始メテ之ヲ實驗セリ即チ最初若干ノ傳書鳩ヲ載セタル一ノ輕氣球ヲ放揚セシニ此內二羽丈ケハ六時間以內ニ通信ヲ帶ヒテ出發ノ場所ヘ歸着セリ而シテ巴里籠城中傳書鳩ニ由リ同府ヘ達シタル通信件數ハ莫大ナリシ由ナリ爾來傳書鳩ヲ軍事ニ利用スルコトハ各兵備國ノ最モ注意スル所ト爲リ現ニ露國ハ波蘭ノ要塞ニ三千羽ノ傳書鳩ヲ飼養シ其經費トシテ毎年四万馬ヲ支出シ獨逸ニ於ケル此種ノ經費ハ稍々露國ヨリモ少キモ佛國ノ如キハ軍用傳書鳩ノ爲メ毎年八万馬ヲ費シ北米合衆國モ亦タ軍用傳書鳩ヲ備ヘテ「インヂアン」八トノ戰ニ之ヲ使用スルニ至レリ從來ノ經驗ヲ以テスレハ海上ニ在ル船舶ト陸地トノ間ニ音信ヲ通スルニ傳書鳩ヲ使用スルコトハ甚タ難事ナリトス尤モ船舶ヨリ陸地ヘ向ケ通信スル場合ニハ傳書鳩使用ノ範圍制限セラルヽヿ甚シ故ニ此點ニ就キテハ現今

種々試驗中ナリ

第三章　龜

龜ハ偶々之ヲ園地ニ放養スル者アリト雖モ是レ觀賞ノ目的ニ止マリ敢テ利用ノ方法アルニ非ラス水龜（イシガメ）ノ如キ即チ是ナリ然レモ龜ニモ亦タ其ノ肉ノ佳ナルモノ其ノ甲ノ美ナルモノ等アリテ人生ヲ利スルコト決シテ鮮少ナラス今其ノ著シキモノ二三種ヲ擧クレハ左ノ如シ

鱉（スッポン）ハ淡水產ノ龜ニシテ其ノ甲狹小ナリ綠蝸龜（アヲミガメ）ハ海產ニシテ大ナルモノ七尺餘ニ達ス共ニ其ノ肉ハ頗ル美味ニシテ上饌ニ供スヘシ又タ綠蝸龜ノ脂肪及ヒ卵ヨリハ透明無臭ノ油ヲ製スヘシ之ヲ海龜油ト稱ス點燈用ニ適スルノミナラス兼テ食品ノ調理ニ用ヒ少シモ不快ノ臭味ナシ本邦小笠原嶋ニ於テハ其ノ產卵期ニ際シ盛ニ綠蝸龜ヲ漁獲ス瑇（メイ）

瑁ハ魚介ノ如キ動物質ヲ食トスルカ故ニ其ノ肉ハ食料ニ供シ難シト雖モ背ヲ覆フ所ノ十三枚ノ小甲ハ色澤ノ美、龜甲中ノ第一ニシテ世ニ鼈甲ト稱スルモノ即チ是ナリ我カ邦古來櫛簪笄等ヲ製シテ價甚タ貴シ尤モ近來ニ及テハ之ヲ以テ菓子皿、花籠、盛物鉢等ヲ製スルモノアレ共曾ニ價値ノ廉ナラサルノミナラス其ノ品位モ亦頗ル雅致ニ乏シト云フ

第四章　魚

魚ノ人生ニ於ケル用ハ頗ル廣ク無量ノ食品ト無限ノ油トヲ出スルモノナレハ我カ日本ノ如キ環ラスニ四面皆海ヲ以テスル國ニ於テハ特ニ其ノ利益莫大ナルヘシ今其ノ重要ナル種類ヲ撰ヒ之カ應用ノ一班ヲ記述スレハ次ノ如シ

(一)鰮(イワシ)魚

本邦沿岸ニ鰮魚ノ蕃殖ハ實ニ非常ナルモノニシテ幾万ノ漁家年々ノ豊凶ヲ定メ禍福ノ運命ヲトスルハ一ニ此ノ鰮魚漁業ノ消息ニ歸スルト云フモ決シテ溢言ニ非ラサルナリ鰮魚ハ乾物トシテハ獨リ内國ノ需用ニ止ラス亦タ以テ清國ニ輸出スヘク又タ之ヲ油蠟ニ製スルトキハ油蠟ハ歐米ニ輸出スヘク其ノ搾リ粕ハ肥料ニ供スヘク實ニ用途ノ廣キ利益ノ多キ本邦水産中ノ巨擘ト謂フ可キナリ

通常謂フ所ノ鰮魚ニ二種アリ即チまいわし、ひしこいわしと是ナリまいわしハ成長ノ度ニ從テ又タ十三星、七星等ノ名稱ヲ異ニスト而シテ之ヲ乾製シ鹽乾、目刺、腸刺、背開等ト爲シタルモノハ殆ト皆内國ノ嗜好ニ適シ需用最モ多シひしこいわしハ或ハ署シテ單ニしこトモ稱シ或ハ又タせぐろいわしトモ稱ス蓋シ其ノ他ニモ各地ニ由テ名稱アラン世ニ

田作又ハごまめト稱スルモノハひしこいわしヲ素乾ニシタルモノヽ名稱ニシテ千葉縣ノ名產ナリ

(二)鱈(タラ)

鱈ハ本邦東北海ノ特產ニシテ歐洲ノ種トハ少ク相異ナレリ(鱈ノ字古書ニ未タ之ヲ見ス本朝ノ製スル所ナリ然レ𪜈義ニ於テ相協フヘシ曾テ聞ク鱈ハ冬月初雪ノ後ニ於テ必ラス多ク之ヲ採ル故ニ字雪ニ從フナリ)生鮮ノモノ淡白短味佳ナラサルニ非ラスト雖𪜈商品トシテ我カ東北地方ヨリ來ルモノハ醃製、鹽乾及ヒ棒鱈ノ三種ニシテ棒鱈ハ近來清國ニモ輸出ス又タ鱈ノ肝臟ヨリハ鱈肝油ト稱スル油ヲ製スヘシ特ニ北海道ノ名產ナリ蓋シ鱈肝油ハ其ノ製造ノ次第ニ依テ種類ヲ異ニスルモノニシテ(一)藥用油(二)劣等藥用油(三)鞣革用油等ノ名稱アリ鱈肝油ハ有効成分ニ富ミ衰弱性ノ病症ニ特効アルハ已ニ世人ノ是認スル

所タリ

(三)鰊(ニシン)

鰊モ亦タ本邦東北海ニ蕃殖シ特ニ北海道近海ニ多シトス鰊ノ製法ニハ身欠開、外割、丸乾等種々アリ而シテ其ノ遠地ニ運送スルモ腐敗變質等ノ恐ナキヲ以テ最モ山間僻地ノ食料ニ適シ內國ノ需要多キコト一ケ年ノ販額無慮七十萬圓ニ達スト云フ又タ身欠鰊ヲ製スル時ニハ其ノ卵巢ヨリ鰊鯑即チかずのこヲ製スルモノニシテ其ノ法ハ卵巢ヲ筵ニ撒布シ日ニ乾スコト六七日而シテ此ノ間日ニ三四度宛反覆シ夜中ハ一々筵ヲ覆ヒ雨露ヲ防ク既ニシテ全ク乾燥セシ後チ小屑藁塵等ヲ去リテ之ヲ包裝ス鰊モかずのこモ共ニ北海道ノ名產ナリ

(四)鰈(カレイ)

鰈ニ種類多シほしがれい、いしがれい等ハ其普通ナルモノニシテ殊ニ

いしがれいハ生鮮ナルモノヲ煮テ食スレハ味最モ美ナリ舊幕ノ時代ニモ乾鰈ヲ製シテ北陸道ノ諸藩ヨリ進献セシコトアリト雖モ近年ニ至テハ乾鰈ノ製法ニ種々アリテ隨テ亦タ種々ノ名稱ヲ有ス即チ乾鰈ニ出平鰈、菊鰈、蒸鰈、木葉鰈、鎧鰈等ノ品アリ

(五)鯛

鯛ハ古ヨリ本朝ニ於テハ海魚中ノ長ト稱シ神祇大膳内膳等ノ式ニ悉ク之ヲ載ス冠婚大饗ノ餽贈必ラス之ヲ用ヒテ祝ス故ニ其ノ直段モ亦タ一般ニ高貴ナルヲ以テ苟モ形狀ノ之ニ類セルモノアレハタトヒ動物學上ニテハ全ク別種ノ魚ニテモ之ニ冠スルニ鯛ノ名ヲ以テスルモノ頗ル多シ冬月ハ深キ海中ニ潜在スレ𪜈春期ヨリハ産卵センカ爲ニ淺キ海ニ來ル此時ハ鱗色光ヲ添ヘ肉味最モ佳ナリトス往昔ニ於テハ鯛腊(キタヒ)腊トハ乾肉ノコトニシテ鯛腊ト云ヘハ干鯛ト云フニ等(同シ)開乾

生乾、魚條(魚條トハ鯛ニ鹽ヲ加ヘ之ヲ日ニテ乾シ切テ片條ト爲シタルモノナリ)等種々ノ製法アリシト雖モ目今ハ生魚或ハ鹽漬トシテ之ヲ販賣スルモノ多シ其ノ他ハ僅ニ乾鯛、濱燒鯛、味噌(仙臺ノ名産)等ノ製アルノミ然レ𪜈近年ニ至テハ之ヲ罐詰トシテ販賣スルモノ少ナカラス罐詰ハ貯藏食品中ノ最モ精巧ナルモノニシテ其ノ主眼トスル所ハ熱ヲ與ヘテ腐敗ノ原因タルヘキ下等植物ヲ撲滅シ之ヲ器中ニ密閉シテ大氣ノ侵入ヲ杜絶シ以テ其ノ中ニ浮游スル有機物ヲ隔離スルニ在リ然レ𪜈其ノ製法ニ至テハ固ヨリ一樣ナラスシテ油漬アリ醋漬アリ或ハ香料ヲ加味スルアリ或ハ單ニ煮熟スルアリ人ノ嗜好及ヒ物ノ種類ニ從テ異ナリトス

(六)鰹

鰹ノ字ハ本邦ノ俗字ナリ蓋シ延喜式和名抄等ニ堅魚トアルヲ此兩字

合シテ制シタルモノナラン又タ和名「カツヲ」ハ堅キ魚即チ今ノ鰹節（カツヲブシ）ノ義ナリシモ遂ニ「カツヲ」ハ魚ノ名ト爲レルナリ夫レ鰹ニハ一定ノ故郷アリテ時期ヲ定メ南方ヨリ北游シ又タ去リテ南歸スト云フノ說多シト雖モ近時ノ調査ニ依ルニハ決シテ一定ノ故郷アルニ非ラス然リ而シテ其ノ南北相往來スル所以ノモノハ彼ノ黑潮ノ變動ニ隨ヒ水温ノ適處ヲ追フテ回游スルニ由ル故ニ本邦沿岸ニ於テ鰹ノ多キハ黑潮ノ關係最モ近切ナル洲南諸島及ヒ九州近海、四國ノ沖ヨリ漸次東方ノ海ニ及ヒ漁者ノ所謂鰹ノ上リ下リノ漁期ハ主トシテ此沿岸ニ在リトス生鰹ヲ以テ之ヲ釣リ網獲スルハ至テ稀ナリ刺身ニ作リ又タ煑テ食用ニ供スレモ鰹節ニ製スルモノ最モ多シ

抑々鰹節ハ本邦日用ノ品ニシテ甘酸苦辛ヲ調和シ物ヲ壞梅シテ人口ヲ喜ハシムル美味ノ資素ト謂フモ敢テ過言ニ非ラサルヘシ蓋シ本邦ノ

創意ニ係ル水產物製品中ノ冠タルモノナリ萬葉集ノ長歌ニ

水の江の浦島の子が鰹魚つり鯛つりかねて　下略

トアルヲ以テ見レハ中古ノ時代ヨリシテ鰹節ノ世ニ顯ハレシコト知ルニ足ル從來鰹節ニハ土佐、薩摩、伊豆ノ三種アリテ各々固有ノ製法ト形色トヲ具備シ其ノ他諸處ニテ製造セラルヽ幾種ノ鰹節ノ元祖ト見做スモ可ナリ今此三種ニ就キテ少シク說明スレハ土佐節ハ古來有名ニシテ捕漁ノ期節最モ早キカ爲ニ品質善良風味自ラ佳ナリ伊豆節ハ專ラ東京ナドニテ需要スルモノニシテ其ノ味ハ土佐節ニ優ルモノナキニ非ラス薩摩節ハ特種ノ形色ヲ具ヘ外觀稍々醜陋ナルヲ免レスト雖モ味ハ甚タ濃稠ニシテ人ノ嗜好ニ適シ販路日ニ擴張ス

凡ソ鰹節ノ品質ハ鰹ノ品質及ヒ製造ニ使用スル水ノ善惡ニ緣由スルコト固ヨリナリト雖モ煑熟ノ加減ト曬燕ノ適否トニ由ルコトモ亦タ

輕カラス即チ糞熟ノ足ラサル節ハ梅雨ヲ經レハ形色ヲ變シ風味ヲ損シ罐蒸ノ足ラサル節ハ貯藏中ニ小蟲ヲ生シ目方ヲ減シ又タ味ヲ傷ク其ノ外一般ニ龜折アル節ハタトヒ品質ノ上等ナルモノニテモ自然其ノ罅隙ニ黴(カビ)ヲ生スルヲ以テ大ニ風味ヲ損シ人ノ最モ嫌惡スル所ナリ

(七)鮭

和名さけハ漢字ニテ鮭ト書シ又タ鰤ト書スル等區々ナリ或ハ鰤ノ字ヲ以テ最モ妥當ナリト云フ說ヲ爲スモノアリト雖モ或ハ適當ノ漢字ナキヤモ未タ知ル可ラス因テ假字ヲ以テ之ヲ書スルモノ無論安全ナリト雖モ今鮭ノ字ヲ擇ヒタル所以ノモノハ通常ノ慣例ニ從ヒタルノミ鮭ハ本邦寒地ニ產シ古來北海道越後等ヲ主ナル產地トセシカ近年ニ至リテハ人工蕃殖ノ法開ケ各地ニ之ヲ移殖ス(日光中禪寺湖ニ鮭ヲ釣ルカ如キ其ノ一例ナリ)秋分ノ頃ヨリ河ニ溯リ凡ソ十月ノ頃ニ至リテ其ノ砂礫ノ間ニ卵テ產ムヲ故ニ鮭ノ漁期ハ概ネ八九月ヨリ十二月ニ至ルノ間トス鹽鮭ハ北海道ノ產特ニ著名ニシテ海內ニ冠タリ是レ鮭ノ佳良ナルノミナラス製法ノ熟練ナルニ由ル又タ鮭ニハ罐詰アリ麴漬アリ而シテ腸ハ醢トシテ靑森秋田等ノ地方ヨリ出ス

凡テ魚肉ヲ搗藏スルハ魚肉中ノ腐敗ヲ媒助スル有機物ノ發生ヲ妨ケ以テ貯藏ニ耐ヘシム且ツ褪色變味ナカラシムルヲ主眼トス本邦コテハ古來行ハレタル方法ニシテ之ニ一ト鹽、一日鹽、一夜鹽、煮鹽、濱鹽、壓鹽、鹽引等ノ種類アリ鹽鮭ハ即チ鹽引ト稱ス

(八)鮎

鮎ハ淡水魚中第一ノ美味ト稱ス一種ノ芳香アリ故ニ香魚トモ書シ又タ古來鮎ハ一箇年ニシテ死スルモノト考ヘシヨリ年魚トモ書ス徃昔ニ在リテハ延喜式貢魚ノ名物ニ屬シ德川氏ノ代ニ至テハ獻上物ト稱

ヘテ諸侯ヨリ之ヲ献上シタリ本邦各地ノ河川大抵コレヲ産シ六七月ノ頃産卵ス既ニ産卵了レハ漸次河川ヲ下リ(落ヲ鮎ト稱ス)其ノ間ニ死スルモノ多シト雖モ中ニハ死セスシテ海中ニ入ルモノアリ聞ク鮎ニモ數年間尚ホ能ク生存スルモノアリト故ニ年魚ノ文字正シカラス漁期ハ産卵前ヲ主トシ釣網共ニ之ヲ用ヒ又タ長柄川多摩川等ニ於テハ鵜(ウ)縄ヲ使フテ之ヲ捕フルナリ新鮮ナルモノヲ鹽燒ニシテ食ス風味最モ多シ又タ鹽鮎(之ニ重壓ヲ加ヘタルアリ背開キトシタルアリ)麹漬鮎等アリ抑々うるかト稱スルモノハ鮎ノ腸ヲ以テ醢ト爲セシモノヽ名稱ニシテ古來珍奇ノ賞ヲ博セリ通常之ニ二種アリ其ノ腸ノミヲ以テ作レルモノヲ苦うるかト稱シ主ニ卵子ヲ以テ作レルモノヲ子うるかト稱ス又タ別ニ肉ヲ細切シテ醢ト爲セシモノヲ切うるかト呼ブ

(九)鯉

鯉ハ河湖池沼ニ棲息ス古ハ城州淀川ノ産ヲ以テ第一ト爲シ、宇治勢多琵琶湖ノ産之ニ次ク云ヘリ性流水ヨリモ溜水ヲ好ミ砂石ノ上ヨリモ泥土ノ上ヲ好ムモノナリ故ニ之ヲ湖水、池水等ニ飼養スルトキハ能ク成長シテ一箇年間ニ七八寸乃至一尺ノ大サニモ達スルモノアリ、故ニ本邦及ヒ支那ニ於テハ古ヨリ之ヲ飼養シ四時ノ盛饌ニ供シタリ因テ之カ飼養ノ方法モ亦タ大ニ進メリ今其大要ヲ摘說スレハ鯉ノ産卵期ハ八十八夜ノ前後ナルヲ以テ此期節ニ至レハ四年以上十年迄位ノ鯉ヲ雌十尾ニ付キ雄六尾許ノ割合ニテ産卵池ニ移スナリ此産卵池ハ深サ一尺五六寸ノ小池ニシテ其中ニハ玄ハ草ナドニテ作リタル俗ニ巢ト稱スル者ヲ設ケ置キ之ニ産卵セシムル大概五六日ヲ經過セハ其ノ卵ハ孵化スル者ニシテ初ハ別ニ餌食ヲ與ヘサレモ孵化後四五日ヲ經過

シタル後ハ餌蟲ヲ投與スヘシ而ノ此餌蟲ヲ得ンニハ先ツ深サ五六寸ノ小池ヲ設ケ赤粘土ヲ以テ其底ヲ堅メ之ニ多量ノ馬糞ヲ投ス斯ノシテ十日以上ヲ放置スルトキハ中ニ無數ノとびむしト稱スルモノヲ生ズヘシ是レ初生鯉兒ノ良餌ナリトス夫レヨリ漸次成長スルニ從テ又タ異リタル餌食ヲ與ヒ長シテ五六分ニモ及フトキハ之ヲ耕田ニ放養スルナリ而シテ九月初旬田水ヲ放出スル頃ニ達スレハ之ヲ本池ニ移シテ養フモノトス蓋シ鯉ノ餌食ハ下等ノ植物及ヒ蟲類ナルヲ以テ自然ニモ池中ニ多少之レアルヘシト雖トモ又タ其ノ量ヲ計リテ細碎シタル蛹(即チ蠶ノサナギ)糠砕キ潰シタルたにし等ヲ與フヘシ

第五章　軟体蟲

軟体蟲トハいか、たこノ類及ヒ通常貝類ト稱スルモノヲ謂フナリ其ノ

種類頗ル多シ隨テ人生ニ必要ノモノモ少ナカラス今其重要ナルモノヲ擧クレハ左ノ如シ

(一)烏賊

通常いかト稱フルモノニハ種類頗ル多シ今之ヲ通俗的ニ分類スレハ先ツ二ツトナル即チ其ノ一ハ石灰質ノ甲(海螵蛸(イカノカラ)ト稱スルモノ)ヲ有スルモノニシテ烏賊ノ文字ハいかノ總稱ナリ其ノ二ハ石灰質ノ甲ニ非ラスシテ之ニ代フルニ薄ク長キ軟骨ヲ有スルモノニシテ漢字ニテ表ハセハ柔魚(アナリイカ)ナリ尚ホ各類ノ種類ヲ云ヘハ概ネ次ノ如シ

(一)烏賊　かふいか(まいかトモ云フ)はりいか

(二)柔魚　劍先(ケンサキ)(地方ニヨリやりいか、やりけん、するめ、やりんぼう、どんきう等ノ異稱アリ)

葡萄、笹、水、赤(地方ニヨリしまいか、しばいか、あをりいか、もいかばせういか、さるいか、ぢるまいか等ノ稱アリ)

捕漁ノ方法ハ一般ニ船ニ乘リテ之ヲ釣ルモノナレ𪜈いかノ如キハ泥海ノ底ノ樹木又ハ海草ニ産卵スルモノナレハ其ノ季節ヲ計リテ海底ニ樹枝ヲ沈メ置キ其ノ來リ集ルヲ待テ網獲スルナリ總テ烏賊ノ類ハ生鮮ニテモ販賣スレ𪜈最モ多クハ之ヲ截割洗滌シテ乾燥伸展シ以テ内外ノ需用ニ供ス之ヲ總稱シテ鯣(スルメ)ト呼ブ抑々鯣ハ我カ朝ニ於テハ古來神饌ニ供シ慶賀ノ禮式ニ用ヰ特ニ山間僻陬ノ地ニ於テハ鮮魚ノ供給ニ乏ヲ告クルヲ以テ其ノ需用最モ多シ而シテ其ノ製法ノ創始タル頗ル上古ニ在ルコトハ彼ノ延喜式神祇民部主計等ニ若狹、丹後、出雲、隱岐、筑前、豐前、豐後等ヨリ貢獻セルヿヲ記載セルヲ見テ知ルヘキナリ

鯣ニ種類多シ今其ノ貿易上普通ノ稱呼ニ依レハ之ニ三大別アルカ如

シ左ノ如シ

(一)一番鯣　此鯣ハ劒先ノ種類ヲ以テ製シタルモノニシテ其ノ肉、鰭、及ヒ外皮ヲ去リタルモノヲ特ニ磨上々番ト云フ又タ内國需用品ノ一タル白鯣モ同シク劒先ノ肉、鰭ヲ切リテ製シタルモノナレ𪜈是ハ飜轉シタルモノナリ葡萄鯣、笹鯣等モ之ニ屬ス

(二)二番鯣　此鯣ハ赤いかノ種類ヲ以テ製シタルモノニシテ産地ニ由リ尚ホ其ノ名稱ヲ異ニス即チ對州鯣、隱岐鯣、函館鯣、伊豆鯣等ハ最モ著名ナリ就中伊豆鯣ハ彼ノおたふく鯣ト共ニ内國需用ノ多キモノナリ

(三)甲付鯣　烏賊ノ腹部ヲ割キ臟腑ヲ去リ幷ニ眼球ヲ除キ之ヲ日光ニテ乾カシタルモノナリ

(二)章魚

章魚ハ烏賊ニ能ク類似セル動物ナリ然レ𪜈通常互ニ區別スヘキ標徴ハ觸手ナルモノヽ有無ニ在リトス即チ烏賊モ章魚モ共ニ八本ノ腕(俗ニハ烏賊のあし、章魚のあし、ト稱スルモノ)ヲ有スレ𪜈烏賊ニハ其ノ八本ノ腕ノ外ニ尚ホ二本ノ長キ觸手ト云フモノアリテ章魚ニハ之アルヿナシ章魚ハ魚ノ如ク水中ニ棲息スルモノナレ𪜈時トシテハ夜中陸ニ上リ腹部ヲ上ニシテ飛フカ如クニ走リ菜園ナドニ入リテ茄ヲ摘ミ芋ヲ堀リ食フコトアリ又タ晝ニテモ人ナキ時ハ出ツト云フサレハ世人ノ章魚ニ八本ノ足アリト考フルモノ蓋シ理由ナキニ非ラサルナリ漁期ハ大概四月ヨリ十月頃迄ノ間ニシテ長瓦壺(タコツボ)又ハ章魚釣(タコカキ)ニテ捕獲ス試ニ之ヲ說明セハ長キ繩ニ數個ノ長瓦壺ヲ繫キ其ノ壺中ニハ紅魚(モミノ)片及ヒ紅熟シタル蕃椒(トウガラシ)ヲ少許ヲ入レテ海底ニ沈メ置クナリ然レハ章魚ハ壺中ニ入リテ出デズ陸ニ上ケテモ出テズ然レ𪜈爪ヲ以テ壺底

ヲ掻クトハ走リ出ヅ又タ章魚ハ好テ蝦、蟹、貝類等ヲ捕食スルヲ以テ蟹ヲ餌トシテ之ヲ釣ル處アリ一種いゝだこ(望潮魚)ト呼ブモノアリ其ノ卵大ニシテ恰モ白米ノ飯ノ如ク腹中ニ充滿スルヲ以テ名ツク煮食味美ナリ章魚ニ下ラス俗ニふぐのはなト唱フルモノハ章魚ノ卵巢ヲ鹽藏シタルモノニシテ支那ニテハ海藤花ト稱シ湯(スヒモノ)ト爲シテ珍重ス

(三)鮑

鮑(アハビ)ハ又タ石決明トモ書ス而シテ和名ニモめがひ、くろがひ或ハまだか等ノ種アルナリ海ハ深淺ヲ異ニスト雖𪜈皆海底ノ波濤衝激スル岩礁ノ上ニ棲息シ肉ヲ以テ之ニ附着ス(石決明ハ此ノ如ク肉ヲ以テ岩ニ附キ唯一方ニノミ殼ヲ有スルヲ以テ古キ說ニハ「アハビ」トハ是レ偏ニ着テ合(アハ)サル貝ナレハ合ヌ實(ミ)ト云フ義ナルヘシト云ヘリ)漁期ニハ確然タル季節ナク捕獲スル地方ニ由リテ區々差異アリト雖𪜈大概ハ夏期

