

魚類寄生ノ
四盤族



(一)圖十五百四第
A 板鰓魚ノ腸ニ寄生スル蠅蟲二種ノ頭
端、即大圖。
B 葉盤蠅一種 *Phyllobohrum* sp.
C 四吻蠅一種 *Hygrobolus* sp.
D *Crossobolus* [吉田氏動植物
記兩屬ト共ニさめ・えひ等ノ腸ニ發見セラル。其ノ幼蟲ハ型的ノ充尾蟲形ニシテ體ノ島賊等ノ肉中ニ在リ、俗ニ之ヲサシト云フ。頭端
四條ノ吻ト名ヅクル細管狀物ノ外表面ニ小鈎多ク裝置スルモノヲ抽出シ又收入ス(第四五〇圖B)。

ハ包蟲ト稱セラレ家畜(稀ニ人體)ノ肝臟等ニ在リ。此ノ幼蟲ハ厚壁ノ胞狀物ニシテ往々著大ニ成長シ、胞内更ニ幾多ノ細胞並ニ無數ノ微小ナル頭ヲ芽生スル者ナリ。瓜實蠅 *Dipterocarum caninum* (L.) (第四四九圖) [吉田氏、動植物二卷一五九頁] ハ犬・猪・種ニ人類ノ腸ニ生ズ。片節淡紅色ヲ帯ビ、生殖門ヲ兩側線ニ開ク。幼蟲ハ擬蠶尾蟲形(第四四五圖)ニシテ、卵及ビ毛蟲ノ體內ニ在リ。● *Hymenolepis* ハ小形片節極長、頭頂ニ一環列ノ鈎ヲ有ス。人・鼠・家畜等ニ寄生スル種ナリ [吉田氏、動植物二〇卷二九七頁及ビ二四卷五四九頁] ● *Draconina* ハ頭ニ二環列ノ小鈎ヲ有ス。主トシテ鳥類ノ腸ニ在リ [吉田氏、動植物一八卷] ● *Moniezia* ハ牛・羊等ニ在リ ● *Anoplocephala* ハ馬ノ盲腸ニ在リ ● *Bertia* ハ猿ニ在リ [吉田氏、動植物一九卷] ● 海魚殊ニ板鰓魚ニ發見セラルル四盤蠅類ハ又種屬多クナカラズ。之ヲ數科ニ別ツ。今普通屬ノ數例ヲ舉グルニ止メン ● 葉盤蠅 *Phyllobohrum* ハ頭ニ四個ノ小吸盤並ニ同數ノ運動自在ナル耳狀脚ヲ有ス(第四五〇圖A) ● さめ・えひ等ノ腸ニ在リ ● *Crossobolus* [吉田氏動植物記兩屬ト共ニさめ・えひ等ノ腸ニ發見セラル。其ノ幼蟲ハ型的ノ充尾蟲形ニシテ體ノ島賊等ノ肉中ニ在リ、俗ニ之ヲサシト云フ。頭端四條ノ吻ト名ヅクル細管狀物ノ外表面ニ小鈎多ク裝置スルモノヲ抽出シ又收入ス(第四五〇圖B)。

第二綱 袋蟲綱 Class II. ASCHELMINTHES.

袋蟲綱ノ形質
爰ニ袋蟲ナル名ノ下ニ一綱ニ纏メタル動物ハ、一部分ハ自在生活者又一部分ハ内部寄生者ナリ。即チ綱中ノ線蟲目ノ大部分並ニ鉤頭目ノ全部ハ純然タル寄生蟲ナリトス。又線蟲目ハ幼稚ノ時ノ寄生生活ヲ爲シ、自餘ノ諸目ハ主トシテ淡水産ナリ。體軀概シテ圓筒狀、而シテ或ハ短小或ハ細長、時々幾分カ背腹方ニ扁向平シタル形狀ノコトアレド、ソハ寧ろ除外ニ屬ス。體表面ハ幾丁性硝子膜ヲ以テ覆フヲ常例トシ、獨リ輪蟲目及ビ腹毛目ニ限リテ體ノ一局部ニ絨毛ヲ生ズ。體中ニ比較的廣潤ノ割腔(又原體腔)アリテ真正體腔ニ紛ラハシキガ此レトハ混同スベカラズ。割腔ノ廣キト關係シテ開充纖ハ少量ニ存在ス。消食管ハ必ズ肛門ヲ有ス。但シ寄生者中ニハ同管ヲ亡失シタル者アリ(線蟲目及ビ鉤頭目)。排泄器ハソレト視察シ得ラルル限リ内端閉鎖ノ原腎管ナリ。神経系ニハ腦アリテ、ソレヨリ二對乃至四對ノ神經派出セラル。概シテ雌

1) Echinococcus. 2) Nematoda. 3) Acanthocephala. 4) Nematomorpha. 5) Cuticula. 6) Rotifera. 7) Gastrotricha. 8) Protonephridium.

輪蟲目

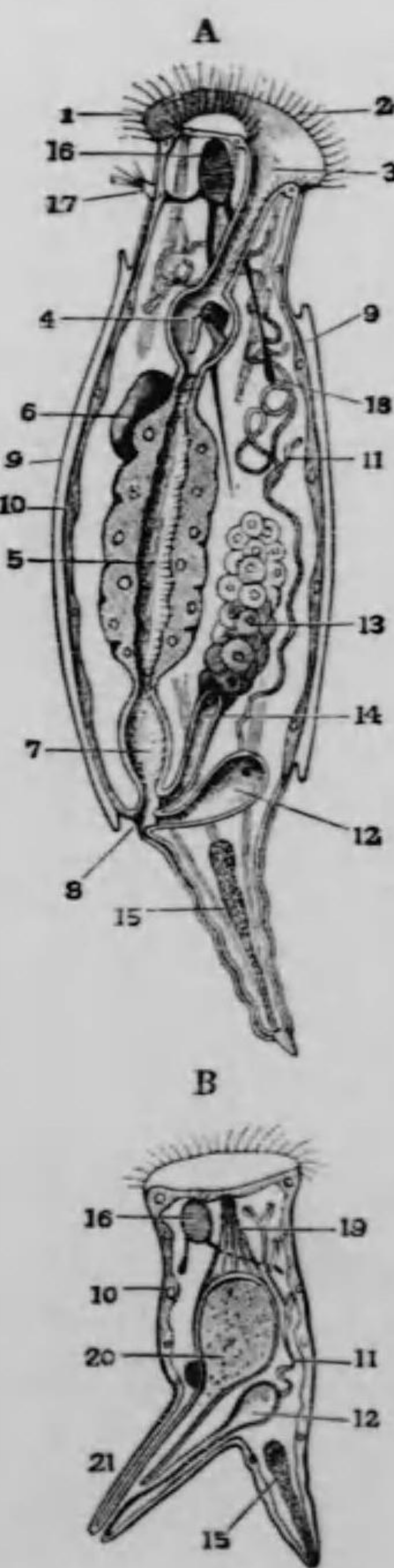
雄異體、稀ニ同體ナリ。

此ノ綱ノ下ニ輪蟲・腹毛動物・線蟲・線形及ビ鉤頭ノ六目ヲ置ク (Grobbea 氏ニ倣フ)。

◎第一目 輪蟲目 Rotifera (又 Rotatoria). 此ノ目ニ屬スル動物ハ大概肉眼ヲ以テハ辛ウジテ視察シ得ル底ノ微小蟲ニシテ、後生動物中ノ最小ナルモノト云フテ可ナリ。其ノ體制ハ概要ニ於テ環蟲ノ幼生タル擔輪子(後ニ體節動物門ノ下ニ記ス)ニ類似シ、或ル輪蟲種(輪球蟲)ノ如キハ老成後ト雖モ殆ド擔輪子ノモノノ體制ナリ。此ノ次第ハ本目ト環蟲トノ類縁關係ヲ表明スル重要ノ一事項ナリ。輪蟲ハ概ネ延長形或ハ卵圓形ヲ呈シ、前端ニ張開緊縮自在ナル帶絨毛部ヲ戴キ、次ニ諸内臟ヲ包含スル軀幹アリテ最後ニ幅狭キ尾部(足トモ云フ)アリ。軀幹及ビ尾ハ共ニ透明ナル硝子膜ヲ被ムリ、往々外面ニ若干ノ環溝線ヲ示シ、該體部ハ之ニ依リテ恰モ望遠鏡縮スルヲ得。又ハ軀幹ニ限リテ其ノ硝子膜ハ堅固且ツ不變形ナルコ

一般形質

(二)圖十五百四第



輪蟲ノ體制ヲ示ス正中縱斷模型圖、左ハ背側、右ハ腹側ナリ。A 雌蟲、B 雄蟲。
1 口前絨毛環 2 口後絨毛環 3 口 4 咽頭、内ニ咀嚼器ヲ見ル 5 胃 6 消化腺 7 腸 8 肛門
9 鉤 10 表皮 11 原腎管 12 膀胱 13 卵巢 14 輪卵管 15 粘着腺 16 觸、上ニ眼點アリ 17 前體部
背面ノ觸感突起 18 體側ノ觸感器 19 線條ニ退化シタル消食管 20 精巢 21 陰莖。
[Delage et Hérouart ニ倣フ]。

ト稀ナラズ。然ル時ハソレヲ鉤ト稱ス。尾端ニハ一對ノ鉤狀小突起(趾ト云フコトアリ)ノアルヲ普通トシ、蟲ハ之ヲ隨意外物ヲ掴ミ、或ハ此ノ鉤ナキモ尾中ニ存スル粘着液腺ノ分泌物ニ依リテ能ク外物ニ附着ス。軀幹ノ前部ニ於ケル帶絨毛體部ハ其ノ諸毛ノ一齊ニ運動スル時ハ恰モ車輪ノ旋轉スルガ如キ觀ヲ呈

1) Trochophore. 2) Lorica. 3) Adhesive gland.

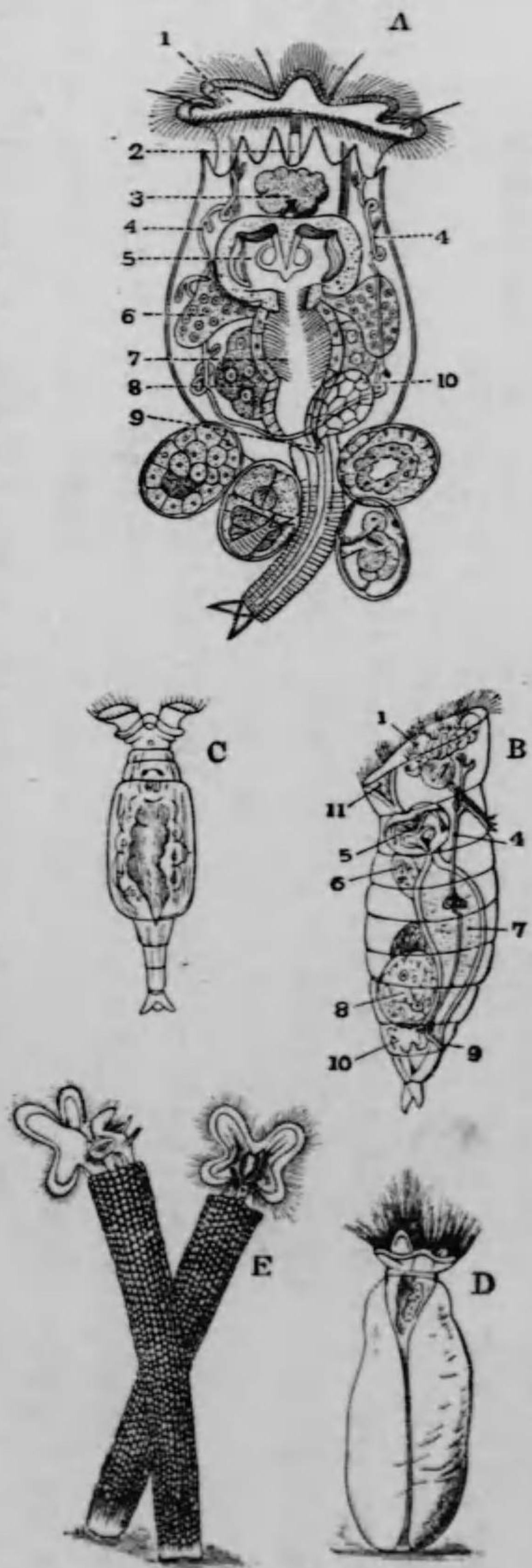
ス。輪蟲ノ名是レヨリ出デ、而シテ該體部ヲ輪盤ト稱ス。輪盤ハ蟲ノ靜休スル時ハ軀幹中ニ縮入シ、活動ノ時ハ外方ニ展開シ、種ニヨリテ形狀一ナラズ、或ハ盤縁ニ缺刻ヲ有シ或ハ左右兩部分ニ分タレ、又發達甚ダ不完全ニ居ルコトアリ。盤上纖毛ノ排列ヲ細檢スルニ本來二環列ヲ成シ、甲環列ハ盤ノ中央部ニ位置シテ擔輪子ノ謂ユル口前纖毛環ニ相當ス。而シテ乙環列ハ盤縁ニ沿フテ位置シ謂ユル口後纖毛環ニ相當スルモノナリ。種ニヨリテ甲ノ發達強壯ナルニ反シテ乙ノ甚ダ不顯著ナルコトアリ、又ソレトハ全ク反對ノ關係ヲ示スコトモアリ。口ハ輪盤ノ腹側部ニ於テ兩纖毛環ノ間ニ開在ス。

口腔ニ次ギテ咽頭(又咀嚼囊)ト名ヅクルモノアリ。ソレハ筋性壁ノ囊ニシテ内ニ幾丁性ノ咀嚼器ヲ具備

輪蟲五種、皆雌蟲。A *Brachionus*。發生ニ掛リタル卵ヲ四個ヲ帶フ、約一五〇倍大。[R. Hertwig氏ヨリ] B *Hyalina*。約一〇〇倍大。[原圖出所不明] C *Philodina*。前後兩端ヲ交々物ニ附着シテしやくとりむしノ如クニ移動スルヲ得、約二〇〇倍大。D *Mesocricaria*。身ニ寒天狀物質ヲ纏ヒテ外物ニ附着ス、約二〇〇倍大。E *Meliceraria*。不透明ナル小球數多ヨリ成レル管中ニ接ミ外物ニ附着ス、約五〇倍大。

1 輪盤 2 背面ニ於ケル觸感突起 3 腸、上ニ眼ヲ具有ス 4 原腎管 5 咽頭又咀嚼囊 6 消化腺 7 胃 8 卵巢 9 肛門 10 膀胱 11 口

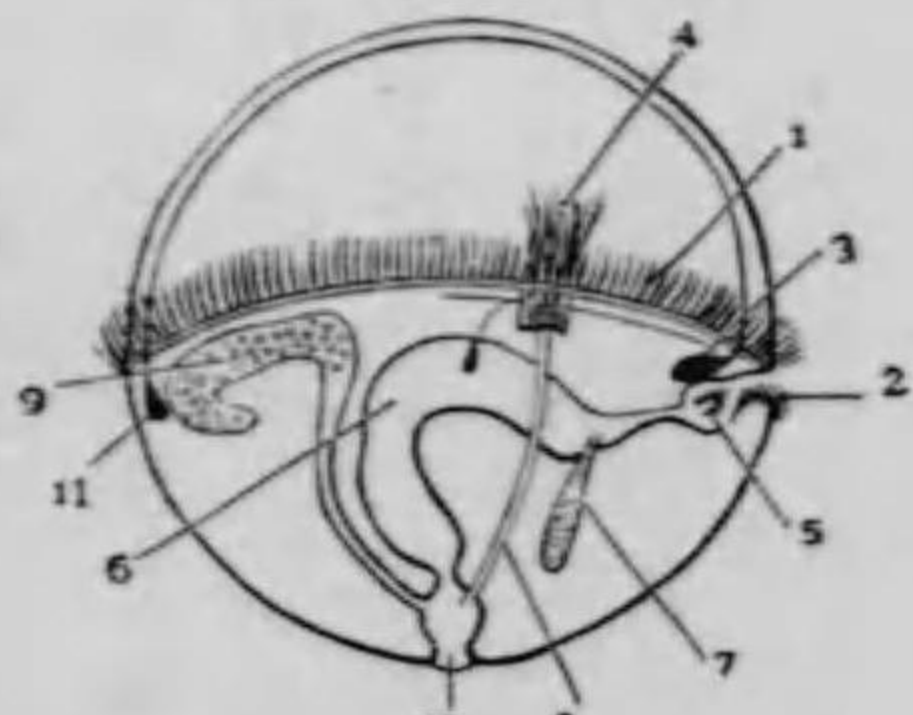
圖一十五百四第



ス。該器ハ一個ノ砧並ニ兩個ノ槌ト稱スル三片ヨリ成リテ、其ノ相摩擦スルコトニ依リテ嚙下シタル食物

1) Trochal disc. 2) Preoral ciliary band. 3) Postoral ciliary band, 4) Pharynx. 5) Mastax. 6) Incus. 7) Malleus.

圖二十五百四第



體節動物門ノ起點ト思ハルル輪蟲ノ一種・輪球蟲 *Trochosphaera aequatorialis* Semper. ノ大圖。

1 口前纖毛環 2 口後纖毛列 3 腸 4 筋 5 咽頭 6 腸 7 胃 8 附屬腺 9 卵巢 10 肛門 11 感覺器 [Semper 氏圖]

ヲ碎ク用ヲ爲ス。咽頭ハ胃ニ通ジ、短小ノ腸之ニ連リテ、肛門ハ軀幹ト尾トノ間ニ於テ蟲ノ背面ニ開ク。胃壁ハ大形細胞ヨリ成リ、又胃ニハ一對ノ大形消化腺附屬ス。腦ハ口腔ノ背側ニ位置シ、直接其ノ上ニ一個形若クハ左右二個ノ眼點ヲ有ス。其ノ他ノ感覺器ノ主ナルモノニハ一種ノ觸感器官ガ前體部背面ニ一個或ハ二個、又各體側表面ニ一個ヅツアリ。泌尿系ハ體中兩側ヲ時々蠕屈シテ走ル一對ノ原腎管ナリ。ソレヨリ出ヅル小枝管ノ閉鎖末端ハ其ノ中ニ火焰狀ノ蠢動毛束ヲ有ス。兩原腎管ハ後方ニ於テ收縮性ノ一小囊ニ合ス、之ヲ膀胱トス。膀胱ハ更ニ肛門内ニテ腸ニ開通ス。

輪蟲類ハ大抵雌雄異體ニシテ、兩性ハ著シク體制ヲ異ニス。又其ノ雌ハ普通ニ見ル所ナルモ、雄ハ一定季節ニ於テノミ現出シテ稀ニ發見セラル。雌蟲體內ニハ普通一個、稀ニハ一對ノ卵巢アリテ、該巢ハ其ノ一部分ニテ卵細胞ヲ生ジ、他ノ一部分ハ卵黃ニ富ム一種ノ細胞ヲ起生セシメ、此ノ種ノ細胞ハ卵細胞ノ成長ニ對シテ榮養ヲ供給スルモノナリ。雄蟲ハ雌蟲ニ比シテ遙ニ小形ナルヲ常例トシ、且ツ幾分カ退化ノ状態ニアリテ、輪盤小ニ、食管管ハ常ニ線條物ニ化シテ固有ノ機能ヲ全ク亡失セリ。精巢ハ通常一個アリテ其ノ外輸管ハ膀胱ト共ニ後體部背側ノ一小突起末端ニ於テ外通シ、該突起ハ自在ニ屈伸スルヲ得ルモノニシテ交尾ノ時陰莖ノ作用ヲナス。

雌蟲ノ産スル卵ニ夏卵及ビ冬卵ノ別アリ。夏卵ニハ更ニ大小アリテ、大ナルハ雌ニ、小ナルハ雄ニ發生ス。大ニ小共外包ヲ有シ而シテ受精ノコトナクシテ(即チ單爲生殖的ニ)發生ヲ遂グルモノナリ。之ニ反シテ冬卵ハ厚キ外包ヲ有シ、其ノ産出セラルル季節ニハ雄蟲在リテ之ヨリ精ヲ受ク。其ノ後冬季ヲ經過シテ春候ノ至ルニ及ビテ皆雌蟲ニ發生ス。目中稀ニ胎生ノ種アリ。發生ハ直達或ハ少シク變態ヲ經歷ス。

1) Protonephridium.

本目ハ種數五百以上ヲ算スト知ラル。多ク淡水ニ生ジ、時ニ濕潤ノ苔蘚上ニモ發見セラレ、海産ハ極メテ尠ナシ。概ネ自在ニ棲息スルモノナルガ又着生スルモノアリ。多クノ種ハ乾燥スルモ能ク之ニ堪ヘ、濕氣至レバ復活スルカアリ。其ノ乾燥シタル時ハ風ノ爲メニ煽ラレテ遠隔ノ地方ニ散布ス。サレバ多クノ種ハ殆下世界の分布ノモノナリ。

輪蟲目ノ例

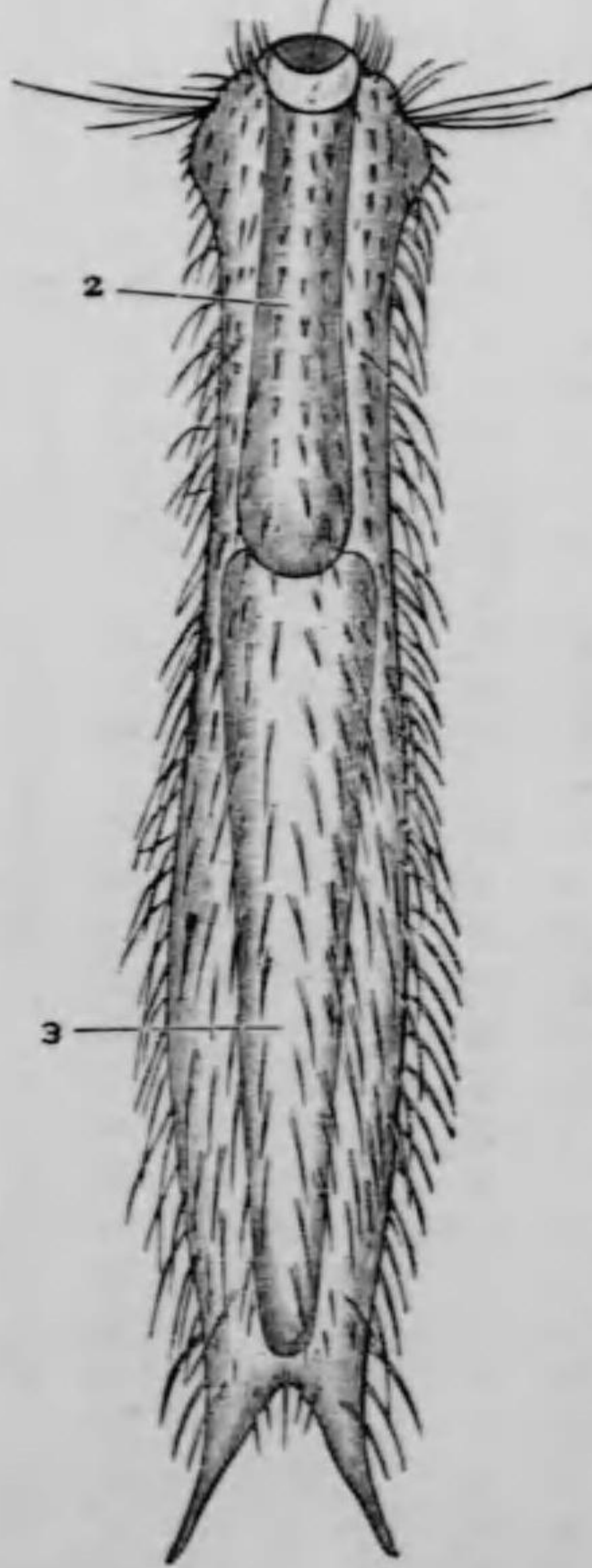
●輪球蟲 *Trochosphera aequatorialis* Semp. (第四五二圖)ト名ヅクル輪蟲一種ハ體制上、體節動物ノ幼生タル擔輪子ト一致シ、恐ラケ該動物門ノ起リタル本原ヲ代表スルモノト思考セララルヲ以テ甚ダ面白キ蟲ナリ。該蟲ハ曾テ比律賓ニテ發見セラレタルモノニシテ、體形球圓、其ノ赤道線ニ口前纖毛環ヲ有シ、口後纖毛環ハ口ノ直後ニ於ケル短小毛列ニヨリテ代表セラレ。
●其ノ他普通ニ見ル輪蟲ノ數例ヲ擧ゲンニ。●*Philothoa* (第四五一圖C)ハ全體驅略ボ紡錘狀、輪盤ハ左右二部分ニ分タル。自在游泳ヲ爲ス外ニ、時々體ノ兩端ヲ交々外物ニ附着シテ匍匐スルコト似タル觀アリ。●*P. magnifera* Ehrbg. 並ニ其ノ他同屬數種本邦ニ發見セラレ。●*Hydrina sena* Ehrbg. (同圖B)ハ體形圓錐狀、前部ハ殆ト平斷狀態ナリ。●*Diarthra* 體ハ弓形ニ屈折シ、尾端腹側ニ前方ニ向ヒタル長棘ヲ有ス。●*D. typis* Bory ハ本邦ニテ見受クルコトアル一種ナリ。●*Asplanchna priolenta* Gosse ノ體ハ柔軟卵圓形ニシテ尾部ヲ見ズ。腸ハ退化シ去リテ跡ヲ留メズ(此ノ屬ニ就キテハ前卷二六卷一九六頁ニ記事アリ)。●*Brachionus* (第四五一圖A)ハ淡鹹水共ニ産ス。軀幹幅廣ク謂ユル鍍ヲ被ムリ、鍍ノ前緣ハ六個ノ尖突起ヲ形成シ、尾部ハ幅狭ク環溝數多ヲ示ス。●*B. pulex* Ehrbg. ハ鍍面殆ト平滑。●*B. bakeri* Ehrbg. ハ粗糙面ノ鍍ヲ有ス。以上掲出ノ諸種屬ハ皆自在游泳性ノモノナルガ、次出二屬ハ尾端ヲ以テ外物ニ着生ス。●*Foscolaria* (第四五一圖D)ハ輪盤五葉ニ分タレ每葉末端ニテ球狀ニ膨ラミ、身ハ寒天狀物質ヲ以テ固包ス。●*Meliceria* (同圖E)ハ四葉ニ分タレタル輪盤ヲ有シ、身ヲ顆粒狀外物ヨリ成ル椗管ニ容ル。

腹毛目ノ形

●第二目 腹毛目 *Gastrotricha*

此ノ目ハ輪蟲ニ對シテ類縁アルヲ示ス微小蟲ノ小集團ナリ。體形多クハ紡錘狀、又德利狀トモ云フベシ。腹面聊カ平坦ニ、頭端幾分カ膨ラミ、尾端ハ分又シテ

圖三十五百四第



腹毛目ノ一
種・棘脊蟲
Chaetochus
marinus
ヲ背面ヨリ
見タル強弱
大圖
1口2食
道3胃又
中腸
[Zehnha 氏
原圖]〃

1) Trochophora.

腹毛目ノ形

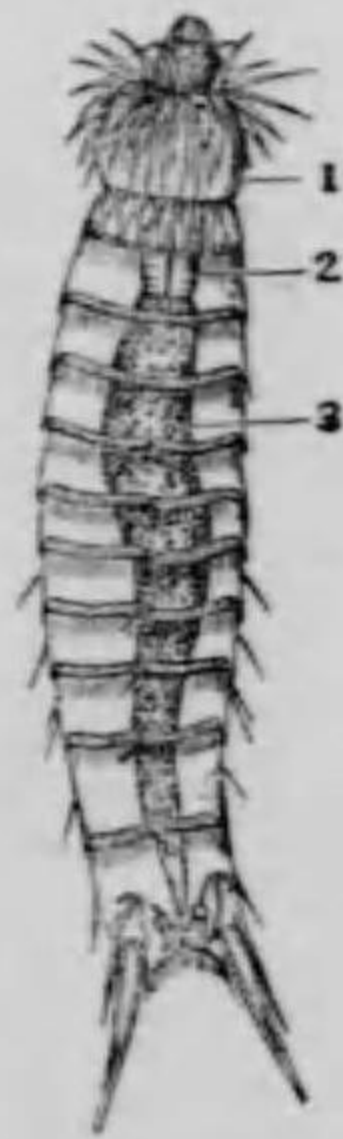
左右ノ二突起ヲ形成ス。腹面ニハ左右二縱帶ニ纖毛ヲ簇生シ、頭端ニハ觸感毛ノ小群集若干ヲ生ズ。而シテ自餘ノ體表面ハ幾丁性硝子膜ヲ以テ覆ヒ、往々該膜ノ外層ハ小鱗ニ分タレテ諸鱗或ハ平滑、或ハ每個一條ノ毛狀棘ヲ隆起ス。口ハ頭端腹側ニ開キ、之ヲ入りテ筋肉壁ノ食道アリ、又ソレニ次ギテハ管狀ノ胃アリテ其ノ壁ハ大形ノ細胞ヨリ成ル。腸ハ短小、肛門ハ兩尾突起ノ間ナル背側ニ開在ス。腦ハ食道ノ背側ニ位置シテ神經ヲ觸感毛ニ供給シ且ツ後方ニ向ツテ二條ノ腹神經ヲ派出ス。眼點ハ在ルコトアリ又無キコトアリ。排泄器ニハ左右一對ノ蟠曲セル原腎管アリ。每管一個ノ閉鎖セル蠢動毛室ヲ以テ發端シ、外端ハ後體部腹面ニ於テ外通ス。此ノ類ハ雌雄同體ナリト思考セララルモ未ダ充分確カナラズ。卵巢ハ後體部ニ發見セラレ。卵ニ夏生ト冬生トノ別アルコト輪蟲ニ同ジ。

腹毛蟲類ハ主トシテ淡水産ナリ。鹹水産ノ種ハ極メテ尠ナシ。腹面ニ生ズル纖毛ノ運動ニ依リテ水中ヲ游泳シ、又時ニ尾端兩突起ニ開ク粘着腺ノ分泌物ニ依リテ外物ニ附着スルコトアリ。

●本目ノ一種棘脊蟲 (*Chaetochus marinus* Ehrbg. (第四五三圖)ハ體長四分一み未滿ノ小蟲ナリ。硝子膜面ニ毛狀棘數多ヲ有ス。歐洲・北美新幾內亞等ニ於テ觀察セラレタルヨリ見レバ世界の分布ノモノナルガ如シ。●*Tachytricha* ハ硝子膜面平坦或ハ棘狀ヲ成スモ無棘ナリ。

●第三目 動物目 *Kinorhyncha* 是レ又微少蟲ニシテ、棘皮蟲ノ唯一屬アルノミ。體圓筒狀、表面環溝線ニヨリテ數環ニ分タレテ蛆ノ如キ觀ヲ呈ス。全身幾丁性硝子膜ヲ被ムリ、若干數ノ毛狀棘ヲ帶ブ、

圖四十五百四第



動物目ノ一種・棘皮蟲 *Echinoderes*
dyarhynchi ノ大圖
1 嚙出シタル吻 2 咽頭
3 胃又中腸。[Greeff 氏圖ニ倣フ]〃

シ、表面ニ數環ノ強棘ヲ密生シ、且ツ能ク運動シテ蟲ノ移動スルヲ助ク。口道ニ次ギテ筋肉壁ノ咽頭アリ。之ニ續ク胃(中腸)ハ長ク、腸ハ極メテ短ク、肛門ヲ尾端ニ開ク。腦ハ咽頭ノ前部ヲ圍繞スル一神經環ニヨリテ代表セラレ、其レヨリ後方ニ向ツテ發スル一條ノ腹神經幹アリ。排泄器ハ左右一對ノ原腎管ニシテ管

動物目ノ例

線蟲目

腔ニ纖毛ヲ生ズ。排泄孔ハ後體部背側ニ左右一對アリ。雌雄異體ニシテ生殖巢ハ消食管ノ兩側ニ位置シ、外門ハ尾端近ク腹側ニ開ク。要スルニ此ノ目ノ體制ハ幾分カ線蟲目ニ近キ點ヲ示スモノナリ。
本目ハ鹹水産ニシテ、海藻上ニ或ハ海底ノ泥砂中ニ生活ス。
◎ 蕨皮蟲 *Echinotenus djurjahi* Clap. ハ體長約半米ノ小蟲、體色赤褐色、二個ノ赤色眼點ヲ有ス。曾テ歐洲北海及地中海ニ發見セラル。同屬別種ノ知ラレタル者アレド多カラズ。

◎ 第四目 線蟲目 *Nematoda*. 此ノ目ハ一部分ハ自在生活者、一部分ハ寄生蟲ナリ。體圓筒狀、長紡錘狀或ハ絲ノ如ク細長ク、横斷面外廓ノ圓形ナルヲ常トス。體面滑ニ或ハ細カニ環溝線ヲ示シ、口ハ前端ニ、肛門ハ腹側ニ於テ尾端ヨリ少シク離レテ位置スルヲ常例トス。概ネ雌雄異體ニシテ、雄蟲ハ其ノ尾端ノ旋回スルカ或ハ盤狀(交尾盤)ニ擴張スル等ノ形質ニヨリテ識ルヲ得ベク、雌蟲ハ尾

圖五十五百四第



線蟲一種、人腸ニ寄生スル線蟲 *Ascaris lumbricoides* 自然大ノ約二分一、右圖ハ雌蟲、左圖ハ雄蟲、共ニ上ハ頭端ナリ。

端ニ右様ノコトナク且ツ一般ニ雄蟲ヨリモ大ナリ。目中、顯微鏡ニ依ラザレバ視察シ能ハザル微小種ヨリ蚯蚓大ノ者ヲ含ミ、稀ニハ體長二三尺ニ達スル者モアリ。
體中ニ顯著ノ割腔(原體腔、第四五七圖及ビ第四五九圖8)アルト聯關シテ間充織ハ極メテ少量ナリ。割腔ノ外壁即チ體壁ハ外面硝子膜ヲ以テ覆ヒ、該膜直下ニハ細胞核ヲ含メル纖維性ノ薄キ皮下層アリテ、上覆性ノ表皮ハ見ル能ハズ。皮下層ハ背腹ノ兩正中線並ニ左右ノ兩側線ニ在リテハ顯著ニ厚成シ、概ネ之ヲ蟲體外ヨリ四條ノ縱線トシテ透視スルヲ得、而シテ其ノ位置ニヨリテ背線、腹線及ビ側線ト稱セラル。就中兩側線ハ背腹兩線ヨリモ幅廣キヲ常トス。右ノ四縱線ハ全體壁ヲ均等幅ノ四縱帶ニ區分シ、其ノ一帯毎ニ體壁裏面ニ二行乃至數行ニ並列スル大形細胞アリ、之ヲ筋細胞ト云フ。如何トナレバ是レ皮筋系ノ母細胞ナルヲ以テナリ。即チ各筋細胞ハ其ノ皮下層ニ密接スル基底面ニ數多ノ縱走筋纖維ヲ起生シ、細胞毎ニ

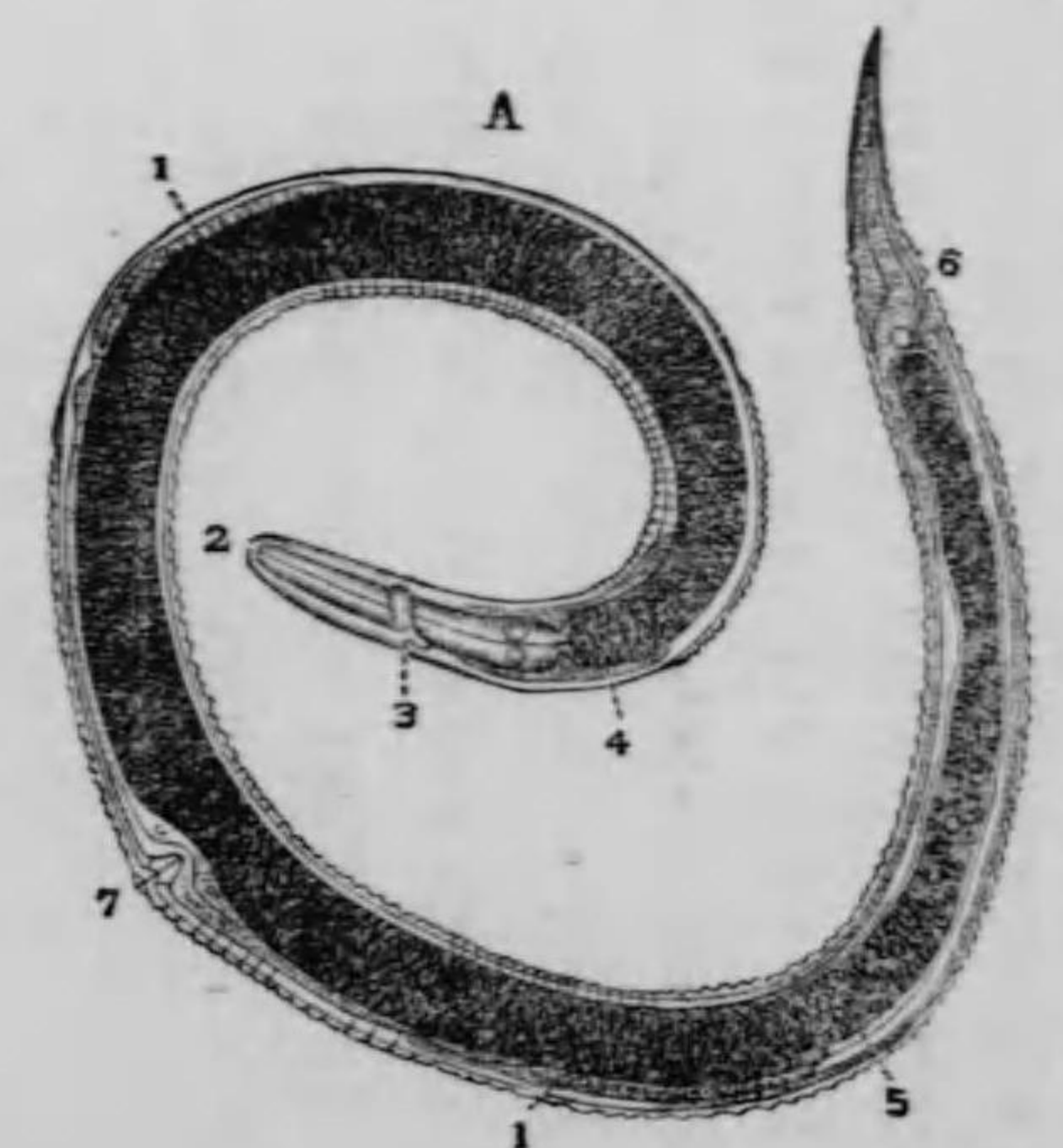
體壁 皮筋

端ニ右様ノコトナク且ツ一般ニ雄蟲ヨリモ大ナリ。目中、顯微鏡ニ依ラザレバ視察シ能ハザル微小種ヨリ蚯蚓大ノ者ヲ含ミ、稀ニハ體長二三尺ニ達スル者モアリ。
體中ニ顯著ノ割腔(原體腔、第四五七圖及ビ第四五九圖8)アルト聯關シテ間充織ハ極メテ少量ナリ。割腔ノ外壁即チ體壁ハ外面硝子膜ヲ以テ覆ヒ、該膜直下ニハ細胞核ヲ含メル纖維性ノ薄キ皮下層アリテ、上覆性ノ表皮ハ見ル能ハズ。皮下層ハ背腹ノ兩正中線並ニ左右ノ兩側線ニ在リテハ顯著ニ厚成シ、概ネ之ヲ蟲體外ヨリ四條ノ縱線トシテ透視スルヲ得、而シテ其ノ位置ニヨリテ背線、腹線及ビ側線ト稱セラル。就中兩側線ハ背腹兩線ヨリモ幅廣キヲ常トス。右ノ四縱線ハ全體壁ヲ均等幅ノ四縱帶ニ區分シ、其ノ一帯毎ニ體壁裏面ニ二行乃至數行ニ並列スル大形細胞アリ、之ヲ筋細胞ト云フ。如何トナレバ是レ皮筋系ノ母細胞ナルヲ以テナリ。即チ各筋細胞ハ其ノ皮下層ニ密接スル基底面ニ數多ノ縱走筋纖維ヲ起生シ、細胞毎ニ

1) Blastocel. 2) Primary body-cavity. 3) Cuticula. 4) Subcuticula. 5) Dermal musculature.

線蟲ノ構造

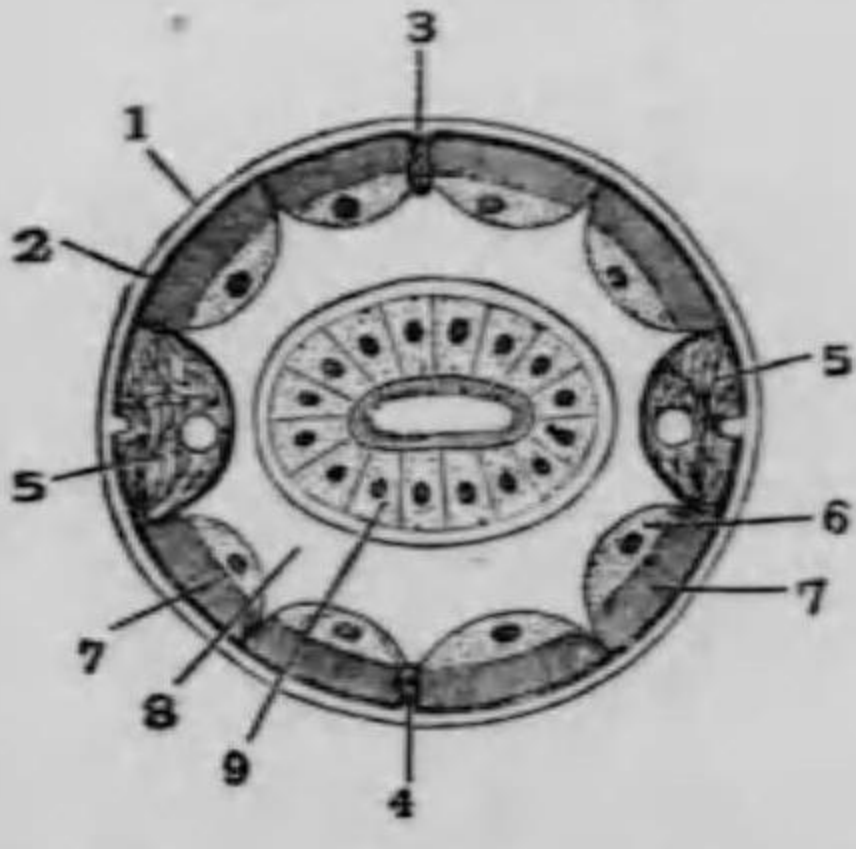
圖六十五百四第



線蟲ノ又一種 *Angiostomum nigrovirenum* 鼠大腸。A 蛙ノ肺ニ寄生スル雌雄同體ノ世代 B 泥中ニ自在生活ヲナス雌雄異體ノ世代。1 生殖巢 2 口 3 咽 4 唾腺 5 中腸 6 肛門 7 生殖門 8 精巢 9 交尾針 10 卵巢。[Chaus氏ヨリ]

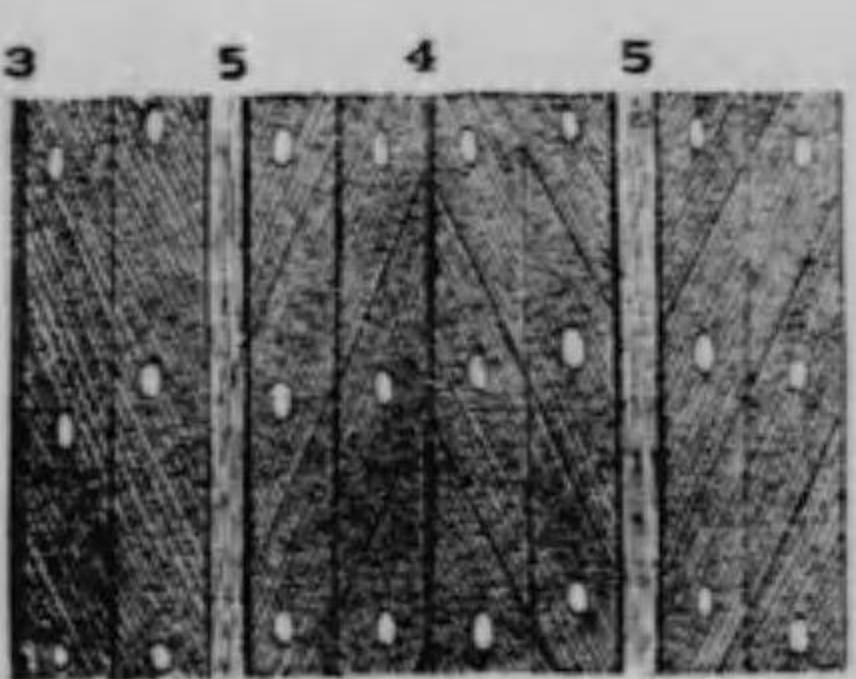
諸纖維ハ相密接シテ扁平板狀物ヲ成ス、之ヲ筋板ト云フ。筋系單純ノ場合ニハ細胞ハ丈高カラズ而シテ筋板ト共ニ菱形ニシテ體壁ノ四縱線ニヨリテ區劃セラレタル縱帶毎ニ僅ニ二行ヲ成シテ規則正シク排列ス(第四五七圖第四五八圖)。然ルニ大形種ニ在リテハ筋細胞ハ大ニ増數シテ各縱帶ニ數列ヲ成シ且ツ丈高

圖七十五百四第



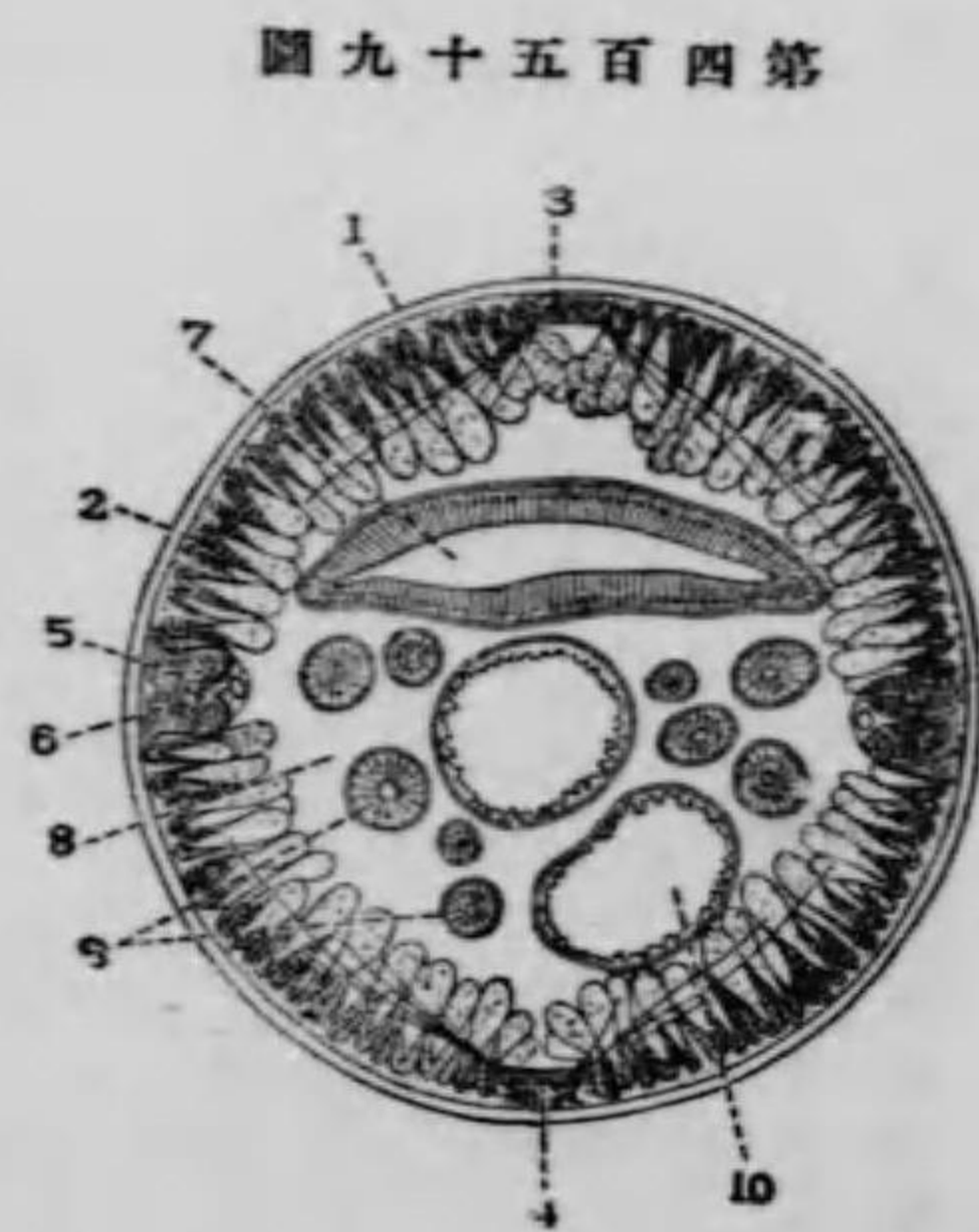
單純筋系ヲ有スル線蟲體ノ横斷半模倣圖。1 硝子膜 2 皮下層 3 背線 4 腹線 5 側線、中ニ排泄管ノ横斷ヲ見ル 6 筋細胞 7 同上ノ生ズル扁平筋板 8 割腔 9 中腸壁。[Leuckart氏圖]

圖八十五百四第



上圖ノ體壁ヲ切開シ、扁平ニ押し擴ゲテ裏面ヨリ見タル模倣圖。3 背線 4 腹線 5 左右ノ兩側線。相隣スル二縱帶ノ各帶區ニ菱形ノ筋板ガ二行ニ排列スルヲ見ル。丸ハ筋細胞ノ核ヲ示シタルナリ。[Leuckart氏圖]

1) Muscle plate.



人體線蟲ノ横断面、體壁ニ筋細胞數多アリテ各筋板ハ縱折ス。1 硝子膜 2 縱折シタル筋板 3 背線 4 腹線 5 側線 6 排泄管 7 中腸 8 割腔 9 卵果管 10 子宮(第四六一圖A 對照)。

圖十六百四第



線蟲ノ體壁裏面ヨリ分取シタル筋細胞並ニ筋板。A ハ側面ヨリ B ハ横断トシテ見タル大圖。

キノミナラズ各筋板ハ縱折シテV字形ノ横断面ヲ呈シ、母細胞ハ其ノ基部ヲ以テ該筋板ノ成ス溝中ニ挿入セルノ觀ヲ有ス(第四五九圖・第四六〇圖)。往々筋細胞體ヨリ線狀枝ノ

發シテ背線若クハ腹線ニ延達スルヲ見ル(第四五九圖)。是レハ背腹兩線中ノ神經幹ヨリ出ヅル運動神經ヲ筋板ニ導ク道筋ナリト知ラル。

口ヲ入りテ厚キ筋肉壁ノ食道アリ。是レニ次ギテ同ジク筋肉壁ノ咽頭ト名ヅクル球圓狀部分ノ存スルコト稀ナラザルガ是レハ又無キ事モアリ。食道咽頭共ニ流動狀食物ヲ吸吮スル作用ヲ爲スモノナリ。其ノ以外消食管(長キ中腸及ビ極メテ短少ノ終腸)ハ肛門ニ至ルマデ殆ド一樣觀ヲ保チテ直走シ、該管大部分ノ壁ハ立派ナル圓筒上覆層ヨリ成ル。腦ハ食道ヲ圍繞スル神經環ニヨリテ代表セル(第四五六圖3)。其レヨリ前方口唇ニ向ツテハ六條ノ神經派出セラレ、後方ニ向ツテハ四條ヲ發ス。之等後走ノ四神系中一條ハ腹線中ニ入りテ走リ最モ強壯ノモノナリ、之ヲ腹神經ト云フ。又一條ハ背線中ヲ走リテ背神經ノ名アリ。更ニ左右ノ二條ハ各側線ニ沿フテ其ノ背側ヲ縱走シ背側々神經ノ名アリ。兩側線ノ腹側ヲ縱走スル腹側々神經アルモ、是レハ直接腦ヨリ出ヅルモノニ非ズシテ腹神經ヨリノ分派ナリ。之等後走諸神經ハ連合神經ニヨリテ相連絡スルモノナルガ、其ノ配置ノ次第ハ記スルコトヲ略ス。感覺器ニハ、觸感作用ノ小突起ガ口唇ニ若クハ生殖門附近ニ存在スルコト往々アリ。眼點ハ自在生活ノ

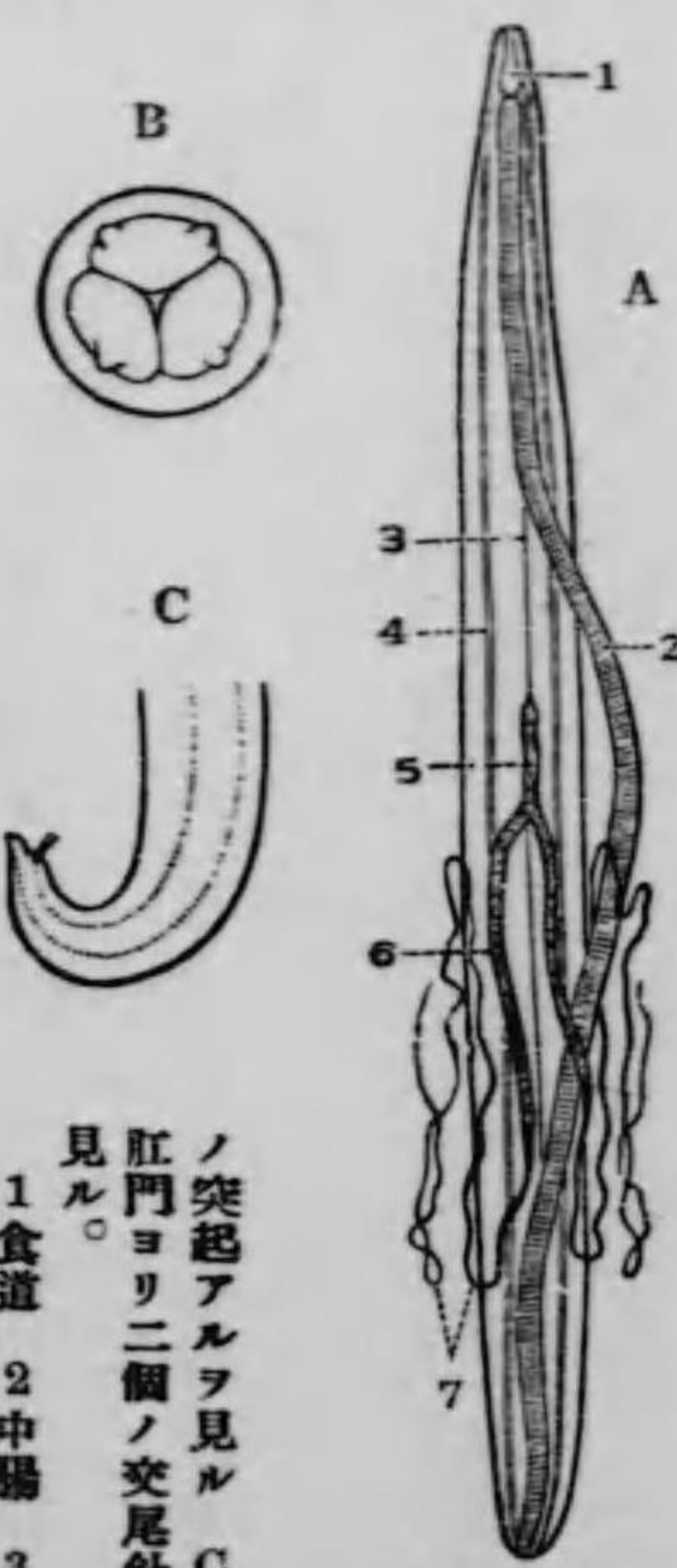
1) Ventral nerve. 2) Dorsal n. 3) Dorsal sublateral n. 4) Ventral sublateral n.

