

分類

海膽類  
星類 砂嚙類ノ三綱トス。

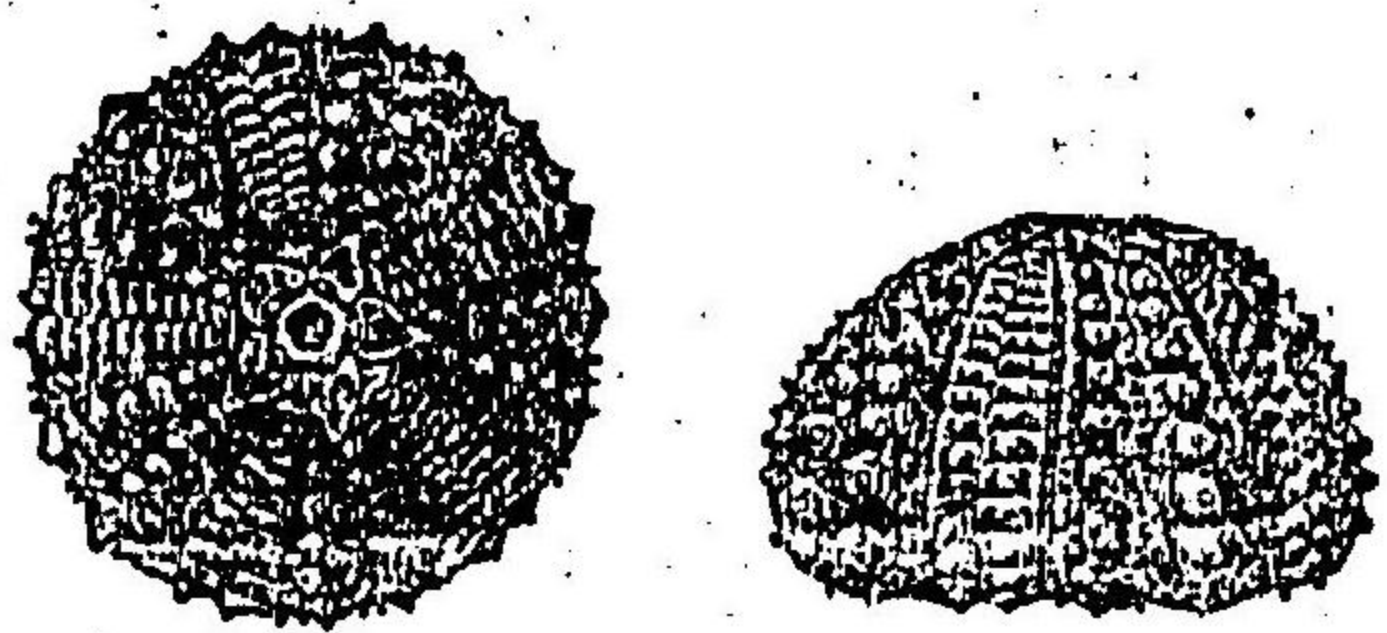
第一綱 海膽類

海膽類

海膽類ノ體ハ略半球形ヲナシ、皮膚中ニアル石灰板ハ互ニ相合着シテ堅牢ナル箱ノ如キモノヲ造ル、各石灰板ノ表面ニハ若干ノ小突起アリ其上ニ棘ヲ生ス、棘ト突起トハ完全ナル關節ニヨリ相連續シ、關節ノ周圍ニハ筋肉アルヲ以テ棘ハ多少左右前後ニ動クコトヲ得、棘ニ混リテ又棘ト名クルモノヲ生ゼリ、此物ハ棘ニ比スレバ甚小ニシテ末端ニ二個或ハ三個ノ爪ヲ有シ柄部ハ屈曲自在ナリ、筋肉ノ働キニヨリ常ニ爪ヲ開閉シ柄ヲ曲ゲテ體ノ外面ニアル塵芥ヲ掃除ス。  
うにハ海底ニアリテ平キ方ヲ下ニシ球形ノ面ヲ上ニシテ生活ス、腹面ノ中央ニ口アリ五個ノ鋭尖ナル大齒ヲ具

水管系

第七十八圖



うにノ殼

フ、食道ノ次ニ長形ノ胃アリ腸ニ連續ス、腸ハ體ノ周邊ヲ廻リ背面ノ中央ニテ外形ニ開ク、體壁ト消食管トノ間ニハ廣キ體腔アリ水ノ如キ液ヲ含メリ、循環裝置及ビ神經ハ存在スレド著シカラズ。  
棘皮動物ニ固有ナル器官アリ水管ト名ク、血管ニ似タル細管ニシテ體ノ各部ニ擴ガル、其中ヲ流ルルハ血液ニ非ズシテ海水ナリ、背面ノ中心ニ近キ所ヲ檢スルニ一個ノ石灰板ノ外觀他ニ異レルモノアリ、篩ノ如ク數多ノ孔ヲ有ス、之レ篩板ト名クルモノニシテ水管内ノ液體ト外部ノ海水ト相流通スル所ナリ、海水ハ此篩板ヲ通過シ水管ニヨリテ體ノ各部ニ達スルヲ以テ、うに

棘皮動物



ノ身體ノ各部ハ常ニ直接ニ海水ニ觸ルルガ如ク相當ナル呼吸作用ヲ營ムヲ得、サレド水管ノ作用ハ唯呼吸ノミニ非ラズ、其主ナル作用ハ寧ロ運動ニアルナリ、元來ウレハ石灰質ノ板ヨリ成レル箱様ノモノニ包マレ、四肢ヲ有セザルモノナレバ、其運動ノ方法他動物ニ異ナルハ無論ノコトナルガ、今其介殼ヨリ棘ヲ取り去リ乾燥シテ之ヲ檢スルニ體面ニハ規則正シク開ケル無數ノ小孔アルヲ見ル、之レ水管ノ枝ノ體面へ出ヅル道ニシテ此孔ヨリ出ヅル細キ水管ハ實ニウレノ運動ノ器官ナリ其壁ハ筋肉質ニシテ末端ニ各一個ノ吸盤ヲ有シ、伸縮自在ニシテ能ク他物ニ吸着ス、斯クノ如キモノ數多アリテ力ヲ協セ、伸長シテ外物ニ吸着シ、次ニ同時ニ縮ムトキハ身體ハ之ニ隨ヒテ運動ス、棘ハ其際運動ヲ容易ナラシム、ウレノ運動

運動法

ノ極メテ遅キハ運動ノ方法前述ノ如クナルニ因ルナリ。ウレニ似テ形狀ニ前後ノ別アルモノアリ、まんぢゆうがい、ぶんぶくちやがまノ如キ之ヲ<sup>棘</sup>まんぢゆうがいハ體平長圓形ニシテ殼甚ダ厚ク棘短カシ口ハ腹面ノ中央ニアリ、消化管ハ體ノ後端ニ開ク、海底ノ泥砂中ニ産ス、まんぢゆうがいニ似テ甚ダ薄ク稍圓形ナルモノヲききようがイト名ク背面ニ桔梗ノ如キ斑紋アルニヨル、住所ハ前種同シ、ぶんぶくちやがまハ形、卵形ニシテ腹面稍扁平ナリ、口ハ前端ノ腹面ニ在リ棘ハ細長クシテ後ニ向フ、恰モ<sup>棘</sup>被ヲ被タル如シ。

第二綱 海星類

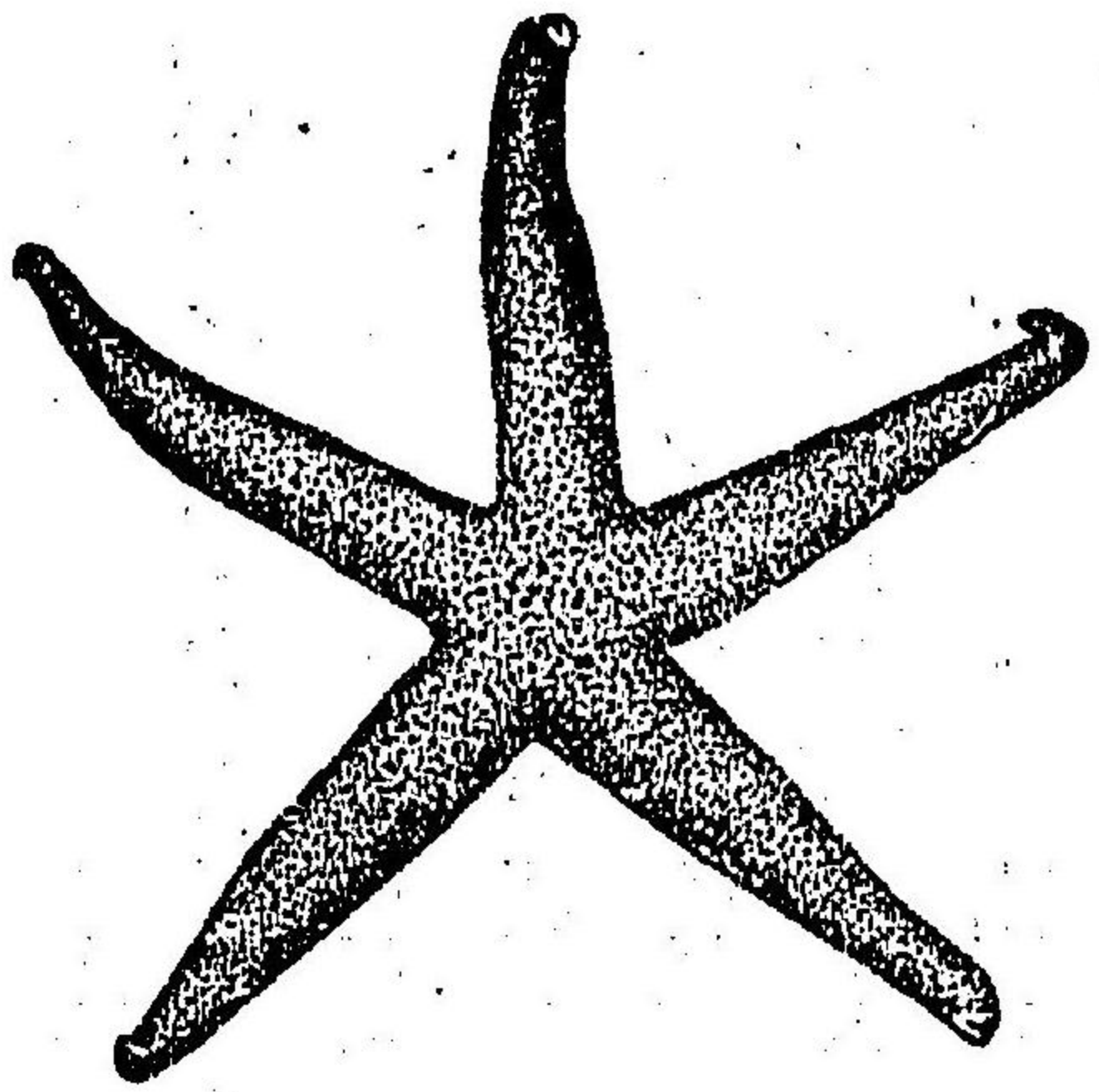
海星類

此類ハ形狀稍前綱ニ異ナリ扁平ニシテ通常五個ノ腕ヲ有ス、其狀星ノ如シ、水管ノ體外ニ出デ運動ヲ司ドルハ唯腕ノ腹面ノミ、此所ニハ縱ニ溝アリ、水管ハ二列ヲナシテ溝底ヨリ外ニ向ヒテ出ヅ。口ハ扁平ナル體ノ腹面ノ中央ニアリ齒ヲ有セズ、口ノ奥