若クハ冬期ニ於テ之レヲ捕フルガ如シ而シテ夏期ニハ海中ニ潜没シテ之ヲ捕獲スレ𪜈冬期ニハ寒冷ナルヲ以テ鈎又ハ銛ヲ用フ何レノ方法ヲ以テスルニシテモ其ノ不意ニ乘シ急ニ鑿シテ之ヲ捕フルヲ要ス何トナレハ若シ然ラサル𪜈ハ岩ニ緊粘シテ脫離シ難キヲ以テナリ

石決明ノ肉ハ鮮食乾食共ニ佳ナリ乾鮑トハ肉ヲ煮テ乾シタルモノニシテ地方ニ由リテハはしこ、むしこ、又ハむしあはび等ト呼フ清國貿易品ノ一ナリ(鰒、乾鮑、海參、鱶鰭等ハ清國ニ輸出スル著名ノ海產動物製品ナリ)之ニ二樣ノ製法アリ隨テ二種ノ別アリトス即チ其ノ淡黃ニシテ玲瓏恰モ鼈甲ニ似タル者ヲ明鮑ト稱シ灰色ニシテ表面ニ白粉ヲ發生シタルモノヲ灰鮑ト稱ス蓋シ此ノ明鮑、灰鮑ノ名ハ元ト清商ノ附シタル所ニシテ明鮑トハ本邦往時ノ白干製ヨリ變遷シ來ルモノナルヘシ又タ石決明ノ肉ヲ薄クヘギテ條ト爲シ引

キ伸シテ乾シタルモノヲのしト云フ(小野蘭山翁曰ク熨斗ノ字ヲ用ヰルハ非ナリ熨斗ハ器ノ名ニシテ「ヒノシ」ナリト)凡ソ慶事ニハ必ス用ヰ饋物ニハ必ス些許ヲ添ヘテ禮トス是レ我カ朝古來ノ例式ナリ

石決明トとこぶし(鰒)トハ能ク類似セルモノニシテ或ハ同一種ナリト誤ル程ナリ然レ𪜈是レ全ク別種ニシテ決シテ鰒ハ石決明ノ若キモノニハ非ラス今其ノ區別ヲ云ヘハ鰒ハ大ナルモ二三寸ニ過キスシテ殼薄ク形サ痺セ孔ノ數ハ多クシテ八九ヨリ十一二ニ至ルヲ異ナリトス參考ノ爲メ附記ス

(四)牡蠣

牡蠣(カキ)ハ古歌ニなみまがしはトアリ岩礁ニ着テ生シ潮來ルヤハ小蟲ノ流入スルヲ待テ之ヲ食ス又タ岩石ニ附着セスシテ海中ノ砂礫ナトニ附着スルモノアリ之ヲとろびがきト名ツク岩ニ附カサルカ故ニ形狀

正シ大サ三四寸ニモ達ス又タ同シク岩石ニ附着セスシテ海中ノ砂泥ノ中ニ蟄スルモノアリ大ニシテ長サ尺餘ニ至ル故ニ之ヲながかきト呼ブ通常ノかきハ地方ニ由リテハ、海中ニひゞト稱スルモノ又ハ石ヲ置キテ之ヲ飼フ處アリ廣島ハ古來有名ナリトス

本邦ニ於テハ主ニ新鮮ノモノヲ以テ食用ニ供シ歐羅巴人モ亦タ專ラ之ヲ鮮食シ且ツ其ノ罐詰ヲ珍賞スト雖モ清國人ハ其ノ乾製シタルモノヲ好ム是ヲ以テ北海道産ニ係ル彼ノあかがかきノ如キハ專ラ之ヲ乾製シテ清國ニ輸出ス蠣乾又ハ蠔豉ト稱スルモノ即チ是ナリ夫レ牡蠣ハ夏秋ノ際ニ産卵スルモノナリ然ルニ其ノ孕卵ノ季節ニハ有毒ノ成分ヲ含有スルモノナレハ隨テ牡蠣ノ捕獲ハ秋期ヨリ春期ノ間ニ爲スシト云フはまぐり又タまだらがひトモ呼

(五)文蛤

文蛤（ハマグリ）ハ古ニうむきノ稱アリシト云フはまぐり又タまだらがひトモ呼フ處アリ海中ニ産スルモノナレ𪜈亦タ淡水雜ル處ニモ多シト云フ或ハ泥中ニ沒シ或ハ沙裏ニ潛ム本邦廣ク之ヲ産スレ𪜈特ニ太平洋沿岸ノ灣內ニ多シトス概ネ夏ヨリ冬ニ掛ケテ之ヲ捕ル殼ノ外面ニハ種々ノ色ト斑紋トアリテ子供ノ愛翫スル所ナリ其ノ大ナルハ二寸餘ニ達ス古來本邦人ノ賞味スル所ニシテ多クハ之ヲ煮食スレ𪜈松ノ毬果ヲ燒キテ之ヲ炙ルヒハ却テ風味ヲ添フルト云フ又タ芥、薑、醋ヲ和シテ生食スルモ佳ナリ其ノ乾製シタル者ハ清國貿易品ノ一ニシテ之ヲ輸出ス

(六)蛤仔

蛤仔（アサリ）ヲ漢字ニテ淺蜊ト書スルモノアリ其ノ淺キ處ニ産スルノ謂ナラン又大ナルモノモ一寸許ニシテ小ナルモノハ四五分ノミ群ヲナシテ泥沙ノ中ニ棲息スル而シテ餘リ塲處ヲ擇ハサル故ニ分布ノ區域頗ル廣シ漁家常ニ多クノ之ヲ採リテ民間日用ノ食用ニ濟ク

(七)
蜆(シジミ)ハ處ニ由リテハちぢみ又ハせゞがひト呼ブ淡水又ハ淡水ト、鹹水ト相雜ル處ニ棲息シ泥ヲ好ム大ナルモノモ八九分ニ過キズ種類頗ル多シ全國殆ト之ヲ産セザル地ナシト雖近江ノ勢田、東京ノ芝濱等ハ古來有名ナリ漁テ食用ニ供ス

(八)
榮螺(サゞエ)ハ近海ノ岩上ニ棲息シ海藻ヲ食ス殼ニ尖角アルモノト尖角ナキモノトアリ四國九州ヨリ南方ノ海ニ産スルモノニハ多ク殼ニ尖角ヲ一說ニ殼ニ尖角ナクシテ其ノ最モ圓キモノハ上品ナリト云フ然レ𪜈何レニシテモ肉質硬靭ニシテ固ヨリ盛饌ニ供スルニ足ラス只さゞゑノ壺燒是レ生ナガラ殼ヲ脫セスシテ炭火ノ中ニ投シ燒キタルモノ)古來世俗ニ著名ナルノミ

第六章　昆蟲以下ノ動物

昆蟲以下ノ動物ト云ヘハ其ノ性質ノ非常ニ異ナルモノヲ包括シ隨テ種類モ亦タ甚タ大數ナリト雖𪜈其ノ普通ニシテ應用ノ廣キモノハ割合ニ少シ且ツ鳥獸ト云フカ如シ各類ヲ表出スルニ適當ナル所ノ通俗文字ナキヲ以テ今此ノ如シ範圍ヲ廣クシ且ツ名稱ヲ附セス

(一)
蠶ハ即チかいこナリ古歌ニハかふこトヨミタルアリ方言又タ頗ル多シ且ツ蠶ニハ夥多ノ變種アリテ從來世ニ顯著ナルモノハ青熟、赤熟、小石丸、又昔等ニ過キサレ𪜈現今存スル所ノ斯ル名稱ヲ列擧スルキハ無慮二百以上ノ數ニモ達スルナリ蠶シ赤熟ハ絲量ノ多キト光澤ノ麗キト緊縮ノ宜キトヲ以テ性質ト爲シ大ニ聲價ヲ博セシモノナレ𪜈纖維

細クシテ平カニ最モ機業ニ適合スルモノハ赤熟ヨリモ却テ青熟、小石丸、又昔等ノ種類ニ在ルヘシ故ニ最良ノ蠶種ハ赤熟ニ非ラスシテ上ニ逃ヘタル青熟以下ノ種類ナラン何トナレハ繊維ノ粗大ニシテ平均ヲ失ヘルモノハ絲量如何ニ多キモ光澤如何ニ麗キモ又タ緊縮如何ニ宜キモ以テ最上等ノモノ評價スルコト能ハサレハナリ

繭ノ色ニ黄ナルモノト白ナルモノトアリ而シテ白色繭ハ如今上位ヲ占ム又タ一般ニ繭ニハ其ノ含有スル護謨質ノ量ニ多キモノト少キモノトアリテ絲ヲ製スル上ニ大ナル關係ヲ有スルモノナリ何トナレハ絲ヲ製スルニハ繭ノ煮加減ヲ以テ一ノ要件トスルモノナルニ護謨質寡キ者ハ能ク低温度ヲ以テ容易ニ之ヲ煮ルコトヲ得ヘシト雖モ其ノ多キモノニ至テハ高温度ヲ以テ長ク煮ルニ非ラサレハ絲ノ解舒宜シカラサルヲ以テナリ是故ニ同時ニ同一ノ器ニ入レテ煮ル所ノ繭ハ必ラス同一種ノモノナラサル可ラス若シ然ラサル片ハ其ノ煮加減護謨質ノ多キモノニ適スレハ其ノ寡キモノハ既ニ其ノ度ヲ過シテ爲ニ多ノ屑絲ヲ生シ又タ護謨質ノ寡キモノニ適スレハ其ノ多キモノハ未タ適度ニ至ラスシテ解舒悪シク爲ニ工費モ自ラ増シ得ル所ノ絲モ寡量ニシテ悪質ナリトス

蠶蛾(和名鈔ニハひる、ひいる、ひうり等アリ)ノ産ミ附ケタル卵ヲ通常蠶種ト稱ス凡ソ蠶業ニ從事シテ最モ恐ルヘキモノハ彼ノ微粒子ト稱スル有機物ノ害ナリ然ルニ此ノ微粒子ハ蠶種ニ含有セラルヽコトアルモノナレハ精密ニ顯微鏡上ノ檢査ヲ施シテ苟モ其ノ害ニ感染セルモノアルヲ片ハ斷然之ヲ燒却スヘシ抑々生絲ハ國産ノ巨擘ニシテ國家ノ經濟ニ關スルコト大ナルモノナレハ斯ル勁敵ヲ殄滅シテ斯業ノ益々盛大ニ至ランコトヲ企圖セサル可ラス

(二)蜜蜂

蜜蜂(ミツバチ)ハ自然ニハ大樹ノ洞中又ハ岩石ノ間等ニ巢チ營ムモノナレ𪜈一ノ業トシテ人家ニ之チ養フコトチ得ルナリ蜜蜂ニ雌雄ノ別アル外ニ尙ホ職蜂ト稱スルモノアリ此職蜂ハ雌蜂及ヒ雄蜂ヨリ矮小ナリト雖𪜈造巢ニ關スル細大ノ工事ト幼子チ保育スルノ任務トチ負擔スルモノニシテ其ノ營々職ニ勞スルハ以テ勉業ノ龜鑑トナスニ足ルモノアリ「フベル」氏ノ說ニ從ヘハ職蜂ニ二種アリ即チ一ハ乳母蜂ト稱スヘキモノニシテ常ニ巢中ニ在リテ之カ築造ノ事ニ從ヒ且ツ幼子チ保育シ他ハ採蜜蜂ト稱スヘキモノニシテ飛テ百花チ訪ヒ花粉ト蜜トチ收集シテ之チ巢ニ運搬スルモノナリト蜂房ハ六角ノ小室ヨリ成リテ其ノ室内ニハ卵チ置キ或ハ蜜チ貯藏シテ以テ冬月ノ食料ニ供スト職蜂ノ巢チ造ルヤ腹部ヨリ薄板狀ノ蠟チ分泌シテ材料トスルナリ

蜜ニ生蜜ト熟蜜トアリ今其ノ區別チ說明センニ蜂房チ布ノ袋ノ如キモノニ入レテ日光ノ照ス處ニ置キ其ノ下ニ器物チ置クトキハ蜜ハ暖氣ニ感シテ漸次ニ溶解シ其ノ器中ニ滴リ降ル是レ生蜜ナリ而シテ熟蜜トハ蜂房チ釜ニ入レ之チ煎シテ溶解セシメ後チ搾リ取リタルモノチ云フ此他ニモ亦タ蜜チ取ル仕方多クアルヘシ蜜蠟トハ既ニ蜜チ取リタル蜂房チ鍋ニ入レ水チ盛リテ沸騰セシメ而シテ別ノ器中ニ冷水チ盛リ其上ニ籃(イカキ)チ置キテ其ノ中ニ此ノ沸騰セルモノチ移セハ滓ハ籃ノ中ニ留リテ蠟ハ下ノ器ノ水面ニ浮フ之チ陶器ニ入レテ湯煎ニスルトキハ蠟ハ自然ニ固結スルナリ其ノ色黃チ帶フ故ニ黃蠟ト云フ此ノ黃蠟チ薄片ニ切リ之チ日光、空氣、及ヒ濕氣ニ晒シ次ニ再ヒ熔解シテ固結セシムルトキハ白色ト爲ル故ニ之チ白蠟ト稱スルナリ

蜜ノ香味ハ蜂カ収集シ來ル所ノ花ノ種類ニ由テ異ルモノナリ之ヲ食用ニ供スレハ砂糖ト同様ノ効アルヘク又タ醫藥ニモ用ヰルナリ蠟ハ以テ蠟燭ヲ製スヘク模型ヲ製スヘク又タ軟膏等ニモ用ヰルヲ得ヘシ

(三)蝦

蝦(エビ)ニ種類多シいせゑびハ海中ニ産スル大蝦ニシテ上品ナルモノナリ是レ志摩ノ鳥羽ニテ漁シ伊勢ヲ經テ京師ニ鬻ギシ故ニいせゑびノ名稱アルモノナレ𪜈又タ其ノ鎌倉ヨリ出スヲ以テ一名かまくらゑびトモ稱スルナリ煑ル𪜈ハ全身深紅色ト爲ル(ゑびノ類ハ大抵然リトス)本朝古ヨリ海老ト稱シテ賀壽饗燕ノ嘉殽ト爲シ又タ正月ニハ門松ニ懸ケ蓬萊盤中ニ上ス蓋シ祝壽ノ義ナルヘシ大ナルモノハ一尺以上ニ及フ秋冬ノ頃網ヲ礁間ニ張リテ之ヲ捕ルくるまゑびハ大サ六七寸ニ過キス殼ハ白色ナレ𪜈煑ル𪜈ハ深紅ニ變シ且ツ彎曲スルコト車輪ノ如シ故ニ此名アリいせゑびハ波荒キ礁間ニ潜メ𪜈くるまゑびハ内海ノ波濤靜穩ナル處ニ棲息ス然レ𪜈成長スレハ深キニ移ルト云フ四時之ヲ捕ルしばゑびハ東京ノ芝浦ニテ之ヲ捕ル故ニ此名アリ大サ三四寸ニ過キス殼薄クシテ白シあみハ一寸許ノ小蝦ニシテ淺キ泥海ノ底ニ群ヲ爲ス夏間ニ網獲シテ食用トスルナリ以上ハ皆鹹水ニ産スルモノナレ𪜈淡水ニ産スルモノニモ亦タ種類アリテてながゑび、たゑび、ぬかゑび等稍著名ナリ

(四)蟹

蟹ニモ亦タ淡水産鹹水産ノ別アリテ品類甚タ多シたにがに(石蟹)ハ又タべにがにトモ稱ス山谷石間及ヒ溪澗中ニ多ク棲息シ甲赤色微黑小ナルモノ寸ニ盈タス曇天ニハ陸行スト云フがざみ(蝤蛑)ハ又タかざみトモ云フ海中ノ産ナリ其ノ甲横ニ濶ク第五對目ノ脚ニハ爪ヲ欽如シ

テ海ヰ瓣狀ヲ爲シ游泳ニ適セリ古說ニ陰曆ニテ月ノ上旬下旬ニ之ヲ
捕フルヰハ肉多ケレ𪜈中旬ニハ少シトアリ味佳ナリいばらがにハ形
ヲ大ニシテ刺多ク遼海ノ沙底ニ棲息ス引網ニテ捕獲シ食用ニ供ス頗
ル美味ナリ

(五)蝦姑

蝦姑(シヤコ)ハ又タしやくおぎトモ稱ス蓋シ之ヲ煮ルヰハ淡紫色ニ變シテ恰
モ石南(シヤクナゲ)ノ花ノ色ニ似タルヲ以テナルヘシ數種アリ大ナルモノハ七八
寸ニ及フ又タ蟹ニ於ケルガ如ク月夜ニ之ヲ捕フレハ肉少シト云フ本
邦ノ各海ニ產シ沙泥ニ潛伏ス其ノ肉ハ美味アリ然レ𪜈多ク賤民ノ食
料ニシテ殊ニ小ナルモノハ釣魚ノ餌ニ供スルニ過キス

(六)沙噀

沙噀(ナマコ)ハ又タ海鼠トモ書ス蓋シ其ノ体圓肥ニシテ多クハ蒼黑稍鼠ニ似

タル所アルヲ以テ名ツケシナラン古事記及ヒ和名鈔ニ據ルヰハ單ニ
之ヲこト云ヘリ然ルニ今之ヲなまこト稱フルハ恐ラク生鮮ノ海鼠(コ)ト
云フ義ニシテ之ヲ煮(イ)リタルモノヲいりこト云フニ對セシメルモノナ
ルヘシ數種アリ然レ𪜈通常ノ種類ハ波濤ノ靜穩ナル內海等ニ產シ軟
滑ニシテ瘤(イボ)多シ秋冬ヨリ春季ニカケテ捕獲ス(琉球、小笠原島等ノ海
ニ產スルモノハ又タ別種ニシテ多クハ此ノイボヲ有セズ)皮ト肉トハ
酒ニ醋ヲ混シタルモノニ浸シテ食ス又タ醢ニ作リテハ美味ナリ
沙噀ヲ煮リタルモノヲいりこ(海參)ト稱ス本邦ニ於テハ往古ヨリ貴重
セラレタルモノニシテ延喜式、神祇、主計等ノ部ニ志摩、若狹、能登、隱岐等
ヨリ朝貢シ神饌、內膳ニ供シ賦役調庸ノ資ニ充テタリ降テ淸國輸出ノ
途開ラケテ以來ハ各藩其ノ製造ヲ奬勵シ竟ニ現今ニ至リテハ淸國貿
易上ニ重要ナル位置ヲ占ムルニ至レリ元來海參ノ製法ハ既ニ說明セ

シガ如シ之レヲ蒸煮セシモノナレドモ輓近ニ及ヒテハ煎煮法ニ變シ大ニ進歩セリ由リテ煎海鼠ト書スルモノアリ蓋シ蒸煮法ニ依ルトキハ釜底ニ焦着シ肉刺ノ先端ヲ鈍ナラシムルノミナラス煎煮法ニ於ケルカ如ク全体ニ温度ヲ普及セシムル能ハス殊ニ蒸煮法ヲ行フ地方ニテハ腸中ノ泥沙ヲモヨシハ去ラサルヲ以テ爲メニ噴出スル汚物ハ全体ヲ被覆シ猶リ外觀ヲ損スルノミナラス品位ヲ下スコトモ亦タ大ナリトス

沙噀ノ腸ヲ鹽藏シタルモノヲこのわた(海鼠腸)ト稱ス美味ナリ

(七)海膽

海膽(ウニ)ハ又タがせトモ稱ス種類頗ル多シ海アルノ國殆ト産セサルノ地ナシ大抵淺海岩礁上ニ棲息スルモノナレ𪜈又タ岩石ノナキ海底ニモ存セサルニ非ラス其卵巢ヲ鹽藏シタルモノヲ矢張リ雲丹(ウニ)ト呼フ之ヲねり雲丹トぞろ雲丹トノ別アリねり雲丹ハ越前ノ名産ニシテ風味淡雅天下ノ絶品ト稱スぞろ雲丹ハ製法甚タ簡單ニシテ隨テ下品ナレ𪜈産出ノ量ハ却テ多シ

(八)珊瑚

珊瑚(サンゴ)ノ中効用最モ大ナルモノハ紅珊瑚(アカサンゴ)ニシテ通常單ニさんごト云ヘハ此種ノ骨骼ヲ指スモノヽ如シ從來紅珊瑚ハ土海ノ海中ニ於テノミ之ヲ採收セシガ近來ニ至テハ肥前ノ五島、鹿兒島縣下屋久島、口永良部島、黒島近岸ニ於テモ之ヲ發見シ又タ琉球八重山島、鳩間島ノ間ニ於テ桃紅色珊瑚ヲ得タリト云フ、是等ノ事實ニ依リテ之ヲ考フレハ暖流ノ通過スル日本近海ニハ多少之ヲ生スルモノナルヲ知ル又タ其發生ノ狀況ヲ案スルニ概ネ暖流ノ來ル方向ニ對シテ其ノ枝幹ヲ發育スルカ如シ故ニ暖潮ノ南來スル土佐沖ニ於テハ暗礁ノ南面ニ於テ之ヲ發見

スヘク暖潮ノ西南ヨリ來ル五島近海ニ在リテハ暗礁ノ西南面ニ於テ之ヲ發見スルヲ常トスルナリ

通常珊瑚ト稱スルモノニ三種アリ即チ一ハ地中海産ノ紅珊瑚ニシテ三ハ古來世ニ著名ナリ二ハ伊太利ノ海岸ニ産スル一種ノ珊瑚ニシテ其ノ名ヲ第二珊瑚ト稱シ近時始「サンドウヰツナ」島ニ産スルモノニシテ「メテ學士「デーチ」氏ノ記載セシ所ナリ而シテ本邦近海ニ産スル紅珊瑚ハ此ノ第二珊瑚ニ屬ス蓋シ本邦産ハ地中海産ニ比スレハ幹枝ノ偉大ナル点ハ彼ニ優レリト雖モ色ニ白斑アルヲ以テ稍々劣レルカ如ク又タ本邦産ハ枝條左右ニ駢生シテ殆ト扇狀ヲ呈セリト雖モ地中海産ハ各方向ニ發生シテ樹狀ヲ爲スヲ異ナレリトス珊瑚ノ貴重ナル飾具ニ製スヘキハ世ノ熟知スル所ナリ

(九)水母

水母(クラゲ)ニハ種類多シト雖モ其ノ食用ニ適スルモノハ(ひせんくらげ)ヲ以テ最トナス岡山、佐賀、廣島、福岡等ノ諸縣ニ多ク産ス往時ハ佐賀ノ蓮池岡山ノ新田、福岡ノ柳川等ヨリ幕府ニ之ヲ献上セリト云フ水母ノ製法ニ二樣アリ柴漬、明礬漬是ナリ柴漬ハ先ツ海水ニテ能ク之ヲ洗滌シ而シテ桶ニ入レ柴(樑(クヌギ)、柏等ノ葉ヲ蒸シテ製シタルモノ)水母ノ間ニ交ヘ屢々相重ヲ水ヲ注ギ入レ蓋ヲ爲シ置キ時々水ヲ換ルナリ又タ明礬漬ハ捕獲後直ニ桶ニ入レ置クヤハ凡ソ三十分許ニシテ死スヘシ之ヲ水ニ浸シ蔭處ニ置クコト凡ソ八時間乃至十時間ニシテ外部ノ粘滑物ヲ洗ヒ内部ノ汚物ヲ除去シ清水ニテ洗滌シ簀上ニ擺ケ水分ヲ去リ食鹽一斗ニ付明礬二百匁ノ割合ヲ以テ混和シ之ヲ以テ水母ノ全体ニ塗擦シ桶ニ入レル、斯クシテ二三日ヲ經レハ水分滲出シ收固シテ凡ソ重量十分ノ三ヲ減ス此ノ時更ニ洗滌シ明礬鹽ヲ加ヘテ再ヒ桶ニ入ル尤モ此

ノ鹽料ニハ明礬ヲ減スルコト前ノ二割トナス

(十)海綿

海綿ハうみわた又ハうみへちま等ト稱シ全國ノ諸海多少産セサルノ地ナキコトハ其ノ常ニ各地ノ海岸ニ漂着セルモノアルヲ以テ知ルヘキナリ然レ𪜈本邦ニテハ古來海綿ノ効用アルヲ知ラス唯僅ニ鞠ノ心ニ用フルニ止マレリ故ニ其ノ採收ハ勿論海岸ヨリ拾七集ムルコトヲモ爲ス者ナカリシナリ獨リ琉球ニテハ明治七八年ノ頃ヨリ之ヲ採集シテ大坂ニ販賣セシコトアリシト雖𪜈實ニ僅々タルニ過キス海綿ニハ硅質ナルアリ角質ナルアリ而シテ琉球宮古島ヨリ産スルモノハ外觀殆ト角質海綿ノ如クナレ𪜈尚ホ之ヲ顯微鏡下ニ檢スレハ其ノ纖維ハ管狀ニシテ中ニ硅質ノ針ヲ有スル本邦産ノ海綿ハ大概硅質ノモノニシテ硬ク彼ノ角質海綿ノ能ク柔ニシテ沐浴用又ハ醫療用ニ適スルモ

ノヽ如クナラス然レ𪜈廉價ナルヲ以テ能ク晒製シタルモノハ物ヲ洗ヒ或ハ水漉等ニ適スヘシ尚ホ又晒白ノ方法宜シキヲ得ハ未タ必ラスシモ輸入海綿ニ代用シテ日常ノ需用及ヒ醫療用ニ適セスト謂フ能ハサルナシ

海綿ハ海底ノ岩礁中泥土藻類等ノ多キ處ニ附着セルモノナレハ之ヲ採收スルニハ潛水器又ハ「ドレッヂ」ト稱スルモノナドヲ以テスヘシ而シテ之ヲ製スルニハ能ク敲打シテ砂石雜物等ヲ除キ之ヲ過滿俺酸液百分ノ二ノモノニ投入スレハ褐色ノ酸化滿俺ヲ溶解シ去リテ漂白シ又ハ十分ノ一重量ノ鹽酸ヲ加ヘタル水ヲ注キ二三日間冷浸シテ後チ水ヲ以テ充分ニ之ヲ洗滌シ而シテ之ヲ苛性曹達ニ浸セハ黃色美麗ノ品トナル

第二篇　動物分類

分類

第一小界　原生動物 Protozoa.

