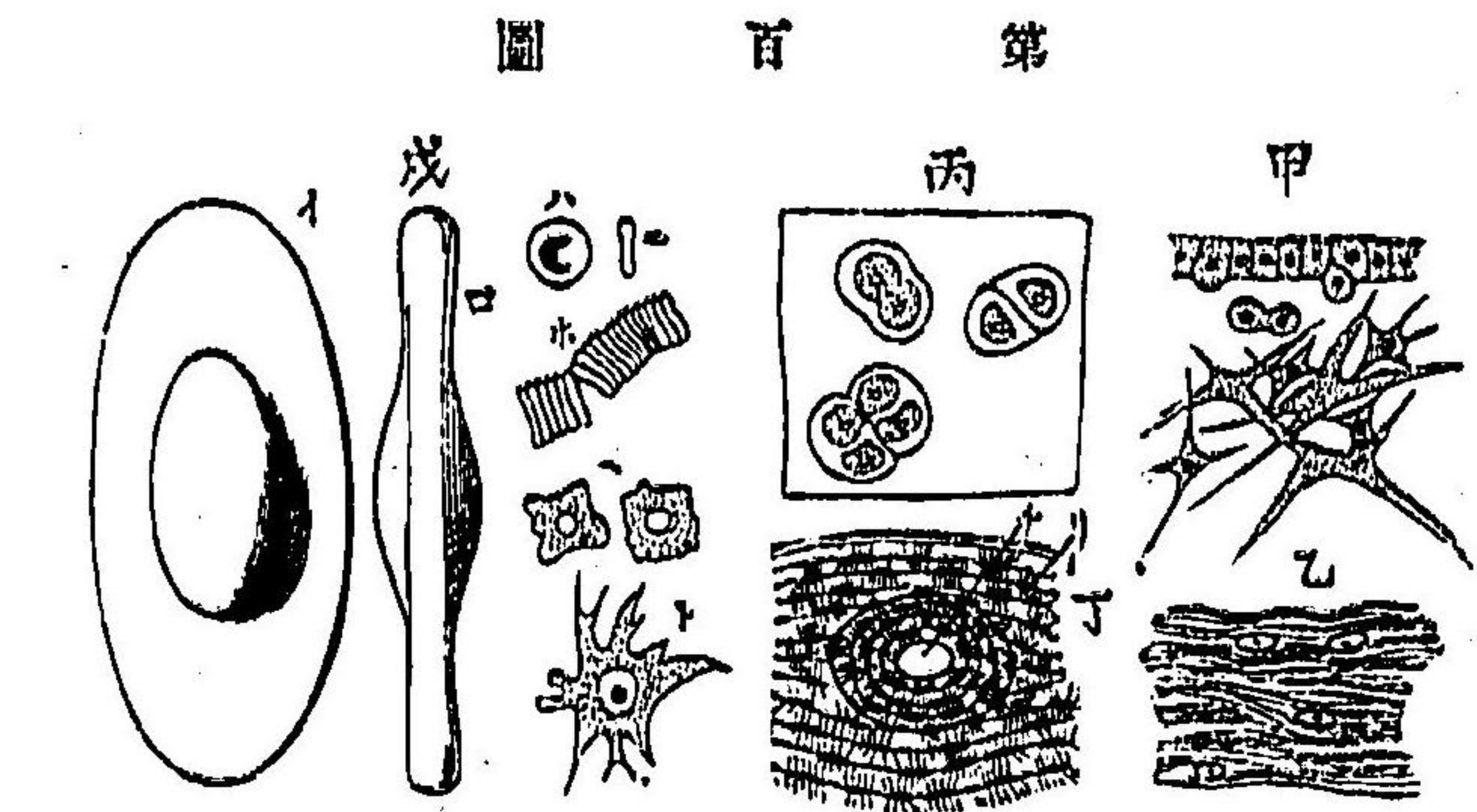


部囊狀形ニ膨脹スルトキハ涎腺ノ如ク(葡萄狀腺ト曰フ、
Pacemaker gland)

二、結組織 (Connective tissues)



結組織ノ種類、廓
大圖(甲)らんぐ氏
ヨリ、(丁)は一つち
きうく氏ヨリ、(乙)(丙)
著者原圖(甲)らげ(丙)
ノ結組織(乙)纖維
結組織、丙軟骨、(丁)
硬骨ノ横斷、(戊)血
球、イロさんせう
をノ赤血球、ロハ側
面ヨリ、ハニホ人類
ノ赤血球、ヘ全シク
白血球、トウニ
血球、チ血管、リ骨
細胞、

内ニ浮游シテ血或ハ淋巴ト成ル、
Blood or lymph corpuscle

分泌物ハ流動體ト成リ細胞其ノ
Tissue

炭酸及ヒ石灰燐酸ノ化合物ヲ生
シ細胞ハ多ク分岐セル根様ノ枝

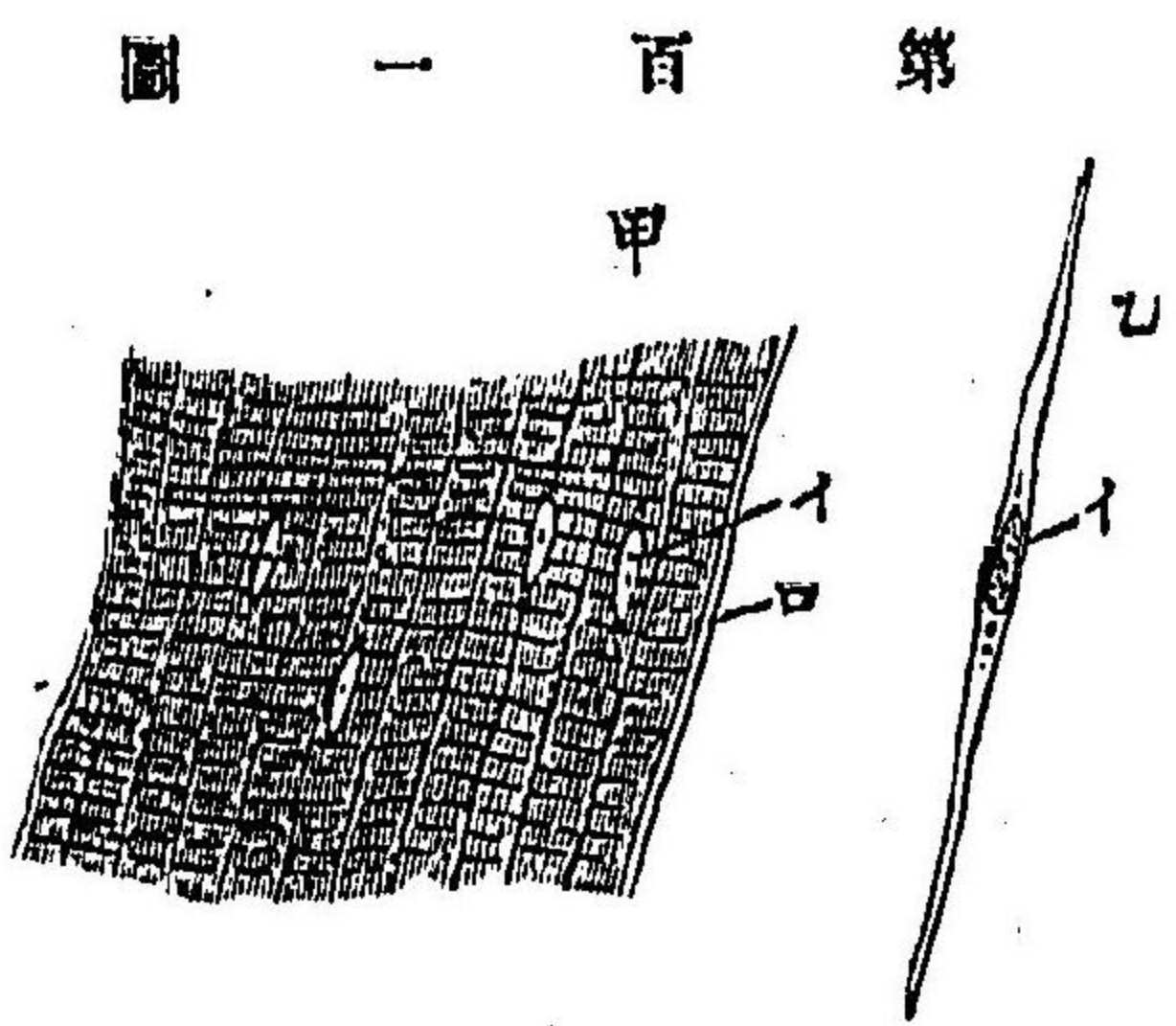
索ヲ生シテ軟骨ト成リ、或ハ石灰
帶嚙ト成リ、或ハ分泌物中ニ軟骨

膜ヲ生シテ軟骨ト成リ、或ハ石灰
帶嚙ト成リ、或ハ分泌物中ニ軟骨

他ノ組織間ニ位シ、其ノ細胞ハ多
ク粘液様ノモノヲ分泌シ膠質或
ハ纖維ニ變化シテ纖維結組織、靱
帶嚙ト成リ、或ハ分泌物中ニ軟骨

液體ヲ血液或ハ淋巴液ト曰ヒ細胞ヲ血球或ハ淋巴球ト曰フ、而シテ此
Blood or lymph corpuscle

分泌物ハ生物ヲ離ルレハ凝結スル性質ヲ有シ、血球ハあみいばノ如ク
このままかへるノ筋組織麻大圖
(著者原圖)甲横紋筋、(乙)平滑
筋、(イ)核、(ロ)筋膜、



自在ニ運動ス、又脊椎動物ニアリテハあみいば
Colorless corpuscle

様ノ血球(白血球ト稱ス)ノ外ニ赤色ヲ帶ビタル
Colorred corpuscle

楕圓或ハ球形ノ血球ヲ生シ、之ヲ名ケテ赤血球
ト曰フ、

三、筋組織 (Muscular tissue) ノ細胞ハ一定ノ方
向ニ伸縮張弛スルヲ得、其ノ最モ簡單ナルモノ

ハ一個細胞體ノ一部ノミ伸縮力ヲ有シ通常伸
長シテ兩端鋭尖トナリ、複雑ナルモノハ全細胞

伸縮力ヲ有シ伸長シテ方錐狀糸狀或ハ帶狀ヲ
爲ス、又此ノ細胞多ク並列シテ合一スルモノア

リ、又一個細胞内ノ核多ク分裂シテ多核トナルコトアリ、且ツ此類ニア
 リテハ原形質内ニ横線ヲ生ス、而シテ筋細胞ノ横線ヲ欠クモノヲ平滑
 筋ト稱シ、横線ヲ有スルモノヲ横紋筋ト曰フ、
 四、神經組織 (Nervous tissue) ハ神經細胞ト神經絲トヨリ成立シ、一方
 ニハ外界ノ刺激ニ應シ、一方ニハ筋肉ヲ刺激シテ其伸縮ヲ生セシム、故
 ニ神經細胞ハ概シテ數絲ヲ發シ以テ此等ノ作用ヲ爲ス、而シテ此絲ハ
 多數相集合シテ結組織ヲ以テ包マレ神經絲ト成ル、

三、器官 ORGANS.