餌ヲ食スル法

第七十九圖



ひとで

タル後ニ介殻ヲ吐キ出ス、ひとでヲ切り開クニ其胃内ニハ常ニ若干ノ貝殻アルハ此故ナリ、只小ナル貝ヲ食スルノミナラズ、匍匐シテ大ナル貝類ノ居ル所ニ到リ腕ヲ以テ之ヲ抱キ、胃ヲ裏返シ胃液ヲ注ギ、其内部ヲ消化シテ吸ヒ入ル、かきノ飼養場ニ於テ最モ大ナル害ヲ被ムルハ此

ニ囊状ノ胃アリ之ヨリ各腕ニ向ヒ二枝ニ分レタル管ヲ生ズ肝臓ト名ク、消化液ヲ分泌シテ胃ニ注グ、腸ハ甚ダ短カク背面ノ中央ニ開クヲ常トス、此類ハ海底ニ住ミ好シテ貝殻ヲ食ス、小ナルモノハ之ヲ丸呑ミニシ肉ヲ消化シ

類ハ爲ナリ。

もみぢがい、あかひとで、いとまきひとで等ハ共ニひとでノ類ナリ、もみぢがいハ星状ヲナセドいとまきひとでニテハ腕短カク全體ハ五角形ナリ。

ひとで類ノ皮膚内ニアル石灰板ハうにニ於ケル如ク相合着セズ、其間多少ノ屈曲ヲ許スナリテ徐ニ腕ヲ動かサシ得ベシ。くもひとでハ星形ニシテひとでニ似タレド腕ハ細長ク屈曲自在ニシテ中央ニアル本體ト關節ス、匍匐スルニハ腕ヲ用ウルヲ以テ水管ノ顯ルルコト著シカラズ、てづるもつるハ腕數回分枝シテ甚ダ複雑ナリ。

第三綱 沙喫類

沙喫類

此類ニテハ體ハ圓柱形ヲ爲シ柔軟ニシテ稍蠕形動物ニ似タリ、口ハ體ノ前端ニアリ其周圍ニハ樹枝状ヲナセル觸手環状ニ並ビ生ズ、伸縮自在ニシテ常ニ粘液ヲ分泌ス、消食管ニハ特別ニ胃腸ノ別ナク、口ニ始マリ二回方向ヲ



轉シ、體ヲ一周シテ終ニ體ノ後端ニ終ル、消化管ノ後端ハ稍廣ガリテ囊狀ヲナセリ、體腔内ニハ樹枝狀ヲナセル管アリテ此部ニ開ク、之レ呼吸器ナリ、なまこハ常ニ肛門ヲ開閉シテ海水ヲ呼吸ス。

體壁ハ節肉質ニシテ甚ダ厚シ、著シキ石灰板ヲ有スルコトナク、唯數多ノ微細ナル小骨片ヲ有スルノミ、此骨片ハ<sup>うに</sup>ひどで等ニ於ケル皮膚中ノ石灰板ニ相當スルモノナレド毫モ護身ノ用ヲナスモノニ非ズ唯存在スルノミニテ効用ナキモノナリ、斯カル種類ノ器官ヲ**不用器官**ト稱ス、不用器官ハ決シテ稀ナルモノニ非ズ、殆ンド何動物ヲ取ルモ其體ノ或ル部分ニハ不用器官アリ人類ニ於ケル男子ノ乳房ノ如キハ其一例ナリ。

棘皮動物  
三綱ノ比  
較

斯クノ如ク棘皮動物中なまこノミハ他ニ異ナリ一種ノ外形ヲ有スレ

不用器官

特徴

ド、詳シク其體制ヲ檢スレバ全ク<sup>うに</sup>ひどでト同一轍ニ出ヅルヲ見ルベシ、試ニ一個ノ<sup>うに</sup>ヲ取り、其皮膚ヲ柔軟ナラシメ、腹面ノ中心ト背面ノ中心トヲ持テ之ヲ引キ延バシ横ニ臥サシメタリト假定セバ其形狀ハ全クなまこニ異ラザルベシ、なまこノ前端ハ<sup>うに</sup>ひどでノ腹面ノ中央ニ相當シ、なまこノ後端ハ<sup>うに</sup>ひどでノ背面ノ中央ニ相當ス、<sup>うに</sup>ひどでニテハ腹面ハ下ニ向ヒ運動ノ方向定マラザルヲ以テ體ハ放散狀ニ同形ナレド、なまこハ海底ノ岩石ノ上ナドニ横臥スルヲ以テ體面ニ上下ノ別アリ、各其位置ニ適シタル構造ヲ有シ、下ニ向ヘル面ヨリハ水管ノ末端數多突出シテ岩石等ニ吸着シ、上ニ向ヘル面ニハ唯若干ノ瘤狀突起ヲ生ズルノミ。

### 第十四章 腔腸動物

此門ニ屬スルハ<sup>うに</sup>さんご及ビくらげノ類ナリ、一種ヲ除クノ外ハ總テ海産ニシテ體ハ通常圓柱狀或ハ圓盤狀ヲナ

棘皮動物



分類

シ、内ニ唯一個ノ腔ヲ有ス、此腔ハ扁蟲類ノ腸ニ均シク、此外ニ別ニ體腔ナキヲ以テ之ヲ腔腸ト名ク、口ニヨリテ外界ト通ズルノ外他ニ連絡ナキ故食ヒタル物ノ殘部ハ再ビ口ヲ通過シテ體外ニ出ヅ、口ノ周圍ニハ若干ノ觸手環狀ニ並列シ食物ヲ捕フルノ用ヲナス、自ラ運動スルノ力甚ダ乏シク他物ニ固着スルカ或ハ海面ヲ浮游シ、體ハ常ニ放散狀ニ同形ナリ、芽生シテ蕃殖シ、芽ハ終生離レザルタメ樹枝狀ノ群體ヲ造ルモノ多シ。