特徴　原生動物ノ体ハ總テ一個ノ細胞ヨリ成ルモノニシテ眞ノ体腔ト稱スヘキモノナク又タ神經系統ナク而シテ有性生殖法モ亦タ未タ之レアルヲ知ラス

說明　原生動物ハ動物界中最下等ニ位スルモノニシテ殆ト全ク水中若クハ他ノ動物体中ニ棲息シ一般ニ顯微鏡的ノ微細ナル動物ナリ故ニ其ノ種類モ多ク分布モ亦タ廣シト雖モ世人ノ之ヲ知ルモノ極テ稀ナリトス夫レ原生動物ハ其体唯一個ノ細胞ニ過キサルヲ以テ勿論細胞ノ集合ヨリ成ル所ノ機關及構造ノ存スヘキ理ナク營養機能ヲモ一個ノ細胞ニテ營ミ生殖ノ機能ヲモ亦タ其ノ一個ノ細胞ニテ營ムモノナリ

第一綱　簇蟲類 Gregarinidæ.

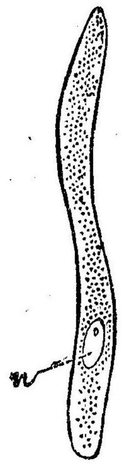
特徴　簇蟲類ノ動物ハ其ノ体極メテ簡單ニシテ口ヲ營ルヘキ孔モナク又タ僞足ヲ發出スル力モナシ体ノ表面ニハ纖毛鞭毛若クハ伸縮性ノ絲狀体ヲ具備セス

說明　簇蟲類ノ動物ハ其ノ大サ顯微鏡的ノ細微ヨリ大ナルモノハ凡ソ半「インチ」ノ長サニ達スルモノアリ大概ハ寄生生活ヲ營ミ有脊動物及ヒ無脊動物ノ食管中若クハ内臟機關中ニ發見セラル(人間ニモ寄生ス)而シテ特ニ或ル種類ノ昆蟲甲殼類(えび、かにノ類)又ハ蠕蟲(みゝず、ひるノ類)ニ寄生スルモノ多シ又タ稀ニハ他ノ動物ノ外面ニモ寄生シ或ハ腐朽セル木質中ニモ發見セラルヽコトアリ体中ニ核アリ核ノ中ニ

更ニ小核ヲ有ス消化及ヒ排泄ノ兩作用ハ特別ノ機關ナキヲ以テ体ノ全面ニ由リテ營マレ移動作用ノ如キモ僞足ヲ飲如スルヲ以テ体ノ伸縮ニ由リ徐々ニ行ハル

例一、簇蟲類ノ最モ下等ナルモノハ蚯蚓ナドニ寄生スルモノニシテ「モノシスチス、マグナ」(Monocystis magna)ト稱ス固トヨリ其ノ体ハ單細胞ナレ𪜈大小二個ノ細胞ヨリ成ルカ如ク見ユル所以ノ者ハ細胞ニ分界膜ヲ生シ之ヲ二部分ト爲スニ由ル而シテ其ノ小ナル部

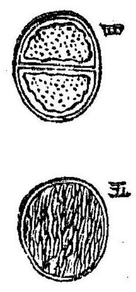
第一圖



ス形ナハ矢張リ蚯蚓ノ如シ

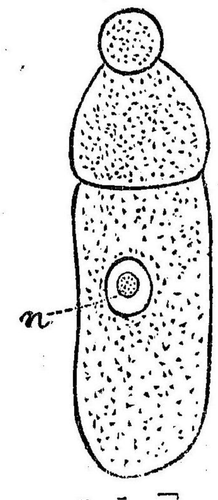
例二、次ニ高等ナルモノハかぶとむしナドノ腸中ニ寄生スルモソニシテ「グレガリナ、ポリモルファ」(Gregarina polymorpha)ト稱ス固トヨリ其ノ体ハ單細胞ナレ𪜈大小二個ノ細胞ヨリ成ルカ如ク見ユル所以ノ者ハ細胞ニ分界膜ヲ生シ之ヲ二部分ト爲スニ由ル而シテ其ノ小ナル部分ハ前ニシテ大ナル部分ハ後ナリ

第二圖



「グレガリナ、ポリモルファ」ノ生殖法ヲ示ス一二三四五ハ順序ナリ

第三圖



例三、最モ高等ナルモノハとんぼノ腸中ニ寄生スル「スチロリンクス、オリガカンツ」(Stylorhynchus oligacanthus)若クハ他ノ昆蟲ニ寄生スル「グレガリナ、ブラッタルム」

(Gregarina blattarum)ト稱スルモノニシテ其ノ体ハ分界膜ニ由リテ二個若クハ三個ノ部分ニ分レタリ而シテ其ノ二個ニ分レタルモノニテモ前部ノ先端ニ鉤ヲ具ヘ以テ宿主(宿主トハ寄生セラレタル動物ヲ云フ)ノ腸ノ内膜ニ懸ル

生殖法ハ種類ニ由リテ多少ノ差異アリト雖ドモ其ノ一種類ニ就キテ之ヲ理解スルヲハ以テ全班ヲ窺フニ足ルヘシ由テ今「グレガリナ、ボリモルファ」ノ生殖法ヲ說明スヘシ初メ二個ノ蟲カ前端ト後端トヲ以テ互ニ相接シ然ル後チ互ニ相融合シテ一個ノ球狀体ト爲リ次ニハ核モ融解シテ顆粒狀ニ變ス最後ニ至レハ分界線モ亦タ全ク消滅シテ純然タル囊狀体ト爲リ其ノ中ノ顆粒ハ稍延ヒテ紡錘形ヲ呈スルニ至テ此ノ紡錘形ノモノカ充分ニ發育スレハ囊狀体ノ周壁破裂シテ外界ニ逸出シ適當ノ境遇ニ接スレハ發育シテ新動物ト爲ル

第二綱　根足蟲類 Rhizopoda.

特徴　根足蟲類ノ動物ハ口ヲ欠如スレトモ僞足ヲ發出スル力ヲ有スル

說明　根足蟲類ノ動物ニハ殼ヲ有スルモノアリ故ニ往昔未タ此ノ動物ノ何タルヲモ知レサリシ時ヨリ其殼ヲハ多孔類ノ殼トシテ之ヲ記述セシ人アリ体ニハ外界膜ヲ欠如スト雖ドモ其ノ物質往々内外ノ二層ニ分レ外層ハ稍硬クシテ透明ナレトモ内層ハ非常ニ柔軟ニシテ顆粒ニ富ム体ハ徐々ニ伸縮シ同時ニ絲狀若クハ指狀ノ僞足ヲ發出スルヲ以テ此ノ僞足ハ主ニ外層ヨリ發出スルモノナレドモ内層ノ顆粒質モ幾分カ共ニ突出シテ之ニ流入スルコトアリ然レドモ又タ稀ニハ全ク外層ノミヨリ成ルコトモアリ

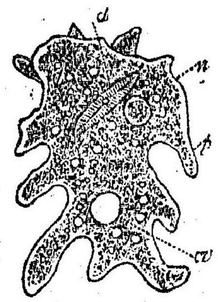
例一、「アミーバ」(Amœba)ハ顯微鏡的ノ細微ナル根足蟲ニシテ通常淡水中ノ水草等ニ附着シ又タ時トシテハ濕潤ナル沙泥ノ上ニモ棲息シ或

ハ人体ニ寄生シテ病原ヲ爲スモノモアリ体質ハ多少判明ニ兩層ヲ顯シ外層ハ透明ナレ𪜈内層ニハ顆粒ヲ含有スルヲ以テ稍不透明ニ且ツ外層ヨリハ多少流動質ヲ帶ビ絶エズ循環スル而シテ内層中ニハ顆粒ノ外ニ核、胞、食粒等アリ核ハ多少球形ノモノニシテ其ノ中ニ更ニ若干ノ小核ヲ含有スル胞ニハ二種アリ即チ一ハ伸縮性ヲ有スルモノニシテ之ヲ伸縮胞ト稱ス通常一個アリ其ノ作用ニ就キテハ未タ確說アラサレ𪜈恐ラクハ滋養分ヲ分布スルモノナルカ若クハ老廢物ヲ排泄スルモノナルヘシ或ハ又タ呼吸ニ關スルモノナリト云フ說アリ他ハ伸縮性ノ飮如セル胞ニシテ其ノ數モ多シ單ニ之ヲ水胞ト稱スル又タ食粒ト共ニ水分ヲ攝收シテ水胞ヲ形成スルコトアリ此ノ水胞ニハ食粒ヲ含ム故ニ特ニ食胞ト稱スルナリ

以上說述セルカ如ク「アミーバ」ノ体ハ頗ル簡單ナルモノニシテ一ノ機

關ト稱スヘキモノ之アルヲ見ストハ雖𪜈其ノ体ニハ榮養及ヒ生殖ノ兩機能ヲ具備シ他ノ高等動物ト同樣ノ目的ヲ達シ得ルモノナリ僞足ハ体ノ表面何レノ部分ヨリモ突出スルモノニシテ鈍頭指狀ヲ呈シ移動ニ捕食ノ作用ヲ兼ヌル所ノ緊要ナル部分ナリ即チ進マント欲スル方向ニ僞足ヲ伸出シテ漸次ニ体質ヲ移シ又タ食物ニ會セハ僞足ヲ以テ之ヲ取リ卷キ漸次ニ体ノ内層ニ至ラシム然レ𪜈僞足ハ固ト一時ノモノニシテ一定ノ部分ニ非ラス動物カ之ヲ伸出セント欲セハ即チ有リ之ヲ伸縮セント欲セハ則チ無シ是僞足ノ名アル所以ナリ

第四四圖



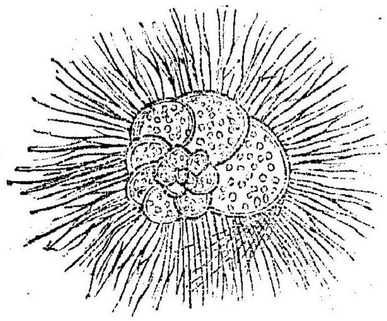
「アミーバ」
n 核 d 食物
cv 伸縮胞
p 僞足

例二、有孔類(Foraminifera)ニ屬スル動物ノ体ハ猶ホ「アミーバ」ノ如キモ

ノナレ𪜈殻ヲ有シテ其ノ殻ニ多少ノ孔ヲ具フルハ互ニ區別スヘキ要点ナリ今有孔類中ノ「デスコルビナ」(Discorbina)ニ就キテ之ヲ說明センニ若干ノ殻室螺旋狀ニ接續シテ恰モ螺(マキガヒ)ノ如キ觀ヲ呈シ各殻室ニハ無數ノ小孔ヲ穿ヲテ此小孔ヨリ僞足ヲ伸出スル此ノ如クナルカ故ニ一見スルトキハ單細胞ノ動物ニハ非ラズシテ少クトモ各殻室ニハ一個ノ細胞ヲ含有スルカ如ク想像セラルヘシト雖𪜈是レ此動物ノ眞正ナル理解ニ非ラス最初ニハ一個ノ殻室アリテ其ノ中ニ一個ノ細胞アリ然ルニ此ノ細胞成長スルニ從テ一方ニクビレ目ヲ生シ稍瓢ノ如キ形狀ヲ爲スモノト考フヘシ是ト同時ニ殻室モ亦タ新ニ一個ヲ生シテ母殻ニ接續シ二殻室ノ体ト爲ルナリ其他三殻室四殻室ノ者ト雖𪜈同上ノ方法ニ由リテ殖育スルナリ故ニ數殻室ヲ有スト雖𪜈其ノ各殻室内ニ一個ノ細胞アルニ非ラスシテ一細胞ノ一部分ニ當ルモノ存スルコト明ナ

ルヘシ僞足ハ「アミーバ」ノ僞足トハ異リテ細長ナルコト絲ノ如ク且ツ殻外ニ於テ時々互ニ結合シテ網目ヲ爲スコトアリ而シテ此ノ動物ノ僞足ハ「アミーバ」ニ於ケルカ如ク食物ヲ捕獲スルモノヽミナラズ其食物ハ此處ニテ消化作用ヲ受ク即チ此僞足中ニハ常ニ体中ノ物質顆粒狀ヲ爲シテ循環スルカ故ニ僞足カ處ニ留リテ之ヲ消化シ遂ニ滋養分ヲ吸收シテ殻内ノ体中ニ導ク

第五圖



「デスコルビナ」

有孔類ハ淡水ニ産シ又タ稀ニ地上ニ産スルモノナキニ非ラサレ𪜈一般ニ論スルトキハ海産ノ動物ニシテ其殻海底ニ堆積シ石灰質ノ泥ヲ形

成スルコトアリ地質時代ニ於テモ亦タ其繁殖盛ナリシヲ以テ今日其遺殼(即チ化石)ヲ地上高ク聳ユル石灰山ノ岩石中ニ發見スルナリ

例三、射形類(Radiolaria)モ殼ヲ有スル根足蟲ナレ𪜈其殼ハ硅質ヨリ成リ且ツ僞足モ細長ニシテ殼ノ孔ヨリ伸出スレ𪜈個々分離シテ網目狀ニ結合スルコトナシ加之此類ノ殼ニハ表面ニ硬クシテ太キ刺ヲ具フルモノ多シ

第六圖

「ハリオムマ、ヘキサカンツム」

今「ハリオムマ、ヘキサカンツム」(Haliomma hexacanthum)ヲ圖シテ之ヲ示ス

例四、日形類(Heliozoa)ノ殼ヲ有スルモノハ射形類ニ似タリト雖𪜈射形類ハ主ニ海水ニ產シ伸縮胞ヲ具ヘ且ツ僞足ハ柔軟ニシテ日形類ハ主ニ淡水ニ產シ伸縮胞ヲ欠キ且ツ僞足ニ硬直ノ中軸ヲ含有スルハ互ニ

第三綱　滴蟲類 Infusoria.

第七圖

「アクチノフリス、ソール」

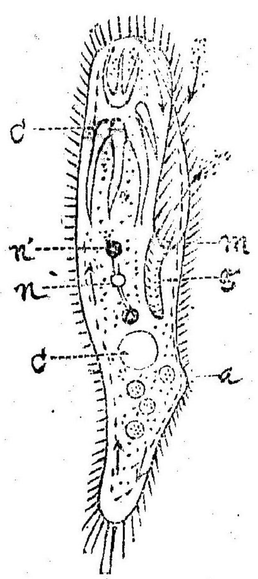
區別スヘキ要点ナリ今「アクチノフリス、ソール」(Actinophrys sol)ヲ圖シテ之ヲ示ス

特徴　滴蟲類ノ動物ハ其ノ体ニ一定ノ形狀ト一種ノ外界膜即チ表皮トヲ有シ之ヨリ僞足ヲ發出スル力ナクシテ其ノ代リニ纖毛若クハ鞭毛ヲ具ヒ又タ永存性ノ口及ヒ之ニ連ル所ノ短小ナル食道ヲ具フ而シテ伸縮胞ト核トヲ有スルコトハ前諸綱ニ於ケルカ如シ

説明　滴蟲類ハ原生動物中最高等ニ位スルモノニシテ体ニ表皮ヲ有スル而シテ此ノ表皮ヲ有スルカ故ニ体ニ一定ノ形ヲヲ存シ僞足ヲ生スルコトナク且ツ特別ノ孔即チ口ヲ存シテ食物ノ入ルヘキ路一定セリ多クハ潴水中若クハ動植物ノ腐敗シタル水中等ニ産シ纖毛若クハ鞭毛ヲ以テ纖毛ト鞭毛トノ區別ハ纖毛ハ細クシテ其ノ數非常ニ多クシテ鞭毛ハ稍太クシテ其ノ數一、二本ニ止ルニ在リ自由ニ游泳スルニ反シテ鞭毛ハ固着スルモノアリレ又タ成長後ハ柄ヲ以テ他物ニ固着スルモノアリ

例一、「パラメシウム」(Paramoecium)ハ其ノ形ヲ草履ノ如キ滴蟲ニシテ表皮ハ無數ノ纖毛ヲ被ムリ之ニ口ヲ開ク然レ𪜈此口ハ唯漏斗狀ノ短キ食道ニ通ス

第八圖

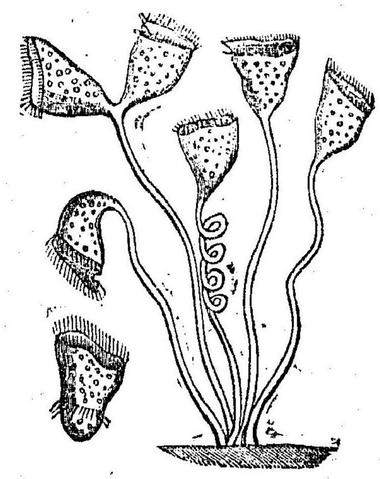


「パラメシユム」
c 伸縮胞　m 口
g 食道　a 肛門
n 核　n' 小核

ルノミニシテ食道ヨリ次ハ胃腸等ノ部分存スルコトナク漸次体質中ニ消滅スルナリ故ニ永存性ノ肛門アルニ非ラスシテ不消化物ハ隨時ニ生スル所ノ孔ヨリ排泄セラル纖毛ハ游泳ノ機關ニシテ又タ同時ニ捕食ノ作用ヲ兼ヌ詳説スレハ纖毛ヲ震動シテ游泳シ同時ニ口ノ周圍ニ渦ヲ惹起シテ食物ヲ口中ニ流レ入ラシム

例二、「ヴオルチセラ」(Vorticella)ハ倒鐘形ノ滴蟲ニシテ其ノ口ノ周縁ニハ纖毛ヲ密生シ底ヨリハ一個ノ長柄ヲ出シテ水中ノ草木等ニ附着ス

第九圖



「ヴオルチセラ」

而シテ此長柄ハ時々螺旋狀ニ收縮スルモノナリ生殖法ハ「パラメシウム」ニ於ケルカ如ク分體ト合體トノ二種ナレ𪜈合體ハ「パラメシウム」ニテハ一時ノ合體ニシテ再ヒ分離シ「ヴオルチセラ」ニテハ分離セスシテ萎縮スルナリ

第二小界　多竅物動 Porifera.

特徴　多竅動物ハ複細胞ノ動物ニシテ其ノ體ハ外膜內膜及ヒ中層ノ三部ニ分レ且ツ其ノ體ニハ縱橫ニ通スル所ノ許多ノ溝アリテ其ノ溝ノ口ハ體ノ表面ニ開キ溝ノ內面ハ處々ニ鞭毛細胞ヨリ成リタル膜ア

リテ之ニ襯ス又タ此体中ニハ大概骨骼ナ具ヘテ其ノ骨骼ハ角質纖維若クハ硅質或ハ石灰質ノ骨針ヨリ成ル口及ヒ胃ハ必ラス欠如シ神經系モ未タ發見セラレズ

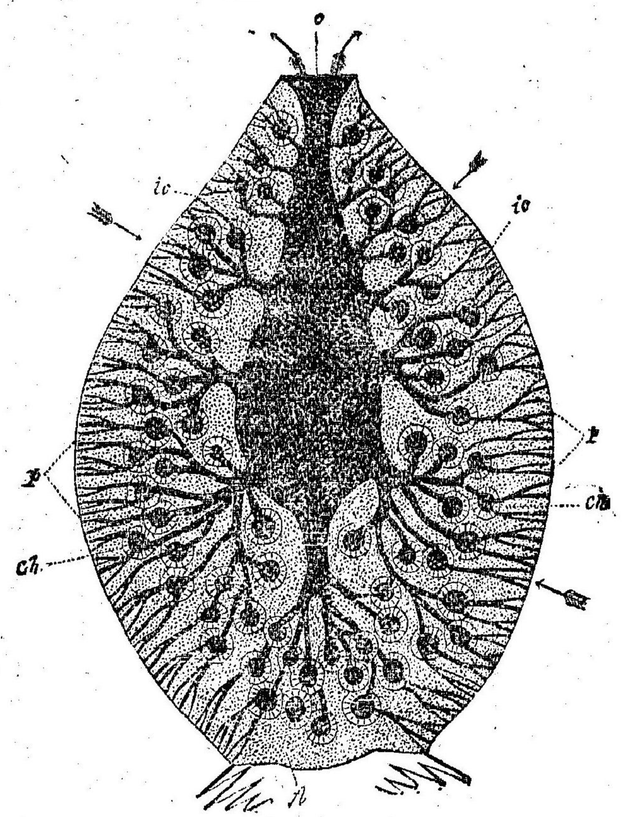
說明　多竅動物トハ海綿動物ノ總稱ニシテ動物學ノ未タ進歩セサリシ時代ニ於テハ植物ト考ヘラレシモノナリ然ルニ其ノ後ニ至リテ其ノ動物ナルコトハ一般ニ學者ノ認ムル所トナリ原生動物中ニ分類セラレタリ然ルニ又タ「ロイカード」氏以來此ノ多竅動物ト腔腸動物トノ間ニ密接ノ關係アルコトヲ發見シ由テ之ヲ腔腸動物中ニ收メタリ然レ𪜈最モ近代ニ及テハ再ヒ腔腸動物ヨリ分離シテ更ニ獨立ノ一小界ヲ立ツルニ至レリ

總テノ動物ヲ大別スルキハ單細胞ノ動物ト複細胞ノ動物トノ二部トナルヘシ即チ單細胞ノ動物トハ原生動物ノコトニシテ複細胞ノ動物

トハ其ノ他ノ動物ヲ總テ包括スル而シテ多竅動物ハ即チ複細胞ノ動物ニ屬シ其ノ最下等ニ位スルモノトス倘ホ之ヲ詳說スレハ海綿動物ノ體ハ一個ノ細胞ヨリ成ルニ非ラスシテ海綿細胞ト稱スル多數ノ細胞ヨリ成リタトヒ高等動物ニ於ケルカ如キ複雜ノモノニ非ラスト雖モ一定ノ組織ト云フヘキモノヽ顯ハレタルハ多竅動物ヲ以テ始トセサルヲ得ス夫レ海綿細胞ノ集リテ其ノ體ヲ成スヤ其ノ體內ニ溝ヲ形成シ溝ハ一ノ系統ヲ爲シ二種ノ孔ヲ以テ體ノ表面ニ口ヲ開キ以テ外界ニ通スルナリ二種ノ孔トハ何ソ即チ大孔及ヒ小孔ニシテ水ハ之カ爲ニ海綿動物ノ體內ニ出入スルコトヲ得蓋シ此ノ水ノ出入即チ循環ハ唯體ノ表面ニ開在セル孔ノミヲ以テ行ハルヽモノニ非ラス必ラスヤ他ニ水ノ流動ヲ起ス所ノ一種ノ力ナカル可ラス然ルニ此ノ力ハ鞭毛細胞ノ有スル其ノ鞭毛ニ由リテ生スルモノニシテ此ノ鞭毛細胞ハ溝

ノ或ル部分多少球形ニ膨脹セル處ニ並列ス故ニ溝ノ此ノ部分ヲ特ニ

第十圖

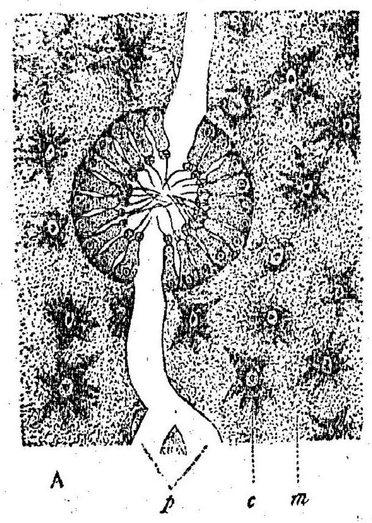


p 水ノ入口　ch 鞭毛室　ic 溝　o 輸出孔

鞭毛室ト稱スルナリ今鞭毛室ノ鞭毛振動スルキハ之カ爲ニ溝中ニ水ノ流動ヲ起シテ出入循環シ同時ニ捕食呼吸及ヒ排泄ノ作用ヲ營ムヘシ故ニ高等動物ニ於テ見ルカ如キ眞正ノ口又ハ一定ノ胃ヲ有スルコトナシ且ツ又海綿動物ノ体ニハ一般ニ論スレハ一種ノ骨骼ヲ發生スルモノニシテ之カ爲ニ其ノ体ヲ堅固ニシ且ツ一定ノ形狀ヲ附與ス

以上述フル所ハ海綿動物一般ノ構造ナリ然レ𪜈尙ホ確實ナル知識ヲ得ント欲スレハ更ニ進テ其ノ詳細ノ構造ヲ研究セサル可ラス夫レ海綿動物ノ体ハ外膜、內膜及ヒ中層ノ三部ヨリ成ルコトハ既ニ說述セル所ナリ外膜ハ名ノ如ク海綿動物ノ体表面ヲ被覆スルモノニシテ扁平多角ノ有核上皮細胞ヨリ成リ其ノ細胞ハ各自ノ緣邊ヲ以テ互ニ相密接ス內膜モ亦タ上皮細胞ヨリ成ルト雖𪜈其ノ形狀ト性質トニ至テハ異種ノ海綿ニ於テハ勿論同一ノ海綿ニ於テモ亦タ異ナル然レ𪜈此