動物ノ一個體ハ固ヨリ之ヲ分割シテ其用ヲ爲スモノニアラザレドモ、
 複細胞動物ノ多クニ在リテハ體內ニ前陳ノ組織ヨリ成立シ以テ一定

セル作用ヲ營ム所ノ部分ヲ區別スルヲ得ベシ、此部分ヲ稱シテ器官ト
 曰ヒ、左ノ數種ニ大別ス、

一、皮膚 (Integument) ハ體面ヲ被包スルモノニシテ、其ノ最モ簡單ナル
 モノハ一層ノ皮膜細胞ナレドモ、多クハ其ノ下ニ結組織ノ層ヲ生シテ
 上皮、Koillerma, Dermis 下皮ノ別ヲ爲ス、上皮ハ概テ一列ノ細胞層ニシテ硝子膜Onionヲ生シ、
 ちん、石灰等ヲ含有シ往々磯礫ナル甲殼ヲ生ス、此硝子膜、甲殼等ハ往々
 他ノ皮膚部ヨリ離レテ體外ニ脱セラル之ヲ名ケテ脱皮ト曰フ、下皮即
 チ真皮ハ種類ニ因リ厚薄ノ差アレドモ往々石灰質或ハ骨質ヲ分泌ス、
 二、運動器 (Organs of Motion and Locomotion) ノ重ナルモノハ筋肉ニシ
 テ、體內諸部ニ附着シ、以テ全體或ハ一部ヲ運動セシム、又全體移動ノ爲
 ニ粗毛、鰭、肢、翼等ヲ生ス、

三、神經系 (Nervous system) ハ神經細胞ヨリ成レル中央部ト此ヨリ諸

方ニ發出セル神經絲トヨリ成立ス、神經ノ中央部ハ神經球、腦及ヒ脊髓
ニシテ、一方ニハ運動神經Motor nerveヲ發シテ筋肉ノ伸縮ヲ掌リ、一方ニハ感覺神
經Nerveヲ生シテ外界ノ刺激ニ應ズ、

四、感覺器 (Organs of Sensation) ハ外界ヲ感覺スル爲ニ體面ニ特別ナル
器官ヲ生シ感覺神經ノ末端ト連續ス、此ノ器官ニ觸官、嗅官、味官、聽官及
ヒ視官ノ五官アリ、

五、消化器 (Organs of Alimentation) ハ食物ヲ消化スル器官ニシテ、下等
動物ニテハヒビヒビノ腔腸ノ如ク單一ナル囊ニシテ一端ニ口ヲ開キ、食
物ハ口ヨリ入りテ腔腸ノ壁ヨリ分泌セル消化液ノ爲ニ消化セラレ
體內ニ吸收セラル、而シテ其ノ不消化物ハ再ビ口ヨリ體外ニ排泄セラ
ル、ナリ、稍々高等ナルモノニ在リテハ消化器ハ長キ管狀ヲ爲シ、食物
ノ入ルベキ口ト不消化物ノ出ツル肛門トヲ有シ、全管ハ概ネ前中後ノ

三部ニ分レ、前部ハ食物ヲ得、中部ハ此ヲ消化シテ吸收シ、後部ハ不消化
物ヲ貯ヘ肛門ヨリ體外ニ排出ス、尙ホ高等ナルモノニ至リテハ前部ハ
口ト食道トニ分レ、中部ハ胃ト腸ノ一部トナリ、後部モ亦數部ニ分ル、又
消化器官ハ消化ヲ資助スル爲ニ多ク腺類涎腺、肝、脾等ヲ生ス、

六、循環系 (Circulatory organs) 下等動物ニテハ消化器ヨリ得タル營養
液ヲ直ニ體內ノ諸組織ニ供給スレドモ、異細胞動物ノ多クニ在リテハ
營養液ハ血液或ハ淋巴液ト稱シ特別ナル管即チ血管或ハ淋巴管ヲ以
テ體內ノ諸組織ニ配布ス、血管ハ概テ其ノ一個處膨脹シ且ツ筋肉ニ富
ミ此處ノ伸縮ニ由リテ血液ヲ流動セシム、此處ヲ稱シテ心臟ト曰ヒ、此
ヨリ流出スル血液ヲ運送スル管ヲ動脈管ト曰ヒ、此ニ歸入セシムル管
ヲ靜脈管ト曰フ、

七、呼吸器 (Organs of Respiration) 動物ハ其ノ生活ニ必要ナル酸素ヲ

體內ニ吸收シ、其ノ酸化作用ニ因リテ體內ニ生スル炭酸ヲ體外ニ放出スルモノナリ、而シテ此ノ作用タル一般ニ皮膚ノ營ム所ナレドモ又特別ニ之ヲ掌ル器官ヲ有スルモノアリ、此ヲ名ケテ呼吸器ト曰フ、呼吸器ハ動物ノ住スル外界ニヨリテ各々其ノ位置形狀ヲ異ニシ或ハ鰓^{Gills}ト成リ或ハ肺^{Lungs}、氣管^{Tracheae}ト成ル。

八、排泄器 (Excretory organs) 動物ハ炭素ノ外尙ホ多種ノ生活ニ不用ナル物質ヲ生ス、即チ窒素化合物ノ如キ其一ナリ、此物質ヲ體外ニ排泄スル器官ヲ名ケテ排泄器ト曰フ、此器官ハ動物ノ種類ニ因リテ形態ヲ異ニスルモノニシテ環節器^{Spiracular organ}、綠腺^{Green gland}、^{Malpighian tube}、^{Organ of Bohn}、^{Kidney}等皆此器官ナリ、

九、生殖器 (Reproductive organs) ニ雌雄ノ別アリテ、雌性生殖器ヨリ生スルモノヲ卵^{Egg, ova}ト曰ヒ、雄生殖器ヨリ生スルモノヲ精蟲^{Spermatozoa}ト曰フ、卵ト精蟲

トハ本ト同一物ニシテ俱ニ一個ノ細胞タルニ過ギザレドモ、生理上ノ分業ニ因リ卵ハ主トシテ滋養分ヲ含有シ活動スルコト少ナク、精蟲ハ大概小形ニシテ活潑ニ運動ス、此ノ卵ヲ生スル器官ヲ卵巢^{Ovary}ト名ケ、精蟲ヲ生スルモノヲ精巢^{Spermatary}ト名ケ、卵巢及ヒ精巢ハ通常輸送管ニ因リテ生殖物ヲ體外ニ流出セシムルナリ、此等ノ雌雄兩生殖器ヲ一個體內ニ併有スルモノヲ雌雄同體ト稱シ、個々別有スルモノヲ雌雄異體ト稱ス、

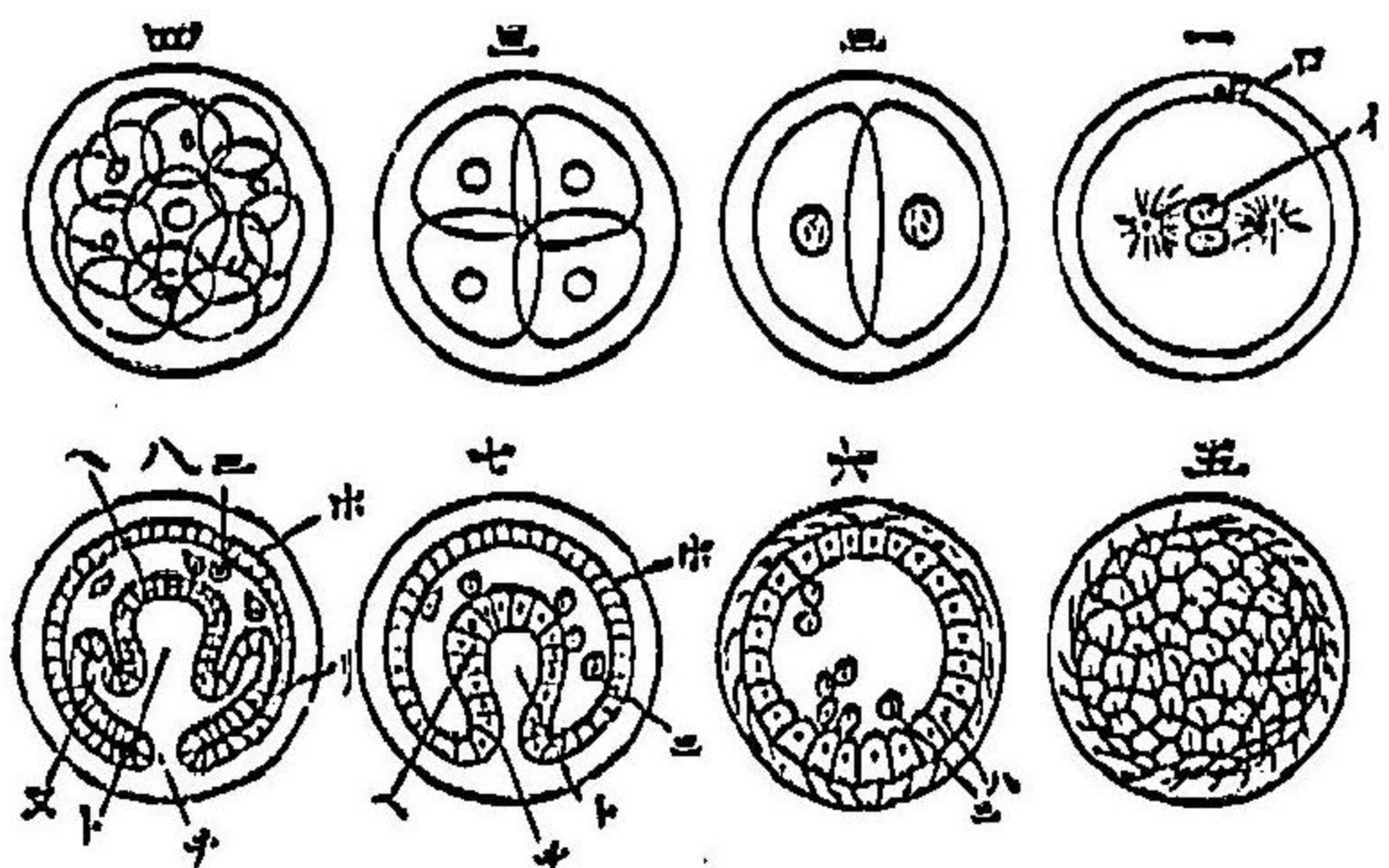
生殖 REPRODUCTION.