第一綱 珊瑚類

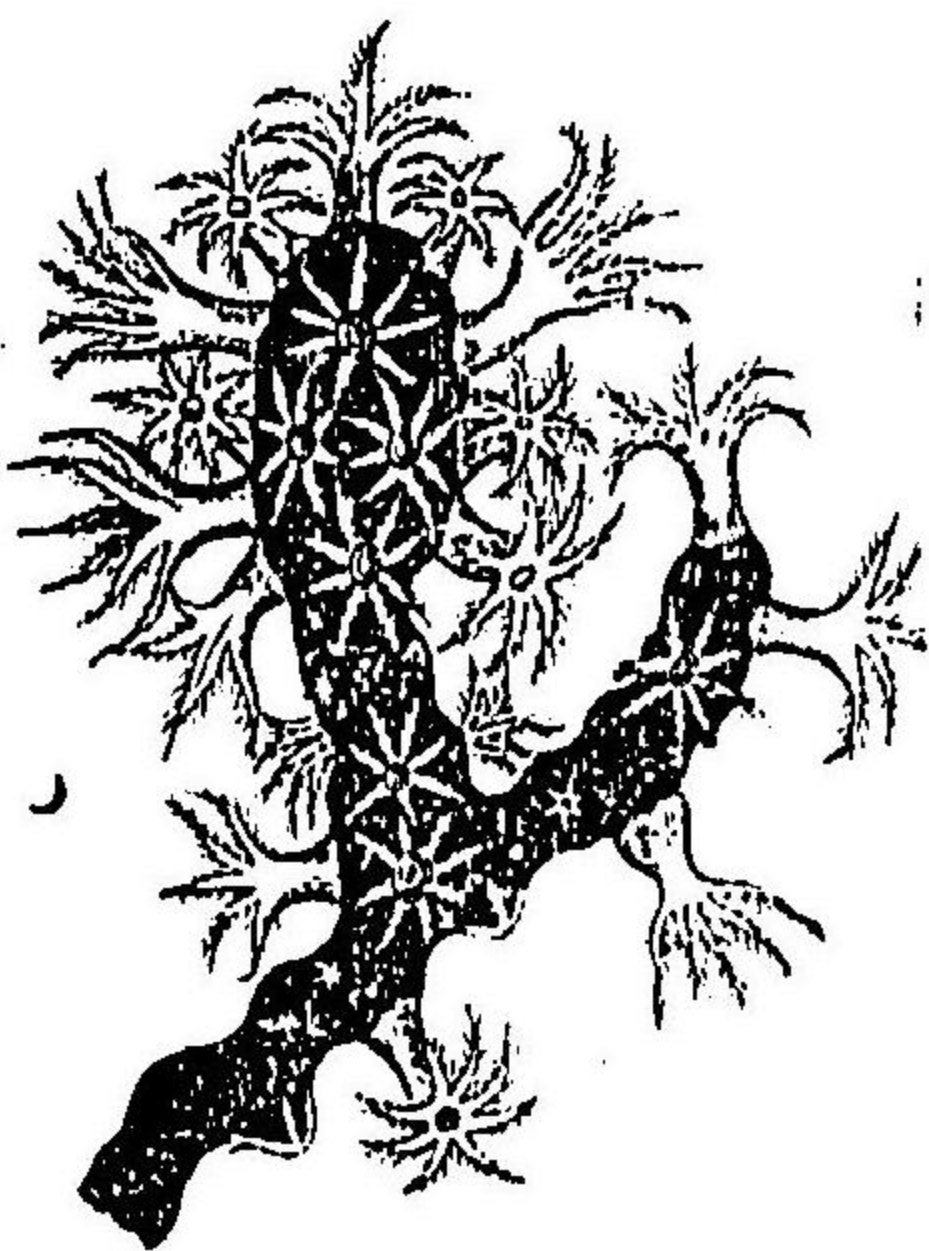
珊瑚類

此類ノ個體ハ短圓筒狀ニシテ、口ニ次ギ短キ食道ヲ有シ腔腸内ニハ若干ノ隔壁アリ、口ノ周圍ニ數多ノ觸角生ジテ開ケルトキハ恰モ菊花ノ如シ、多クハ群體ヲ造リ石灰

此門ヲ分ナテ珊瑚類水母類ノ二綱トス。

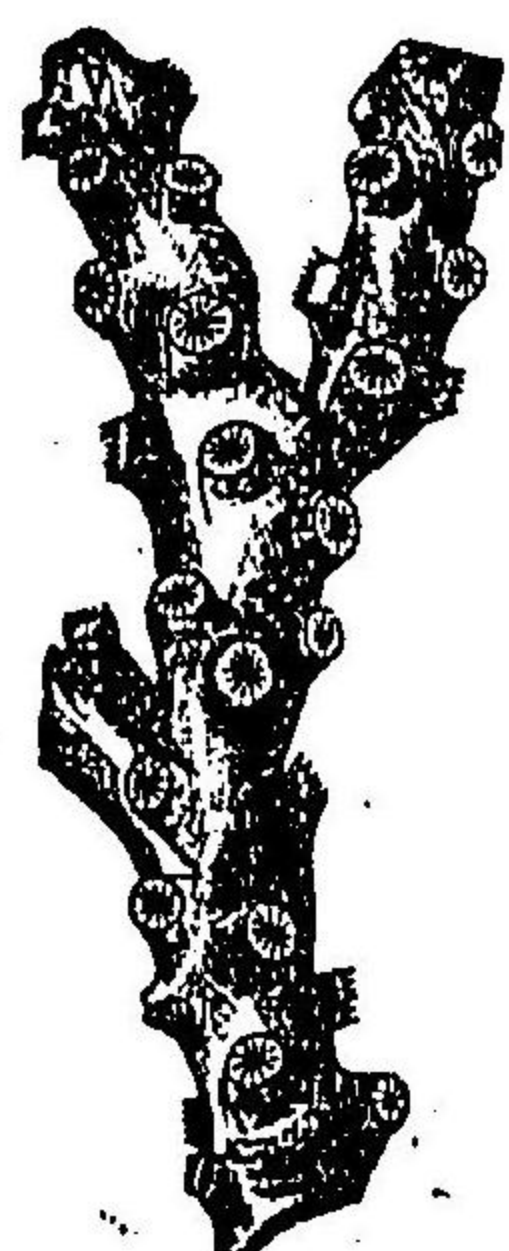
質ノ骨軸ヲ分泌ス。

第十八圖



あかさんご

第十八圖



びわがらし

秋冬ノ別ナク分泌スルヲ以テ其骨格ハ實ニ夥シク堆積シ終ニハ陸地

腔腸動物

11011

あかさんごハ深海ノ産ナリ、口ノ周圍

ニハ羽狀ヲナセル八本ノ觸手アルノ

ミ、俗ニ珊瑚ト稱シ裝飾ニ用ウルモノ

ハ、此種ノ骨格ナリ、我邦ニテハ土佐及

ビ九州ノ沖ニ多ク之ヲ産ス、價貴シ。

さんごノ類ニテ貴重ナラザル骨格ヲ

分泌スル類決シテ少カラズ、びわがら

いし、みどりいし等ハ其例ナリ、共ニ熱

帶地方ノ淺海ニ棲息ス、骨格ハ白色ニ

シテ質甚ダ粗ナリ、一疋ノ動物ノ分泌

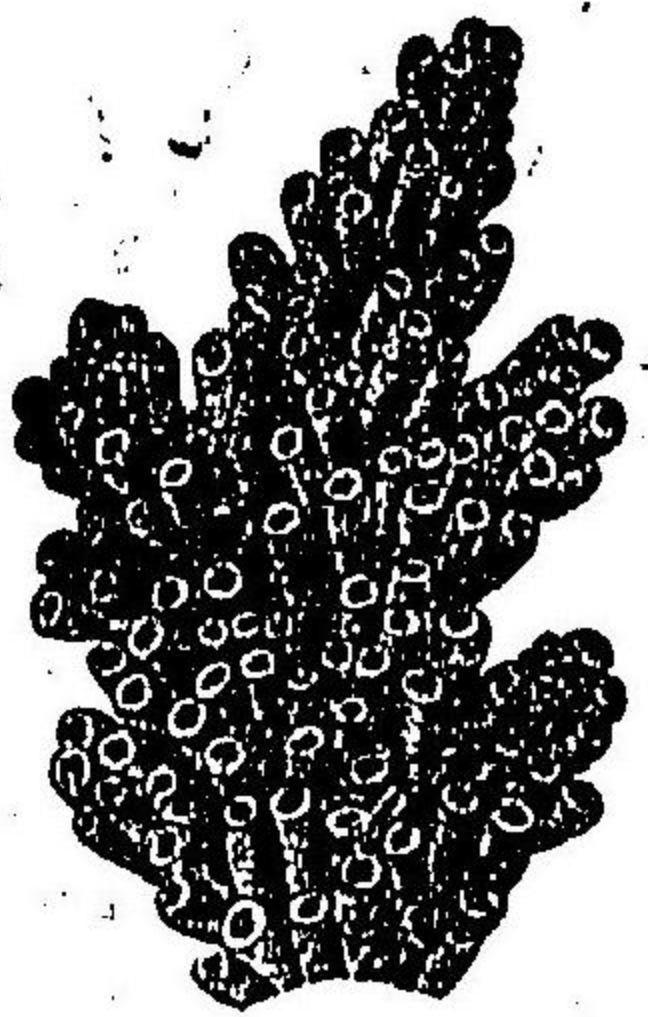
スル石灰分ハ極メテ少量ナルガ如シ

ト雌トモ數億相集マリテ住居シ春夏



珊瑚礁

みどりいし



圖二十八第

ノ沿岸ニ珊瑚礁ト稱スルモノヲ造リ、或ハ大洋ノ中央ニ環狀ノ島ヲ成スニ至ル、太平洋ノ中央部ニ散在スル環狀ノ小島ハ皆此等ノ劣等ナル珊瑚ノ骨骸ヨリ成レリ。

いろぎんちやくハ海岸ノ岩石上ニ固着

ス、觸手ノ數甚ダ多シ、此類ハ分裂ニヨリテ蕃殖スレド群體ヲナスニ至ラズ。

第二綱 水母類

水母類

此類ニ屬スル動物ニハ二種ノ形態アリ、一ハ圓筒狀ニシテ珊瑚類ニ類シテ海底ニ固着シ一ハ圓盤狀ニシテ自由ニ海面ニ浮游ス、此二者ハ同一動物ノ生殖中ニ交ル交ル顯ハルルヲ常トス、圓盤狀ノくらげノ卵ヨリ發生シテ成熟ニ至ルマデノ變化ヲ見ルニ、卵ヨリ出デタル幼蟲ハ形

世代交番

全クくらげニ異リ海底ニ沈ミテ岩石等ニ固着シ、芽生ニヨリテ蕃殖ス、其形狀親ニ似ズ反テさんごニ似テ稍簡單ナルノミ、此物ヨリ次第ニ成長シ終ニ浮游スル完全ナルくらげトナルナリ、斯ク同一ノ動物ニ二様ノ生殖法アリ隨ヒテ二様ノ形狀ヲ有シ順次輪廻スル顯象ヲ世代交番ト稱ス、先ニ述ベシぢすさまノ生殖法モ此一種ナリ。

くらげ

圖三十八第



くらげノ種類ハ甚ダ多シ皆海面ニ浮游シ、體ハ椀形ニシテ一面九ク一面ハ凹メリ、寒天質ヨリ成リ縁ニ近キ所ニ筋肉アリ其収縮ニヨリ椀ノ口ヨリ水ヲ後ニ向ヒテ噴キ、反働ニヨリテ僅ニ前進ス、サレド此運動ハ敵ヨリ逃ルル爲ニモ非ズ、又食物ヲ求ムルニモ非ズ、極メテ不充分ナリ



みづくらびニテハ腕ノ底ニ當ル所ニ四角形ノ口アリテ其周圍ニ四個ノ腕ヲ生ズ、口ヨリ入レバ胃アリ、胃ヨリハ多數ノ管出テテ放散狀ニ體ノ周邊ニ至リ此所ニテ輪狀ヲナセル管ニヨリテ相交通ス、此等ノ管ハ胃ノ續キナレバ胃ノ中ニテ消化シタル液ハ之ヲ通過シテ體ノ各部ニ達スルヲ得ベシ、びぜんくらびノ如キ種類ニテハ中央ニ口ナク、腕ノ底ヨリ生ゼル八本ノ腕ノ末端ノ表面ニ無數ノ細口ヲ有ス、之ヨリ次第ニ集マリテ胃ニ通ズル様恰モ樹木ノ根ニ異ラズ、總テくらびノ類ニハ呼吸器ナク血管ナク血液ナシ、體ノ表面ノ最モ他物ニ觸レ易キ部ニハ微細ナル刺無數ニ生シ、毒液ヲ排出スルヲ得、刺サルトキハ痛ムコト甚ダシ、運動ノ力弱シト雖モ斯カル器官備ハレルヲ以テ風ニ吹カレ浪ニ流サレツツ自身ノ近傍ニ來ル小動物ヲ捕ヘ食シテ生活ス、總テ卵生ナリ、かつをのゑはシハ海岸ヨリ稍遠キ所ノ海面ニ浮游ス、空氣ノ充滿セル囊狀ノ部アリ其下ニ總ノ如キモノヲ生ス、此總ハ數多ノくらびノ如キモノノ集合セシモノニテ各自形狀ヲ異ニシ、生活作用ヲ分擔ス、其有様恰モ高等動物ノ體內ノ諸器官ノ如シ、刺甚ダ多ク極メテ有力ナリ、之

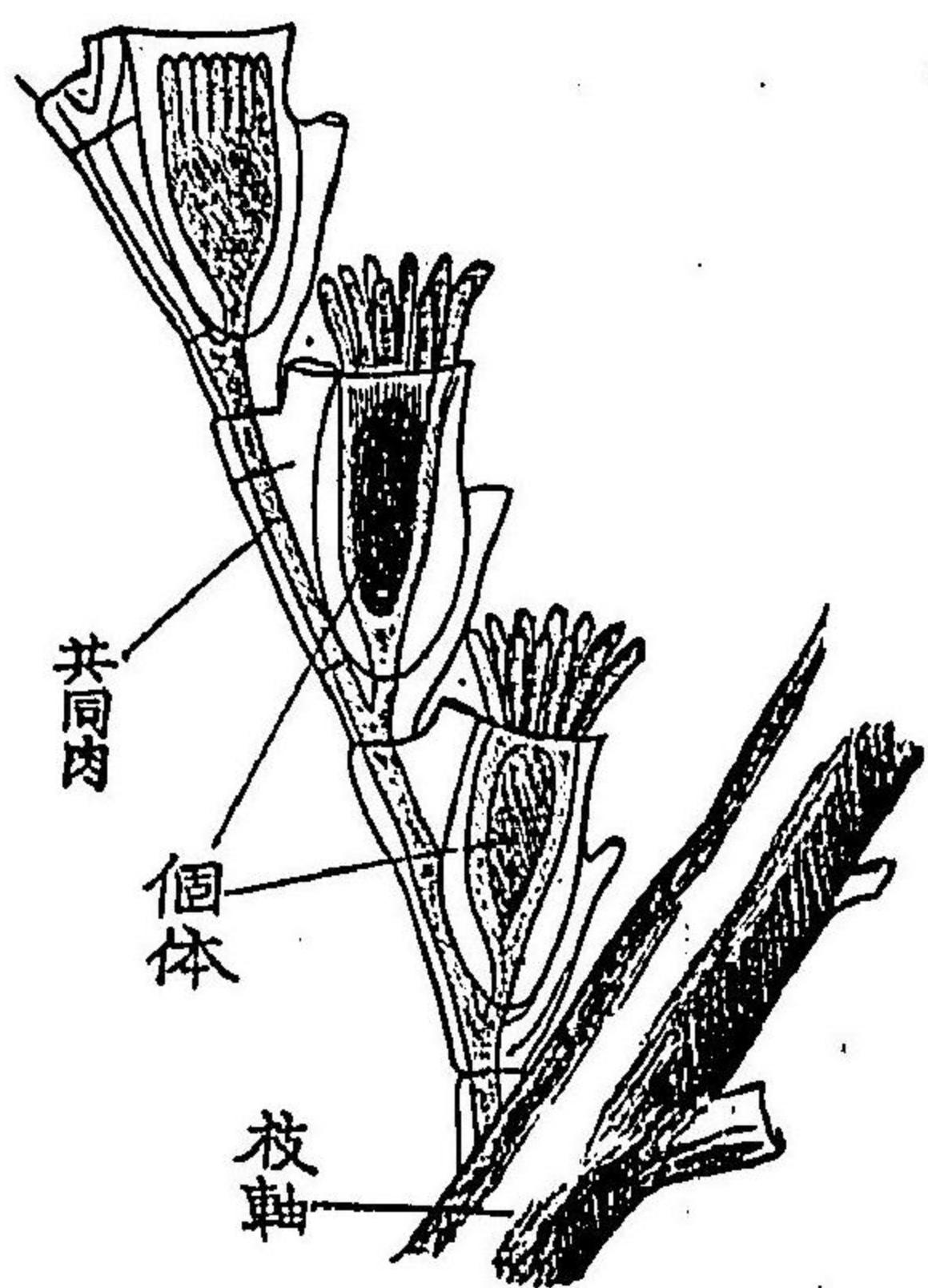
圖 四 十 八 第



かやノ一種(凡二分ノ一)