第十一圖



m 海綿体ノ切斷面
p 鞭毛室ニ通スル溝
c アミーバ狀ノ細胞
m 胞間物質

ノ內膜細胞ノ最モ著シキ特徵ハ形ナハ卵形若クハ楕圓形ニシテ一個ノ核及ヒ一個若クハ二個ノ伸縮胞ヲ具ヘ而シテ其ノ遊離端ニハ一個ノ鞭毛ヲ生シテ鞭毛ノ基脚ニハ透明ノ膜アリテ之ヲ圍ムコト恰モ洋襟ニ於ケルカ如シ是レ即チ鞭毛細胞ニシテ彼ノ鞭毛室ノ內面ニ襯スルモノナリ

外膜及ヒ內膜ノ間ハ所謂海綿肉ト稱スル部分ニシテ胞間物質及ヒ其ノ物質中ニ散布セル細胞ヨリ成ルモノナリ而シテ此ノ細胞ニハ一定

ノ被膜ヲ欠如シ偽定ヲ發出スル力ヲ具ヘ形態ヲ變化ス故ニ此ノ点ヨリ論スルトキハ其ノ細胞ハ原生動物ノ「アミーバ」ニ類似セリ此等ノ「アミーバ」狀細胞ハ移動ノ力ヲ有シ海綿肉ノ此ノ部分ヨリ彼ノ部分ニ漂泊スルコトヲ得ルナリ然レドモ胞間物質中ノ細胞ハ皆此ノ「アミーバ」狀細胞ナルニ非ラス其ノ他ニモ亦タ紛錘形細胞、星形細胞、色素細胞等種々ノ細胞ヲ含有スルナリ

海綿動物ノ体ニハ大小ノ溝アリテ縦横ニ通ジ以テ一ノ系統ヲ組成ス今乾燥シタル通常ノ海綿ヲ檢スルニ表面ニハ一個若クハ數個ノ大孔ト無數ノ小孔トアリ是レ即チ一系統ニ属スル溝ガ外ニ開キタル口ニシテ大孔ハ永久性ノモノナレドモ小孔ハタトヒ骨骼中ニハ長ク存スルモ生活体ニハ永久性ノモノニ非ラスシテ只其必要ニ隨テ臨時ニ生スルモノナリ小孔ハ直接若クハ皮下ノ空竇ヲ隔テヽ一ト組ノ溝ニ通ス此

ノ溝ハ体中ノ各方ニ分枝シテ水ヲ体ノ内部ニ流入セシムルモノナルカ故ニ此ノ一ト組ノ溝ヲ輸入溝ト稱ス彼ノ鞭毛室ハ此ノ溝中ニ在リ然リ而シテ此ノ輸入溝ハ終ニ他ノ一ト組ノ溝ニ開クモノニシテ此ノ溝ハ漸次ニ湊合シテ一個若クハ數個ノ大溝ト爲リ同數ノ口(即チ大孔)ヲ以テ体ノ表面ニ開キ外界ニ通ス此ノ大溝ハ水ヲ体ノ内部ヨリ流出セシムルモノナルカ故ニ輸出溝ト稱スルナリ簡單ナル海綿ニ於テハ恰モ烟突ノ如ク輸出溝ハ一個ニシテ隨テ一ノ大孔ヲ有スルノミナレドモ複雜ナル海綿ニ於テハ尚ホ數多ノ大孔ヲ有スルモノト知ルヘシ

二三種ノ海綿動物ニハ以上記述セルカ如キ柔軟ナル部分ノ外ニ骨骸ト稱スヘキモノナレドモ雖モ其ノ他ノ海綿動物ニハ多少硬固ナル骨骸ヲ具ヘテ柔軟ナル部分ヲ支持ス此ノ骨骼ハ種類ノ異ナルニ從ヒテ大ニ其ノ性質ヲ異ニスルモノナレハ海綿動物ノ分類ニハ緊要ナル標徴

ヲ與フルナリ概論スレハ骨骼ハ多少網目狀ヲ呈シ角質纖維若クハ鑛物質ノ針若クハ此等兩質ノ結合シタルモノヨリ成ル今成分上ヨリ骨骼ノ種類ヲ分テハ凡ソ四種類トナス得ヘシ

(一)骨骼ニ針ヲ含マスシテ全ク角質纖維ヨリ成リ網目ヲ爲スモノ例ヘハ通常ノ浴用海綿ノ如シ尤トモ角質ト云フト雖モ眞ノ角質トハ精密ニ同一ナラス故ニ「スポンジン」(Spongin)ト呼フ人アリ

(二)骨骼ニ諸形ノ針ヲ含ミ此ノ針ハ硅質ノモノニシテ恰モ第一種ノ骨骼中ニ散布セルモノト見ルヲ得ヘシ然レ𪜈角質纖維ノ分量僅少ナルトキハ骨骼ハ主トシテ硅質ノ針ヨリ成ルコト勿論ナルヘシ

(三)骨骼ニ角質纖維ヲ含マス全ク硅質ノ針ヨリ成ル

(四)骨骼ニ角質纖維ヲ含マス全ク石灰質ノ針ヨリ成ル

海綿動物ノ生殖法ニハ有性ト無性トノ二種アリ有性生殖法ニ於テハ中層ニ屬スル或ル特殊ノ細胞カ變シテ卵ト爲リ又タ精蟲モ同ク中層ノ中ニ發達ス無性生殖法ニハ又タ分裂法ト出芽法トノ二ツアリ

第一綱　無石灰海綿 Plethospongiae.

特徴　無石灰海綿ノ骨骼ハ全ク角質纖維ヨリ成ルカ若クハ全ク硅質ノ針ヨリ成ルカ若クハ以上兩種類ノ構造ノ結合ヨリ成ルモノニシテ決シテ石灰質ヲ含ムコトナシ

說明　本綱ノ海綿ニハ全ク骨骼ヲ欠如スルモノアリ

例一、ほつすがひ(Hyalonema)ハ本邦相摸ノ沿海ニ多ク産スルモノニシテ圓形、楕圓形等アリ一束ノ毛ノ如キモノハ硅質ノ骨骼ニシテ之ヲ海底ニ樹立シテ生活ス其ノ白色ニシテ光澤ヲ帶ヒ恰モ玻璃ノ如クナルヲ以テ賞翫スル者多シ

例二、かいらうどうけつ(Euplectella)モ亦タ本邦ノ海ニ産シ長楕圓形ニシテ其ノ骨骼ハ硅質ノ線條縦横ニ相綴リテ籠ノ目ヲ爲シ恰モ細長ナル紙屑籠ノ如シ其ノ一端ヨリ同シク硅質ノ線條ヲ發出シテ海底ノ泥中ニ樹立シ以テ生息ス

第二綱　石灰質海綿 Calcispongiæ.

特徴　石灰質海綿ノ骨骼ハ全ク石灰質ヨリ成ルモノナリ

説明　現在生活スル所ノ種類ハ總テ微細ナルモノニシテ精妙ナル構造ヲ具ヘ總テ海産ナリ

第三小界　腔腸動物 Coelenterata.

特徴　腔腸動物ハ射形相稱(或ハ輻狀相稱トモ云フ)ノ体形ヲ具ヘ口ハ一個ノ腔竇即チ体腔ニ開クヲ而シテ此ノ腔竇ニハ單一ナルモノアリ種々ニ區分サレタルモノアリト雖モ共ニ皆食物消化ノ場處即チ食管ニシテ種類ニ由リテハ体腔中別ニ「食管」ノ痕跡ヲ顯ハスモノアリト雖モ要スルニ腔腸動物ノ体腔ハ食管ノ作用ヲ兼スルモノト謂フヲ得ヘシ体壁ハ必ラス内外ノ二層ヲ具ヘ中層ハ通常能ク發達ス外層中ニ特異ノ刺衝機關即チ絲細胞ヲ有ス神經系統ハ時トシテ啓發セルモノアリト雖モ循環ノ機關ハ毫モ發育セス生殖機關ハタトヒ無性生殖法盛ニ行ハルヽト雖モ生活ノ或ル時期ニハ必ラス發生スルモノナリ

説明　腔腸動物ノ主要ナル徴候ハ体腔カ消化及ヒ循環ノ兩作用ヲ兼スルニ在リ只直接ニ此ノ体腔ニ開クモノ多シト雖モ亦タ短キ食道ヲ經テ之ニ開クモノモアリ然レモ此ノ体腔ノ外ニ別ニ正當ノ消化機關ヲ具フルコトナク又タ一定ノ循環機關ヲ有スルコトナシ故ニ体腔ヲ充タス所ノ液体ハ事實上高等動物ノ血液ニ相當スルモノニシテ而シテ其ノ循環ハ体腔ノ内面ヲ覆スル纖毛ノ作用ニ由リテ營マル故ニ此

ノ体腔ハ作用上ヨリ消化循環腔(Gastro-vascular space)ト呼バルヽコトアリ

腔腸動物ノ口ハ觸手ト稱スル所ノ絲狀体ニ依リテ圍繞セラル此ノ絲狀体ニハ空虛ナルモノアリ充實ナルモノアリト雖モ均シク觸覺又ハ把握ノ機關ニ相違ナシ而シテ其ノ口ヲ圍繞スルヤ必ラス放線狀即チ射形的ニ排列スルナリ

腔腸動物ノ主要組織ハ始原的二層ノ膜ニシテ內膜及ヒ外膜是ナリ外膜ハ体ノ全外面ヲ被覆シ尙ホ又タ食道ノ存スル場合ニハ其ノ內面ニ達スル內膜ハ体ノ全內面、觸手ノ內面、及ヒ食道ノ存スル場合ニハ其外面ヲ被覆スル而ノ此ノ內膜ト外膜トノ間ニハ通常第三ノ層即チ中層ノ發育スル者ニシテ此ノ中層ハ結組織ノ性質ヲ具フル者ナリ

絲細胞ハ一種特異ノ機關ニシテ種々ノ形狀アリ動物ハ之ヲ以テ已カ

食餌トナルヘキ他ノ動物ヲ刺シ殺シ幷ニ防禦襲撃ノ武器ト爲ス絲細胞ノ內部ニハ其ノ名ノ示スカ如ク多少長キ絲ヲ卷キ込ムルノミナラス又タ一種ノ毒液ヲ含有スル而シテ此ノ絲細胞ハ固ト外膜ノ細胞ヨリ變化シテ成レルモノニシテ其ノ充分ニ發育セルトキニハ至テ微少ノ壓力ニ合フモ之カ爲ニ周壁破裂シテ其ノ絲ヲ出シ以テ之ニ觸接スル所ノ柔軟ナル物ヲ刺シ同時ニ其ノ毒液ヲ注グナリ蓋シ絲細胞ハ外層中ニハ一般ニ存スルモノナレ𪜈特ニ觸手中ニ最モ多シトス

第十二圖

絲細胞ノ絲ヲ發出シタル所ヲ示ス

第一綱　水螅水母類 Polypomedusæ.

特徵　水螅水母類ノ動物ハ單純ナル体腔(單純トハ体腔中ニ毫モ區劃ナキヲ云フ)ヲ有シ此ノ体腔ニテ消化ノ作用ヲ營ム食道ハ發育セス生殖機關ハ外部ノ芽ニシテ屢一種特異ノ變形ヲ爲スコトアリ

說明　本綱ノ動物ヲ說明スルニハ通常聞キ慣レサル所ノ而カモ理解シ惡キ術語ヲ使用セサル可ラス故ニ先ツ其ノ主要ナルモノヲ撰ヒテ之カ意義ヲ解釋スヘシ

(一)個体(Individual)　一個体トハ動物學上ニテハ一個ノ卵ヨリ發生シタル全体ノ結果ヲ云フ者ナリ而メ之ニ單複ノ別アリ「アミーバ」ノ如キハ即チ單一個体ニシテ或ル海綿ノ如キハ即チ複一個体ナリ複一個体ナル又タ結合体トモ云フ此ノ複一個体ノ場合ニ於テ其ノ一個体ヲ組成スル各部分互ニ結合シテ存スルヲ以テ獨立ノ生活ヲ營ムヲ得ハ其ノ發生法ヲ分離發生法ト稱シ之ニ反シテ其ノ或ル部分分離シ以後裔ノ繼續ヲ確實ナラシメンカ爲メ必ラス有性生殖ノ行ハルヘキ時期存スルモノナリ此ノ如ク無性生殖ノ時期ト有性生殖ノ時期トノ輪番ニ來ルコトヲ世代變換ト名ツクルナリ

水螅水母ノ類ニハ一個体ノ單ナルモノアリ複ナルモノアリ又タ發生法ニモ連續及ヒ分離ノ兩種アリ故ニ次ノ如キ術語ノ必要起ルナリ

(二)水螅(Polyp)　水螅トハ圓筒形ノ体ニシテ一端ヲ以テ他物ニ固定シ他ノ一端ハ遊離シテ其ノ遊離端ニ一個ノ口アリ口ノ周圍ニハ一列以上ノ觸手ヲ有スルモノナリ

(三)共有幹(Coenosarc)　共有幹ハ又タ共有肉トモ云フ複一個体ノ各水螅ヲ結合スルモノナリ

水螅水母類ハ總テ水中ノ動物ニシテ大抵ハ海産ナリ左ニ二三ノ例ヲ擧ケテ之ヲ說明セン

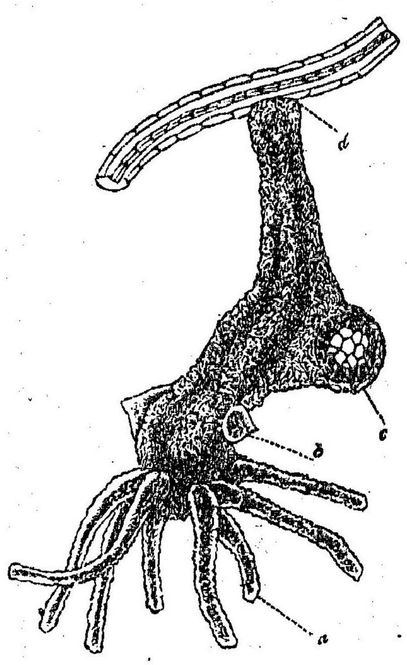
例一、「ハイドラ」(Hydra)ハ淡水産ノ動物ニシテ略圓筒形ヲ爲シ其ノ一

端ヲ以テ池溝等ノ水草若クハ木片等ニ附着スト雖モ動物其ノ体ハ任意ニ之ヲ離スコトヲ得ヘシ故ニ「ハイドラ」ハ一處ニ長ク固着スル者ニ非ラスシテ其ノ場處ヲ變スルコトヲ得ルモノナリ他ノ一端即チ之ニ對スル遊離端ニ口アリテ口ノ周圍ニハ一列ノ觸手アリテ之ヲ圍繞ス觸手ノ數ハ通常五本乃至十二本ナレ𪜈時トシテハ其ノ以上ニモ達スルコトアリ長サモ亦タ種類ニ由リテ異ナリ体ノ長サヨリ短キモノアレ𪜈又タ非常ニ長クシテ絲ノ如キモノアリ何レニテモ觸手ハ皆伸縮性ニ富ムモノニシテ其ノ伸長スルニ當テヤヤトヒ身長ヲ超ユル程ノ觸手モ一旦収縮スルトキハ殆ト一個ノ小疣ニ過キサルニ至ル「ハイドラ」ハ此ノ觸手ヲ以テ物ヲ把握スル機關ト爲ス抑觸手ハ内外両膜ノ延長ヨリ成レルモノニシテ管狀ヲ爲シ体腔ト通シ絲細胞ニ富メリ口ハ直ニ体腔ニ開キ此ノ体腔中ニテ食物ヲ消化ス而シテ不消化物アレハ再ヒ

口ヨリ之ヲ排出ス「ハイドラ」ノ或ル種類ニハ其ノ外膜中ニ葉綠素ト稱スル植物ニ固有ノ色素ヲ含有シ綠色ヲ呈スルモノアリ

「ハイドラ」ハ非常ニ生活力ノ強キ動物ニシテ之ヲ數片ニ切斷スルモ之カ爲ニ決シテ死スルコトナク却テ蕃殖ノ方法ト爲リ其ノ各片ハ漸次ニ發育シテ一個ノ完全ナル「ハイドラ」ト爲ル夫レ「ハイドラ」ノ生殖法ニハ無性ト有性トノ両種アリテ無性生殖法ハ出芽法ニ依リ夏期ノ間ニ行ハレ有性生殖法ハ冬ノ初ニ

第十三圖



「ハイドラ」
a 觸手
b 生殖器
c 卵
d 吸盤

至テ行ハル出芽法トハ通常体ノ基脚ニ近キ一部分ヨリ一個若クハ其レ以上ノ芽ヲ發出ス最初此等ノ芽ハ單ニ内外両膜ノ延長シタルモノニ過キスト雖モ速ニ成長シテ口ト觸手トヲ生シ母体ヨリ分離シテ獨立ノ生活ヲ營ムニ適ス夏間ハ此ノ方法ニ依リテ速ニ蕃殖スルモノナリ」

有性生殖法ニ於テハ卵及ヒ精蟲ハ体壁ノ突起中ニ生スルナリ即チ精蟲ノ生スル突起ハ觸手ノ基脚ニ近キ体壁ヨリ出テ卵ノ生スル突起ハ之ヨリ大ナル嚢ニシテ体ノ基脚ニ近キ体壁ヨリ出ツ而シテ卵ハ成熟スルニハ体壁ヲ通リテ逸出シ同時ニ遊離スル所ノ精蟲ニ依リテ孕機作用ヲ受ク

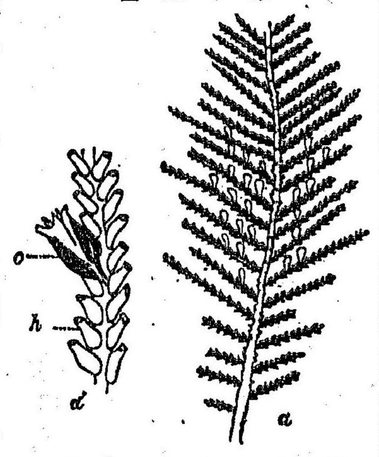
例二、「セルナユラリア」(Sertularia)ハ海産ノ動物ニシテ全体ノ形チハ恰モ扁柏(ヒノキ)ノ葉ノ如クニシテ大抵海藻岩石等ニ附着スルナリ、海岸ヲ逍遙スル時ニ其ノ波濤ノ爲ニ打チ上ケラレタルモノヲ目撃スルコトアルヘシ主條ト爲ルヘキ一本ノ幹アリテ此ノ幹ヨリ枝ヲ分岐シ枝ヨリ又タ枝ヲ生スル而シテ幹枝共ニ全ク褐色ノ殻ヲ被ムリ硬キコト角ノ如ク又タ幹及ヒ枝ノ兩側ニ夥多ノ壺狀体アリテ列ヲ爲ス此ノ壺狀体モ亦タ全体ヲ被包スル所ノ殻ト同質ノモノニシテ之ヲ「ハイドロ」壺ト稱スルナリ

「ハイドロ」壺ノ中ニハ總テ一個ノ水螅アリ此ノ水螅ハ猶ホ「ハイドラ」ノ如キモノニシテ伸縮性ニ富ミ其ノ遊離端ニ口ヲ開キテ一列ノ觸手之ヲ圍繞ス觸手ニ絲細胞多シ蓋シ此ノ水螅モ亦タ極メテ簡單ノモノニシテ体腔ハ食管ヲ兼ヲ此ノ体腔ニ口ノ開ケルニハ「ハイドラ」ニ於ケルト毫モ異ナル所ナシ而ノ此ノ体腔ノ底ニハ一個ノ小孔ヲ穿チテ幹枝ノ殻中ニ充實スル所ノ共有肉ニ通スルナリ故ニ各水螅ノ攝收シタル榮養分ハ共有肉ノ中ニ入リ全体ノ各部ニ循環シテ其生活ヲ維持スル

コトヲ得ヘシ尙ホ比喩ヲ以テ之ヲ説明スレハ國民各自ニ其ノ業ヲ務メ各自ニ租稅ヲ上納シテ一國ノ成立ヲ維持スルカ如シ夫レ此ノ如クニシテ「セルナユラリア」ノ全体ハ共有肉ヲ以テ結合シタル許多ノ水螅ヨリ成ルモノニシテ水螅ハ一個ノ動物タル資格(「ハイドラ」ト同様ナルヲ以テ斯ク見做スコトヲ得ルナリ)ヲ具備スルモノナレハ「セルナユラリア」ノ一個体ハ複一個体即チ結合体ナルコトヲ理解シ得ヘキナリ

以上説述セル所ノ水螅ハ全社會即チ其結合体ノ榮養ニ關係スル者ナリ故ニ之ヲ榮養蟲ト稱ス然ルニ或ル時期ニ至レハ榮養蟲ノ外ニ別ニ一種ノ芽ヲ生シ專ラ生殖ノ作用ヲ掌ル猶ホ植物ニ於テ葉ハ其榮養ニ關係シ花ハ或ル時期ニ開テ生殖ノ機能ヲ營ムカ如シ此芽ハ囊狀体ノ者ニシ「ハイドロ」壺ヨリモ遙ニ大ナル所ノ壺中ニ存シ雌雄ノ別アリ共ニ之ヲ生殖囊ト呼フ卵カ孕機作用ヲ遂クレハ化シ楕圓形ノ幼蟲ト爲リ纖毛ヲ以テ自在ニ游泳シ適合ノ境遇ニ會フトキハ固着シ纖毛ヲ失ヒ漸次成長スルニ從テ水螅ヲ發生シ以テ親ト同樣ナル結合体ヲ形成スルニ至ルナリ

第十四圖

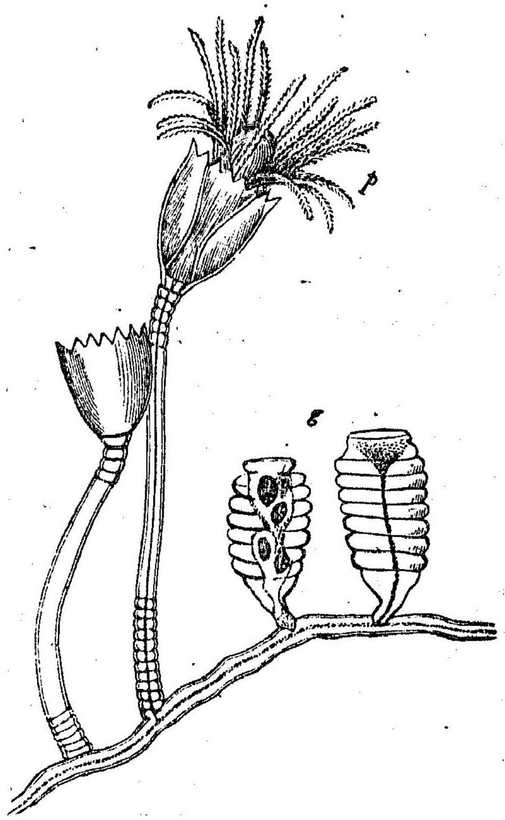


「セルナユラリア」

a 結合体ノ一部
a' 他ノ一部ヲ擴大シタルモノ
h 榮養蟲
o 生殖蟲

例三、「カムパヌラリア」(Campanularia)ハ能ク第二例ノ「セルナユラリア」ニ類似セル動物ニシテ或ル動物學者ハ此等ヲ同一ノ部類ニ包括セシ程ナリ然リト雖モ亦タ互ニ區別スヘキ重要ナル性質ヲ有セサルニ非ラス即チ「セルナユラリア」ノ「ハイドロ」壺ハ無柄若クハ殆ト無柄ナレモ之ニ反シテ「カムパヌラリア」ノ「ハイドロ」壺ハ著ク延長シタル柄ヲ有シ又タ「セルナユラリア」ノ生殖蟲中ノ生殖蟲ハ其ノ囊中ニ附着シテ分離ス

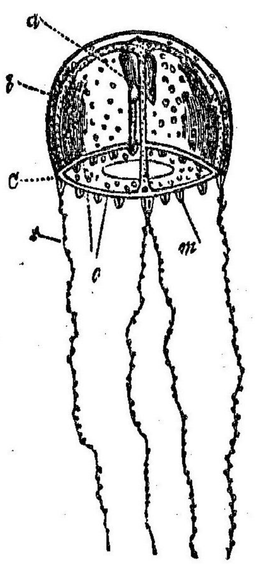
第十五圖



「カムパヌラリア」
β 榮養蟲
g 生殖囊

ルコトナシト雖モ之ニ反シテ「カムパヌラリア」ノ生殖蟲ハ通常分離シテ自由ニ游泳スル所ノ「ハイドロ」水母ト爲ル等是レナリ蓋シ外殼アリ

第十六圖



「ハイドロクラゲ」
a 鐘杏体
b 胃形管
c 環狀管
m 視器
t 觸手

テ共有肉ヲ被包シ此ノ共有肉ヲ以テ許多ノ水螅即チ榮養蟲ヲ結合シ以テ複一個体即チ結合体ヲ形成スルコト又ハ或ル時期ニ至レハ壺狀ノ生殖囊ヲ生スルコト等殆ト「セルナユラリア」ニ同樣ナルヘシ