僅數種ニ限リテ見ルコトアリ。

排泄器トシテハ左右ノ兩側線中ヲ走行スル細管アリテ、此ノ兩管ハ前端ニテ相合シ、而シテ腦ノ直後ニ於テ腹面正中線ニ開ク一排泄門ニヨリテ外通ス。此ノ管ハ其ノ形態ヨリシテ推スニ、蓋シ特殊起原ナル皮腺導管ヲ非常ニ延長シタルモノノ如ク、而シテ其レガ本目ニハ存在セザル原腎管ニ代ハリテ排泄機能ヲ掌ドルモノノ如シ。

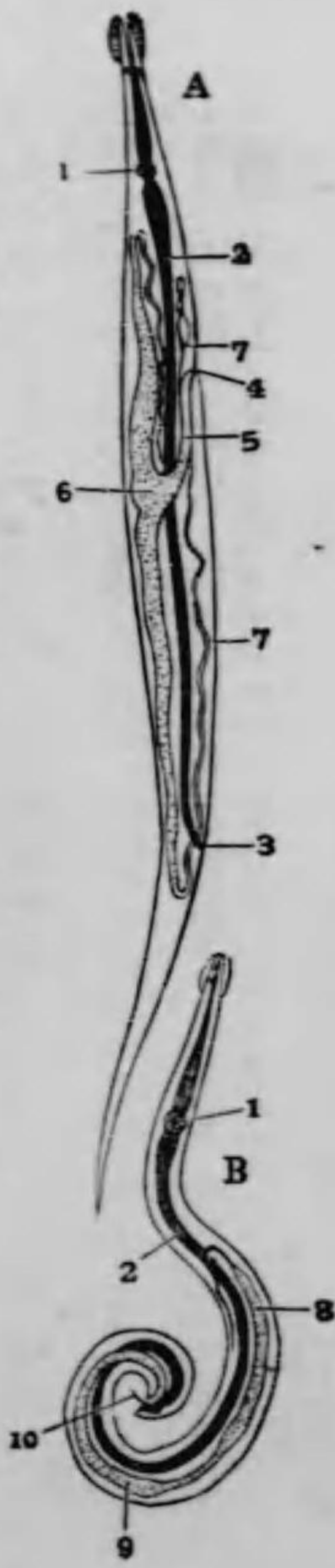
線蟲類ハ大概雌雄異體ナルコト既ニ曩ニ記シタリ。其ノ雌蟲ニ在リテハ生殖門(腔門)ハ腹面正中線ノ一點ニ開任ス。該門ヲ入りテ短キ腔道アリ。是レニ次ギテハ子宮管アリテ卵子若クハ既ニ孵化シタル幼生ヲ含藏ス。子宮管ハ普通二條アリテ、大形種ニテハ左右並行シ(第四六一圖)、小形種ニテハ一前方ニ又一ハ後方ニ向フ(第四六二圖)。各子宮ハ終ニ卵巢ニ連續ス。是レハ極メテ細長ノ絲狀管ニシテ割腔内ニ蟠屈シテ存

圖一十六百四第



細蟲 Ascaris lumbricoidea. A 雌蟲ノ解剖 B 頭端、中央ニ口アリテ其ノ周圍ニ三個ノ突起アルヲ見ル C 雌蟲ノ尾端、肛門ヨリ二個ノ交尾針ノ突出スルヲ見ル。1 食道 2 中腸 3 腹線 4 側線 5 腔 6 子宮 7 卵巢。

圖二十六百四第



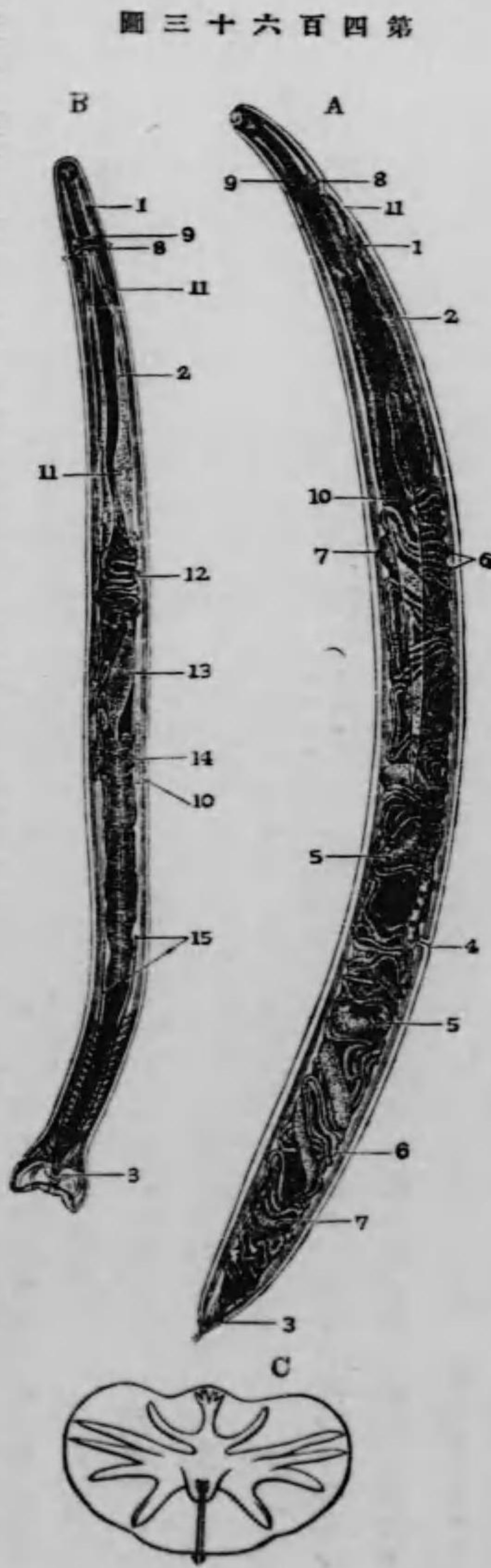
線蟲 Oxyuris vermicularis. 腹大圖 A 雌蟲 B 雄蟲。1 明頭球 2 中腸 3 肛門 4 腔門 5 腔 6 子宮 7 卵巢管 8 精巢管 9 精囊 10 交尾針。[Tremblant 氏 氏]。

在シ、其ノ内端ハ増殖中ノ小形卵原細胞ヲ以テ充實シ、其レヨリ下リテハ成長中ニ在ル卵母細胞ノ一條ノ中軸絲ニ連繫スルモノヲ包有ス。雄蟲ニ在リテハ精巢ハ是レ又曲走スル絲狀管ニシテ、外方ニ輸精管ト成

1) Protonephridium. 2) Vagina. 3) Uterus. 4) Oogonia. 5) Oocyte. 6) Vas deferens.

リ、此ノモノ膨脹シテ精囊ヲ形成シ、更ニ射精管ニ推移ス。射精管ハ肛門直内ニ於テ腸ノ後末端ト通ズ。サレバ雄蟲ニハ特別ノ生殖外門ナシ。肛門内ニハ通常二個小囊ノ附屬スルアリテ、每囊一個ノ幾丁性針狀物ヲ藏ス、之ヲ交尾針ト云フ。是レハ小筋ノ働ニ由リテ肛門ヨリ外ニ突出スルヲ得ルモノニシテ交尾ノ時

十二指腸蟲 *Angiostomum duodenale*. A 雌蟲 B 雄蟲、兩圖共ニ十五倍放大 [Looss 氏圖]、C 雌蟲尾端ノ交尾盤ヲ擴ゲテ其ノ下面ヲ見タル圖。
1 食道 2 中腸 3 肛門 4 腔門 5 子宮 6 卵巢管 7 貯精囊 8 排泄門 9 腸 10 頭腺 11 頸腺 12 精巢管 13 精囊 14 射精管、15 交尾針、C 圖ニテハ二條相並ビテ肛門ヨリ突出シタル狀ヲ示ス。



1) Seminal vesicle. 2) Ejaculatory duct. 3) Spiculum. 4) Bursa copulatrix.

發生

腔門ニ懸着スル用ヲナス。或ル種屬ニテハ雄蟲ノ尾端ハ、肋線ヲ以テ支持セラルル團扇狀膜盤ニ擴張ス(第四六三圖C)。是レモ交尾ノ時腔門附着ノ用アル裝置ニシテ、交尾盤ノ名アリ。目中僅數ノ種ハ雌雄同體ナリ。其ノ場合ニハ同一生殖巢ハ初メ精子ヲ、後ニハ卵子ヲ生産ス。

此ノ類ハ卵生又ハ胎生ナリ。自在生活ノ諸種ハ殆ド直達ノ發生ヲナスガ、寄生性ノ諸種ハ其ノ生活中ニ多少體制ヲ異ニスル階段アリ。寄生種發生史ハ種ニヨリテ大ニ異同アレバ一括シテ記スル能ハザルガ、其ノ最モ簡單ナル場合ニハ卵子若クハ幼少蟲ハ外界ニ在リテ、此ノ者飲食物ニ混ジテ宿主ニ嚙下セラレ或ハ又自動的ニ皮膚面ヨリ宿主體ニ侵入シ、多クハ終ニ腸若クハ腸ト交通スル器官ニ達シテ成長シ且ツ生殖ス

圖四十六百四第



人腸ニ寄生スル線蟲四種ノ卵ノ糞便ニ混ジテ外界ニ出ヅルモノ。皆ナ四百倍放大。
A 蠅蟲 B 蟻蟲 C 十二指腸蟲 D 毛頭蟲。
子若クハ幼蟲ハ終結宿主ノ體ヲ去リテ外界ニ

ルニ至ル。他ノ場合ニハ幼蟲ハ先ヅ中間宿主ニ入り、其ノ組織中ニ被囊シテ潜伏スル間ニ、受傷的ニ終結宿主ノ腸ニ移ルノ機ヲ待ツモノナリ。右ノ中間宿主ト終結宿主トハ別種動物ナルヲ常例トシ、而シテ蠅ノ卵テハ一宿主ガ他ノ多クノ線蟲ニ於ケル中間宿主ト終結宿主トノ兩者ヲ兼ヌルナリ。線蟲ノ或ル種ハ特殊ノ世代交替ヲ示ス。ソレハ濕泥中ニ自在生活ヲナス雌雄異體ノ世代ト寄生々活ノ雌雄同體ノ世代トアリテ輪廻スルナリ。本書一〇二頁ニ記シタル *Angiostomum nigropunctatum* ノ生活史ハ其ノ一例ナリ。

本目ニ屬スル種ニテ全ク自在生活ノ者決シテ母ナカラズ。ソレハ鹹水ニモ淡水ニモ亦濕地乃至腐敗物中ニモ棲息シ、多クハ小形蟲ナリ。寄生種ハ植物ヲ以テ宿主トスル者アレド多カラズシテ、多數ハ脊椎動物ノ胃腸及ビ是レト交通スル諸器官ノミナラズ又血液淋巴、結組織等ノ中ニモ發見セラル。種屬頗ル多ク、之ヲ數科ニ分別スルガ、次ギニハ唯其ノ中主要ノモノノミヲ掲グルニ止ム。

〔線蟲ニ關スル重要文獻〕 ○ 本書六頁寄生蟲參考書トシテ出シタル諸文書 ○ 内田氏「本邦ニテ得タル *Strongylidae*」動雜二二卷二五五頁 ○ 小泉氏「ナトロンを以てす及ビ十二指腸蟲ノ感染ノ経路並ニ其レ等ノ形態ニ關スル研究」動雜二六卷五〇五頁 ○ 望月氏「ばんくろふと氏線狀蟲ノ仔蟲ニ就イテ」福岡醫科大學雜誌第三卷第三號 ○ 其ノ他二三文獻ハ次出引例ノ下ニ照會スベシ。

● 蠅蟲科 *Anguillidae*. 微小ノ線蟲ニシテ頭頸球ノ前ニ尙ホ一個ノ食道ノ球圓狀膨脹アルヲ多シトス。諸種ハ濕泥或ハ腐敗物中ニ棲ス又ハ植物ニ寄生シ、時ニ動物ニ寄生ス。● 蟻蟲科 *Anguillula aceti* Ehrhbg. 醃酵セル酢中ニ生ズ。體長二みめ。● 蠅蟲科 *Trichostrongylus axei* Schm. 小麥ノ種ニ寄生シ害ヲ爲ス。● *Heterostera saliceti* Schm. たらちぢにるれいし麥等ノ根ニ寄生シ成長ヲ妨

線蟲文獻

線蟲目ノ例
蠅蟲科

1) *Trichinella spiralis*.

線片蟲科

害ス ○ *Rhabditis levis* Schrn. ハ濕地及腐敗物ニ棲ム。 *R. hominis* Koh. ハ本邦兒童ノ腸ニ發見スルコト種ナラズ (小林氏、動物雜二七卷一七頁) ○ *Ancylostomum nigroviriosum* Ratl. 本書一〇二頁ノ圖及ビ記事參照 ○ *Strongyloides tuberculatus* (Bavay) 前出種ト同様ニ雌雄同體ト異體トノ世代アリテ、前者ハ人腸ニ寄生シ、後者ハ濕泥中ニ在リ ○ *Sphaerularia bombi* Dut. 外界ニ在ル雌雄ハ長サ一み許、交尾後雌ノミまるばち *Bombus* ノ體內ニ入りテ寄生シ、其ノ間ニ隨テ外嚢シ、此ノモノ成大シテ長サ十五み許ノ管狀物ニ變ズルト同時ニ蟲體ソノモノハ萎縮シタル、然レドモ隨來ノ管狀物ハ尙ホ生存シ、中ニ蟲ノ生殖器官全部ガ收容サレアリテ幼蟲ヲ發生セシム。此ノ幼蟲ハ終ニ外界ニ出テ雌雄ノ親蟲ニ成育ス。

線狀蟲科

幼時種々ナル昆蟲ノ體腔ニ寄生シ、後ニ水中或ハ濕地ニ出テ成熟シ且ツ生殖ス ○ 線片蟲 *Acanthium* ノ一屬アルノミ ○ *M. nigrescens* Dut. 體長七乃至十二せめ。夏日俄然無數ニ昆蟲體ヲ去リテ出現スルコトアルニヨリ、歐洲ニテハ蟲ノ兩テフ物語ノ種ト成リタルモノナリ。

毛頭蟲科

● 線狀蟲科 *Triariidae* 是レ又線ノ如ク細長キ體軀ナルガ、概テ完全ノ消化管ヲ有シ、雌蟲ハ肛門前ニ四對ノ乳頭突起ヲ具有ス。皆寄生々活中ニ成熟シテ生殖ヲ爲ス ○ 幾内亞蟲 *Ryaria melanocephala* Tr. ハ雌蟲ノミ知ラル。體長三尺ニ達シ、成長ノ上ハ腸ヲ退化セシメテ肛門ヲ缺如スルニ至ル。舊世界ノ熱帶地方ニ於テ人類ノ皮下ニ寄生シテ潰瘍ヲ起ス。幼蟲ハけんみんこ (*Nyctopops*) ノ體中ニ在リテ飲料水ト共ニ人體ニ入り、交尾後雌ハ死シ而シテ雌ノミ皮下組織中ニ進ミテ成長スルモノノ如シ。 *R. ransonii* Cobb. ハ是レ又熱帶地方ニ於テ人類ノ淋巴系中ニ寄生ス。蟲體長一五せめニ達シ、其ノ産スル微小ノ幼蟲ハ血行ニ混ジ住血線狀蟲 *P. sanguinis hominis* ノ名アリ。此ノ蟲ノ起因スル病症ハ一ナラザルガ、我が九州地方ニ於ケル象皮病ハ其ノ一ナリ。蟲ガ人ヨリ人ニ傳播スルハ蚊ノ媒介ニ依ルト云フ [翌月氏參照] ○ 犬ノ心臓蟲 *E. caninis* Leidy. ハ外觀元結狀ノ蟲ニシテ長サ二五せめニ及ブ者アリ。殊ニ東洋ニ於テ犬ニ多ク見、主トシテ其ノ心臓右室ヲ以テ所在トス。前出種ト同ク幼蟲ハ血液ニ混ジテ循環シ、蚊類ガ同蟲ヲ宿スル犬ヲ殺シテ血ヲ吸フ時ハ其ノ體中ニ入り、一定期間ヲ經レバ口器中ニ集マリテ、該蚊ガ再び犬ヲ咬ス時幼蟲ハ犬體中ニ移リテ成蟲ニ發生ス。 *E. anguillae* Ishii 鰻ノ眼窩ニ寄生ス [動物雜二八卷二二四頁] ○ *Sphyrapta* ハ馬・豚・鼠・家畜等ノ胃ニ發見セラルル線狀蟲、數種アリ。



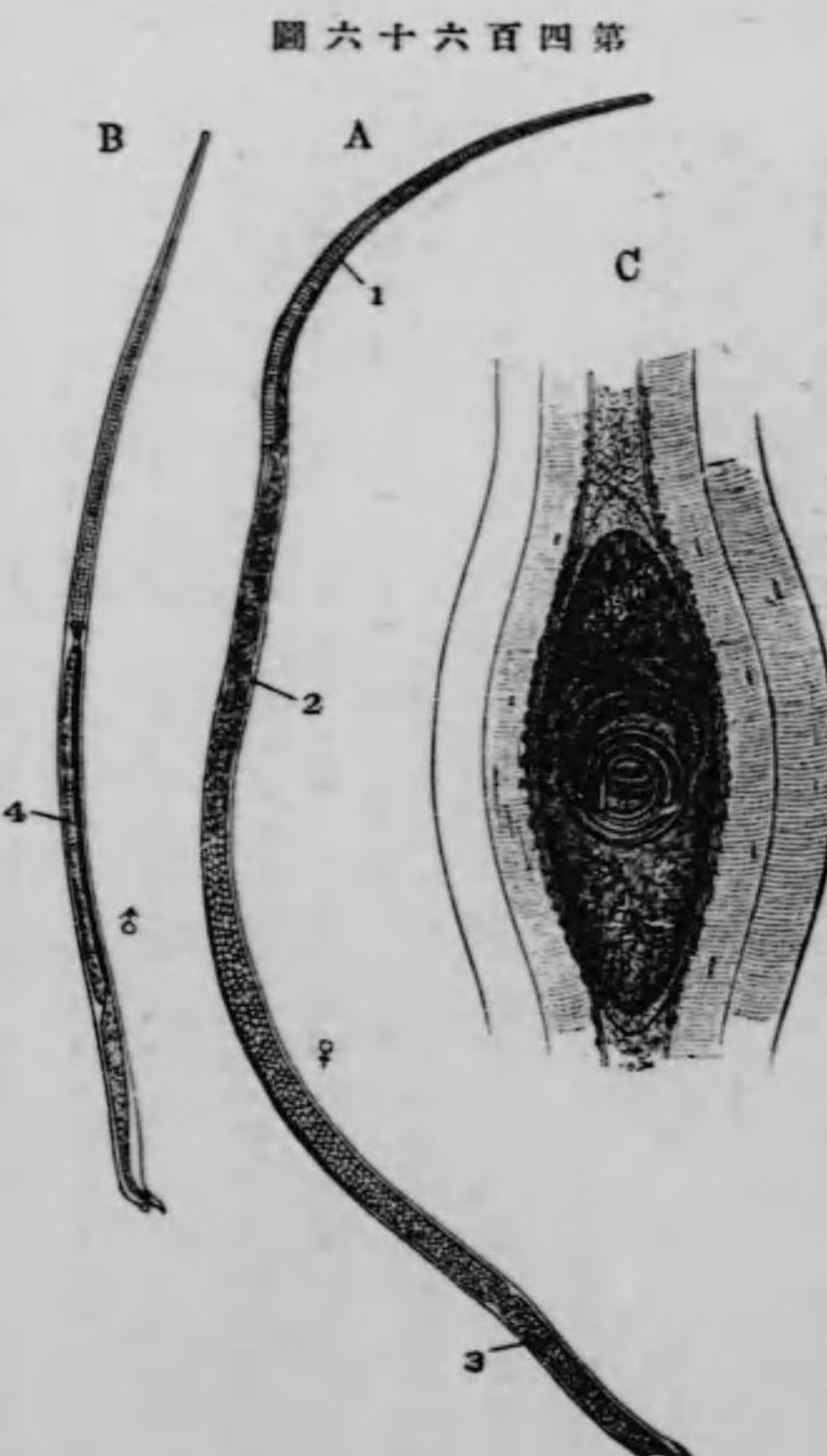
毛頭蟲 *Trichocephalus trichurus* ノ雌、腹大圖、頭部ヲ宿主ノ腸粘膜下ニ挿入スル様ヲ示ス。 [Ludchak 氏圖]

● 毛頭蟲科 *Trichocephelidae* ハ前出種毛ノ如ク細シ。極メテ細長ナル食道ニ沿フテ大形細胞ノ一列アリ ○ 毛頭蟲 *Trichocephalus trichurus* Tr. ハ人ノ盲腸及ビ大腸ニ在リ。其ノ産スル卵 (第四六四圖) ハ糞便ニ混ジテ外界ニ出テ幼蟲ヲ孵化セシメ、此ノモノ直接ニ水又ハ食物ト共ニ人體ニ入ル ○ *Trichosomum* ハ鰻等ノ消化管ニ多ク見ル。一種 *T. arasicum* Bellingh. ハ鰻鼠ノ膀胱中ニ寄生シ、雌ハ矮小ニシテ雌ノ子宮内ニ棲ム ○ 旋毛蟲 *Trichinella spiralis* (Owen) 成熟蟲ハ人・豚・鼠等ノ腸ニ在リ。雌ハ體長一五みめ、雌ハ三みめノ長サニ過ギズ。胎生ニシテ無數ニ産出スル所ノ微小幼蟲ハ直ニ

圖五十六百四第

顎口蟲科

旋毛蟲 *Trichinella spiralis* ノ強壯大圖。 A 成熟セル腸旋毛蟲ノ雌 B 同ジク雄 C 筋肉旋毛蟲。 1 雌ノ生殖門 2 子宮中ニ在ル幼蟲 3 卵巢 4 精巢。 [Claus 氏ヨリ]。 宿主ノ腸壁ヲ穿通シ終ニ諸有紋筋ノ纖維中ニ進入シテ螺旋狀ニ蟠リ且ツ包囊ヲ以テ身ヲ圍包ス、之ヲ筋肉旋毛蟲ト云フ。是レハ其ノ棲ム肉ト共ニ新宿主ニ喰ハレ其ノ腸ニ達シテ成熟スルニ至ル。此ノ種ハ即チ生涯外界ニ出ヅルコトナク甲宿主ヨリ乙宿主ニ傳播スルモノニシテ、人ノ之ヲ受クルハ多ク豚肉ヲ食スルニヨル。



圖六十六百四第

圓蟲科

● 顎口蟲科 *Gnathostomidae* 圓筒狀ノ蟲體ハ全部或ハ前體部ノミ外表面ニ小刺ヲ生ズ ○ 顎口蟲 *Gnathostomum hispidum* Feschko. 豚ノ胃ニ寄生ス。體長一五乃至三みめ。 ● 圓蟲科 *Strongylidae* 口腔ノ圓筒狀ノ蟲體ハ全部或ハ前體部ノミ外表面ニ小刺ヲ生ズ ○ 腎蟲 *Haemonchus contortus* (Ratl.) (= *Str. contortus*) 羊ノ大腸ニ在リ [動物雜二六卷一三三頁] ○ 氣管蟲 *Synympus trachealis* Stich. 家畜及ビ其ノ他鳥類ノ氣管ニ生ズル紅色蟲ニシテ、雌ハ體長二十みめニ達ス。ソレヨリモ小形ノ雄ハ常ニ雌ノ體上ニ附着シ永久交尾ノ狀態ニ在リ。鳥ノ此ノ寄生蟲ヲ受クルハ蚯蚓ヲ食スルヨリス。 [以上圓蟲科ノ諸種ニ就キテハ内田氏動物雜二一卷並ニ吉田・牧野兩氏家畜寄生蟲學ヲ參考セヨ] ○ 有名ノ十二指腸蟲 *Ancylostomum duodenale*



氣管蟲 *Synympus trachealis* ノ雌雄相附着スルモノ、約五倍膨大。 [Krahl 氏圖]

圖七十六百四第

1) Muscle trichina.

線形目

Dub. (第四六三圖) 又此ノ科ニ屬ス、體長雄ハ十みめ、雌ハ十八みめニ達ス。最モ普通ナル人體寄生蟲ノ一ニシテ小腸壁ニ吸着シテ血液ヲ吸收シ重患ヲ惹起ス。卵(第四六四圖C)ハ人糞ニ混ジテ外界ニ出テ水中ニテ幼蟲ヲ放チ、幼蟲ハ中間宿主ヲ要セズシテ、能ク人體皮膚ヲ穿通シテ血流ニ入り終ニ腸内ニ達シテ成長ス。或ハ又水ト共ニ飲下サレテ腸ニ入ルコトモアルガ如シ。A. trypoccephalum Paul. 犬腸ニ見出サルル種ナリ。④ *Necator americanus* Stiles ハ主トシテ北米合衆國中東南ノ地方ニテ人腸ニ發見セラル。十二指腸蟲ニ甚ク近シ。

⑤ 毛圓蟲 *Trichostrongylus orientalis* Jimbo (飯島氏動植物七卷論文部一五五頁、並ニ神保氏動植物八卷四五九頁ヲ見ヨ)。

⑥ 線形目 *Ascaridae* 稍々大形或ハ小形ノ線形ニシテ口ノ周圍ニ三個ノ唇突起ヲ有ス(第四六一圖B)。

⑦ 蛔蟲 *Ascaris* 食道後ニ咽頭球ナシ。人ノ蛔蟲 *A. lumbricoides* L. (第四五五圖)ハ殊ニ屢々小兒ノ腸ニ生ジ、外觀蚯蚓ニ似タル蟲ナリ。其ノ卵(第四六四圖A)ハ大便ニ混ジテ外界ニ出テ、二三月ヲ經過シテ幼蟲完成シ、此ノ者人腸ニ取リ入レル時ハ成大老熟シ、中間宿主ヲ要セズ。馬ノ蛔蟲 *A. megalocephala* Cloq. 犬腸ノ蛔蟲 *A. mystax* Zsch. ⑧ 蛔蟲 *Oxyuris* 食道ニ次ギテ咽頭球アリ。蟲體小ニ、尾端ノ方ニ狹小ス。人ノ蛔蟲 *O. ventriculorum* (L.) (第四六二圖)雌ハ體長十みめ、雄ハ四みめ、無數人腸ニ生ズルコトアリ。此ノ蟲モ亦發生ニ中間宿主ヲ要セズ。馬ノ蛔蟲 *O. curvula* Paul. ⑨ *Heterakis* ハ小形乃至中大、雌雄ノ尾端左右ニ鱗狀隆起アリ又肛門前ニ一個ノ吸盤ヲ有ス。鳥類ノ腸ニ寄生シ數種アリ。

線形目

⑤ 第五目 線形目 *Nematomorpha*. 此ノ目ハはりがねむし及ビ近屬ノ小集團ナリ。往々前出目ノ下ニ置カルルモノナルガ、體制上著シキ相違ノ點アルニヨリ別目トス。外觀ハ絲或ハ針金ノ如ク細長ニ、全長殆ド同幅、而シテ横斷面ハ圓形ヲ呈シ、口ハ前端ニ、肛門ハ後端ニ開ク。體中ニ廣潤ノ割腔ヲ有シ、體壁ノ構造ハ大體ニ於テ線蟲目ノ其レニ類似セルガ側線及ビ排泄管ハ全ク缺如ス。割腔ハ薄キ隔膜ニ由リテ左右及ビ背腹ノ四房ニ區割セラレ、四房共ニ體中ヲ縱行スル長キ溝道ヲ成シ、腹側ノ一房ハ直走ノ極メテ細キ消食管ヲ通行セシメ、又左右ノ兩房ハ隔膜積折トシテ起生スル生殖巢ヲ包藏ス。生殖輸管ハ左右隔膜中ヲ走り、後端ハ肛門内ニテ腸ニ通ズ。性的成熟ニ達スル時ハ口ハ閉ヂ、消食管

圖八十六百四第



はりがねむしの横斷面
 大圖。
 1 硝子膜 2 皮下層
 3 縱行纖維ヨリ成ル筋層 4 體壁裏面ノ細胞層 5 割腔(原體腔) 6 腹神經幹 7 腸管 8 隔膜 9 卵巢 10 子宮。
 (Yeflovsky 氏圖)。

ハ處々ニテ退化ニ陥ル。腦ハ食道ヲ圍繞スル神經環ニテ代表セラレ、ソレヨリ後方ニ向ヒテ一條ノ神經幹出テ體壁中腹側正中線ヲ縱走ス。雌雄異體ニシテ、幼蟲ハ節足動物ノ體内ニ寄生シ、成長ノ後ハ水中ニ棲

線形目ノ例

ミ、其處ニテ交尾シ且ツ生殖ヲ爲ス。

鈎頭目

⑥ はりがねむし *Gordius apiculatus* L. ハ此ノ目ノ好代表者ナリ。形狀細線ノ如ク、長サ尺餘ニ達シ、雌雄ハ尾端分叉ス。夏月淡水中ニ在リテ緩慢ナル運動ヲ爲ス。又往々同蟲ガばつたかまきり等ノ昆蟲體内ヨリ脱出シツツアルヲ見ル。幼蟲ハ最初先ヅ水棲昆蟲幼生ノ體ニ入りテ被蓋シ、更ニ別種昆蟲ニ喰ハレ其ノ體腔ニ進入シテ成大シ、然ル後又水中ニ出テテ老成スルナリ。⑦ 游線蟲 *Tylenosoma* ハ海中ニ發見セラル。幼時ハ小蝦ノ體中ニ寄生ス。

⑧ 第六目 鈎頭目 *Acanthocephali*. 皆脊椎動物ノ腸ニ寄生スル蟲ニシテ僅ニ數屬アルノミ。就中鈎頭蟲ト名ヅクル一屬ハ主ナル者ナリ。圓筒狀ノ體軀ハ前端ニ吻ト稱スル嚙出陷入自在ノ突起部ヲ有シ、其ノ表面ニ許多ノ幾丁性小鈎ヲ列

圖九十六百四第

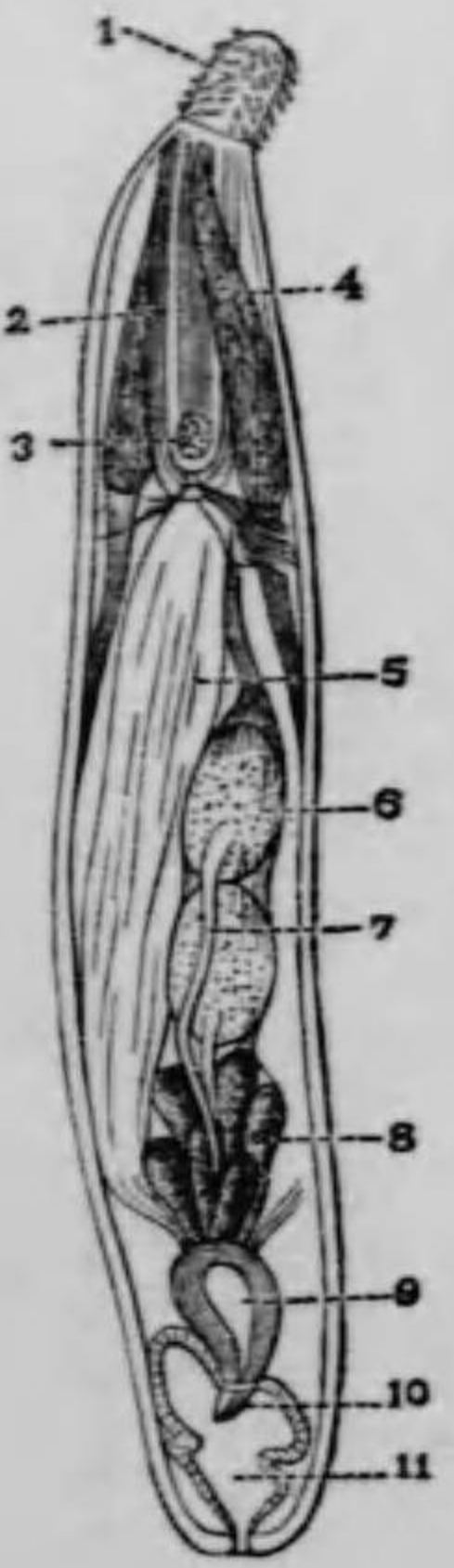


尿管ニ寄生スル
 鈎頭蟲一種、大
 鈎頭蟲 *Ecaquor*。
hynchius gylgas。
 約自然大。

收取ハ體表面ヲ以テ行ハル。尾端ニ一開口ノ在ルハ生殖門ナリ。蟲ハ外形並ニ榮養收取ノ方法ニ於テ線蟲類ニ似タルモ體制ニ於テ大ニ異ナリ又雌雄異體ナリ。

體壁ハ硝子膜ヲ以テ覆ハレ其ノ直下ニハ纖維性ノ皮下層アリ。之ニ次ギテ環筋層及ビ縱筋層アリ。ソレヨリモ尙ホ内ハ一種ノ液體ヲ以テ充タサル割腔(原體腔)ナリ。割腔中前端ニ、吻ノ根基ト連續スル筋性ノ一囊狀物アリ。是レハ吻鞘ト云ヒ、其ノ筋壁ノ働ニ由リテ吻ヲ内ニ陥入セシメ又之ヲ外ニ突出セシムル

圖十七百四第



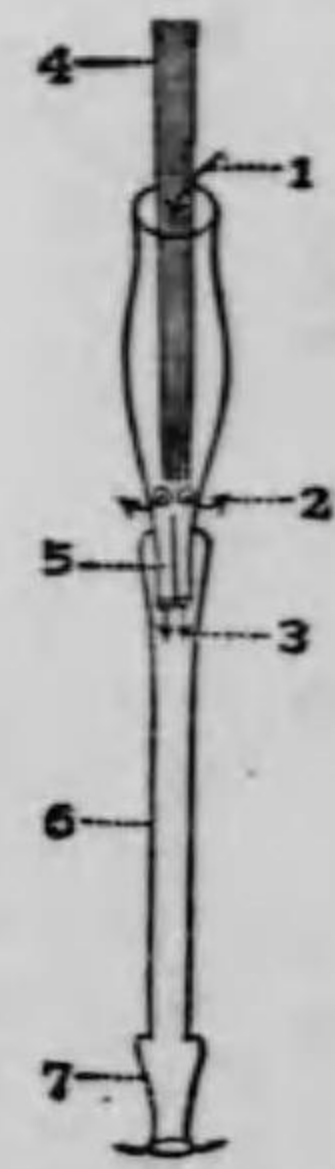
魚腸ニ寄生スル鈎頭蟲一種 *Eca.*
angustidus. 雄蟲ノ構造ヲ示ス。
 1 吻 2 吻鞘 3 腸 4 垂棍 5
 提親帶 6 精巢 7 輪精管 8 附
 屬ノ腺 9 射精管 10 陰莖 11 交
 尾囊 (Lendkart 氏圖)。

モノナリ。鞘底ハ若干數ノ牽引筋ニヨリテ體壁ニ繋ガレ、又其レヨリシテ割腔中ヲ後方ニ

1) Proboscis. 2) Retractors.

鉤頭目體制

圖一十七百四第



鉤頭雌ノ生殖輪管ヲ示ス模製圖。
1 鐘狀管ノ入口 2 未成熟卵ノ體腔
ニ連ルニ孔門 3 成熟卵ノ通路 4
提鞭帶 5 卵道 6 子宮 7 陰。

走行スル提鞭帶ト稱スル大形膜
狀物アリ。更ニ吻ノ根基ヨリ鞘
側ニ沿フテ割腔中ニ垂レタル左
右一對ノ棍棒狀體アリ、ソレハ

前端ヲ以テ體壁ノ皮下層ト連續スルモノニテ垂棍ト名ヅク。皮下層中特殊ノ細管ヲ通ジ中ニ顆粒ニ富ム液體ヲ含ム。此ノ管ニハ隔絶セル二系アリテ、甲系ハ主トシテ吻壁及ビ兩垂棍中ニテ管網ヲ形成シ、乙系ハ本體々壁ニ屬シ、左右ノ二主管ト其レヨリ分出スル枝管トヨリ成ル。兩管系中ノ液體ハ恐ラク體表面ニテ榮養ヲ吸收シ且ツ之ヲ諸體部ニ配布スルコトニ關係アルモノナラン。神經系ニハ腦ト稱スベキ一神經節ガ吻鞘ノ後端近クニ位置シテ若干ノ神經ヲ發ス。中ニモ後方ニ趨クニ二條ハ主大ノモノニシテ、是レハ牽引筋ヲ辿リテ體壁ニ入り、然ル後筋層及ビ生殖器ニ分枝ス。排泄器ハ生殖輪管(鐘狀管若クハ射精管)ニ附着シテ割腔中ニ突起スル一對ノ小體ニシテ、各數々分岐セル細溝ヲ含ミ、諸溝ノ閉鎖末端ハ纖毛焰ヲ包有シテ原腎管ノ態ヲ存ス。排泄器外開ハ生殖輪道ノ內腔中ニ於テス。

割腔ノ大部分ハ生殖器ニヨリテ占メラル。雌雄共ニ生殖巢ハ彼ノ提鞭帶ニ發生ス。雄蟲(第四七〇圖)ニハ二個ノ精巢アリテ、每個後方ニ輸精管ヲ派出シ、兩輸精管ハ六個ノ附屬腺ト共ニ筋性壁ノ射精管ニ開キ、此ノ管ハ交尾囊中ニ突起スル圓錐狀陰莖ヲ以テ終ハル。交尾囊ハ尾端ニ於ケル生殖門ヨリ外方ニ驕出スルヲ得。雌蟲ニ在リテハ卵巢ハ本來同ジク二個アルモノナルガ夙ニ數多ノ小片ニ分割シテ割腔液中ニ自在ニ浮ブ。是レニ生ズル卵子ハ割腔中ニテ受精シ且ツ發生ヲ始ム。幼生發生ヲ了リタル完成卵ハ紡錘形ヲ呈シテ三包膜ヲ被ムル。諸此ノ完成卵ガ產出セラルルハ一種奇態ノ外輸裝置ニ依ル(第四七一圖)。即チ割腔中ニ遊在スル卵ハ其ノ完成ト未成トヲ問ハズ先ヅ輸道ノ前端ナル一ノ倒鐘狀管內ニ取リ入レラル。然ルニ此ノ鐘狀管ノ側壁ノ一點ニ一個或ハ二個ノ開口アリテ、未完成卵ハ該開口ヨリ漏レテ再ビ割腔ニ還ルモ完成卵ハ管內ヲ下向スルヲ得テ、夫レヨリ卵道子宮腔等ノ名稱アル輸道部分ヲ通過シ終ニ生殖門ヨリシテ產出セラル。

生殖器

發生

鉤頭目ノ例

內肛綱

テ產出セラル。

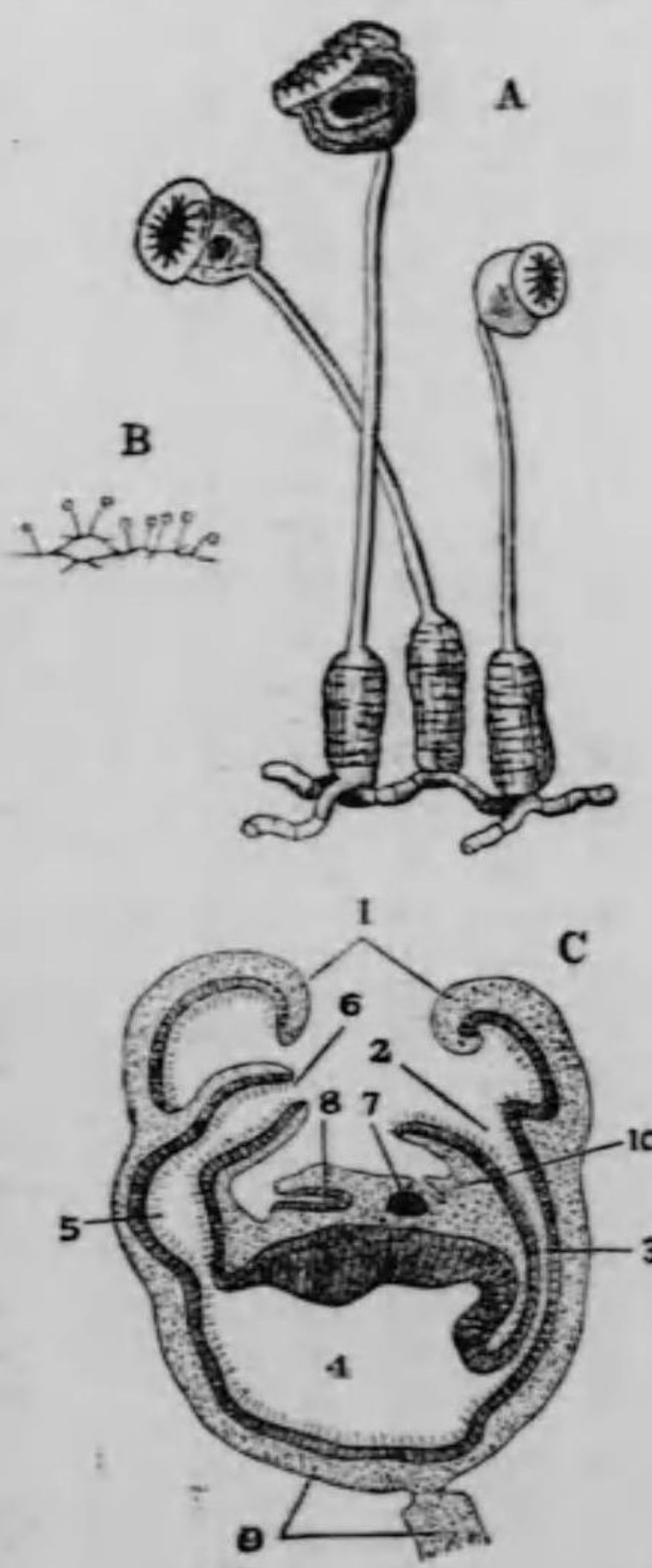
發生ニハ變態アリ、又宿主變更アリ。卵子ハ先ヅ小形甲殼類又ハ昆蟲幼生ノ腸ニ入りテ幼生ヲ孵化セシム。該幼生ハ前端ニ小鉤ヲ環生シ、之ヲ用ヒテ腸壁ヲ穿テテ組織中ニ進入シ、其處ニテ右ノ幼生鉤ヲ失ヒ且ツ變態ヲ遂ゲテ幼少ノ成蟲形ニ變ズ。此ノ者後ニ終結宿主ナル脊椎動物ノ腸ニ入ルノ機ヲ得テ成大シ且ツ老成スルニ至ル。

◎大鉤吻蟲 *Echinorhynchus gigas* Goetze (第四六九圖)ハ體長尺餘ニ達ス。多ク豚腸ニ見ル所ニシテ、其ノ中間宿主ハ或ル甲蟲(こふきこがねはなむぐり等)ノ幼生ナリト知ラル。*E. polygnotus* Beems. ハ長サ八分許ニ及ブ、鴨及ビ其ノ他水禽ノ腸ニ在リ。中間宿主ハ主トシテトビハナリト知ラル。*E. angustatus* Rad. (第四七〇圖)ハ體長五分ヲ過ギズ、淡水魚ノ腸ニ發見セラル。其ノ中間宿主ハあせるむしナリ。

第三綱 內肛綱 Class III. ENTOPROCTA.

此ノ綱ハ僅數種屬ノ一集團ニシテ、從來普通ニ擬軟體動物ナル苔蘚蟲類中ノ一部類ナリト看做サレ、內尻蘚蟲ノ名ヲ以テ知ラレタル者ナルガ、真正苔蘚蟲トハ體制上一ト方ナラザル懸隔アルヲ示シ、寧ろ之ヨ

圖二十七百四第



內肛綱ノ一種ナザナケシ *Barentia nitidissima* Olin. A 全體ノ三個蟲室
大圖 B 全體ノ一部分大圖 C 蟲體
本部ノ正中斷面圖。
1 觸手 2 口 3 食道 4 胃 5 腸
6 肛門 7 神經節 8 輸卵管ノ外端、
卵巢ハ左右ニ在ルヲ以テ此ノ斷面圖
ニ現ハレズ 9 同充體 10 排泄管ノ
外端。(丘氏圖)

リ分離シ而シテ一綱トシテ蠕形動物ノ下ニ置クノ至當ナルヲ覺知スルニ至リタリ。此ノ類ハ單立、或ハ外物附着ノ匍匐根ヲ以テ連續スル合體ヲ形成シ、小形ノ各個蟲ハ猪口狀ノ體軀ニ細莖ヲ有シ、全外表面ハ薄

1) Melolontha. 2) Cetonia. 3) Gammurus. 4) Asellus. 5) Bryozoa.

1) Suspensory ligament. 2) Lemnisc. 3) Vas deferens. 4) Ejaculatory duct. 5) Copulatory bursa.

内肛綱體制

キ硝子膜ヲ以テ覆ハル。體軀上端ハ凹ミテ窩ヲ成シ、窩ノ周縁ニハ數條ノ短觸手ヲ環生ス。諸觸手ハ内側面ニ限リテ纖毛ヲ帶ビ而シテ開張セザル時ハ内方ニ屈折ス。口及ビ肛門ハ共ニ上記ノ窩中ニ開在シ、後者ノ觸手環内ニ位置スルハ即チ内肛又ハ内尻ノ稱アル所以ニシテ、苔蘚蟲ニテハ肛門ノ必ズ觸手環外ニ在ルト相違ス。消化管ハ蹄鐵狀ニ曲ガリ、食道胃及ビ腸ヨリ成リテ猪口狀體軀中ノ大部分ヲ占ム。消化管上覆ト外皮トノ間ハ間充織ヲ以テ充實シ、體腔ト稱スベキ空隙ヲ見ズ。口ト肛門トノ中間且ツ胃ノ上ニ唯一ノ神經節アリ。該節ト口トノ間ニ左右一對ノ短ナル排泄管アリテ、其ノ内端ハ火焰狀毛ヲ有スル細胞ニヨリテ閉鎖サレ原腎管ノ狀態ヲ具備ス〔丘氏、動雜七卷歐文部六五頁〕。本綱ノ動物ハ雌雄同體或ハ異體ニシテ、小囊狀ノ生殖巢ハ神經節ノ後方ニ在リテ、其ノ外輸管ハ蟲體窩面ニ於テ直接外通ス。幼生ハ母體ノ窩内ニテ發生ヲ終リ、口前位置ニ一纖毛環ヲ有シテ水中ヲ游行スルノ後、終ニ外物ニ附着シテ變態ヲ經過ス。成蟲ハ雌雄生殖ヲ爲ス外ニ又發芽ニ依リテ無性生殖ヲモ行フ。合體ノ起ルハ即チ此ノ方法ニ由ル。單立種ト雖モ發芽ヲ爲スコトアルガ、此ノ場合ニハ芽ハ母體ヨリ分離シテ獨立スルニ至ル。

内肛綱ハ成體ノミナラズ幼生ノ形狀ニ於テモ苔蘚蟲類ニ甚ダ相似タル趣アリ、然レドモ正シク空似タルニ過ギズ。發生經過ノ示ス所ニ據レバ成體ニテ口ト肛門トノ間ナル體區ハ蟲ノ腹側ナリ。隨テ該位置ニ在ル神經節ハ一ノ腹神經節ナリト云ハザルベカラズ。又其ノ口肛門共ニ取り圍ム觸手環列ハ本來口前位置ニ屬スルモノナリ。之等ノ事實ハ苔蘚蟲類ニ於ケル事態ト甚ク反セリ(即チ、苔蘚蟲ニテハ其ノ口ト肛門トノ間ナル區域ハ非常ニ短縮シタル背側體部ニシテ、其ノ處ニ位置スル神經節ハ食道前ノ腦、而シテ其ノ口ノミヲ圍繞スル觸手環ハ口後位置ノモノナリトス)。

本綱ノ蟲ハ、北米淡水産ノ一種ヲ除キ、皆海産ナリ。

内肛綱ノ例

○ナガ(けむし) *Baryscia misakiensis* Oku. (第四七二圖)ハ此ノ綱ノ一好例ナリ。三崎近傍ノ潮間ノ岩礁若クハ海藻上ニ種ナラズ。〔本種ニ就キテハ丘氏ノ記載ヲ見ヨ〕 ○*Pedicularia echinata* Sarsハ單立ニシテ葉ノ硝子膜ニ小囊ヲ有ス。歐洲北海産 ○同シク單立性屬ナル *Loxosoma*, *Loxochyla* 及 *Loxomela* ノ種類ニ關シテハ動雜二四卷二四五頁ニ記事アリ、就キテ見ルベシ ○*Trussetia gracilis* Leidy ハ北米淡水産。

1) Preoral. 2) Postoral.

文献

〔内肛綱ニ關スル重要文献〕 ○丘氏「相州三崎ニテ獲タル内尻ほりぞあ」動雜二卷二二三頁 ○同氏 *Sar In Baryscia misakiensis* 動雜七卷歐文部七六頁 ○同氏 *On the nephidium of endoparasitic Polyzoa* 動雜七卷歐文部六五頁 ○同氏 *On the so-called excretory organ of freshwater Polyzoa* 理紀八卷三三九頁 ○大島廣氏「單棲内尻蘚蟲ノ分類」動雜二四卷二四五頁。

第四綱 紐蟲綱 Class IV. NEMERTINI

紐蟲綱

扁平或ハ圓筒狀ノ細長且ツ柔軟ナル蠕蟲ニシテ、一般外觀ト自在生活ヲ爲ストニ於テ渦蟲目ニ似ルト雖モ、體制上特殊ノ點尠ナカラズ。但シ該目ヨリ派生シテ進化シタルモノト見テ恐ラク誤ナカルベク、又一方



圖三十七百四第

紐蟲三種、皆本邦産。
A 綠紐蟲 *Lineus fuscoviridis* ヲ背側ヨリ見ル、自然大ノ約二分一。
B 同蟲ノ頭端ヲ腹側ヨリ見ル、約自然大ノ1/3 顯出シタル吻管、2 頭溝3 口。
C *Carinella punctata* 約自然大。
D 紐蟲 *Muticodella japonica* ノ吻管ヲ顯出シタルモノ、自然大。

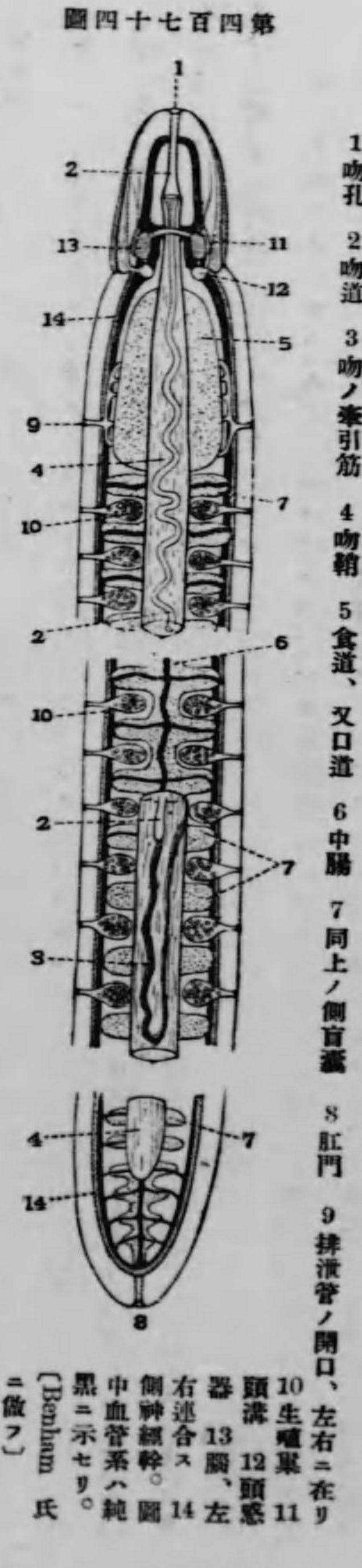
1) Turbellaria. 2) Epidermis. 3) Lateral diverticula.