かや群體ノ一部(凡四十倍)

圖 五 十 八 第



枝軸

個體

共同肉

ニ刺サルルトキハ苦痛數日ニ及ブコトアリ。  
淺海ノ底ニ生活スルかやノ類ハ群體ニシテ、樹枝狀或ハ羽毛狀ニ分枝ス、一個體ハ細小ニシテ、顯微鏡ヲ用ウルニ非ザレバ充分觀察スヘカラズ、體ノ構造モ隨テ簡單ナリ、各一個ノ囊ニシテ一端ニ口アリ、他ノ一端ハ細ク延ビテ互ニ連絡ス、故ニ一個ノ動物食物ヲ取リテ消化スルトキハ近隣ニ生セルモノモ同ク其滋養分ヲ得ベシ、斯ク全ク協同ノ生活ヲ營ム間ニ分業行ハレ、一種ハ營養ノ作用ヲ司ドリ巧ニ餌ヲ捕ヘテ之ヲ食

個形間ノ分業



シ他ノ一種ハ全ク生殖ノミヲ務メ敢テ他ヲ顧ミズ體ノ構造モ之ニ準シテ相違シ營養ヲ司ドル方ハさんごニ稍似タレド生殖ヲ營ム方ハ往々くらげノ如キ形狀トナリ、群體ヨリ離レ遠ク游泳スルモノアリ、其狀恰モ草木ノ種子ノ風ニ隨ヒテ飛ブニ異ナラズ。

腔腸動物ニテ淡水ニ産スルハ唯ヒどらノ一種アルノミ、體ハ細圓筒狀ニシテ他物ニ附着シ、口ノ周圍ニ生ゼル、若干ノ觸手ヲ以テ淡水中ノ小動物ヲ捕食ス、盛ニ芽生スレドモ芽ハ暫時ニシテ、分離スルヲ以テ群體ヲ造ルニ至ラズ、此動物ハ生活力極メテ強ク、二片ニ切レバ各片成長シテ終ニ二疋ノ完全ナルモノトナリ、三片ニ切レバ三疋トナル、幾片ニ切斷スルモ各片成長シテ一疋トナルナリ、之レ體ノ構造極メテ簡單ニシテ體ノ各部ニ分業行ハルルコト少ナク、何レノ部ヲ取ルモ生活ニ必要ナル作用ヲ兼テ務メ居ルニ由ルナリ、簡單ナル囊狀體ナルヲ以テ之ヲ裏返スコト容易ナルガ斯クナスモ死スルコトナシ。

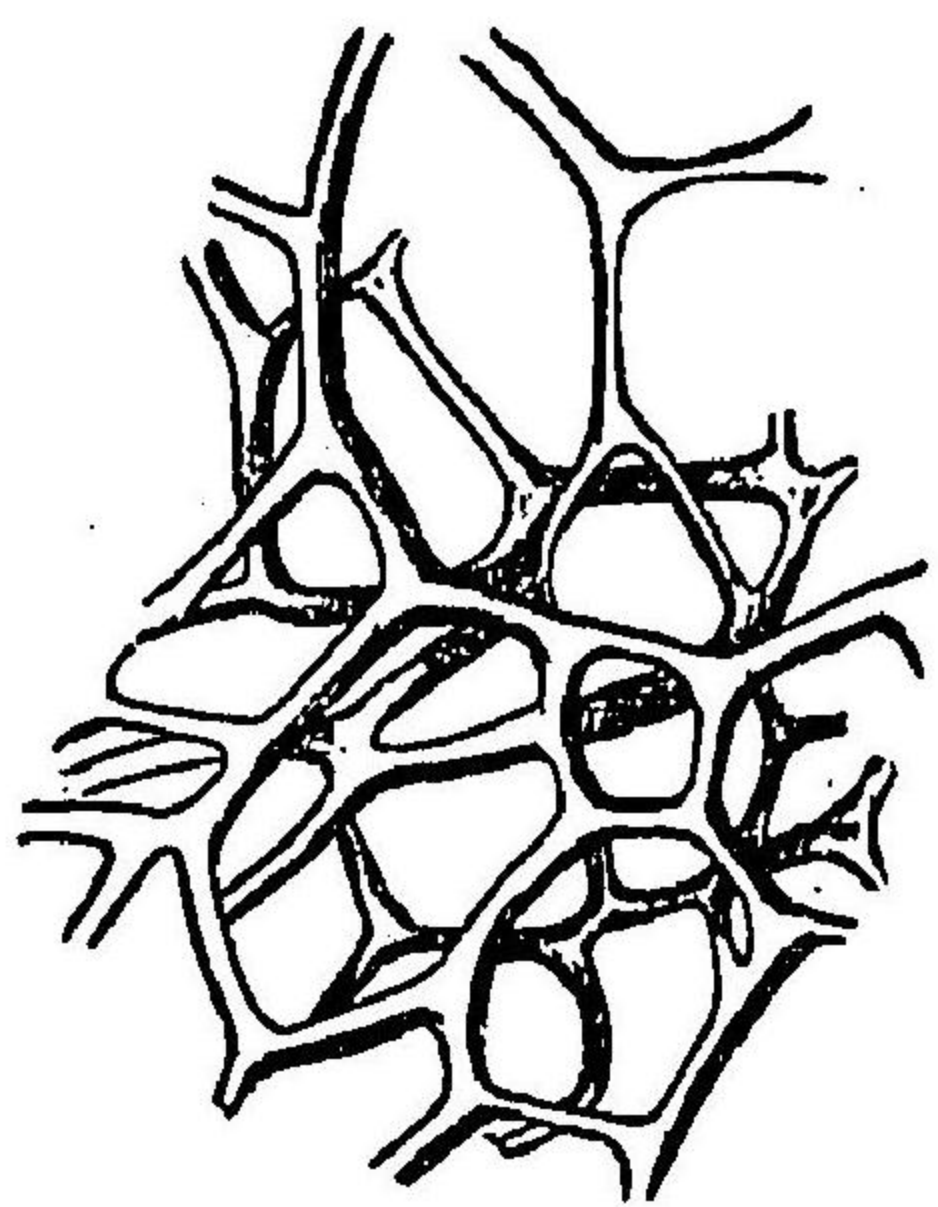
### 海綿類

海綿類ハ其體制稍腔腸動物ニ似タル所アレバ假ニ其中

(ゆあみかいめんノ骨四十倍)

ニ編入シ置クヲ便ナリトス。

第八十六圖



先ヅ最モ簡單ニシテ規則正シキ體ヲ有スル種類ヲ取りテ檢スルニ體ハ圓筒形ニシテ壁甚ダ厚ク、一端ニ大ナル口ヲ有ス、サレド此口ハ食物ノ入り來ル

道ニ非ラズ、海水及ビ之ニ含マルル微細ノ藻類等ハ壁ヲ貫ケル無數ノ細管ヲ經テ體腔ニ入り常ニ口ヨリ出ヅ、生活セル海綿ニ色素ヲ含メル液ヲ注ギテ見レバ此事判然タルベシ、厚キ壁ノ中ニハ種々ノ骨格ヲ生シ、他ノ體部死シテ消へ去ルモ尙能ク體形ヲ保ツ、群體ヲ造ルヲ以テ通

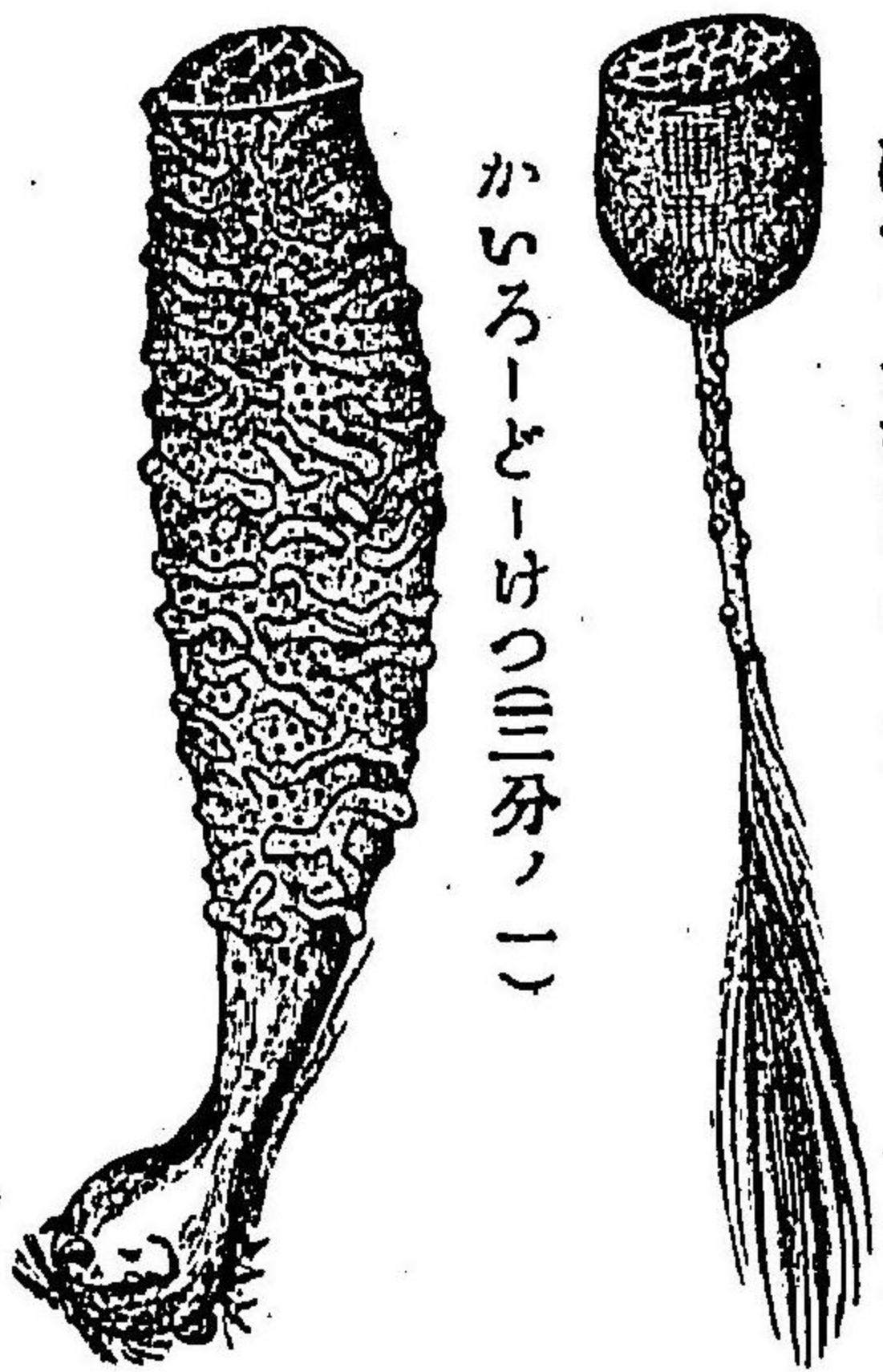


常ハ其形頗ル不規則ナルガ如シ。

厚キ體壁ノ中ニ生ズル骨骼ハ種類ニ隨ヒテ大ニ異ナリ、石灰質ノモノアリ、硅質ノモノアリ、角質ノモノアリ、多クハ角質ト硅質トヲ混シ有ス、浴用海綿ハ一種ノ海綿ノ骨酪ナルガ角質ノミヨリ成リ、他ノ硬質ヲ含マザルニ由リはつすがい(五分ノ一)