「ハイドロ」水母ハ鐘形ニシテ透明ナル膠樣質ヨリ成リ恰モ玻璃ニテ造レルカ如シ其ノ鐘ノ內面ノ頂点ニ鐘舌トモ稱スヘキ一ノ突起アリテ懸垂ス此ノ突起ハ元ト水螅ノ變形シタルモノニシテ矢張リ其ノ遊離端ニハ通常ノ水螅ノ如ク口ヲ開キ口ハ直ニ其ノ內腔(即チ体腔ニシテ消化ノ作用ヲ兼ヌルモノ)ニ通ス然リ而シテ此ノ內腔ノ頂点即チ底ヨリハ「ハイドロ」水母ノ側

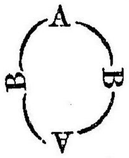
壁ニ沿フテ四本ノ射形管ヲ出シ此ノ射形管ハ延ヒテ鐘ノ口緣ニ達ス然ルニ此ノ鐘口緣ニハ之ヲ圍ム所ノ一ノ環狀管アリテ四本ノ射形管ハ各自ニ此ノ環狀管ニ接續シ互ニ交通スルナリ是ヲ榮養管系統ト爲ス

鐘口緣ニ種々ノ機關アリ射形管ノ末端ヨリハ各一本(即チ總体ニテ四本トナルヘシ)ノ長キ觸手ヲ發出シ之ニ數多ノ絲細胞群体ヲ點綴シ其ノ觀恰モ柳條ニ新芽ヲ生シタルカ如シ感覺機ハ鐘口緣ニ存在スル數個ノ着色点ニシテ奇麗ナリ又タ鐘口ノ周緣ニハ極メテ薄キ透明ノ膜アリテ鐘口ノ蓋ト爲ル之ヲ緣膜ト名ツク尤モ此ノ緣膜ハ文字ノ意味ノ如ク緣邊ノ膜ニシテ鐘口ヲ全ク蔽フモノニ非ラスシテ其ノ中央ニ口ヲ殘セリ

以上說明セルカ如キ「ハイドロ」水母ハ多少ノ間水中ヲ游泳シテ獨立ノ生活ヲ營ミ終ニ鐘ノ內腔若クハ射形管ノ中ニ生殖機關ヲ形成シ卵ヲ生ス既ニシテ卵ガ孕機作用ヲ受クルヤハ幼蟲ト爲リ纖毛ヲ有シテ自在ニ水中ヲ游泳ス然レトモ遂ニ適當ノ時期ニ達シ適當ノ物ニ觸ルヽヤ之ニ固着シテ纖毛ヲ失ヒ發育シテ親ト同樣ナル「カムパヌラリア」ト爲ル即チ漸次成長スルニ從テ水螅即チ榮養蟲ヲ生シ以テ結合体ヲ形成スルモノナリ

是ニ於テ生物學上緊要ナル現象ヲ論述セサル可ラス夫レ「カムパヌラリア」ノ一個体ハ複一個体即チ結合体ニシテ其ノ發生ノ方法ハ分離發生法ナリ詳言スレハ榮養蟲ハ接續發生法ニ從フモノニシテ母体ヨリ分離スルナリ故ニ通常所謂「カムパヌラリア」ト之ヨリ分離セル所ノ「ハイドロ」水母トハ別種ノ動物カ若クハ一種二個ノ動物ノ如クニ見ユルト雖

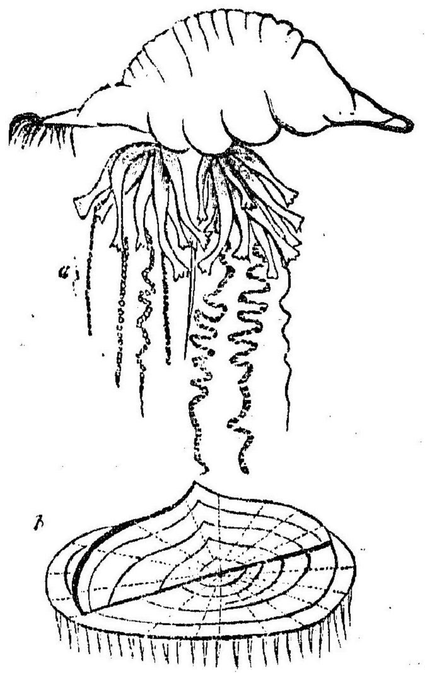
ヒ其ノ實ハ決シテ別種ノ動物ニ非ラサルハ勿論、一種二個ノ動物ニモ非ラスシテ此等ハ共ニ「カムパヌラリア」ノ一個体ヲ形成スルモノナルコト明瞭ナルヘシ而シテ水螅ノ生スルヤ猶ホ草木ニ芽ノ生スルカ如ク所謂出芽法ト稱スル所ノ無性生殖法ニ依リテ生スルモノニシテ彼ノ幼蟲ノ生スルヤ雌雄両元素ノ結合セル結果ニ由ル是ニ由テ此ヲ觀レハ結合体ハ無性生殖法ニ依リテ水螅ヲ生シ「ハイドロ」水母ハ有性生殖法ニ依リテ幼蟲ヲ生スルモノト謂フヲ得ヘシ而シテ水螅ハ母体ニ類似スレヒ「ハイドロ」水母ヨリ生スル所ノ幼蟲ハ其ノ母体即チ「ハイドロ」水母ニハ全ク類似セスシテ發育スレハ結合体ト爲ルモノナリ故ニ此ノ如キ動物ノ發育史ニハ異リタル二ツノ時期ヲ區別シ得ヘキモノニシテ(一)ハ無性生殖法ニ依リ水螅ヲ生スル結合体ノ時期ナリ之ヲ無性世代ト稱シ(二)ハ有性生殖法ニ依リ幼蟲ヲ生スル「ハイドロ」水母ノ時期ナリ之ヲ有性世代ト稱ス此等ノ両世代ハ互ニ循環スルモノナレハ前ニモ説明セルカ如ク之ヲ世代ノ變換ト稱スルナリ今之ヲ左ノ如ク圖解スルヲ得ヘシ



A ハ無性世代
B ハ有性世代

例四、かつをのゑぼし(Physalia)ハ本邦ノ海ニモ産スレヒ熱帶地方ノ海ニ最モ多シ第二及ヒ第三ノ例ニ於テハ水螅水母ノ結合体ハ海中ノ物ニ固着シテ移動スル力ヲ有セサルモノナレヒかつをのゑぼしハ物ニ固着スルコトナク海面ニ輕ク浮游スルモノナレヒかつをのゑぼしモ亦タ結合体ニシテ其ノ共有肉ハ非常ニ伸縮性ニ富ミ形ナハ割合ニ短シ而シテ共有肉ノ頂端ニハ一個ノ浮嚢アリ此ノ浮嚢ハ元ト水螅ノ變形シタルモノナレヒ(或ハ共有肉ノ一端ガ膨脹シテ

第十七圖



a かつをのえぼし
b「プエレラ」

結合体ヲ浮泳セシムルニ足ル浮嚢ノ下面ニハ榮養蟲アリテ全結合体ノ爲ニ食物ヲ捕リ指狀蟲アリテ觸感ヲ司ルナリ觸手ハ非常ニ膨脹シテ長サ且ツ著シク伸縮シ又タ絲細胞ニ富ム故ニ人誤テ之ニ觸ルヽコトモアラハ大ニ痛楚ヲ感スヘシ

浮嚢ヲ成スト云フ說アリ非常ニ膨脹シテ長サ八九寸許ノ大嚢ト爲リ中ニ空氣ヲ充タシテ全

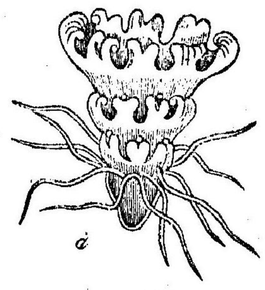
凡ソかつをのえぼしニハ浮嚢、榮養蟲、指狀蟲及ヒ觸手ノ部分アリテ共有肉之ヲ結合シ以テ結合体ヲ形成スルモノナリ然ルニ既ニ說明セルカ如ク浮嚢ハ如何ニ其ノ狀形奇異ナリト雖モ元ト是レ水螅ノ變形シタルモノ次ニ榮養蟲ノ水螅ナルハ勿論ニシテ指狀蟲モ亦タ同シク水螅ノ變形ニ外ナラサルナリ故ニ第二及ヒ第三ノ例ニ於テ記述セル所ノ結合体ノ諸部ニ異ナルコトナカルヘシ只併シかつをのえぼしノ結合体ニ於テハ分業ノ法更ニ一步ヲ進メタルモノナレハ單ニ榮養ト生殖トノ別アルノミナラス浮泳ノ作用ヲ分擔スル爲ニ水螅ハ變シテ浮嚢ト爲リ觸感ヲ司ル爲ニ水螅ハ變シテ指狀蟲ト爲レリ

例五、みづくらげ(Aurelia aurita)ハ異ノ水母ニシテ「ハイドロ」水母ニ似タルモノナリ然レ𪜈其ノ形ヲ大ニシテ且ツ緣膜ヲ具フルコトナク又タ鐘口緣ニ存スル感覺機關ハ露出セスシテ外部ヨリ隱蔽セラルヽ等

ハ「ハイドロ」水母ヨリ區別スヘキ要点ナリ

みづくらげノ卵孵化スレハ微細ノ幼蟲ト爲リ形チ楕圓狀チ呈シ纖毛チ以テ游泳ス然ルニ暫時ニシテ物ニ固着シ遊離端ニハ口ト觸手トチ生シテ水螅狀ノモノト爲リ環狀ノ括約線生スルチ「シヒストマ」(Syphistoma)ト云フ元ト此ノ名稱ハ一種ノ動物トシテ之ニ命シタル者ナレ𪜈今尚ホ之チ用ヒテ發生ノ或ル時期ニ於ケル階級チ顯ハスナリ次ニ其ノ括約線ハ漸次ニ深ク切リ込ミテ終ニハ恰モ皿チ重チタルカ如クナリ各皿ニ觸手チ生スルニ至ル然レハ之チ「ストロビラ」(Strobila)ト云フ「ストロビラ」尚ホ成長スレハ上部ノ皿ヨリ順次ニ分離シテ水母ノ形チト爲リ顚倒シテ游泳ス之チ「エフイラ」(Ephyra)ト云フ而シテ

第十八圖



「ストロビラ」

「エフイラ」ノ成長シタルモノハ即チ通常ノよつめくらげナリトス

第二綱　珊瑚類 Actinozoa.

特徴　珊瑚類ノ動物ニハ口ノ次ニ食道アリテ食道ハ体腔ニ開ケリ而シテ食道ト体腔壁トハ互ニ離レテ空間チ存シ此空間ハ食道ノ側壁ヨリ体腔壁ニ向テ緊張セル所ノ數個ノ縦隔膜ニ依リテ之ト同數ノ室ニ分割セラレ其ノ内部即チ縦隔膜ノ表面ニ生殖機關チ生ス

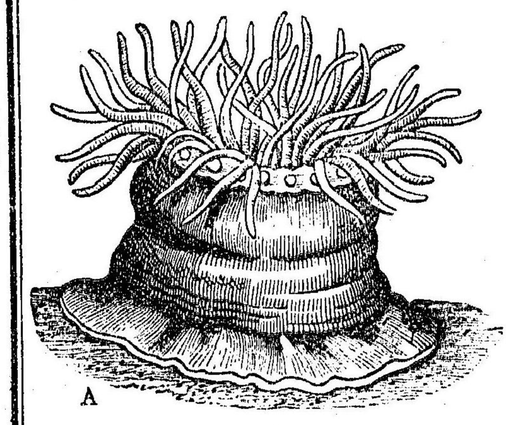
説明　珊瑚類ノ水螅水母類ニ異ナル要點ハ水螅水母類ニ於テハ体腔ハ簡單ニシテ分割セラルヽコトナク眞ノ食管(食道チ指スモノト見ルヘシ)チ有セスト雖モ珊瑚類ニ於テハ一定ノ食道チ具ヒ体腔ハ縦隔膜ニ依リテ放線狀ニ分割セラルヽ等ナリ此等ノ差異ヨリシテ又タ次ノ區別チ生スヘシ即チ若シ珊瑚蟲ノ体チ食道ノ存スル部分ニテ横斷スルトキハ其ノ横斷面ニハ食道ト体腔トニ依リテ生スル所ノ二ツノ同心

環(同心環トハ中心ヲ共有スル環ト云フ義ナリ)ヲ畫クヘシト雖モ水螅水母ノ体ノ横断面ニハ何レノ部分ヲ横斷シタルモノニテモ体腔ニ依リテ生スル所ノ唯一個ノ環ヲ畫クノミナリトス

口ノ次ニハ食道アリ固ト此食道ハ内外ノ兩膜ヨリ成ルモノニシテ体腔中ニ懸垂シ其ノ下端ハ体腔ニ開ケリ而シテ時ニ或ハ此ノ食道ヲ以テ胃ト爲スモノアリト雖モ胃ノ作用即チ消化作用ヲ營ム所ハ体腔ニシテ食道ニ非ラサレハ斯ル説ハ誤謬ト謂ハサルヲ得ス体腔ニハ液体ヲ充タシテ此液体ニハ消化ノ結果即チ血液ニ相當スル所ノ物質ヲ含ミ内膜ノ表面ニ存スル纖毛ノ震動ニ依リテ循環ス

例一、いそぎんちやく(菟葵華)ハ通常波打ヲ際ノ岩石等ニ附着スルモノナレトモ又タ多少砂中ニ埋没スルモノアリト云フ体軀ハ圓筒形ニシテ骨骼ヲ有スルコトナク柔革ノ袋ノ如シ体軀ノ下端ハ一種ノ吸盤ノ如キモノニシテ之ヲ以テ物ニ附着シ上端ニハ中央ニ一個ノ口ヲ開キテ口ハ食道ニ續キ食道ハ凡ソ体ノ長サノ半分程ニシテ体腔ニ開ケリ而シテ口ノ周圍ニハ六ノ乘數(六ノ乘數トハ六ノ倍數ト云フ義ニシテ例ヘハ 6×1=6, 6×2=12, 6×3=18, ……ノ如キ數ヲ云フナリ)觸手ヲ輪生シ靜穩ナルトキハ之ヲ伸張開展シテ恰モ花ノ如ク頗ル美觀ヲ呈スト雖モ然レトモ一旦外物ノ刺衝ニ遭遇スルアレハ忽チ收縮シテ復タ痕跡ヲモ遺サヽルノミナラス体軀モ共ニ收縮シテ只一ノ圓塊ト爲ルニ至ル抑此觸手ハ内外兩膜ノ延長ヨリ成レ

第十九圖

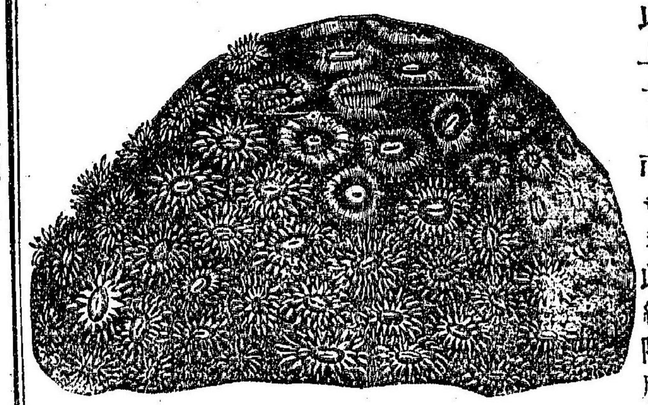


A いそぎんちやく

ルモノニシテ管狀ヲ爲シ其ノ中ハ体腔ニ通ス故ニ若シ体腔ヲ狹搾スルトキハ含有セラレタル液体觸手ノ中ニ流レ入リテ之ヲ伸張セシメ若シ又タ之ヲ收縮セシメント欲スルトキハ其ノ先端ニ開在セル小孔ヨリ液体ヲ驅逐スルナリ觸手ハ實ニ食物ヲ捕獲スル機關ニシテ其ノ動物タル常ニ他物ニ附着スルモノナルカ故ニ食ヲ逐フテ移動スル能ハス只諸動物ノ水ニ隨テ來ルヲ待ツノミ而シテ諸動物ノ之ニ觸ルヽコトアルトキハ忽チ屈曲シテ之ヲ捕拿シ口中ニ送入ス此物体腔ニ至リテ消化作用ヲ受ケト雖モ尙ホ其ノ消化セサル部分ハ別ニ肛門ト云フヘキモノトキヲ以テ再ヒ口ヲ經テ排泄スルナリ

体腔中ノ縱隔膜ニハ完全ナルモノト不完全ナルモノトノ二類アリ而シテ其ノ完全ナルモノトハ体壁ヨリ食道ノ側壁ニ緊張スル所ノ縱隔膜ニシテ食道ノ側壁ニ達スルコト

第二十圖



きくめいし

トナク獨リ体壁ニノミ附着シテ他ノ縱邊ハ全ク遊離ス其數少クモ十二個以上ナリ而シテ此縱隔膜ノ表面ニハ特種ノ生殖機關ヲ具ヒ又タ其ノ遊離縁ニハ隔膜絲ト稱スルモノアリテ之ニ許多ノ絲細胞ヲ含有ス此動物モ亦タ出芽法ニ由リテ蕃殖スルコトアリ

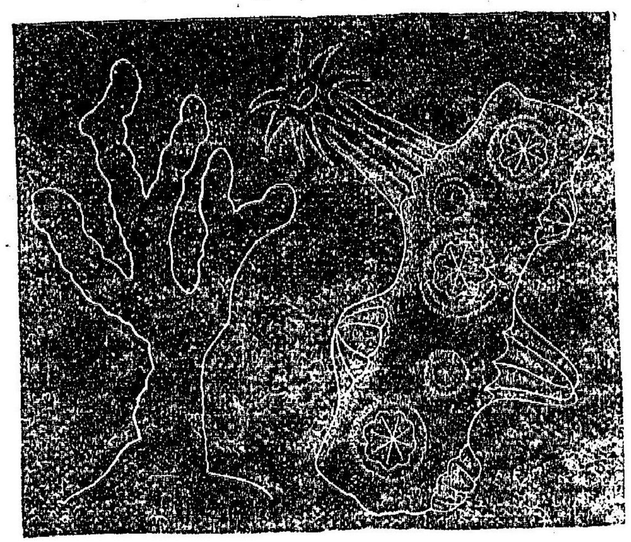
例二、きくめいし(海花石)モ亦タ海産動物ナリ而シテ各自ノ構造ハいそぎんちやくニ類似セリト雖モ其ノ骨骼ヲ有スルコト及ヒ結合体ヲ爲スコトハ全ク異ナル所ナリきくめいし

ノ各蟲即チ水螅ノ体壁ハ内外兩膜ノ間ニ多少發達セル中層チ存シ彼ノ骨骼ハ此ノ中層ヨリ分泌ス蓋シ此ノ分泌作用ハ各水螅ノ基脚ノ部分ニ始マリ漸次ニ上方ニ向テ増加シ遂ニ蓋狀体チ爲スナリ既ニ蓋狀体トナレハ次ニハ其ノ側壁ニ縦隔壁ノ生スルチ見ル然ルニ此ノ縦隔壁ハ水螅ノ体腔中ノ縦隔膜ノ中ニ生スルモノナレハ其ノ數ノ互ニ符合スルコトハ明瞭ナルヘシ

例三、あかさんごハ海産動物ニシテさくめいしノ如ク結合体チ爲スモノナリト雖モ其ノ互ニ異ル要点ハ骨骼ハ樹枝狀ニシテ蓋狀体ナク且ツ水螅ノ觸手ハ八本ニシテ羽狀ニ分枝スル等ナリ尚ホ詳說スレハ共有肉ハ赤色チ帶ヒ數多ノ小孔チ穿チテ之ニ水螅チ存ス而シテ又タ共有肉ニハ縦横ニ走レル所ノ小溝チ含有シテ各水螅ニ連絡スルカ故ニ全体ノ養分ハ共有肉中ノ小溝チ循流シテ互ニ榮養スルコトチ得ヘシ珊瑚珠ハ此ノ結合体ノ共有肉チ剝取セル骨骼ヨリ製スルモノナリ」

以上ノ二例ニ由テ此チ觀レハ珊瑚類ニハ六ノ乘數ノ觸手チ有スルモノト八ノ乘數ノ觸手チ有スルモノトアルチ知ルヘシ而シテ六ノ乘數ノ觸手チ有スル珊瑚蟲ハ骨骼ニ蓋狀体チ具フルモノニシテ彼ノ珊瑚礁チ造成スルモノハ主ト

第廿一圖



あかさんご

シテ此ノ類ノ珊瑚蟲ナリ之ニ反シテ八ノ乘數ノ觸手ヲ有スルモノハ骨骼ニ盞狀体ヲ欵如シ珊瑚礁ヲ造成セス

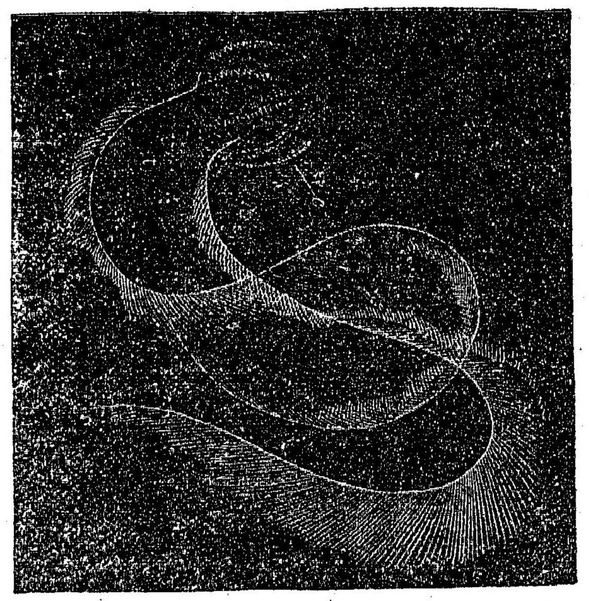
第三綱　櫛水母類 Ctenophora.

特徴　櫛水母類ノ動物ハ透明ナル膠質ノ体ヲ有シ表面ニハ縱ニ走ル所ノ八個ノ新月狀板アリテ之ニ纖毛ヲ列生シ以テ游泳ノ機關ト爲ス

說明　櫛水母類ハ常ニ海面ニ游泳シ特別ノ消食囊ヲ有ス故ニ腔腸動物中最高等ニ位スルモノナリ而シテ其ノ櫛水母ノ名アル所以ノモノハ体ノ表面ニ八個ノ新月狀板アリテ其各板ニ纖毛ヲ橫列シ其ノ狀恰モ櫛ニ似タルヲ以テナリ

例一、「プレウロブラキア」(Pleurobrachia)ハ体形西瓜ノ如キモノニシテ上極ニ開キテ紡錘形ノ胃ニ通シ胃ハ漏斗腔ニ接續ス然ルニ又タ此ノ漏斗腔ハ分岐シテ二個ノ細管ト爲リ各管ノ全部ナレ𪜈此ノ外ニモ亦タ漏斗腔ヨリハ更ニ二對ノ管ヲ發出ス即チ其「プレウロブラキア」ノ一對ハ胃ノ兩側c新月狀板ニ於テ之ト並行シt觸手盲端ヲ以テ終ルモノニシテ他ノ一對ハ体壁ニ向テ橫ニ發出スルヨリ之ヲ

第廿二圖



「プレウロブラキア」

c新月狀板

t觸手

ハ下極面ニ口ヲ開ケリ以上述フル所ハ体ノ上極ヨリ下極ニ至ル食管

射形管ト稱スルナリ此ノ一對ノ射形管ハ各二分メ四個ノ管ト爲リ各

又タ二分シテ終ニ八個ノ細管ト爲リ新月狀板ニ當ル所ノ体腔ノ側面ニ達ス然ルニ此ノ部分ニハ一種ノ管アリテ縱ニ走リ新月狀板ノ位置ニ符合スル之ヲ擔°櫛°管°ト名ツク其ノ數ハ無論八個ナリ故ニ八個ノ射形管ハ各自ニ此ノ擔櫛管ニ開クコトヲ得ルナリ

体ノ兩側ヨリ一對長キ觸手ヲ出シ其ノ一側ニハ無數ノ纖毛ヲ列生セリ而シテ各觸手ノ根部ニハ一個ノ小囊ヲ有シテ觸手收縮スルトキハ全ク其ノ中ニ入ル

第四小界　芒刺動物 Echinodermata.

特徵　芒刺動物ハ總テ海ニ產シ而シテ結合体ヲ爲サス其ノ幼稚ナル時ニ當テヤ体形ハ大概ヲ左°右°相°稱ヲ顯ハスト雖モ成長ノ後ニ於テハ變シテ多少輻°狀°相°稱ヲ呈ス食管ハ体腔中ニ別ニ存在シ而メ一定ノ肛門ヲ有スルコトヽアリ水°脈°管°系°統ハ屢直接ニ外界ト交通シ且ツ一般ニ管足ト連合ス神經系統ハ輻狀ニ排列シテ環狀管及ヒ輻狀管ヨリ成ル、皮膚ヨリハ多少ノ石灰質骨片ヲ分泌シ此骨片ハ板狀、粒狀又ハ針狀ヲ爲ス

說明　芒刺動物トハうに、ひとで、なまこ等ヲ包括スルモノニシテ其ノ成長シタルモノヽ体形ニモ屢左右相稱ノ痕跡ヲ存スルモノアリト雖モ通常ハ多少輻狀相稱ヲ顯ハスモノナリ左右相稱トハ左右對均ノ意義ニシテ高等動物ノ体制ハ皆之ニ屬シ左側ト右側トハ對均ナリ例ヘハ左右ノ手左右ノ足ト云フカ如シ輪狀相稱トハ星ノ形ヲノ如ク一ノ中心アリテ此ノ中心ヨリ四方ニ發射スル体制ヲ云フ皮膚ハ內外ノ二層ヨリ成リテ外層ニハ多少纖毛ヲ生シ內層ハ石灰質ヲ分泌シテ多少堅牢ノ殼ヲ形成ス

芒刺動物ノ食管ハ全ク体腔ヨリ分離シ通常口ト肛門トヲ有スレ𪜈肛

密ニ類似スル而シテ其ノ位置ハ副狀ニ排列スル所ノ神經及ヒ水脈管ト相互セリ幼蟲ハ必ス左右相稱ニシテ成体トハ大ニ異ナレ𪜈特殊ノ變態ヲ經過セル後ニハ副狀相稱ノモノトナリテ成体即チ親ニ類似ス

第一綱　海百合類 Crinoidea.