表皮
筋系
消化管

ニ於テ本綱ハ體節動物ニ對シテ幾分カ近接ヲ示ス。多クハ小蟲ナルガ又體長數米突ニ達スル種モアリ。體ハ白色又ハ其ノ他ノ色ニシテ、往々華カニ彩色セラル。口ハ前端ニ近ク腹側ニ在リ。口ノ少シ前ニ尙ホ吻孔ト名ヅクル一個ノ小開口アリ、又時ニ口ト吻孔トハ共通ノ一口ナルコトモアリ。肛門ハ尾端ニ開在ス。體軀外面ハ細胞性表皮ヲ以テ覆ハレ、全面ニ纖毛ヲ帶ビ、層中色素ト腺性細胞トニ富メリ。表皮直下ニハ間充織ノ薄層アリテ其ノ又内ニハ能ク發達シタル層狀筋系アリ。是レハ外ナル環筋及ビ内ナル縱筋ノ二層ヨリ成ルカ、或ハ環筋層ノ外ニ更ニ縱筋層アリテ三層ヨリ成ル。之等ノ筋層ト消化管トノ間ハ間充織ヲ以テ充塞ス、即チ内部諸器官ハ皆間充織中ニ没在スルナリ。口ヲ入りテ短キ食道(口道)アリ。之ニ次ギテハ直走ノ腸アリ。腸ハ左右對的ニ數多ノ側盲囊ヲ帶ブルヲ

吻管

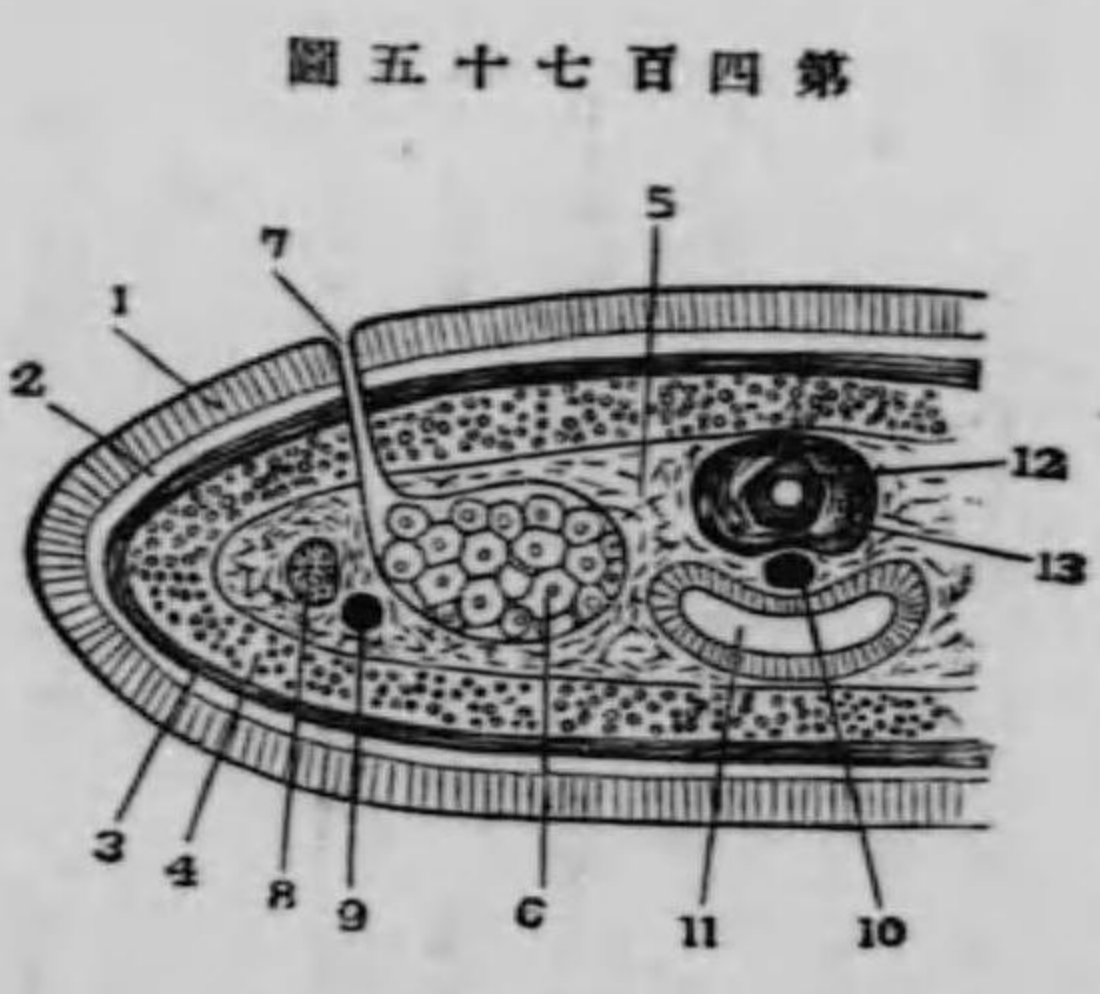
普通トス。更ニ消食管ノ背側ニ沿フテ縦走スル一管アリ、之ヲ吻鞘₁(又吻腔₂)ト云フ。吻鞘ハ筋性ノ壁ヲ有シ、外界ト交通セズ。吻鞘ハ一種ノ液體ヲ充タス外ニ尙ホ中ニ吻管ト名ヅクル細長管ヲ包含ス。此ノ吻管



10 生殖巢 11 頭溝 12 頭 13 頭、左 右連合 14 側神經幹 15 中血管系ハ純 黒ニ示セリ (Benham氏ニ依リ)

ノ内腔(吻道ト云フ)ハ前端ハ彼ノ吻孔ニ於テ外通シ、後端ハ盲狀ニ終リ且ツ一條ノ牽引筋ニヨリテ吻鞘壁ニ繋ガル。吻管ハ短キコトモアルガ、多クノ場合ニテハ能ク發達シテ甚ダ長ク、其ノ全長ノ大部分ハ吻鞘筋

壁ノ働ニ依リテ吻孔ヨリ外齧シテ長ク頭端ニ突出シ、又牽引筋ノ働ニ依リテ元ノ如ク體內ニ收容セラルルヲ得。此ノ齧出自在ナル吻管ハ本網特有ノ一器官ニシテ、其ノ作用ハ食餌ノ捕獲ニ在ルコト明ラカナリ。吻管ノ上覆ニハ腔腸動物ニ見ルト同様ノ刺絲胞ガ具備セラルルコトアリ、又往々管ノ一點ニ針ト名ヅクル石灰性尖銳物若干(中一個ハ主針、他ハ補充用ノ豫備針)ノ裝置セラルルコトアリ。更ニ管ノ後端部ハ腺性ニシテ一種ノ毒液ヲ分泌スル機能アルコト普通ナリ。吻管ガ充分ニ齧出スル時ハ針ハ其ノ末端ニ位置シ、蟲ハ是レト毒液トヲ以テ他蟲ヲ



1 表皮 2 皮下間充織層 3 環筋層 4 縱筋層 5 間充織 6 生殖巢 7 生殖門 8 側神經幹 9 側血管 10 正中血管 11 腸管 12 吻管 13 吻鞘

圖四十七百四第

1) Proboscis sheath. 2) Rhynchocoel. 3) Proboscis. 4) Nematocyst. 5) Stylet.

神經系

襲撃ス。 腦ハ食道ノ左右ニ於ケル兩神經節ヨリ成リ、兩節ハ食道ノ直上ニテモ亦吻鞘ノ直上ニテモ左右相連合ス。腦ヨリ後方ニ發スル左右ノ側神經幹ハ類ニヨリテ皮下間充織中ヲ、或ハ筋層中ヲ、或ハ又筋層ヨリモ深キ位置ヲ走行ス。感覺器ニハ若干ノ簡單ナル眼ノアルコト稀ナラズ。時ニ腦上ニ一對ノ平衡器(聽胞)アリ。普通ニ見ル一種特別ノ感覺器ハ謂ユル頭感器ナリ。是レハ左右一對、腦ノ直後ニ之ト密接シテ位置スル小盲囊狀物ニシテ、内面ニ絨毛ヲ生ジ、外ハ頭側ニ於テ開通ス。更ニ本網ノ動物ニハ頭端兩側ニ頭溝ト名ヅクル縱溝ノ存在スルコト甚ダ普通ナリ。此ノ溝ノアル時ハ頭感器ハ其ノ窪ミノ後端ニ於テ外開スルヲ例トス。紐蟲類ハ一種ノ閉鎖的管系ヲ有シテ血液ト稱スル液體ヲ循環セシム。依テ該管ヲ血管ト云フ。血管ハ必ズ體中兩側部ヲ縱走スル二條アリテ、消食管ト吻鞘ノ間ヲ縱走スル正中ノ第三管ハアルコトアリ又無キコトアリ。諸縱走血管ハ體ノ兩端ニテ相合スルノミナラズ又其ノ走行中ニ於テモ數多ノ橫行血管ニヨリテ連結セラル。血液ハ概ネ無色、時ニ赤色ナリ。稀ニ橢圓形ノ血球ヲ含ミ、赤色々素ハ該球ニ結合シテ存在ス。

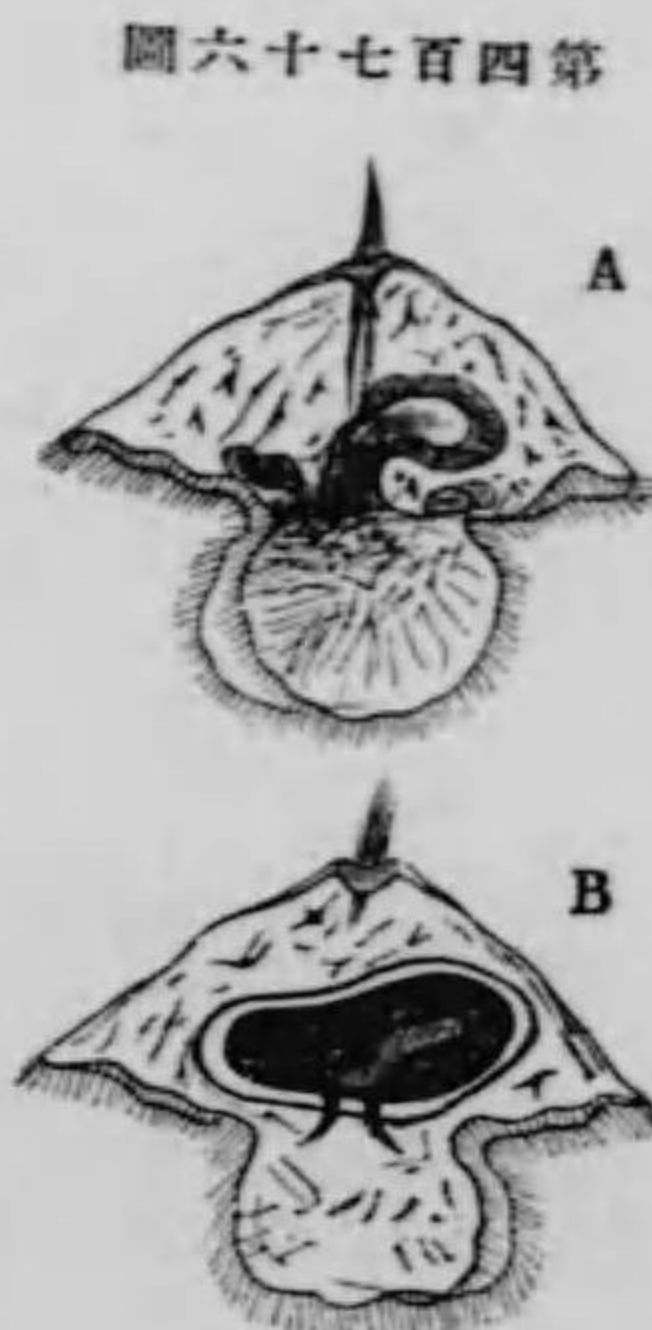
排泄系

排泄器ハ食道ノ兩側ニ於テ多少曲走シ且ツ分岐スル短キ原管ナリ。其ノ外開孔ハ各體側ニ一個若クハ數個アリ。管枝内端ハ血管壁ニ密着シテ閉鎖シ中ニ絨毛焰ヲ含有ス。 此ノ類ハ概シテ雌雄異體ナリ。生殖巢ハ小囊狀ヲ呈シ、數對アリテ、腸管ノ側盲囊ト交番シテ位置ス。生殖期ニ至レバ巢毎ニ小管ヲ體面ノ方ニ伸出シテ外通ス。故ニ生殖門ハ巢ト共ニ數對存在ス。腸ノ側盲囊並ニ生殖器ノ排列ハ體節的構成ノ俤ヲ示スモノト云フベシ。

發生

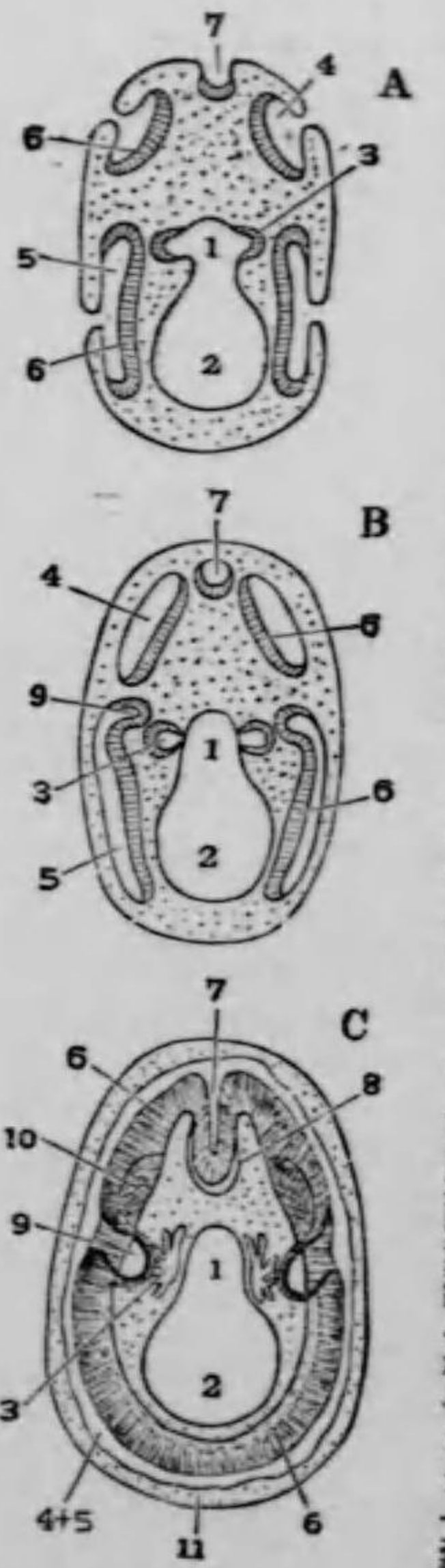
發生ハ時ニ直達ナルガ多クハ變態ヲ經過ス。後ノ場合ニハ其ノ奇態ナル幼生ハ帽形幼生ト稱シ、外形陣傘狀ニシテ兩側下緣ニ耳狀瓣ヲ垂レ、全緣ニ絨毛ヲ列生シ、體ノ頂端ニハ一束ノ長絨毛ヲ生ズ。下面兩耳狀瓣ノ間ニ口アリテ内ハ無肛門ノ腸ト通ズ。口ノ前後ニ二對ノ外胚葉ノ盲囊狀陥入アリテ、此ノ四個陥入ハ變態ニ際シテハ外胚葉ヨリ切斷シテ胞狀ト成リ、其ノ上大ニ成大スルト同時ニ扁平シ且ツ腸ノ存在スル

1) Cerebral organ. 2) Cephalic groove. 3) Pseudium.



圖六十七百四第
A 幼生々活ノ初期ニアルモノ。口腸並ニ前後二對ノ外胚葉陥入等透ケ見ユ。B 同ク後期ニ在ルモノ。體内ノ一囊中ニ在來腸ヲ圍ミテ生ジタル幼少紐蟲體アリ。此ノ者終ニ帽形幼生體ヨリ脱出シテ成長ヲ遂グ。第四七七圖ト對照スルヲ要ス。

圖七十七百四第



帽形幼生體内ニ幼少紐蟲ノ發生スル三階段ヲ示ス水平断面模寫圖。A 初期階段、二對ノ外胚葉陥入ハ尙ホ外界ト交通ス。B 帽形幼生體ニシテハ、外胚葉陥入ハ外界トノ交通ヲ絶ツ。C 上記外胚葉陥入ハ相合シテ一囊ヲ成シ、内ニ幼少ナル紐蟲體ガ在來ノ腸ヲ圍ミテ生ジタル階段。
1 食道 2 胃 3 食道兩側ニ起生スル排泄器ノ原基 4 口前ノ外胚葉陥入 5 口後ノ同物 6 紐蟲體ノ表皮 7 吻ノ原基 8 吻鞘 9 頭感器 10 吻ノ起生スル場所 11 脱棄セラルルびりぢらむ體ノ部分。[Bridges氏ニ倣フ]

込ミタル外胚葉ノ一部分ヨリ起生スルモノナリ。此ノ在中蟲體ハ或ル程度マデ發生シタル後、其ノ身ヲ圍包スル帽形幼生ノ殘體ヲ脱却シテ自在ト成リ而シテ漸次成蟲ニ長大ス。
紐蟲類ハ主トシテ鹹水ノ産ニ係リ、海藻ノ間ニ或ハ岩礁ノ下ニ若クハ其ノ間隙等ニ棲息ス。唯僅數種屬ハ湿地又ハ淡水中ニ産ス。綱ヲ分チテ古紐異紐針紐及ビ姪紐ノ四族トス。
[紐蟲綱ニ關スル重要文獻] ○高倉氏「紐蟲ノ側感器」動雜七卷五一頁 ○同氏「日本産 *Meloidella* ニ就テ」動雜九卷二二三頁、並ニ動雜一卷一〇五頁 ○同氏「紐蟲ノ生態」動雜九卷一一〇頁 ○同氏「三崎近傍産紐蟲ノ分類」動雜一〇卷三八頁 ○同氏「紐蟲ノ有針吻ニ就テ」動雜一七卷二三頁 ○同氏「寄生紐蟲ノ一新種」動雜二二卷一一一頁 ○同氏「紐蟲目別ノ現狀」動雜二六卷八七頁 ○池田氏 A new freshwater Nematode from Japan. 動雜八卷二二九頁。
一、古紐族 Tribe 1. Palaeonemertea ハ外ナル環筋及ビ内ナル縱筋ノ二層ヨリ成ル筋系ヲ有シ、側神經幹ハ

紐蟲綱文獻

紐蟲綱四族ノ形質及ビ例

環筋ヨリモ外ニ若クハ筋系層中ニ没シテ位置ス。口ハ腦ノ位置ヨリモ後ニ開ク。多クハ正中血管及ビ腸ノ側盲囊ヲ缺ク。吻ニ針ナシ。
○ *Carinella punctata* Takak. (第四七三圖C、高倉氏動雜七卷一一七頁) ハ三崎附近ニ稀ナラザル古紐族ノ一例ナリ。體長一五〇ミメ。頭端圓ク、背面暗紫色ニ若干ノ肉紅色横線アリ。○ *Cephalolarius lineatus* (Palluke) ハ長サ一〇〇ミメニ達シ、短縮シタルトキハ幅廣キ部ト狭キ部ト交替シテ風囊ヲ連ネタルガ如ク、全身褐色ナリ。三崎附近ニ於テラみとらノをニ附着シテ棲息ス(高倉氏動雜七卷一一九頁)。
二、異紐族 Tribe 2. Heteronemertea ニテハ筋系ハ縱環縱ノ三層ヨリ成リ、側神經幹ハ外縱筋層ト環筋層トノ間ヲ走行ス。腸ニ側盲囊アリ。口ヲ腦後ニ開キ、吻ニ針ナキコト前族ニ等シ。
○ 此ノ族ノ普通ナル一屬ヲ *Thaenus* トス。種類多シ。一種 *Thaenus* *L. fascioides* Takak. (第四七三圖A B、高倉氏動雜七卷三三二頁) ハ體長二尺餘ニ達シ全身暗綠色。相模海岸ニ稀ナラザル一種ナリ。○ *Ceradradius* モ亦愛ニ屬ス。體ノ兩端トモニ細ク尖ル。一種 *C. communis* Takak. (同、四二五頁) ハ長サ六七寸、綠色或ハ肉色ヲ呈シ、之ニ觸ルル時ハ寸斷シ易シ。三崎近傍ニ普通ニ發見ナリ。
三、針紐族 Tribe 3. Hoplonemertea ハ吻管ニ針ノ裝置アルニヨリテ名ヅク。筋系ハ環縱ノ二層ヨリ成リ、側神經幹ハ縱筋層ヨリモ内ナル間充織中ヲ走行ス(第四七五圖)。口ハ吻孔ト合一シテ腦ヨリモ前ニ位シ、腸ニ側盲囊アリ。
○ 淡水産ノ *Schistosomus* ハ本族ノ一例ナリ。○ *S. granulosus* Dr. 長サ三五ミメニ達シ橙赤色、三對ノ眼ヲ有ス(池田氏、動雜八卷) ○ *Tetrastemma* 同ク淡水産。眼ニ對フ有ス。○ *Gonemertes* ハ湿地ニ産ス。○ 海産ニハ *Emanertes*、*Polygomeretes* 等アリ。後者ハ浮遊性ナリ。○ *Carchonemertes mikuskurii* Takak. もくがにノ雌ノ帯ビル卵塊中ニ發見セラル(高倉氏、動雜二二卷)。
四、姪紐族 Tribe 4. Eblonemertea ハ特異形態ノ紐蟲類ニシテ體ノ後端ニ一吸盤ヲ有シテ水姪ニ似タリ。筋系ノ構成及ビ側神經幹ノ位置ハ前出族ニ等シキガ吻針並ニ腸盲囊ヲ缺如ス。
○ 紐姪 *Meloidella* 愛ニ屬ス。○ *M. japonica* Takak. (第四七三圖D、高倉氏動雜九卷及ビ動雜一卷) ハ體長三〇ミメ許、本邦沿岸産ノウラバが(一名ほつきが)ノ外胚腔ニ寄生ス。

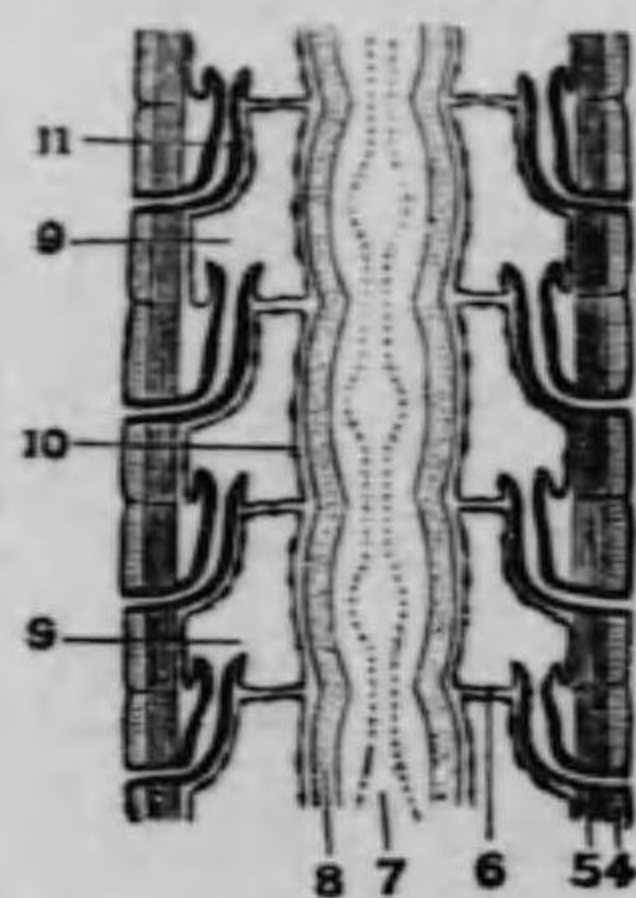
第五門 體節動物 Phylum V. ANNELIDA.

體節動物ハ環蟲トモ云フ。體軀細長ク、圓筒狀或ハ多少扁平ニシテ、口ヲ頭端腹側ニ、肛門ヲ尾端ニ開ク。時ニ肛門ハ蟲體背側ノ短縮シタル結果トシテ口ニ接近シテ開在スルコトモアリ。頭部ハ本來前後二部

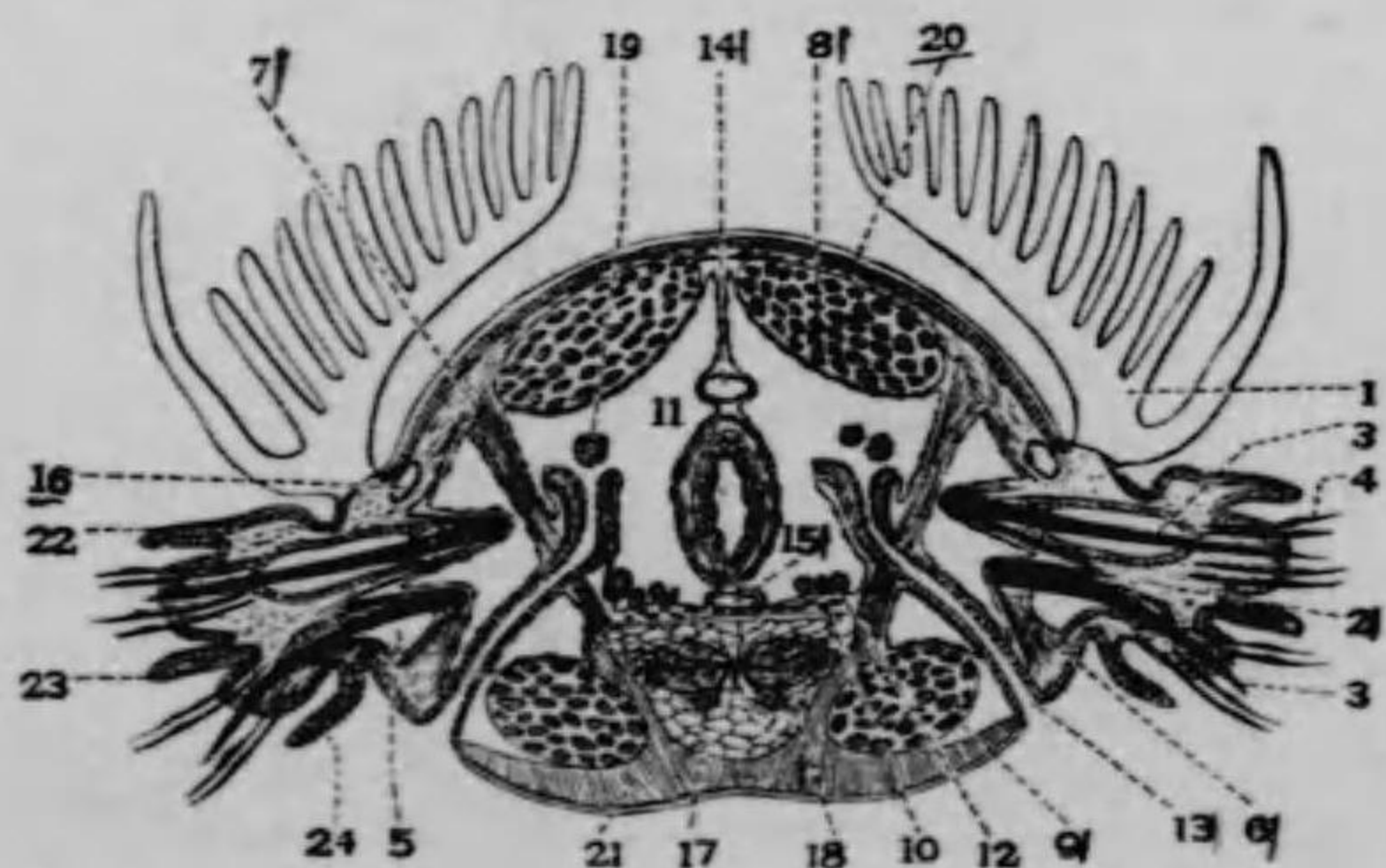
體節動物ノ體ノ一部分ノ水平断面
模型圖。體節構成ノ梗概ヲ示ス。

- 1 2 3 相次グ三個體節 4 表皮
- 5 體壁ノ筋層 6 體節間ノ隔膜
- 7 腹神經鎖 8 腸壁 9 體腔
- 10 腹膜、即チ體腔上覆 11 體節器、其ノ四對ヲ示セリ。

圖八十七百四第



圖九十七百四第



體節動物(多毛目)ノ體節構成模型圖。

- 1 背鰓 2 側鰓、又疣足
- 3 針 4 剛毛 5 毛蓋
- 6 毛筋 7 斜行筋 8 背側筋ノ橫斷
- 9 腹側筋ノ同 10 腹側正中筋ノ同
- 11 體腔 12 腹膜中ニ成大シタル卵子
- 13 體節器 14 背側血管 15 腹側血管
- 16 側血管 17 18 腹神經節、網狀ニ擴キタル
- 19 腹腔中ニ落チタル卵子
- 20 腹腔中ニ落チタル卵子
- 21 腹腔中ニ落チタル卵子
- 22 腹腔中ニ落チタル卵子
- 23 腹腔中ニ落チタル卵子
- 24 腹腔中ニ落チタル卵子

[Haller 氏マシ]

分ヨリ成リテ、口ノ位置ヨリモ前ナル末端部分ヲ口前葉ト云ヒ、又其ノ直後ノ體節狀小部分ヲ口後節ト云フ。口後節ニ次ギテハ數多連列スル體節(二九頁)アリ

リテ全體軀ノ大部分ヲ成ス。體ノ外表面ニ於ケル體節分界ハ環溝ニヨリテ表現セララルヲ多シトスレドモ亦不明ナルコト尠ナカラズ。諸體節ハ大體同規的ニ或ハ多少異規的(二九頁)ニ發達ス。節足動物ト反シテ

1) Prostomium. 2) Metastomium. 3) Body-segments 又 metameres. 4) Homonomic. 5) Heteronomic.

側脚

體腔

體壁

神經系

有關節ノ外肢ハアルコトナシ。但シ其ノ代リニ側脚(又疣足)ト稱スル突起物ノ體側ニ隆起スルコトアレド全門ニ通ジテ存在スルモノニ非ズ。

體軀ハ入レ子ト成リアル内外二管ヨリ成ルト云フベク、即チ其ノ外管ハ體壁、内管ハ腸壁ナリ。而シテ兩壁ノ間ニハ體腔存在シ、ソレハ極メテ狹隘ニ化シタル場合(蚯蚓)モアレド多クハ廣濶ニ居リテ、發生上ヨリ之ヲ觀ルニ上覆性中胚葉(中覆)ヲ以テ圍壁トスル謂ユル腸體腔(第一三八頁)ニシテ、蠕形動物門ニ見タル間充織間隙性ノ割腔(原體腔)トハ同一視スベカラズ。凡ソ環蟲體腔ハ體節毎ニ腸管ノ左右ニ二房ヲ成シ、其ノ壁面ハ中覆起來ノ體腔上覆(又腹膜)ヲ以テ張り結メ、此ノ上覆ハ腸管ノ背側ト腹側トニ於テハ左右近接シテ其處ニ上下ノ懸腸膜ヲ形成シ(第一六九圖C及ビ第四八一圖B參照)、又相次グ諸體節ノ間ニ在リテハ、前ナル體節ニ屬スル體腔ノ後壁タル上覆ハ、後續體節ノ體腔ノ前壁上覆ト接着シテ此處ニ横ザマニ張ラレタル隔膜ヲ形成ス(第四七九圖6)。要スルニ環蟲體腔ハ各體節ニ於テ左右一對ノ體腔囊トシテ起生スルモノニシテ、左右隔離シ又諸體節ノ境界ニ於テモ仕切ラレアリ。勿論ソレハ本來ノ狀態ニシテ、二次ノ出來事トシテハ諸體腔房ハ左右前後トモニ開通シテ多少行キ通フシニ變ズル場合屢々アリ。體腔廣濶ノ諸網ニテハ間充織ハ甚ダ少量ニ存在スルヲ常トスルガ、獨リ蚯蚓ニテハ體腔ガ一種ノ竇溝ニ狹マレタルト關聯シテ間充織並ニ筋ハ甚ダ豐富ニ發達ス。

體壁ハ上覆性表皮ヲ有シ、表皮ハ外表面ニ極メテ薄キ硝子膜ヲ被ムルヲ普通トス。體壁中ニハ多少強壯ニ發達セル筋系ガ含有セララル、概ネ最外ニ環筋層アリテ、ソレヨリモ内ニ縱走筋アリ。此ノ縱走筋ハ最モ顯著ナル發達ノモノニシテ通常若干ノ條帶ヲ成シテ走行ス。

神經系ニハ食道直前ニ、即チ口前葉中ニ、相密着スル左右兩神經節ヨリ成ル腦アリ。腦ハ前方ニ感覺神經ヲ派出スル外ニ、食道ヲ圍ム左右ノ連合神經ヲ後方ニ出ダシ、以テ第一體節ノ腹側ニ位スル第一腹神經節(又食道下神經節)ト連結ス。ソレヨリ以後ハ概ネ體節毎ニアル腹神經節ト之ヲ連結スル縱行連合索トアリテ腹神經鎖ヲ形成ス。各腹神經節ヨリハ兩側ニ周邊神經出ヅ。勿論系ノ發生狀態ハ部類ニヨリテ多少

1) Parapodium. 2) Somatopleura. 3) Splanchnopleura. 4) Mesothelium. 5) Enterocoel. 6) Blastocoel. 7) Primary body-cavity. 8) Coelomic epithelium. 9) Peritoneum. 10) Mesentery. 11) Septum. 12) Coelomic sac. 13) Sinus. 14) Ventral ganglion. 15) Subesophageal gangl. 16) Ventral nerve chain.

血管系

排泄器

生殖器

發生

異同アルヲ免レズ。

多數ノ體節動物ハ閉鎖血管系ヲ有ス。該系ノ狀態ハ是レ又一ナラザルガ、常例トシテ體中腸管ノ背側ト腹側トノ正中ニ沿フテ縱走スル二條ノ主大血管アリテ、背側ノモノハ多少收縮性ニシテ血液ヲ後方ヨリ前方ニ向ツテ進行セシメ、腹側ノモノハ反對方向ノ血流ヲ示ス。右ノ兩血管ハ體壁中體節毎ニ反復存在スル連合血管ニヨリテ相通ジ、尙ホ又腸壁中ニ分布スル細脈ニヨリテモ連絡スルモノナリ。

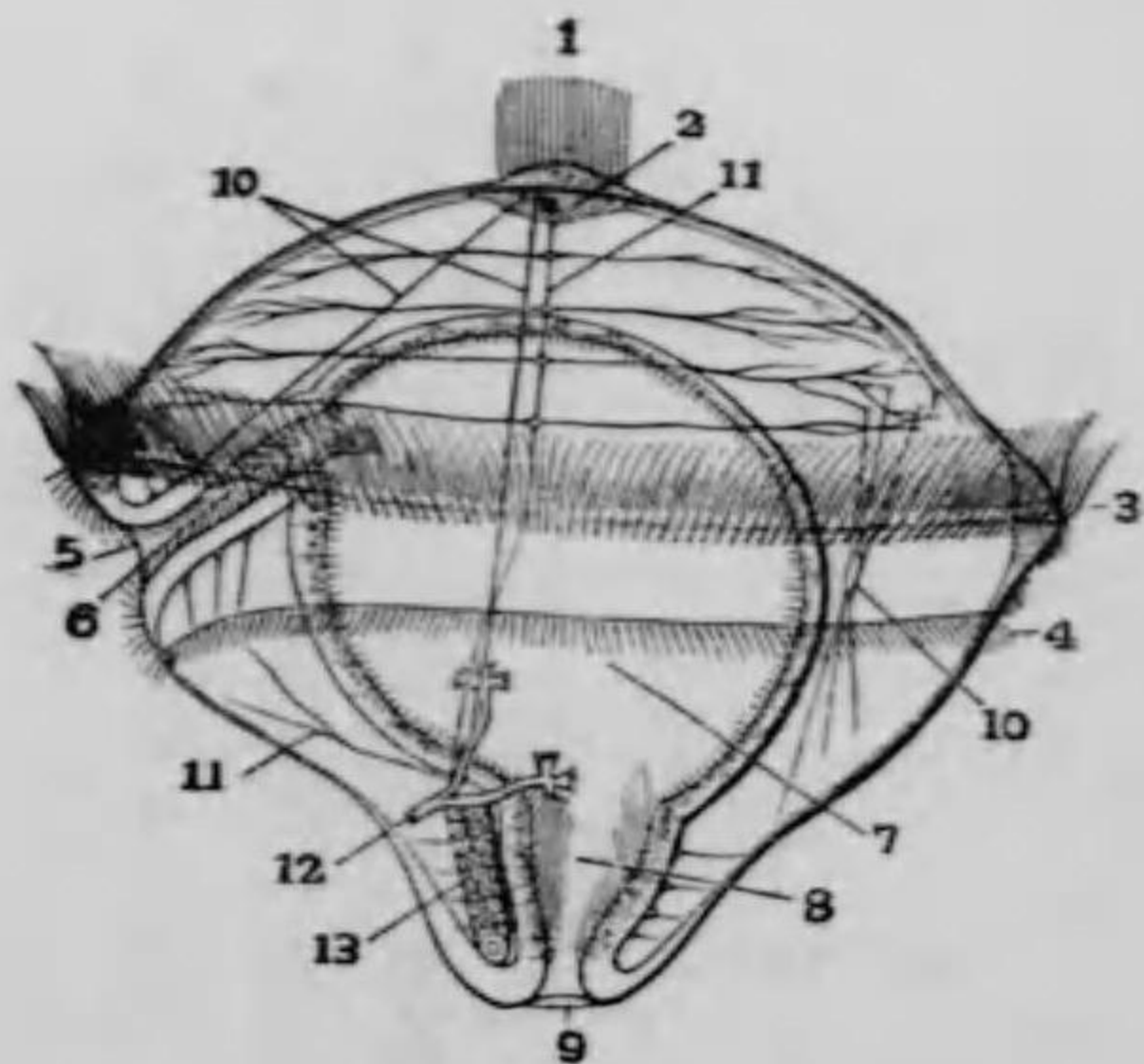
排泄器ハ内端(腎口)ヲ以テ體腔ニ開ク腎管(九三頁)ナリ。ソレハ本來體節毎ニ一對ヅツ存在スルノ故ヲ以テ體節器ト稱セラレ。各多少蟠曲セル喇叭狀ノ管ニシテ、管腔面ニ纖毛ヲ生ジ、外端ハ腹面側部ニ於テ小孔ヲ外通シ、内端ノ擴ガリタル腎口ハ同一管ノ外孔ノ在ルヨリモ一ツ前ナル體節ノ體腔ト交通スルヲ普通ノ狀態トス(第四七八圖)。蠕形動物ニ普ク見タル原腎管(九三頁)ハ環蟲ノ幼生期ニハ存在スルモ、成長ニ連レテ消失シ而シテ右ノ體節器ニヨリテ代ハラルルナリ。

體節動物ハ雌雄同體或ハ異體ナリ。貧毛類及ビ蛭類ハ甲ニ屬シ、多毛類及ビ星蟲類ハ大抵乙ニ屬ス。生殖巢ハ一定體節ノ體腔上覆ヨリ起生シ、生殖物ハ一旦體腔中ニ落ち、然ル後普通形若クハ多少變狀セル體節器ニ依リテ產出セラルルヲ一般ノ原狀態トス。即チ當該體節器ハ排泄機能ノ外ニ生殖輪管ノ作用ヲ兼スルナリ。時ニ専ラ生殖物外輪ヲ作用トスル特異ノ生殖輪管ノ存スルヲ見ルコトアルガ、是レトモ恐ラク皆體節器ヨリノ起來ニ係リ而シテ機能變更ノ結果強ク特化シタルモノナルベシト思ハル。

發生ハ直達ノコトアレド(貧毛類及ビ蛭類)、亦著シキ變態ヲ經過スルコトアリテ、變態前ノ幼生形ハ一般ニ之ヲ擔輪子ト稱シ頗ル重要ノモノトス。此ノ幼生形ノ形態學上輪蟲目(殊ニ輪球蟲)ト一致スルヨリ觀レバ、體節動物ハ宗族發生上、輪蟲ヨリ起來シタルモノナルヲ推知スルニ足ル。更ニ軟體動物及ビ棘皮動物ノ幼生モ構造ノ大體ニ於テ擔輪子ニ類似スルハ輕視スベカラザル事實ナリ。彼ノ多岐渦蟲ニ見タルMiller氏幼生並ニ紐蟲ノ帽形幼生ハ無肛門ノ點ニ於テ擔輪幼蟲ト著シク異ナレリ、然レドモ後者ノ出デタル原形トシテ想像スルニ難カラズ。擔輪子ハ海中ニ浮漂スル透明無色ノ微小體ニシテ(第四八〇圖)、外形

擔輪子

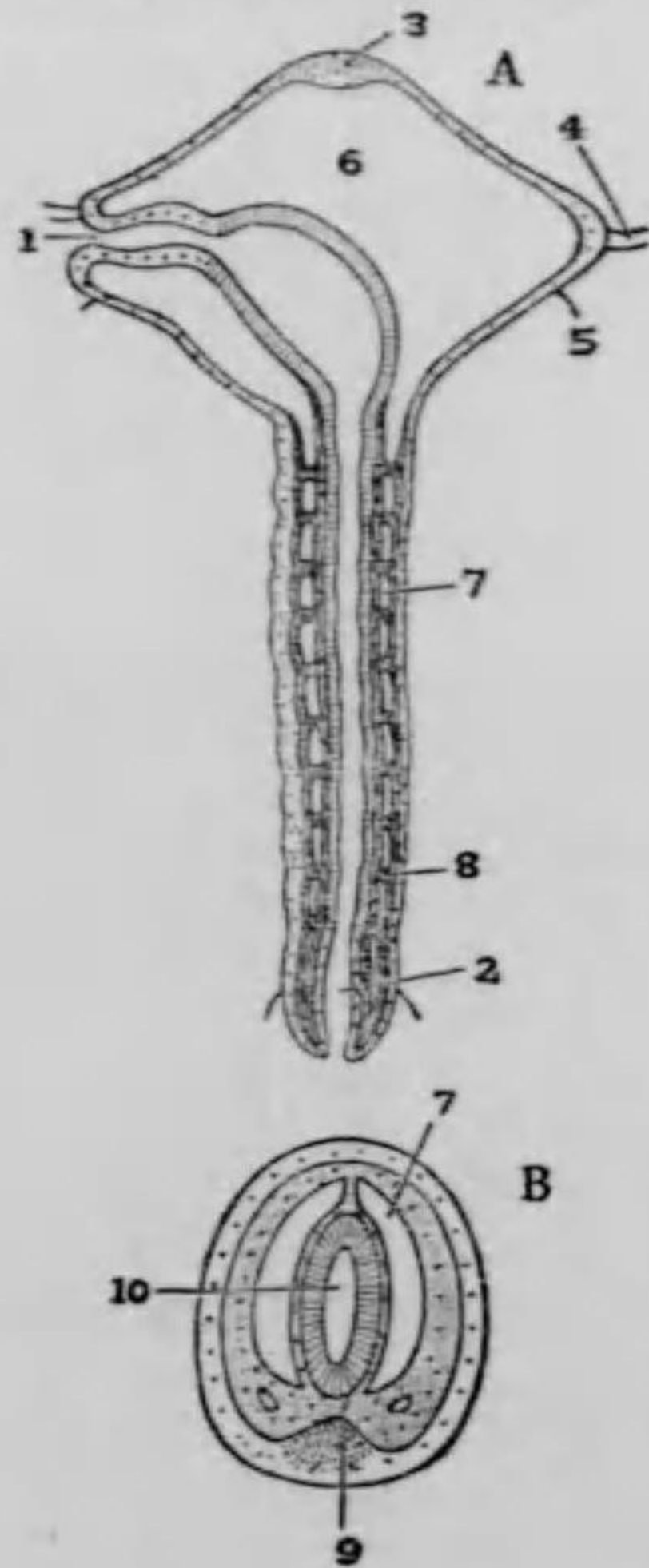
圖 十八百四第



原環蟲 Polydorus ノ幼生ナル擔輪子。
1 頭頂ノ纖毛總
2 脚板 3 口前纖毛環
4 口後纖毛環 5 口
6 口道 7 中腸
8 終腸 9 肛門 10 神經
11 筋纖維 12 原腎管 13 中胚葉細胞ノ集團(中胚葉條帶)。
[Hatschek 氏エツ]。

ハ獨樂狀ヲ呈シ、其ノ一隆起ハ前端、他ノ隆起ハ後端ト稱スベキナリ。而シテ兩端ノ中間ナル赤道帶ノ一點ニ口ヲ開キ、肛門ハ後端ニ在リ。口ノ開在スル體側ハ蟲體ノ腹側ナリ。前端頂上ニ外胚葉ノ厚成セル一部アリ、之ヲ腦板ト云ヒ、成體ノ腦ハ之ヨリ發生ス。始メ幼生體ハ全表面ニ纖毛ヲ帶ブルモノナルガ、後ニハ其ノ大部分消失シテ殘存スルハ主トシテ頂端ノ一總ト赤道帶ニ於ケル纖毛環ナリ。纖毛環ハ少クモ一環アリテ口ノ直前ニ於テ體ヲ圍繞ス、之ヲ口前

圖 一十八百四第



Polydorus ノ擔輪子ノ變態中ニ在ルモノ。後端延長シテ已ニ若干數ノ體節ヨリ成ル。此ノ階段ニ在ル環蟲幼生ヲ Loven 氏幼生ト云フ。[Parker 氏エツ]。
A 背腹正中縱斷 B 體節ヨリ成ル後體部ノ橫斷。
1 口道 2 終腸 3 脚板 4 口前纖毛環 5 口後纖毛環 6 成蟲ノ口前葉ニ變ズル部分 7 中腸ヲ以テ圍マレタル體腔。是レハ體節毎ニ左右二囊アル事B圖ニ見ルガ如シ 8 體節間ノ隔壁 9 外胚葉ヨリ分離セザル腹神經索 10 腸腔。

纖毛環ト名ヅク。若シ更ニ第二ノ纖毛環ガ口後ニ在ル時ハ、之ヲ口後纖毛環ト云フ。口ヲ入りテハ口道、中腸及ビ終腸ノ三部ヨリ成ル消食管アリテ三部共ニ内面ニ纖毛ヲ生ズ。消食管ト外胚葉トノ間ハ廣潤ノ割腔

體節動物門

四〇三

1) Prooral ciliary circlet. 2) Postoral cil. circ. 3) Blastocoel.

1) Nephrostome. 2) Nephridium. 3) Segmental organ, 4) Protonephridium. 5) Trochophora. 6) Trochosphaera.

(原體腔)ニシテ、中ニ少量ノ間充細胞ヲ含ミ且ツ繊細ナル筋纖維並ニ腦板ヨリ發スル神經ヲ行走セシム。神經中稍ミ顯著ナルハ中腸ノ左右ヲ後方ニ通過スルニ條ナリ。是レハ後ニ腦ト第一腹神經節トヲ繋グ縱行連合索ニ成ルモノナリ。短小ナル排泄管ハ後體部腹側ノ左右ニアリ。其ノ形態ハ純然タル原腎管ナリトス。尙ホ體ノ後端中、腸ノ腹側壁ニ接觸シテ小形細胞ノ密集ヨリ成ル一條帶アリ。ソレハ中胚葉條帶ノ名アルモノニシテ後ニ諸體腔囊ノ起ル原基ナリ。サレバ其レヲ構成スル細胞ハ中覆細胞ニ外ナラヌモノナリ。

變態

變態ニ際シテハ擔輪子ノ後端ハ延長ス。同時ニ中胚葉條帶ハ體節的ニ分割シ、節毎ニ中ニ左右二個ノ小腔ヲ現出シ、斯クテ左右ノ兩體腔囊ヨリ成ル體節ノ基礎ガ置カル、而シテ中胚葉條帶ノ漸次後方ニ延ブルト共ニ其ノ後端ニテ體節新生ガ持續ス。各體節ヲ成ス兩體腔囊ハ成大シ腸管背側ニテ左右會合スルニ至レバ當該體部ハ第四八一圖Bニ示シタル斷面ヲ呈ス。是ニ於テ全蟲體ハ擔輪子狀ヲ保有スル前體部ト體節構成ヲ有スル幅狭キ後體部トヨリ成ル(第四八一圖A)。此ノ發生階段ハ往々 Lova 氏幼生ノ名ニテ呼バル。右ノ前體部ハ後ニ成蟲ノ頭部ト成ルモノニシテ、其ノ赤道帶ヨリモ前ナル部分ハ口前葉ニ又其レヨリモ後ナル部分ハ口後節ニ變ズ、而シテ分節ヲ示ス後體部ハ是レ成蟲ノ軀幹ヲ成スモノナリ。尙ホ成蟲體完成マデニハ腦板陷入シテ腦ト成リ、軀幹腹側ノ外胚葉ヨリシテハ腹神經鎖ノ分化シ、擔輪子階段ノ原腎管ハ消失シ其ノ交代トシテ各體節ニ腎管(體節器)ガ起生スル等ノ變化アリ。

體節動物ノ五綱

- 一、原環蟲綱 Archannelida 諸體節ハ同規的。皮面ニ剛毛ヲ有セズ。口後節ハ大形ニ存留ス。
- 二、毛足綱 Chaetopoda 體節ハ時ニ異規的ノコトアルモ其ノ分界ハ内外共ニ常ニ顯著ナリ。皮面一定位置ニ剛毛ヲ有ス。口後節ハ第一體節ト癒合スルヲ常例トス。
- 三、蛭綱 Hirudina 體ノ後端ニ吸盤ヲ具フ。體表面ハ環溝ニヨリテ數多ノ環ニ分タレ、體節分界ハ外面ニ顯明ナラズ。剛毛ナシ。體腔ハ大ニ狭小シテ一種ノ管流系ヲ成ス。
- 四、蠶綱 Lehninota 體節的構造ハ不明瞭ニ歸シテ諸部分界ヲ缺キ體腔ハ廣且ツ行キ通シナリ。口前葉ハ著シク伸長シ、肛門ハ尾端ニ開ク。口ニ近ク腹面ニ一對ノ剛毛ヲ有ス。
- 五、星蟲綱 Sipunculata 圓筒狀ノ體ハ體節的構造ノ標徴ヲ全缺ス。口前葉ハナシ。口端ハ自在ニ體中ニ陥入シ又露出スルヲ得。口ハ往々觸手ヲ以テ圍マル。肛門ハ背面ニ或ハ尾端ニ開ク。剛毛ナシ。

1) Protonephridium. 2) Mesodermal band. 3) Prostomium 4) Metastomium.

原環蟲綱

第一綱 原環蟲綱 Class I. ARCHANNELIDA.