柔軟ニシテ弾力性ヲ有シ能ク洗滌用ニ適ス、最良ノモノハ地中海ノ産ナリ。

第八十七圖



總テ硅質ニシテ透明ナル硝子線ヲ編ミタル如ク甚ダ美麗ナリ、はつすが

はつすがい、かいろーどーけつハ共ニ我相模洋ニ産スル有名ナル海綿ナリ、其骨骼ハ

がいニハ硝子ノ線ヲ束ネタル如キ尾アリ、生時ハ之ヲ以テ海底ニ固着ス、かいろーどーけつハ體圓筒狀ニシテ硝子ノ籠ノ如シ内部ニわびノ類寄生スルコト多シ、淡水ニモ一種ノ海綿ヲ産ス。

### 第十五章 原始動物

在特  
徵、  
所

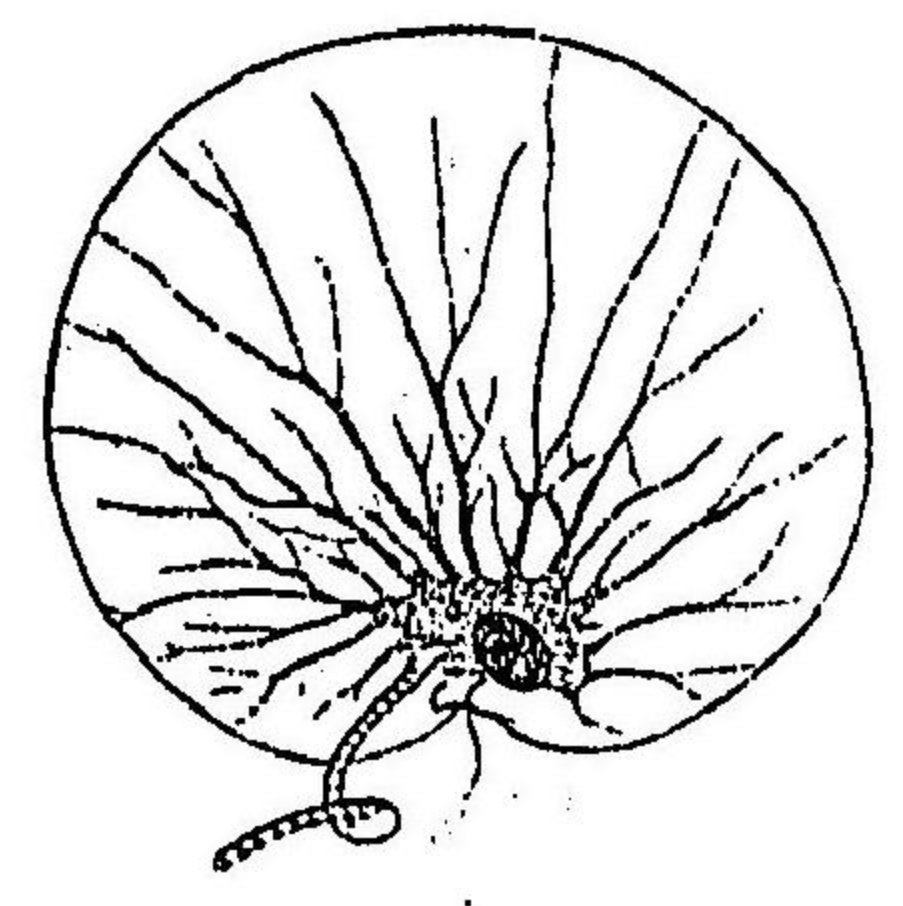
原始動物ハ制體頗ル簡單ニシテ動物界中最下等ノ位置ヲ占ム總テ極メテ微細ニシテ肉眼ヲ以テ見ルベカラズト雖トモ其種類ハ甚ダ多ク淡水海水トモニ之ヲ産セザル所ナシ。

夜間小船ヲ漕ギテ海上ヲ徘徊スレバ櫓ノ運動ニ隨ヒ、海水ノ光ヲ發スルヲ見ル、之ヲ取り顯微鏡ヲ以テ檢スルニ海水中ニハ無數ノ簡單ナル動物アリ球形ニシテ稍桃色ヲ帯ビ一面ニ凹ミタル所アリ、其所ヨリ尾ノ如キモノヲ生シ、之ヲ動カシテ少シク運動スルコトアレド游泳ト名



夜光蟲

夜光蟲



圖八十八第

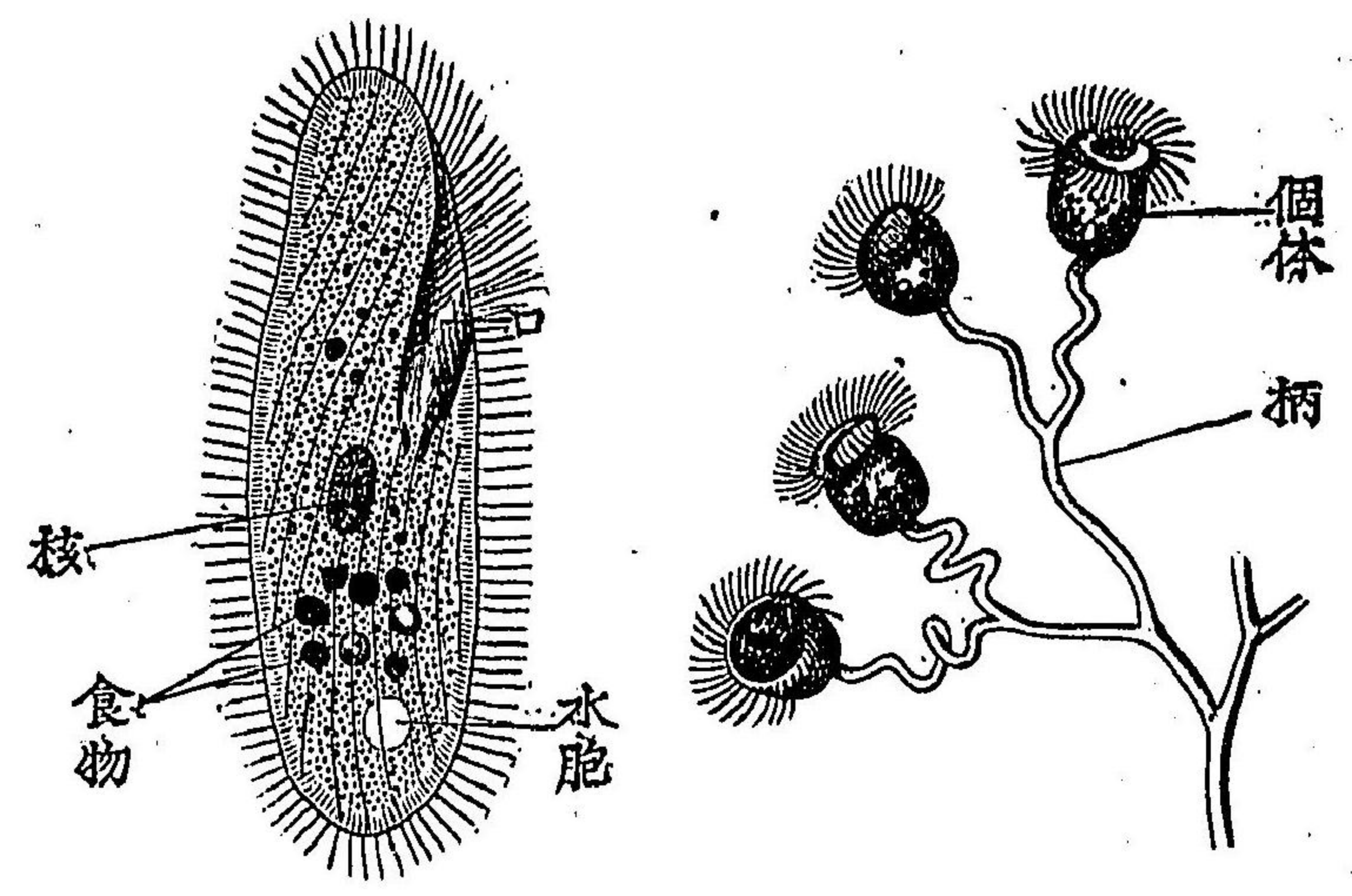
クベキ程ニハ動かズ、此動物ハ夜光蟲ト稱スルモノニテ球形ノ體內ニハ一モ器官ト名クベキモノナク、四ミタル所ノ底ヨリ微細ナル食物ヲ吸ヒ込ミ、消化セザル部分ハ再ビ此所ヨリ排出ス、體ノ各部ニ分業ノ行ハルルコト甚ダ少ク、全身體ヲ用井テ全生活作用ヲ營メリ、總テ原始動物ニハ雌雄ノ別ナク唯芽生及ビ分裂ニヨリテ蕃殖スルノミ。

室内ニアル花瓶ヨリ一滴ノ水ヲ取り顯微鏡ヲ以テ之ヲ檢セバ其中ニ無數ノ小蟲活潑ニ游泳スルヲ見ルベシ、其多數ハブリーリむしト稱スルモノニテ體ハ橢圓形ヲナシ全面ニ纖毛ヲ生シ之ヲ振動セシメテ游泳ス、體ハ透明ニ

しどうりむ

圖九十八第

圖十九第



(倍十五百二) しむりぞ (倍百凡)部一ノ體群しむねがりつ

シテ内ニ器管ヲ有セズ只多數ノ小顆粒ヲ含ムノミ、一側ニ口アリ、之ヨリ食物ヲ取り不消化物ハ其近傍ヨリ排出ス。

つりがねむしハ淡水中ノ水草等ニ附着ス、體ハ鐘狀ニシテ一端ノミニ纖毛ヲ有シ、内部ニハ特別ナル器官ヲ有セザルコトをブリーリむしノ如シ、螺旋狀ノ長柄アリ伸縮速ニシテ自在ナリ、前種ト共ニ淡水中ノ微細藻類ヲ取りテ食トス。