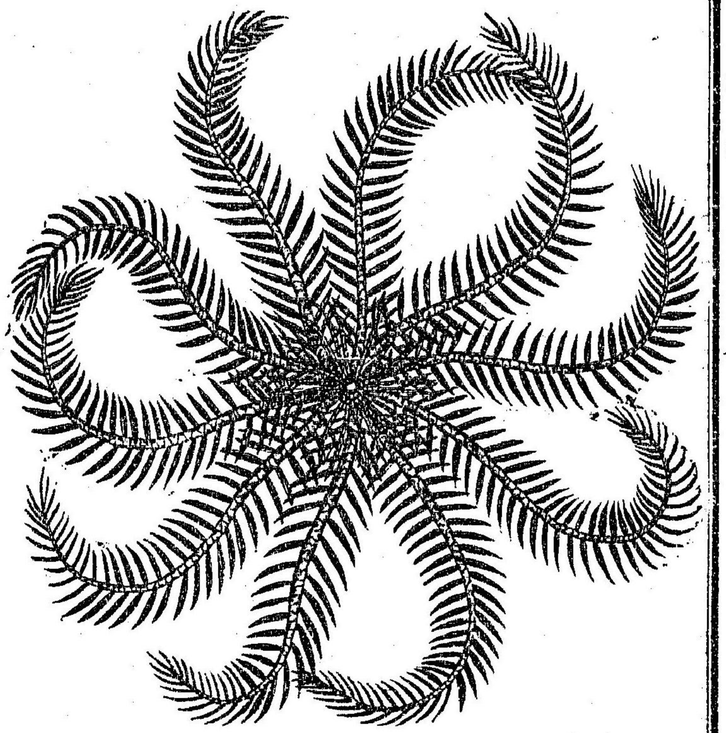
特徵　海百合類ノ動物ハ背面ノ中央ヨリ生スル所ノ有節可撓莖ニ由リテ生活ノ全期若クハ或時期ノ間海底ニ固着スルモノニシテ球狀若クハ猪口狀ノ体ヲ有シ一ト組ノ石灰質小板ヲ以テ其ノ背面ヲ保護スルヲナリ口ハ体ノ上面ニ在リテ一般ニ其ノ中央ニ開キ又タ体ノ緣邊ヨリハ有節可撓ノ腕ヲ發出スル此ノ腕ハ体ヨリ發出スル𪜈ハ五本ニシテ羽狀ニ小枝ヲ生シ且ツ其ノ上面即チ腹面ニハ溝狀ノ步帶アリ然レ𪜈水脈管系統ハ直接ニ外界ト交通セサル故ニ移動ニ關係セス呼吸機關ハ腕ノ腹面ニ於ケル溝狀部ノ皮下ニ存シ幼蟲ハ初メ纖毛ヲ以テ游泳

スレ𪜈終ニハ有節ノ柄ヲ生シテ固着機關ト爲ル

說明　芒刺動物中球狀若クハ猪口狀ノ体ヲ有シ其緣邊ヨリ有節ノ腕ヲ發出シ背面ニ存スル長莖ニ由リテ海底ニ樹立スルハ海百合類ノ著シキ特徵ニシテ蓋シ其ノ海中ニ生活スル摸樣恰モ百合ノ花ヲ開キタルカ如キヲ以テ此ノ名アリ然レ𪜈總テノ海百合類ハ生活ノ全期海底ニ樹立スルニ非ラスシテ中ニハ老成ノ期ニ達スレハ莖ヨリ分離シテ游泳スルモノアリ

例一、「コマツラ」(Comatula) ハ本邦ノ海中ニ產スル海百合類ニシテ其ノ幼稚ノ間ノミ莖ヲ有シ成長スレハ游離スルモノナリ体ハ五角形ノ猪口狀ニシテ五本ノ腕ヲ發出シ各腕ハ殆ト直ニ分叉シテ總計十本ト爲リ兩側ニ小枝ヲ列生シテ羽狀ヲ形成ス又タ体ノ背面ニハ許多ノ纖細ナル突起アリテ可撓性ヲ帶ヒ節ヲ具ヒ以テ他物ニ碇泊ス然レ𪜈是レ

第廿三圖



「コマツラ」

隨意ニ離レ得ルモノニシテ左右ノ腕ヲ交互ニ運動シテ游泳ス背面ノ皮膚ハ其ノ中ニ石灰質ノ小板ヲ分泌シ

堅硬ト爲レリ然ルニ上面即チ腹面ハ其ノ中央ニ開ケリ肛門モ亦タ腹面ニ在リテ管狀突起ノ上ニ開キタリ

第二綱　海盤車類 Asteroidea.

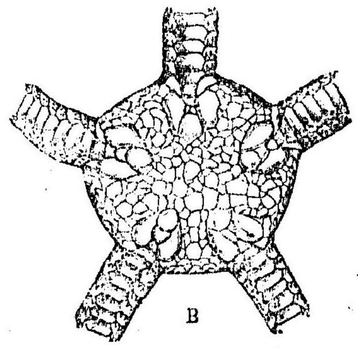
特徴　海盤車（ヒトデ）類ノ体ハ扁平ニシテ星形若クハ五角形ヲ爲シ皮膚ハ革質ニシテ不規則ニ石灰質小板ヲ被ムリ若クハ石灰質ノ小針ヲ分布ス口ハ必ラス下面ニ存スレモ肛門ハ有無一定セス若シ有ルモハ背面ニ開ケリ管足ハ腕ノ下面ノ溝ヨリ突出ス

説明　海百合類ト異ナル要點ハ第一ニ莖ヲ有セサルコトニシテ其ノ他体形ノ扁平ナルコト又ハ管足ノ腕ノ下面ニ突出スルヿ等ナリ

例一、くもひとで(陽遂足)ハ圓盤狀ノ体ト之ヨリ生スル細長ノ腕トヨリ成リ其ノ界ハ判然タリー而シテ腕ハ五本アリテ枝ヲ生スルコトナク

又タ食管ノ部分ヲ含有スルコトナシ要スルニ腕ハ体ノ延長シタルモノニ非ラスシテ移動及ヒ把握ノ作用ヲ營マンカ爲ニ体ヨリ發出セル所ノ一種ノ附屬機關ニ過キサルナリ各腕ニハ背腹兩側ノ小板列四個アリテ之ヲ包裡シ兩側ノ小板列ニハ多少發育シタル針ヲ存ス水脈管系統ノ腕部ヨリ管足ヲ發出スト雖モ腕ノ腹面ニハ小板列アリテ之ヲ覆フ故ニ腹面ノ中央線ニ沿フテ突出スルコト能ハスシテ側小板列ト腹小板列トノ間ニ存スル孔隙ヲ通リテ外界ニ伸出ス

第廿四圖



B

くもひとで(上ヨリ見タル圖)

口ハ体ノ下面ノ中央ニ開キテ其ノ周圍ニハ複雜ナル小板ノ構造アリ是レ咀嚼作用ヲ爲ス者ニ非ラスト雖モ時トメハ齒ト見做サルヽ所ノ

モノナリ口ハ直ニ濶大ナル膜質ノ胃ニ通スレ𪜈腸ト稱スヘキ部分ヲ欠如セルカ故ニ肛門ノ存スヘキ理ナシ

例二、ひとで(海盤車)ハ其ノ体星形ヲ呈シ腕ハ五本ナレ𪜈くもひとでノ腕ヨリハ太クシテ短ク且ツ体ノ延長ヨリ成ルモノナレハ管ニ其ノ界ノ判然セサルノミナラス腕中ニ内臟機關ノ部分ヲ含有ス是レ五ニ區別スヘキ要点ナリ

口ハ体ノ下面ノ中央ニ開キテ此レヨリ歩溝ト稱スル五條ノ深キ溝ヲ發シ各溝ハ各腕ノ下面ニ沿フテ走リ其ノ先端ニ達ス歩溝ハ管足ノ存スル所ナリ腕ノ先端ニハ各一個ノ眼ヲ擔ヘリ食道ハ甚タ短小ニシテ胃ハ濶大ナリ蓋シ此ノ胃ハ一種ノ特性ヲ有シ屢口外ニ反轉シテ大ナル貝類ヲ包裡シ多少消化シタル時ニ胃ニ附着セル一種ノ筋肉即チ牽引筋ノ収縮ニ由リテ食物ト共ニ体ニ入ル胃ヨリ各腕ニ向テ盲嚢実起

もみぢがひ、いとまきひとで(海燕等モ之ニ類ス

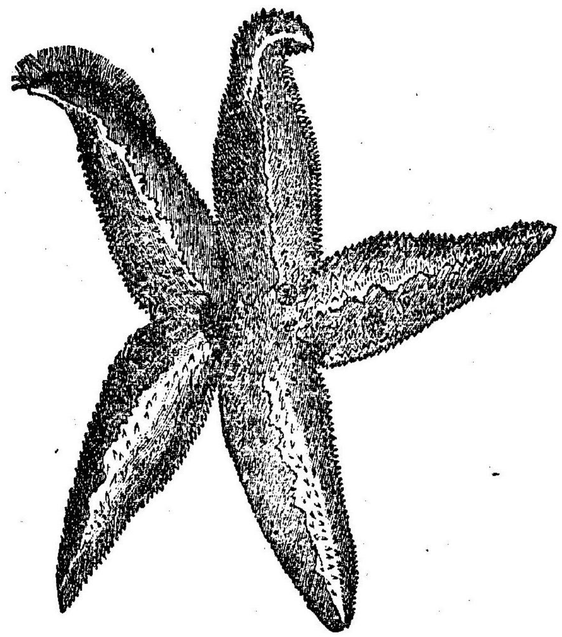
第三綱　海膽類 Echinoidea.

特徴　海膽類ノ体ハ球形圓盤形若クハ心臟形ニシテ一種ノ殼ヲ具ヒ此ノ殼ハ石灰質小板ノ接合ヨリ成ル腸ハ迂曲シ必ラス一定ノ肛門ヲ以テ外界ニ開ク

説明　海膽類ノ体形ハ種々アレモ球形ノモノヲ以テ其ノ標範ト見做スコトヲ得ヘシ球形ノモノニ於テハ体ノ長軸ハ即チ動物ノ主軸ニ相當シ其ノ軸ノ兩端ハ動物ノ上下即チ口ト肛門トノ位置ヲ示ス殼ハ前諸綱ノ動物ニ於ケルト異ナリ其ノ石灰質小板ハ固ク接合シテ毫モ動カス恰モ箱ノ如シ而シテ其ノ表面ニハ硬直ナル棘ヲ有ス

例一、うに(海膽)(Echinometra)ハ廣ク本邦ノ海濱ニ產シ岩礁ノ上ニ棲息ス体ハ球形ヲ呈シ而シテ其ノ殼ハ上下兩極ノ間ニ互レル二十列ノ小

第廿五圖

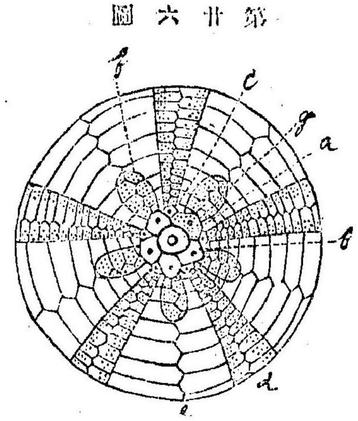


ひとで

ル盲管五個ヲ生ス是レ腎臟ニ相當スル[モ]ノナリ腸ハ短クシテ背面ノ小ナル肛門ニ開ク

ヲ出シ腸ノ初部ヨリモ亦各腕ニ向テ盲管ヲ突出シ直ニ二分シテ側面ヨリ枝ヲ生ス是レ高等動物ノ肝臟ニ當ルモノニシテ一種ノ消化液ヲ分泌スル機關ナリ此ノ外ニ又タ腸ヨリ短小ナ

板ヨリ成リ殆ト全面ニ硬棘ヲ被ムリテ恰モくりノいがノ如キ觀アリ盞シ小板ニ大小ノ二種アリテ大ナルモノハ大ナルモノニテ一列ヲ爲シ其ノ數十列又タ小ナルモノハ小ナル者ニテ一列ヲナシ其數十列兩方合セテ二十列ト爲ル而シテ小ナル小板ニハ細孔ヲ穿チ之ヨリ管足ヲ突出スルヲ以テ此ノ小板ヨリ成ル所ノ列ハ歩行列又ハ有行列ト稱セラル之ニ反シテ大ナル小板ニハ決シテ孔ヲ有セサルカ故ニ此ノ小板ヨリ成ル所ノ列ヲ無孔列ト呼フナリ而シテ有孔列ハ二列ツヽ相並ヒテ五帶ヲ爲シ之ヲ有孔帶若クハ歩行帶ト稱シ無孔列モ亦タ二列ツヽ相並ヒテ五帶ヲ爲シ之ヲ無孔帶ト稱ス且ツ有孔帶ト無孔帶トハ各五帶ニシテ互交ニ排置シ無孔帶ハ常ニ歩行帶ノ間ニ存スルヲ以テ一名歩行間帶トモ云フ總テ小板ノ表面ニハ大ナル突起アリテ棘ハ此ノ突起ニ杵臼關節シ防禦及ヒ移動ノ作用ヲ助ク而シテ此ノ突起ハ歩行帶ニハ少ナク歩行間帶ニハ多キヲ以テ隨テ棘ハ歩行間帶ニ多キモノナリ又タ一般ノ棘ニ混シテ叉棘ト稱スルモノアリ其ノ先端ハ二爪又ハ三爪ニ分レ自由ニ開閉シテ食物ヲ挾取シ或ハ汚物ヲ除去スルノ作用ヲ爲ス故ニ口ノ周圍ニ最モ多シ



第廿六圖

うにノ殻ノ棘ヲ取リタル圖

a 肛門
b 生殖板
c 眼板
d 歩行帶
e 歩行間帶
f 卵巢
g 飾狀小板

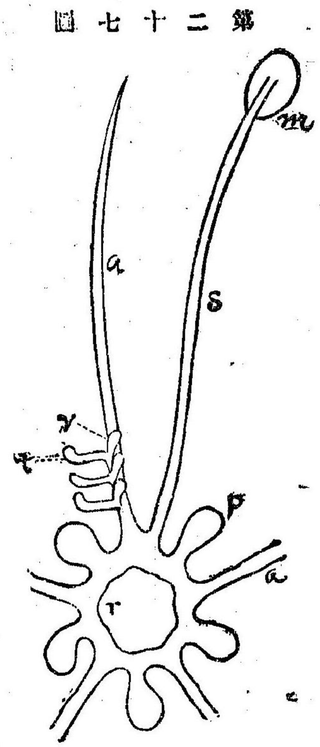
口ノ周圍ニハ革質ノ膜アリ之ニ石灰質ノ小片ヲ含ムヽ然ルニ又タ肛門ノ周圍ニモ同樣ノ膜アリテ石灰質ノ小片ヲ含ムヽ而シテ肛門ニ於テハ更ニ此ノ膜ノ周圍ニ二種ノ小板ヨリ成ル所ノ頂盤ト稱スルモノアリテ花紋形ヲ爲ス其ノ二種ノ小板トハ一ハ生殖板ニシテ他ハ眼板ナリ

生殖板ハ眼板ヨリ大ニシテ五角形ヲ呈シ五枚アリ卵巢若クハ睾丸ノ導管ハ此各板ニ開クヲ以テ生殖板ノ名アルナリ生殖板ノ中ノ一枚ハ他ノ四枚ヨリモ著シク大ニシテ且ツ許多ノ細孔ヲ穿ヲ篩ノ底ノ如シ是レ水脈管ニ水ヲ送ル所ナリ故ニ此ノ生殖板ヲ特ニ篩狀板ト稱スルナリ眼板モ亦タ五枚アリテ生殖板ノ間ニ楔ノ如ク入リ込ミ五角形ヲ爲セドモ小ニシテ各一個ノ眼ヲ有ス故ニ眼板ノ名アルナリ而シテ生殖板ハ總テ歩行間帶ノ頂端ニ位シ眼板ハ歩行間帶ノ頂端ニ位ス

移動作用ハ既ニ論及セルカ如ク殻上ノ棘ニ由リテ行ハルト雖モ其ノ主要機關ハ輻狀水脈管ヨリ分岐スル所ノ管足ト稱スルモノナリ抑水脈管系統トハ頗ル複雜ナルモノニシテ大要ハ次ノ如シ上ニ說明セル篩狀板ヨリ一本ノ膜質管ヲ發出シ管ハ食道ヲ圍繞スル所ノ一ノ環狀管ニ通スルナリ而シテ此ノ膜質管ノ壁ニハ石灰類ヲ堆積シテ多少堅

硬ナレハ之ヲ石管又ハ砂管ト名ツク故ニ水ハ篩狀板ヨリ入リテ砂管ヲ流レ終ニ其ノ環狀管ニ注入スルナリ此ノ環狀管ハ水脈管系統ノ中心ヲ組成スルモノニシテ同シク食道ヲ圍繞スル所ノ神經輪及ヒ血管環ノ間ニ位シ之ヨリ五本ノ枝管ヲ輻狀ニ出セリ各枝管ハ歩行帶ノ內面ニ沿フテ走ルモノニシテ側面ヨリ數多ノ管足ヲ發出シ管足ハ歩行帶ノ小板ノ細孔ヲ通シテ殻外ニ伸出シ吸盤ヲ以テ終ル此ノ外ニ又タ

第二十七圖



α うにノ水脈管系統
m 篩狀板
s 石管
γ 食道ヲ圍ム環狀管
p「ポーリ」氏胞
a 輻狀枝管
δ 管足
β 皺腹

環狀管ヨリ五個ノ小囊ヲ生シ副狀枝管ノ間々ニ位ス之

チ「ポーリ」氏胞ト名ツク管足ハ動物ノ意ヲ以テ自由ニ伸縮シ得ルモノニシテ其ノ伸長セルトキハ棘ヨリモ遙ニ長ク以テ移動作用ヲ營ムニ至シ其ノ伸縮スル方法ハ各管足ノ基脚ニ皺腹ト稱スル一小胞ヲ具ヒ其ノ周壁ニハ環狀ノ筋纖維ヲ有セルカ故ニ此ノ筋纖維收縮スルトキハ其ノ中ノ水管足中ニ流入シテ之ヲ伸長セシメ再ヒ之ヲ收縮セシメント欲スルトキハ之ニ附着セル筋纖維ヲ收縮スルナリ

食管ハ口ヨリ狹小ナル食道ニ通シ此ノ部ノ周圍ニ五個ノ強キ齒アリテ各先端ハ口外ニ突出ス胃ハ長大ニシテ腸ハ數回迂回シ終ニ肛門ニ終ル

血管ハ心臟ヲ代表スル所ノ伸縮性血管叢ヲ中心ト爲シ其ノ一端上方ニ行クモノハ肛門ニ近キ腸ノ部ヲ圍繞シテ環狀管ト爲リ又タ他ノ一端下方ニ行クモノハ食道ヲ圍繞シテ環狀管ヲ爲ス而シテ腸ノ部ノ環狀管ヨリハ血液ヲ胃及ヒ生殖機關ニ供給シ食道ノ部ノ環狀管ヨリハ步行帶ノ內面ニ沿フテ五本ノ輻狀管ヲ發出シ以テ血液ヲ管足ニ分流セシム

呼吸作用ハ主トシテ管足及ヒ食管ヲ以テ之ヲ營ミ神經系統ハ水脈管ノ外部ニ在リテ食道ヲ圍繞シテ輪ヲ形成シ之ヨリ水脈管ノ輻狀枝管ニ沿フテ神經枝ヲ出セリ雌雄異體ニシテ生殖機關即チ卵巢若クハ睾丸ハ体ノ上極ノ步行間帶部ニ在シ(即チ五個アル理ナリ)各一ノ導管ヲ以テ生殖板ノ生殖口ニ通ス

ぶんぶくちやがま、たこのまくら等ハ之ニ類ス

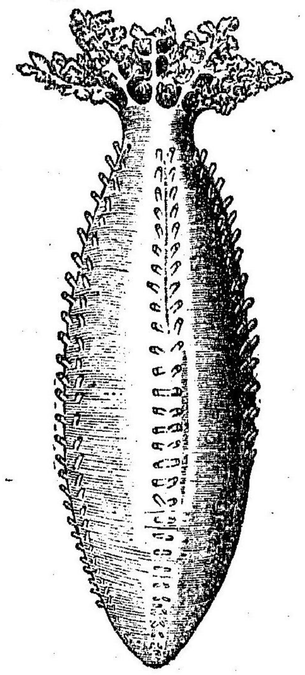
第四綱　沙噀類 Holothuroidea.

特徵　沙噀類ノ動物ハ蠕蟲形若クハ蛞蝓(ナメクヂ)ノ形ニシテ革質ノ皮膚ヲ有シ其ノ中ニ石灰質ノ顆粒小板若クハ小針ヲ含有ス口及ヒ肛門ハ必ス

存在シ食道ヲ圍繞スル所ノ水脈環狀管ヨリハ突起ヲ出シ此ノ突起ハ口ノ周圍ニ環列スル伸縮性ノ觸手ニ達ス石管ハ直接ニ外界ト通スルコトナシ

說明　沙噀ノ類ハ其ノ躰軀延長セルヲ以テ他綱ノ芒刺動物トハ大ニ其ノ容貌ヲ異ニシ蠕蟲形或ハ蛞蝓ノ形ニ類似スト雖モ腹背ノ區別アルヲ以テ輻狀相稱ヨリハ寧ロ左右相稱ノ觀ヲ呈スト雖モ皮膚中ニ數多ノ石灰質小体ヲ散布シ皮下ニ肉層アリ此ノ肉層ハ內外二層ヨリ成ルモノニシテ外層ハ橫ニ走リテ環狀ヲ爲シ內層ハ縱ニ走リテ五條ニ排列シ五個ノ輻狀水脈管ニ並行スト雖モ口ニハ齒ヲ缺如シ食管ハ殆ト同シ太サニシテ体腔中ヲ回旋シ体末ノ肛門ニ終止スト雖モ肛門ノ近クニ至レハ少シク膨大シテ排泄溝ト爲リ大ナル樹狀機關ニ相通スト雖モ沙

第二十八圖



なまこ類

噀ノ呼吸作用ハ一部分ハ觸手ニ由リテ營マレ一部分ハ腸間膜（此ノ膜ハ腸ヲ体壁ニ懸着スルモノ）及ヒ体壁ノ內面ニ由リテ營マルヘシト雖モ此ノ樹狀機關モ亦タ與テ大ニ力アルモノナリ即チ水ハ肛門ヨリ排泄溝ニ入リ次ニ樹狀機關ニ進ミ終ニ其ノ各枝ノ末端ニ開ケル小孔ヨリ出テヽ体腔ニ入ル故ニ此ノ樹ヲ呼吸樹又ハ水肺ト稱スルナリ而シテ呼吸樹ノ幹若クハ排泄溝ニハ往々一種ノ長管ヲ開クコトアリ是レ「キユビュー」氏機關ト稱セラルモノニシテ多分泌尿器ナラントノ說アリ

水脈管系統ハ種類ニ從テ其ノ發達ノ度ヲ異ニスト雖モ食道ヲ圍繞スル所ノ環狀管ハ必ス存在シ「ポーリ」氏胞ハ通常一個ナリト雖モ亦タ二個、五個若クハ夫レ以上ニモ達スルコトアリ石管ハ短キモノ正式ニシテ体腔中ニ延ビ末端ハ稍擴張シテ石灰質小針ヲ含ミ彼ノ篩狀小板ヲ代表スル故ニ此等ノ場合ニ於テハ石管ハ体腔中ニ懸リ水ヲ此ノ處ヨリ得テ水脈管系ニ供給スルコト明ナルヘシ稀ニハ管足ノ缺如セルモノアリト雖モ之ヲ有スルモノ通常ニシテ其ノ管足ハ矢張リ前諸綱ニ於テ說明セシカ如ク食道ヲ圍繞スル所ノ環狀管ヨリ五方ニ發出セル幅狀枝管ヨリ突出シタルモノナリ然ルニ沙噀ノ体ニハ腹背ノ區別多少明瞭ニシテ腹面ニハ三個ノ幅狀枝管ヲ含ミ背面ニハ即チ二個ヲ含ムカ故ニ腹面ニハ三條ノ步行帶アリテ背面ニハ二條アリ隨テ之ニ相等スル管足ヲ有スヘキナレ𪜈背面ノモノハ常ニ腹面ノモノヨリ發育劣

等ニシテ若シ全ク腹面ノミニシテ步行スル場合ニハ背面ノモノハ全ク發育セス

例一、なまこ (Stichopus japonicus) ハ通常見ルカ如ク背面汚色ニシテ許多ノ突起ヲ列生シ管足ハ腹面ニ發育シテ三縱列ヲ爲セリ

以上講究セル所ニ由リテ此レヲ觀レハ芒刺動物ニハ實ニ異形ノモノアリテひとでトなまこトヲ比較スルトキハ同一小界ニ屬スルモノトハ到底思考スル能ハサルカ如シ然リト雖𪜈今假リニ芒刺動物ノ模式形ヲ想像シ兩極扁平ナル球狀ヲ以テ最𪜈普通ノモノトスルトキハ一般ノ形態ヲ理解スルニ易カルヘシ即チうにノ如キハ中等ノ主軸ヲ有シ爲ニ球狀ヲ呈スト雖𪜈主軸延長シテ橫ニ臥スルトキハなまこノ形ヲトル爲リ之ニ反シテ主軸非常ニ短縮シ且ツ五角ノ体形ヲ爲シテ步行帶僅ニ步行間帶ヨリ延伸セルトキハいとまきひとでノ如キ形ヲトル爲リ若シ又タ

歩行帯大ニ延伸シテ歩行間帯ニ超ユルコト遠キ片ハひとでノ如キ形チト爲ルコトヲ理解シ得ヘシ

第五小界　蠕形動物 Vermes.