動物ノ生殖ニ無性及ビ有性ノ二種アリ、

一、無性生殖 (Asexual Reproduction) ハ雌雄ニ關係セズ分體、出芽、或ハ胞子ニ由リテ生殖スルモノニシテ、主トシテ下等動物ニ行ハル、生殖法

異細胞動物ハ皆卵ヨリ生シテ一個ノ母體ト類似セル動物ト成ル、而シテ其ノ間數回ノ變化ヲ經由スルモノナリ、之ヲ稱シテ發生ト曰フ、凡ソ動物ノ卵ハ單性生殖スルモノハ勿論兩性生殖スルモノト雖モ其受精後ハ又一個細胞ニシテ發生ノ當初、分裂ト稱シ、其ノ最モ簡單ナルモノニ在リテハ二個ノ同形ナル細胞ニ分レ、各細胞(分裂球)ハ又分レテ四個ト成リ、尋イテ八個、十六個尙ホ其倍數ニ分レ、遂ニ細胞塊ヲ生ヌ、此期ヲ名ケテ桑椹期ト曰フ、次ニ桑椹期ノ各細胞ハ空球形ニ並列シ、其ノ中央ニ空處ヲ生ヌ、此空處ヲ分裂腔ト曰ヒ、此期ヲ名ケテ囊狀期ト曰フ、母體外ニ於テ發生スル動物ニ在リテハ囊狀期ハ概ネ纖毛ヲ生シテ水中ヲ遊泳ス、次ニ囊狀期ノ體壁ハ二層ノ細胞トナリ一方ニ口ヲ生ヌ、即チ外細胞層ハ體ノ外面ニ位シ、内細胞層ハ内面ニ位シテ内腔ノ裡面ヲ境界ス、此内外細胞層ヲ内胚葉、外胚葉ト曰ヒ、口ヲ原口ト曰ヒ、内腔ヲ原腸ト曰

圖三百第

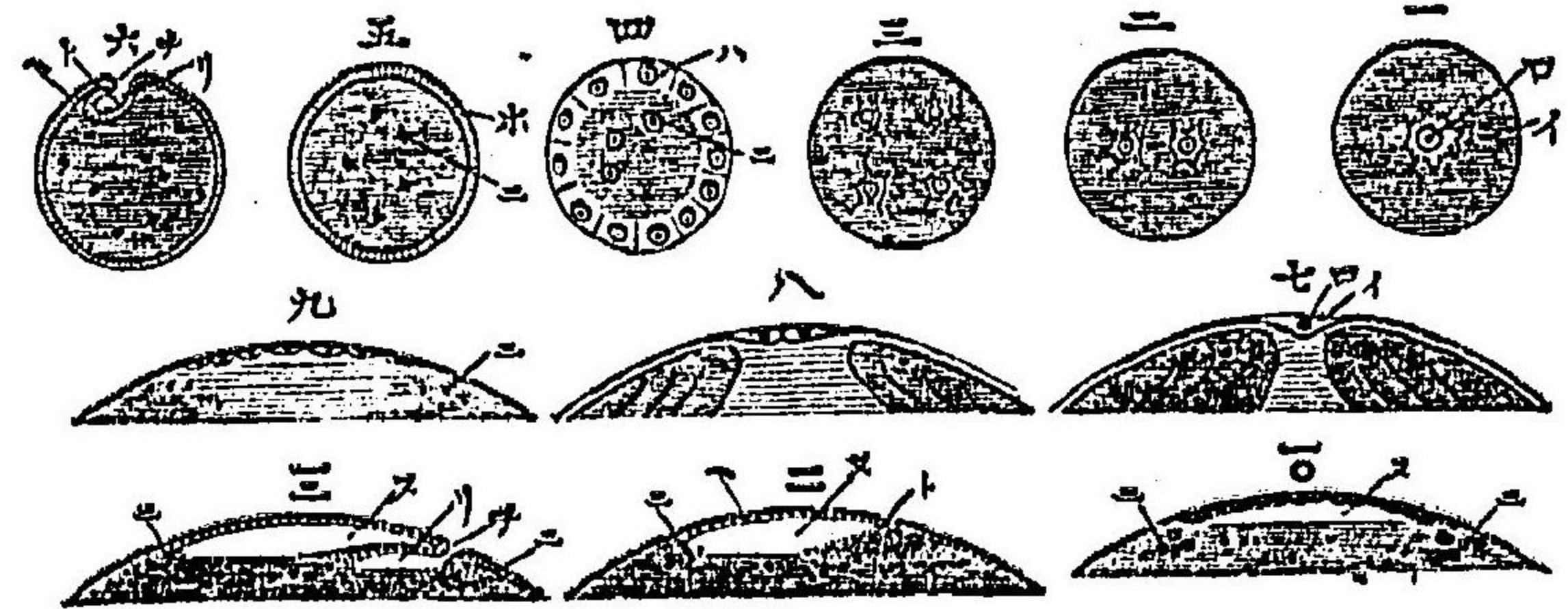


異細胞動物ノ發生初期ヲ示ス模型圖(著者原圖)
 一將ニ分裂セントスル卵、二二分セルモノ、三四分セルモノ、四桑椹期、五囊狀期、六同上ノ切斷圖、七原腸期、八中胚葉ヲ生セシモノ、

共ニ切斷圖、イ父母ノ生殖核、ロ極球、ハ囊皮、ニ間胚葉ノ細胞、ハ外胚葉、ヘ内胚葉、(ト原腸、チ)原口、リ中胚葉、(メ)體腔トナルヘキ部分、

フ、而シテ此期ヲ名ケテ原腸期ト曰フ、囊狀期ノ原腸期トナルニ二様アリ、即チ一ハ體壁ノ一方ヨリ囊内ニ向ヒテ陷入シ口ヲ生スルモノト、一ハ體壁ノ各細胞先ツ内外二細胞ニ分レ後ニ一方ニ口ヲ生スルモノトナリ、而シテ此内外二細胞ノ間ニ新ニ又細胞層ヲ生ヌ之ヲ中胚葉ト曰フ、外胚葉細胞ハ上皮、神經及ヒ感覺器ノ主部ト成リ、内胚葉ハ消化器管内面ノ上皮細胞ノ過半、及ヒ肝、脾等ノ主部ト成リ、中胚葉ハ筋肉、脊椎動

第四百圖



- (一) 六節肢動物、(七) 三
- 卵黄多キ脊椎動物卵ノ發
- 生初期(著者原圖) (一) ヨリ
- (三) ハ分裂、(四) 五囊狀期、(六)
- 原腸期、(七) 八ハ分裂、
- (二) 囊狀期、(三) 原腸期、
- イ原形質ノ集リ居ル處、
- (ロ) 核、(ハ) 分裂球ノ卵外ニ
- 現ハレタルモノ、(ニ) 間胚
- 葉ノ細胞、(ホ) 囊皮、(ヘ) 外胚
- 葉、(ト) 内胚葉、(チ) 原口、
- (リ) 原腸、(ヌ) 囊腔、

物ノ泌尿並ニ生殖器ノ主部ト
 成ル其ノ他結組織ハ囊狀期ノ
 時ヨリあみいば狀ヲ爲シテ遊
 離シ以上ノ三胚葉ニ屬セサル一
 種ノ細胞(間胚葉)ヨリ生スルモ
 ノナリ、海綿動物、腔腸動物及ビ
 扁形動物ヲ除クノ他ハ皆中胚
 葉ノ内ニ腔處ヲ生シ内臟ノ諸
 器官此内ニ存ス、此腔處ヲ體腔
 ト曰フ、然レドモ卵ハ多ク卵黄
 ヲ含有スルヲ以テ其多寡ニ因
 リ分裂原腸期ノ生スルニ大變