原始動物

二二三

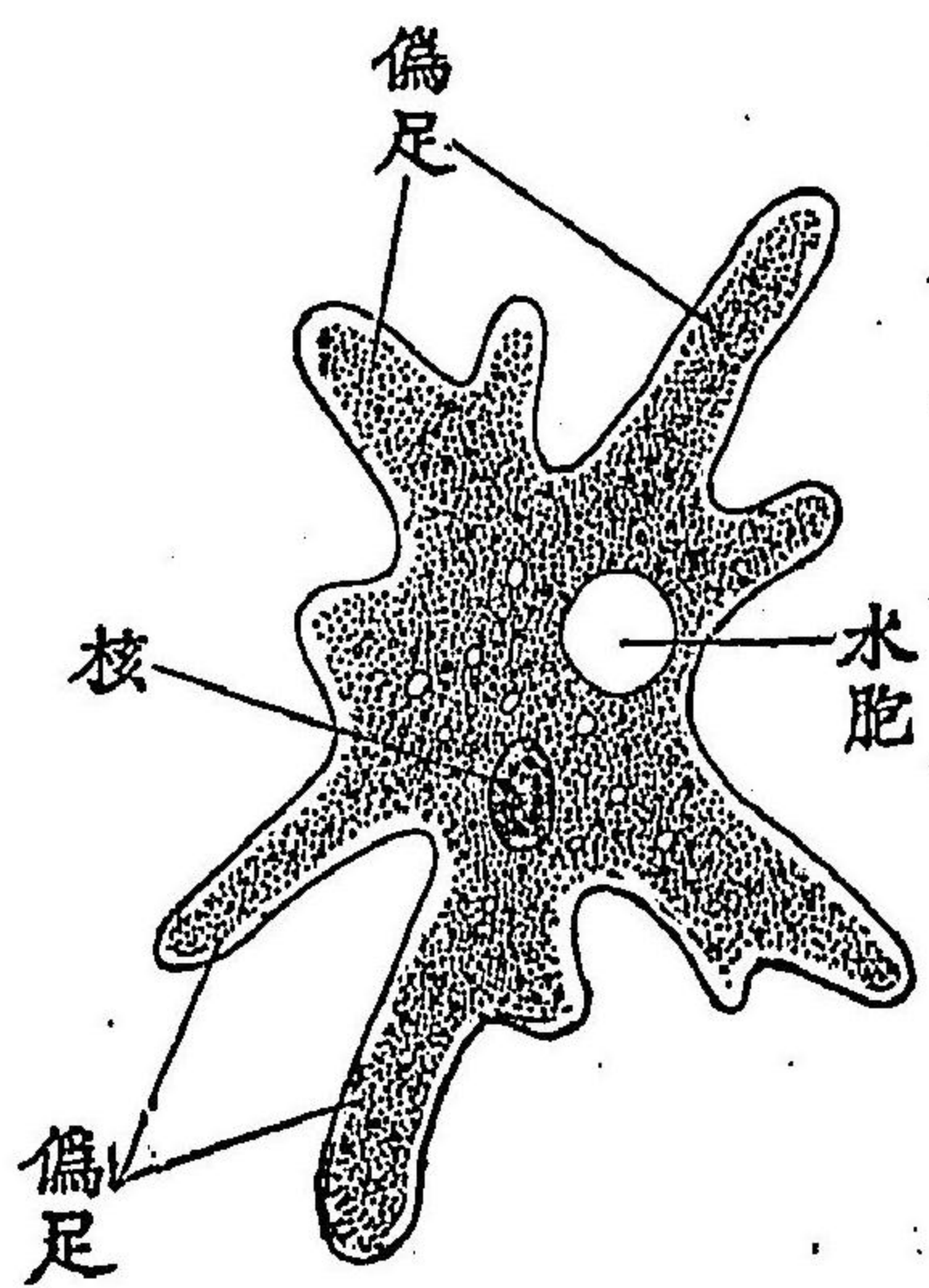


みみず、蛭び等ノ腸ノ内面ヲ檢スルニゾーリむしニ似テ口及び纖毛ヲ有セザル微細ノ小蟲寄生スルコト多シ、鈎ヲ以テ腸壁ニ固着シ、其形狀ハ全ク寄生生活ニ適ス、之ヲゾーリむしニ比較スルニ其間ノ關係恰モこーがいびるトさなだむしノ關係ノ如ク獨立ノ生活ヲナスモノニハ口及び運動ノ器官發達シ、寄生ノ生活ヲナスモノニハ口ナク運動ノ器官ナク唯他物ニ附着スルタメノ裝置ノミ發達セリ、體ノ大小ニ拘ラズ、體ノ構造ト生活ノ有様トハ常ニ相伴フモノトス。

あめーば

淡水ニ生ズル原始動物ニ尙あめーばト稱スルモノアリ、水草其他ノ固形物ノ表面ニ匍匐ス、前述數種ニ比較スレバ體制更ニ簡單ナリ、體ハ一滴ノ油ノ如ク、外面ニ膜或ハ纖毛ヲ有セズ、内部ニハ器官ナシ、無色透明ニシテ唯多少ノ小顆粒ヲ含メルノミ、斯ク簡單ナル身體ヲ以テモ營養運動感覺生殖等ノ諸作用ヲ營ムコトハ更ニ他ノ動物ニ異ラス、特別ナル口ナケレド、全體面ハ何所モ皆口ノ働キ

圖一十九第



あめーば(凡四百倍)

ヲ爲シ、食物ニ觸ルレバ體ノ表面ヨリ直チニ之ヲ體內ニ取り入レ消化シ、残りタル部ハ體ノ何部タルヲ問ハズ最モ近キ所ヨリ體外ニ排出ス、又運動ヲナスニハ體ヨリ指狀ノ突起ヲ出シ、體

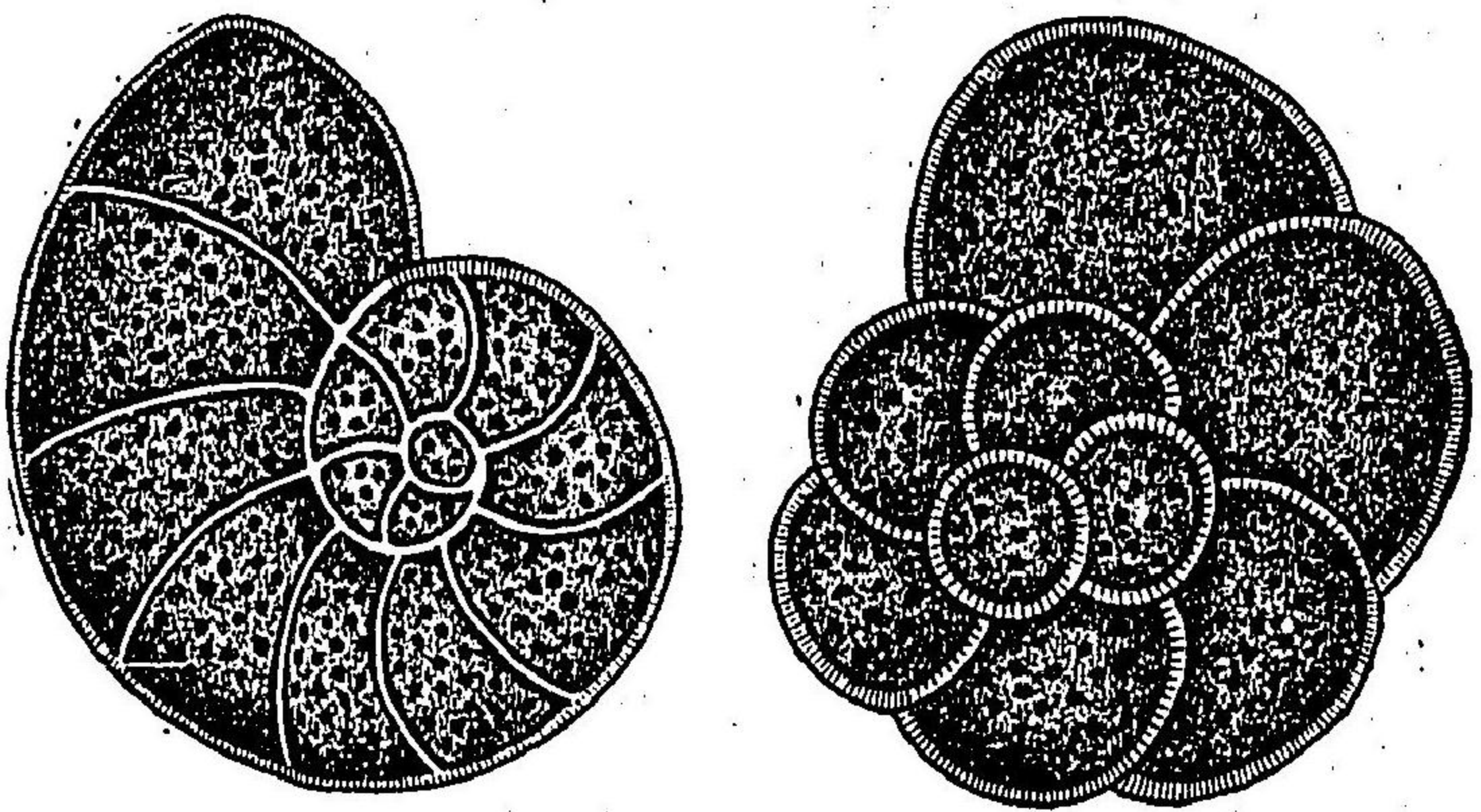
質ハ其中へ流レ入りテ次第ニ一方へ匍匐ス、斯カル突起ハ一時生ズルノミニテ永久存在スルモノニ非ザレバ之ヲ器官トハ名ケ難シ、偽足ト稱ス、收縮スレバ體部トナリ其跡ヲ留メズ、又特別ナル神經ヲ有セザレド、刺撃ニ遇ヘバ體ヲ縮ムルハ感覺ノ力アル證ナリ、成長一定ノ度ニ達



スレバ二個ニ分裂シテ蕃殖ス。

海面ニハあめーはニ似テ殼チ有スル種類無數ニ浮游生活ス、殼ニハ石灰質ノ者ト硅質ノモノトアリ共ニ美麗ナルモノ多シ、硅質ノ殼ハ放射狀ニ並ベル針ヨリ成ルコト多ク、石灰質ノ殼ハ通常カタツむリノ如ク螺旋狀チナシ壁ニ多ク小孔チ有ス、此類ニハ海藻岩石等ノ表面チ匍匐スル者亦少カラズ、身體ハ柔クシテ膜チ有セズ、數百ノ細長ナル偽足チ出スコト旭ノ如シ、一疋ノ大サハ漸ク肉眼チ以テ視得ル程ナレド、其數極メテ多キチ以テ相集レバ驚クベキ多量トナル海岸ノ砂チ取りテ之ヲ顯微鏡ニテ檢スレバ此類ノ殼頗ル多シ、海面ニ浮游スル類死スレバ肉ハ消ヘ失セ殼ノミハ稍重キチ以テ深海ノ底ニ沈ミ、長キ年月チ經ル間ニハ堆積シテ巨大ナル岩層チナスニ至ル、美濃國赤城ニ産スル鮫石ノ如キハ地殼ノ變動ニヨリ斯カル岩石ノ地上ニ顯ハレタルモノニ外ナラズ、今ハ一雨ノ降ル毎ニ炭酸石灰ヨリ成レル鮫石ノ一部ハ溶解シテ雨水ト共ニ流レテ海ニ出テ更ニ無數ノ微細原始蟲ノ介殼チ造ル

圖二十九第



有孔類ノ殼二種(二百五十倍)

ノ材料トナリ斯ク生シタル介殼ハ暫時ノ後ハ再ビ海底ニ沈ミテ未來ノ鮫石チ造ルナラン、海陸ニ於ケル炭酸石灰ノ循環ハ恰モ雨トナリ雲トナリテ水ノ循環スルガ如シ然シテ間ニ立チテ溶液中ヨリ之ヲ固形體ニ凝固セシムルハ原始動物ノ力最モ多シトス、身體小ナリト雖トモ相集リテ地殼ニ變化ヲ起スコト決シテ僅少ニアラズト云フベシ、彼ノ有名ナル「エシプト」ノ石塔モ其材料チ尋スレバ多クハ此類ノ微細動物ノ造リタル石灰殼ノ集リテ生シタル岩石ナリ。



### 第十六章 進化論ノ大意

前章マデニ略述シタル如ク實ニ動物ノ形状ハ各其生活ノ有様ニ應ジ千差萬別アルモノナルガ身體構造ノ異同ヲ標準トシ數段ノ階級ヲ造リテ之ヲ分類スルニ當リ種ヲ以テ單位トナセリ、然レドモ一種中ノ各個體ハ決シテ總テノ點ニ於テ相均シキモノニ非ラズ、個體毎ニ必ズ多少他ニ異レル所アリ、人類ノ如キモ十人集マレバ十種ノ容貌アルコト人ノ常ニ知ルトコロナルガ家畜類ニ至リテハ一種中ノ個體間ノ相違更ニ甚シトス試ニ吾人ノ飼養スルにわどりヲ例ニ取ルモ其種中ノ個體ニハ著シキ異同アリテ單ニにわどりト云ヒテハ其何レヲ指スカ判然セザルニヨリ更ニ之ヲ類別シテくきん、うこつ、けい、ち