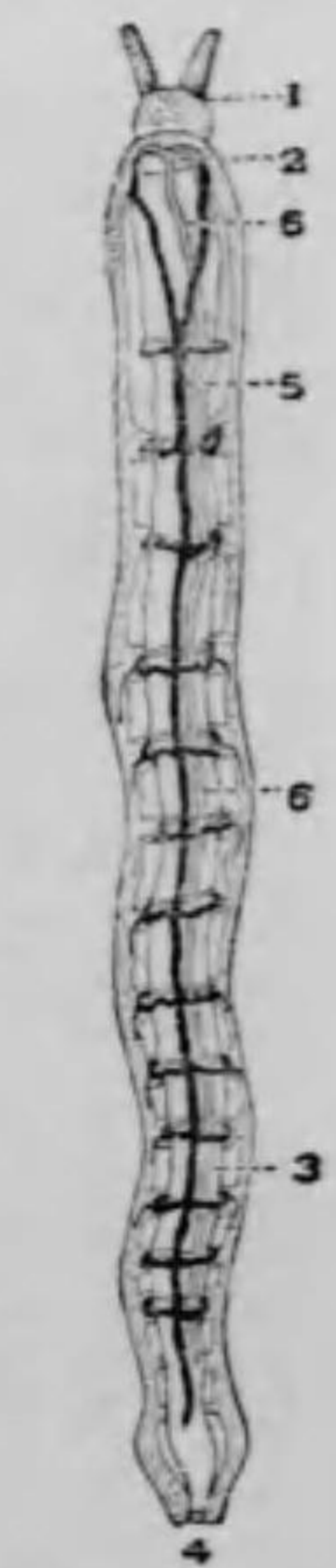
此ノ類ハ體節動物中ノ體制最モ單一ニシテ原始的性狀ノモノナリ。Protolitus 及ヒ Polygotus ノ二屬爰ニ屬ス。皆海底ノ砂中ニ没シテ棲息スル小蟲ニシテ、體軀圓筒狀ニ、絲ノ如ク細シ。口前葉ハ前端ニ一對ノ觸手ヲ、又兩側ニ纖毛ヲ生ズル血管 (Haller 氏管)。

圖二十八百四第



原環蟲一種 Protolitus tauckarti Hatschek (地中海産)ヲ背側ヨリ見タル大圖。外表面ニ數條ノ纖毛環列ヲ有ス。
 1 有纖毛小窩 2 食道 3 食道ニ附屬スル筋性體 4 腺 5 中腸。圖中2ト4トノ間ハ口後節ナシ。(Hatschek 氏圖)

圖三十八百四第

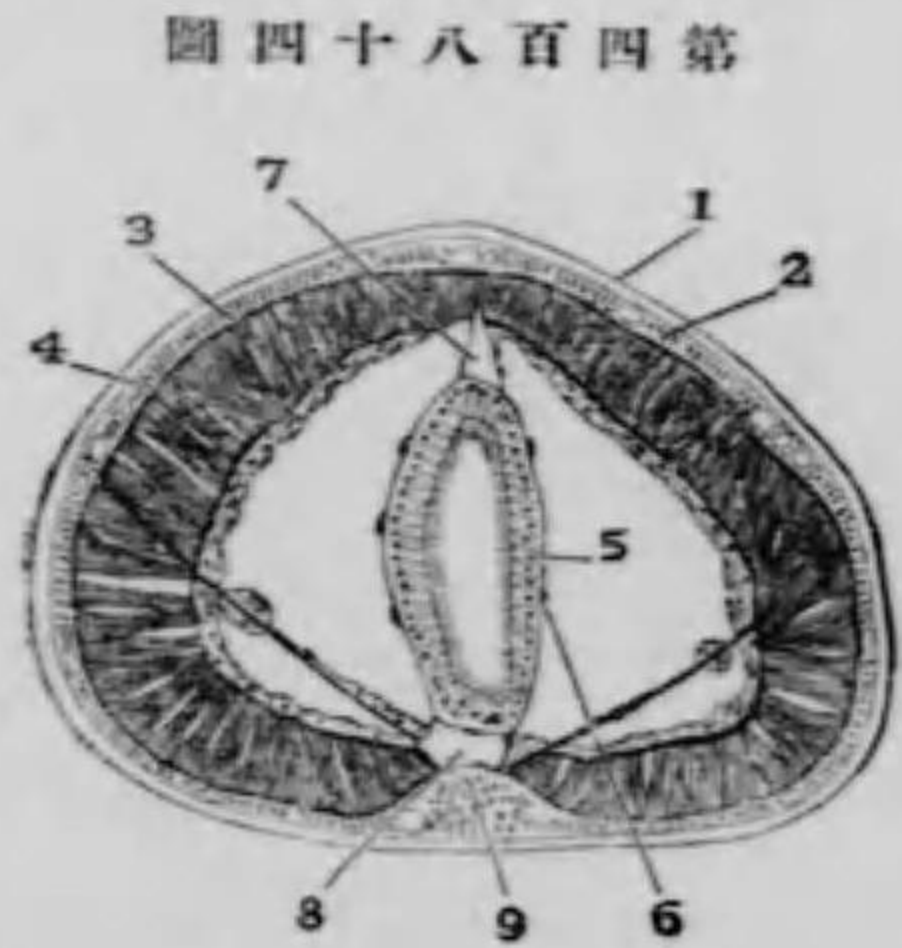


又一種 Polygotus neopolitimus (Eralp)ノ外形及ヒ血管系ヲ示ス。
 1 頭端(口前葉) 2 口 3 腸 4 肛門 5 背側血管 6 腹側血管 (Haller 氏管)。

ス。口後節ハ比較的大形ニ存留シ、ソレニ次グ諸體節ハ純正ニ同規的ノ構造ヲ有ス。側脚及ビ剛毛ハ全ク缺如ス。肛門ハ尾端ニ開在ス。皮面ハ纖毛環列ヲ有シ或ハ之ヲ有セズ。表皮直下ノ環筋ハ缺乏シ或ハ微弱ニ存在ス。其レヨリモ内ナル縱筋四條ハ殆ド連續セル一環層ヲ成ス(第四八四圖)。體腔廣潤ニ、體腔上覆ハ體節間ニ隔膜ヲ並ニ腸管ノ背腹兩側ニ懸腸膜ヲ形成スル外ニ、尙

筋系

内臟



Poligothus nepalensis ノ横断面大圖。 1 硝子膜 2 表皮 3 縱筋層、薄板狀筋纖維ヨリ成ル 4 體腔上覆 5 腸管上覆 6 腸壁ノ體腔上覆 7 背血管 8 腹血管 9 腹神經索、表皮ヨリ分離セズ。[Erdpont 氏圖]。

本體腔中體壁側部ヨリ腹部正中ノ方ニ向ヒテ張ラレタル斜行隔膜ヲ作り、之ガ爲メニ體腔ノ各側房ハ更ニ上下二小房ニ區分セラル。

口ヲ入りテハ口後節中ニ短キ食道アリ。其ノ腹側ニ腺ヲ具フル筋肉性器官(第四八二圖3)ノ存在スルコトアルガ必在ニハ非ズ (Poligothus ニハ無シ)。腸管ハ諸體節ヲ貫キテ肛門ニ至ルマデ直走ス。血管系ニハ腸管ノ背側ト腹側トニ

神經系

沿フテ走ル縱行管アリテ兩管ハ頭部ニテ連絡ス。Poligothus (第四八三圖)ニテハ體節隔膜毎ニ左右ニ背腹兩血管ヲ連合スル血管アレド、Protolitus ニハ此ノ體節の連合管ヲ見ズ。排泄系ハS形ニ屈曲スル腎管ニシテ、總ベテノ體節ニ反復存在ス。

生殖器

口前葉中ニ在ル腦ハ後方ニ左右二神經索ヲ發シ、此ノモノ食道後ニテ相合一シ或ハ合一スルコトナク相並ビテ、謂ユル腹神經索ヲ成シ、而シテ腹壁正中線ヲ後方ニ縱走ス。此ノ腹神經索ニハ未ダ腹神經節ト縱連合トノ分化ナシ。且ツ其ノ全長表皮ニ結合セリ(第四八四圖9)、即チ索ハ未ダ外胚葉ヨリ分立セザル原始状態ニ居ルナリ。

原環蟲ノ例

原環蟲ハ雌雄同體或ハ異體ナリ。生殖巢ハ後體部ノ數體節中、彼ノ斜行隔膜ヲ成ス體腔上覆ニ起生シ、所産物ハ或ハ體壁ノ破裂スルコトニ由リ或ハ體節器ノ道ヲ取リテ外界ニ達ス。幼生ハ型的ノ擔輪子ナリ(第四八〇圖第四八一圖)。

文献

Poligothus (第四八三圖)ハ體面無纖毛、一條ノ腹神經索ヲ有シ、多クハ雌雄異體。一種 P. yimui Iz. ハ體長二寸許、淡黃紅色、三崎附近ノ低潮線ニ産ス。Protolitus (第四八二圖)ハ數列ノ纖毛環並ニ腹面正中線ニ纖毛ヲ生ズル一縱溝ヲ有ス。腹神經索ハ二條アリ。雌雄同體ナリ。
[原環蟲ニ關スル重要文献] ○飯塚氏「環蟲類概説、始原環蟲類」動雜十一卷一一九頁 ○岡氏 On a new Poligothus from

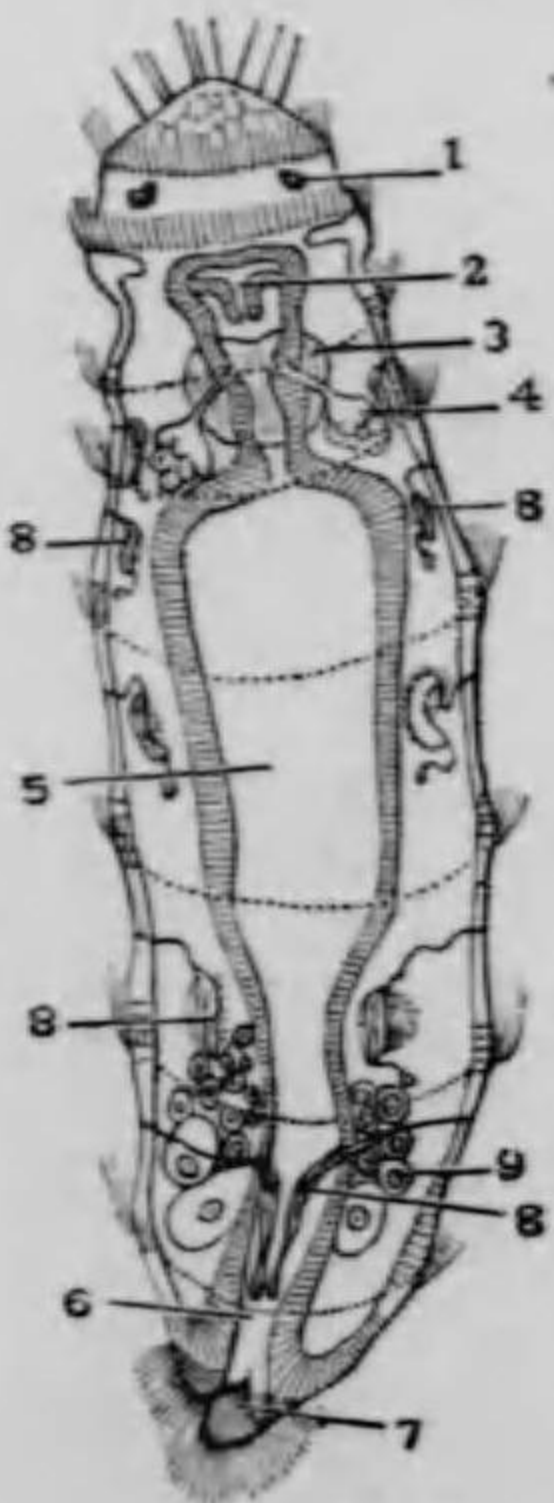
1) Ventral nerve cord.

原環蟲綱附記

Mitsuki (P. yimui), 動雜四卷一三七頁。

〔原環蟲綱附記〕好轉蟲 Dinophilus ノ名アル鹹水小蟲ハ往々原環蟲ノ下ニ入レラルルモノナルガ、其ノ系統上ノ位置未ダ充分明ラカナラズ。該蟲ノ頭部ヲ廻リテ纖毛環列二三アルハ恐ラク擔輪子ノ口前纖毛環ニ相當スルモノナルベシ。自餘體部ハ分界不完全ナル若干體節ヨリ成リテ、全身ニ纖毛ヲ帶ブルカ或ハ腹側面ノミ纖毛ヲ生ジ、而シテ背面ニハ體節的ニ纖毛環列ヲ有ス。口ノ

第四百八十五圖



好轉蟲一種 Dinophilus yimuiatus Schm. ノ雌ノ大圖。 1 眼 2 口 3 吻 4 腺 5 胃 6 腸 7 肛門 8 腎管 9 卵巢。圖中點線ハ背面ノ纖毛環列。[Mayer 氏原圖]

直後ニ吻ト稱スル筋性固實ノ一小體アリ、蟲ハ之ヲ體面外ニ突出シ又内ニ收容スルヲ得。腸壁ト表皮トノ間ニ廣濶ナル空隙アリテ、少許ノ間充織其ノ中ヲ走行ス。排泄器ハ或ル種(例ハ D. gigas)ニテハ純然タル原腎管ナルガ、他ノ種ニテハ五對ノ腎管(體節器)ナリト云フ。皆雌雄異體ナリ。本邦ニテハ未ダ此ノ蟲ヲ發見シタルコトナシ。

第二綱 毛足綱 Class II. CHEILOPODA.

毛足綱 口節 剛毛

是レハごかいみみず等ノ綱ナリ。體軀圓筒狀或ハ背腹方向ニ多少扁平トナリ、體節分界ハ環溝線トシテ外面ニ現ハルヲ常トシ、節數少キハ二十許、多キハ百餘ニ達ス。諸節概ネ同規的構造ヲ示シ、時ニ全體軀ノ區域ニヨリテ多少異規的ニ發達ス。口前葉ニ次グ口後節ハ概ネ第一體節ト適合シ相共ニ口節ト稱セラレ。口前葉及ピ口節ハ共ニ頭部ヲ構成シ、此處ニ眼及ビ觸手ノ類ヲ帶ブ。或ハ之等感覺器ヲ全缺シテ頭部ノ後方分界甚ダ不判明ナルコトモアリ。

口節並ニ之ニ次グ諸體節ハ一定位置ニ必ズ幾丁性剛毛ヲ多少ニ生ズ。剛毛ハ表皮陷入ヨリ生ジタル小囊

1) Peristomium. 2) Setae.

圖六十八百四第



多毛目一種いとめ *Cardiophate osseus* 諸體節ハ同規的ナリ。自然大。(飯塚氏圖)

貧毛目一種みみず *Parietaria sp.* 體節同規的體節ヨリ成ル。自然大。

圖七十八百四第



多毛目一種 *Thalysius sp.* 淺海ニ砂管ヲ作リ身ヲ其中ニ入レテ棲息ス。

1 頭端背側ニ生ズル鰓 2 觸手。諸體節ハ體節ニヨリテ異規的ニ發達ス。

圖八十八百四第

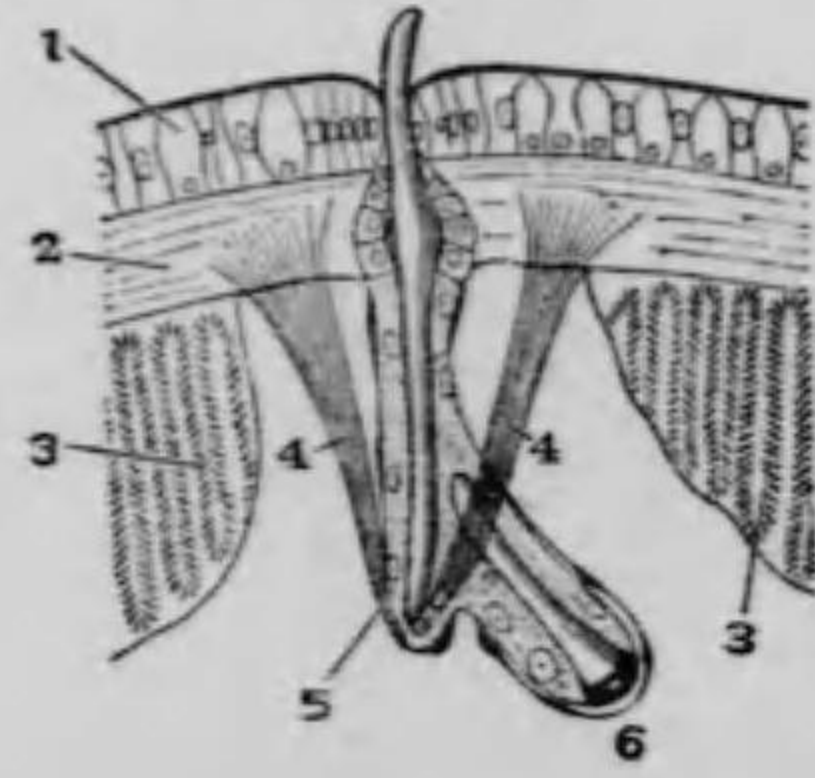


現象トシテ、側脚ヲ始メ柔軟性ノ外突起ハ一モ見當ラズシテ唯若干ノ剛毛ヲ體壁ニ刺スノミ。此ノ膜多少ニ虹彩的光澤ヲ有スルコト稀ナラズ。表皮ハ細胞一層ヨリ成

ム、然レドモ短クシテ無關節且ツ體腔其ノ中ニ達入シテ中空ナルニ於テ著シク異ナレリ。側脚ハ單一或ハ上下二枝ニ岐レ、而シテ剛毛東ノ外ニ尙ホ鬚ト名ヅクル絲狀小突起ヲ帶ブ。其ノ他蟲ノ頭部ニハ觸手、背面ニハ鰓ト看做スベキ突起物ナド存スルコトアリ。但シ網中ノ或ル者(貧毛目)ニテハ、恐ラク退化ノ

1) Parapodium. 2) Cirrus.

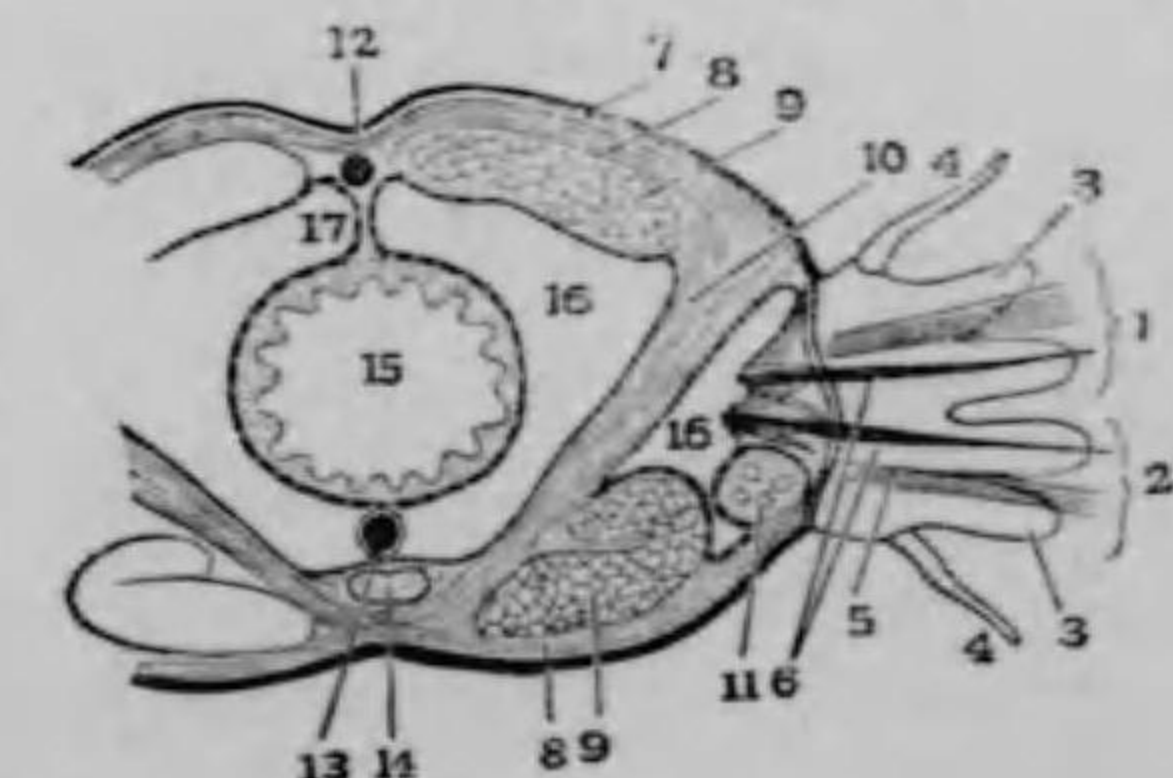
圖九十八百四第



みみずノ體壁横断面ノ一小部分。剛毛ノ生毛囊中ニ挿在スル状態ヲ示ス。

1 表皮 2 環筋層 3 二縱筋ノ小部分、筋層類ニ横折シテ同筋ヲ構成ス 4 剛毛ヲ運動セシムル筋 5 一次生毛囊 6 二次生毛囊、中ニ豫備剛毛ヲ包ム。

圖十九百四第



ごかいノ體節横断面模型圖、但シ側脚ハ外ヨリ製タル様ニ描ケリ。

1 側脚上枝 2 側下枝 3 脚舌ト名ヅクル呼吸機能ノ構造物 4 鬚 5 剛毛 6 針 7 硝子膜 8 環筋 9 縱筋 10 斜筋 11 腎管断面 12 背血管 13 腹血管 14 腹神經 15 腸 16 體腔 17 背側懸腸膜。

リ、摺ナカラズ腺性細胞ヲ含有ス。環筋層ハ常ニ能ク發達シ、縱筋ハ常例トシテ背側ニ左右二條、腹側ニ同ジク左右二條アリテ最モ強壯ナリ。尙ホ體腔中ニ彼ノ原環蟲ニモ見タル斜行隔壁アリテ、其ノ中ニ斜筋ノ發達スルヲ普通トス(第四九〇圖10)。體中諸體節間ノ隔膜ハ多少缺所ヲ有シ、爲メニ前後ニ續ク體腔房ノ相交通スルコト稀ナラズ。

消化管ハ體ノ全長ヲ縱走シ、隔膜毎ニ少シク緊縮ス。血管系ハ網中多數者ニ善ク發達ス。排泄器及ビ神經系ハ大概門ノ條下(四〇一頁)ニ記シタルガ如シ。雌雄同體或ハ異體ニシテ、發生ハ直達或ハ變態アリ。後ノ場合ニハ幼生ハ擔輪子型ニ屬ス。

本綱中ニ原毛多毛及ビ貧毛ノ三目ヲ設ク。

◎第一目 原毛目 *Protochata*。體制甚ダ單純ニシテ、恐ラク是レ毛足綱中ノ最原始的ナル者ナリトノ思想ヨリシテ其ノ名アリ。一般外形ハ原環蟲ニ似テ圓筒狀、但シ腹面稍々平坦ナリ。口前葉ハ大形ノ觸手一對ヲ載キ且ツ眼及ビ有絨毛小窩各一對ヲ有ス。口後節ハ短小ナルモ尙ホ第一體節ニ對シテ分界セラル。

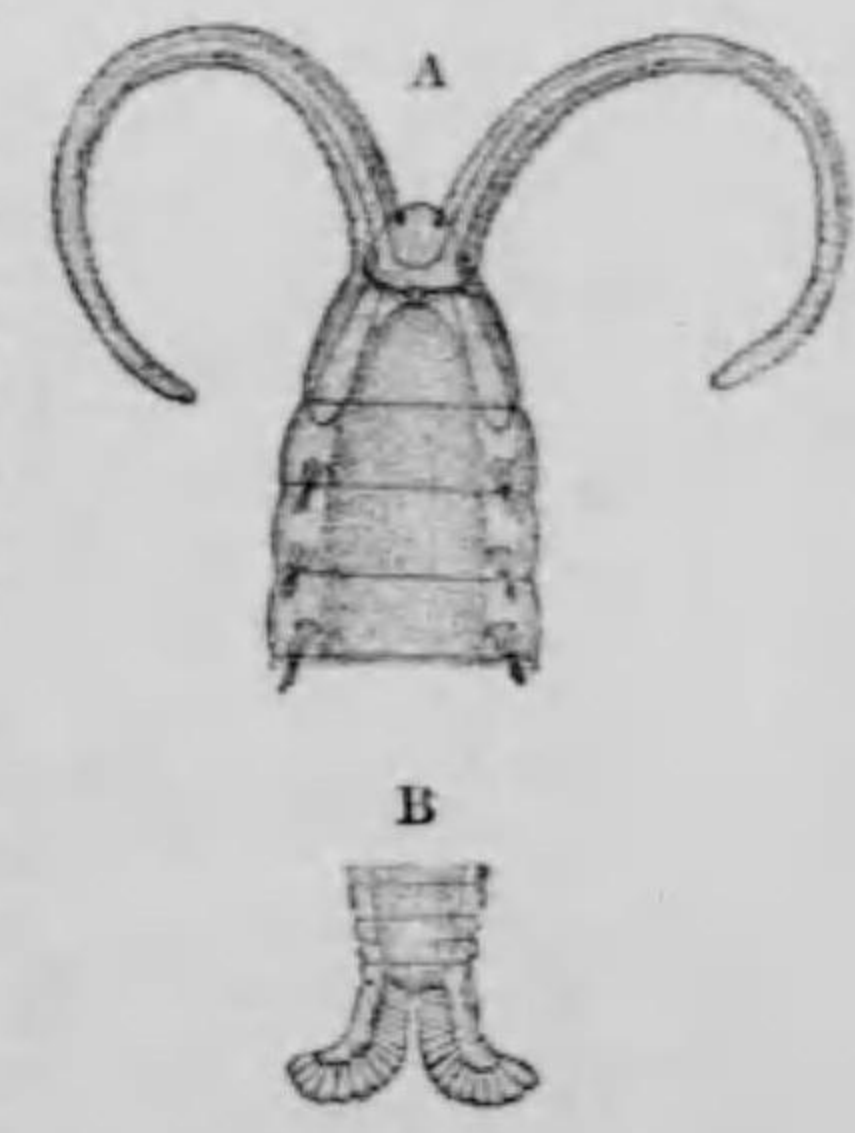
1) Septa.

體節ハ數多アリテ顯明ニ分界セラレ同規的構造ナリ。最後ノ一節(肛節)ヲ除キテハ各體節ハ其ノ左右兩側ニ伸縮自在ノ小突起ヲ有ス。是レ極メテ單純ノ側脚ニシテ、突起毎ニ剛毛ノ一小把束ヲ生ズ。此ノ有毛側脚アルニヨリテ本目ハ容易ニ原環蟲ト區別スルヲ得ベシ。尾端ニ二個ノ瓣狀突起ヲ有シ、蟲ハ之ヲ以テ能ク外物ヲ挾ミテ附着ス。

消化管ニハ前體部ノ數體節ヲ通ジテ走ル細長ノ食道アリ、之ニ次ギテハ體節的ニ膨ラミヲ成ス中腸アリ。血管系ニハ背腹ノ兩管アリテ前端ニテ相連絡ス。一種異常ノ裝置ハ頭中左右ニ在ル小囊ニシテ、該囊ハ各一小孔ヲ以テ體腔ト交通シ、又一方ニ於テハ中空ナル觸手ノ

内腔ト通ジ、在中體腔液ノ壓力ハ觸手ヲ勃起セシム。蓋シ右ノ小囊並ニ觸手内腔ハ本來體腔ヨリノ起來物ナルベシ。腎管ハ每體節ニ一對ヅツ發見セラル。雌雄異體ニシテ、生殖巢ハ後體部ノ數體節ニ於テ體腔上覆ニ起リ、所生物ハ腎管ニ依リテ產出セラル。腹神經ハ密接シテ並行スル二條アリテ、此ノモノ未ダ表皮ヨリ分離セズ、且ツ神經節ヲ形成セズシテ全長索狀ヲ呈ス。發生ニハ變態ヲ經過ス。

圖一十九百四第



此ノ目ハ一方原環蟲綱ニ對シ、又他方ニ於テハ多毛目並ニ貧毛目ニモ親縁アルヲ示スモノナリ。

◎ *Succowrthus* ナル一屬ハ此ノ目ノ本型ナリ。◎ *S. papilio-cervus* Bohr. ハ體長二〇センチ過ギズ。曾テ地中海黒海及ビ大西洋ニテ發見セラレタル種ナリ。◎ *Aelosoma* 及ビ *Tenodrilus* ノ兩屬モ原毛目ノ下ニ置カルコトアル者ナルガ寧ロ貧毛目下ニ列セシムル方極當ナルモ計ラレズ。〔原毛目ニ關シテハ飯塚氏「始原毛足類」動植物一巻一九一頁參照〕。

◎ 第二目 多毛目 *Polychaeta*. 是レハ毛足綱中最モ種屬ニ富ム一集團ナリ。殆ド皆鹹水ノ産ニシテ、體軀或ハ細長ク或ハ短ク、隨分種々ノ形狀ヲ呈シ、諸體節多クハ同規的構造ナルガ、又時トシテハ體部ニヨリ多少異規的ニ發達スルコトモアリ。頭部ハ口前葉及ビ口節(口後節)ト最前ノ一若クハ二體節トノ合一ヨリ成ル)ヨリ成リテ顯著ナルコトアリ又否ラザルコトアリ。口前葉ハ屢ミ一對乃至二對ノ眼ヲ具ヘ又普通

原毛目ノ例
多毛目

1) Parapodium. 2) Prostomium. 3) Peristomium. 4) Metastomium.

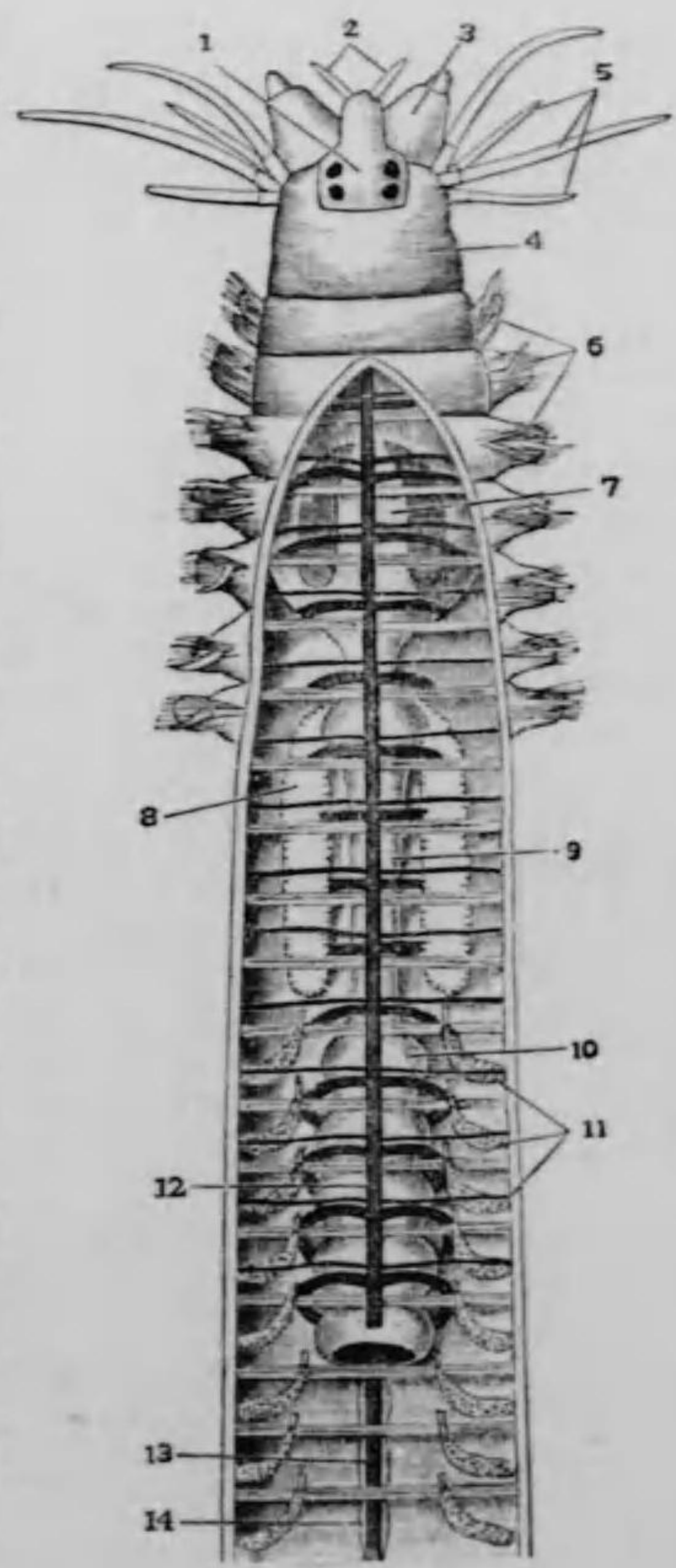
觸手
下觸手

觸鬚
側脚

鰓鬚

ニ觸感機能ノ突起二種ヲ有ス。其ノ一種ハ單ニ觸手ト名ヅケ、葉ノ稍ミ背側ニ生ジ左右二條又ハ數條アリ。又一種ハ下觸手ト稱シ稍ミ腹側ニ位置シ唯一對アルノミ。口節モ通常亦細長キ突起物ヲ左右ニ帶ブ、

圖二十九百四第



多毛蟲一種(かいノ前體部解剖ノ半模倣圖)。
1 口前葉 2 觸手 3 下觸手 4 口節 5 觸鬚 6 側脚 7 咽頭 8 食道線 9 食道 10 中腸ノ始部 11 腎管 12 背血管 13 腹血管 14 腹神經。
〔Park & Haww. n. a.〕

ソハ觸鬚ト稱シテ觸手ト區別ス。觸鬚ハ本來體節ニ屬スル突起(後記鬚ノ變形)ナリ、故ニ觸鬚ノ數ト排列トニヨリテ口節構成ニ入りタル體節數ヲ推知スルニ足ル。口節ニハ側脚ノ發達ナシ。

口節ニ次グ諸體節ハ概ネ皆其ノ左右兩側ニ側脚ト名ヅクル突起ヲ有ス、是レ本目ノ重要ナル一形質ナリトス。各側脚ハ單一且ツ不顯著ノコトアレド、善ク發達シタルモノハ多少明ラカニ上下ノ兩部ニ岐ル、之ヲ側脚ノ枝ト云フ(第四九〇圖12)。剛毛ハ通常數多把束ニ集合シテ側脚端ニ或ハ其ノ枝毎ニ生ズ。各毛ノ詳細ナル形狀及ビ排列ハ種ニヨリ異同アリ、故ニ分類ノ目標トシテ利用セラル。剛毛ノ特ニ強大ニ發達シタルモノハ針ト云ヒテ尋常剛毛ト區別シ、普通各側脚枝ニ一條ヅツ尋常剛毛ト共ニ存在ス(第四七九圖第四九〇圖)。其ノ他側脚ノ附屬物トシテ緊要ナルハ鬚ト名ヅクル柔軟ノ絲狀小突起物ナリ(第四七九圖23 24 第四九〇圖4)。鬚ハ通常一條ヅツ側脚ノ上枝背側ト下枝腹側トニ在リ。時ニ上枝背側ノ鬚ハ鰓ト云フベキ呼吸器ニ變化スルコトアリ。但シ本目ニ於テ鰓ノ名アル器官ハ必ズシモ鬚ノ變形ニ限ラズ、往々

1) Tentacula. 2) Subtentacula. 3) Tentacular cirri. 4) Parapodium. 5) Ramus. 6) Setae. 7) Aciculum. 8) Cirrus.

肛節
筋系

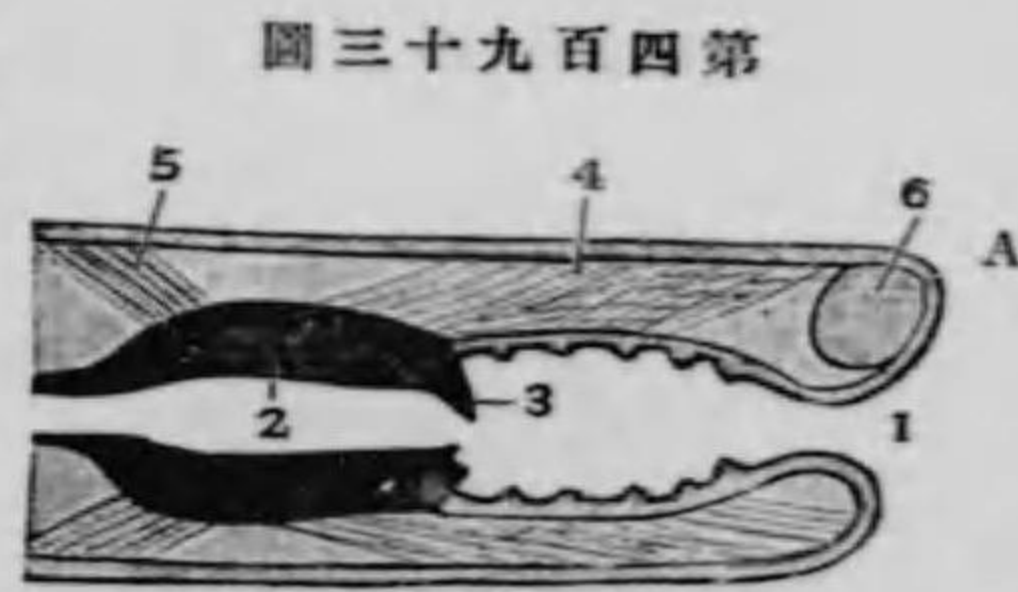
消化管

血管系

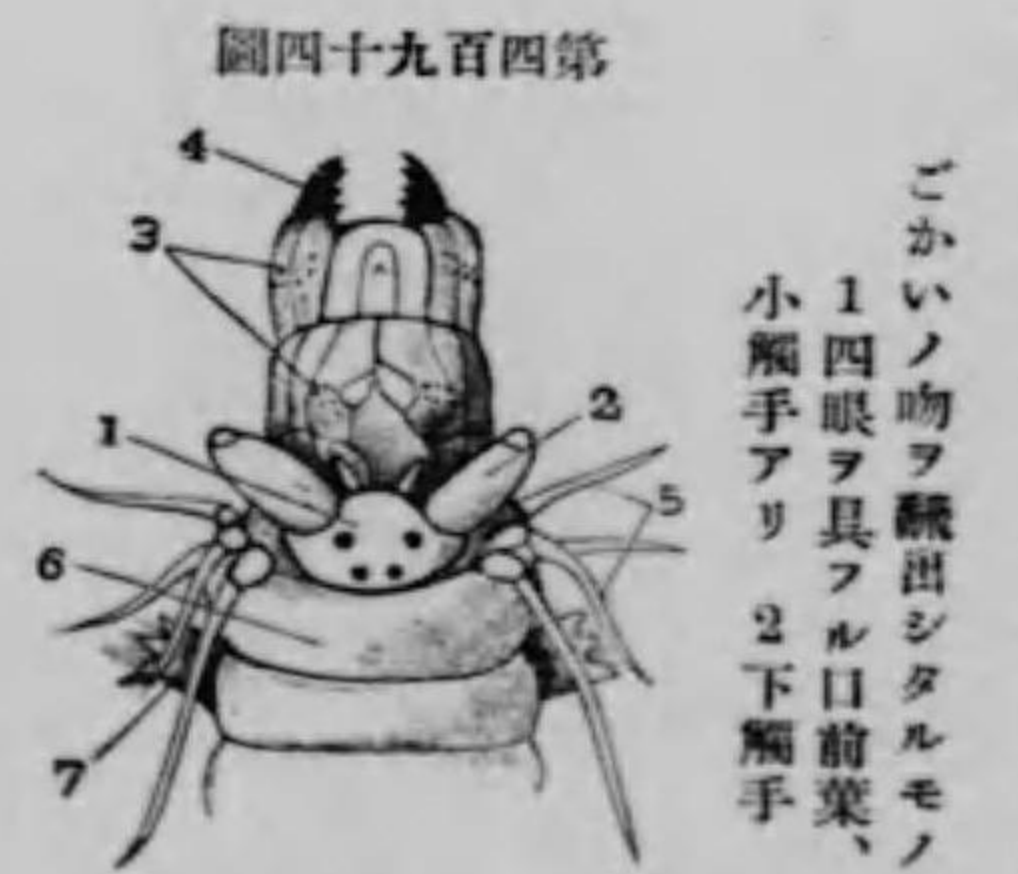
體節背面ノ兩側ニ生ズル特殊發生ノ突起物ナルコトアリ。凡ソ鰓ハ絲狀分枝狀・櫛狀若クハ扁平薄板狀ヲ呈シ、全蟲ノ諸體節殆ド皆之ヲ有スルコトアリ、或ハ又蟲體ノ前端若クハ中程ノ數體節ニ限リテ存在ス。最尾端ノ一體節(肛節ト云フ)ハ多少異常ヲ呈シ、側脚及ビ剛毛ヲ缺如スルモ、鬚(特ニ肛鬚ト云フ)ハ一對乃至二對肛門ノ兩側ニ存在スルヲ通例トス。

體壁中縱筋ノ四條帶ハ甚ダ善ク發達ス(第四九〇圖9)。各側ノ體腔ヲ區分スル斜筋毛通常亦顯著ノ發達ナリ(第四九〇圖10)。隔膜ハ欠所ヲ存シテ不完全ナルヲ常トシ、時ニ全ク存在セザルコトモアリ。

消化管ハ直走シ、概ネ其レニ口腔・咽頭・食道及ビ腸ノ四部分ヲ區別ス。食食性ノ諸種ニテハ口腔ハ口外ニ露出スルヲ得。其ノ露出シタルヲ吻ト云フ。筋性ノ咽頭ハ該吻ノ末端ニ於テ開口シ、此ノ開口ノ左右ニ顎ト稱スル一對或ハ數個ノ暗褐色幾丁性ノ鈎爪狀物ヲ具備シ以テ餌食ノ獲得ニ便ス。食道ニハ小盲囊狀物



圖三十九百四第
食食性多毛類ノ頭端
縱断面ノ模型圖。
Aハ咽頭ノ内面シテ
Lハ吻ノ口外ニ露出
シタル様ヲ示ス。
Bハ吻ノ内面ニシテ
1口、是レヨリ内
ハ口腔ニシテ内面
ニ許多ノ小突起アリ
2筋性壁ノ咽頭
3顎ト稱スル鈎爪
キ出ダス筋 4吻ヲ
ク引入レル筋 5同
筋 6咽頭ノ筋。
(Lang氏圖)。



圖四十九百四第
ごかいノ吻ヲ露出シタルモノノ頭端背面圖。
1四眼ヲ具フル口前葉、前葉ニ一對ノ
小觸手アリ 2下觸手 3吻ノ表面ニ
アル許多ノ
齒狀小突起
4左右一對
ノ顎 5口
筋鬚 6
口節 7側
脚。
(飯塚氏圖)。

(食道腺)ノ附屬スルアリ。腸ハ最長大ノ消化管部分ニシテ體節間ノ隔膜毎ニ多少緊縮スルヲ常トス。血管系ハ閉鎖的ナリ。通常縱走ノ背血管ト腹血管トアリテ、兩管ハ腸壁ノ脈網並ニ體節的ニ體壁ニ沿フテ半圓ヲ描ク連絡血管ニヨリテ連結セラル。鰓ノ發達スル時ハ、ソハ右ノ連絡管ヨリシテ脈ヲ受ク。時

1) Anal segment. 2) Anal cirri. 3) Proboscis. 4) Jaw.

腎管

神經系

感覺器

ニ腸管ハ一血管中ヲ走り而シテ背血管ハ腸ノ前端部ニ於テノミ分化セリ。血液進行ハ一般ニ背血管ノ蠕動的收縮ニ由リテ起ル、但シ其ノ他ノ血管部分ト雖モ收縮性ナルコトアリ。血液ハ無色或ハ血色素ヲ含有シ爲メニ赤色・綠色或ハ黃色ヲ呈シ、往々血液中ニ無色血球ノ發見セラルルアリ。稀ニハ血管系ノ全ク退化シ去リテ跡ヲ留メザル種屬アリ。其ノ場合ニハ血液ノ作用ハ體腔液ニヨリテ擔任セラル。

腎管(體節器)ハ蟲體ノ前後兩端ニ於ケル數體節ヲ除キ其ノ他ノ諸體節ニハ一對ツツ存在スルヲ常例トス。管ハ每個腎口ヲ以テ體腔ト通ジ、其



圖五十九百四第
ごかいノ腎管(體節器)一
個。
1横隔膜 2體腔ニ通ズ
ル腎口 3體表面ニ外開
スル排泄孔。管ノ主部ハ
大ニ蟠曲シ多核原形質ヲ
以テ纏結セラレ、管腔ニ
ハ纖毛ヲ生ズ。
(Parker & Haswell 氏)

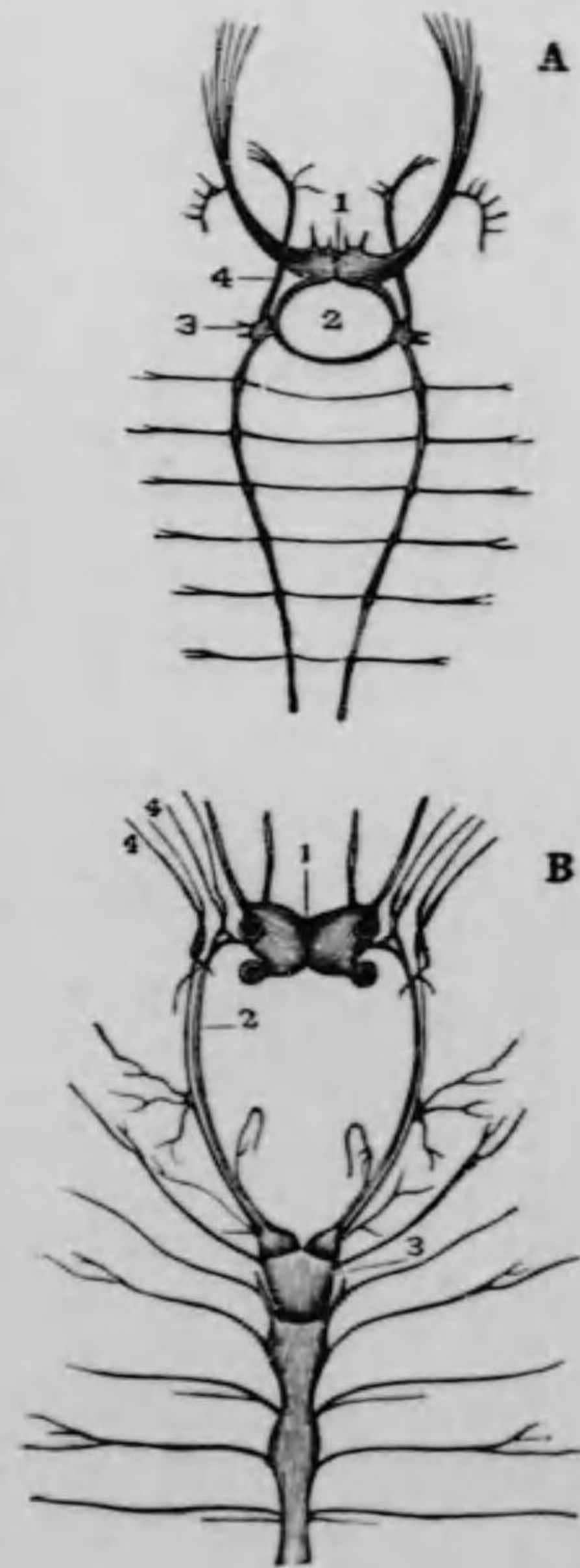
レヨリ隔膜ヲ貫キテ後續體節ニ入り多
少蟠曲スルノ後、該體節ノ腹面ニ排泄
孔ヲ外開ス(第四七八圖)。稀ニ各體節
ノ數腎管ハ共通ノ縱走管ニ合シ而シテ
各側ニ於テ共通排泄孔ヲ以テ外通ス。

多クノ場合ニ於テ腎管ハ體腔液中ニ混ズル老廢物ヲ排出スル外ニ、生殖輸管ノ作用ヲ兼スルモノナリ。神經中樞ニハ口前葉中ニ於ケル腦及ビ表皮ヨリ分離セル型的ノ腹神經鎖アリ。腦ハ左右ノ二節ヨリ成リテ神經ヲ口前葉ニ存在スル諸感覺器ニ派出ス。腹神經鎖ハ時ニ左右相隔タリテ梯子狀(第四九六圖A)ヲ呈スルコトアルモ、多クハ體節毎ニ一神經節アリテ諸節ハ一條或ハ二條ノ縱連合索ニヨリテ連結セラル(同圖B)。但シ食道直後ニ於ケル第一節(食道下神經節)ハ前後二個或ハ二個以上ノ節ノ癒合ヨリ成ルノ徵ヲ呈スルコト稀ナラズ。腦若クハ食道ヲ挟ム左右連合索ヨリ發シテ消化管壁ニ到ル特殊神經アリ、ソレヲ内臟神經系トス。

目中眼ヲ有スル者多シ。普通ニ其ノ一對或ハ二對ヲ口前葉ニ見ル。構造概シテ單純ニシテ或ル螺類ノ眼(第九六圖AB)ト略ボ同ジ。眼ハ殊ニ浮漂性ノ種ニ善ク發達シテ大形ノ硝子體ト複雜ナル網膜トヲ具フ(同圖C)。時ニ眼ハ觸手上ニ或ハ肛節ニサヘ存在スルコトアリ。平衡器ハ稀ニ食道左右ノ神經索ニ結合シ

1) Blood sinus. 2) Nephrostome. 3) Subesophageal ganglion. 4) Visceral system.

圖六十九百四第



多毛類二種ノ神經系ノ頭端部。A せるがら、腹神經ハ左右ニ連鎖ヨリ成リテ梯狀ヲ呈ス。B がかい一種、腹神經ハ左右相合シテ一連鎖ヲ成ス。頭上ニ四眼アルヲ見ル。
1 脚 2 咽頭ヲ圍繞スル神經環 3 食道下神經節 4 口節及ビ口節觸鬚ニ連テ神經。〔Quatrefages 氏圖〕。

生殖巣

テ存在ス。絨毛ヲ生ズル小窩ハ口前葉ニ、其ノ他有毛ノ小感覺器ハ皮面ノ諸所ニ發見セラル。多毛類ハ概ネ雌雄異體ニシテ、生殖物ハ或ル體節ノ體腔上覆ニ起生ス。此ノ種體節ノ數及ビ蟲體ニ於ケル位置ハ一定セズ。生殖物ハ先ヅ體腔ニ落ち、然ル後當該體節ノ腎管ニ依リテ産出セラル(第四七九圖)。時ニ一定ノ腎管ハ専ラ生殖物外輸ヲ事トスルニ至ル、然ル時ハ泌尿作用ノミヲ掌ドル腎管トハ多少異ナリタル形態ニ分化スルコトアリ。

發生

發生ニ際シテハ長時ニ亘ル幼生期ノ存スルコト多數ナリ。幼生ハ彼ノ擔輪子ノ型ニ屬シ、大抵 *Polychaetes* ノ夫レニ等シキ形狀(第四八〇圖)ニシテ、往々幾分ノ異狀ヲ呈スルコトアルモ結局該幼生ノ型ニ當嵌マルモノナリ。本目ノ幼生ガ其ノ屬スル種ニヨリテ異ナルハ主トシテ絨毛環ノ數及ビ位置ニアリ。依テ

圖七十九百四第



こかい屬 *Arenis* ノ幼蟲ノ變態中ニ在ルモノ。正面ニ口ヲ見、其上ニ口前絨毛環ガアル。口前葉ニ觸手並ニ四眼ヲ見、後方ニハ側脚ヲ有スル數體節ガ已ニ生ジタリ。〔Brush 氏圖〕。

一輪形(口前絨毛環ノミ存在スルヨリ云フ)、中輪形(同環ノ外ニ口後ノ一環ガ蟲體ノ中程ニ在リ)、端輪形(口後環尾端ニ在リ)、多輪形(口後環數多アリ)等ヲ區別ス。若シ全蟲體一樣ニ絨毛ヲ密生スル時ハ無輪形ト云フ。幼蟲ノ變態スル經過ハ四〇四頁ニ記シ

1) Trochophora. 2) Monotrochal. 3) Mesotrochal. 4) Telotrochal. 5) Polytrochal. 6) Atrachal.