異アリ、例ヘバ節肢動物ニ在リテハ卵核ハ卵ノ中央ニ位シテ其ノ周圍
 ニ多ク卵黄ヲ含有スルヲ以テ、分裂ハ概テ卵核ト其ノ周圍ニ位スル原
 形質トノミニ止マリ、卵體ハ一個細胞ニシテ數核ヲ有スルカ如キ觀ヲ
 呈シ、或ル程度ニ達シタル後各核ハ卵ノ表面ニ近ツキ來リ卵體ハ表面
 ニ於テ許多ノ細胞ニ分裂シテ囊狀期ニ達ス、然レトモ卵ノ中央ハ卵黄
 ヲ以テ充塞シ分裂腔ヲ缺ク、而シテ此類ノ卵ハ原腸期ヲ生スルモ前ノ
 諸類ト異リテ僅ニ一小部ノミニ止マリ其ノ内層細胞ハ漸次ニ卵黄ヲ
 蠶食シテ胚子ヲ生ス、又鶏卵ノ如キハ卵核ハ卵ノ表面ノ一小部ニ局在
 シ、分裂ハ單ニ此小部ノミニシテ他ノ部分ハ少シモ分裂セス、又囊狀期
 モ原腸期モ共ニ通常ノモノトハ大ニ異ナリタルモノニシテ單ニ此一
 小部ニ止マルナリ、而シテ其後ノ發生順序ハ動物ニ依リテ大ニ異同ア
 リテ一様ニ論定スベカラズト雖モ、其ノ發生ハ母體內ニ於テシ幼兒ト

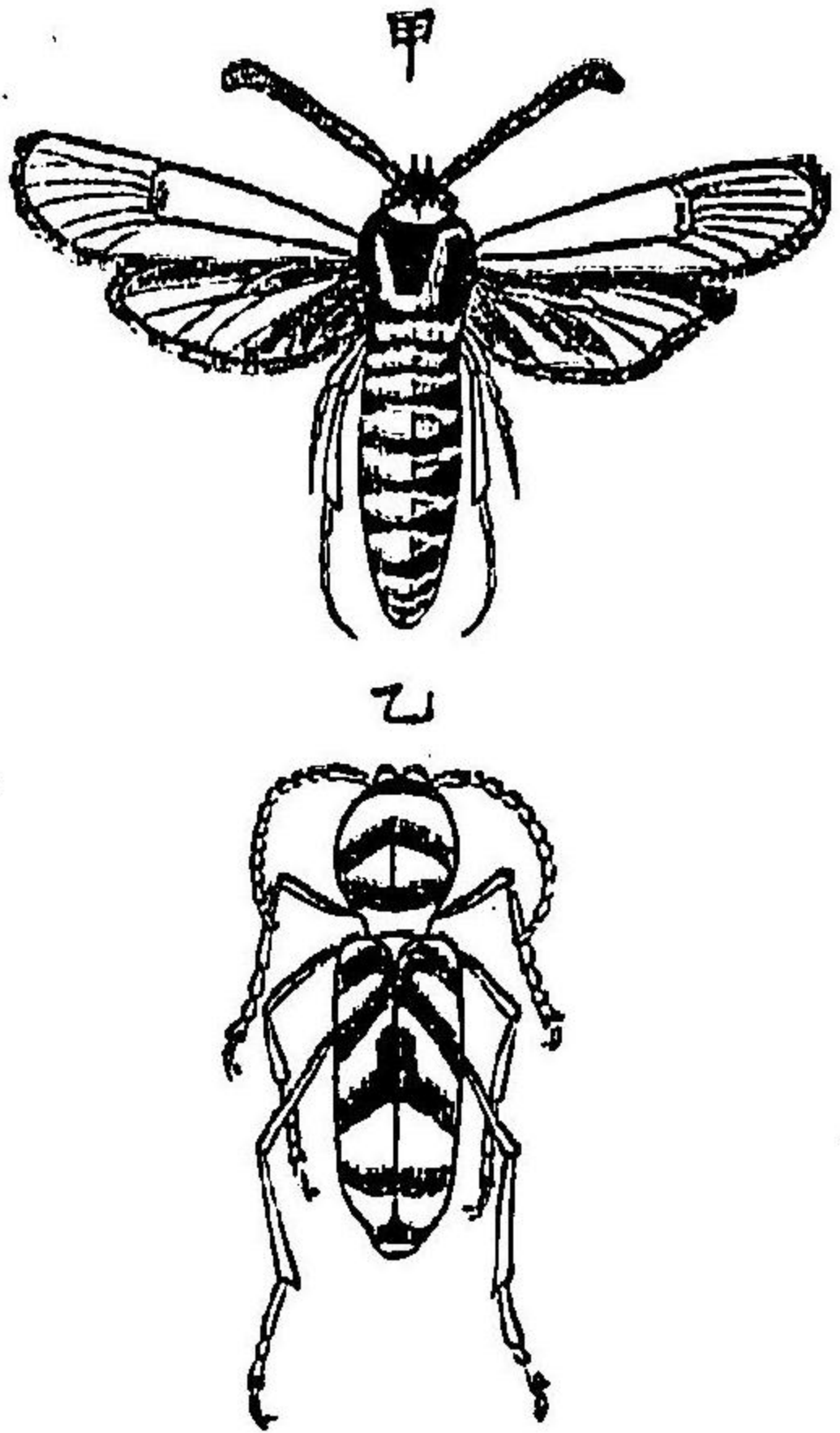
ノ主部ヲ具へ、後端ハ概シテ肛門ヲ有スル處ナリ、腹面ハ其ノ行動ノ際
 下向スル部分ニシテ、背面ハ之ニ反シテ上向スル部分ナリ、然レドモ背
 腹両面ハ種類ニ因リ大ニ其ノ位置ヲ異ニスルモノアリ、例ヘバ脊椎動
 物ト環節動物トハ其ノ背腹ヲ異ニシ、脊椎動物中ニモ比目魚ノ如キハ
 運動スルニ其ノ側面ヲ下ニシ、のどねくた蟲ノ如キハ他ノ昆蟲ノ背面
 ヲ下向シテ游泳ス、吾人々類ノ如キモ亦他動物ニ比スレハ大ニ其位置
 ヲ變セシモノナリ、

動物ノ個體 **ANIMAL-INDIVIDUAL.**

動物ハ食物ヲ得テ生活シ、其子孫ヲ後世ニ遺スモノナリ、此機能ヲ有ス
 ルモノヲ名ケテ個體ト曰フ、而シテ其ノ最モ單一ナルモノハ單細胞動

ニ擬態(Mimicry)動物ハ單ニ體色ノミ外界ニ類似スルニ非ス其ノ形狀及ヒ習慣モ亦外界ニ類似スルモノナリ此類似ヲ稱シテ擬態ト云フ擬態ハ死物ニ類スルアリ他生物ニ似ルアリ桑樹ノ尺蠖ハ能ク其ノ小枝ニ類似シテ實ニ此ト判別スルヲ難ク其ノ體ニ觸ルハモ毫モ動クヲナク全ク之ヲ感セザルガ如シ又琉球地方ニ産スルカリマ蝶ハ其ノ翅ノ上面ハ甚タ美麗ナレモ前後兩翅ノ下面ハ枯葉ニ似其ノ靜止スル時ハ頭ヲ前雙翅間ニ挿入スル習慣アリ又蜂ハ有毒刺針ヲ有スルヲ以テ鳥類或ハ他動物ノ容易ニ之ヲ襲撃セザルガ故ニ鱗翅、雙翅、半翅類ノ之ト同形ナルモノ甚タ多シ是レ蜂ニ紛フガ如キ體形ヲ有スルガ爲ニ大ニ其ノ生存上ニ益スル所アレバナリ鳥類中ニテモほとほとぎすハ其ノ形鷹ニ類似シ爲ニ其ノ害ヲ免ルハナリ凡ソ強猛ナル動物ニ非スシテ他動物ノ嫌忌スル如キ體色若クハ臭氣ヲ有スルモノハ自然其ノ害ヲ

圖 六 百 第

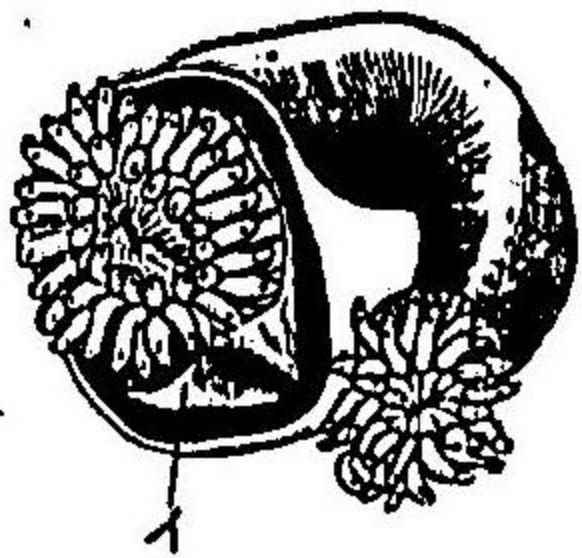


(甲)蜂ニ似タル蛾、(乙)甲蟲自然大、(著者原圖)

蒙ルコ少ナキヲ以テ動物中ニハ多ク臭氣ヲ發シ、又臭氣ヲ發セザルモノニシテ能ク此ニ似タル體形ヲ有スルモノ往々之アリ、米國熱帶地方ニ産スルヘリコよダ類ノ如キ、亞細亞熱帶地方ニ産スル

Danaid だないだ蝶ノ如キ皆臭氣ヲ發スルガ故ニ他動物ノ之ヲ襲捕スルモノナシ、而シテ此等ニ類似セル形態ヲ有スル他蝶類又甚ダ多シ、
三、共棲 (Symbiosis) 二類相異ナリタル動物或ハ動物ト植物若クハ植物ト植物トハ往々共棲シテ互ニ相補助スルコトアリ、例セバやどかりノ類ニシテ其ノ介殼上或ハ缺肢上ニ一種ノいそぎんちやくノ附着ス