同種中ノ個體ノ同シカラザルニト

第三十九圖

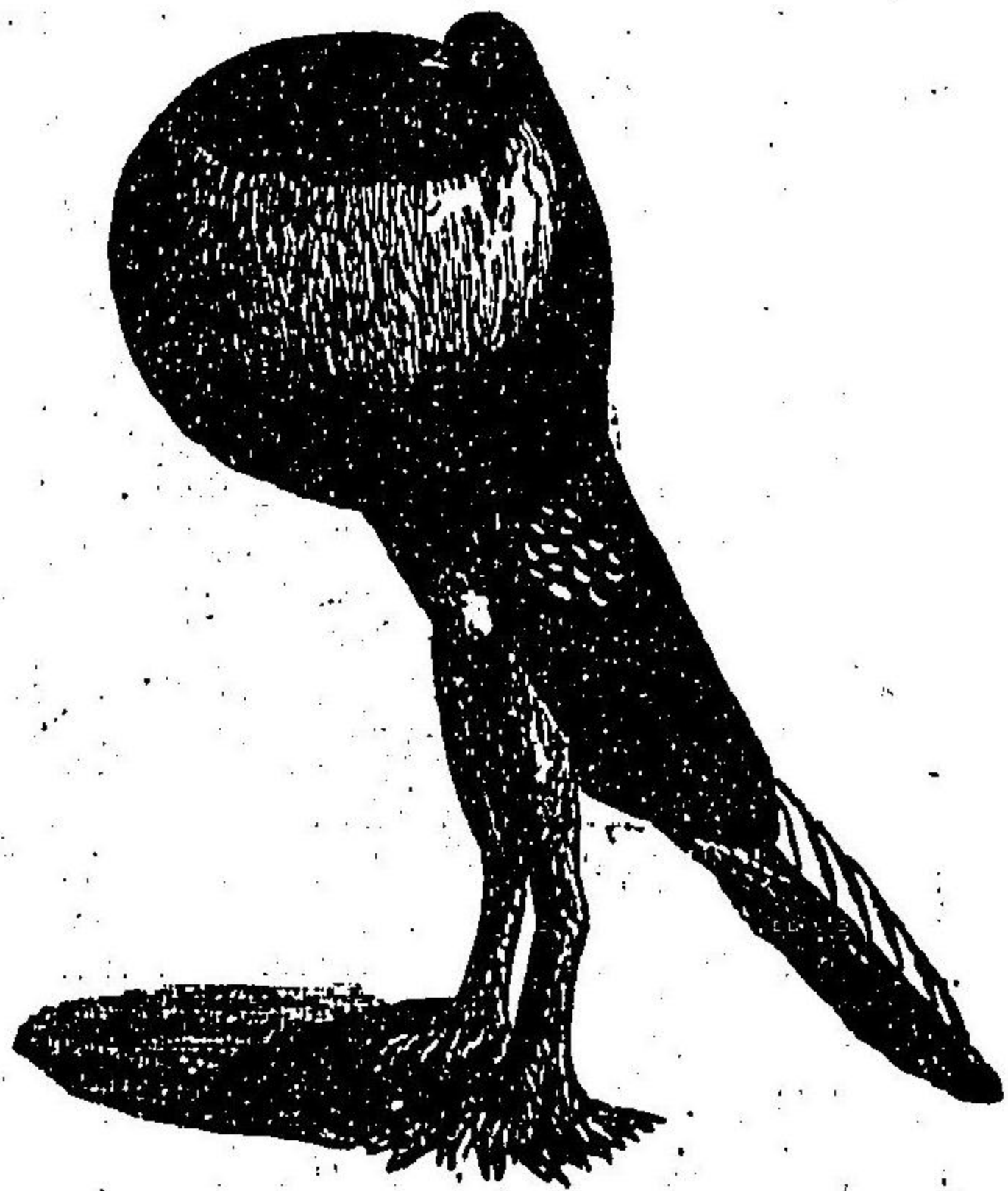


やば、或ハぶらま、ずばにしゆ、れぐほるん等ノ名稱ヲ附スルノ必要アルヲ見ル、歐州ニテ飼養スル鳩類ニハ尙甚シキ相違アリ、然シテ其間ノ相違ハ往々頗ル大ニシテ最モ相似タル二種ノ野生鳥類ニ於ケルヨリハ著シキモノアリ、サレバ吾人ハ此等ノにわどり類ハ元野生ノ一種ヨリ生ゼルヲ知ルガ故ニ、集メテ之ヲ一種ナリト認ムレド、若

シ其系統ヲ知ラザルニ於テハ必ズ之ヲ若干ノ種トナサシコト疑ナシ、今にはどりニ限ラズ多クノ家畜類ノ元來一種ナルモノ人類ニ飼養サルルニ及ビ如何ニシテ斯ク



はとノ一變種



第 九 十 四 圖

ニ異ナルコトアリテ、一對ノ親ヨリ生ゼル子ト雖トモ決  
シテ全ク相同シキコト能ハズ、其間必ズ多少ノ相違アル  
ヲ以テ、數多生レタル子ノ中ヨリ飼養者ノ好メル形狀性  
質ヲ有スルモノヲ撰ミ出シ、之ヲ親トナラシムルトキハ

異レル數種ノ形狀ヲ  
有スルニ至リシカチ  
考フルニ其理略次ノ  
如クナルベシ、凡ソ子  
ノ親ニ似ルハ天然ノ  
規則ニシテ大體ニ於  
テハ親ト子ハ形狀同  
シク性質モ均シケレ  
ド細點ニ至リテハ大

人為淘汰

生ルル子ハ皆親ノ性質ヲ傳ヘ受ケ、平均スレバ略親ト均  
シカルベキモ、一疋宛ヲ取レバ或ハ親ニ優リタルモノモ  
有ルベク或ハ劣レルモノモ有ルベシ、其中ヨリ再ビ飼養  
者ノ望メル性質ノ最モ發達セルモノヲ撰ミ出シテ之ヲ  
親トナラシメ、代々之ヲ繰リ返ストキハ一代毎ニ或ル性  
質ハ次第ニ進歩シ來リ終ニハ原種トハ大ニ異リタルモ  
ノトナルベク、若シ初メヨリ飼養者數人アリテ其望ムト  
コロ各異ナリタリト假定セバ長ク飼養スル間ニハ形狀  
互ニ相異ナル數種ヲ生ズルニ至ルベシ。  
現今吾人ノ飼養スル家畜ノ一種毎ニ數種ノ形狀アルハ  
全ク此手段ニ從ヒタルナリ、斯ク代々飼養者ノ好メル個  
體ヲ撰ミ出シ之ヲシテ種屬ヲ繼續セシムルコトヲ人為  
淘汰ト云フ、はわざり等ニ數十ノ種類アルハ、之レ長キ年



月ノ間絶ヘズ人爲淘汰ノ行ハレタル結果ニ外ナラザルナリ。

次ニ天然ニ於ケル動物ノ有様ヲ見ルニ大ニ之ニ類似スル現象アリ親ノ性質ノ子ニ傳ハルコトハ衆人ノ認ムル所ナレバ改メテ言ハス、一種中ノ個體皆全ク相均シカラザルコトモ殆ント家畜ニ於ケルト同ジク、少シク注意シテ檢スレハ同種中ニモ頗ル相異ナリタル個體アリテ往々何レノ種ニ編入シテ可ナルカ判斷シ難キモノアリ、然シテ動物ノ蕃殖スルヤ生レタル子ハ決シテ總テ生存スルモノニ非ズ僅ニ一小部分ノミ生存シ他ハ亡ビ失セテ跡ヲモ留メザルモノナレバ之レ一種ノ淘汰ト云フベク、人類ノ干涉ヲ受ケザルモノナルヲ以テ之ヲ自然淘汰ト名ク

自然淘汰

動物蕃殖ノ速力

抑モ動物ノ蕃殖スルニ當リ個體ノ數ノ増加スル割合ハ所謂鼠算ニ於ケルト均シキヲ以テ如何ニ遅ク蕃殖スル動物ト雖トモ暫時ニシテ非常ナル大數トナル例ヘバ、  
 如キハ動物中蕃殖ノ最モ遅キモノ一ニシテ平均九十歳ニ達スルマデニ僅ニ六頭ノ子ヲ産ムニ過ギザレド、若シ總テノ子孫生存蕃殖セバ七百四十年ノ後ニハ其數殆ント一千九百萬頭ニ及ブベシ、一回數十萬ノ卵ヲ産スル魚類其他ニ至リテハ蕃殖ノ迅速ナル決シテ、  
 比ニ非ズ、十年ヲ過ギザル中ニ子孫ノ數ハ億兆ヲ以テ算フルニ至ル、然ルニ地球上ニ於ケル動物ノ餌ハ決シテ無限ニ増加スルモノニ非ズ、其量ニハ一定ノ制限アルベキヲ以テ、以上ノ如キ割合ニ動物蕃殖セバ勢ヒ忽チ食物ノ缺乏ヲ生シ、種屬間並ビニ個體間トモニ劇烈ナル競争



生存競争

起リ、勝ナタルモノハ生存シテ種屬ヲ繼續シ、負タルモノハ亡ビ失セテ跡ヲ留メザルベシ、之ヲ生存競争ト云フ、サテ此競争ニ於テ如何ナルモノ勝テ占ムルカト尋ヌルニ、概シテ外界ノ有様ニ最モ適セル性質ヲ有スルモノナルベキコト言フマデモ無シ、故ニ生存競争ノ結果トシテ代々數多ノ個體ノ中ヨリ外界ニ最モ適スルモノノミ生存シテ種屬ヲ繼續ス、之レ即チ前ニ自然淘汰ト名ケシモノナリ。

適者生存

自然淘汰  
ニヨリ種  
ノ増加ス  
ルノ理

地球ノ表面ノ有様ハ實ニ種々ニシテ山アリ、海アリ、寒帯アリ、熱帯アリ、濕地アリ、乾地アリ、森アリ、砂漠アリ、虎ノ出ヅル所アリ、人ノ住メル所アリテ、全ク相同シキ所ハ殆ンド無キガ如シ、サレバ外界ニ適セル性質ト云ヘルモ場所ノ異ナルニ隨ヒテ大ニ相違ナカルベカラズ、故ニ一種ノ

動物ノ系

動物モ個體ノ數甚タ多クシテ其一部ハ一地方ニ行キ他ノ一部ハ他ノ地方ニ移リ行カハ自然淘汰ノ結果トシテ一部ニハ一地方ニ適シタル性質發達シ、他ノ一部ニハ又其行キタル地方ニ適セル性質發達シテ年月ヲ重ヌルニ從ヒ互ニ相遠ザカリ終ニハ二種ノ異ナリタル種類トナルニ至ルコト疑ナシ、斯ク考フレバ天然ニ於ケル動物ノ種類モ、恰モ家畜類ニ於ケル如ク、初メ單一ナル種屬ヨリ次第ニ變ジテ種類ノ増加シタルモノナリト斷言セザルヲ得ズ、尙總括シテ云フトキハ現今生存スル三十萬餘ノ動物種類ハ皆一種或ハ僅少ノ種類ノ動物ノ子孫ニシテ自然淘汰ニヨリ形狀次第ニ相異ナリ、幾萬億ノ星霜ヲ歴テ遂ニ今日ノ姿トナリシモノナリ。

以上ノ如キ考ヘテ見ルトキハ現今生存スル動物ハ



12/2/34 / 14/9/39

總テ同一ノ祖先ヨリ出デシモノナレバ互ニ親縁アル理ナリ、然シテ吾人ノ系統ニ兄弟從兄弟等數段ノ階級アリテ親縁ニ深淺ノ差アルガ如ク、動物相互ノ親縁ニモ大ニ深淺ノ度ヲ異ニシ、縁深キモノハ相似ルコト多ク、縁ノ淺キニ從ヒテ構造モ次第ニ相違スルヲ以テ比較解剖及ビ發生學ノ結果ニ依リ、類スルモノヲ相近ツケ、異レルモノヲ相遠ケテ動物ヲ分類スルトキハ同時ニ動物ノ系統ヲ示スヲ得ベシ、之レ即チ自然分類法ト稱スルモノニテ當時分類ニ志ス者ノ皆目的トスル所ナリ。