生態

タルガ如シ。目中無性生殖ヲ行フ者ハ多カラズト雖モ、單純體制ノ者(しりす科)ニ其ノ著明ナル數例アリ。何ゾレモ尾端(第一三〇圖)若クハ其ノ他ノ體部ニテ續々新體節ヲ芽生シ、之等新生體節ハ完全ナル新蟲體ヲ成スニ至ルモノニテ、新生ノ諸蟲體ガ連續ヲ保ツ間ハ或ハ連鎖狀或ハ分枝狀ノ聯合體成立ス、然レドモンハ一時のニシテ諸蟲ハ早晚相分離ス。僅數ノ種ニテハ有性生殖ノ世代ト無性生殖ノ世代ト規則正シク立チ代ハリテ純正ノ世代交替アリト知ラル。

多毛目ノ一部ハ海底ヲ匍匐シ或ハ砂泥中ニ潜没シテ棲ミ殺喰の生活ヲ爲シ、比較的少數者ハ海中ニ浮漂生活ヲ行フ。更ニ一部ハ海底ノ外物ニ附着スル棲管ヲ作り身ヲ其ノ中ニ納メテ棲息シ而シテ善ク發達セル觸手ヲ有シテ食物ヲ收獲ス。棲管ハ表皮ノ分泌ニ係リ、或ハ外物ヲ纏附シ或ハ堅固ノ石灰質ナリ。稀ニ寄生性ノ多毛蟲モアリ。

分類

本目ハ之ヲ科ニ分ツ前ニ、自在生活ヲ爲スト棲管中ニ身ヲ入レテ移動セザルトニヨリテ、漂泊類(*Errantia*) 及ビ管棲類(*Tubicola* 又 *Sedentaria*) ノ二部類ニ別ツコトアリ。或ハ又頭部ノ顯明ナルト然ラザルトニヨリテ顯頭類(*Phanerocephala*) 及ビ隱頭類(*Cryptocephala*) ニ分別スルコトアリ。更ニ又數族ニ別ツコトモアリ。然レドモ何ゾレモ未ダ以テ満足ノ分類法ト云フヲ得ズ。科ニ至リテハ其ノ數甚ダ多ク、是レ又識別困難ナル場合尠ナカラズ。本書中左ニハ科ノ普通ナルモノノミヲ擧ゲテ著例ヲ示スコトトス。

多毛目文獻

〔本邦産多毛目ニ關スル重要文獻〕 ○ 飯塚氏 *The errantive Polychaeta of Japan* 理紀三〇卷 ○ 同氏 *On the pelagic Annelids of Japan* 理紀三六卷五編 ○ 其ノ他動雜及ビ動彙中ニ同氏ノ著ニ係ル數編アリ。ソハ次出記事中ソレノ關係ノアル種屬ノ下ニテ紹介ス。

毛翼蟲科

◎ 毛翼蟲科 *Chaetopteridae*: 體ハ前中後ノ三部ニ區分セラル。一對或ハ二對ノ長觸手ヲ有シ、中體部ハ特ニ變形セル數體節ヨリ成リテ其ノ中最新ノモノハ背側左右ニ翼狀突起ヲ擔フ。外物ヲ附着スル強靱膜管中ニ棲ミ、管ハU字形ニ曲ガリ兩端ニ孔ヲ有シ、砂泥中ニ埋没ス。長さ二尺餘ニ達スルモノアリ。◎ 毛翼蟲 *Chaetopterus*: 飯塚氏ハ此ノ屬ノ本邦産四種ヲ記シタリ〔動雜二三卷四三一頁〕。

海毛蟲科

◎ 海毛蟲科 *Amphionidae*: 體節數多カラズ、其ノ多數ハ背面ニ各一對ノ羽狀乃至分枝狀觸手ヲ生ズ。口ハ數體節ノ間ニ亘リテ開在ス。◎ うみけむし *Maris fluviatilis* (第四九八圖) ◎ *Nolopogon mitsukurii* Iz. (飯塚氏動雜二三卷四五頁)。



うみけむし *Chilida fusa*
チ背面ヨリ見たる約自然
大圖。二列ニ生ズル羽狀
鬚、側脚ノ長剛毛束等ヲ
見ル。



うろこむし一種 *Polysoe gym-*
nomus チ背面ヨリ見ル。約
自然大。

鱗蟲科

シリナ科

沙蠶科

●鱗蟲科 Aphroditidae. 多数體節ノ背側鬚ハ魚鱗狀ノ扁平盤ニ變化シ、此ノモノニ列ヲ成シテ背面ヲ蔽フ。●うろこむし *Polysoe*
●*P. gymnotus* Marenz. ハ本邦沿海ニ稀ナラズ(第四九九圖) ●*Pentidius mikadensis* Iz. [飯塚氏、動靈五卷二三頁] ●
●シリナ科 Syllidae. 小形蟲ニシテ體軀細長且ツ扁平ナリ ●枝シリナ *Syllis ramulosa* McInt. ハ絲ノ如ク細長ノ蟲ニシテ成ル六放
海綿ノ澱藻ニ共棲ス。體側ニ發芽シテ新個體ヲ生ジ、分枝狀ノ連合體ヲ形成スルヲ以テ著名ナリ [丘氏、動靈七卷ノ外文部] ●
Trypanosyllis miadensis Iz. (第一三〇圖) [飯塚氏、動靈一八卷一頁並ニ動靈五卷二八三頁] ●*Myrmanida* ハ無性生殖ノ結果、一時
鎖狀ノ連合體ヲ形成ス。



立ツ泥管中ニ收マリ、管口外ニ
暗紫色ノ鬚冠ヲ開張シタル狀ヲ
示ス。
けチリ *Lycone japonica* Miz.
ノ約四分三縮圖。身ハ岩礁上ニ

圖百五第

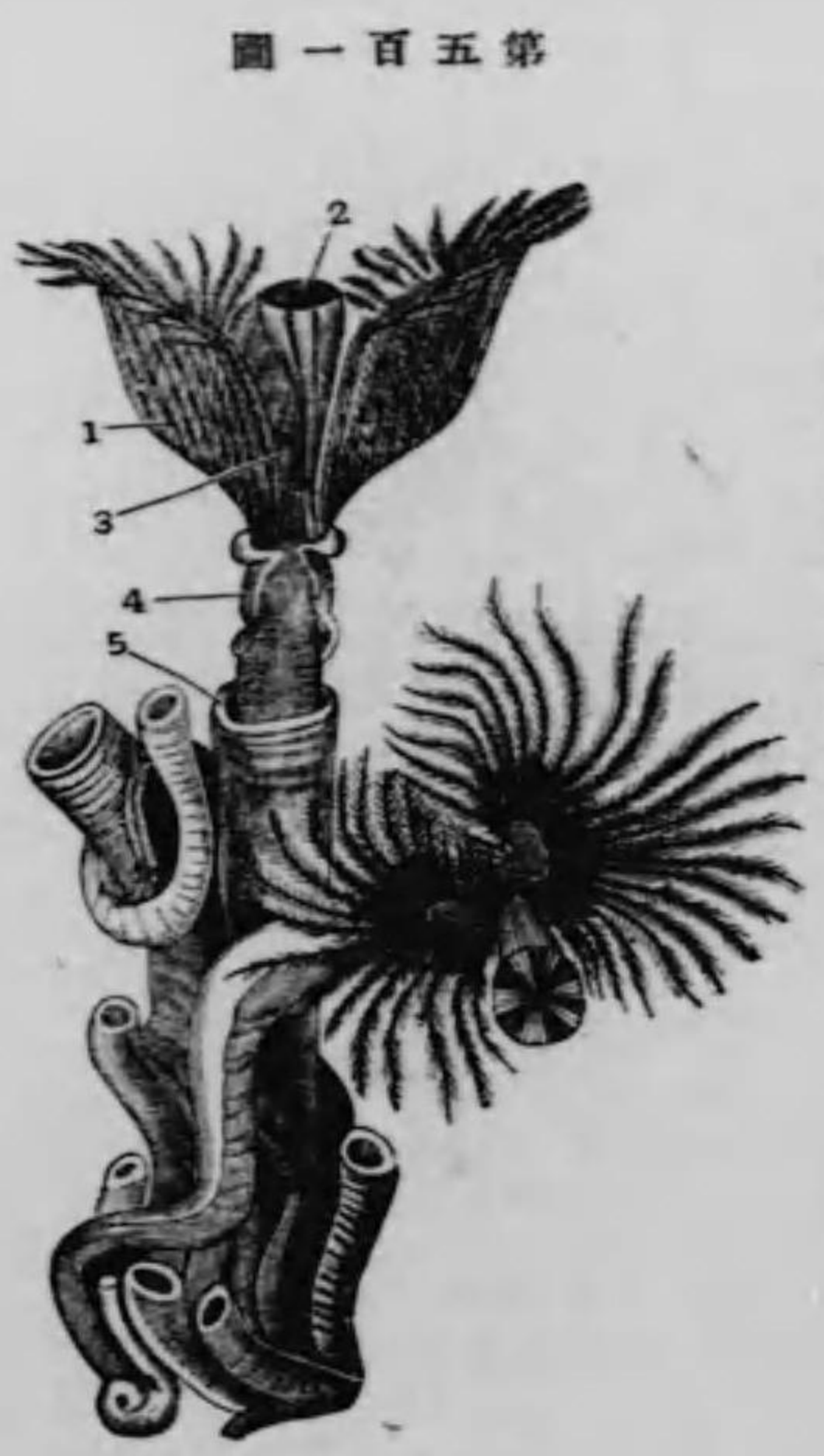
1) Dorsal cirri. 2) Elytra.

いそめ科

浮蠶科

沙蠶科

まるだに科



圖一百五第

せるぶら一種 *Seopula venicularis*. 歐洲産、約自然大。
1 鬚冠 2 蓋 3 蓋ニ對スル反對側ノ一鬚 4 胸體
節ニ屬スル背腹鬚ノ癒合ヨリ起生スル謂ニル胸膜 5 石
灰性接管 [Chavler 氏圖]。



圖二百五第

螺旋蟲 *Spirorbis* 一種。A 石灰性接管
約五倍膨大 B 蟲體、約三十四倍膨大。
1 鬚冠 2 體狀環 3 胸膜 4 蓋
5 背蓋、中ニ卵子ヲ納ル 6 共同一
孔ヲ以テ外通スル一對ノ腎管 7 胃
8 卵子ノ精子。[Chapardie 氏圖]。

テ十月十一月ノ候、新月及ビ満月ノ日ニ次グ三四日間ノ日没後滿潮ノ直後ニ於テ無數群游ス。此ノ群游蟲ヲ俗ニばちト稱シ、釣餌トシ
テ用フ [飯塚氏、動靈一七卷三〇一頁、動靈五卷二三九頁、理紀一七卷一一編]。
●いそめ科 Eunicidae. 前出科ニ似タル形狀ナルガ、二眼ヲ有スルノミ又上顎ハ數片、下顎ハ二片ヨリ成ル。櫛狀ノ鬚ヲ有シ或ハ有
セズ。多クハ柔軟ナル接管ヲ作ル ●いそめ *Euniriconarctia heteropoda* Marenz. ●ナユカ *Diopatra sugokoi* Iz. [飯塚氏、動靈一
九卷一三九頁] ●うむし *Morphysa tumulus* Iz. [同上] ●さむか *Leodice japonica* Sav. 體軀甚々大ナリ ●はるる
Polydora viridis (Gray) ハおもあ島ノ産ニシテ、本邦ノいとめト同ジク一定季節ニ群游ヲ爲スヲ以テ有名ナリ。但シ本種ニテハ群游スル
ハ前體節ヨリ分離シタル後體節ナリ。土人ハ右ノ群游蟲ヲ捕ヘテ食用トス [飯塚氏、動靈一七卷一頁]。
●浮蠶科 Alciopidae. 浮游性ノ多毛蟲類ニシテ全體軀透明ニ、二個ノ大ナル突出眼ヲ有シ、諸鬚ハ櫛葉狀ナリ ●*Alciops carolinii*
Chilje ●*Varolis granilis* Iz. ●*Tomopteridae* モ浮游性ノ一科ナリ。眼大ナラズ、二個或ハ四個アリ。側脚ハ無毛、前體節ノ
モノハ長大ニシテ後體ノ方ニ漸次短ク成ル ●*Tomopteris pacifica* Iz. [以上兩科ニ就キテハ飯塚氏、理紀三六卷五編]。
●沙蠶科 Acanthoidea. 圓筒狀大形ノ蟲ニシテ口前葉小ニ、口節ト共ニ突起物ヲ全缺ス。側脚ハ不顯著ナルモ各側ニ剛毛二列ヲ生
ズ。中體節ノ數體節ハ各兩側ニ分枝狀ノ鬚ヲ有ス ●*Acanthoia clausenii* Lev. 本邦沿海ノ砂底ニ潜棲ス。
●まるだに科 Maldanidae. 長キ圓筒狀體軀ハ異狀體節ヨリ成ル二三ノ體節ニ分タル。觸手及ビ鬚ヲ缺如シ、概ネ肛門ヲ圍ム漏斗
狀物ヲ有シ、砂管ヲ作りテ棲息ス ●*Maldane galoi* Iz. ●*Glymene karui* Iz. 等愛ニ屬ス [飯塚氏、動靈四卷一〇九頁並ニ動靈一四

てれべら科

せむぶら科

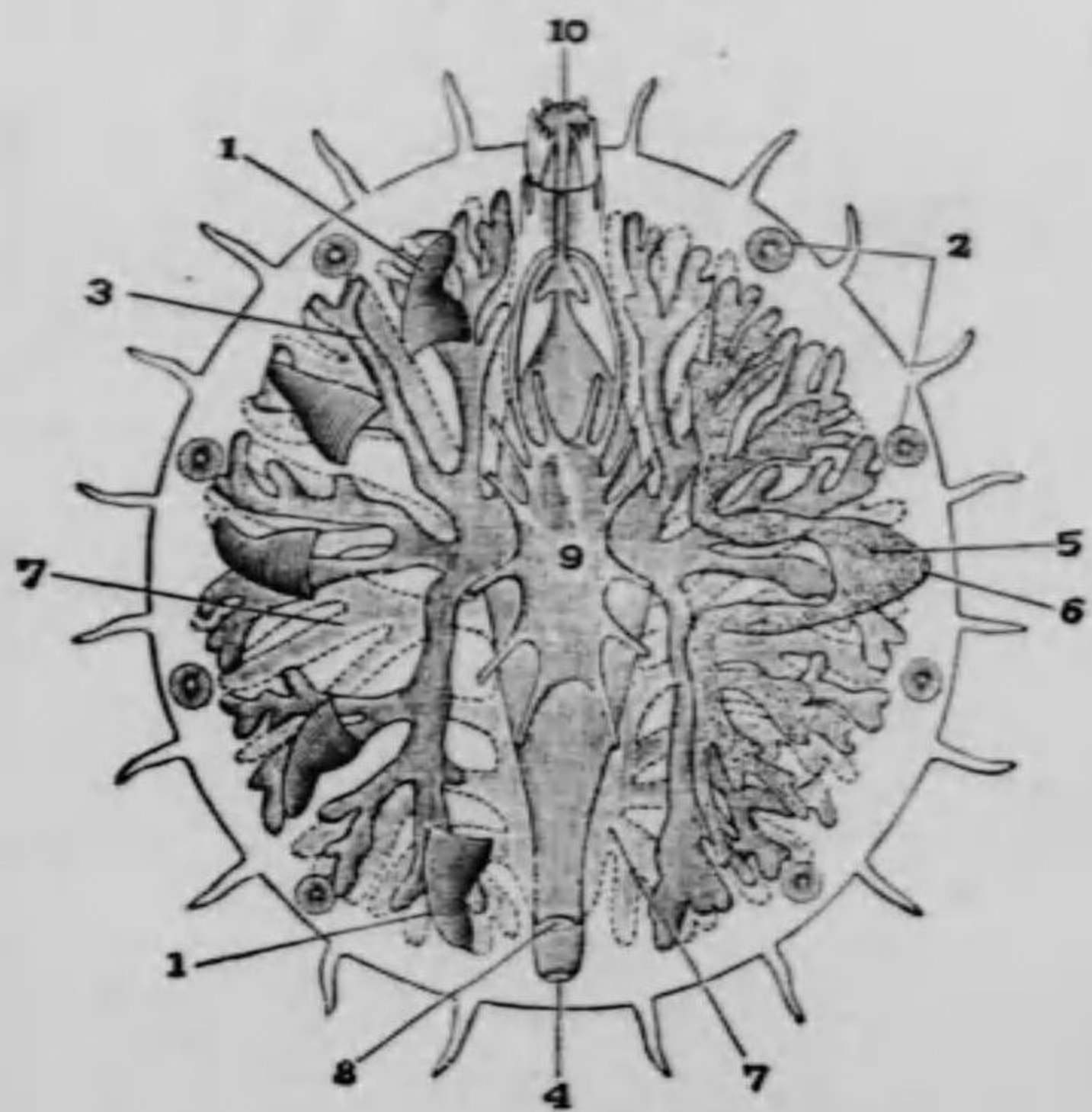
吸口蟲科

卷二〇三頁

てれべら科 Terbellidae. 體軀ハ前部太ク後方ニ細シ。頭端ニ二總チ成ス絲狀觸手數多ヲ生ジ、頭ニ次グ僅數體節ニ絲狀乃五分枝狀觸手帶ア。側脚ハ不顯者。管ヲ作りテ棲ム。Thalophus japonicus Marenz. (第四八八圖)、砂礫・介殼片等ヲ集メテ棲管トナス。本邦沿海ニ稀ナラス。

せむぶら科 Serpulae. 體軀ハ體節形態ヲ異ニスル二部(胸腹ト云フ)ヨリ成リテ、口前葉ハ甚ダ不顯者ニシテ口節ト合シ、口節ハ前方ニ擴張シテ頭端ニ環狀環ヲ形成ス。口ノ左右ニ半圓形或ハ螺旋狀ニ環状物アリテ其ノ前縁ニ細長ノ總絲數條ヲ帶ビ、絲ハ更ニ細小枝ヲ一列或ハ二列ニ生ジ、諸絲ハ蟲ノ頭端ニ顯著ナル總冠チ成ス。靱皮性又ハ石灰性ノ棲管中ニ身ヲ容ル。毛管(毛管) Tactone japonica Marenz. (第五〇〇圖)ハ本邦沿海ニ普通ノ一種ナリ。せむぶら科 Serpula (第五〇一圖)、總絲中ノ一條ハ末端膨大シテ倒圓錐狀ノ小體ヲ成ス、之ヲ蓋ト云フ。ソハ總冠ノ棲管内ニ縮入シタル時管口ヲ堵塞スル裝置ナリ。石灰性ノ棲管ヲ作ル。一種ハ granulosus Marenz. ハ本邦沿海到ル所ノ岩石及ビ其ノ他ノ物體上ニ長サ寸餘ノ不規則ニ蟠曲スル棲管ヲ構ザマニ固着セシメテ生活ス。總絲紅色ノ色彩ヲ交ヘ、開張スル時ハ頗ル美觀ヲ呈ス。螺旋蟲 Spirorbis (第五〇二圖)ハ微小ノ平タテキタル石灰性棲管ヲ作ル、其ノ狀扁平ナル小螺殼ノ如シ。海中ノ岩石若クハ介殼・海藻ナドノ上ニ無數ニ附着ス。羽狀ノ總絲六條アリ。蓋ノ外端ハ有蓋ヲ成ス。雌雄同體ナリ。

圖三百五第



吸口蟲 Myzostoma. 體軀ヲ示ス。1 側脚、右側ニハ略ス。2 吸盤。3 消化管ノ派。4 肛門。5 精巢。6 雄生殖器。7 卵ヲ以テ充滿スル體腔。8 雌性生殖器。9 腹神經節。10 吻。[V. Grdf 氏圖]

吸口蟲科

Myzostomidae. 是ハ目中孤立ノ一團ナリ。諸種皆海百合類ノ寄生蟲ニシテ或ハ體表面ニ附着シ或ハ皮下ニ包圍ヲ作りテ體伏ス。體軀ハ扁平盤狀ヲ呈シ、皮面ニ纖毛ヲ帶ブ。體ノ縁邊ニ若干ノ鬚ヲ列生シ、腹面ニハ五對ノ側脚ヲ有ス。側脚毎ニ鈎曲セル毛ト針トナ各一條ツツ具フ。又腹面ノ縁邊近クニ四對ノ小吸盤存在ス。臍出自在ノ向アリ。胃ト稱スル消化管ノ一部ハ若干ノ盲管ヲ放射狀ニ派出ス。肛門ハ後體部背面ニ開ク。總及ビ血管ハ無シ。腎管ハ一對終腸ニ外開ス(原氏、「吸口蟲ノ排泄器ニ就テ」動植物七卷二四四頁)。神經系ニハ食道ヲ圍繞スル神經環並ニ一個ノ大ナル腹神經節アリ。雌雄同體ニシテ、精巢ハ一對左右ニ在リ而シテ各第三側脚ノ外側ノ一點ニ於テ外通ス。卵巢ハ左右ニ二ヶ所ニ於テ體腔上覆ニ起リ、卵子ハ分枝狀ノ體腔中ニ落チテ之ヲ充實シ而シテ終腸ニ開ク管孔ニヨリ肛門

1) Opereculum. 2) Crinoidea. 3) Cirri.

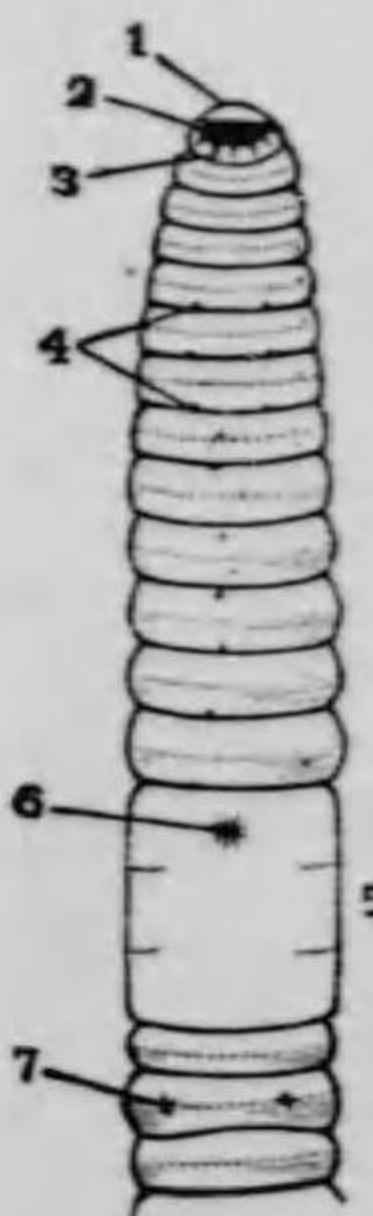
貧毛目

ヲ通ジテ産出セラル。吸口蟲 Myzostoma ハ本邦沿海産ノ海百合類ニ數種ヲ見ルガ未ダ之ヲ研究シタル人ナシ。Protomyzostomum polycephalus Feil. (動植物二四卷六三九頁ニ松木氏ノ抄録アリ)。

◎第三目 貧毛目 Oligochaeta. 此ノ目ハ地中ニ潛棲スル蚯蚓類及ビ淡水産ノ小環蟲ヲ含ム。多クハ圓筒狀體形ニシテ、數多連ナル諸體節ハ概シテ同規的外觀ヲ呈シ、其ノ分界ハ環溝ニヨリテ明カニ表示セララル(第四八七圖)。往々前體部ノ一處ニ體ヲ圍リテ皮膚ノ少シク膨ラミタル一帯アリ(第五〇四圖5)、之ヲ環帶ト名ヅケ唯一體節ナルコトアリ又數體節ノ合成ナルコトモアリ。口前葉ハ甚ダ小形且ツ不明ナルヲ常トシ、稀ニ大ニ延長ス。葉ハ口節ト共ニ觸手乃至鬚ノ類ヲ有スルコト決シテナシ。諸體節皆側脚ヲ缺如ス、隨テ其レニ屬スル鬚ヲ有セズ。要スルニ諸體節ノ外狀甚ダ單純ナリ。然レドモ剛毛ハ頭及ビ環帶ヲ除キテハ大抵各體節ニ存在ス、但シ其ノ數ハ多カラズシテ、體節毎ニ四小束ヲ成シテ在ルコトアリ(例ハバもほぼ(バ)或ハ數個並ビテ體ヲ圍グル環列ヲ成スコトアリ(例ハ本邦ニ普通ノ蚯蚓、第五〇四圖)、

本邦産普通ニ見ズ Perichaeta communissima. Baital & Goto. ノ前體部ヲ腹側ヨリ見タル圖。1 口前葉 2 口 3 口節 4 受精門 5 環帶 6 雌性生殖器 7 雄性生殖器。諸體節ニ於ケル點線ハ剛毛尖端ヲ示ス。

圖四百五第



或ハ又僅ニ二個ツツ四組ニ別レテ在ルコトアリ(例ハ Tubificoides 屬ノ蚯蚓)。多クノ場合ニ於テ剛毛ハ長カラズシテ尖端ノミヲ皮面ニ露出シ、毛ノ大部分ハ生毛囊中ニ收マル(第四八九圖)。

表皮ハ腺性細胞ニ富ム。皮下ニ環筋層、又其ノ内ニ縱筋アリ。縱筋ハ殊ニ能ク發達シ、之ヲ横断面ニ檢スルニ環筋層ト體腔上覆トノ間ニ於テ密ニ積折スル纖維層ヨリ成リテ、生毛囊ノ爲メニ斷續セラルル外ハ連續體腔ヲ圍リテ存在ス(第五〇五圖4)。體節間ノ隔膜ハ稀ニ全ク消失スルモ、普通ハ顯明ニ存在シ、此ノモノ腹神經鎖ノ上ニ缺所ヲ有シテ此處ニテ諸體節ノ内腔ヲ交通セシムレヲ常トス。背側懸腸膜ハ存留セズ、又腹側懸腸膜ハ不完全ナルヲ常例トス。多クノ種類ニテハ體節毎ニ體腔ト外界トヲ交通セシムル小孔背側

1) Clitellum.

懸腸膜

隔膜

表皮筋

體節動物・毛足綱・貧毛目

消化管

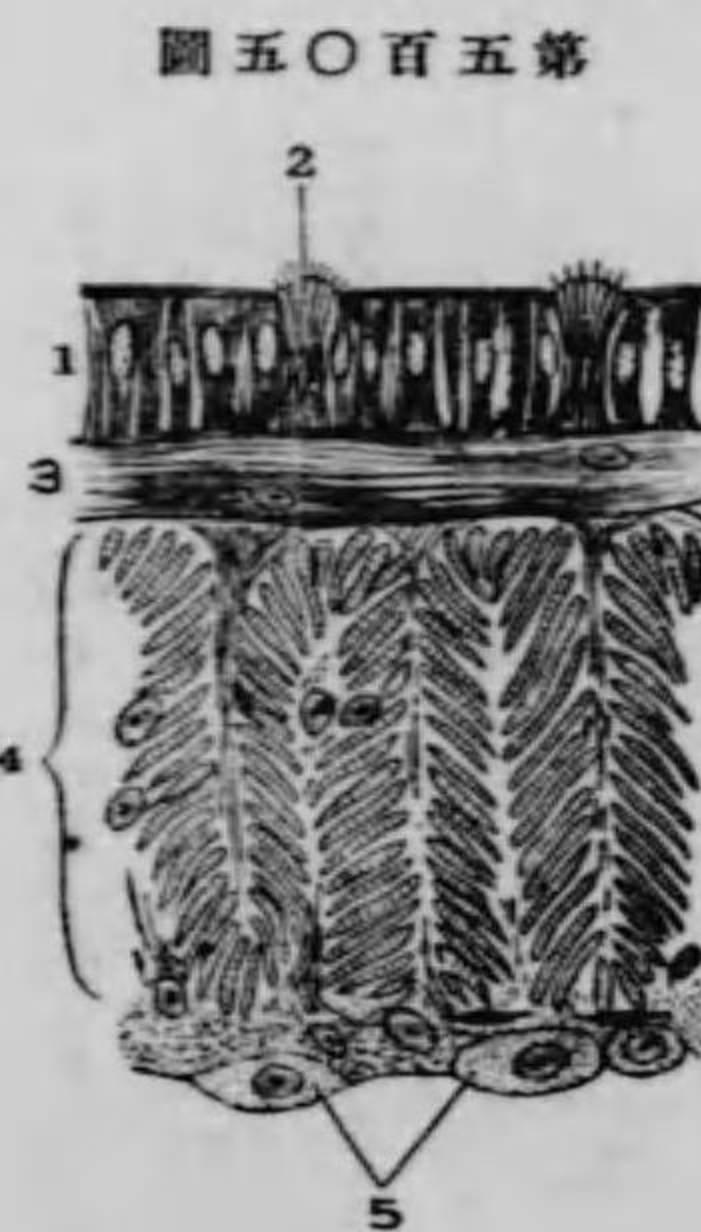


Figure 505: 蚯蚓ノ體壁橫断面ノ一部分。強部大。1 表皮 2 表皮中ニ在ル蓄狀態覺器 3 環筋層 4 横折セル縱筋層 5 體腔上覆ノ細胞。

膨ラミヲ爲シ、直走シテ體ノ後末端ニ於ケル肛門ニ終ナル。

閉鎖的血管系アリテ赤色ノ血液ヲ循環セシム。血管ノ主ナルモノハ消化管ノ上下ニ沿フテ縦走スル背血管及ビ腹血管ナリ。更ニ腹神經鎖ノ下ヲ縦走スル神經下血管ノ存在スルコトアリ。背血管ハ管壁ノ蠕動ニ

體壁ニ開ク、之ヲ背孔ト云フ。他ノ或ル種ニテハ背孔ハ頭部ノミニ發見セラル。

消化管ハ嚙出不能ノ口腔ヲ以テ始マリ、次ニ筋性壁ノ咽頭アリテ食道之ニ連ナル。食道ニ若クハ其ノ後ニ次ギテ嗙囊、砂囊ナドノ稱アル一二膨脹部ノアルコトアレド、ソハ一定セズ。腸ハ消化管ノ最モ長キ部分ニシテ、體節毎ニ多少

血管系

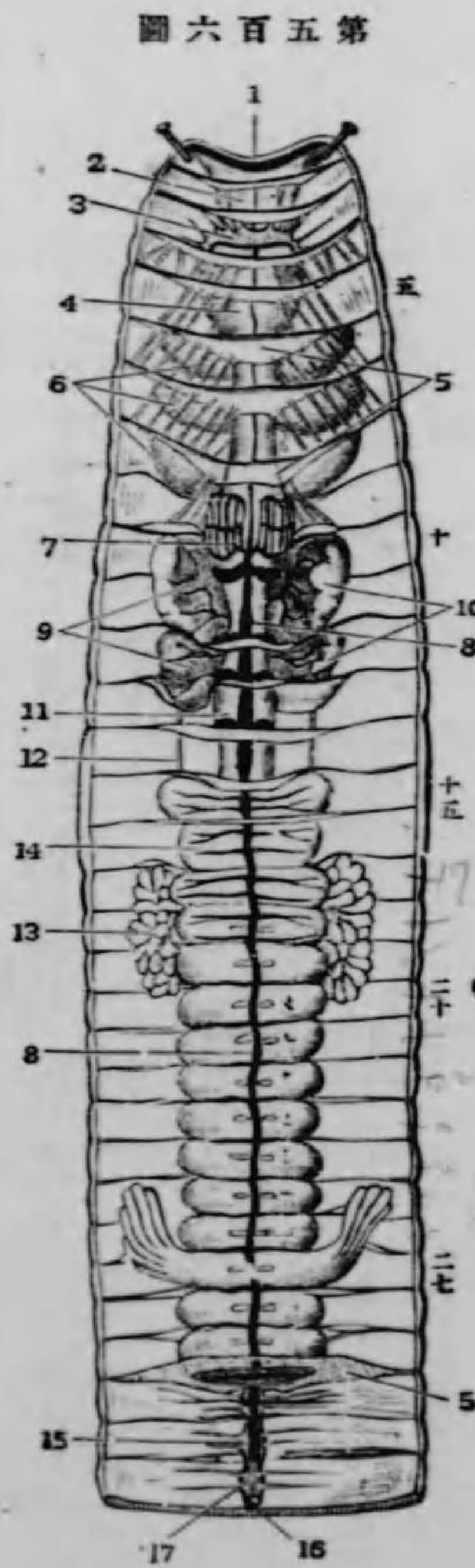


Figure 506: 普通みみず Perichorda communissima ノ前部ノ解剖圖。背體壁正中心ヲ縱線シテ左右ニ開ク。右側ノ日本數字ハ體節番號ナリ。1 口 2 口腔壁 3 咽頭 4 咽頭 5 咽頭 6 受精囊 7 砂囊 8 背血管 9 心臟 10 貯精囊 11 食道 12 輸精管 13 攝護腺 14 腸管 15 腹血管 16 神經下血管 17 腹神經鎖。

ヨリテ血液ヲ前方ニ進行セシム。該血管ト腹血管ヲ連絡スル兩側ノ血管弓(左右ヨリ消化管ヲ擁抱ス)ハ下等者ニハ殆ド體節毎ニ見ル所ナルガ、高等者(蚯蚓)ニハ前體部ノ數體節ニ限リテ存在シテ其ノ壁ノ收縮性ナルヲ以テ心臟ノ稱アリ(右圖9)。鰓ハ水棲者中稀ニ之ヲ有スルモノアルガ、地棲者ニハ

1) Dorsal pore. 2) Crop. 3) Gizzard. 4) Dorsal vessel. 5) Ventral v. 6) Subneural v.

腎管

神經系

生殖器

一切之ナシ。

腎管ハ殆ド總ベテノ體節ニ存在シ、ソレニ二種ヲ區別ス。甲種ハ普通狀態ヲ呈シ、體節毎ニ一對ツツアリテ、每管蟠屈セシ後隔膜ヲ貫キテ漏斗狀ノ一腎口ヲ以テ體腔ト通ズ。之ヲ大腎管ト稱ス。之ニ反シテ乙種ハ體壁裡面ニ擴ガル細管網ヨリ成リ、此ノ網ハ一方皮面ニ於テ數多ノ孔ヲ外開シ、又一方體節毎ニ數多アル小腎管ニヨリテ體腔ト通ズ、之ヲ複腎管ト云フ。蟲ノ類ニヨリテ腎管ハ或ハ甲種或ハ乙種ナルガ普通ナレド、時ニ兩種共ニ同一蟲ニ發見スルコトモアリ。

神經系ハ食道ノ上ノ腦及ビ型的ノ腹神經鎖ヲ以テ中樞部トス。腹神經鎖ノ諸節ハ左右合成ノ一索ニヨリテ聯結セラル。食道左右ノ神經索ヨリ起リテ咽頭壁ニ趨ク若干ノ内臟神經アリ。

眼ハ單純ナルモノヲ水棲種ニ見ルコトアレドモ、地中ニ潛棲スル諸種ハ無眼ナルヲ常トス。其ノ他感覺器ニハ表皮中ニ有毛細胞ノ結束ヨリ成ル觸球狀小體ノアルヲ見ル。

貧毛類ハ皆雌雄同體ナリ。生殖器裝置ハ種屬ニヨリ多少ノ異同アレド、生殖巢ハ前體部ノ一定體節ニ於テ隔膜上覆ニ發達シ、精巢卵巢共ニ一對或ハ二對アリテ、前者ヲ含有スル體節ハ必ズ後者ヲ含有スル

Figure 507: 普通みみず Perichorda communissima ノ生殖器圖。背體壁ヲ切開シ消化管ヲ除去セリ。日本數字ハ體節番號ナリ。

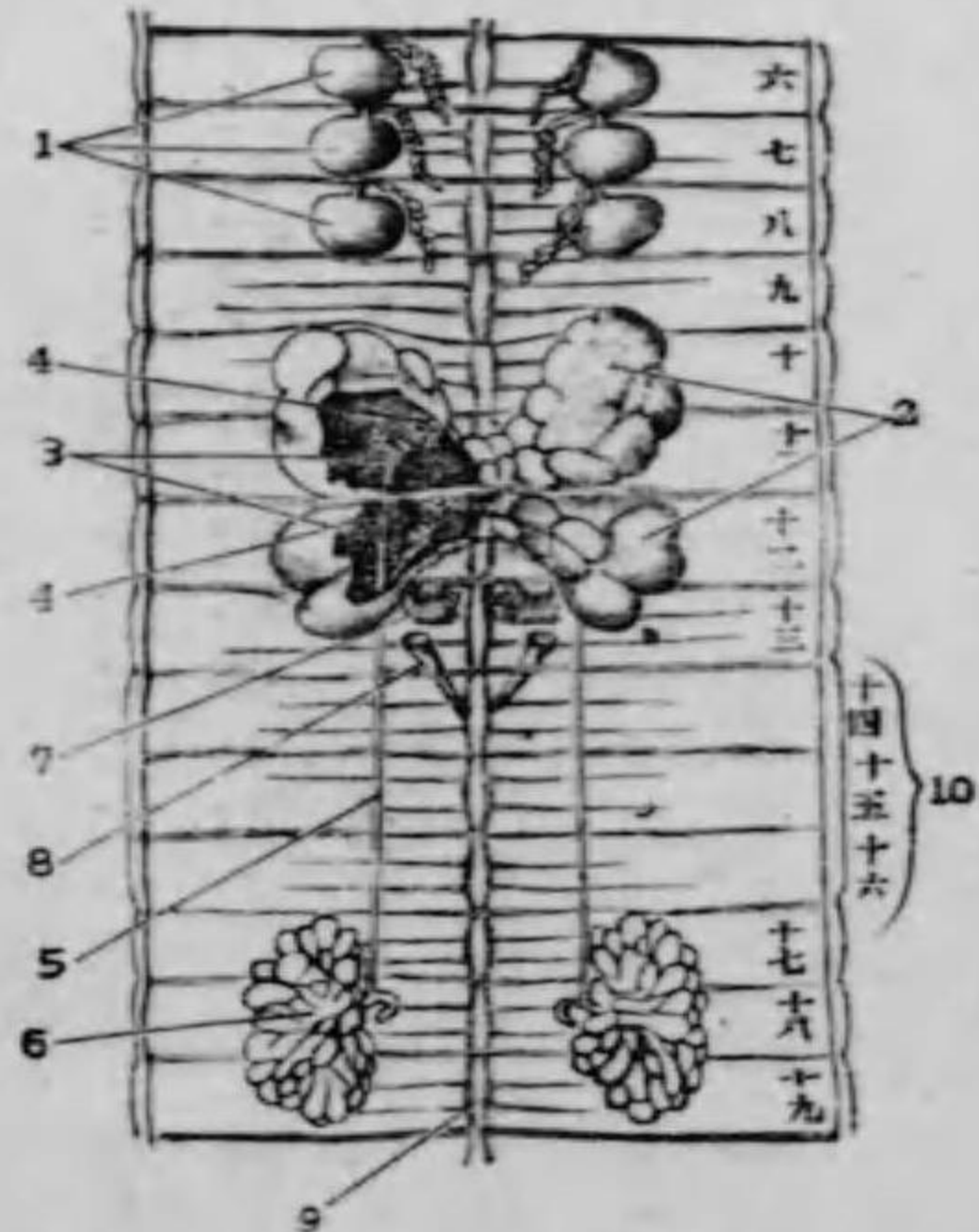


Figure 507: 普通みみず Perichorda communissima ノ生殖器圖。背體壁ヲ切開シ消化管ヲ除去セリ。日本數字ハ體節番號ナリ。1 受精囊、各個内側ニ盲管狀ノ附屬物ヲ具フ 2 貯精囊、一側ニ於テハ其ノ壁ヲ切開セリ 3 輸精管ノ漏斗狀内開口 4 精巢 5 輸精管 6 攝護腺 7 卵巢 8 輸卵管 9 腹神經鎖 10 環帶。

モノヨリモ前ニ位置ス。生殖物産出ハ特化シタル腎管若クハ特殊形態ノ輸管ノ掌ドル所ナリ。其ノ他附屬部分ニハ精子ヲ成熟ニ到ラシムル貯精囊、交尾ニヨリテ受クル精液ヲ收容スル受精囊等アリ。之ヲ本邦産最普通ノ蚯蚓ニ就キテ細檢スルニ(第五〇六圖、第五〇七圖)、卵巢ハ一對第十三體節ノ前隔膜ニ在リ。輸卵管モ一對アリテ其ノ漏斗

1) Meganephridium. 2) Plectonephridia. 3) Sperm reservoir. 4) Spermatheca.

發生

泥棲貧毛類

地棲貧毛類

貧毛目ノ數

狀内口ハ同體節腔ニ開キ、外ハ共同ノ一門(第五〇四圖6)ヲ第十四體節(環帶ノ第一節)ノ腹面正中線ニ開ク。精巢ハ二對第十及第十一體節ノ後隔膜ニ位置シ、著大ノ貯精囊ハ二對第十一ト第十二トノ兩體節ニ在リ。二對ノ漏斗狀小管ハ此ノ囊内ニ起リ、各側ニ於テ一輪精管ト成リ、後走シテ顯著ナル攝護腹ト接續シタル後、第十八體節ニ於テ各自ニ外通ス(第五〇四圖7)。受精囊ト稱スルハ三對第六第七及第八ノ三體節ニ在リテ、各個・蟲ノ腹側面ニ於テ外通ス(同圖4)。産出セラルル卵子數個ハ環帶表皮ノ分泌ニ係ル一種ノ卵囊中ニ收容セラル。發生ニ自在生活ノ幼生階段ナク、少蟲孵化ノ時ハ既ニ成體ノ形態ヲ有ス。目中淡水産ノ小形種ニハ無性生殖ヲ爲スモノアリ。又多クノ種ハ再生力ノ強キヲ以テ有名ナリ〔動雜二三卷八九頁參考〕。

〔貧毛目ノ一部ハ淡水産ニシテ河川池沼等ノ底ニ棲息ス、之ヲ泥棲類「Amnicola」ト云フコトアリ。此類ハ小形ニシテ剛毛ハ稍々顯著ニ發達シ、環帶ハ第十一體節ヨリモ前ニ在リ。又目中一部ハ湿地ニ伏棲シ、地棲類「Terricola」ト云ヒテ區別スルコトアリ。是レニテハ環帶ハ通常第十一節ヨリモ後ニ位シ、剛毛ハ後ニ尖端ヲ體表面ニ現ハシ甚ダ不顯著、卵巢ハ第十三體節中ニ而シテ輸卵管外門ハ第十四體節ニ在ルヲ常例トス。地棲類ハ土中ヲ潜行シ且ツ植物性滋養物ヲ取ルト共ニ、土塊ヲモ消食管中ニ取り入レ復タ之ヲ排出スルコトニ由リテ土壤ヲ細碎シテ之ヲ豐饒化スルニ大効力アルコトだ一ウゐん氏ノ有名ナル著論ニ審カナリ。更ニ目中ノ一小部分ハ寄生蟲ニシテ、之等ハ體ノ尾端ニ附着用ノ吸盤ヲ具ヘ、外形蛭類ニ似タルガ、ソレトハ混同スベカラス。

〔本邦産貧毛類ニ關スル重要文獻〕 〇五島・畑井兩氏 New or imperfectly known species of earthworms. 動雜二卷六五頁、同三卷一三頁 〇畑井氏 On Vermiculus limosus. 動雜二卷一〇三頁 〇飯塚氏 On a new species of Hirudinal Oligochaeta. 動雜二卷二頁、並ニ動雜一〇卷七七頁 〇丘氏「日本産 Branchiobdella」類「動雜一九卷九八頁」 〇野村氏 On two species of aquatic Oligochaeta. 理紀三五卷四編(動雜二六卷中ニ和文抄録アリ)。其ノ他。

左ニ本目ノ主ナル數科ト其ノ代表種ヲ舉グ。

●管作蟲科 Tubificidae. 體細絲ノ如ク細長ク、各體節ニ剛毛四束ヲ有ス。水底ノ泥管中ニ頭端ヲ挿入シ、後體部ヲ水中ニ出ダシテ

貧毛目ノ數

蛭綱

動雜ス。多クハ淡水産、鹹水産モアリ。〇もほほはづき Limnorchis godoi Hatai. 長サ二寸許、赤色ナリ。夏季水溝底ニ多産ス〔畑井氏、動雜三卷五頁。野村氏、理紀三五卷並ニ動雜二六卷〕。〇L. villegi Komura. 野村氏、同上〕 〇Vermiculus limosus Hatai. ももほほはづきト共ニ普通ニ産ス。長サ二寸許ノ蟲體ハ乳白色ナリ〔畑井氏動雜二卷一〇三頁〕。

●蛭科 Parcheidae. 東洋産みみずハ多クハ此ノ科ニ屬ス。體節毎ニ剛毛ノ數多環列ヲ成シテ存在スルコトハ其ノ一標徴ナリ 〇Percheia commissaria Goto & Hatai (第五〇四圖)ハ本邦ニ最も多ク見ル蛭科種ナリ。其ノ他同屬ノ種類ハ本邦産ニ數多アリ〔五島・畑井兩氏、動雜二卷及三三卷ヲ見ヨ〕。

●大蛭科 Megascolidae. 濠洲ニ産スル Megascolites australis Spencer 愛ニ屬シ、體長三尺餘ニ達スルヲ以テ有名ノ種ナリ。

●もむざり科 Limbricidae. 短小剛毛ノ二條ツット組ヲナシ、體節毎ニ其ノ四組ヲ有ス。歐洲及ビ北米ニ普通ノ蛭科ハ此ノ科中ノ Limbricus 屬ナル。L. terrestris L.

●隱蛭科 Cryptodrilidae. 前出科ニ似テ每體節八個ノ剛毛ヲ有ス。〇らみみみず Pontobdus matsushimensis Iz. ハ其ノ一例ナリ〔動雜二卷並ニ動雜一〇卷ニ飯塚氏ノ記載アリ〕。

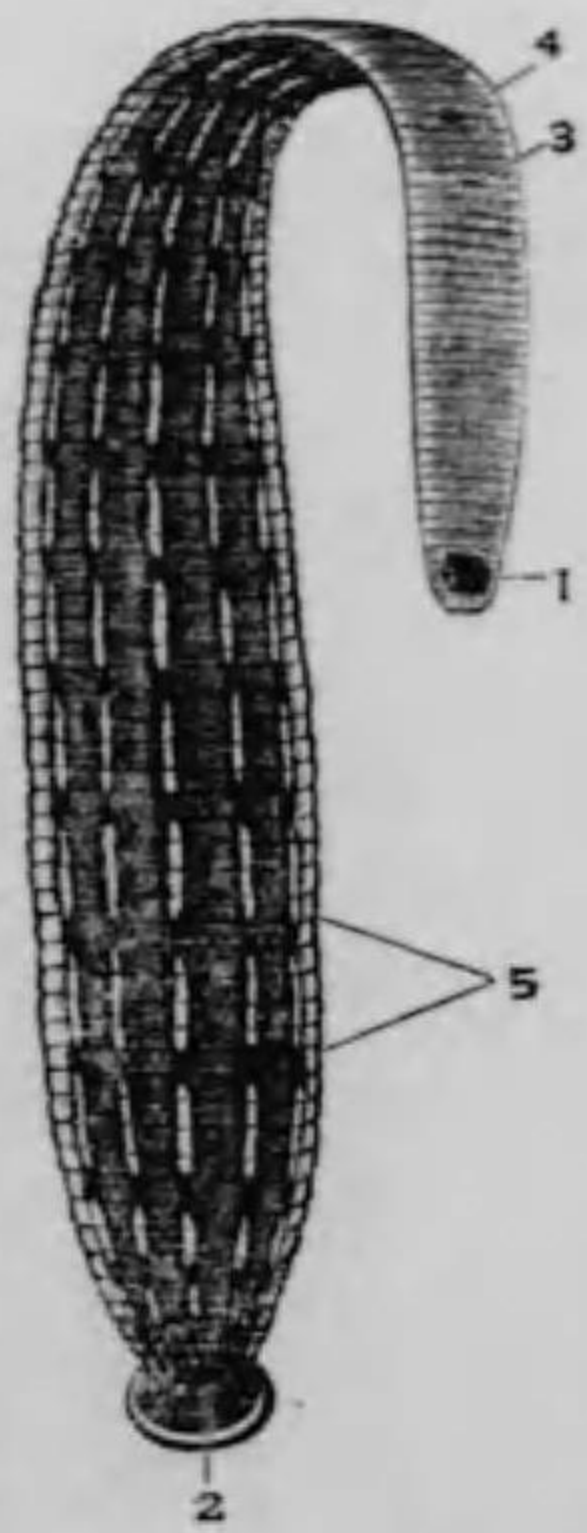
●盤蛭科 Discodrilidae. 寄生性ノ貧毛蟲ニシテ、僅數體節ヨリ成ル體ハ尾端ニ吸盤ヲ有ス。剛毛ナシ。ざりがに類ノ鰓及ビ腹部分ニ附着ス。〇Stephanodrilus snyderensis Pierant. ハ北海道産ザリガにヨリ知ラル、體長一二みみ許ノ小蟲ナリ 〇Branchiobdella 及ビ Chrodrilus モ本科ニ屬ス〔丘氏動雜一九卷〕。

●西比利亞ニ於テ淡水魚ノ外部ニ寄生スル鰓蛭 Asynobdella ハ體節上、貧毛類ト蛭類トノ中間ニ介在スル者ナリト云フ。故ニ蛭類ノ下ニ置カルコトモアリ〔動雜二二卷五七頁〕。

第三綱 蛭綱 Class III. HIRUDINEA.

蛭類ハ體軀長形ニシテ多少扁平、時ニ圓筒狀、必ズ尾端腹側ニ圓形ノ一吸盤ヲ有ス。之ヲ尾吸盤ト云フ。體ノ前端ニ口ヲ開キ、往々又此ノ口ヲ以テモ外物ニ吸着スルヲ得。然ル時ハ該口部ヲ口吸盤ト稱ス。蟲ハ

圖八百五第



本邦産醫用水蛭 Hirudo nipponica 約二倍放大。
1) 口 2) 肛門 3) 雄性生殖門 4) 雌性生殖門 5) 五體環ヨリ成ル一體節ノ區別ヲ示ス。

右ノ兩吸盤ヲ交々吸着セシメテ尺蠖ノ如クニ移動スルヲ得、又附着ヲ止メテ自在ニ水中ヲ游行ス。勿論口吸盤ヲ缺ク種屬ハ尺蠖様ノ運動ヲ爲ス能ハズ、又寄生者ハ游行力ヲ

1) Posterior sucker. 2) Oral sucker.

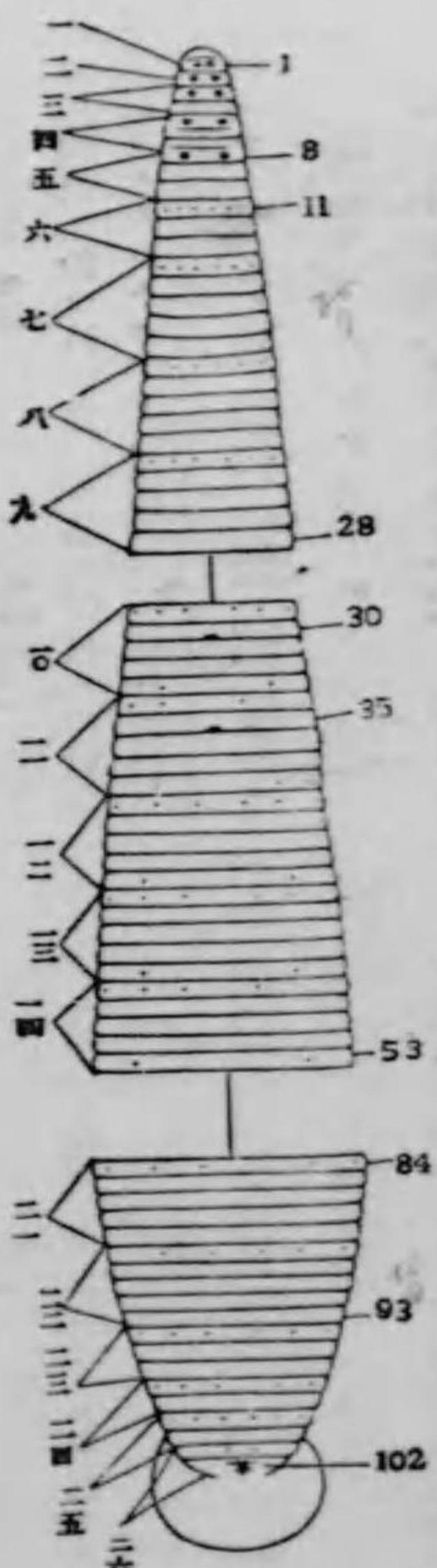
1) Cocoon.

體環

有セズ。前綱ニ見タル觸手・側脚・鬚剛毛等ハ一切ナシ。鰓ハ二三ノ海産寄生屬ニハ若干體節ノ兩側ニ胞狀或ハ絲總狀ヲ成シテ存在スレドモ(第五一四圖C)、一般ニハ見ル所ニ非ズ。肛門ハ尾吸盤ノ背側ニ位置ス。體表面ハ數多ノ環狀溝線ニヨリテ區劃セラレタル體環ト名ヅクル小部分ヨリ成リ、其ノ狀數多ノ輪環ヲ重ネタルガ如シ。是レハ體節トハ全ク別種ノ皮面的區分ニシテ、若干體環ノ連續ガ一體節ニ相當スルモノ

本邦産醫用水蛭ノ體環、體節等ヲ示ス模型圖。但シ自第十五至第廿體節ヲ略シ、前後兩端部ハ背面ヲ示スモ中部(自第十至第十四體節)ハ腹面ヲ示ス。圖ノ右側亞利比亞數字ハ體環ノ番號ナリ、即チ最前部ナル頭葉ト尾吸盤トヲ除キ體環ハ一二、體節ハ二六、六體節ト後端ノ四體節ハ一乃至三體環ヨリ成リ、其ノ他ノ十六體節ハ各々五體環ヨリ成ル。眼ハ五對最前ノ五體節ニ在リ。是レヨリモ後方ナル各體節ハ其ノ最前體環ノ背面ニ六個又腹面ニ同ク六個ノ體環感覺突起ヲ横列シ、一對ノ腎管外門ハ自第七至第廿三體節ノ最後體環ノ腹面ニ開在ス。生殖門ハ第三十體環ト第三十五體環ノ腹面ニ、又肛門ハ第一百二體節ノ背面ニ在リ。

圖九百五第



1) Annulus. 2) Segment. 3) Clitellum.