圖 七 百 第



やどかりトいそぎんちやく縮圖(著者原圖)イヤどかりノ缺肢

ルモノアリ、やどかりハいそぎんちやくヲ負荷シ之ニ食物ノ殘部ヲ與ヘ、いそぎんちやくハ敵ノ襲撃ニ遭フ時其ノ體內ヨリ刺細胞ニ富メル線ヲ發シテ自體ヲ防衛スルノミナラズやどかりノ體ヲモ亦防禦保衛ス、又吾人ガ牛馬ヲ養ヒテ吾人ノ使用ニ當ツルモ彼我ニ利益アルヲ以テ一種ノ共棲ト謂フヲ得ベシ、而シテ此共棲中最モ奇トスベキモノアリ、南米あまぞーん地方ニ生スル樹木ハ蟻ノ木葉ヲ食スルガ爲ニ堅剛ナル葉ヲ生スルモノ多シ、然ルニ其ノ中ねむノ種類ニ屬スル柔葉ノ一樹木アリ、其ノ幹ニハ所々ニ穴アリテ一種ノ蟻此ニ住シ其ノ葉緣ヨリ分泌スル甘汁ヲ以テ食トス、而シテ若シ他ノ蟻蟲等ノ來リテ木葉ヲ食ハントスルモノアルトキハ直ニ出テ、之ヲ襲殺シ以テ其ノ木葉ヲ保護ス、故ニ樹ハ蟻ニ依リテ其ノ葉ヲ保チ

蟻ハ樹ニ依リテ生活スルモノナリ、

四、寄生(Parasitism)寄生モ亦生存競争ノ爲ニ起リタル現象ニシテ、全動物界中ニ多ク見ル所ナリ、寄生トハ他動物ノ身體ニ寄リテ生活スルノ謂ニシテ、之ニ體外ニ寄生スルモノ(カビノ如キ)ト、體內ニ寄生スルモノ(條蟲ノ如キ)トノ二種アリ、總テ寄生スル動物ハ之ガ爲ニ幾分カ其ノ體部ニ變異ヲ生スルモノニシテ、就中運動器、感覺器等ハ概ネ退化スルモノナリ、殊ニ體內ニ寄生スルモノニ在リテハ消化器ハ一般ニ消失シテ、營養分ヲ或ハ體ノ全部ヨリ或ハ其ノ一部分ヨリ體內ニ吸收スルナリ、

五、分布(Geographical Distribution)動物ハ其ノ蕃殖スルニ從ヒ次第ニ

諸方ニ散布シ始ハ同様ナル構造生理ヲ有スルモ異ナリタル外界ニ遭遇スルト共ニ其ノ體形並ニ生理上ノ作用ヲモ異ナルニ至ル、而シテ此異同ヲ生スルハ單ニ異境ニ入りタルカ爲メノミナラス地形ノ變化等

ヨリ交通ノ遮斷セラレタルモ亦其ノ原因タラズンハアラズ、故ニ接近セル場處ニ住セル動物ト雖トモ深海或ハ高山等ニテ久シク交通ヲ絶チタル處ハ大ニ異狀ヲ呈スルニ至ル、本邦ニ於テモ北海道ノ動物ハ北支那地方ノモノト能ク類似シ、本道ニ産スルモノトハ却テ大ニ異ナルモノアリ、然レドモ動物ノ散布ニ因リ全世界ヲ概テ左ノ八大地方ニ區劃スルコトヲ得ベシ、

一、北極周圍地方(Arctic Circum-polar Region)北米ノ北部、グリーンランド、亞細亞ノ北部、并ヒニ歐洲ノ北方小部、

二、舊北氷地方(Palaearctic Region)歐洲溫帶地方、亞細亞ノ大部(日本ノ大部ヲ含有ス)及ヒ北亞弗利加、

三、新北氷地方(Nearctic Region)北米ノ大部、及ヒ北墨西其、

四、熱帶地方(Aethiopic Region)あどらす山ヨリ南方ノ亞弗利加、まだがす

かる及ビ南方亞刺比亞

五、印度地方 (Indian Region) 印度及ヒ此ニ接近セル諸島嶼(日本ノ西南一
小部分ヲ含有ス)

六、濠洲地方 (Australian Region) 濠洲ノ西方並ニ此ニ接近シタル地理學上
亞細亞ニ屬スル諸島

七、新熱帶地方 (Neotropic Region) 南米、南墨西其及ヒ中央米國

八、南極周圍地方 (Antarctic Circum-polar Region) 南極周圍ニ位スル諸島嶼

六、動物ノ壽命 (Duration of Life) 動物ノ壽命ハ種類ニ因リテ大ニ差異
アルモノニシテ、象ハ百年餘、人類ハ五六十内外、馬ハ三十年内外ナリ、
昆蟲ハ多ク六七箇月、或ハ一二箇月ニシテ、其ノ最モ短キカゲろうノ如
キニ至リテハ成蟲トナリテ水中ヨリ飛び出シ空中ニテ交尾シ産卵ノ
後直ニ死ス、然レドモ蟻蟲ノ如キハ數年ノ壽命ヲ有スルモノアリ、之ヲ

要スルニ動物ノ壽命ハ其個體ノ生存並ニ同種類ヲ後世ニ繼續セシム
ルニ關係ヲ有スルモノナルベシ、故ニ寄生甲殼類、摺輪動物ノ多クノ如
キ及ヒ蜂、蟻ノ如キ其ノ雄蟲ハ皆雌蟲ニ比スレバ壽命甚タ短シ、
七、死 (Death) 異細胞動物ハ其ノ繼續者ガ獨立シテ生活ヲ營ナミ得ル
ニ至リテ後死スルモノナリ、然レドモ單細胞動物ニ於テハ其ノ生殖ハ
體ノ分裂ニアルヲ以テ母子ノ區別ナク、又死ナル現象ナシ、

八、變異及ヒ遺傳 (Variation and Inheritance) 凡テ動物ハ個々各、變異ア
リ、吾人々類ノ如キモ二人全く同形ナルヲナシ、又下等動物ト雖モ之ト
均シク詳細ニ検査スルキハ必ラス其ノ間ニ變異アリ、然レモ一個生物
ノ生ナガラニシテ有スル變異ハ皆其ノ後裔ニ現出スルモノナリ(遺傳
九、進化及ヒ退化 (Progressive and retrogressive Development) 一個生
物ノ生スル子孫モ變異ト遺傳トニ因リ漸次ニ形狀及ヒ生理ヲ異ニシ

遂ニ全ク異ナリタル生物ヲ生スルニ至ル、而シテ此變遷ノ際生物ノ數ハ益々増加スルヲ以テ競争次第ニ起リ、競争ノ盛ナルニ從ヒテ外界ハ彌々複雑トナリ、是ガ爲ニ生物ハ一般ニ進化ス、然レモ此進化タルヤ生物體內ニ在ル諸部ノ分業ヨリ生スルモノナレバ、或ル一部ノ進化發達ノ爲ニ或ル他ノ一小部分ノ作用並ニ形態ハ退化セザルヲ得ズ例セバ吾人人類ノ身體中或ル器官ハ非常ニ發達スト雖モ之カ爲ニ却テ或ル他ノ器官ハ退歩スルガ如シ、尙ホ更ニ一ノ例ヲ舉ゲテ詳ニ之ヲ説明セシ、彼ノ野蠻ト開明トノ社會ガ其ノ進歩發達ノ程度ヲ相異ニスル所以ノモノハ畢竟其ノ社會ニ分業ノ行ハル、ト行ハレザルトニ因リテナリ、凡ソ野蠻人ナルモノハ一個人ニシテ農工商其ノ他百般ノ事業ヲ爲シ、之ニ反シテ開明人ハ農ヲ業トスルモノハ農ヲ主トシ工商ニ關スルコトナク、商ヲ業トスルモノハ專ラカヲ商ニ盡シ他ハ措テ問ハズ、是ヲ

以テ前者ハ其ノ社會發達ノ度總テ均シク、後者ハ其ノ間ニ互ニ差異アリ、然レトモ之ヲ結合シ全體ノ上ヨリ觀察スルトキハ後者ハ前者ニ比シテ遙ニ高度ニ位スルモノナリ、故ニ分業ナルモノハ進化退化ヲ生セシムル大原因ナリト謂ハザルベカラズ、
十、古生物 (Fossil-Animals and Plants) 前段陳述ノ理ヲ推究スル時ハ地殼内ニ存在セル生物ノ化石ハ初層ニ在ルモノ簡單ニシテ漸次層ノ新ナルニ從ヒ益々複雑セルモノナラサルヲ得ス、地殼ハ地球表面ニ在ル薄膜ニシテ、此膜内ニハ大熱ヲ有シ時ニ地震噴火等ニテ破壊セララル、ヲ以テ一地層ノ始メテ成リシ時ヨリ少シモ變化スルヲナクシテ今日ニ至レルモノハ實ニ稀ナリ、加之柔軟ナル動物ハ岩石内ニ保存セララル、コト甚タ難キヲ以テ往時ノ動植物ニシテ化石ト成リ今日ニ殘ルモノハ極メテ僅少ナリ、然レドモ此僅少ノモノハ能ク余輩ガ他ノ事實比

圖八百第

人類	哺乳類	鳥類	兩生類	魚類	軟體動物	節足動物	原生動物	植物	地層
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	紀三第
									紀四第
									紀五第
									紀六第
									紀七第
									紀八第
									紀九第
									紀十第
									紀十一第
									紀十二第
									紀十三第
									紀十四第
									紀十五第
									紀十六第
									紀十七第
									紀十八第
									紀十九第
									紀二十第
									紀二十一第
									紀二十二第
									紀二十三第
									紀二十四第
									紀二十五第
									紀二十六第
									紀二十七第
									紀二十八第
									紀二十九第
									紀三十第
									紀三十一第
									紀三十二第
									紀三十三第
									紀三十四第
									紀三十五第
									紀三十六第
									紀三十七第
									紀三十八第
									紀三十九第
									紀四十第
									紀四十一第
									紀四十二第
									紀四十三第
									紀四十四第
									紀四十五第
									紀四十六第
									紀四十七第
									紀四十八第
									紀四十九第
									紀五十第
									紀五十一第
									紀五十二第
									紀五十三第
									紀五十四第
									紀五十五第
									紀五十六第
									紀五十七第
									紀五十八第
									紀五十九第
									紀六十第
									紀六十一第
									紀六十二第
									紀六十三第
									紀六十四第
									紀六十五第
									紀六十六第
									紀六十七第
									紀六十八第
									紀六十九第
									紀七十第
									紀七十一第
									紀七十二第
									紀七十三第
									紀七十四第
									紀七十五第
									紀七十六第
									紀七十七第
									紀七十八第
									紀七十九第
									紀八十第
									紀八十一第
									紀八十二第
									紀八十三第
									紀八十四第
									紀八十五第
									紀八十六第
									紀八十七第
									紀八十八第
									紀八十九第
									紀九十第
									紀九十一第
									紀九十二第
									紀九十三第
									紀九十四第
									紀九十五第
									紀九十六第
									紀九十七第
									紀九十八第
									紀九十九第
									紀百第