特徴　蠕形動物ノ体ハ通常多少延長シテ常ニ左右相稱ノ体制ニ從ヒ決シテ輻狀相稱ヲ顯ハサス且ツ体ハ概ヲ類似ノ節片ヨリ成リ其ノ數ニハ定不定ノ別アリテ前後ノ軸ニ沿フテ排列ス側生ノ副器(副器トハ躰軀ヨリ生シテ枝ノ如キモノ例ヘハ手足ハ即チ副器ナリ)ハ、存否一樣ナラスト雖モ若シ存スルトキハ左右平等ナリ神經系統ハ必ス存在シ体ノ前部ニ位スル一二ノ神經球ヨリ成ルカ若シハ腹面ニ走ル神經球連ヨリ成ル

説明　蠕形動物ノ体ハ一般ニ柔軟ニシテ濕潤ナル空氣又ハ卑濕ノ地ニ生活シ易シ他ノ動物体内ノ寄生ニ適ス稀ニ短カキ者モアリト雖モ

多ノ場合ニ於テハ細長シ之ニ扁平ナルモノト圓筒狀ナルモノトノ區別アリ尚ホ詳細ナル説明ハ各綱ノ下ニ讓ルヘシ

第一綱　扁蟲類 Plathelminthes.

特徴　扁蟲類ノ体ハ其ノ名ノ如ク多少扁長ニシテ無節一片ノモノナキニ非スト雖モ亦タ數多ノ節片ヨリ成リ食管ハ有無一定セスシテ若シ有スルモ肛門ナキ欽シ

説明　体軀ノ扁平ニシテ多少延長セルハ本綱ノ特徴ナリ尤モ無節一片ノモノニ於テハ(肝蛭ノ如キ)木葉ノ形ナニシテ短シト雖モ數多ノ節片ヨリ成ルセノニ於テハ甚タ長シ

例一、肝蛭(Distomum hepaticum)ハ諸獸ノ肝臟ニ寄生スル蠕形動物ニシテ殊ニ羊ハ其ノ害ヲ蒙ルコト最モ多シト云フ又タ人間ニモ寄生スル体形ハ卵形ノ木葉ニ類シ無節一片ニシテ二分五厘乃至八九分許ノ長サ

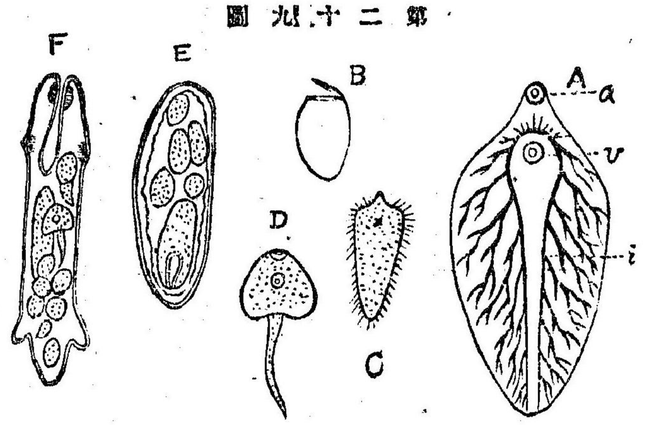
ヲ通常トス体ニ二個ノ吸盤ヲ具ヒ一ハ前端ニ位シテ口ハ其ノ中央ニ開キ他ハ後方ノ腹面ニ存シテ孔ヲ穿タス而シテ両吸盤ノ間ニ開クモノハ生殖孔ナリ吸盤ノ用ハ共ニ移動ニ關スレトモ腹吸盤ハ主要ノ吸着機關ナリトス口ハ短キ食道ニ通シ食道ハ分岐シテ二個ノ腸管ト爲リ又タ各腸管ハ無數ノ枝ヲ出シテ盲端ニ終ル此ノ腸管ニハ主トシテ膽汁ヲ含有スルカ故ニ暗色ヲ呈スルナリ水脈管系統ハ左右ノ主管トナリ体ノ末端ニテ相合シ一口ヲ以テ之ヨリ生スル數多ノ枝管トヨリ成リ体ノ表面ニ開ケリ雌雄同体ニシテ生殖法ハ頗ル錯雑ナルモノナリ

卵ハ非常ニ多キモノニシテ一個ノ動物ニモ數千顆ノ卵ヲ含有スルコト稀カラス形ヤハ卵形ヲ呈シ(長サ凡ソ一寸ノ二百分ノ一乃至キヤン)質ノ被膜ヲ具ヒ一種ノ蓋ヲ有セリ而シテ成熟スレハ膽管ヲ通リテ腸中ニ出ツト雖モ發達スルコト能ハスシテ糞ト共ニ外界ニ排除セラル然ル

ニ其ノ卵若シ幸ニシテ水中ニ入ルトキハ卵化シテ細微ナル子蟲ト爲リ纖毛ヲ以テ游泳スト然レトモ斯ル有様ニ存スルハ僅ニ數時間ニシテ若シ其ノ間ニ適當ナル宿主ニ遭遇セサレハ生活スルコト能ハサルナリ〔蓋シ此ノ宿主ハ淡水産ノ小ナル貝類ニシテ之ニ遭遇セハ其ノ体質中ニ侵入シ終ニ纖毛ヲ消失シテ嚢狀体ト爲リ同時ニ含有物ハ分裂シテ細胞ニ變ス此ノ嚢狀体ヲ〔スポロシスト〕(Sporocyst)ト名ツケ而シテ〔スポロシスト〕ノ中ノ細胞ハ子蟲ノ第二期ヲ組織スルモノニシテ之ヲ〔レヂア〕(Redia)ト稱ス〔レヂア〕充分ニ成熟スルトキハ〔スポロシスト〕ノ側壁ヲ破リテ其ノ貝ノ体質中ニ出テ終ニハ肝臟ニ宿ルモノ通例ナリ此處ニテ尚ホ成長シ凡ソ一寸ノ二十分ノ一ノ長サニモ達シ口、咽頭及ヒ胃ヲ具ヒ含有物ハ再ヒ分裂シテ子蟲ノ第三期ヲ成ス尤モ斯クシテ生シタル細胞ハ又タ同シク〔レヂア〕ニ發達スルモノアリト雖モ其ノ他ニ蝌斗狀ノ子

蟲ト爲ルモノアリ之ヲ「セルカリア」(Cercaria)ト呼フ「レヂア」及ヒ「セルカリア」ハ共ニ自己ノ生シタル「レヂア」ヨリ体壁ノ孔ヲ通リテ逸出ス「セルカリア」ノ形ヤハ殆ト卵形ニシテ長キ游尾ヲ附着シ更ニ体ノ前後ニハ吸盤ヲ有スロハ前吸盤ノ底ニ開キ食道ニ通シ分レテ二枝ト爲ル游尾及ヒ吸盤ハ運動ニ關スルモノニシテ之カ作用ニ依リ貝ノ体外ニ出テ若シ水ニ入ルキハ活潑ニ游

第二十九圖



A 肝蛭 a 口吸盤 b 腹吸盤 i 食管 B 卵殻 C 幼蟲 D「セルカリア」E「スポロシスト」F「レヂア」

泳ス

斯クシテ生活スル間ニ「セルカリア」ハ其ノ吸盤ヲ以テ草葉ノ如キ外物ニ吸着シ而シテ游尾ヲ失ヒ白色角質ノ包嚢ヲ分泌シテ其ノ中ニ蟄ス此ノ「セルカリア」若シ羊ナトカ草ヲ食スルキニ其ノ草ト共ニ嚥下セラルヽトキハ角質ノ包嚢ハ溶解シテ子蟲ハ游離シ膽管ヲ經テ肝臟ニ至リ發達シテ完全ノ肝蛭ト爲ル故ニ羊ノ如キハ終局ノ宿主ニシテ淡水貝ハ中間宿主タルコト明ナルヘシ

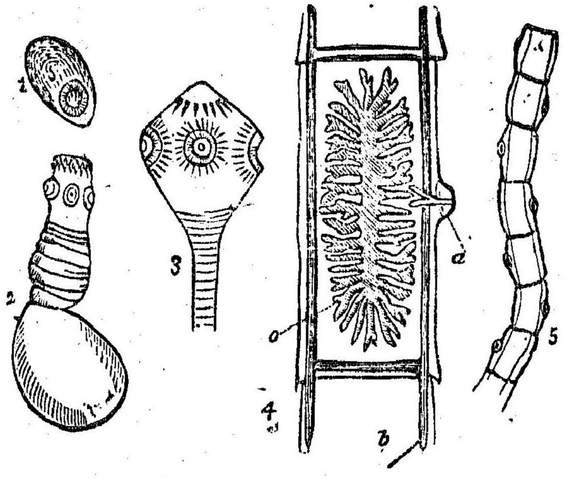
例二、條蟲ハ有脊動物ノ食管中ニ棲息シ其ノ充分成長シタルモノニ於テハ前端ニ頭ト稱スル部分ヲ有シ頭ノ後方ニハ一列ニ緩ク連リタル若干ノ片ヲ具フ此ノ片ヲ節片ト名ツク蓋シ節片ハ環節ノ如クナリト雖モ其ノ實皆頭ヨリ生シタルモノニシテ生殖器ヲ含有ス頭ニ最モ近キ節片ハ最モ新シキモノニシテ完全ナリ故ニ條蟲ノ全体ヲ通觀ス

ルニ前方程細クシテ後方ニ行ク程次第ニ濶クナリ且ツ成熟ス

和蘭ノ動物學者ステーンストラップ」氏(Steenstrup)ハ條蟲ハ一ノ結合体コシテ各節片ハ即チ一個体ナリトノ説ヲ始メテ主唱シ今日ト雖モ各節片ハ一個体ノ價格ヲ有スルコトハ一般ニ容認スル所ナリ即チ節片ニハ一對ノ生殖器ヲ具ヒ分離シタル後ニ生活シ得ルモノ或ハ成長シ得ルモノアリ故ニ其ノ結合体ナルコトハ理ノ存スル所ナリ然レモ亦タ一方ヨリ論スルトキハ純全タル結合体トモ云フ能ハサル点アリ何トナレハ水脈管系統及ヒ神經系統ハ各節片ニ分離シテ存スルニ非ラスシテ條蟲ノ全体ニ亘リ形成セラルヽヲ以テナリ故ニ節片ニハ一個体タルコトヲ得ルノ性アリト雖モ彼ノ珊瑚類ナトニ於ケル如キ純粹ノ結合体ヲ組成シ能ハサルコトハ蓋シ疑フ可ラサルナリ

頭ニハ肉質ノ吸盤(二若クハ四個)アリテ腸ノ粘膜ニ附着ス有鈎條蟲ト

第三十圖



條蟲
1 卵 2 嬰蟲
3 全成條蟲ノ頭
4 一節片 c 子宮 b 水脈管
a 生殖門 5 條蟲ノ一部

稱セラル、種類ニ於テハ吸盤ノ外ニ角質ノ鈎ヲ環列シ二重ヲ爲スト

及ヒ消化機關ハ必ラス欠如シテ滋養分ハ全ク宿主ノ体内ヨリ自已ノ

皮膚ヲ透シテ吸收スルナリ排泄機關ハ即チ水脈管系統ニシテ頭部ニ

起リ二條ノ主幹ヨリ成リテ体ノ両側ヲ走リ最末ノ節片ニ至レハ互ニ

相會シテ一種ノ胞ト爲リ胞ハ一孔ヲ以テ外界ニ開ク然ルニ條蟲ノ節

片ハ充分ニ成熟スルヤ

ハ分離スルモノナレハ隨テ其ノ胞モ共ニ切レ去ルコトハ勿論ノコトナレ[ド]ロイカード氏ノ說ニ從ヒハ斯ノ胞ヲ含有スル節片分離スルニハ其ノ直キ前ニ位スル節片ノ橫管著ク膨大シ且ツ左右兩側ノ主幹互ニ接近スル而シテ此ノ膨大橫管ハ即チ胞ニ當リ之ニ一孔ヲ生ス[ト]夫レ水脈管系統ノ主ナル部分ハ上陳ノ兩主幹ト各節片ニ存スル橫管トヨリ成ルモノニシテ各橫管ハ無論兩主幹ニ連絡シ其ノ狀恰モ梯子ノ如キモノナルヘシ神經系統モ亦タ体ノ兩側ヲ走レル二條ノ神經ヨリ成リテ水脈管ノ兩主幹ニ並行シ頭部ニ於テ互ニ結合ス

節片ハ成熟スレハ中ニ雌雄ノ生殖機關ヲ生ス雄性器ハ許多ノ葡萄狀囊ヨリ成リ其ノ導管ハ終ニ結合シテ生殖口ニ開キ雌性器ハ複雜ナルモノニシテ種々ノ部分ヨリ成リ又タ同ク生殖口ニ開ク而ノ其生殖口ノ位置ハ各節片ノ側部ナルコトハ一般ナリト雖[ド]全体ヲ通シテ一側

ニノミ存スルコトアリ又タ左右交互ニ存スルコトアリ卵ハ自巳ヲ生シタル其ノ條蟲ノ寄生スル動物ノ腸內ニテハ發達スルコト能ハスシテ他ノ動物ヲ要スルナリ故ニ條蟲ハ肝蛭ニ於ケル[カ]如ク二個ノ宿主ヲ有スルモノニシテ一ハ成長シタル條蟲ノ寄生スル動物ニシテ終局宿主ト云ヒ他ハ幼蟲ノ發達中ニ寄生スル動物ニシテ此レヲ中間宿主ト云フ例ヘハ人間ハ或ル條蟲ノ終局宿主ニシテ牛ハ中間宿主ナルカ如シ斯ク卵ハ發達スルニハ此ノ動物ヨリ彼ノ動物ニ移ラサルヲ得サルカ故ニ節片成熟シテ孕機作用ヲ遂ケタル卵ヲ充タスニ至レハ次第ニ分離シテ糞ト共ニ排泄セラル此ノ節片ハ多少ノ間生活力ヲ保持シ時トシテハ發育成長スルモノアリト雖[ド]終ニハ總テ死滅スルモノニシテ之カ分解ニ依リ始メテ卵ハ遊離スルコトヲ得ヘシ卵ハ厚キ角質ノ殼ヲ被ムリ外部ノ損傷ヲ防禦スル而シテ子蟲ハ此ノ卵ノ中ニテ發達

シ其ノ頭部ニ角質鈎ノ三對ヲ有スルニ至ル然レ𪜈尚ホ其ノ上ノ發育ヲ遂ケント欲セハ必ラス他ノ動物ノ胃中ニ入ラサル可ラス入ルニ兩方法アリ即チ一ハ其ノ動物カ飲食物ト共ニ卵ヲ嚥下スルコト他ハ其ノ動物カ直接ニ此ノ分離シタル節片ヲ食スルコトニシテ此ノ場合ニハ節片ノ分解及ヒ卵ノ遊離ハ其ノ動物ノ胃中ニテ起ルコト勿論ナルヘシ

上述ノ方法ニ由リテ中間宿主ノ胃ニ入ルトキハ卵ハ其ノ角質ノ殼ヲ溶解セラレテ中ノ子蟲ハ遊離スヘシ其ノ体ハ微細ノモノナレ𪜈既ニ前端ニハ三對ノ角質針ヲ具ヒ之ヲ以テ宿主ノ胃壁ヲ穿ヲ終ニ接近ノ諸機關中ニ侵入スルカ或ハ又タ血管ニ入リテ血液ノ循環ト共ニ流レテ肝臟、腦髓、眼若クハ或ル他ノ諸機關中ニ侵入スルナリ既ニシテ子蟲ハ角質針ヲ消失シ其ノ後端ヨリ囊ヲ生シテ囊ハ漸次ニ膨大シ充タスニ

清澄ナル蛋白質液ヲ以テス此ノ時期ニ於ケル子蟲ヲ囊蟲(Cysticercus)ト名ツク尙ホ顯微鏡的ノ小体ナレ𪜈時トシテハ一寸ノ四分ノ一以上ニモ達スルコトアリ此ノ子蟲一定ノ度ニ發達スレハ囊壁ノ一部分凹陷シテ其ノ底部ニ吸盤ト鈎トヲ生シ然ル後ヲ反轉シテ外部ニ突出シ以テ條蟲ノ頭部ト爲ル而シテ頭部ト囊トノ間ノ狹小ナル部分ハ頸ト稱スル所ニシテ既ニ節片ノ痕跡ヲ現出セリ此ノ時期ニ於ケル子蟲ヲ「スコレックス」(Scolex)ト名ツク「スコレックス」ハ此ノ狀態ニ於テ多少成長スルコトヲ得ルト雖𪜈決シテ生殖機關ヲ生スルコトナク結局他ノ動物ニ移ラザレハ未タ以テ充分ノ發育ヲ遂クル能ハス然ルニ此ノ動物若シ𪜈他ノ適當ナル動物ニ食セラルヽトキハ「スコレックス」ハ此ノ動物即チ終局宿主ノ食管中ニ入リ其ノ鈎及ヒ吸盤ヲ以テ腸ノ粘膜ニ附着シ次第ニ囊ハ吸收セラレテ頭ノ後方ヨリ陸續ト節片ヲ生シ以テ全成

ノ條蟲ト爲ルナリ

條蟲ハ全成ノモノニ於テハ大概一種類ハ或ル一種ノ動物ニ寄生スルモノナリト雖モ又タ或ル場合ニ於テハ幾種ノ動物ニモ寄生スルコトナキニ非ラス而シテ同一ノ終局宿主ハ二種類ノ以上ノ條蟲ニ寄生セラルヽコト通常ナリトス有鉤條蟲ハ人体ニノミ寄生スルモノニシテ其ノ中間宿主ハ豚ナリ故ニ豚肉ハ充分ニ煮テ調理セサレハ此ノ害ヲ蒙ルノ恐レアリ頭ニ鉤ナキヲ無鉤條蟲ト稱ス中間宿主ハ牛ニシテ人体ニ寄生スルコト前ノモノヨリモ普通ナレハ牛肉ヲ食スルモノ注意セサル可ラス然レ𪜈本邦人ニ最モ普通ナルモノハ裂頭條蟲ト稱スル種類ニシテ其ノ中間宿主ハ鮭鱒ノ部類ナルヲ以テ是レ又タ特ニ其ノ調理法ヲ吟味セサル可ラス

第二綱　圓蟲類 Nemathelminthes.

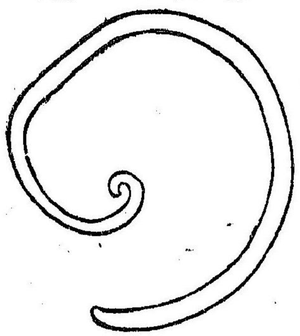
特徴　圓蟲類ノ体ハ圓長ニシテ両端尖リ且ツ無節一片ヨリ成ル又タ食管ヲ具フルモノ多シ

説明　扁蟲類ニ似タリト雖𪜈其ノ体ノ圓長ニシテ両端尖レルハ互ニ區別スヘキ要点ナリ食管ヲ具フルモノニ於テハ口ハ体ノ前部ニ在リテ食道ハ吸収性ノ肉質腔ニ通ス此ノ腔ヲ咽頭ト呼フ咽頭ヨリ續ク所ノ腸ハ尾端ニ近キ腹面若クハ尾端ニ開ク水脈管系統ハ体ノ両側ニ沿フテ走レル二條ノ細管ヨリ成リテ末端ハ互ニ結合シ咽頭ノ邊ノ腹面ニ開ク神經系統ハ食道ヲ圍繞スル所ノ神經球的環ヨリ成リ之ヨリ前後ニ向テ神經ヲ發出ス雌雄ハ概ネ異体ニシテ雄性器ノ口ハ肛門ニ近ク開ケトモ雌性器ノ口ハ通常腹面ノ中心ニ向テ開キ且ツ雄ハ通常少シク小サク猶ホ又タ尾端ノ卷曲スルヲ以テ雌ニ異ナル寄生ト獨生トアリテ寄生ノモノハ圓蟲類ニ於ケルカ如ク宿主ノ轉換

ヲ要スルモノナリト雖モ其明瞭ナラサルモノ少ナカラス

例一、蛔蟲(Ascaris lumbricoides)ハ人間ノ腸又ハ他ノ動物殊ニ豚ノ腸ニモ寄生スルモノニシテ屢數寸ノ長サニ達スルモノアリ卵ハ糞ト共ニ排泄セラレ子蟲ハ數月ノ後ヲ卵ノ未タ破レサル前ニ卵中ニ發達スルモシテヲトヒ河若クハ池ヨリ宿主ノ食管ニ來ルカ如ク見ユルト雖モ子蟲ノ發達ノ精密ナル狀況ハ未タ詳ナラス全成セルモノヽ体ハ圓筒形ニシテ兩端尖リ前端ニハ多少三角形ノ口ヲ開キ三個ノ小突起アリテ之ヲ圍ム肛門ハ後端ニ存ス

第三十一圖



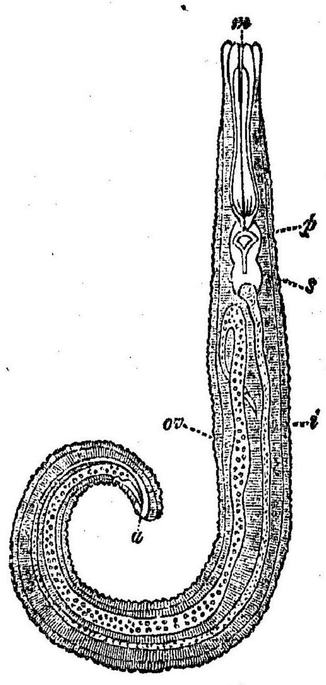
「アスカリス ラムブリコイデス」(雌)

雌ハ雄ヨリモ大ニシテ其ノ數モ多シ此等ノ寄生蟲ハ成人ヨリモ小兒ニ多ク寄生シ時トシテハ其

ノ數非常ニ多キコトアリ通常小腸内ニ棲息スルモノナリト雖モ又タ其ノ他ノ部分ヲ徘徊スルモノナキニ非ラス

例二、蟯蟲(Oxyuris vermicularis)ハ特ニ小兒ノ直腸内ニ寄生スルモノニシテ其ノ長サハ一寸ノ四分ノ一許ナリ而シテ雌ハ雄ヨリモ大ニシテハ二倍モ

第三十二圖



アルコトアリ

第三綱　節蟲類 Annelida.