體節的構造

ナリ。凡ソ完全ナル體節ニアル體環數ハ種ニヨリ異同アリテ、少キハ三環(例ハバ *Glossiphonia*) 多キハ十二環(例ハバ *Miscidula*) ニ達シ、普通醫用水蛭ニテハ體節ノ多數ハ各五環ヨリ成ル(第五〇九圖)。但シ諸種ニ於テ蟲體ノ兩端ニ在ル數體節ハ中程ノ者ヨリモ著シク減少シタル環數ナルヲ常トス。諸體環間ノ細溝線ト體節分界溝トハ識別スベカラズ、故ニ外表面ニ於ケル體節分界ハ明瞭ナラズ。然レドモ内外數多器官ノ配置ヲ細檢スル時ハ蟲體ノ體節的構造ヲ認知スルコト敢テ困難ナラズ。往々皮膚ノ着色模様ヨリシテモ或程度マデ體節區劃ヲ窺知スルヲ得。凡ソ此ノ類ノ體環ハ本來三十四個ノ體節ヨリ成リ、其ノ中六個ハ頭部(第五〇九圖、一六)ヲ成シ而シテ七個ハ大ニ變形シテ尾吸盤ノ構成ニ入ルト云フ。生殖門ハ腹面正中ニ開キ、雄性門ハ第十體節ニ、雌性門ハ第十一體節ニ在ルヲ常例トス。時ニ第九第十及ビ第十一ノ三體節ハ相共ニ表面少シク膨起シテ、蚯蚓ニ見タルト同様ノ環帶ヲ構成ス。

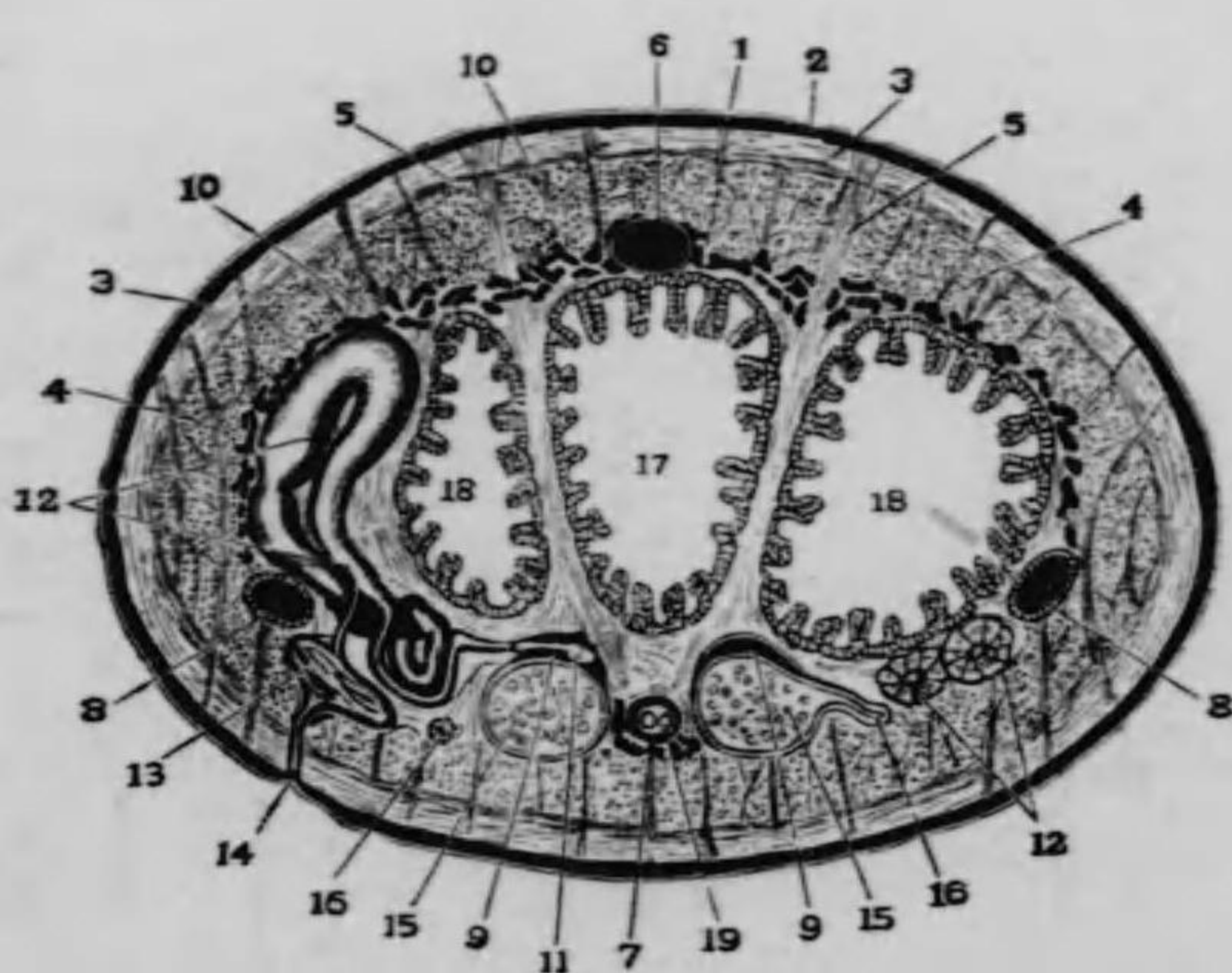
筋系

諸體節表面ヲ廓大鏡下ニ檢スル時ハ、其ノ中ノ一定體環ニ限リテ小突起若干ノ横列スルヲ見ルベシ。其レヲ體節感覺器ト云フ、如何トナレバ體節毎ニ同一位置且ツ同數ニ反覆存在シテ神經ヲ受クルモノナレバナリ。頭部ニ在リテハ該器官ノ或ル者ハ變化シテ眼ト成リ或ハ又一種小盃狀ノ感覺器(味官器?)ト成レリ。

單列細胞ヨリ成ル表皮ハ外面ニ薄キ硝子膜ヲ被リ、時々之ヲ脫棄ス。間充織ノ表皮ニ密接スル部分ハ色素細胞ヲ含有ス。體壁中至ル所ニ於テ間充織中ニ埋沒シテ筋系アリ。最外ニ環筋層アリテ、縱筋層ソレニ

竇溝系

圖十百五第



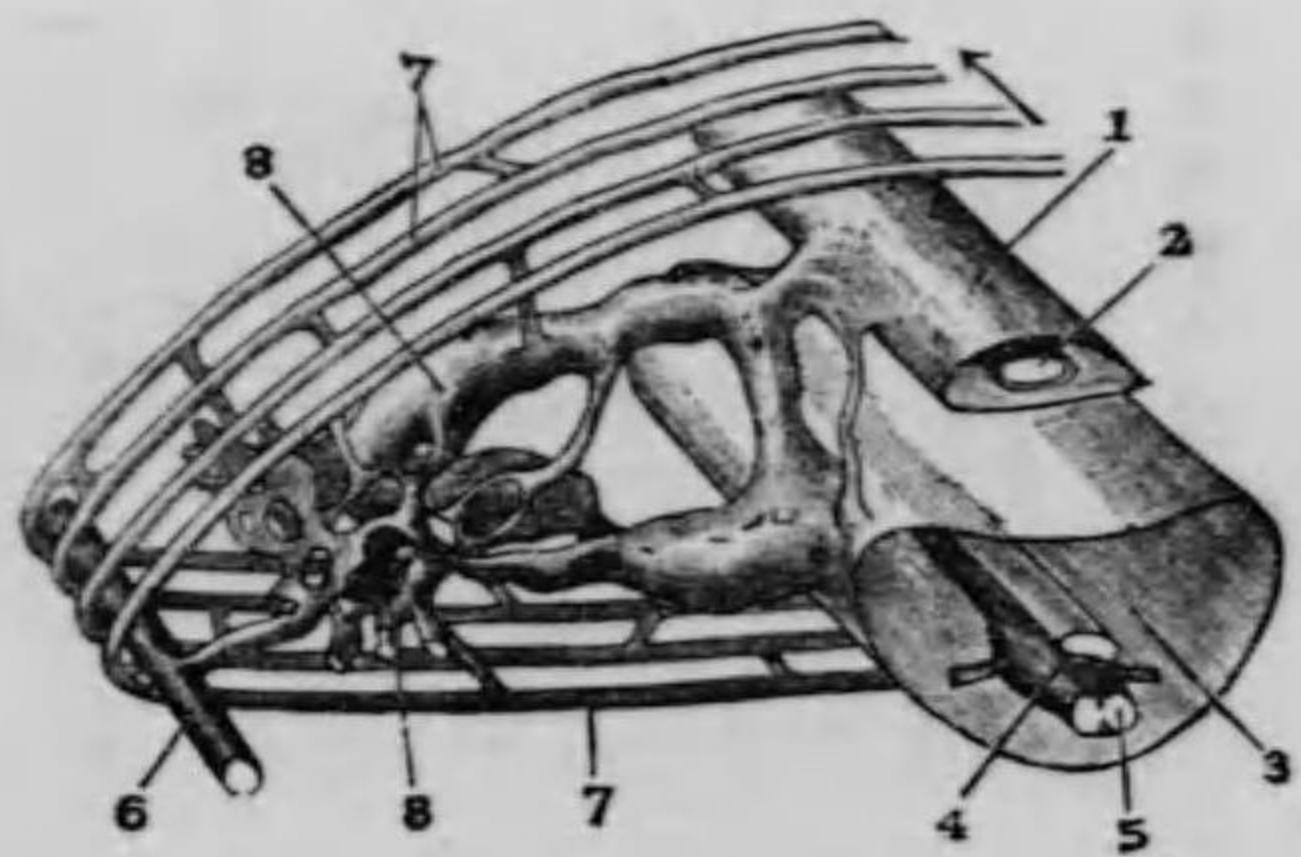
水蛭 *Ilyardo* ノ體環橫斷面半模型圖。
 1 硝子膜 2 表皮
 3 環筋層 4 縱筋層
 5 背腹筋 6 背竇
 7 腹竇 8 側竇 9 腎口
 10 葡萄狀組織ノ細溝、以上諸竇ハ血管ニ代ハリテ赤色血液ヲ循環セシム
 11 腎口 12 腎管 13 腎管ノ膨脹部ニシテ膀胱ト稱ス 14 腎管ノ外通孔 15 精巢 16 輸精管 17 胃 18 胃ノ帶ベル盲囊 19 腹竇中ヲ縱走スル腹神經索。[Marshall & Hirst 圖]

溝ニヨリテ連絡ス。右ノ竇溝系ハ頸蛭族ニ於テ殊ニ狹細ナリ。加之該類ニテハ竇溝中ノ液體(即チ體腔液)ハ赤色ヲ帶ビ且ツ循環スルヲ以テ全竇系ハ恰モ血管系ノ觀ヲ有シ、而カモ兩側竇ハ往々脈搏的收縮性ノコ

1) Segmental sense organs. 2) Dorsio-ventral muscle. 3) Septum. 4) Sinus system. 5) Dorsal sinus. 6) Ventral sinus. 7) Gnathobdellea. 8) Coelomic fluid.

血管系

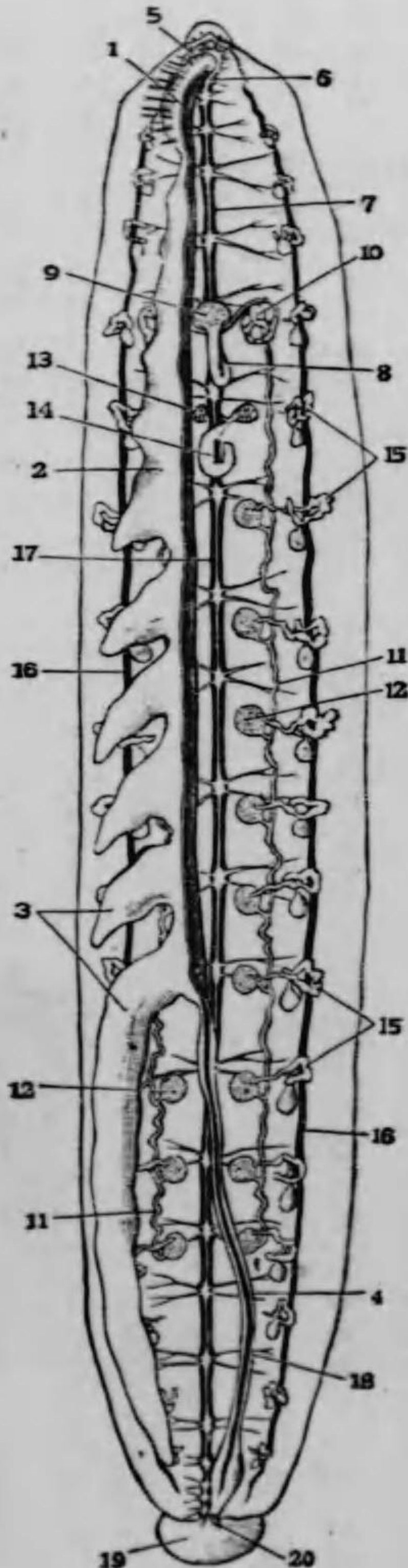
圖一十百五第



くればしね一種 *Glossiphonia complanata* の血管系模型圖。
 1 背竇 2 背竇中ヲ走ル背血管 3 腹竇 4 腹竇中ヲ走ル腹血管 5 同ク腹神經節ノ側竇ヲ連絡セシムル皮下横行ノ細血管 6 側竇ヲ連絡セシムル體中深部ニ於テ諸縱行竇ヲ連絡セシムル竇網。(丘氏圖)

トアリ。更ニ頸蛭類ニハ頻繁蟠曲スル毛細ノ管ニシテ諸内臟ヲ圍繞スルモノアリ。之ヲ葡萄狀組織ト云ヒ、管壁ハ暗褐色々素ヲ含有スル稍々大形細胞ヨリ成リ、管腔ハ竇溝系ト交通シテ赤色體腔液ヲ循環セシム。此ノ特殊ナル細管系並ニ竇溝系ハ共ニ生理學上、血管ノ作用ヲ爲スモノナルコト疑ヲ容レズ、然レドモ形態學上ヨリ觀レバ變性ノ體腔ニシテ、真正ノ血管系トハ混同スベキニ非ズ。
 真正血管系ハ網中獨リ吻蛭類ニ限リテ發見セラレ全ク閉鎖的ノモノナリ。其ノ裝置ハ大體毛足網ノ同系ニ等シク、主大血管ニハ縦行ノ背腹兩血管アリテ、

圖二十百五第



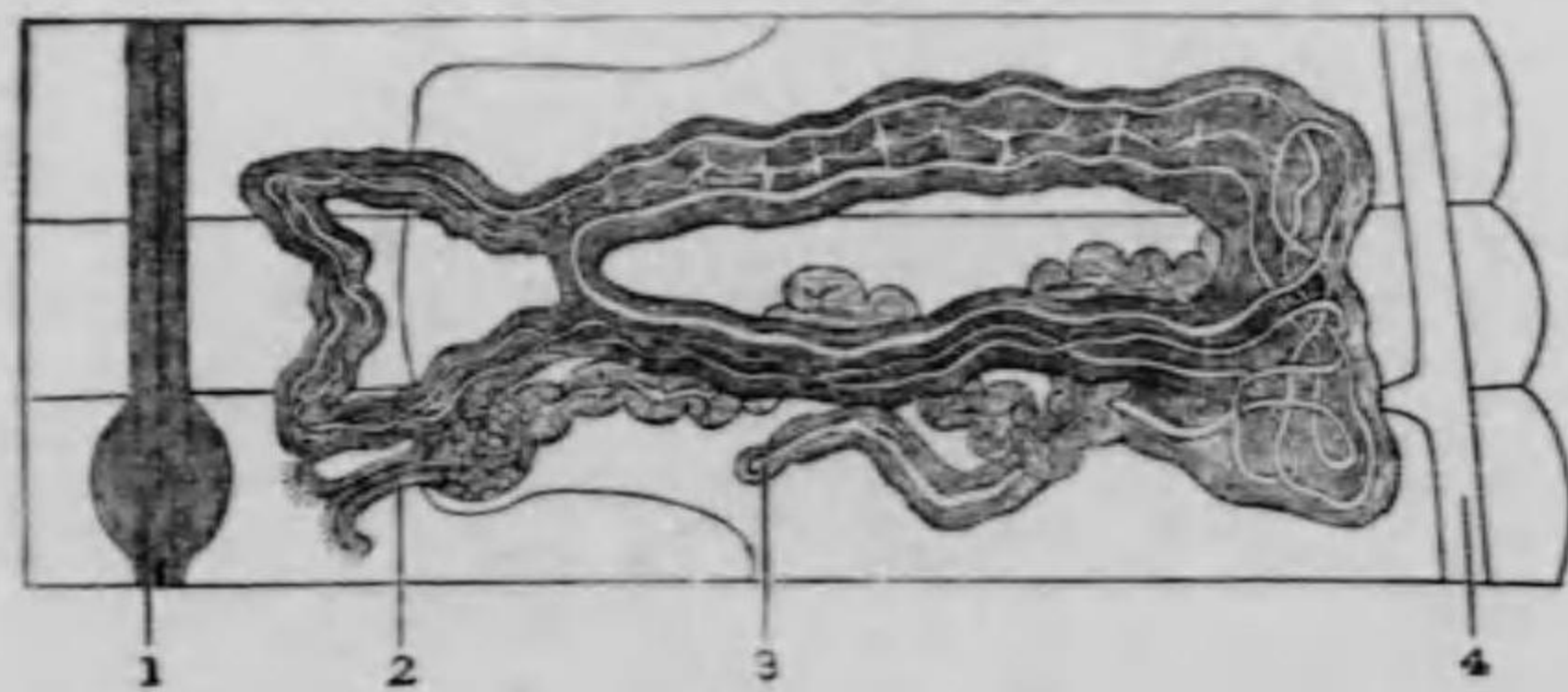
水蛭 *Hirudo* ノ解剖模型圖。咽頭及ビ胃ハ一側部ヲ切除シタル狀態ニ示ス。
 1 咽頭、之ニ次グ食道ハ不顯著ナリ 2 胃 3 胃ノ盲囊 4 腸 5 腸ノ盲囊 6 食道下神經節 7 腹神經 8 陰莖 9 攝護腺 10 輸精管ノ蟠屈 11 輸精管 12 精巢 13 卵巢 14 陰莖ノ盲囊 15 腎管、十七對アリ 16 側竇、腹神經節ヲ含ム 17 腹竇、腹神經節ヲ含ム 18 消化管背面ニ沿フテ走ル背竇ノ一部分 19 尾吸盤 20 肛門。

1) Botryoidal tissue. 2) Rhynehobielles. 3) Chaptopoda.

消食器

腎管

圖三十百五第



くればしねノ腎管。
 1 腹神經節、稍廣 2 腎管中ニ在リ 3 腎管ノ外孔 4 側竇。(丘氏圖)

甲ハ背竇中ヲ、乙ハ腹竇中腹神經節ノ上ヲ走ル(第五一圖24)。頸蛭族ハ恐ラク真正血管ヲ亡失シタルモノニテ、竇系其レニ代ハリテ循環作用ヲ掌理ス〔動靈四卷四九頁丘氏論文參照〕。

消食器ニハ口ヲ入りテ筋性壁ノ咽頭アリ。吻蛭族ニテハ咽頭ノ前部ハ吸吮用ノ吻管トシテ口外ニ伸長スルヲ得。頸蛭族ハ此ノ吻管ヲ缺キ、口内ニ三隆起ノ鼎立スルアリテ、各隆起ハ顎板ト名ヅクル半圓形堅板ヲ裝置スルヲ普通トス。顎板ハ其ノ弧線狀遊離緣ニ細小齒ヲ列スルコト鋸ノ如ク、而シテ蟲ガ吸血ノ爲メ口吸盤ヲ以テ他動物ニ吸着シタル時、三顎板ノ前後運動ハ能ク皮膚ヲ破リテ三放射形ノ疵口ヲ生ジテ出血セシム。勿論頸蛭族ト雖モ時ニ顎板ハ發達不完全ナルコトアリ又全ク存在セザルコトモアリ。咽頭ニ次

ギテハ食道アリ。更ニ之ニ連リテ胃ト名ヅクル長大ナル消食器部分アリ。胃ハ兩側ニ對立ノ盲囊ヲ膨出シ、其ノ數ハ一定セザルガ、少キ時ハ唯一對アルノミ而シテ多キ時ハ數對ヲ數フ。蓋シ盲囊ハ榮養物ヲ貯フル爲メノ裝置ニシテ、之ヲ多數ニ且ツ大形ニ發達スル種ハ久シキ間饑餓ニ耐ヘルモノナリ。諸盲囊中最後ノ一對ハ最大ナルヲ常例トス。胃ニ續クハ細キ腸管ニシテ、是レハ後方ニ直走シテ尾吸盤上ノ肛門ニ終ル。

腎管(體節器)ハ種ニヨリテ其ノ數一定セザルガ、一般ニ前後兩體部ノ數體節ニハ缺如シ、中體部ノ體節多數(頸蛭類ニテハ十七體節)ニ於テ能ク發達ス。其ノ形態ハ概シテ毛足網ノ同器ト等シク主部ハ複雜ニ蟠曲スル細溝ヨリ成リ、内端ハ腹竇中ニ若クハ腹竇ト交通スル竇中ニ開ク有毛管口ヲ有シ、外端ハ蟲體腹面ノ側緣ニ近ク外通ス。其ノ外孔ノ直内ニテ各管ハ膨大シテ小膀胱ヲ形成スルコト稀ナラズ。

1) Proboscis. 2) Jaw-plate. 3) Cecum. 4) Nephrostome.

神經系

神經系ニハ型的ノ腹神經鎖アリ。左右兩葉ヨリ成ル腦ハ咽頭前ニ在リテ、頭部ニ於ケル諸感覺器ニ神經ヲ派出スル外ニ、咽頭ヲ抱擁スル兩索ニヨリテ食道下神經節ト連結ス。該節ハ最前ナル六體節ニ屬スル腹神經節ノ合一ヨリ成ルモノナリ。ソレヨリ後ニハ體節毎ニ一個ヅツ總數二十一個ノ分立スル腹神經節存在シ、之等ハ相密接シテ縱走スル二索ニヨリテ聯結セラル。而シテ尙ホ最後ニ一大神經節アリテ、是レハ尾吸盤ノ構成ニ入ル七體節ニ屬スル腹神經節七個ノ癒合ヨリ成ルモノナリト云フ。然ラバ腹神經節ノ本來ノ總數ハ三十四個ナリ、隨テ體節總數モ三十四個ナリト推定セラル。交感神經ハ腦ニ起リ、腹神經鎖ノ上ヲ走リテ胃盲囊ニ派枝ス。

總ベテ蛭類ハ雌雄同體ナリ。雄性門ハ腹面ニ於テ必ず雌性門ヨリモ前ニ位置シテ、突出シ得ル陰莖ヲ具備シ(第五一二圖8)或ハ之無シ(第五一四圖)。精巢ハ數對體節的ニアルカ又ハ夥多密集的ニ存在ス。輸精管ハ一對、體中腹部ヲ縱走シ、其ノ一部分ハ膨大シ且ツ蟠屈シテ貯精管ヲ成シ、管ノ前末端ハ陰莖基底若

圖四十五第



ト云フ。Hypodermis adumataノ生殖器。
1 神經節、2 雌性門直内ノ射精器、此
中ニ精液ヲ生ジ交尾ノトキニ之ヲ輸送ノ
皮膚面ニ植付ケル、3 輸精管、4 雌性
門、短小ノ陰莖ニ導ク、5 左右ノ管狀卵
巢、6 貯精管、7 數多ノ胞狀精巢。

1) Hypodermic injection. 2) Spermatophore.

交尾

シクハ一種ノ筋性射精器ニ接続ス。卵巢ハ左右一對アルノミ、胞狀或ハ管狀ニシテ各短小ノ輸卵管ニ行キ移リ、兩輸卵管ハ合一シテ腔ト成ル。本來精卵兩巢ハ共ニ是レ分割セラレタル體腔部分ニ外ナラズ(第一二二圖參照)、而シテ生殖物ハ其ノ上覆(即チ體腔上覆ノ局部)ノ所生ニ係ルモノナルコト他ノ體節動物ニ於ケルト選ブ所ナシ。

精液受授ハ二蟲ガ普通ノ交尾ヲ爲スニ依ルハ通常ノ方法ナルガ、他ニ又皮下注射の方法ニ依リテ行ハルルコト稀ナラザルガ如シ。ソハ如何ニト云フニ、甲蟲ハ其ノ雄性門直内ノ一部ニテ一種小形ノ精巢ヲ形成シ、ソレヲ乙蟲ノ環帶附近ノ皮膚面ニ植付ケ以テ精液ヲ該蟲ノ組織中ニ注入シ終ニ其ノ雌性生殖器内ニ達

發生

セシムルナリ。此ノ種ノ精液傳送法ハ蛭類ノミナラズ渦蟲ノ或ル種並ニベリトすニテモ行ハルト知ラル。産出ノ蛭卵子ハ多クノ種ニテハ蚯蚓ニ於ケルト一般ニ環帶表面ノ分泌ニヨリテ起生スル卵囊中ニ包容セラル。又他ノ種ハ卵囊ヲ生ゼズシテ卵ヲ粒々外物ニ附着セシムルカ或ハ母蟲之ヲ腹面ニ纏附シ、蟲兒孵化後モ尙ホ該處ニ帶ビテ成長ニ至ラシム。子ハ孵化ノ當時既ニ全ク或ハ殆ド成蟲ト體制ヲ同フス、換言スレバ發生ハ一般ニ直達的ナリ。

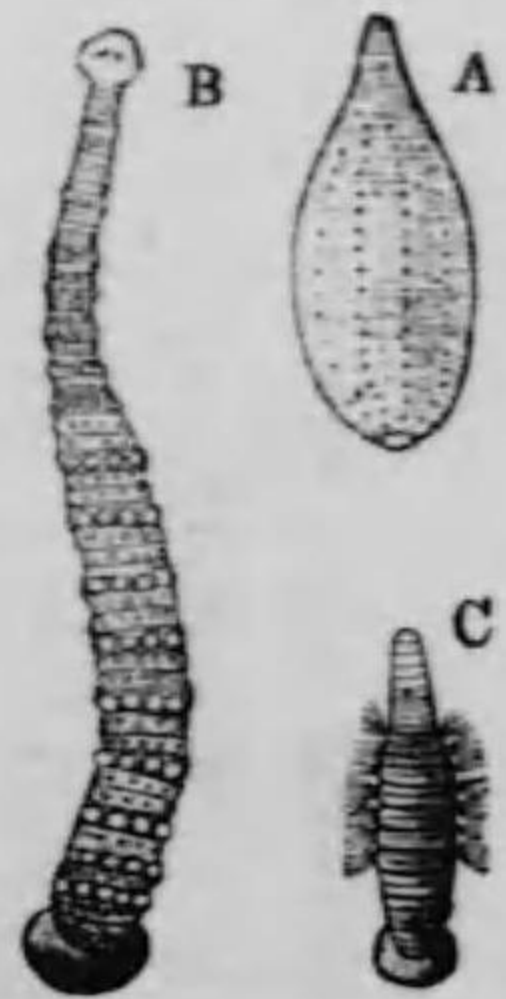
蛭類ハ體節動物中ノ一綱ナルト同時ニ又其ノ一目ナリト看做シテ可ナルモノナリ。更ニ之ヲ吻蛭及ビ顎蛭ノ二族ニ分別シ、各族ノ下ニ二科ヲ設ク。若シ棘蛭 *Acanthobdella* (四二三頁)ヲ本綱中ニ置クトスレバ、其ノ爲メニ特ニ一族ヲ設クベキナリ。

蛭綱文獻

- 「蛭類ニ關スル重要文獻」○穴月氏「醫用蛭ノ解剖」動雜九卷四一五頁 ○丘氏「日本産ノ陸産」動雜六卷二八頁 ○同氏
Description d'une espèce d'Ozobornulus 動雜七卷歐文部一頁 ○同氏 Über das Blutgefäßsystem der Hirudineen. 動雜四卷四
九頁 ○同氏「日本産蛭類檢索表」動雜二二卷五六頁 ○同氏 Über den Bau von Ozobornulus. 動雜五卷一三三頁 ○同氏
Synopsis der japanischen Hirudineen, Ac. 動雜七卷一六五頁 ○同氏 Eine neue Ozobornulus-Art aus China. 動雜八卷一頁
○同氏 On some new Japanese land-leeches. 理紀八卷。

○一、吻蛭族 Rhynchobdellae. 口外ニ伸出シ得ル吻管ヲ有シ、顎板ハ無シ。完全ノ一體節ハ三個乃至十四

圖五十百五第



吻蛭族三種、皆背面ヨリ見ル、約自然大。
A くれぶしね一種 *Glossiphonia complanata*.
B うみびる *Pontobdella bimaculata* ねこやめ
ヨリ取ル。
C くらびる *Ozobornulus branickius* 小笠原
島産せうがくぼうヨリ取ル。

個ノ體環ヨリ成ル。閉鎖血管
ヲ有シテ無色血液ヲ循環セシ
ム。葡萄狀組織ヲ有セズ。概
ネ寄生性或ハ半寄生性ノ蛭類
ニシテ游泳力ヲ缺ク。

①くれぶしね科 *Glossiphoniidae*.

體軀扁平ニ、幅廣ク、多クハ半透明ナリ。完全體節ハ三環ヨリ成ル。淡水ニ産シ、通常軟體動物ノ血ヲ吸ヒテ食トナス。蟲體ニ屬ルル時ハ
腹面ヲ内ニシテ捲曲スルノ性ヲ有シ、産出卵ハ之ヲ腹面ニ附着シテ保育ス。往時 *Megasthe*ト稱シタル小形種屬茲ニ屬ス。② *Glossiphonia*
complanata (L.) (第五百一五圖A)ハ肉色ニシテ二縱列ニ並ブ六眼ヲ有ス。③ *G. smaragdina* Okaハ小形、鮮綠色ヲ帶ビ、眼ハ四個アリ

體節動物・蛭綱

1) Clitellum. 2) Coöoon.

● *Helobdella stagnalis* L. 同じク小形、灰色ヲ帯ビ、二眼ヲ有スルノミ。甚ダ普通ノ種ナリ。● *Hemiepsis kasumira* Oka (からしがいノ外腔ニ寄生ス。以上諸種皆普通ニくればしねト呼バル。

● 魚蛭科 *Trochobdellidae*。體圓筒状或ハ多少扁平ニ、唯一屬(尺取蛭)ヲ除キテハ皆海産ニシテ、主トシテ魚類ノ外部ニ寄生ス。尺取蛭 *Piscicola geometra* L. ハ淡水魚ノ皮面ニ棲ミ活潑ニ尺蠖様ノ運動ヲ爲ス。● 海蛭 *Ponobdella* ハ頭ト胴トノ區別判明ナラズ體節三環ヨリ成リ。皮面ニ疣状小突起ヲ有ス、眼ハナシ。● *P. bimaculata* (第五百一五圖B) ハ頭端、口吸盤上ニ一對ノ眼様斑點ヲ有ス。● *P. moorei* Oka. ハ前出種ヨリモ大ニシテ長サ十五センチニ達ス、兩種共ニ鮫類ニ附着ス。● 魚蛭 *Trochobdella* (ハ體ノ前部(頭)際立チテ後部(胴)ヨリモ細ク、體節六環ヨリ成リ、皮面平滑ナリ。三對ノ眼ヲ有ス。● *T. nobis* Oka. ● *T. virgata* Oka. 共ニ北海産硬骨魚ニ發見セラル。● 鱧蛭 *Osobonellus* (第五百一五圖C) 頸ト胴トノ區別明カニ、胴ハ數對ノ總狀總ヲ有ス。● *O. brunellus* (Menzies) ハせうがくばら海脈ナドニ附着ス(丘氏動物雜七卷歐文部一頁)。● *O. jacksonis* Oka. ハ揚子江産ノ鱧ヨリ知ラル(丘氏、動葉八卷一頁)。

○ 二、顎蛭族 *Gnathobdellae*。吻管ヲ有セズ。口腔ニ有齒ノ顎板ヲ具フル者ト具ヘザル者トアリ。完全ノ一體節ハ五乃至十一體環ヨリ成ル。血管ナク、竇系ソレニ代リテ赤色體腔液ヲ循環セシム。葡萄狀組織アリ。淡水産或ハ濕地産ニシテ、前者ハ外物附着ヲ止メテ能ク游行スル性ヲ有ス。

● 水蛭科 *Herpobdellidae*。眞ノ顎板ヲ有セズ、其ノ代リニ肉質ノ謂ニル擬顎ナルモノアルノミニテ、小蟲等ヲ以テ食餌トス。體節扁平、頭ニ二眼或ハ八眼ヲ有ス。● *Herpobdella* ハ舊時 *Nephele* ト稱セラレタルモノ、二横列ニ八眼ヲ有ス。● *H. adonaria* (Cateua) ハ水溝等ノ中ニ横タル外物ニ附着シテ棲ム甚ダ普通ノ一種ナリ。● *Orobdella* ハ陸上ノ苔、落葉ナドノ下ニ棲ム大形ノ蛭ナリ(丘氏、理紀八卷)。● *O. valisnerii* (H.) 體節ハ四環ヨリ成ル。前々綠色ヲ帯ビ、腹面ハ少シク黃色。● *O. gymna* Oka. 體節ハ六環ヨリ成ル。色ハ蚯蚓ト同様。● *O. octonaria* Oka. 體節ハ八環ヨリ成ル。是レ又蚯蚓色ニテ、大ナルハ長サ尺餘ニ達ス。以上三種共ニ本邦中諸處ニ發見セラル。

● 水蛭科 *Sirinduidae*。口腔ニ有齒ノ顎板ヲ具有ス、但シ板ハ多少退化セル場合モアリ。體節扁平ニ、完全體節ハ五環ヨリ成リ、頭ニ五對ノ眼アルヲ常トス。● 普通水蛭 *Hirudo* 最後ノ有眼環ト雄性門トノ間ニ二十二環ヲ數ヘ、環ノ總數ハ百ニテ算ス。● *H. nipponia* (Whitm.) ハ本邦産。● *H. melchioris* L. ハ歐洲産ノ醫用水蛭ナリ。● *Whitmania* ハ最後ノ有眼環ト雄性門トノ間ニ二十四環ヲ介セシメ、顎板ノ不完全發達ナルコト等ニヨリテ前屬ト區別セラル。● 馬蛭 *H. piperi* (Whitm.)。● 金線蛭 *H. edentata* (Whitm.)。● 黃蛭 *H. acronotata* (Whitm.) 等本邦ノ池・小川・水田等ニ稀ナラズ。● 陸蛭又山蛭 *Haemaphysa japonica* Whitm. ハ本邦深山ノ樹林中濕氣多キ處ニ棲ミ人獸ヲ襲フテ吸血ス。

第四綱 蠶綱 Class IV. ECHIDROIDEA.

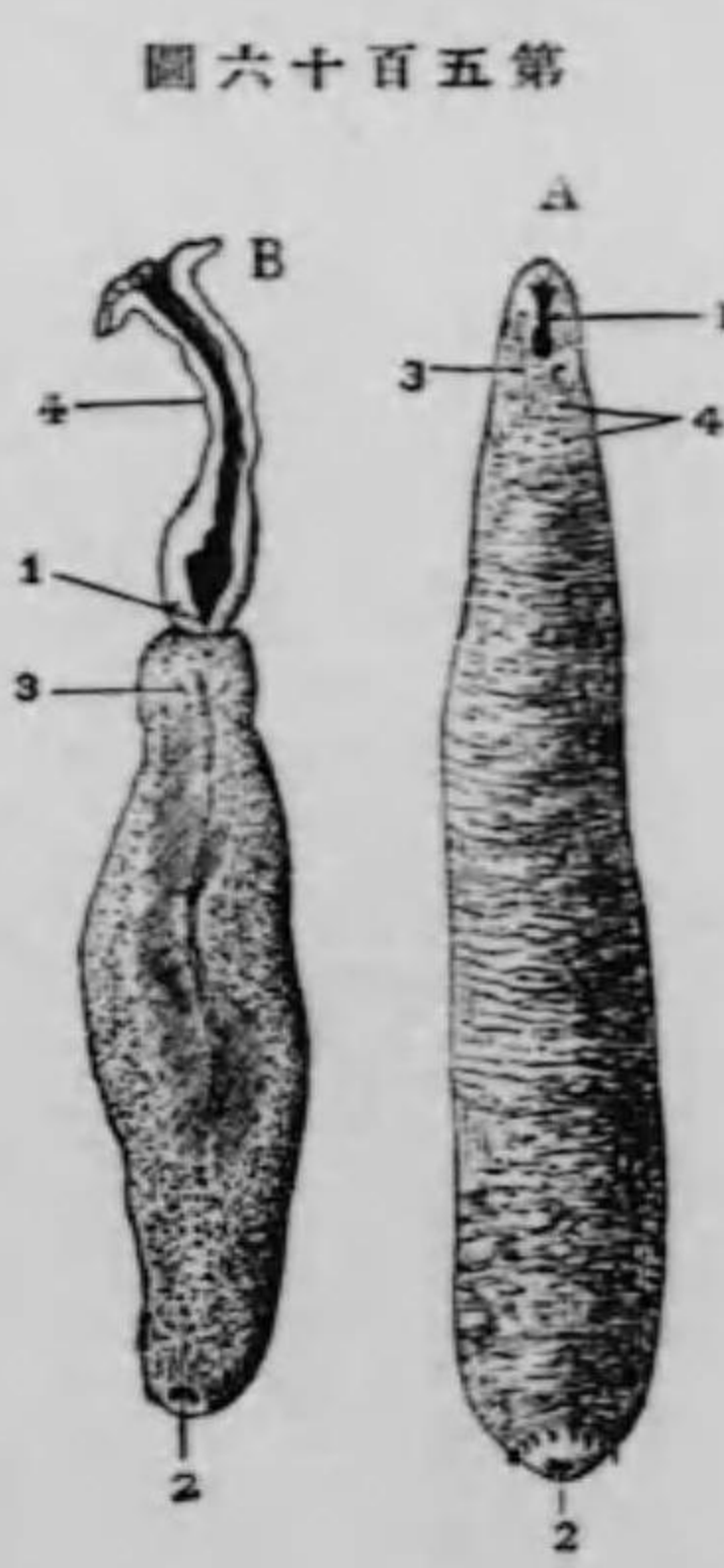
此ノ類ハ發生上ノ事實ヨリ觀テ、本來其ノ體軀ハ數多體節ヨリ成ルモノナルコト明カナルガ、成體ニハ

吻
鉤毛
雌雄異形

此ノ體節の構造ハ殆ド全ク亡失シテ復見ル能ハズ、唯往々皮面ニ小突起ガ反復的ニ存在シ又體内ニ腎管(即チ體節器)ガ是レ又反復存在スルコトアルニ於テ總ニ體節的構造ノ痕跡ヲ留ムルノミ。外表面ニ體節分界線ヲ認メ得ザルハ勿論、體内ニ隔膜ノ跡ヲ絶ツ。サレバ體腔ハ行キ通ホシノ一腔ニシテ甚ダ廣濶ナリ。本體軀ハ圓筒状ヲ呈シ、前端ノ口前葉ハ往々甚ダシク延長ス之ヲ吻ト云ヒ、時トシテ其ノ末端ハ二分岐ス。吻ノ腹側面全長ニ有纖毛ノ縱走溝アリテ、該溝ハ其ノ後端(即チ吻ノ根基腹側)ニ位置スル口ニ食物ヲ導ク用ヲ爲ス。口ニ近キ腹面位置ニ概ネ左右一對ノ幾丁性小鉤存在ス、之ヲ鉤毛ト云フ。是レハ毛足綱ノ剛毛ト相同物ニシテ、本綱幼生體ノ第一體節ニ屬スルモノガ特ニ發達シテ遺存スルモノトス。肛門ハ體ノ後端ニ開在シ、往々其ノ周圍ニ一環乃至數環ノ小棘狀剛毛ヲ生ズルコトアリ。

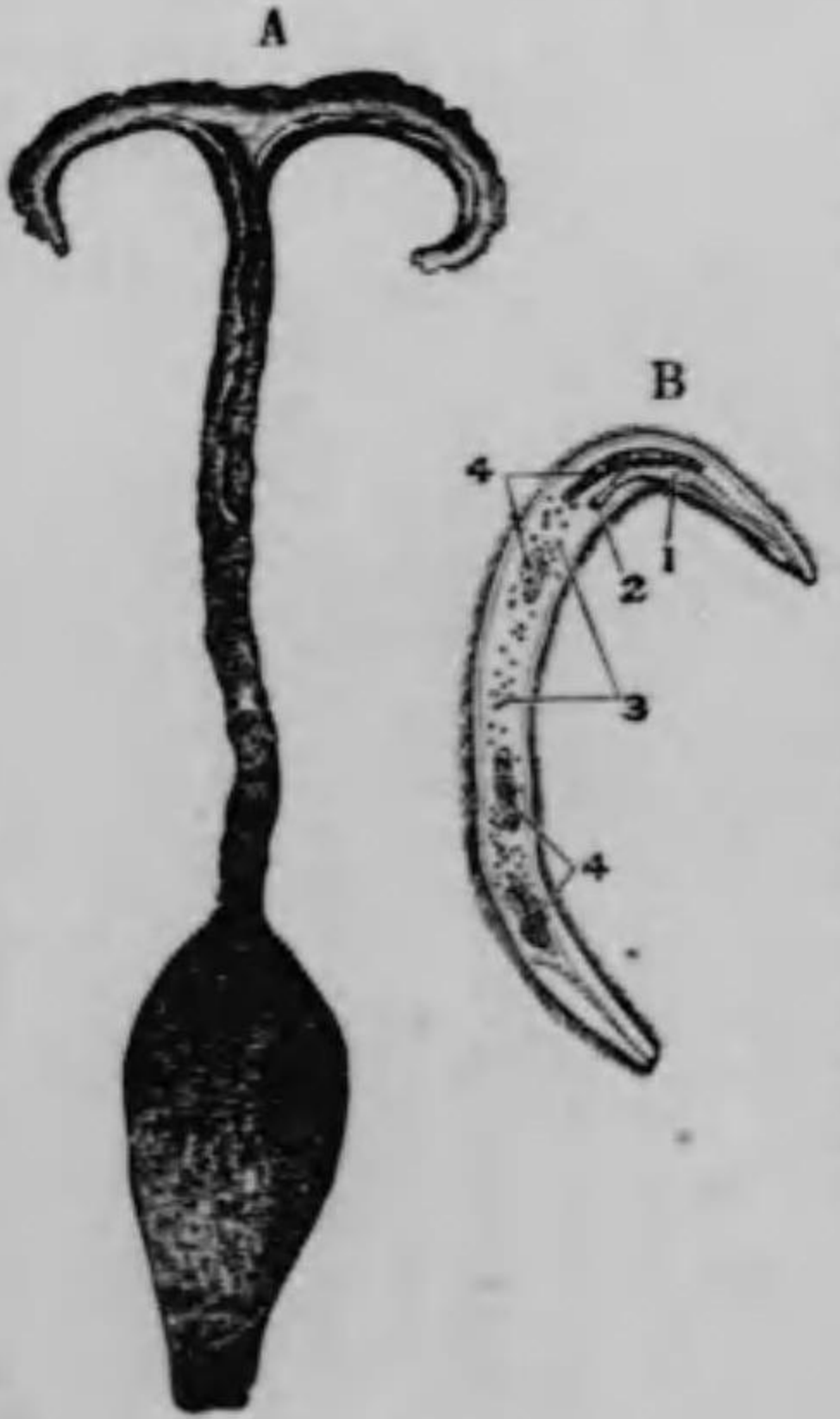
綱中ぼねり屬(第五一七圖)ハ高調ノ雌雄異形ヲ呈ス。即チ其ノ雄蟲ハ雌蟲ノ輸卵管(腎管)若クハ體腔内ニ寄生々活ヲ行ヒ、體制退化ノ結果、比較的非常ニ矮小ニシテ消食管ヲ亡失シ、皮面ニ纖毛ヲ密生シテ外

蠶綱ノ二例、共ニ本邦産、腹側ヨリ見タル圖。
A ぼねり *Eochis uncinatus*。實大ノ約三分二縮圖。
B *Thalassina* ノ三崎ニテ採リタル一種。實大ノ約二分一縮圖。
1 口 2 肛門 3 鉤毛 4 Aニテハ腎管二對ノ外孔、Bニテハ吻。



圖六十百五第

ぼねり蟲一種 *Bunellus uncinatus*。
A 雌蟲、實大ノ約三分一縮圖。B 雄ノ腎管中ニ棲ム退化的雄蟲ノ嘴大圖、其ノ眞長三、三みめニ過ギズ。
1 輸卵管、即チ腎管、2 同上ノ體腔ニ開ク口、3 體腔中ニ浮ブ精球、4 退化シタル腸管ノ殘餘。(池田氏圖)。



圖七十百五第

1) Prostomium. 2) Proboscis. 3) Sexual dimorphism.

第五百十八圖 さなだるむし *Trocheta vanholtei*. 自然大ノ約二分一縮圖。
1 口 2 一對ノ鈎毛 3 扁紐狀長大ノ吻。〔池田氏圖ヲ略寫〕。



觀殆ド小渦蟲ノ如シ。

表皮ハ薄キ硝子膜ヲ被ムリ、内ハ間充織及ビ筋層ニ接シ、其ノ又内ニハ體腔上覆アリテ相共ニ體壁ヲ完成ス。筋層ハ能ク發達シ、外ナル環節中ナル縱筋及ビ内ナル斜筋ノ三層ヨリ成立ス。口ヲ入りテ咽頭アリ。其レヨリ食道ヲ過ギテ中腸ト成リ、最後ニ短カキ終腸アリ。中腸ハ甚ダ長ク、體腔中ヲ幾回モ旋回シテ走ル。全消食管ハ許多ノ筋性懸腸絲ニヨリテ體壁ニ懸繋ス。中腸壁ノ腹側ニ沿フテ並行スル一細管アリテ、其ノ前後兩端共ニ腸腔ト交通ス。該管ハ水管ト稱シ、同様ノ管ハ或ル毛足類ノミナラズ又海膽類ヨリシテモ知ラルル所ナリ。

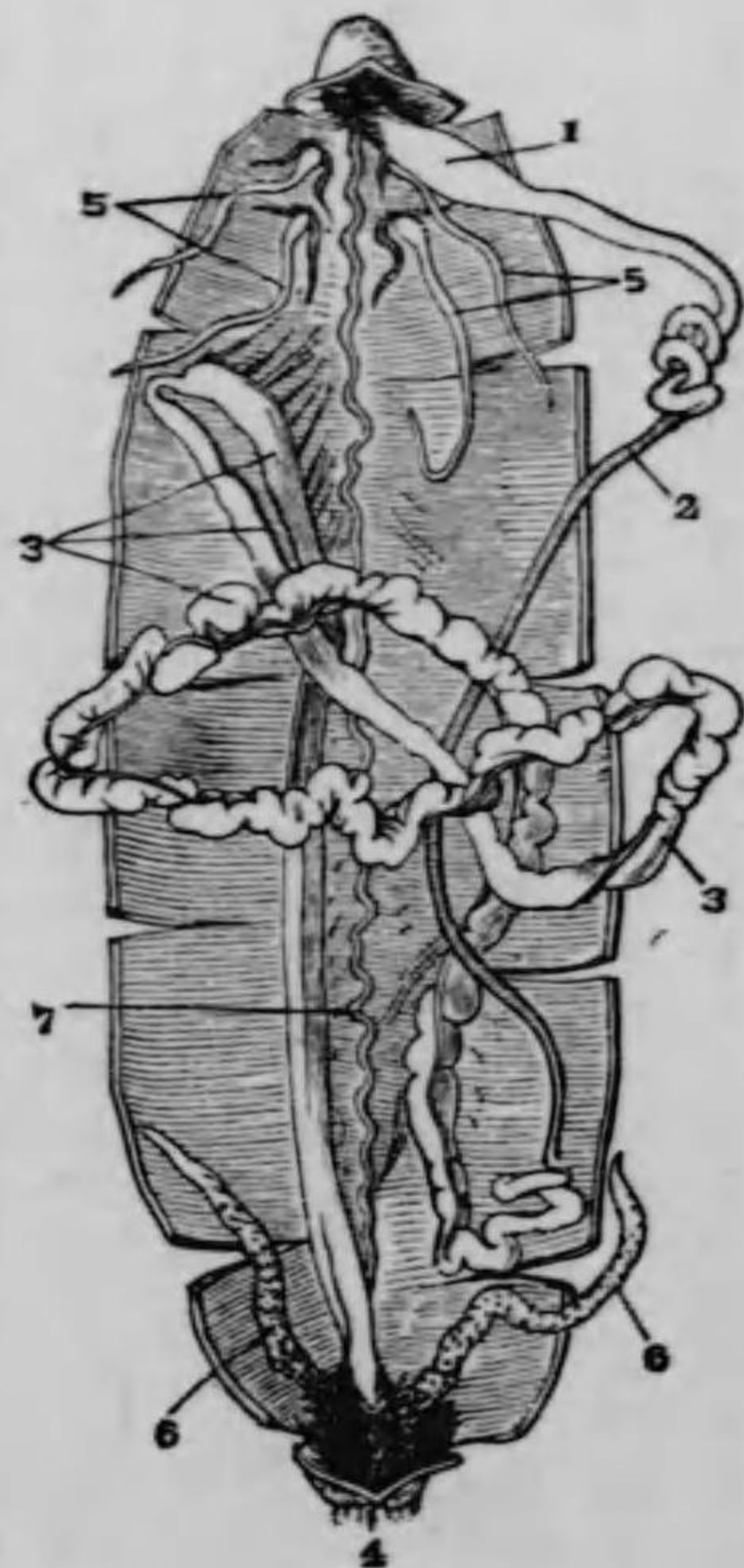
腎類ハ閉鎖血管ヲ有ス。消食管壁ニ脈網アリテ、是レハ該管ノ前端部ニ於テ一背血管ニ集合シ、此ノモノ更ニ腹側體壁ニ於ケル腹神經索上ヲ尾端ニ至ルマデ縱走スル腹血管ト連絡ス。

腎管ハ普通一對或ハ二對存在スルガ、時ニハ唯一個ノミノコトアリ(ぼねり)、或ハ又夥シキ多數(さなだるむし)ノコトモアリ。何ゾレモ前體部ニ位置シテ、鈎毛ヨリモ後ノ腹面區域ニ開孔ス。每個單純ノ管狀物ニシテ體腔中ニ遊在シ、内端ニ一腎口ヲ具有ス。此等諸腎管ハ主トシテ生殖物外輸ヲ掌ドルモノノ如シ。其ノ他尙ホ體腔ノ後端ニ肛門腺ト稱スル一對ノ管狀器管ノ存在スルヲ常トシ、該器官ハ外ハ肛門内ニ

體壁
消食管
血管
腎管

1) Siphon. 2) Dorsal vessel. 3) Ventral vessel. 4) Anal gland.

圖九十五第



前圖Aニ示シタルむしノ解剖。背面正中ヲ切リテ體壁ヲ左右ニ開キ諸内臟ヲ露出ス。
1 咽頭 2 食道 3 中腸
4 肛門 5 生殖輪管ノ作用ヲ爲ス腎管、二對アリ
6 排泄作用ノ腎管、肛門腺ト云フ 7 腹神經索。

テ終腸ニ開キ、内ハ有繊毛小開口數多ニヨリテ體腔ト通ズルモノニシテ、本來變性ノ腎管ナルコト疑フ容レズ、而シテ是レ

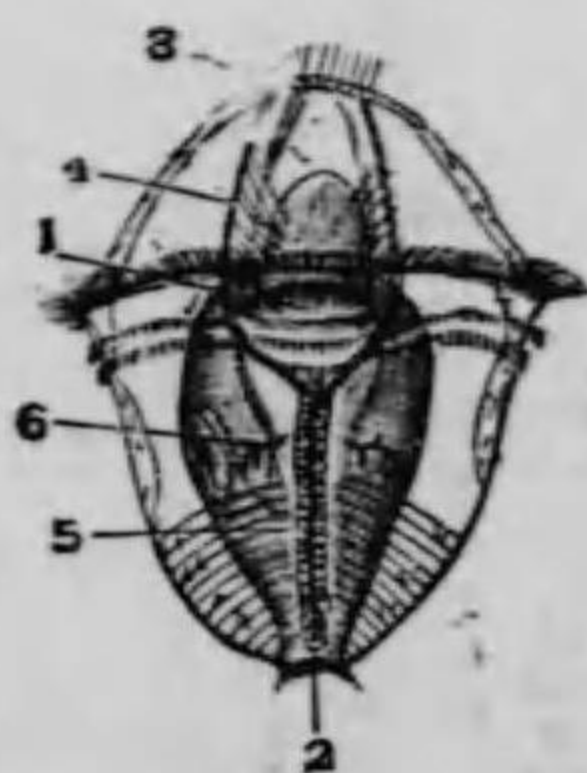
ゾ專ラ排泄機能ノ任ニ當タルモノナルガ如シ。

神經系ニハ咽頭前端ヲ圍ム神經環竝ニ其レヨリ發スル一條ノ腹神經索アリ。該索ハ單純ナル形狀ニシテ神經節ト云フベキ膨ラミヲ示サズ。感覺器ニハ觸感機能アルラシキ小突起ヲ皮面ニ見ル外ハ何物ヲモ具有セズ。

蛭類ハ皆雌雄異體ナリ。生殖巢ハ腹血管上ノ體腔上覆ヨリ起リテ縱走ノ一條ヲ成シ、其レニ起生スル卵

子若クハ精子ハ體腔ニ落ち、然ル後腎管ノ收取スル所トナル。

圖十二百五第



むしノ擔輪幼生ヲ腹側ヨリ見タル圖。其ノ後體部ニ體節的構造ノ標識アルヲ見ル。
1 口 2 肛門 3 腦板
4 神經環 5 腹神經索
6 原腎管。〔Hatschek氏ヨリ略寫〕。

ニ明ラカニ數個體節ノ原基ヲ生ズ。然レドモ後ニハ之等諸體節ハ隔膜ノ消失スルニヨリテ分界不明ト成ル。口前纖毛環ヨリモ前ナル幼蟲體部ハ延長シテ成蟲ノ吻ニ發達ス。此ノ類ハ皆海産ニシテ、海底ノ砂泥中ニ潛ミ或ハ岩礁ノ裂目中ニ棲ミテ緩漫ナル運動ヲ爲ス。綱

1) Trochophora.

蛭類ノ例

中唯蛭科 Echinidae ノ一科アル。

④ *Urechis unicolor* (v. Dmsch) = *Echinurus unicolor* v. D. ハ體長四寸ニ達スル赤色ノ蛭ニシテ、吻ハ大ナラズ、腎管ハ二對ヲ有シ、尾端ニ剛毛一環ヲ生ズ。多ク本邦沿海ノ砂底ニ産シ、漁夫ハ之ヲ釣ルノ餌ニ用フ(第五一六圖A・第五一九圖)。(池田氏、動植物一七卷二六九頁) ⑤ ぼねり *Bonellia* ハ雌雄異形ヲ以テ有名ナリ。雌雄ハ囊狀體ニ長大ノ吻ヲ有シ其ノ末端ニ枝ニ分又ス。腎管ハ唯一個アル。⑥ *B. mischkinensis* Ik. (第五一七圖)。灰褐色ニシテ青黒ノ小點ヲ散布ス。⑦ *B. minor* Ik. ハ沖繩島ノ産ニ係リ、歐洲産ノ *B. viridis* Kol. ト等シク雌雄ハ濃綠色ナリ。ソハ葉綠ニ類スル一種ノ色素ガ表皮細胞中ニ存在スルニ由ル。⑧ *Thalassema* 長大ノ吻ハ分又セズ、腎管ハ一乃至三對ヲ有ス。池田氏ノ著編「理紀二〇卷」中此ノ屬ノ數種ヲ擧グ。今第五一六圖Bニ示シタルハ三崎ニテ獲タル淡紅色ノ一種ナリ。⑨ *Protobonellia misuburii* Ik. 相模海深底ノ産(池田氏、動植物六卷二五九頁) ⑩ *Limnolyta yimui* Ik. 同上(動植物七卷六一頁) ⑪ さなだむむし *Hecla leuinites* (Ik.) = *Thalassema leuinites* Ik. (第五一八圖)ハ三崎附近ノ砂底ニ稀ナラザル見事ナル種ナリ。赤色ヲ帯ブル本體ハ長サ尺餘、暗褐色ノ横條アル鼠田細狀ノ吻ハ長サ三尺餘ニ達ス。體中影シキ數ノ腎管ヲ有ス(池田氏、理紀二一巻)。

〔本邦産蛭類ニ關スル文献〕 〇池田岩次氏「日本産ぼねり」動植物三卷六五頁 〇同氏「うみさなだノ本體」動植物三卷三八頁 〇同氏「本邦産星蟲類」動植物一七卷二六九頁 〇同氏「The Gephyriae of Japan. 理紀二〇卷四編」 〇同氏「On three new and remarkable species of Echinoids. 理紀二一巻八編」 〇同氏「Note on a new deep-sea Echinurid, *Protobonellia misuburii*. 動植物六卷二五九頁」 〇同氏「On a new Echinurid (*Limnolyta yimui*) from the Sagami Bay. 動植物七卷六一頁」。

第五綱 星蟲綱 Class V. SIPUNCULOIDEA.