(圖原氏るれといれく)序順シセ生發出現ニ上球地カ物生

較解剖比較發生等ヨリ發見セル結果ト符合セルヲ覺フ即チ動物化石ヲ含有スル最初ノ地層中ニ在ルモノハ皆今日存在スル下等ナル門或ハ綱ニ屬スルモノナレドモ目科ノ如キニ至リテハ全ク相異ナリ、且ツ今日多キ門ニシテ少シモ存在セサルモノアリ、例ヘハ脊椎動物ノ如キハ泥盆紀ニ至リテ始メテ魚

類ヲ現出シ兩生類爬蟲類鳥類哺乳類ノ如キハ此ヨリ後ノ時期ニ至リテ生シタルモノナリ、

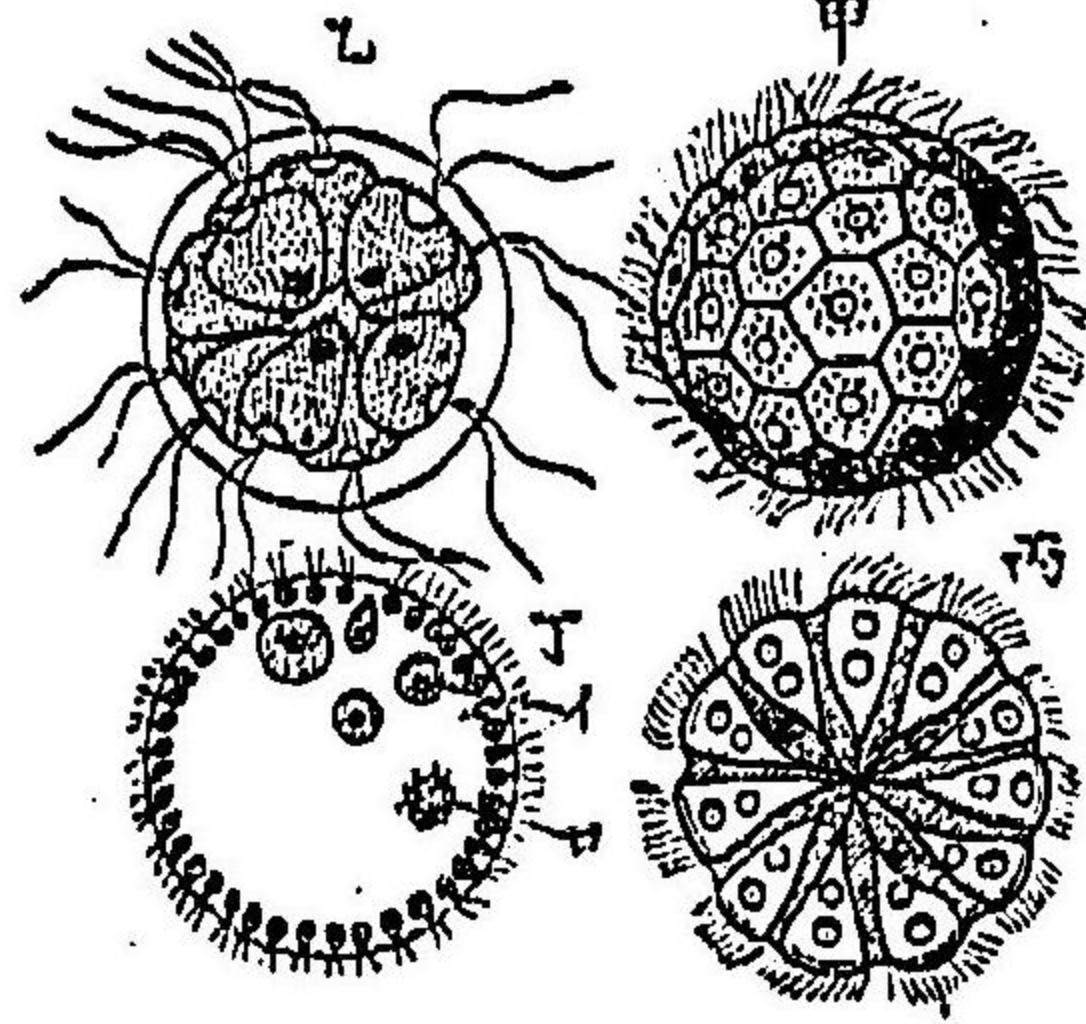
種ノ觀念 CONCEPTION OF SPECIES.

動物全界ノ系統 GENEALOGY OF ANIMALS.

動物ハ變異ト外界トニ因リテ絶エズ變遷スルモノナレドモ遺傳ノ法則ニ因リ變異ハ徐々トシテ生物體ニ波及スルモノナレハ一個體ヨリ生スル子孫ハ互ニ相類似スルノ理ナリ、而シテ其ノ類似ノ最モ近キモノヲ種ト曰ヒ、次ヲ屬ト曰ヒ、次ヲ科ト曰ヒ、次ヲ目ト曰ヒ、次ヲ綱ト曰フ、
Species Genus Family Order Class
故ニ種、屬、科、目、綱ノ區別ハ學者ニ由リテ大ニ其ノ觀念ヲ異ニシ、甲者ノ種ト看做ス者ヲモ乙者ハ屬トスルモノアリ、吾人々類ニ就イテ例スル

モ或ル一種ノ學者ハ全世界ノ人類ヲ以テ一種トシ白色黄色等ノ諸人種ハ唯其變種タルニ過ギズトシ又或ル他ノ學者ハ人類ヲ以テ一屬内ノ數種トスルカ如シ、由此觀之世界上ニ存在スルモノハ單ニ個體アルノミニシテ種屬等ノ區別ハ全ク吾人ガ便宜上ヨリ附シタル名目ニ過キス、而シテ此個體ナルモノハ絶エズ變異シテ生殖シ又進ミテ變異シ遂ニ今日ニ達セルモノナレバ今日現ニ存在セル個體ハ多クハ其ノ祖先ト全ク異ナルモノナリ、然レモ余輩ハ比較解剖比較發生並ニ化石等ヨリ多少全動物界ノ系統ヲ考案スルヲ得タリ、即チ原生動物ト下等ナル異細胞動物トノ間ハかたらくたばんどりなぼるぼくす等ノ諸動物ヲ以テ繼キ腔腸動物以上ノモノハ何レモ皆囊狀期ヲ經テ發生スルモノナリ、且ツ下等動物ニ於テハぼるぼくすノ如キ絨毛ヲ以テ水中ヲ游泳スルモノアルヲ以テ太古ノ海洋ハ今日ノぼるぼくすノ如キ囊狀蟲

第九百圖



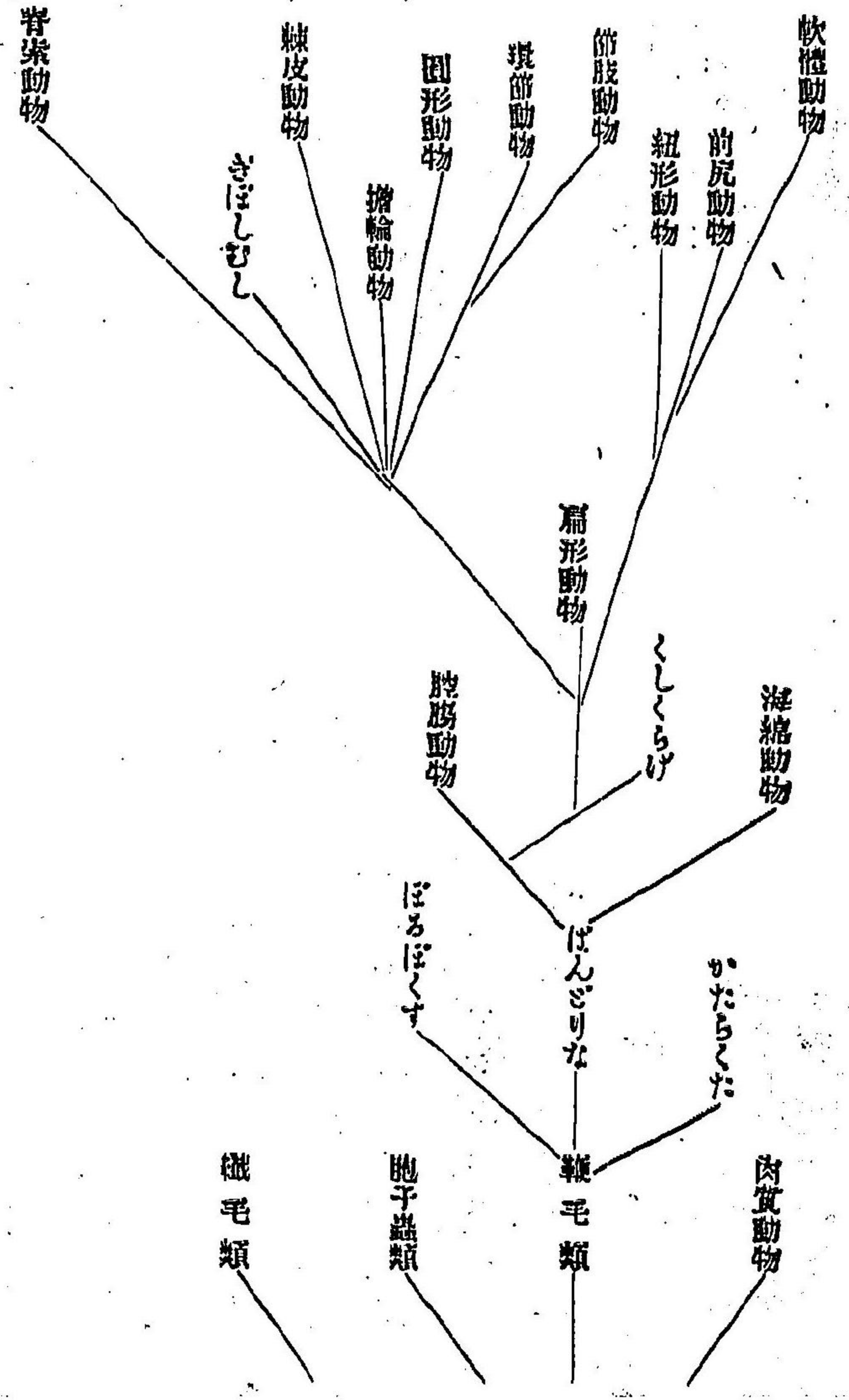
現今生存スル囊蟲或ハ囊狀期ニ近キ動物類、(甲)かたらくた、(乙)ぼんどりな、(丙)切斷面、(丁)ぼるぼくすノ模型斷面、(甲)丙へける氏ヨリ寫、(乙)丁著者原圖、(イ)生殖細胞、(ロ)全上ノ受精セルモノ、