自然分類法

中動物教科書終

明治三十三年一月十五日印  
 全 一月十五日發行  
 明治三十四年十一月廿五日訂正再版印刷  
 全 十一月廿八日訂正再版發行

動物學  
 定價金七拾錢

東京市本郷區四片町拾番地  
 丘 淺 次 郎

全市日本橋區本町三丁目廿四番地  
 杉 本 七 百 丸

全市全區鐵砲町三番地  
 柳 原 友 吉

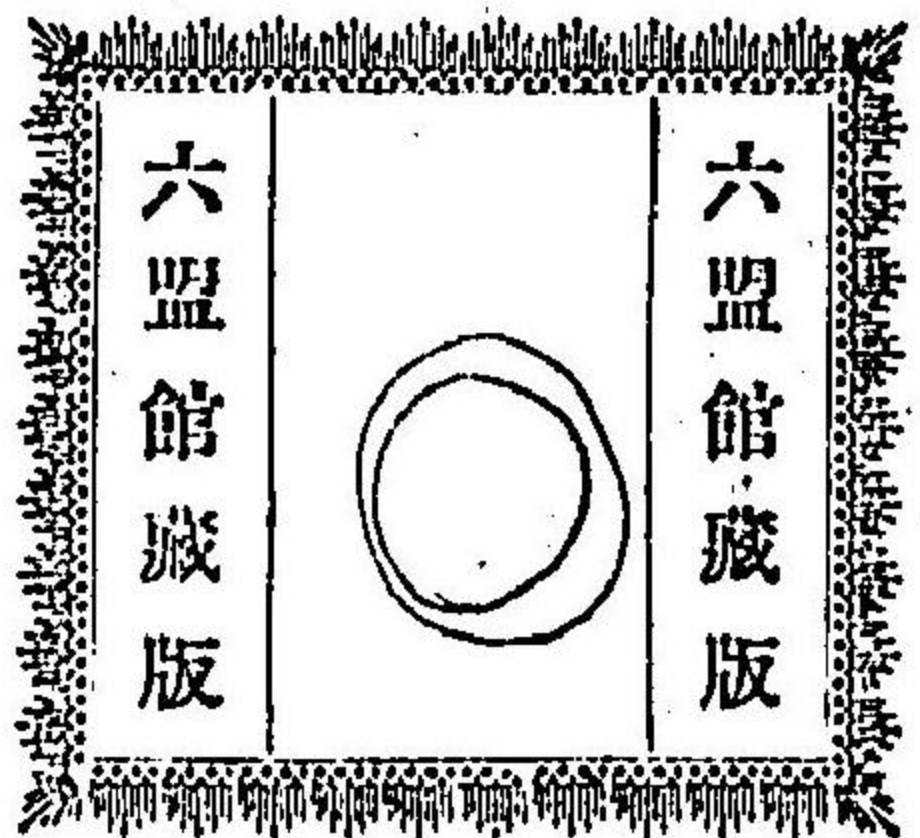
全市京橋區南傳馬町三丁目五番地  
 目 黒 甚 七

全市日本橋區大傳馬町三丁目廿二番地  
 長 島 恭 三 郎

全市麹町區有樂町三丁目一番地  
 大 西 鍊 三 郎

全市京橋區弓町廿四番地  
 三 協 合 資 會 社

全市日本橋區大傳馬町貳丁目  
 六 盟 館



發行所

著者

發行者

全

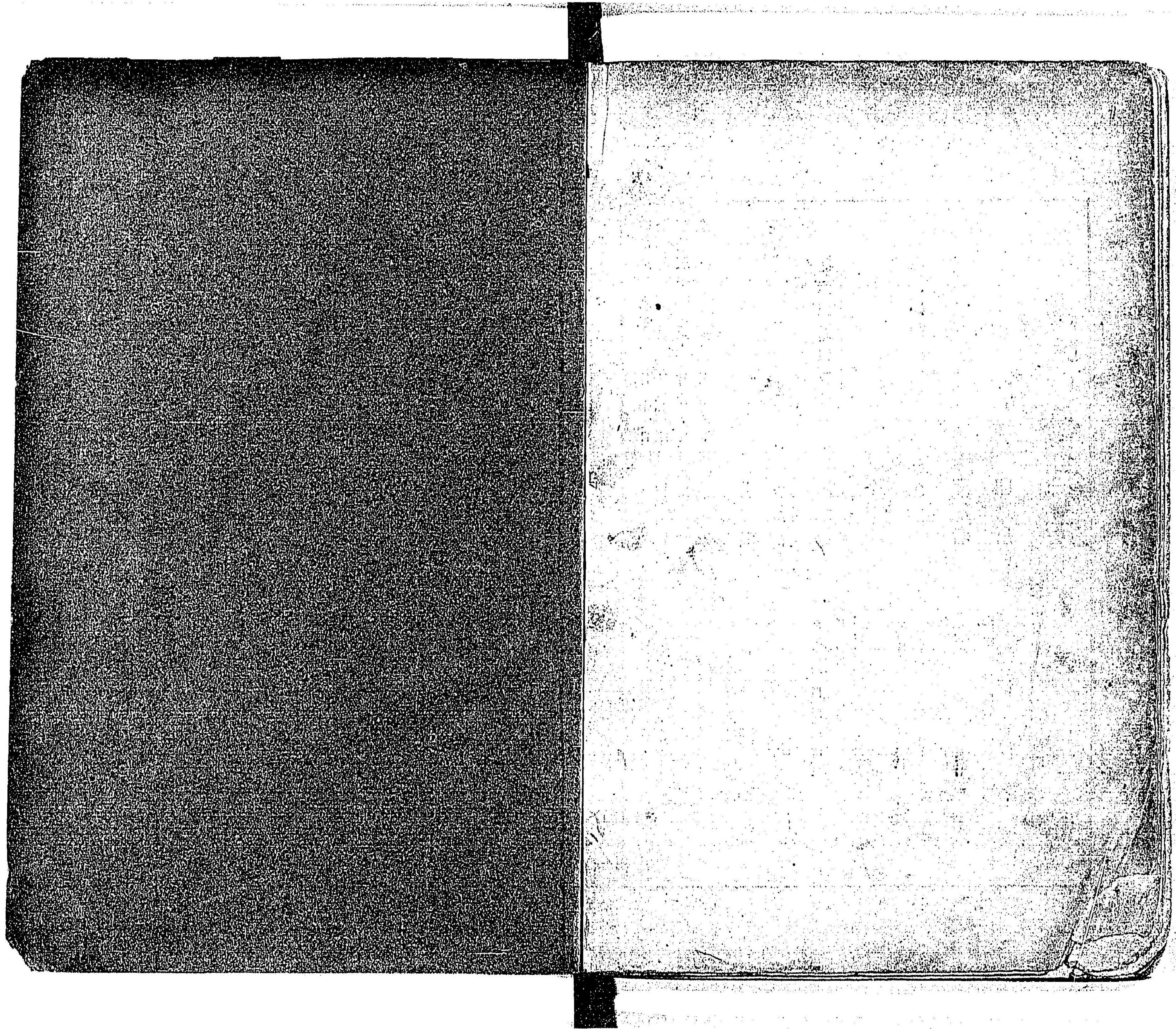
全

全

印刷者

印刷所

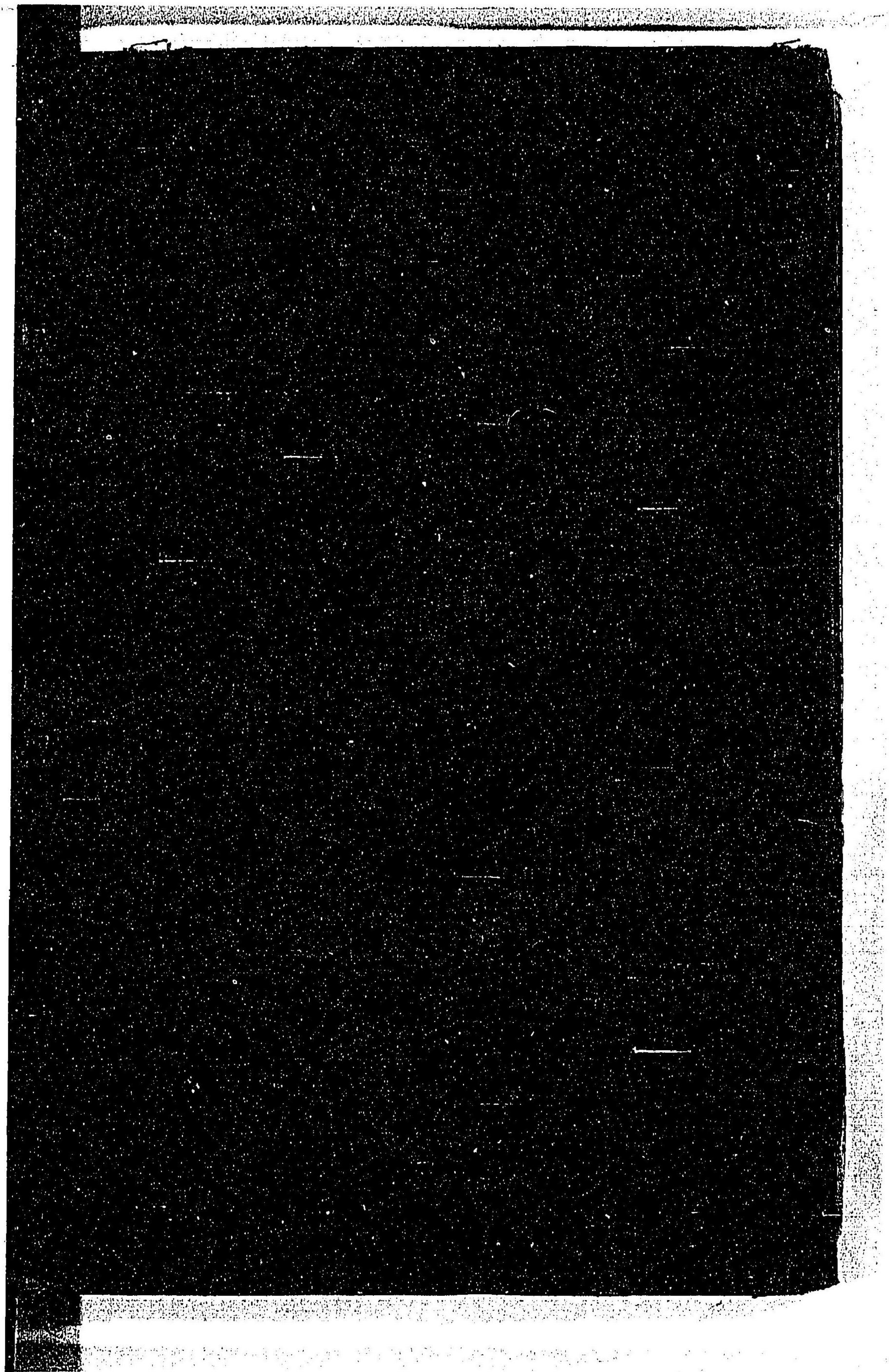






88  
100







36  
1001



057523-000-8

86-1001

中学動物教科書(訂2版)

丘 浅次郎/著

M34

CAR-0101