特徴　節蟲類ノ体ハ若干ノ節片ヨリ成リ特別ノ移動機關ヲ有ス消化

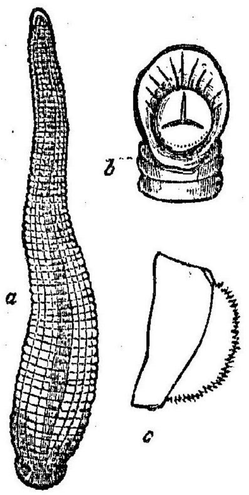
器及ヒ循環器ハ常ニ存在シ排泄作用ハ節片器ニ由リテ行ハル神經系ニハ頭腦ヲ代表スルモノアリ

說明　節蟲類ノ体ニハ區長ナルアリ圓長ナルアリ而シテ其ノ節片ハ互ニ相類似セルコト獨リ外觀ノミナラス內部ノ構造モ亦タ同樣ニシテ只前後兩端ニ存スルモノハ稍ミ特殊ノ形狀ヲ呈スルナリ然レ𪜈或ル機關ハ特ニ一部ノ節片ニ限リ具備スルコトアルヲ以テ斯ル一般ノ事實ニ符合セサルコトアルヘシ移動機關ハ剛毛ト稱スルモノニシテ常ニ外面ニ顯出セルモノアリト雖𪜈中ニハ皮下ニ隱沒シアリテ使用ノ際ニ於テノミ突出スルモノモアリ消化系ハ口、食道、胃、腸及ヒ肛門ヨリ成リテ胃ハ其ノ大部ヲ占メ時トシテハ節片ニ應シテクビレルコトアリ血管ハ背管、腹管ノ二主幹ト側面ニ於テ此等ヲ互ニ連絡セシムル數多ノ側管トヨリ成ルト雖𪜈全ク閉ヲスシテ處々体腔ト交通スヲヲ以

テ血液ハ單ニ血管中ノミナラス体腔中ニモ含有セラル節片器トハ各節片ニ一對ツヽアルモノニシテ皆一ノ漏斗口ヲ以テ体腔ニ開キ多少卷縮セル後ヲ次ノ節片ノ側面ニ至リテ外界ニ開ク排泄作用ヲ司トルモノナリ頭腦ヲ代表スル所ノ神經球ハ食道ノ上ニ位シテ一個若クハ二個アリ又タ食道ノ周圍ニハ一ノ神經環アリ一對ノ腹索ハ腹面ニ沿フテ走レリ雌雄ニ同体ト異体トアリテ子蟲ニハ一般ニ纖毛ヲ具フ

例一、蛭ハ其ノ体區長ニシテ殆ト百餘ノ節片ヨリ成リ前後兩端ニ各吸盤ヲ具フ而シテ後吸盤ハ体ノクビレタル其ノ先キニ存シ前吸盤ハ其ノ中央ニ口ヲ開ケリ此ノ口ニハ新月形ノ小顎三枚アリテ各其ノ一邊ニ鋸齒緣ヲ有シ之ヲ向ヒ合ハシテ三枚、放線狀ニ排列ス是レ宿主ノ皮膚ヲ咬ミ裂ク所ノ用ニ供スルモノナリ口ハ小ナル咽頭ニ通シ咽頭ノ次ハ長大ナル胃ニシテ短小ナル腸之ニ次ギ肛門ハ背面ニ於テ後吸

第三十三圖



蛭 a 全体
b 体ノ前部ニシテ吸盤ヲ示ス
c 頸

リ後方ニ連列セル所ノ神經球ニ接續スル腹索ヨリ成リ頭上ニハ十個ノ單眼ヲ具フ

例二、蚯蚓ハ其ノ体圓筒形ニシテ數多ノ節片ヨリ成リ移動機關ハ腹盤ノ直前ニ開ケリ節片面ニ列生セル通常四行ノ剛毛ニシテ常ニハ皮下ニ隱沒シテ見エスト雖トモ移動ノ際ニハ突出シテ皆ナ後方ニ向ヒ以テ其ノ後ト戻リヲ防グナリ即チ蚯蚓ノ伸ヒントスルトキハ体ノ後部ノ剛毛ヲ地ニ附ケテ前部ヲ投ケ出シ縮マントスルトキハ前部ノ剛毛ヲ地ニ附ケテ後部ヲ引キ寄セ斯ク伸縮シテ進行スルナリ口ハ第一及ヒ第二節片ノ間ニ開キ齒ヲ缺如スト雖ノ口ノ次ノ咽頭ハ厚キ側壁ヲ有シ食道ヲ經テ暗色ノ嗉囊ニ通ス嗉囊ノ次ニハ厚壁ノ砂囊ヲ具ヒテ食物ヲ磨碎ス腸ハ直行シテ体ノ後端ニ開ケル肛門ニ終ル而ノ体腔ハ節片毎ニ存スル隔膜ニ依リテ數房ニ區劃セラルヽ者ナレハ食管ハ此等ノ隔膜ヲ貫通シテ延長セルコトヲ知ルベシ血管系ハ能ク發達シテ屢心臟ヲ代表スルモノヽ存在ヲ認ムルコトアリ体ノ中央線ニ沿フテ腸ノ上下ニ各一條ノ血管アリ而シテ側管ニ由リ互ニ相通ス然ルニ第七ヨリ第十一節片ニ至ル五側管ハ頗ル膨大シテ伸縮性ヲ具ヒ血液ヲ驅逐スルノ作用ヲ爲ス故ニ心臟ニ相當スル者ナリ此ノ血液ハ通常赤色ニシテ血管ハ体腔ニ通スルコトナシ節片器ハ各節片ニ一對ツヽ存スト但シ最初ノ三節片及ヒ最後ノ節片ニハ之ヲ有セス節片器ノ一端ハ腹面ニ存スル小孔ニ口ヲ開キ

他ノ一端ハ漏斗狀ノ口ヲ以テ体内ニ開ケリ神經系ハ蛭ニ類似スレトモ感覺器ヲ有セス雌雄異体ニシテ六七月ノ頃夜間ニ交尾シ各自ニ卵ヲ產ス彼ノ環帶ト稱スル帶ノ如キモノハ此ノ季節ニ至レバ多少發育シテ互ニ結合スルコトヲ助ク

蚯蚓ハ夜間圃場ナトニ出テ、野菜類ノ害ヲ爲スコトアリト雖モ然レ𪜈地面ニ孔ヲ穿チ土粒ヲ堀リ出シテ大氣ヲ通セシメ以テ不毛ノ地ヲ變シテ肥沃ノ地ト爲スコトアリ

第六小界　節足動物 Arthropoda.

特徵　節足動物ハ其ノ体通常定數ノ環節ヨリ成リ多少判然ト頭胸腹ノ三部ヲ區別シ得ヘシ血管系ハ常ニ存シテ心臟ハ背部ニ位シ神經系ハ幼稚ノ時期ニハ腹面ニ沿フテ走レル二條ノ神經球索ヨリ成ル副器ハ殆ト全ク之ヲ有セサル者ナクシテ体ニ關節スルノミナラス副器自

身モ亦タ若干ノ關節ヲ有ス皮膚ハ「キチン」質ニ變シテ多少堅固ナル外骨骼ヲ形成シ筋肉ハ其ノ內面ニ附着ス

說明　体ハ通常定數ノ環節ヨリ成リテ(例ヘハ或ル種類ニ九ト十トカト定數アルヲ云フ)其ノ環節毎ニ一對ノ副器ヲ具フルハ一般ノ法則ナリ而シテ体、ト副器トヲ問ハス其ノ表面ニハ「キチン」質ノ外骨骼アリテ多少完全ニ之ヲ保護シ筋肉ハ此ノ骨骼ノ內面ニ附着シ且ツ体部ノ筋肉ハ延長シテ副器中ニ入ル神經系ハ幼稚ノ時期ニ於テハ体ノ腹面ニ沿フテ縱ニ走ル所ノ二條ノ神經球索即チ腹索ヨリ成ルト雖モ成長スルニ從ヒテ漸次癒合スル傾向アリ呼吸ハ全体ノ表面、腮、肺囊若クハ氣管ニ由テ行ハレ血管系ハ背部ニ位シテ心臟ニハ瓣裝置ノ裂孔ヲ有ス

第一綱　甲殼類 Crustacea.

特徵　頭ト胸トハ癒合シテ頭胸部ヲ形成シ二對ノ觸角ヲ具フ而シテ

節足ハ通例五對ニシテ鰓ヲ以テ呼吸ス

說明　甲殻類ハ一般ニ「キチン」質ノ堅硬ナル外骨骼即チ殻ヲ有スルヲ以テ名ツク包括スル所ノ種類甚タ多ク隨テ形態ノ變化モ亦タ大ナレハ一般ノ說明ヲ省略シ例ニ由リテ要領ヲ明ニスヘシ

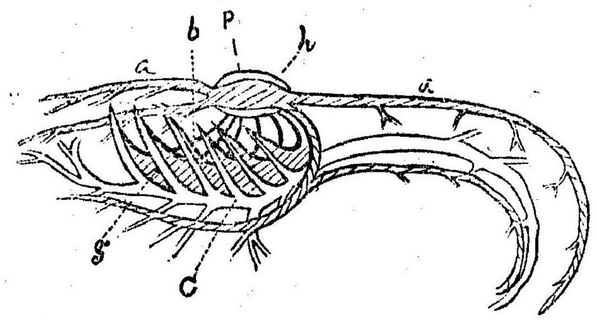
例一、いせゑび(Palinurus japonicus)ハ甲殻類ノ摸範トシテ之ヲ說明スルヲ得ヘシ体ハ二十個ノ環節ヨリ成リ腹部ハ判然タリト雖モ頭部ト胸部トハ癒合シテ堅硬ナル甲ヲ被ムリ表面ニ強キ突起ヲ有ス然レモ頭胸ノ界ハ全ク消失セルニ非ラスメ多少明瞭ナル溝ヲ顯ハス之ヲ頸線ト云フ頭部ニハ一對ノ極眼(柄ヲ有スル眼ト云フ義)ト大小二對ノ觸角トヲ具ヒ口ハ頭部ノ少シク下面ニ開ク口ノ左右ニハ一對ノ大腮ト二對ノ小腮トヲ具ヒ口ノ上下ニハ各唇アリテ之ヲ界ス以上大小二對ノ觸角大小三對ノ腮ハ頭部ノ副器ニシテ總計五對ナリ然ルニ既ニ述ヘタルガ如ク每環節ニ一對ツヽノ副器ヲ有スルハ一般ノ法則ナルヲ以テタトヒ環節ノ界ハ判然セズト雖モ其ノ五個ノ環節ヨリ成レルモノナルコト明ナリ

胸部ニハ八對ノ副器アリ故ニ胸部ハ八個ノ環節ヨリ成レルコトヲ知ル而シテ前方ニ位スル三對ノ副器ハ小ニシテ腮ニ類似シ捕食ノ用ヲ爲スモノナリ故ニ腮足ト名ツク口部機關トハ即チ大腮小腮及ヒ腮足ヲ總稱スルモノナリ他ノ五對ハ長大ニシテ專ラ歩行ノ用ヲ爲シ單ニ脚又ハ足ト稱セラル腹部ハ七個ノ環節ヨリ成リ綾ク結合シテ互ニ動キ各一對ノ副器ヲ有ス但其ノ第七對目即チ末端ノ環節ハ獨リ大ニ形ヲナス異ニシテ副器モ亦タ一對ナラス而シテ共ニ強力ノ鰭ヲ形成スルモノナリ腹部ノ副器ハ扁平ニシテ小サク專ラ游泳ノ用ヲ爲スト雖モ之ヲ以テ卵ヲ携帯スルニ於テハ之ヲ以テ卵ヲ携帯ス

食管ハ割合ニ簡單ニシテ口ヨリ肛門マテ直行スル而シテ口ハ頭部ノ下面ニ在リテ短小ナル食道ニ通ジ食道ハ大ナル胃ニ連ル此ノ胃ハ頭胸部ニ於ケル体腔ノ大部分ヲ占ムルモノニシテ其ノ後部ノ内面ニハ「キチン」質ノ膜アリテ此ノ膜ノ分泌ニ係ル同質ノ歯狀突起ハ食物咀嚼ノ用ニ供スル故ニ胃ノ此ノ部分ニハ咀嚼的胃ノ名アルナリ腸ハ海蠏ノ細長管ニシテ迂曲スルコトナク終ニ最末環節ノ腹面ニ至リ肛門ヲ以テ終止スル肝臟ハ大ニシテ暗綠色ヲ呈シ其ノ導管ハ腸ノ初部ニ開キテ分泌液ヲ注ク

心臟ハ稍大ナル膜質ノ嚢狀体ニシテ頭胸部ノ後方ニテ背側ニ位シ周圍ニ心嚢ト稱スル一種ノ膜嚢ヲ被ムルナリ心臟ニハ三對ノ裂孔ヲ存シテ各裂孔ニ瓣膜ヲ具ヒ血液ノ逆流ヲ防遏ス心臟ノ前面ヨリハ三本ノ動脈ヲ發出シテ頭胸部、腦、眼等ニ血液ヲ送リ其左右ヨリ更ニ二本ノ動脈ヲ發出シテ胃、肝、生殖器等ノ内臟機關ニ血管ヲ分布スル然ルニ心臟ノ後面ヨリ發出スル動脈ハ一本ナレ𪜈心嚢ヲ出ルヤ否直ニ二本ニ分レ一本ハ背ニ沿フテ腹部ニ行キ其ノ諸筋ニ分布シ他ノ一本ハ下リテ直ニ腹面ニ向ヒ胸動脈ヲ成シ許多ノ枝ヲ分チテ胸腹両部ノ副器ニ分布スル故ニ五個ノ主動脈アルコトヲ知ルヘシ此等ノ動脈ハ細分シテ毛細管狀ト爲リ終ニ其ノ血液ハ結組織ヨリ成ル所ノ溝ニ由リテ一大腔即チ靜脈竇ニ集ル然ルニ此ノ靜脈

第三十四圖



血液循環
h 心臟
p 心嚢
a 靜脈
b 鰓動脈
c 靜脈竇
g 腎

實ハ鰓ノ基底ニ存スルモノニシテ血液ハ鰓ヲ通過スル間ニ酸化作用ヲ受ケ後ヤ鰓靜脈ニ移リテ心囊ニ入ル既ニ心囊ニ入リタル血液ハ三對ノ裂孔ヲ通リテ心臟ニ還流スルナリ血液ハ赤色ナレ𪜈此ノ色ハ高等動物ニ於ケルカ如ク血球ノ爲ニ然ルニ非ラスシテ血漿ニ其ノ色ヲ有スルナリ

鰓ハ頭胸部ノ両側ニ於ケル狹長ノ鰓室中ニ存シ各羽狀ヲ爲ス而シテ其ノ附着スル所ハ腮足及ヒ足ノ基脚ナルヲ以テ此等ノ副器ノ運動ト共ニ鰓モ亦タ運動シ以テ後方ヨリ前方ニ向ヒ鰓室ヲ通シテ流ルヽ所ノ水ノ運動ヲ助クルナリ

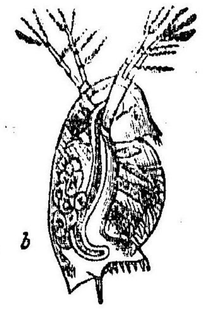
神經系ハ頭腦球ト腹索トヨリ成リ頭腦球ハ食道上ニ在リテ之ヨリ眼觸角等ニ神經ヲ分布シ腹索ノ前方ニ位スル食道下ノ神經球ヨリハ口部ニ神經ヲ分布ス雌雄ノ生殖器ハ異体ニ存シ卵巢ハ心臟ノ下ニ横ハ

リ足ノ基脚ニ輸卵管ヲ開ク

例二、蟹ニハ腹部ナクシテ唯頭胸部ノミヨリ成ルカ如ク見ユルト雖𪜈決シテ腹部ノ缺如セルニハ非ラス即チ頭胸部ハ非常ニ發達セシモ之ニ反シテ腹部ハ非常ニ小サク扁平ニメ多少三角形ヲ呈シ折レ曲リテ頭胸部ノ下面ニ附着ス故ニ蟹ノ上面ヨリハ見ル能ハス雄ニ在リテハ其幅狹シト雖𪜈雌ニ在リテハ濶クシテ殆ト圓形ヲ爲スモノアリ而シテ雌雄共ニ之ニ多少ノ副器ヲ具フルト雖𪜈甚タ微小ナリ然レ𪜈雌ハ此ノ内ニ卵ヲ携帶スルコトハ蝦ニ異ナル所ナシ足モ亦タ五對ニシテ蝦ト其數ヲ等シクスレ𪜈其ノ第一對ニハ通常最モ大ニシテ且ツ鰲（ハサミ）ヲ有ス又タ觸角ハ短小ニシテ蝦ノ觸角ノ長キ比ニ非ラス其ノ他ノ構造ニ至テハ蝦ト大同小異ニシテ別ニ記述スルノ要ヲ見ス

例三、みぢんこ(Daphnia)ハ淡水産ノ下等甲殻類ニシテ前ニ擧ゲタル例

第三十五圖



みちんこ

ト ハ形狀非常ニ異ナルモノナリ集メテ金魚ノ飼料ニ供スヘシ体ハ十二枚ノ殻ヲ以テ包マルト雖モ其ノ質ノ透明ナルヲ以テ恰モ之ヲ有セサルモノト爲リ眼ハ比較的ニ大ナル黒点ナレハ著シ

第二綱　蜘蛛類 Arachnida.

特徴　頭部ト胸部トハ癒合シテ頭胸部ヲ成シ足ハ四對ニシテ肺嚢若クハ氣管ヲ以テ呼吸ス

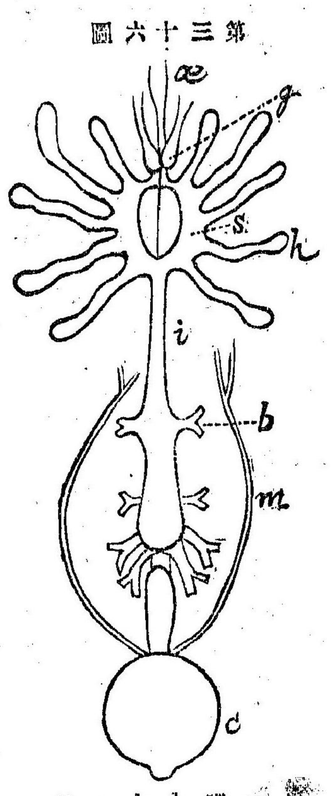
説明　蜘蛛類ハ頭胸部ヲ成ス所及ヒ其ノ他ノ構造ニ於テ甲殻類ニ近似スト雖モ非ラスシテ肺嚢若クハ氣管ナルコト及ヒ足ノ通常四對ナルコトハ甲殻類ヨリ區別スヘキ要点ナリ其ノ他腹

部ニハ通例副器ヲ缺如シ若シ之ヲ具フルモ決シテ移動ニ關係セス眼ハ無柄ニシテ單眼且ツ常ニ觸角ヲ有セス

例一、蜘蛛ハ腹部非常ニ膨大シテ短小ナル一本ノ柄ニ由リテ頭胸部ニ接續ス頭胸部ニハ角質ノ皮包ヲ被ムリ且ツ二、四、六乃至八個ノ單眼ヲ有ス一對ノ大腮ニハ其ノ先キニ可動的ノ釣爪アリテ其ノ先端ニ小孔ヲ開ケリ此ノ小孔ハ基脚部ニ存スル毒腺ヨリ毒液ヲ導ク所ノ管ノ開ク孔ニシテ他ノ動物ヲ咬ミタルキニ之ヨリ毒液ヲ注キテ殺スナリ一對ノ小腮ハ大腮ノ後方ニ在リテ之ニ長キ有節ノ觸鬚ヲ擅ヒ唯ニ於テハ其ノ各節殆ト同様ニシテ先端銳爪ヲ以テ終ルト雖モ雄ニ於テハ之ニ反シテ其ノ先端膨大シ生殖作用ニ關スルナリ小腮ノ後方ニハ小ナル下唇アリ是レ第二對ノ小腮ヲ代表スルモノナリト云フ胸部ニハ四對ノ足アリテ移動ノ用ヲ爲ス然ルニ足ノ末端ニハ凡ソ二種ノ爪ヲ

有シテ其ノ一種ニハ鋸歯緣ヲ具ヒ其ノ數二個他ノ一種ハ簡單無枝ニシテ其ノ數定ラス而シテ其ノ鋸歯緣ヲ有スルモノハ蜘網ヲ亘ルニ用ヒ簡單ナルモノハ地上ヲ行クニ用フルモノナリ

口ハ食道ニ開キ食道ハ唾腺ニ通シテ其ノ分泌液ヲ受ク食道ノ次部ハ濶大ナル腔囊ニシテ其ノ側壁ヨリ長キ盲管ヲ發出シテ「ポンプ」的ノ作用ヲ爲ス故ニ此ノ部分ヲ單ニ胃ト云ハスシテ吸收胃ト稱スルナリ腸ハ迂曲ス



第三十六圖

くもの食管系

a 食道　g 頭腦球　s 胃　h 盲管　i 腸　b 肝管　m「マルピギー」氏管　c 排泄溝

ルコトナシト雖モ肝臟ヨリ腹部ニ入ルヤ直ニ

來ル所ノ數導管ヲ容レテ專ラ食物ノ消化ヲ營ミ直腸ハ短小ニシテ一對ノ細長管ヲ受ク此ノ細長管ハ「マルピギアン」管(Malpighian tube)ト呼フモノニシテ腎臟ノ作用ヲ爲ス肛門部ニ至レハ俄ニ膨脹シテ恰モ「ゴム」毬ノ如クナリ体ノ末端ニ開ク此ノ部ヲ排泄腔ト云フナリ

心臟ハ背管ト稱スル腹部ノ背側ニ位スルモノヨリ成リ三對ノ有瓣裂孔ヲ具ヒテ之ヨリ血液ヲ受容ス而シテ心臟ヨリハ頭胸部ニ向テ動脈管ヲ發出セルカ故ニ其ノ血液ハ此ノ動脈管ニ由テ頭腦口部、五官器及ヒ足ニ循流シ遂ニ体腔ニ流出シテ肺囊ノ爲ニ氣化作用ヲ受ケ善良ノ血液ト爲リテ心臟ノ側壁ニ存スル裂口ヨリ之ニ還ル

呼吸機關ハ肺囊ニシテ之ニ通スル所ノ氣孔ハ頭胸部ト腹部トノ界ヨリ少シ後方ニ當レル腹面ニ開在ス其ノ數二個アリ然レ𪜈時トシテハ此等氣孔ノ下部ニ更ニ一對ノ氣孔アルコトアリ是レ第二ノ肺囊若ク

ハ氣管ニ通スルモノナリ

蜘蛛ハ腹内ニ紡績腺ト稱スル一種ノ管狀機關ヲ有シ此ノ腺ヨリ透明ノ液体ヲ分泌ス此ノ液体ハ空氣ニ觸ルヽトキハ忽チ凝固スル性ヲ具フ

第三十七圖

くもの紡績器

抑此ノ紡績腺ノ導管ハ肛門ノ周圍ニ至リ体面ニ開クモノニシテ其ノ口ハ必ス多少瘤狀ノ突起ノ先端ニ開キ篩ノ目ノ如シ此ノ突起ヲ紡績器ト名ツク其ノ數通常六個ニシテ紡績腺ノ數ニ符合スルナリ是レ蜘蛛カ構網若クハ捕蟲等ノ際ニ絲ヲ紡出スル機關ナルヲ以テ此ノ名アリ

蛛網ハ種類ニ從テ其ノ形狀ヲ異ニスルモノアリ通常ノ蛛網ハ多少圓形ノモノニシテ其ノ中心ヨリ放線狀ニ縱絲ヲ張リ之ニ横絲ヲ掛ケテ作レルモノナルカ彼ノふくろぐも、ぢぐ

も等ハ多ク樹木ノ根際ニ管狀ノ網ヲ作リ又タとたてぐもト稱セラルヽモノハ其ノ名ノ如ク地面ニ管狀ノ穴ヲ穿チテ其ノ入口ニ絲ニテ戸ヲ作ル等形狀ノ種々ナル一々枚擧ニ遑アラス蛛網ノ形狀此ノ如ク種々ナルカ故ニ隨テ構網ノ方法ニモ亦タ多ク差別アルヘキハ勿論ナレ𪜈今其ノ一例トシテ圓形ノ蛛網ヲ構成スル方法ヲ略述セン𪜈蜘蛛ハ適宜ノ場所ニ居ヲ占メテ尾端ヲ天ニ向テ紡績器ヨリ頻リニ絲ヲ紡出ス然ルニ若シ此ノ絲風ニ吹カレテ例ヘハ樹枝ナトニ觸ルヽトキハ忽チ之レニ結合シテ此處ヨリ彼處ニ達スル一線ヲ得ヘシ是ニ於テ其ノ線上ニ一点ヲ擇ヒ之ヲ中心トシテ諸方ニ向ヒ縱絲ヲ張ル既ニシテ充分ノ縱絲ヲ得レハ中心ヨリ始メテ横絲即チ放散絲ヲ掛ケ周圍ニ至テ止ム然レ𪜈此ノ放散絲ハ一時構網ノ爲ニ張リタルモノニシテ固ヨリ捕蟲ノ用ニ適セス何トナレハ平滑ニシテ粘着性ナキヲ以テナリ既ニシ

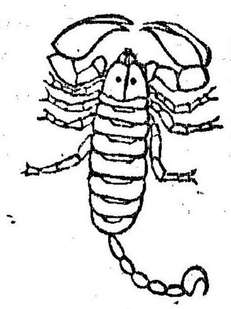
テ此ノ放散線ヲ掛ケ終レハ蜘蛛ハ之ヲ足場ト爲シ周圍ヨリ始メテ更ニ第二ノ横絲ヲ掛ク此ノ横絲ハ粘着性ヲ有シ捕蟲ノ目的ニ適フモノニシテ規則正シク螺旋狀ニ排列セラル之ト同時ニ第一ノ横絲ハ口ニテ收メ取テレ只其ノ中央ノ部分ノミ殘リテ蜘蛛ノ住居トナル

神經系ハ食道上ニ存スル一對ノ頭腦球及ヒ胸部ノ腹面ニ於テ集合セル所ノ一個ノ大ナル神經球ヨリ成リ頭腦球ヨリハ眼、口部等ニ神經ヲ分布シ胸部ノ神經球ヨリハ足、腹部ノ諸機關等ニ神經ヲ分布ス

蜘蛛ハ雌雄異体ニシテ(一般ニ雄ハ雌ヨリ小ナリ)總テ卵生ナリ幼蟲ハ其形態、親ニ類シ成長中ニ變態ヲ經ルコトナシト雖モ充分ノ大サニ達スル迄ニハ屢其ノ皮ヲ更脫スルナリ或ル種類ニ於テハ繭ノ如キ囊ヲ作リテ其ノ中ニ卵ヲ置キ又タ或ル種類ニ於テハ雌蛛カ卵ヲ擔フコトアリ一般ニ其ノ性殘忍ニシテ毒爪ヲ以テ昆蟲ヲ殺シ以テ食用ニ供ス

例ニ、さそり(Buthus)ハ本邦ニテハ沖繩縣八重山ノ新城島ニ產シ多ク儒艮ノ骨中ニ棲息ス皮膚ハ(キチン質ニシテ堅牢ナル外骨骼ヲ形成シ頭胸部ト腹部トノ間ハ蜘蛛ノ如ク明瞭ナラスシテ且ツ腹部ニ環節構成ヲ顯ス頭胸部ニハ楯狀ノ甲ヲ被ムリ其ノ上ニ單眼ヲ擔ヒ口ハ頭ノ前下面ニ開キテ上唇下唇大腮及ヒ小腮ヲ具フ而シテ大腮ハ小形ナレ共三節ヨリ成リテ鉗狀ヲ呈シ其ノ後方ノ小腮ハ長大ナル觸鬚ヲ有シテ其ノ先端ニ勁強ナル大螯(ハサミ)ヲ具フ小腮ノ後方ニハ下唇アリテ口ノ後部ヲ界ス足ハ四對ニシテ各二爪ヲ有シ腹部ハ大小ノ二部ニ分レテ前大部ハ七環節後小部ハ六環節ヨリ成リ其ノ末端ノ環節ハ基脚ニテ膨大シ且ツ其先端曲リテ毒鉤ト爲ル而シテ此ノ

第三十八圖



さそり