ヲ以テ充滿セシモノナラン、此豫想的ノ原生動物ヲ名ケテ囊狀動物(Blastozoa)ト曰ヒ、此動物ノ細胞間ニ分業ヲ生シ原腸動物(Gastrozoa)ト成リ進ミテ今日ノ諸動物ヲ生セシナラン、然レドモ全動物界ノ系統ハ比較的ニ古今動物ノ形態、發生等ヲ詳ニ研究シタル後始メテ確定スヘキモノナレバ、諸學者ノ説未タ一定セサル所少ナシトセス、故ニ余ハ左ニ唯系統式圖ノ大略ヲ掲ケ以テ本書ヲ結了セントス、

1/10/40

論 總 (六一二)

石川動物學教科書下卷終



明治二十六年七月廿七日印刷
明治二十六年七月三十日發行

定價金六拾五錢

(石川動物學教科書下卷與附)

著述者 石川千代松

東京市麴町區紀尾井町六番地

發行者 小野英之助

北豐島郡南千住町元地方橋場町千三百八十番地

發兌元 富山房書店

東京市神田區裏神保町九番地 電話千〇六拾二番

印刷者 曲田成

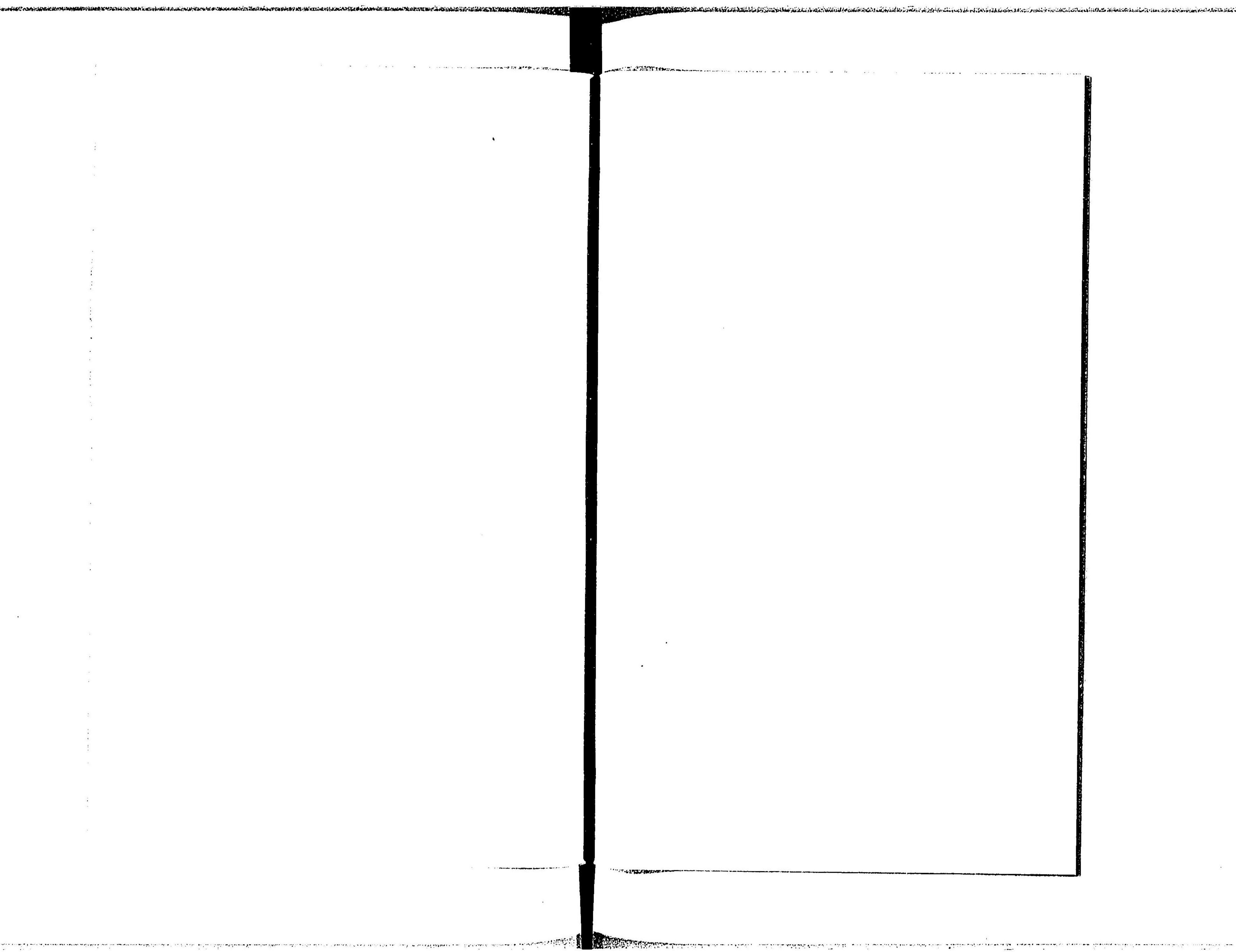
東京市京橋區築地二丁目拾七番地

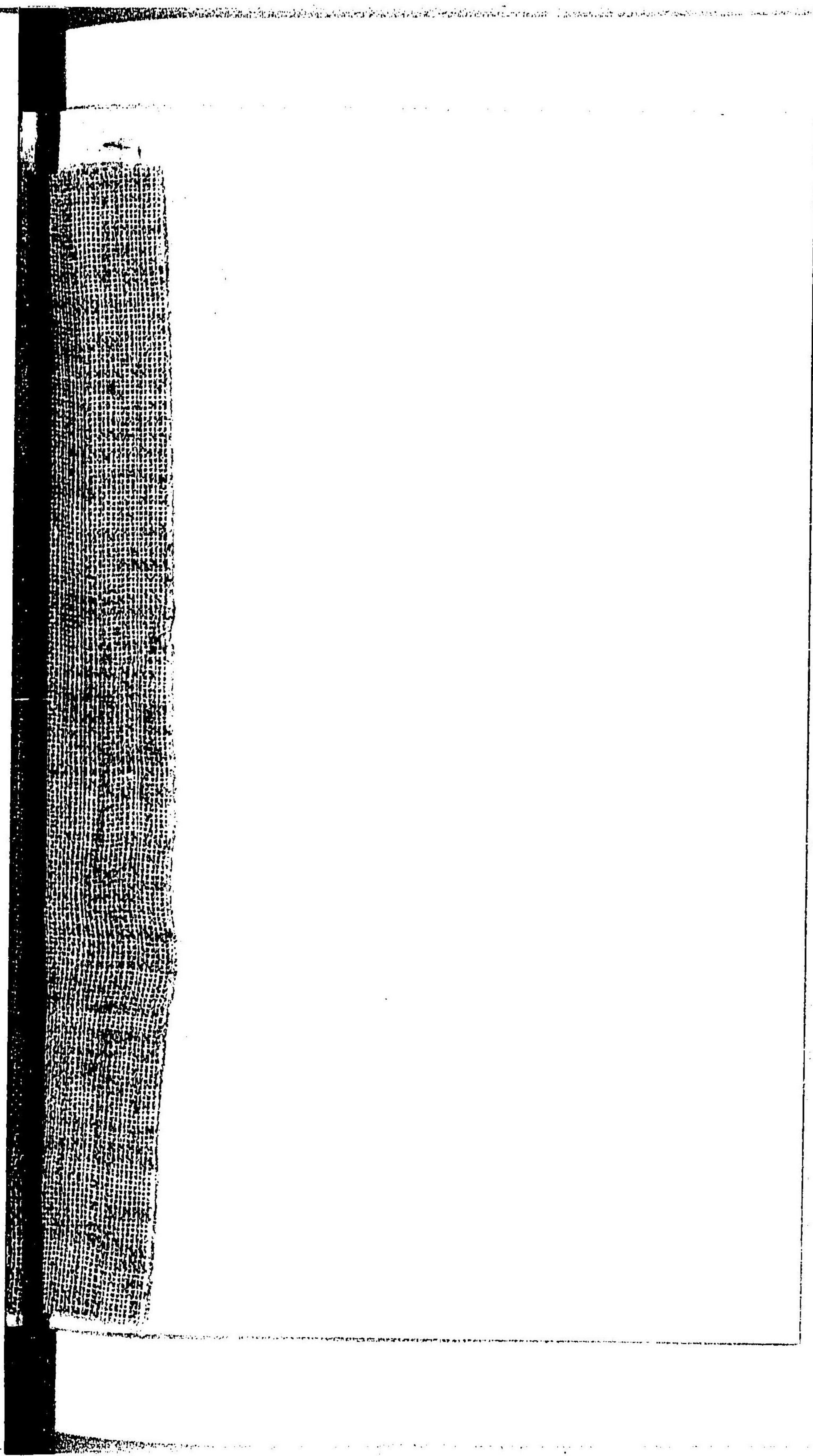
印刷所 東京築地活版製造所

東京市京橋區築地二丁目拾七番地 電話二百八拾七番



版權登錄



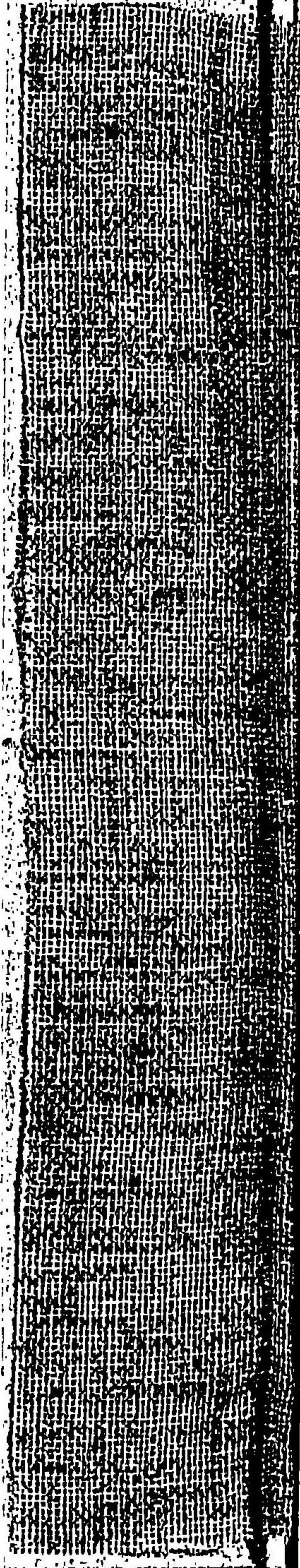


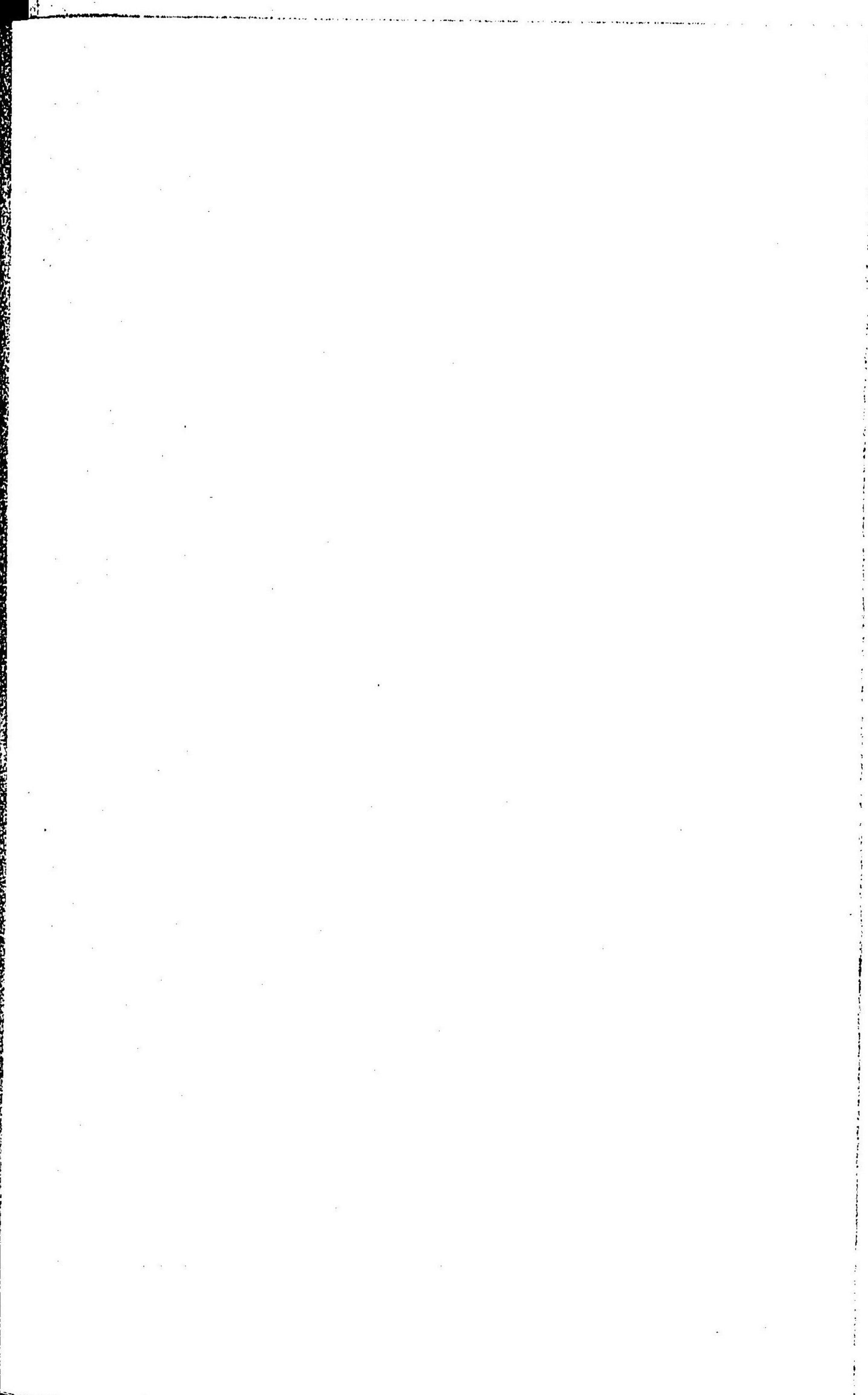
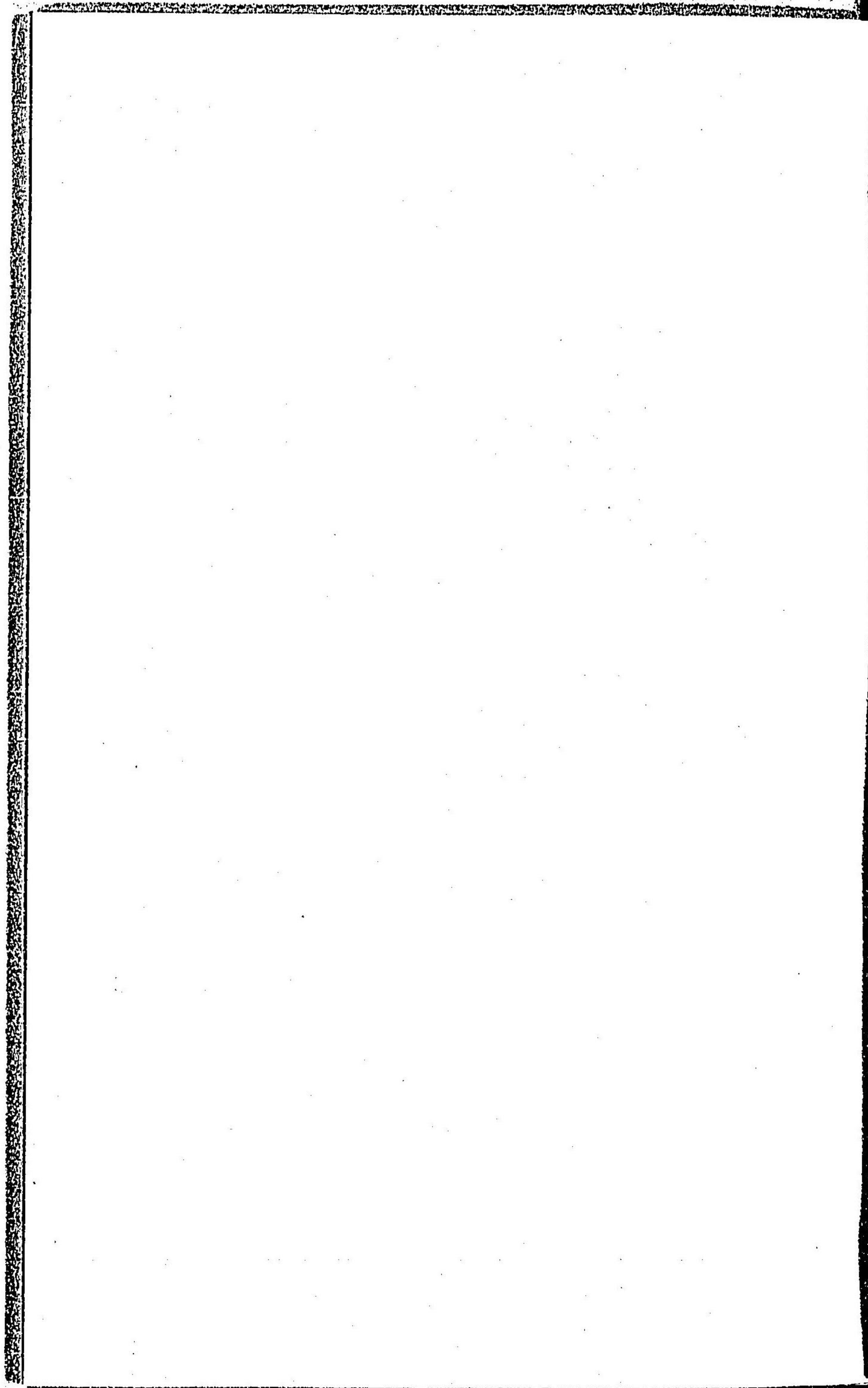
60

1

63

415





江62-1

穴あり注意

ニ方切