星蟲綱

星蟲類ハ元ト蛭類ト共ニ一團トナシ、之ヲ Gephyriae ト稱シタルモノナルガ、體制上著シキ相違アルニヨリ兩類ヲ別立セシムル方至當、措置ナルガ如シ。凡ソ星蟲類ハ無節圓筒狀ノ體軀ヲ有シ、ソレガ數體節ヨリ成ルト云フコトハ、發生上ヨリシテモ亦成體構造ヨリシテモ證左ノ擧グベキモノ無シ。寧ろ星蟲體ハ一節的ナリト云フベク、體腔ハ最初ヨリ無横隔ノ一腔ナリトス。口前葉ハ幼生

圖一十二百五第



星蟲二種、共ニ三崎産、自然大圖。
A *Phascolosoma japonicum* Ik.
B *Ph. nigrum* Ik.

ヨリ成ルト云フコトハ、發生上ヨリシテモ亦成體構造ヨリシテモ證左ノ擧グベキモノ無シ。寧ろ星蟲體ハ一節的ナリト云フベク、體腔ハ最初ヨリ無横隔ノ一腔ナリトス。口前葉ハ幼生

表皮

體壁筋

消化管

體腔

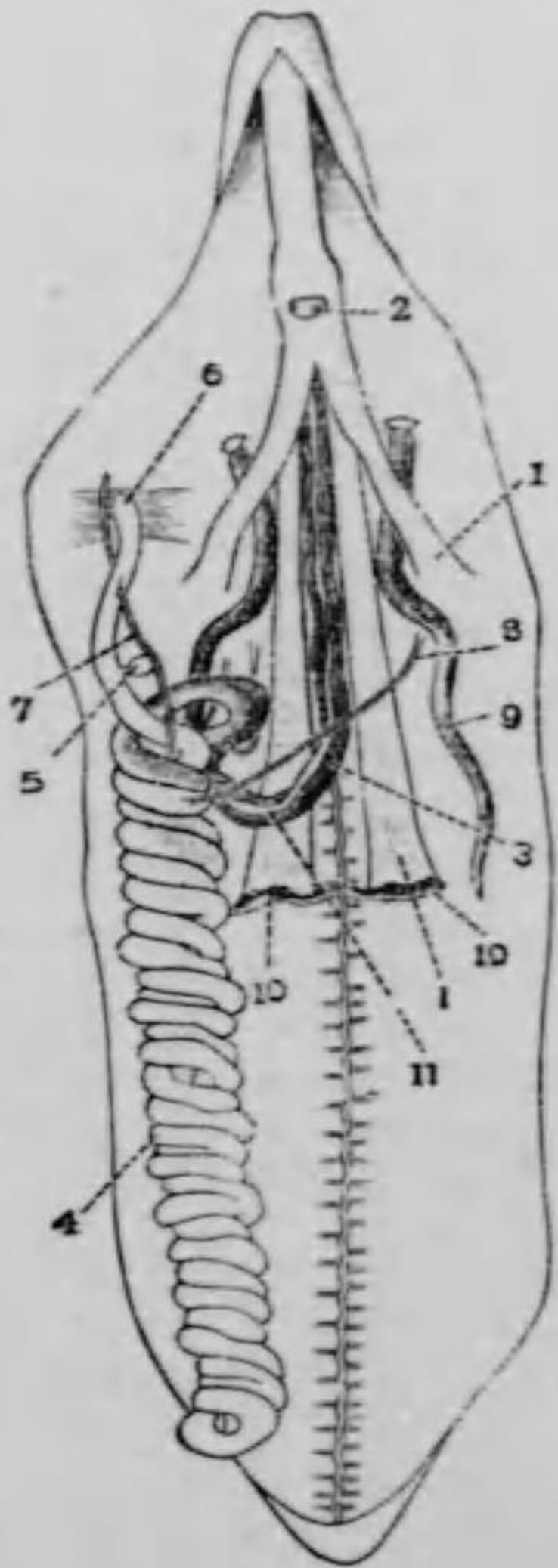
血管管

ニハ其ノ原基ノ在ルヲ見ルト雖モ、後ニハ退化シ去リテ跡ヲ絶ツ。此ノ故ニ口ハ體ノ前末端ニ位置スルニ至ル。但シ蟲體ノ口端ハ體内ニ在ル強壯ナル牽引筋ノ收縮ニヨリ動モスレバ内方ニ深ク陥入ス。斯クテ内陷シタル蟲體前端ヲ陥入吻ト稱ス。外圍靜謐ノ時ハ吻ハ徐々繰出シテ伸長ス。通常口ノ周圍ニ小形觸手數多ヲ環生シ、之ヲ開張シタル時ハ星ノ如キ觀アリ。星蟲ノ名之ヨリ來ル。肛門ハ時ニ尾端近クニ開クコトアルガ、普通ハ遙カ前方背側ニ位置シ、陥入吻ノ根基ニ開在ス。毛足類及ヒ蛭類ニ見タル皮膚ノ剛毛ハ本網ニハ皆無ナリ。

表皮ハ外ニ厚キ硝子膜ヲ被ムリ、内ハ間充織層ニ接シ、其レニ次ギテハ體壁筋在リテ、體腔ニ對シテ最内ニ體腔上覆ヲ見ル。體壁筋ハ能ク發達シ、外ナル環筋層、内ナル縱筋層竝ニ中間ノ斜筋層ヨリ成ルヲ常例トシ、各層ハ連綿タル纖維集合ナルカ或ハ分離セル纖維束ヨリ成ル。

消化管ニハ咽頭・食道・中腸及ヒ直腸ノ三部分ヲ識別シ得ベシ。中腸ハ最モ長ク、若干懸腸筋ニヨリテ體壁ニ繋リ、旋回

圖二十二百五第



星蟲一種 *Phascolosoma japonicum* ノ解剖。
1 二對ノ頭端牽引筋
2 咽 3 食道 4 中腸
5 直腸 6 肛門
7 輸筋 8 懸腸筋
9 腎管 10 生殖腺
11 背血管。
〔池田氏圖〕。

ノ小盲囊狀體ヲ帶ブ、之ヲ直腸腺ト云フ。獨リ *Prispulus* ニテハ腸ハ直走シテ肛門ヲ尾端背側ニ開ク。體腔ハ廣潤ニシテ、中ニ無色或ハ赤色ノ小盤狀細胞ヲ浮ベル體腔液ヲ含ム。體腔ヨリ分離シテ起リタル一種ノ管系ハ咽頭ノ背腹ニ沿フテ走り、觸手根基ニテ一環ヲ成シ、其レヨリ各觸手中ニ達入ス。別ニ中腸壁ニ閉鎖血管存在ス。腎管ハ大形ノモノ一對、時ニ唯一個體腔中ニ遊在シ、肛門ニ近キ體部ニテ腹側ニ外

壁ニ繋リ、旋回シツツ體腔中ヲ下リテ其ノ後端ニ近ヅクモ更ニ後戻リシテ直腸ニ連続ス。直腸ハ一個或ハ一對

1) Retractor muscle. 2) Introvert. 3) Rectal gland. 4) Coe'omic vessels.

神經系

開ス。該管ハ排泄ノ外ニ生殖物外輸ヲ兼ス。

神經系中樞ハ咽頭上ニ在ル腦咽頭ヲ擁抱スル連合索並ニ腹壁正中線ヲ尾端ニ至ルマデ走行スル單純ノ腹索ヨリ成ル。此ノ腹索ハ、本綱蟲體構造ノ一節ノナルニ鑑ミテ、數多ノ體節ヨリ成ル諸多環蟲ニ於ケル腹神經節連鎖ノ全體トハ相同視スベカラズ。感覺器ニハ腦上ニ眼點ノ在ルコトアレド一般ノナラズ。表皮中ニ感覺細胞ノ蓄狀集合ノ點在スルヲ見ルハ恐ラク觸感作用ノモノナルベシ。

生殖器

星蟲類ハ雌雄異體ナルヲ常トス。生殖巢ハ通常、左右ノ腹側牽引節ガ體壁ニ附着スル處ニ於テ體腔上覆ノ橫行皺襞トシテ存在ス。生殖物ハ體腔ニ落ち、然ル後腎管ニヨリテ產出セラル。發生ハ變態ヲ經過シ、幼生ハ顯著ナル口後纖毛環ヲ有スル擔輪子形ナリ。之ニ就テ注目スベキ點ハ、腹神經索ガ幼生々活中ニ始メテ外胚葉ヨリ起生スルコト並ニ蟲體ガ分節的構造ヲ終ニ現示スルニ至ラザルコトナリ。

星蟲類ハ前綱ノ諸種ト同ジク海底ノ泥砂中ニ沒シテ棲息シ、又軟體動物ノ空殼中ニ棲ムモノモアリ。綱中ニ星蟲及ビ、ふりあぶりノ二科ヲ設ク。

◎星蟲科 Sipunculidae. 口ハ觸手ヲ繞ラシ、腸管旋回シテ肛門ヲ前體部背側ニ開ク。◎*Plasosoma* ハ長圓筒狀ニシテ外環蝸蟲ニ似タリ。體壁筋ハ連線タル層ヲ成ス。◎一種 *Ph. japonicum* Ik. (第五二圖A・第五三圖) ハ肉黃色。又一種 *Ph. nigricum* Ik. (第五二圖B) ハ暗黒色ニシテ口端ノミ淡紅色。◎*Dendrosoma* 觸手ハ四基部ノ上ニ生ズ。牽引筋一對ヲ有スルノミ。◎*D. minor* Ik. 體長十五ミメヲ超過セズ。黃褐色ナリ。◎*Phigmosoma* 體面ハ小突起ノ密在スル爲メニ粗糙。觸手ハ半圓形列ニ生ズ。筋層ハ分層セル數條束ヨリ成ル。◎*Phig. japonica* Grube ハ灰色、長サ數寸ノモノアリ。◎*Sipunculus* ハ皮面ニ縱横ノ小皺アリテ細カニ格子狀襞樣ヲ呈ス。◎一種 *S. nudus* L. ハ長サ數寸ニ達ス。本邦歐洲共ニ産ス。◎*Aspidosiphon* 肛門位置ト尾端トニ縞狀板ヲ有ス。◎*A. intercostalis* Ik. 歐洲産 *Triophtus canaliculatus* Lam. 上部ハ臍出シタル吻、下端ハ呼吸作用ノ尾端附屬物。◎自然大圖。◎*Shipley* 氏ヨリ。

圖三十二百五第



歐洲産 *Triophtus canaliculatus* Lam. 上部ハ臍出シタル吻、下端ハ呼吸作用ノ尾端附屬物。◎自然大圖。◎*Shipley* 氏ヨリ。

◎本體ノ長サ六七分ニシテ吻ハ其レヨリ二三倍程長ク、茶褐色ノ蟲ナリ。以上枚舉シタル諸星蟲例ハ本邦沿岸ノ諸所ニ夥ナカラズ産スルモノノミナリ。◎ふりあぶり科 Priapulidae. 此ノ科ハ未ダ本邦ニ發見セラレズ。歐洲沿海産ノ *Priapulidus* ハ以テ其ノ好代表者トナスベシ。該蟲ハ短キ體軀ニ比較的太キ吻ヲ有シ、吻面ニ小

星蟲文獻

吻ヲ數縱行ニ列生シ、口周圍ニ觸手ヲ缺ク。肛門ハ尾端ノ少シク側背ニ位置ス。肛門下ニ一個或ハ二個ノ突出部アリテ數多ノ内空小突起ヲ帶ビ以テ呼吸ヲナス。體内ニ許多ノ牽引筋ヲ有シ、腸管ハ旋回セズシテ直走ス。生殖巢ハ體腔ノ隔離房タル左右ノ小盲囊中ニ在リテ、各囊ハ後方ニ外輸管ト成リテ肛門ノ側ニ於テ外開ス。該管ハ腎管ヨリ起來スルモノニシテ、其ノ一般體腔ニ對スル側ニハ小枝管若干ヲ帶ビ、各枝管ハ末端閉鎖シテ中ニ火燭狀毛ヲ有スルノ狀ハ尿管管ノ裝置ヲ想起セシム。

◎本邦産星蟲類ニ關スル文獻。◎池田岩次氏「本邦産星蟲類」動維一七卷三二五頁、一九卷九頁及ビ一一八頁。◎同氏 *The Gephyrea of Japan*. 理紀二〇卷四編。

第六門 擬軟體動物 Phylum VI. MOLLUSCOIDEA.

擬軟體動物ノ形質

擬軟體動物トハ苔蘚蟲、帚蟲、及ビ腕足介ノ三部類(綱)ヲ一括シテ稱スルナリ。此ノ三部類ハ體制上著シキ相違アルト同時ニ又重要ナル共通形質ヲ有ス。大概外物ニ附着シテ生活シ、合體ヲ成シ又ハ單立シテ、一種ノ殼或ハ管ヲ生ジテ身ヲ保護ス。體軀ハ無體節的構造ニシテ、背側ノ常ニ大ニ短縮シアルヨリシテ口ト肛門ハ相接近シテ位置ス。口端ニハ繊毛ヲ帶ブ絲狀觸手數多ヲ有シ、諸觸手ヲ擔フ頭端局部ヲ總擔ト云ヒ、總擔ハ口ヲ圍ミテ圓環狀或ハ左右背側ノ方ニ伸ビテ蹄鐵狀ヲ呈ス。體中真正ノ體腔(腸體腔)アリテ中ニ鈎狀ニ折曲スル消化管ヲ懸垂シ、肛門ノ開クハ必ず觸手列ノ圍ム區域以外ニ於テス。一對(稀ニ二對)ノ腎管ヲ具ヘテ排泄並ニ生殖物外輸ヲ兼行ス。血管ハ之ヲ有シ或ハ有セズ。生殖巢ハ體腔上覆ニ起生ス。神經系ニハ咽頭上ニ一腦節アルノミナルカ或ハ其レト連繫スル食道下節ヲモ併有ス。

門中或ル類(掩喉苔蘚蟲及ビ帚蟲)ハ口ノ直上ニ口上突起ト稱スル感覺性ノ一小突起ヲ有ス。ソハ體節動物ノ口前葉ニ相當スル體部ト觀テ可ナルモノナリ。腎管ハ多クノ場合體節動物ノ其レト同一物ナルコト疑ナシ。幼生モ亦體節動物ノ其レト似タル體制ヲ有ス。是ヲ以テ兩門ノ間ニ比較的の近キ類縁關係ノ存スルヲ推知スベシ。殊ニ星蟲綱ハ大ニ本門ニ接近スルモノノ如シ。

- 本門ヲ構成スル三綱ノ類別左ノ如シ。
- 一、苔蘚蟲綱 Bryozoa
 - 二、帚蟲綱 Phoronida
 - 三、腕足綱 Brachiopoda

〔若生合體ヲ形成ス。個蟲ハ小形ニシテ圓環狀或ハ蹄鐵狀ノ總擔ヲ有シ、石灰質若クハ柔軟ノ外被物ヲ作リテ身ヲ保護ス。血管ナシ。雌雄同體。〕
 〔體節細長、棲管ヲ作リテ身ヲ營ル。總擔ハ旋回スル左右兩腕ヨリ成ル。閉鎖血管ヲ有ス。雌雄同體。〕
 〔若生性ニシテ、背腹兩側ノ殼片ヲ以テ身ヲ覆ヒ、總擔ハ旋回スル左右兩腕ヨリ成ル。閉鎖血管ヲ有ス。雌雄異體。〕

1) Bryozoa. 2) Phoronida. 3) Brachiopoda. 4) Lophophore. 5) Enterocoel. 6) Epistoma.

苔蘚蟲ノ一般形質

第一綱 苔蘚蟲綱 Class I. BRYOZOA.

苔蘚蟲ハ群棲蟲トモ云フ。往時ハ苔蘚蟲ノ下ニ内肛(又内尻)及ビ外肛(又外尻)ノ二類ヲ置クヲ慣例トシタリシガ、本書ニハ内肛類ハ之ヲ引キ離シテ蠕形動物門下ノ一綱(三九三頁)ト爲シタルヲ以テ、此處ニ苔蘚蟲ト云フハ管ニ外肛類ノミニ相當ス。苔蘚蟲一個體ハ概ネ甚ダ小形ノ體軀ナルガ、發芽法ニ依リテ増殖



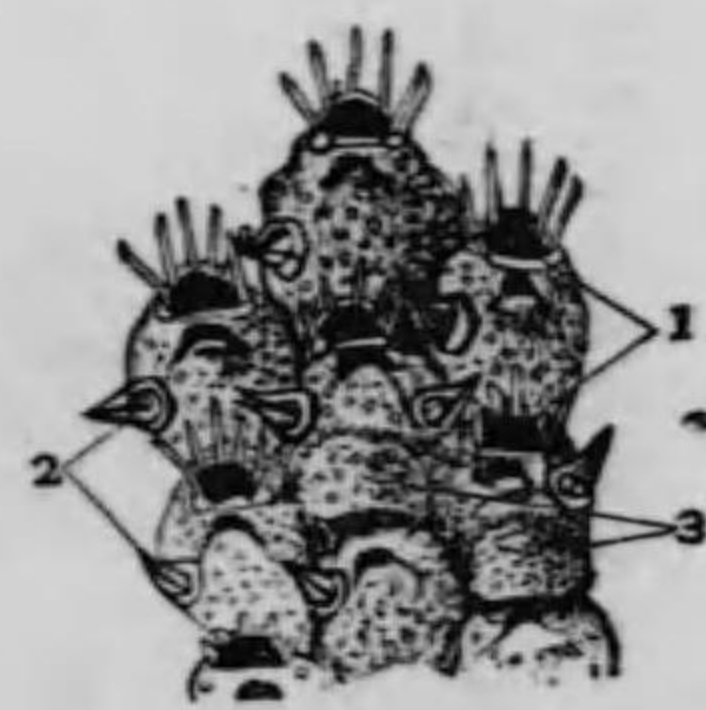
本邦沿岸ニ普通ニ産スル苔蘚蟲七種ノ約自然大圖。
 A. 自然大圖。A. 自然大圖。A. 自然大圖。A. 自然大圖。
 B. 自然大圖。B. 自然大圖。B. 自然大圖。B. 自然大圖。
 C. 自然大圖。C. 自然大圖。C. 自然大圖。C. 自然大圖。
 D. 自然大圖。D. 自然大圖。D. 自然大圖。D. 自然大圖。
 E. 自然大圖。E. 自然大圖。E. 自然大圖。E. 自然大圖。
 F. 自然大圖。F. 自然大圖。F. 自然大圖。F. 自然大圖。
 G. 自然大圖。G. 自然大圖。G. 自然大圖。G. 自然大圖。

シ且ツ相互結合ヲ保持シテ著大ノ合體ヲ形成スルニ至ル。合體形狀ハ發芽狀況ノ異ナルニ隨テ一ナラズ。或ハ扁平ニ擴張シテ一面ヲ以テ外物面ニ附着スルコト地衣ノ如キ者アリ、或ハ鷄冠狀分枝狀等ヲナシ、基端ヲ以テ外物ニ附着シテ立チ其ノ狀恰モ海藻若クハひどろ合體ニ似タル者アリ。諸個蟲ハ各表皮分泌ニヨリテ、外包ト稱スル外圍物ヲ生ジテ身ヲ包ム。外包ハ石灰性ノ小殼房ナルコトアリ又角様性或ハ寒天狀性質ナルコトアリ、隨テ全合體ハ堅ク脆キコトモ、柔軟ナルコトモ亦極メテ軟キコトモアリ。外包裏ニ附キ添フ蟲體ノ本體壁ヲ内包ト稱シ、内外兩包ハ共ニ謂ユル蟲房ヲ構成ス。蟲房毎ニ外包ハ其ノ前端ニ圓形

1) Polyzoa. 2) Entoprocta. 3) Ectoprocta. 4) Zoarium. 5) Ectocyst. 6) Entocyst. 7) Zoecium.

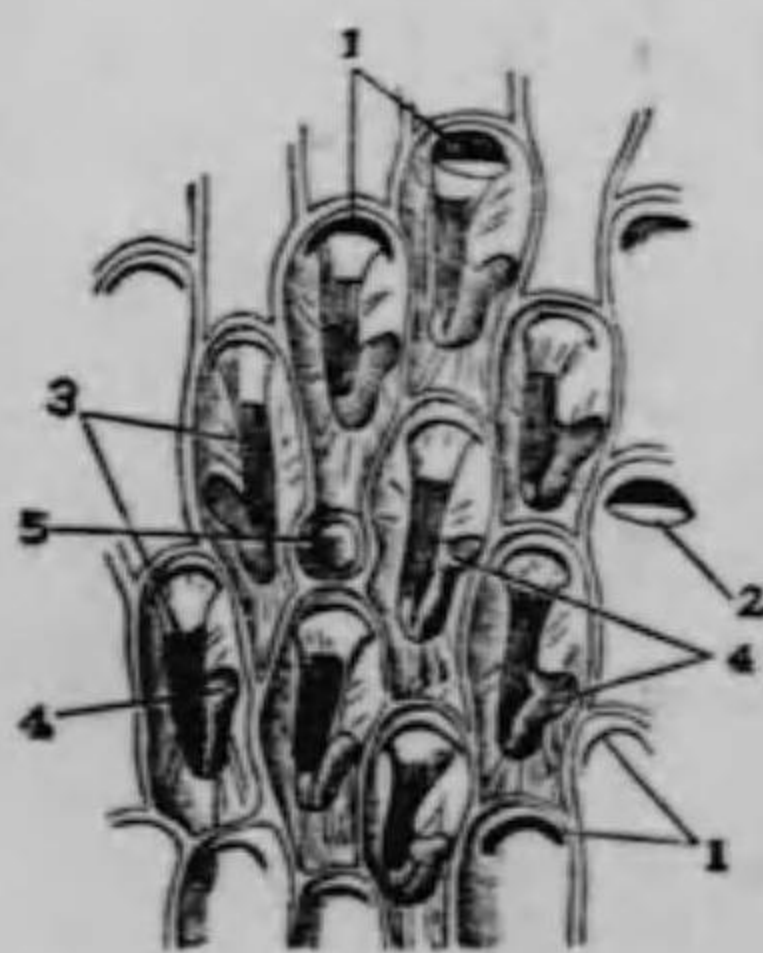
若クハ半月形ノ小門ヲ開キ、該門ニハ唇ト稱スル開閉自在ノ蓋ヲ具フルコトアリ又之ナキコトアリ。而シテ内包ト連續スル蟲頭ハ伸長スル時ハ右ノ門ヨリ外ニ突出シ、又蟲頭牽引筋ノ作用ニ由リ急速ニ短縮シテ

圖五十二百五第



うすごけ(第五二四圖A)ノ合體ノ小部分大圖。數個蟲ノ外包状態ヲ示ス。
1 外包門 2 蟲頭體 3 卵房。

圖六十二百五第



紙ごけ(第五二四圖C)ノ合體ノ小部分大圖。諸個蟲ハ各觸手冠ヲ外包内ニ牽引シタル有様ヲ示ス。
1 外包門 2 唇 3 觸手冠 4 胃 5 卵房。

總論

蟲房内ニ收容セラル。蟲頭端ニ於ケル口ハ細長觸手ヲ列生スル總擔ニヨリ圍マレ、總擔ハ單一環狀ナルカ或ハ背側方位ニ向ツテ兩個ノ腕狀突起ニ延長シテ蹄鐵形ヲナス(第五三〇圖)。孰レノ場合ニテモ口ハ觸手列線ニテ取圍マレタル口盤區域内ニ位置ス。網中ノ一族ニテハ口盤ハ口ノ直背側ニ於テ口上突起ナルモノヲ隆起セシム(第五三一圖2)。肛門ハ必ズ頭端近ク、口盤以外ノ背側位置ニ開在ス。是レ本綱ガ、口肛門共ニ之ヲ觸手環以内ニ有スル内肛網ト異ナル重要ノ一點ナリ。

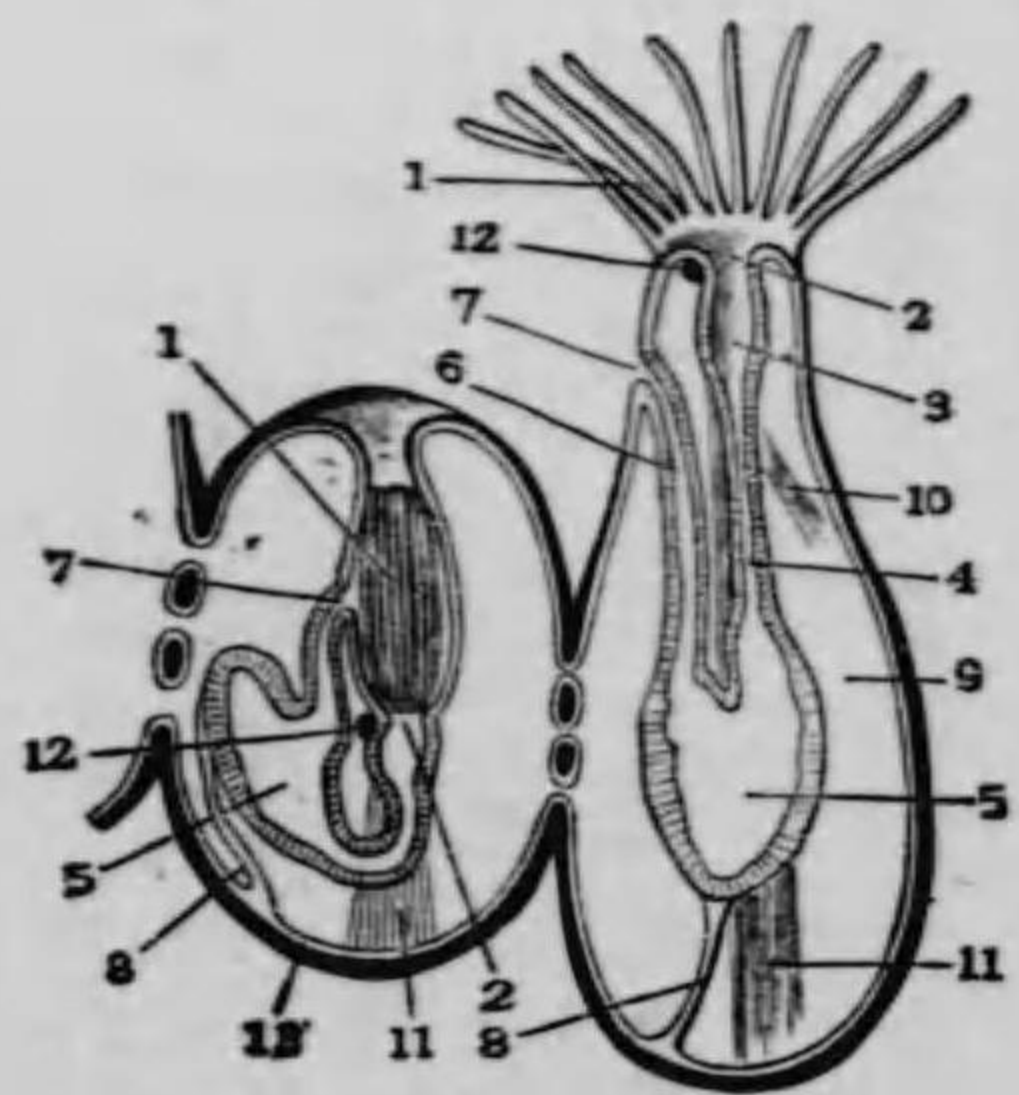
蟲房ハ内ニ廣潤ナル真正體腔ヲ含ム。此ノ事ハ無體腔ノ内肛網ニ對シテ最モ緊要ノ相違ナリトス。體腔ハ延ビテ諸觸手中ニモ亦口上突起中ニモ達入ス。同一合體ノ諸蟲房内體腔ハ相交通スルコトアリ又全ク隔絶スルコトモアリ。

口ハ内面ニ纖毛ヲ生ズル食道ニ導キ、其レニ次ギテハ胃ト稱スル消化管部分アリ。胃ハ鉤狀ニ曲リ、後方ニ盲囊狀ヲナシ而シテ前方肛門マデ達スル終腸ヲ發出ス。胃壁ハ數條ノ筋絲ニヨリテ體壁ニ繋ガル外ニ、其ノ盲端ト蟲房底トノ間ニ互リテ一條ノ特殊ナル緊索アリ。ソハ體腔上覆ヨリ成ル管狀物ニシテ、今便利ノ爲メ胃絡ト名ヅク。

消化管

排泄器

圖七十二百五第



苔蘚蟲ノ構造ヲ示ス模型圖。右ナル一個蟲ニテハ蟲頭ハ蟲房ヨリ伸出シテ觸手冠ヲ開張シ、左ナル一個蟲ニテハ房内ニ牽引セラレタル状態ニ示ス。
1 觸手冠 2 口 3 咽頭 4 食道 5 胃 6 終腸 7 肛門 8 胃管 9 體腔 10 11 蟲頭牽引筋 12 腸 13 内包

本綱ノ動物ニハ血管系ヲ見ズ。排泄機能ハ體腔上覆ニ在リテ、老廢物ヲ蓄積スル細胞ハ其レヨリ分離シテ體腔液中ニ遊在シ、終ニ頭端背側觸手列直外ニ開ク一小孔ニヨリテ外除セラル。該孔直内ノ體腔上覆小區域ハ纖毛ヲ生ズ、是レ最極端ニ單一化シタル腎管ノ痕跡ナリト云フ見解アレド未ダ充分確カナラズ。〔苔蘚蟲排泄器ニ就キテハ丘氏、動彙六卷一一七頁ノ文參考〕。

生殖器

發生

神經系ニハ一腦節アルノミ。頭端體壁中、口ト肛門トノ中間ニ位置シテ神經系ヲ派出ス。感覺器ハ觸手及ピ口上突起ヲ除キテハ別ニ一モ無シ。諸個蟲ハ皆雌雄同體ニシテ、精巢ハ彼ノ胃絡ノ體腔上覆ヨリ生ジ、卵巢ハ其レヨリモ前方ナル位置ニ於テ内包裡面ノ體腔上覆ヨリ起ルコト常例ナリ。精卵共ニ體腔ニ落チ其處ニテ成熟シ且ツ受精シ而シテ終ニ前記ノ排泄孔ニヨリテ産出セラル。或ハ又卵子ハ産出前既ニ幼生ニ發生シ而シテ母蟲ノ死シテ壞滅シタル後、蟲房門ヨリ泳ギ出ヅ。總ベテ苔蘚蟲類ハ有性生殖ノ外ニ、無性的發芽法ニ據リテ増殖シ、以テ合體ヲ形成スルニ至ルモノナルコト前述ノ如シ。一種ノ内的發芽(すたとぶらすと形成)ハ淡水産ノ掩喉目ニ限リテ行ハル。

淡水産苔蘚蟲ハ略ボ直達ノ發生ヲ爲ス。之ニ反シテ海産諸種(裸喉目)ハ皆有變態發生ヲ爲スモノナリ。後者ノ自在ニ游泳スル幼生ハ變形ノ擔輪子ナリト看做サル所ニシテ、種屬ニヨリテ形態甚ダ一ナラザルガ、概ネ體ヲ繞グル一纖毛環(口前纖毛環)ヲ有シ、頂端ニ不動毛ヲ以テ圍ム圓盤狀器官(頂端器ト云フ)ヲ具ヘ、反對端ニ口ヲ開キ、腸管ハ痕跡的ニ存在シ或ハ全ク缺如シ或ハ又完全ニ存在シテ肛門ヲモ有ス。口ノ直前ト直後トニ小陥入アリテ、前ナルハ一種ノ感覺器、後ナルハ附着器ナリ。變態ニ際シテハ蟲

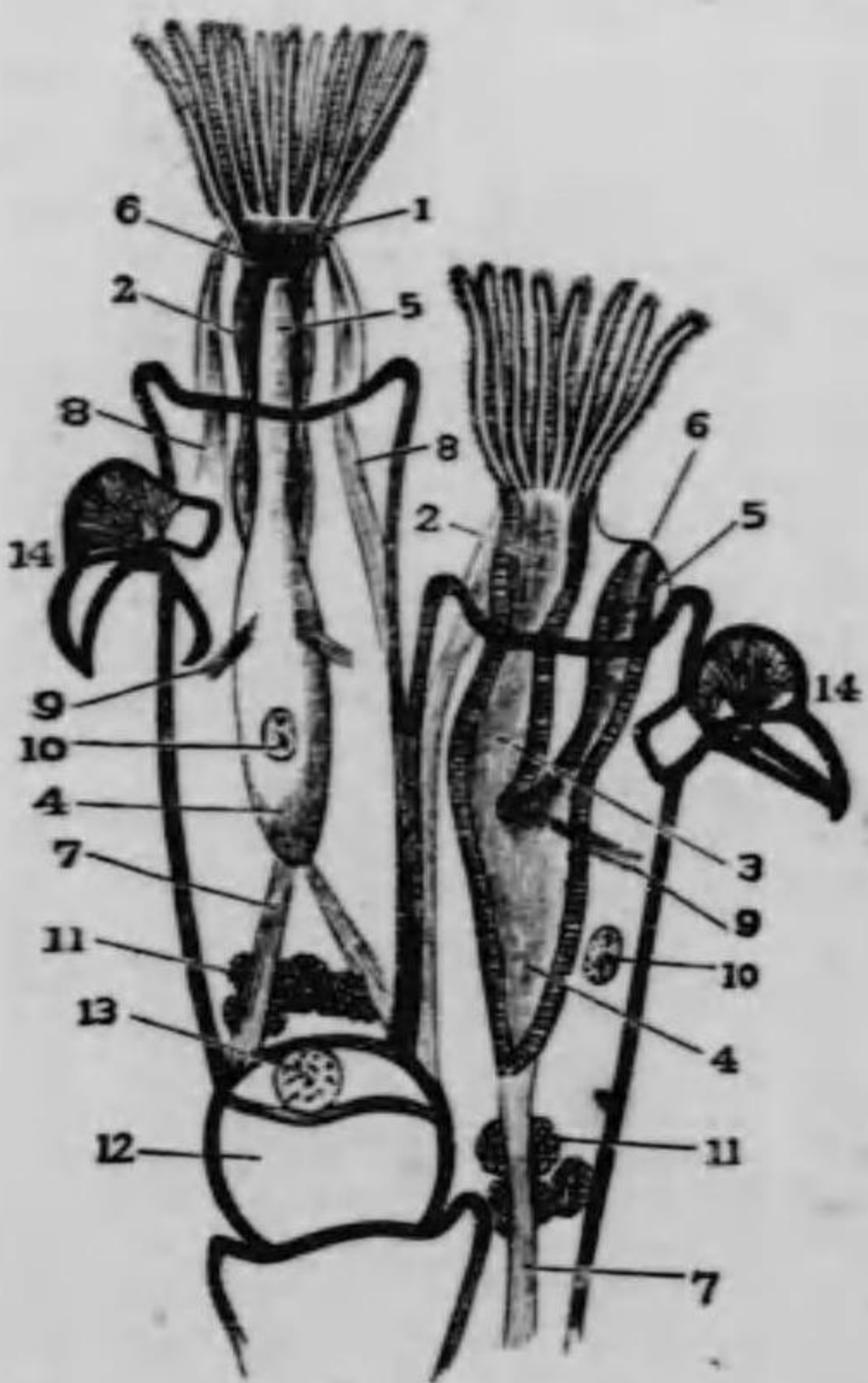
1) Parietal organ.

1) Operculum. 2) Lophophore. 3) Epistome. 4) Entoprocta. 5) Funiculus.

鳥頭體

ハ右ノ附着器ヲ以テ外物ニ固着シ、諸幼生器官ハ退化シ去リテ再生的ニ成體ノ諸器官ヲ新生ス。數多ノ裸喉種屬ニ在リテハ、個蟲外包面ニ小形ノ奇態ナル附屬體ノ附着スルヲ見ル。就中、鳥頭體(第五二八圖14)ト云フハ最モ普通ニ遭遇スル所ニシテ、ソレハ外形鳥ノ頭ニ似テ上下兩嘴ノ如キ尖銳突起ヲ有シ、該體中ニ存スル筋肉ハ能ク此ノ嘴狀物ヲ開閉セシム。其ノ用ハ小蟲ヲ捕ヘテ固ク攫ムニ在リテ、蟲

圖八十二百五第



くまうけ一種 *Bugula nishida*
Fig. 1 兩個蟲體大圖。
1 口 2 咽頭 3 食道 4 胃 5 糞腸 6 肛門 7 胃 8 束縮筋 9 胃サ體壁 10 腸 11 結腸 12 卵房 13 發生中ノ卵 14 鳥頭體。
[Park & How, 1917]

體ノ破壞片ハ當該苔蘚蟲ノ食餌ト成ルナリ。爰ニ又右ノ鳥頭體ト共ニ、或ハ其レニ代ハリテ種ナラズ存在スル一種ノ附屬小體ヲ振鞭體トス(第五二九圖中ニ數個ヲ示ス)。此ノ體ハ細長ノ鞭狀物ヲ

振鞭體

卵房

圖九十二百五第



毛うけ一種 *Scapocellaria* sp.ノ合體ノ小部分大圖。普通蟲房ノ多クハ各々一個ノ謂ニ振鞭體ヲ附着セシムル。
[Bask 氏圖]

形態上卵房ハ單ニ普通蟲房ノ膨出ニ過ギザル場合アリ、亦特化シタル蟲房其ノモノナルコトモアリ。本綱ハ分チテ裸喉及ビ掩喉ノ二目トス。

1) Avicularia. 2) Vibraculum. 3) Polymorphic. 4) Ovicell 5) Ooecium.

裸喉目

◎第一目 裸喉目 *Gymnolaemata*. 此ノ類ノ苔蘚蟲ハ僅數屬(*Paludicola* ハ其ノ一)ヲ除ク外ハ悉ク海産ナリ。總體ハ圓形、隨テ觸手ハ單純ノ一環ニ生ジ、頭端ノ形狀ハどろぼりニ似タリ。口上突起ハ絶ヘテ存在セズ、即チ口ヲ隱蔽スル物ナキハ裸喉ノ稱ノ出デタル所以ナリ。蟲房ハ函狀卵圓狀乃至管狀、而シテ外包ハ角質或ハ石灰質ナリ。此ノ目ヲ分チテ圓門唇門及ビ櫛門ノ三族トス。化石トシテハ太古代以降ノ地層ニ發見セラレ、圓門族ハ唇門族ニ先ダチテ起リ、而シテ現世ニ在リテハ唇門族最モ種屬ニ富メリ。

一、圓門族 *Tribe 1. Cyclostomata*. 蟲房外包ハ管狀、末端ニ單一ノ外門ヲ開キ、唇ヲ缺如ス。
◎あなうけ *Ichtenopora* ハ此ノ族ノ普通ナル一例ナリ。合體ハ白色、薄キ圓盤狀ニシテ體二分許、下面ヲ以テ平タク海藻若クハ其ノ他外物ニ附着ス。石灰質細管狀ノ諸蟲房外包ハ合體中心點ヨリ放射狀ニ且ツ水平ニ横タハリテ相癒着シ、外端ニ至リテ各上方ニ曲リテ圓形門ヲ開キ、全合體ノ上面ハ爲メニ幾分カ菊紋狀ヲ呈ス。
◎*L. imperialis* Ortm. ◎其ノ他 *Cydia*, *Cyclostoma*, *Tubulipora* 等普通ノ屬ナリ[本邦產圓門族ニ關シテハ岡田氏ノ Report on the cyclostomatous Bryozoa of Japan 動葉九卷三三五頁]

二、唇門族 *Tribe 2. Chlostomata*. 蟲房外包ハ其ノ一端ノ一側面ニ門ヲ開キ、該門ハ唇ヲ以テ閉ヅ。屢ニ鳥頭體若クハ振鞭體ガ附屬ス。

◎薄苔 *Microporella ciliata* Pahl. (第五二四圖A・第五二五圖) 合體ハ扁平ノ無色薄層ヲ成シテ海藻等ニ附着ス。圓形或ハ不規則形ノ外廓ニシテ大ナラズ。諸蟲房ハ肉眼ニハ整列シテ連ル顆粒トシテ見ユ。
◎*Calyptra costata* Anst. 前種ト共ニ普通ニ發見セラレ。蟲房前ミ粗大ナリ。
◎血苔 *Scolopora lu. ornata* Ortm. (第五二四圖B) 同ジク地表狀ノ殼層ヲ成シテ外物ニ附着ス。濃紅色ニシテ唇ハ黒點トシテ見ユ。
◎紙苔 *Flustra sanguinolenta* Yamagi (第五二四圖C・第五二六圖) 合體ハ無色、紙ノ如ク薄ク且ツ柔脆ニシテ外物上ニ立生シテ海藻ノ狀アリ。諸蟲房ハ一層ヲ成シテ連列ス。
◎ふるすとら *Flustra* sp.? (第五二四圖D) 前屬ニ近似シテきくらげノ如シ、但シ無色ナリ。蟲房ハ二層ヲ成ス。
◎草苔 *Bugula* (同圖E・F・第五二八圖) 分枝狀ニシテ諸枝細ク、細見スルニ非ザレバどろ合體ト混同シ易シ。鳥頭體ヲ有ス。
◎一種小豆色ノモノ *B. verticillata* L. ハ船底ナドニ生ジテ夥シク繁茂スルコトアリ。
◎毛苔 *Scapocellaria* (第五二九圖) 同ジク分枝狀、振鞭體ヲ有ス。
◎あまがさ *Redipora* (第五二四圖G) ハ立生ノ堅固ナル不規則形合體ヲ形成シ、ソレニ空隙ヲ開通スルコト網眼ノ如シ。其ノ一種種冠介 *R. castillaris* Ortm. ハ紅紫色ヲ呈シ本邦沿岸ニ普通ニ産ス。
◎又一種 *R. misakiensis* Yamagi ハ骨格白色ナリ。
◎角苔 *Adonella japonica* Ortm. 合體ノ形狀鹿角ニ似テ堅シ。
◎珊瑚苔 *Palmicellaria dimorpha* Okada 合體樹枝狀。
◎とくさうけ *Celastria triangulata* Ortm. 同ジク分枝狀、幾丁性ノ節アリ。以上三種ハ稍々深キ海底ニ産ス。其ノ他本邦沿海ニ發見セラレル唇門苔蘚蟲ハ種屬甚ダ多シ。

三、櫛門族 *Tribe 3. Ctenostomata*. 蟲房外包ハ角質性・膜性或ハ柔軟ニシテ石灰性ノコトナシ。外包門ハ

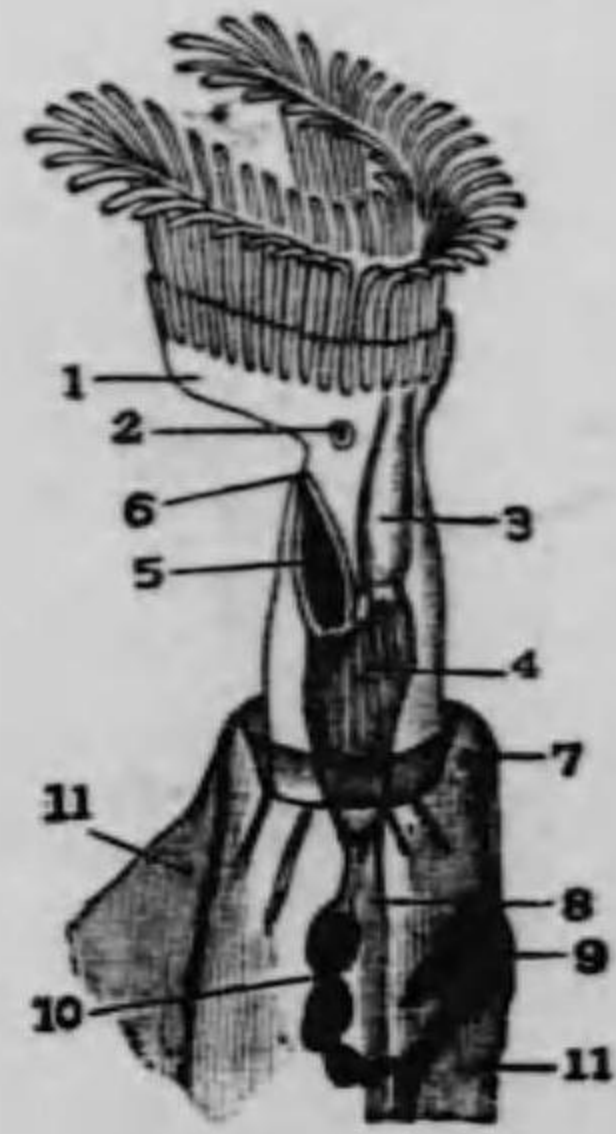
房ノ末端ニ開キ、唇ヲ具ヘザルモ膜性物或ハ毛環ニヨリテ閉ザサルコトアリ。

◎淡水産ノ *Pectinella articulata* Ehrbg. ハ此ノ族ノ一例ナリ。合體分枝狀ヲナシ、諸枝ハ細カク一列ニ連ル管狀蟲房ヨリ成リ、外包ハ角質ナリ。此ノ種ハ廣ク世界ニ分布シ、曾テ本邦ニテモ發見セラレタリ〔丘氏、動糞二卷五九一頁〕◎海産ノ櫛門族ハ種屬多シナカラズ。*Alcyonium* ハ其ノ一ニシテ諸個蟲ハ寒天狀物質ノ外包ヲ以テ纏結セラレタル不規則形合體ヲ成ス。

掩喉目

◎第二目 掩喉目 *Phylactolamata*. 此ノ類ハ皆淡水産ナリ。總擔ハ左右ノ兩端背側ノ方ニ延長シテ蹄鐵形ヲ成シ、觸手ノ生ズル環線モソレニ隨伴シテ彎曲ス。口上突起ハ必ず存在シ、舌狀ナリ。諸個蟲稍々

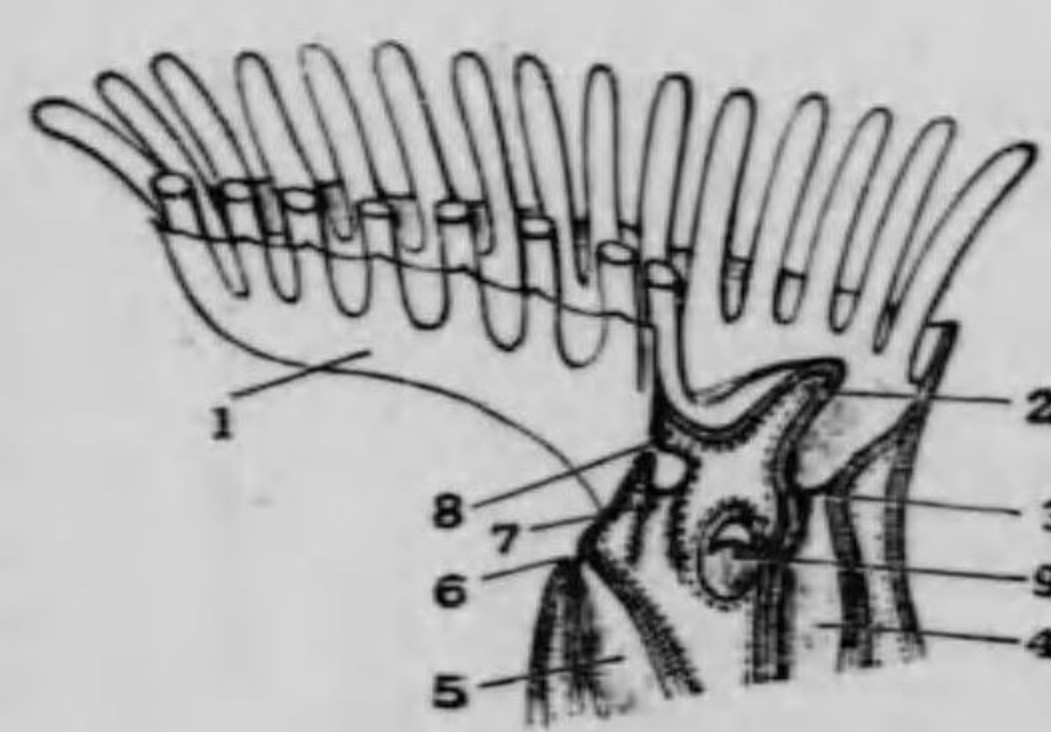
圖十三百五第



寒天苔蟲 *Pectinella gelatinosa* ノ一個蟲房大圖。
1 蹄鐵形ノ總擔 2 腸 3 食道
4 胃 5 終腸 6 肛門 7 卵巢
8 牽引筋 9 合體ノ個蟲増殖ヲ來タス芽 10 胃腸中ニ完成ノ芽トシテぶらすと二個ヲ含ム 11 寒天狀外包。

大形ニ、皆同形ナリ(多形的ナラズ)而シテ個々連續シテ分枝狀若クハ團塊狀ノ合體ヲ形成ス。外包ハ角質性若クハ寒天狀ニシテ、柔カク且ツ透明ナルヲ常トス。總ベ

圖一十三百五第



寒天苔蟲ノ頭端ノ正中縱斷模型圖。
1 總擔ノ左半 2 口上突起 3 口 4 咽頭 5 終腸 6 肛門 7 排泄孔内ノ有纖毛道 8 排泄孔 9 腸、中ニ腸室アリ。點線ハ體腔上覆ヲ示ス。

テ此ノ類ハ雌雄生殖物ノ外ニすとぶらすとト名ヅクル特殊ノ無性的生殖體ヲ多生スル性ヲ有ス。ソハ胃腸ノ中ニ起生スル兩凸盤狀ノ小體ニシテ、幾丁性外殼ヲ以テ被包シ、該殼ハ二枚ヨリ成リテ其ノ狀恰モ銅鑼ヲ合セタルガ如シ。此ノ生殖體ハ蟲體內ニテ起生スル一種ノ芽トシテ觀ルベキモノニシテ、冬季中或ハ乾燥季中ニ母蟲ハ死滅スルモ、該芽ハ保護殼中ニ在リテ能ク生ヲ保チ且ツ散布シ、適順ナル候ノ來ルニ會セバ内ヨリ小蟲匍出シテ新合體ノ基ト成ル。

◎寒天苔蟲 *Pectinella gelatinosa* Oka (第五三〇圖・第五三一圖) 曾テ東京市内ノ池中ニ發見セラレタル種ニシテ、其ノ寒天狀合體ハ規則正シク分叉スルモノナルガ諸枝密集シテ團塊狀ヲナス〔丘氏、理紀四卷〕◎ *Lophophorella carteri* (Hyatt) = *Pectinella daewonensis* Oka. [丘氏、動糞六卷一七七頁、動糞二三卷五八八頁]。廣ク世界

掩喉目ノ例

文献

ニ分布シ、本邦ニテハ釧路浦及ビ其ノ他ニテ發見セラレタリ ◎ *Pumetella* ハ細ヤカナル分枝合體ヲ成シテ外物上ニ横タハル。◎ *repens* Tanka. ◎ *P. asanuma* Oka [共ニ丘氏、動糞六卷一七七頁ノ文ヲ見ヨ] ◎ *Stephanella hira* Oka. ハ分枝スル細キ匍匐根アリテ諸個蟲ソレヨリ立生ス。總擔ノ兩腕甚ダ短シ〔東京産〕〔丘氏、動糞六卷二七七頁〕 ◎ *Cristatella* 合體ハ延長形、下面ヲ以テ能ク外物上ヲ匍匐シ、中高ノ上面ニ諸個蟲ハ同心環列ヲナシテ立生ス。此ノ屬ハ未ダ本邦ニ發見セラレズ。

◎掩喉目ニ關スル重要文献〕◎ 丘氏 Observations on freshwater Polyzoa 理紀四卷八九頁 ◎ 同氏 On the so-called excretory organ of freshwater Polyzoa. 理紀八卷三三九頁 ◎ 同氏 Zur Kenntnis der Süßwasser Bryozoenfauna von Japan. 動糞六卷一七七頁 ◎ 同氏 Über eine neue Gattung von Süßwasserbryozoen (*Stephanella*). 動糞六卷二七七頁 ◎ 同氏 淡水苔蟲ノ一新種 動糞一八卷三〇七頁 ◎ 同氏 淡水苔蟲報知 動糞二三卷五八八頁。

第二綱 苔蘚綱 Class II. PHORONIDA.

苔蘚綱

此ノ綱ニハ唯帶蟲 (*Phoronis*) ノ一屬アルノミ。海産ニシテ數蟲集合シテ棲息スルヲ普通トス。每蟲幾丁性ノ棲管ヲ生ジテ身ヲ容レ、數多ノ棲管ハ纏結シテ海底ノ外物ニ附着シ、一見合體ヲ構成スルガ如クニ見

圖二十三百五第



苔蘚二種ノ自然大圖、共ニ三崎産。
A *Phoronis gymni* ノ數蟲ガ棲管ヲ以テ絡マリ居ル有様 B *Ph. australis* ノ一蟲ヲ棲管ヨリ取出シ、背面ヨリ見ル。

ユルモ左ニハ非ズ。蟲體ハ細長ノ圓筒狀ニシテ頭端ニ絲狀觸手ヲ總生シ、全蟲ノ形狀毛帚或ハ總揚子ニ似タリ。之ヲ細檢スルニ外部形態ハ前綱ノ動物ニ以テ寄リノ點點ナカラズ。觸手ハ蹄鐵形ノ總擔ノ上ニ二列ニ生ジ、該總擔ノ左右兩側部ハ往々螺旋狀ニ旋回ス。畢竟觸手ハ一環ニ列生シ而シテ環ノ背側部分ガ腹側ノ方ニ凹ミ込ミテ上記ノ狀態ヲ成スナリ。口ハ頭端ノ觸手環内ニ開キ、其ノ直背側ニ口上突起隆起ス。肛門ハ同ジク頭端ノ背側、觸手環外ニ位置ス。總擔兩腕ノ間ニ左右一對ノ小突起アリ。ソハ總擔器ト名ヅケ腺性ノモノナルガ感覺作用モアリト云フ(第五三三圖2)。

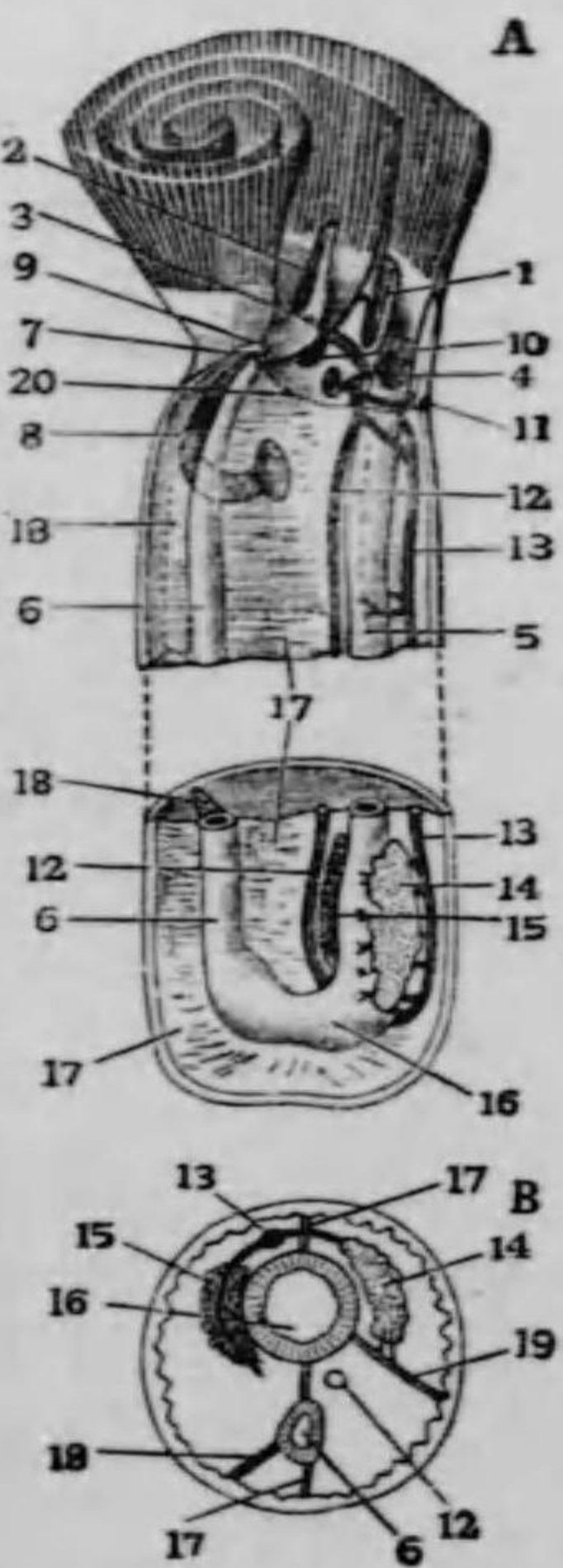
1) Lophophore. 2) Epistome. 3) Lophophoral organ.

1) Statoblast.

體腔

表皮ハ外ニ棲管ヲ分泌シ、内ハ環筋及ビ縱筋ノ二層ヨリ成ル肉壁ニ接シテ共ニ體壁ヲ構成ス。ソレヨリモ尙ホ内ハ廣潤ノ眞正體腔ニシテ、是レハ其ノ前端近クニ一ノ橫隔膜(第五三三圖A 20)ノアルヨリシテ總擔腔ト軀幹腔トノ二房ニ分タル。軀幹腔ハ更ニ正中ト左右トヲ縦行スル三懸腸膜(同圖 17 18 19)ニヨリ

圖三十三百五第



箒蟲ノ體制ヲ示ス模範圖。A 體腔正中ヲ縱斷シタル左半體ノ頭端ト尾端、中部ヲ略ス。B 後體部ノ橫斷面。1 口蓋突起 2 總擔器 3 同上ノ外孔 4 口 5 食道 6 腸 7 肛門 8 左側腎管 9 同上ノ外孔 10 11 神經環 12 背血管 13 腹血管 14 精巢 15 卵巢 16 胃 17 正中懸腸膜 18 左懸腸膜 19 右懸腸膜 20 橫隔膜。

消化管

テ分房セラル。消化管ハ口ニ起リテ下行シ、尾端ニ接近シテ折レ而シテ更ニ上行シテ肛門ニ到達ス。其ノ走行中ニ食道胃及ビ腸ノ三部分ヲ區別スルヲ得。胃ハ軀幹腔ノ後部ニ在リ。

腎管

此ノ類ハ苔蘚蟲ト異ナリテ明晰ナル腎管一對ヲ有ス(第五三三圖8)。ソハ體中前端ニアル短小ノ管ニシテ、内ハ有絨毛腎口ヲ以テ軀幹腔ト通ジ、外ハ肛門ノ兩側ニ於テ外開ス。該腎管ハ生殖物外輸ノ作用ヲモ象スルモノナリ。尙ホ又此ノ類ノ著シク苔蘚蟲ト異ナルハ顯著ナル血管系ヲ具備スルコトナリ。該系ハ閉鎖的ノモノニシテ、無色漿液ト赤血球トヨリ成ル赤色血液ヲ循環セシム。主ナル血管ハ食道ニ沿フテ走ル背血管ト腹血管トアリテ、共ニ其ノ壁ハ收縮力ヲ有ス。兩管ハ後ハ胃壁ノ脈網ニヨリ、前ハ橫隔膜直前ニ在ル環狀血管ニヨリテ連絡シ、該環ハ又小血管ヲ各觸手ニ送ル。觸手が有血管ナルヲ以テ觀レバ、ソレニ呼吸機能ノアルコト推シテ知ルベシ。

神經系

神經系ニハ口ノ背側ニ腦節アリ、又其レト連續シテ口ヲ圍ム神經環アリテ、共ニ表皮ニ密着シテ位置ス。神經環ヨリ發シテ體ノ左側ヲ後方ニ縱走スル一神經アレドモ行程長カラズシテ見失ハル。

生殖器

箒蟲類ハ皆雌雄同體ナリ。生殖巢ハ胃ノ兩側ニ於テ體腔上覆ヨリ起リテ血脈ヲ腹血管ヨリ受ク。胃ノ一

發生

側ニ在ルハ卵巢、他側ニ在ルハ精巢ナリ。生殖物ハ體腔ニ落ち、腎管ヲ通ジテ産出セラル。

産出卵子ハ觸手冠ニ附纏ヒテ發生シ、放輪子ノ名ニテ知ラルル浮游性幼生ト成ル。ソレハ環蟲類ニ見タル擔輪幼生ノ變形ト看做スベキモノナルガ、特有ノ形質トシテ口前端ハ陣笠狀ヲ成シ、口後ノ位置ニテ體ヲ繞ル線ニ若干數ノ觸手狀突起ヲ列生ス(幼生觸手)。變態ニ際シテハ、蟲ハ先ヅ其ノ腹側壁ニ一小陥入ヲ起生ス(第五三四圖B 4)。後ニ此ノ陥入ハ驕出シテ外ニ突起シ且ツ長大スルト共ニ消化管ハ折レテ其ノ中ニ入ル(同圖CD 5)。此ノ新生ノ盲囊狀體部ハ即チ成體ノ軀幹ナリ。右ノ經過ニ伴ヒ

箒蟲ノ幼生ノ變態。A B 放輪子 B 同上ノ變態經過。

1 口 2 肛門、消化管ノ全部透ケ見ユ 3 幼生觸手、是ハ後ニ全ク消失スル 4 幼蟲ノ腹壁ニ生ズル陥入、此モノ後ニ驕出シ、消化管ノ曲リタル部分ヲ收容シテ成蟲ノ軀幹ト成ル C D 兩圖ノ5 ハソレデアル 6 新生ノ成蟲觸手。

圖四十三百五第



テ陣笠狀頭端並ニ幼生觸手ハ漸次萎縮シテ終ニ消失シ、而シテ成蟲ニ見ル所ノ觸手ハ新規ニ發生ス。又幼生ニ於テ肛門ノ開在スル尾端ハ縮小スルノ結果、成蟲ニ在リテハ肛門ハ口ニ接近シテ位置スルニ至ル次第ナリ。

箒蟲綱ノ例

◎箒蟲 *Phoronis* ノ本邦沿海ニ産スル種ニ *Ph. yimui* Oka (第五三三圖A) (丘氏、動葉一卷一四七頁) ト稱スルアリ。小形ニシテ、無色ノ體ニ血管赤ク見ユ。三崎附近ノ或ル個所ニ多産ス。又一種 *Ph. australis* Hasw. (第五三三圖B) (池田氏、動葉一三卷三一六頁、動葉四卷一一五頁) ハ蟲體二寸餘ノ長サニ達シ、前體部黒褐色ニ、後體部ハ淡紅色ヲ帶ブ。此ノ種ハ莖莖ノ一種 *Cerioderma* ト共棲シ、其ノ棲管ノ物質中ニ身ヲ挿入シテ生活ス。此ノ種又三崎附近ニ稀ナラズ。

【箒蟲ニ關スル重要文獻】 ○丘氏 *Sur une nouvelle espèce japonaise du genre Phoronis*. 動葉一卷一四七頁 ○池田岩次氏「別種 *Phoronis* ノ發見」動葉一三卷三一六頁 ○同氏 *On the occurrence of Ph. australis* Hasw. near Misaki. 動葉四卷一一五頁 ○同氏 *On the development of the sexual organs and of their products in Phoronis*. 動葉四卷一四一頁 ○同氏「あぐちの」とろか幼蟲ニ就テ」動雜一〇卷三八五頁 ○同氏 *Observations on the development, structure and metamorphosis of Actinotrocha*.

1) Actinotrocha. 2) Trochophora. 3) Larval tentacles.

第三綱 腕足綱 Class III. BRACHIOPODA.

體軀ハ兩個ノ介殼ヲ以テ被包セラレ、外形ニ枚貝ニ似ルモ、兩殼ハ左右位置ヲ占ムルモノナラズシテ一ハ背側ニ、一ハ腹側ニ在リ。其ノ他神經系排泄器生殖器等ノ形質ニ於テ將タ體腔ノ狀況並ニ發生ニ於テ軟體動物トハ大ニ懸隔シ、混同ヲ許サザルモノナリ。

殼ハ角様性ノコトアレドモ、多クハ堅キ石灰性ナリ。兩殼殆ト同形或ハ異形ニシテ、背殼ハ稍々扁平ニ、

圖五十三百五第



本邦産腕足類四種。
A ほぼ楕圓形一種 *Terebratella crenata* Ad. & How. ノ側面圖、青森灣産、自然大ノ半。
B 同上、腹側ヨリ見タル圖。
C ほぼ楕圓形一種 *Terebratella blanfordi* Dunk. 背面圖、相模灣産、自然大ノ五分四。
D ほぼ楕圓形一種 *Lingulella subulata* Sow. 背面圖、相模灣産、自然大ノ五分四。
E 楕圓形一種 *Lingulella arctica* Lam. 自然大ノ四分三。

腹殼ハ其レヨリモ大ニ且ツ膨ラミタル形ニシテ、後端ニ背側ノ方ニ曲リタル嘴狀突起ヲ形成ス。兩殼ハ後部縁邊ニ蝶番狀關節ヲ有シ或ハ之ヲ有スルコトナクシテ相接シ、而シテ唯纒ニ開殼スルヲ得。殼ノ内面ニ密着シテ外套ト名ヅクル膜壁アリテ、其ノ遊離縁ニ短小剛毛ヲ列生ス。殼ハ即チ右ノ外套ノ外表面ノ分泌ニ由リテ生ズル所ナリ。背腹ノ兩外套間ニ在リテ、殼ノ開キタル時外界ト交通スル腔ヲ外套腔ト云ヒ、蟲ノ本體部ハ該腔ノ奥ニ存在ス。ソハ大體ニ於テ縱短横長ノ囊狀ヲ呈シテ、中ニ體腔並ニ諸内臟ヲ包含シ(内臟囊)、前面正中ノ一點ニ口ヲ外套腔ニ開キ、且ツ囊ノ背側ト腹側トニ於テ囊壁ノ積トシテ起リ而シテ前方ニ

1) Mantle. 2) Mantle-cavity.

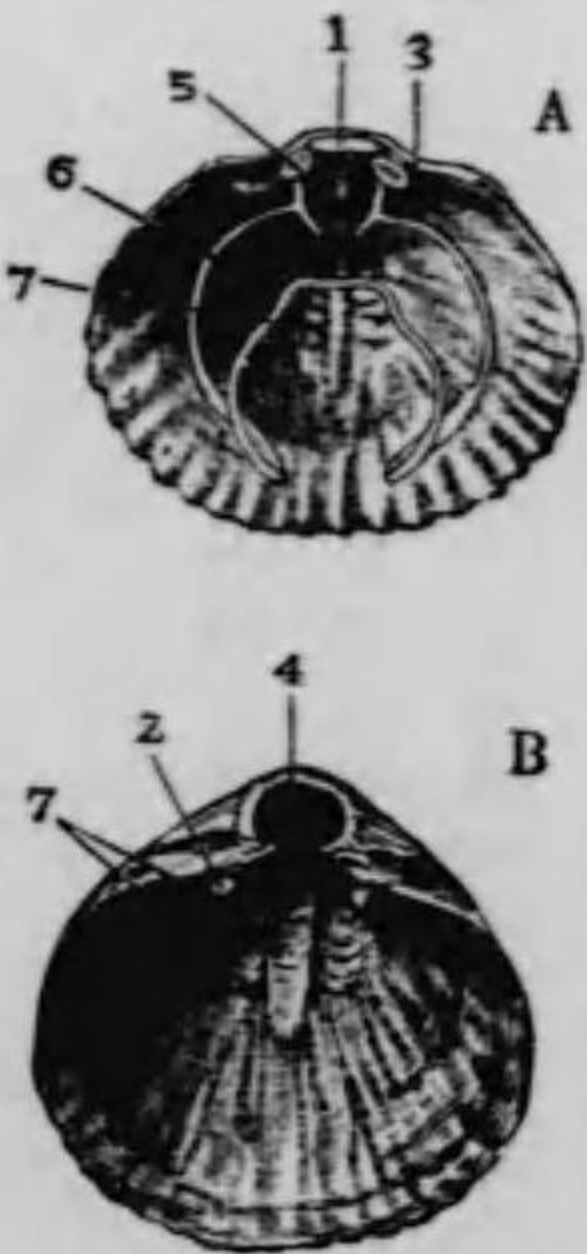
室

腕

體腔

向ヒテ擴延セル彼ノ背腹兩外套ヲ帶ビルモノナリ。尙ホ囊ノ後端ニ連リテ肉質ノ莖アリ。此ノモノ或ハ兩殼ノ間ヨリ或ハ腹殼後端ノ嘴狀突起上ニ開ク孔ヲ通ジテ外出シ、蟲ハ之ヲ以テ外物ニ附着スルコト普通ナリ。更ニ囊ノ前面・口ノ左右ヨリシテ外套腔内ニ隆起スル著大ノ突起物アリテ之ヲ腕ト稱ス(第五三七圖3)。本綱ヲ軟體動物ニ對照スル時ハ、其ノ足ノ代リ

圖六十三百五第



青森灣産ほぼ楕圓形一種 *Megelasma* 等。A 背殼 B 腹殼、共ニ内面ヨリ見タル圖、自然大ノ五分四。
1 蝶番ノ主突起 2 齒 3 齒槽 4 莖ノ通ズル孔 5 隆起 6 腕骨 7 筋肉痕。

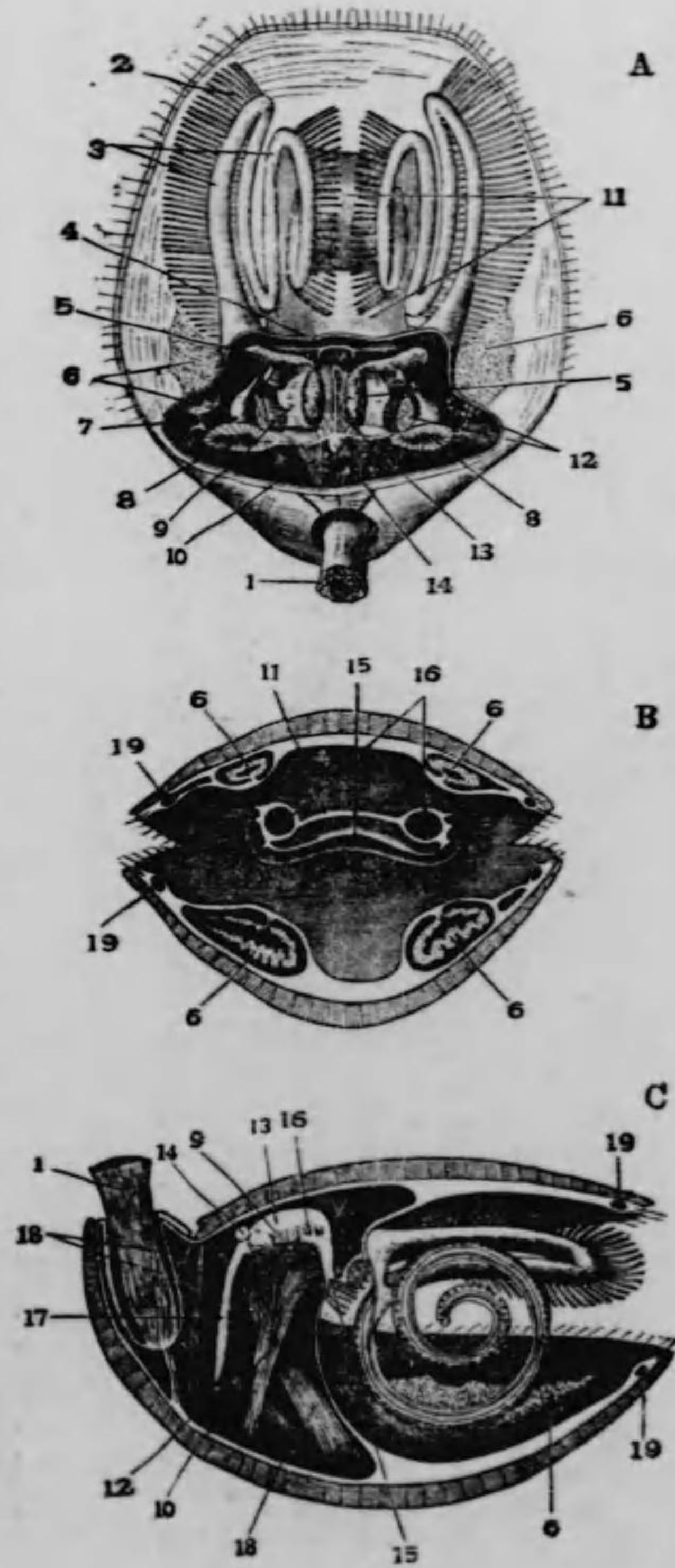
ニ此ノ兩腕ノ在ル如クニ見ユルヨリシテ腕足類ノ名ノ起リタル次第ナリ。

腕ノ形狀ハ種ニヨリ一様ナラザルガ、概ネ長大ニシテ外套腔内ニ旋回シテ存在シ、往々其ノ根基ノ太マリタル部分ハ背殼ト連結スル腕骨ト云フ細骨ヲ含ミ、之ニ依リテ支持セラル(第五三六圖6)。各腕ノ全長ニ沿フテ一細溝在リテ、此ノ腕溝ノ一縁ニハ有毛ノ細キ觸手ヲ一線ニ並列ス。又左右兩腕溝ハ内臟囊ノ前壁正中ニ於テ相會合シ、此處ニ口ヲ開在セシム。該口ヲ前ヨリ望ム時ハ(第五三七圖B)、上ニハ腕溝ノ一縁唇狀ヲ成シテ横走シ(背側唇、掩喉苔蘚蟲及ヒ筍蟲ノ口上突起ニ相當ス)、下ニハ兩腕ノ觸手列ヲ連續スル横行觸手列アリ。觸手列ハ素ト口ヲ圍ム一環(第五三九圖C)ヲ成スモノナルガ、環ハ背側位置ニテ斷絶シ而シテ觸手列生ノ局部ハ伸ビテ腕ト成リタルニテ、兩腕ハ苔蘚蟲及ヒ筍蟲ノ蹄鐵狀總擔ト相同物ナリト信ズルノ理由アリ。

内臟囊中ニハ廣濶ノ體腔アリテ有毛上覆ヲ以テ壁面ヲ覆フ。同腔ハ正中懸腸膜ニヨリテ左右ノ二側房ニ分タレ、各側房ハ又二横隔膜ニヨリテ前後ニ次グ三房ニ區分セラル、但シ諸隔膜ハ缺處ヲ存スルヲ以テ諸房ノ隔離完全ナラズ。體腔ノ兩側房ハ伸長シテ兩外套中ニ進入シ、此處ニ分枝狀ノ管溝ヲ形成ス、之ヲ外套竇ト云フ。體腔液中ニハあみば狀ノ自在細胞含マル。

1) Peduncle. 2) Arm. 3) Arm-skeleton. 4) Dorsal lip. 5) Lophophore. 6) Pallial sinus.

圖七十三百五第



ほぼづきがひノ體制ヲ示ス半模型圖。(Dudge & Heronand ヨリ寫ス)。
 A 背殼ヲ除去シ諸内臟ヲ露出ス。B 全體ヲ口前ノ位置ニテ横斷シ、後體部ヲ前方ヨリ望ム。C 全體ノ正中線斷。
 三圖中體腔並ニ之ト連綴スル諸實ハ純黒ニ示ス。
 1 壺 2 觸手 3 腕 4 神經環 5 肝臟 6 生殖巢、中ニ血管ヲ通ズ 7 腎管 8 同上ノ漏斗狀内口 9 懸胃膜
 10 壺ニ附着スル回轉筋 11 兩腕ヲ接綴スル腕膜 12 閉殼筋 13 胃 14 心臟 15 口、上ニ背側唇、下ニ觸手列ヲ橫行
 セシム 16 肝臟ノ胃ニ開ク孔 17 腸 18 閉殼筋 19 外套緣實。

殼ノ開閉筋
 消化管

數對ノ顯著ナル筋ハ内臟囊中ヲ通過シ背腹兩殼ノ間ニ亘リテ走ル。ソハ殼ノ開閉ヲ掌ドル筋ニシテ其ノ殼面ニ附着スル跡ニハ印痕ヲ遺スモノナリ。多クノ腕足類(有關節目)ニテハ兩殼後部ノ相面スル緣ニ一定ノ凹凸(主突起齒及齒槽、第五三六圖123)アリテ、其處ニ蝶番的關節ヲ構成ス。而シテ上記殼筋ノ或ル者ハ此ノ蝶番ノ回轉軸ヨリモ後方ニ附着シテ開殼ヲ掌リ(開殼筋)、他ノ者ハ同軸ヨリモ前方ニ附着シテ閉殼ヲ掌ドル(閉殼筋)。斯ク殼ノ開閉共ニ筋ノ作用ニ依ルハ、閉殼筋ノミヲ有シテ開殼ハ彈力性靱帶ニ賴ルニ枚貝ト異ナレリ。

消化管ニハ食道胃及ビ腸ノ三部分ヲ區別ス。食道ハ短ク、胃ハ内臟囊中背側ニ位置シ、腸ハ或ハ腹側ノ

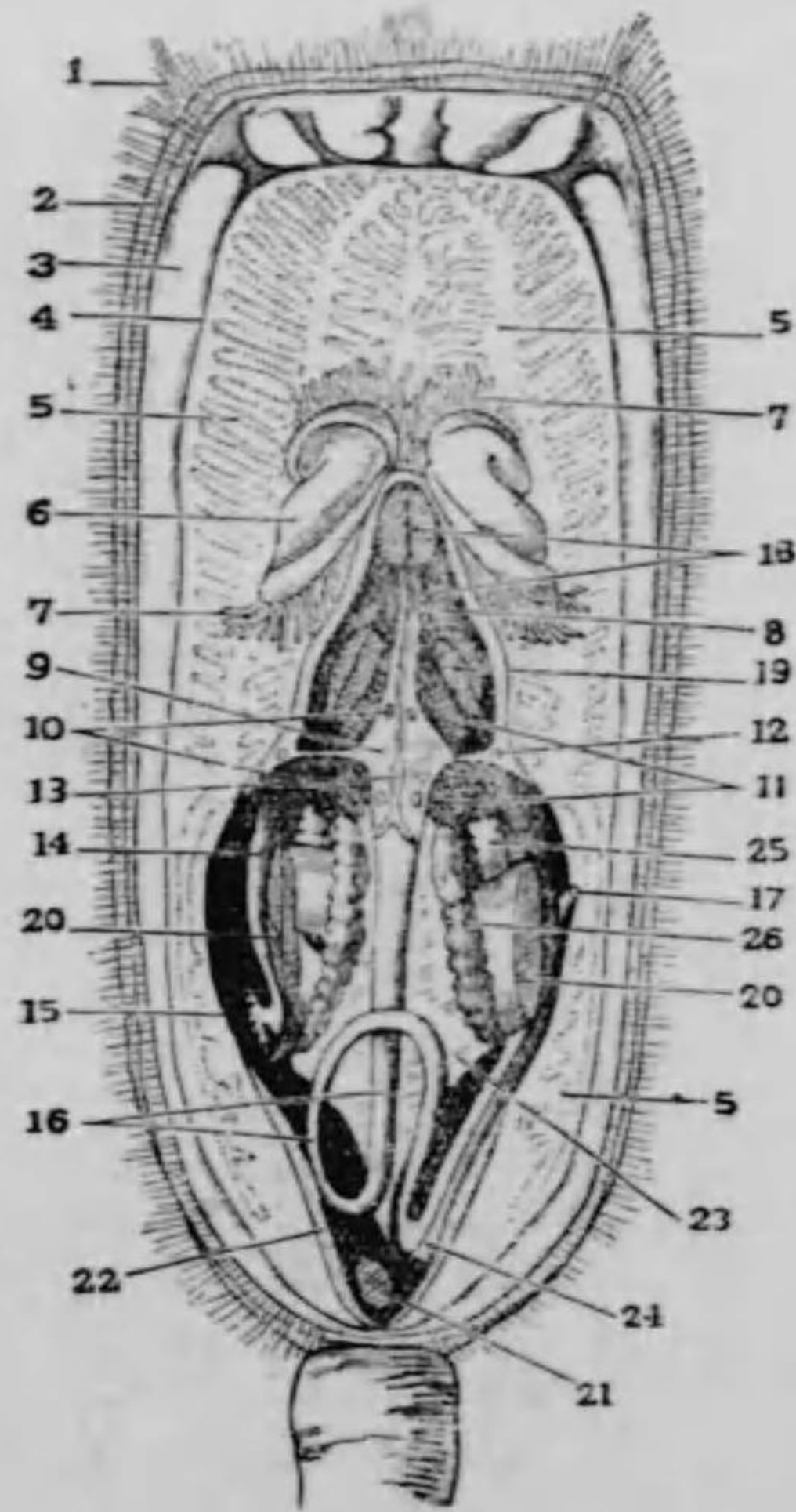
1) Cardinal process. 2) Hinge-teeth. 3) Socket. 4) Diva.igator. 5) Adductor.

神經系

血管系

腎管

圖八十三百五第



めくわじヤノ背殼ヲ除去シ、體腔ヲ切開シテ諸内臟ヲ示ス半模型圖。(谷津氏ヨリ作ル)。
 1 外套緣ニ生ズル剛毛 2 腹殼緣 3 外套ノ腺性隆起 4 同ク緣溝 5 外套實 6 腕 7 觸手 8 食道 9 胃、左右ノ懸胃膜ヲ以テ體腔ニ懸着ス 10 切除シタル背肝葉ノ開口 11 腹肝葉 12 平衡器 13 心臟、前後ニ血管ヲ出ダス 14 左側ノ腎管、右側ノモノハ隱在ス 15 腎管ノ漏斗狀内口、即チ腎口 16 腸 17 肛門 18 19 20 21 殼筋 22 體腔筋 23 24 懸腸膜 25 腹側ノ生殖巢 26 背側ノ生殖巢。體腔ハ純黒ト爲ス。

方ニ垂レテ盲狀ニ終リ(即チ肛門ヲ缺ク、第五三七圖C 17)、或ハ多少曲走セシ後、肛門ヲ外套腔中右側ニ偏スル位置ニ(第五三八圖16 17)或ハ體ノ後端ニ開ク。胃ニ接シテ左右ニ顯著ノ腺體アルハ肝臟ナリ。食道ヲ圍ミテ神經環アリテ、之ニ小形ノ關節ト稍ミ大形ノ食道下神經節附帶シ、後者ハ神經ヲ腕外套諸筋等ニ送達ス。感覺器ハ觸手並ニ無關節目ニ限リテ見ル平衡器ノ外ニハ是レト言フ程ノモノナシ。幼生ニハ眼點ヲ有スル者アレド成體ニハ之ヲ見ズ。

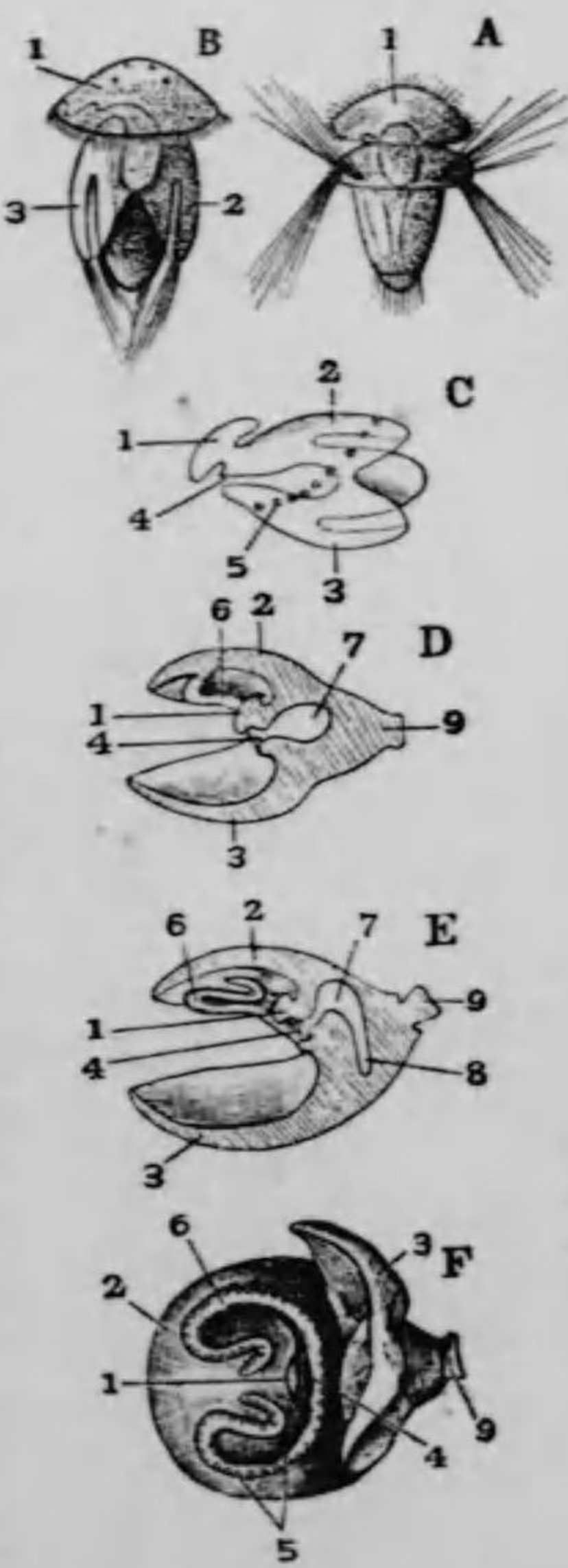
閉鎖的血管系アリテ無色ノ血液ヲ循環セシム。胃ノ背側ニ小囊狀ノ心臟アリテ、其レヨリ前方ニ發スル

背血管ハ分歧シテ各腕ニ入ル、又後方ニハ二對ノ血管ト成リテ、其ノ一對ハ背外套ニ又一對ハ腹外套ニ入リテ外套實中ヲ走り且ツ生殖巢ニ供血ス。
 腎管ハ左右一對、時ニ二對アリ。内ハ漏斗狀腎口ヲ以テ體腔ト通ジ、外ハ兩腕ノ根基、口側ニ於テ外套腔ニ外通ス。此ノ管ハ排泄ノ外ニ生殖物外輸ヲモ兼ネ行フ。
 本類ノ動物ハ雌雄異體ナリ、但シ同體ノ者ナキヲ保セズ。生殖巢ハ體壁ノ體腔上覆ニ起生シ、其ノ數背側ト腹側トニ各一對アリ。有關節目ニテハ巢ハ成大シテ分枝狀ノ外套實中ニ擴張ス(第五三七圖6)。

發生

發生ニハ際立チタル變態アリ。酸醬貝ニテ知ル所ニ據レバ、擔輪子ヨリノ起來ニ係ルトハ思ホシキモ特異ノ形態ナル自在幼生アリテ(第五三九圖A B)、ソレハ陣笠狀ノ口前葉ニ四眼點ヲ有シ且ツ其ノ縁邊ニ線

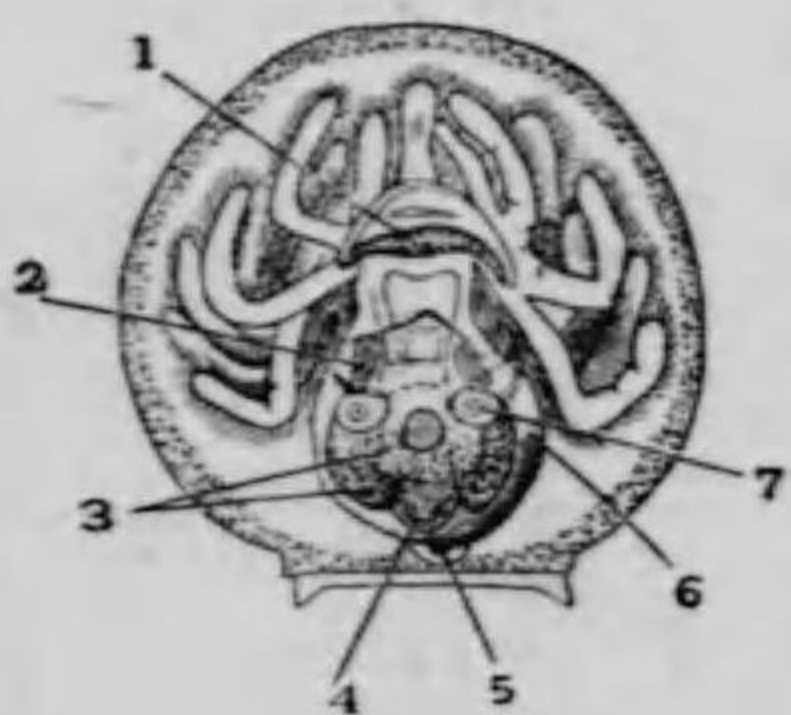
圖九十三百五第



ほほづきがひの幼生(A B)及び其ノ變態(C-E)の概大圖。(數氏ヨリ取ル) A 幼生初期 B 一層發達シタル幼生 C 將ニ附着セントスル者 D E 附着後外套瓣ノ折レ返リタル者ノ正中縱斷面 F 其ダ幼稚ナル一蟲ノ腹外套ヲ折リテ口、腕等ヲ示ス。
1 口前葉 2 背外套 3 腹外套
4 口 5 觸手 6 腕 7 胃 8 腸 9 莖。

毛ヲ環生シ(口前纖毛環)、其レニ次グ體部ハ始メ剛毛四總(後ニ之ヲ失フ)ヲ生ズル環狀ノ膠ラミナルガ須臾ニシテ後方ニ向ヒテ二瓣ヲ隆起ス。該瓣ハ即チ背腹兩外套ノ原基(同圖2 3)ニシテ、此ノ兩瓣ノ間ニ狹マルル幼生尾部ハ後來ノ莖ニ外ナラズ。右ノ幼生ハ一時游泳セシ後、尾端(即チ莖)ヲ以テ外物ニ附着シ、而シテ變態ノ第一着トシテ兩外套瓣ハ前方ニ折レ返リテ終結ノ位置ト成ル(同圖D E)。是ニ於テ口及ビ口前葉ハ兩瓣ノ間ナル外套腔内ニ位置シ、後者ハ終ニ不顯著ト成リテ纒ニ口ノ背側唇トシテ存留ス。觸手發

圖十四百五第



女冠者ノ觸手七對ヲ有スル自在幼生、約六十倍膨大。(矢津氏圖)。
1 口 2 閉殼筋
3 肝臟 4 胃
5 莖ノ原基 6
7 肛門 7 平衡器。

生ハ夙ニ發端シ、最初ハ其ノ數多カラズ而シテ口ノ直後腹側ヨリ背外套面ニ亘リテ一環線ニ排列ス(同圖C 5)。外套瓣ノ折レ返リシ後、口ノ左右ヨリ背外套裏面ニ掛ケテ兩腕ガ隆起シテ、上記觸手環ヲ正中ノ一點ニテ左右二分チ而シテ之ヲ擔フニ至ル。女冠者ニテハ其ノ幼生ハ自在生活ノ時既ニ兩外套ヲ有シ、蟲形殆ド圓盤狀ナリ。
腕足類ハ世界中到ル處ノ海洋ニ深淺ヲ問ハズ産ス。化石ト

シテハ最古動物ノ一ニ屬シ、過古ノ地史時代ニハ現世ニ於ケルヨリモ遙ニ隆盛ヲ極メタリ。女冠者ノ如キハ志留利亞紀ヨリ依然トシテ今世ニ傳ハリタル一屬トシテ有名ナリ。本綱ヲ分チテ無關節及ビ有關節ノ二目トス。

◎第一目 無關節目 Ecardines. 殼ハ角様性乃至石灰性。兩殼片ノ間ニ蝶番ト稱スベキ凹凸ノ組合セナシ。腕ヲ支持スル腕骨モ亦ナシ。腸ハ肛門ヲ有ス。外套縁ハ全部遊離ス。

◎女冠者 *Leptus anatus* Lam. (第五三五圖E, 第五三八圖) ハ此ノ目ノ普通ナル一例ナリ。三味線貝トモ云ヒ、殆ド同大形ノ兩殼ハ扁平長橢圓ニシテ綠色ヲ帶ビ、莖ハ長ク之ヲ砂管ニ挿入ス。本邦ノ或ル地方ニハ潮干海ニ夥シク此ノ蟲ヲ産シテ肥料ニ供セラル
◎ *Dischisusa stella* Gil. ハ圓盤形ノ莖ハ腹殼ニ開ク孔ヲ通シテ外出シテ外物ニ附着ス ◎ *Orania japonica* Ad. ハ同ジク圓盤狀。全腹殼ヲ以テ直接外物ニ固着ス。

◎第二目 有關節目 Testicardines. 殼ハ必ず石灰性ニシテ堅ク、兩殼ハ蝶番ヲ以テ相關節シ、腕ハ背殼ト結合スル腕骨ニヨリテ支持セラル。腸ハ盲狀ニ終リテ肛門ヲ缺ク。兩外套ハ後部ニテ相癒着ス。

◎酸醬貝トハ本目ニ屬スル動物ノ通稱ナリ。一種 *Terebratula coronata* Ad. & Bva. (第五三五圖A B) ハ本邦北海ニテ多ク獲ララル赤色大形ノ種ナリ。◎ *T. Manfordi* Dunk. (同圖C) ハ相模海ノ産、無色ナリ ◎ *Megalania* (= *Waldichania*) sp. (第五三六圖) ハ殼赤色ニ、波狀ノ積ヲ作ル ◎ *Leptus rubellus* Sow. (第五三五圖D) 相模海ニ産ス。紅色ヲ帶ビ美麗ナリ ◎ *Rhynchonella* 腹殼ノ後端嘴狀ニ尖ル。

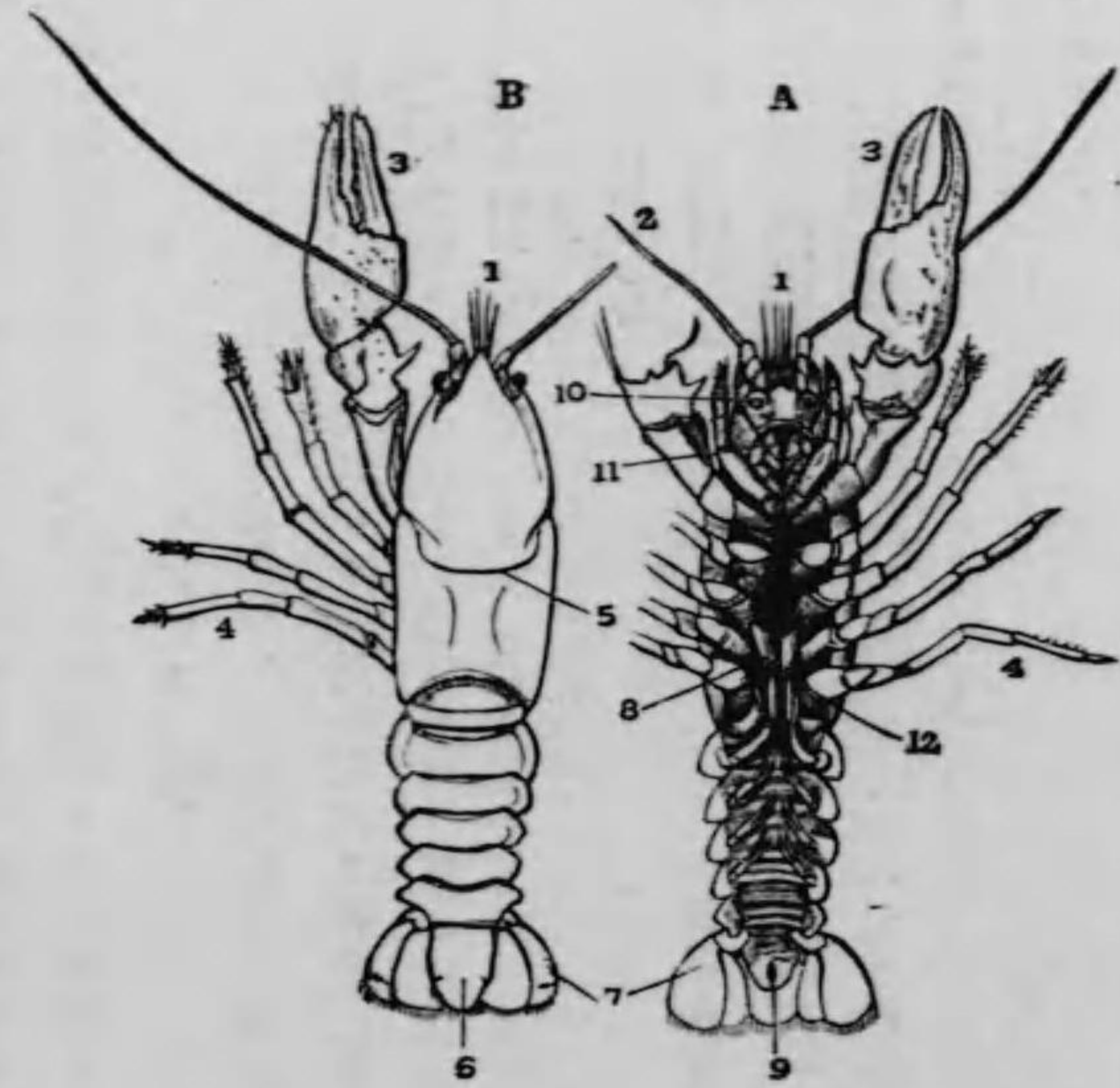
〔腕足綱ニ關スル重要文献〕 ○ 丘氏「日本産腕足類」(目錄)、動雜七卷二三三頁 ○ 谷津氏「めかじやノ解剖」動雜一三卷一九五頁 ○ 同氏 On the habits of the Japanese *Leptus*. 動雜四卷六一頁 ○ 同氏 On the development of *Leptus anatus*. 理紀一七卷四編 ○ 同氏 Notes on histology of *L. anatus*. 理紀一七卷五編 ○ 久保田氏抄録「腕足類ノ發生」動雜二五卷五六〇頁。

腕足綱文献

第七門 節足動物 Phylum VII. ARTHROPODA.

節足動物ハ重要ノ一大門ナリ。體軀概シテ延長形、兩側相稱ニシテ、前後ニ連ナル許多ノ體節ヨリ成ルコト體節動物ニ等シ。然レドモ本門ノ特ニ異トスル所ハ、諸體節ハ一様式形態ニ非ズシテ異規的ニ發生シ、而シテ蟲體ニ明ラカニ區劃サレタル頭、及ビ胸、及ビ腹ノ三部ヲ區別シ得ベク、又必ズ若干小節(肢節)ヨリ成ル一種ノ外肢ヲ有スルニ在リ。有節外肢ノ存在スルハ節足動物ナル名ノ出デタル所以ナリ。該外肢ノ數ハ種々變化スルモ、本來ハ體節毎ニ一對ヅツ在リタルモノト觀ルベキナリ。諸肢ハ體ノ腹側左右ニ於テ體節ト可動的ニ關節シ、每肢ヲ構成スル諸節モ亦可動的ニ相關節ス。抑モ此ノ外肢ノ起生シタル本原ハ恐ラク毛足綱ノ側脚ナラ

圖一十四百五第



節足動物ノ一例ガリガにノ雄(青森縣産)。自然大圖。Aハ下面ヨリ、Bハ上面ヨリ見ル。
 1 前觸角 2 後觸角 3 鬚、即チ第四胸肢ニシテ歩脚ノ第一ナリ、其ノ直前ニ第三及ビ第二脚ヲ見ル 4 最後胸肢、即チ第五歩脚 5 頭胸甲上ニ於ケル頸溝 6 尾節、即チ第七體節 7 第六體節ノ外肢、尾節ト共ニ尾鰭ヲ成ス 8 交尾肢、即チ第一腹肢ニ屬スル外肢ノ變形ナリ、此レヨリモ後ニ分叉狀腹肢ノ四對相次ヲ見ル 9 尾節下面ニ於ケル肛門 10 觸角腺ノ開口點ニ於ケル小突起 11 口、兩側ニ大顎ヲ見ル 12 雄性生殖門。

以ナリ。該外肢ノ數ハ種々變化スルモ、本來ハ體節毎ニ一對ヅツ在リタルモノト觀ルベキナリ。諸肢ハ體ノ腹側左右ニ於テ體節ト可動的ニ關節シ、每肢ヲ構成スル諸節モ亦可動的ニ相關節ス。抑モ此ノ外肢ノ起生シタル本原ハ恐ラク毛足綱ノ側脚ナラ

1) Metameres 又 segments. 2) Heteronomic. 3) Head. 4) Trunk. 5) Thorax. 6) Abdomen. 7) Podomere. 8) Chetopoda. 9) Parapodium.

脚 腿

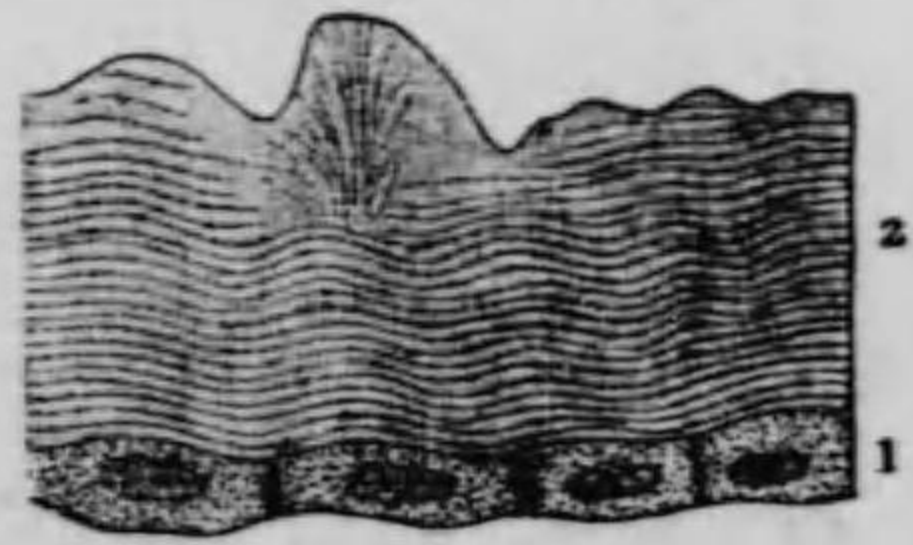
脚 腿

外部骨格

蛻皮

筋系

圖二十四百五第

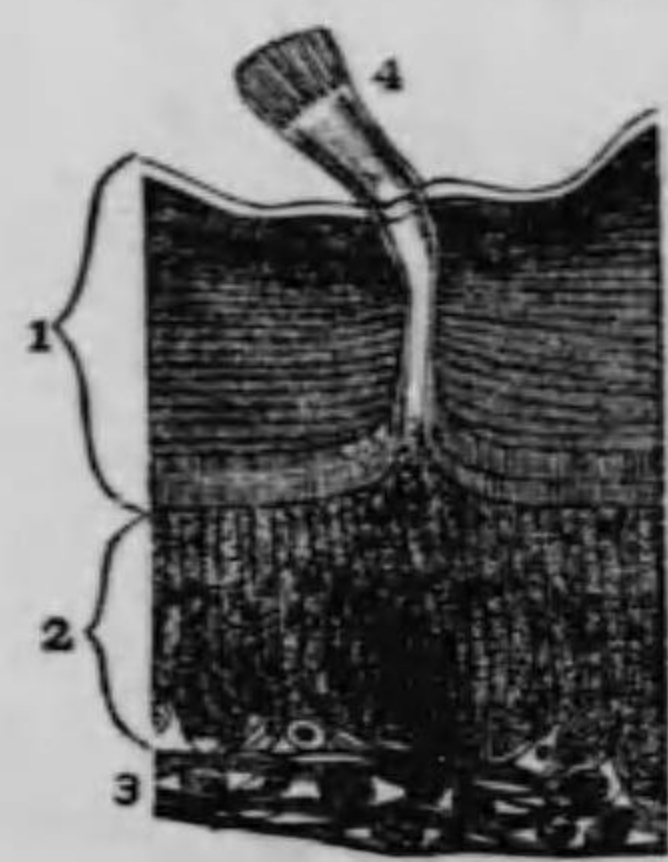


昆蟲(葉蜂ノ幼生)ノ單層細胞性表皮(1)並ニ其ノ外面ニ生ジタル厚キ幾丁性硝子膜(2)ノ断面大圖。硝子膜ハ層層構造ヲ有ス。
 [R. Hertwig 氏圖]

ンカナレド、然レドモ其レトハ外觀上及ビ構造上著シク異ナレリ。更ニ外肢ハ其ノ屬スル體節ト共ニ異規的ニ發達シテ作用ヲ異ニス。即チ頭ニ在リテハ謂ユル觸角並ニ食料攫取ノ爲メナル觸(又口肢)ニ變ジ、胸ニ在リテハ主トシテ移動作用ノ脚(胸肢)ト成リ、而シテ腹ニ在リテハ或ハ同ジク一種ノ脚(腹肢)トシテ存シ或ハ消失シテ跡ヲ留メズ。脚ノ稱アル外肢ハ游泳徐行、跳躍等ニ適ス、依テ泳脚、歩脚、跳脚等ノ特稱アリ。往々胸ノ前部ニ於ケル若干脚ハ腮ノ作用ヲモ兼ヌ、然ル時ハ腮脚ノ名ヲ附ス。門中獨リ昆蟲類ニハ空中飛行ノ器官タル翅アリ。是レハ上述外肢トハ全ク別途發生ノ體壁擴張物ナリ。

舊硬層ハ時々脱棄セラレテ(蛻皮)新生ノ硬層ソレニ代ハル。往々、連續ノ數體節ハ密ニ聯合シテ連續タル硬層ヲ以テ覆ハレ、而シテ體節分界ヲ現示セザルコトアルガ、其ノ他ノ場合ニテハ硬層ハ體節分界線ニ於テハ他ノ部分ニ於ケルヨリモ薄弱ノ發達ニ止マリ且ツ内方ニ多少折レ込ミ、爲メニ體節分界線ハ甚ダ顯著ナリ、又當該體部ハ其處ニテ屈伸スルヲ得。體表面ニ剛毛刺等ノ如キ突起物ヲ見ルコト稀ナラズ、之等ハ多クハ皮膚ト連續スル柔軟ノ中心アリテ硬皮其ノ外面ヲ覆フモノナリ。絨毛ハ老幼共ニ、管ニ體表面ノミナラズ

圖三十四百五第



スビノ皮膚ト其ノ分泌ニ係ル硝子膜(1)甲殼層(2)表皮(3)皮下結組織(4)感覺性小毛。
 [Günther 氏圖]

體内何ゾレノ器官ニモ之ヲ見ルコト絶ヘテナシ。體中ニ内部骨格ナキガ故ニ、諸筋ハ概ネ皆體面硬層ノ内面ニ附着シ、而シテ本體ニ在リテハ甲體節ヨリ

1) Antenna. 2) Mandible 及ビ maxilla. 3) Mouth-appendages. 4) Pedes. 5) Thoracic appendages. 6) Abdominal appendages. 7) Maxillipede. 8) Wing. 9) Exoskeleton. 10) Cuticula. 11) Moulting.

消化管

體內腔

循環系

乙體節ニ跨リテ走り、又外肢ニ在リテハ甲節ヨリ乙節へ超ヘテ附着スルヲ通常トス。是レ諸體部ノ屈伸運動ガ諸節間ノ關節ニ於テ行ハルル所以ナリ。筋系ハ仔細ニ於テ複雜ノ分化ヲ致シテ諸筋ハ殆ド除外ナク有紋纖維(第三八圖)ヨリ成ル。是レ運動力ノ一般ニ快活ナルニ關係ヲ有スル事實ナリトス。

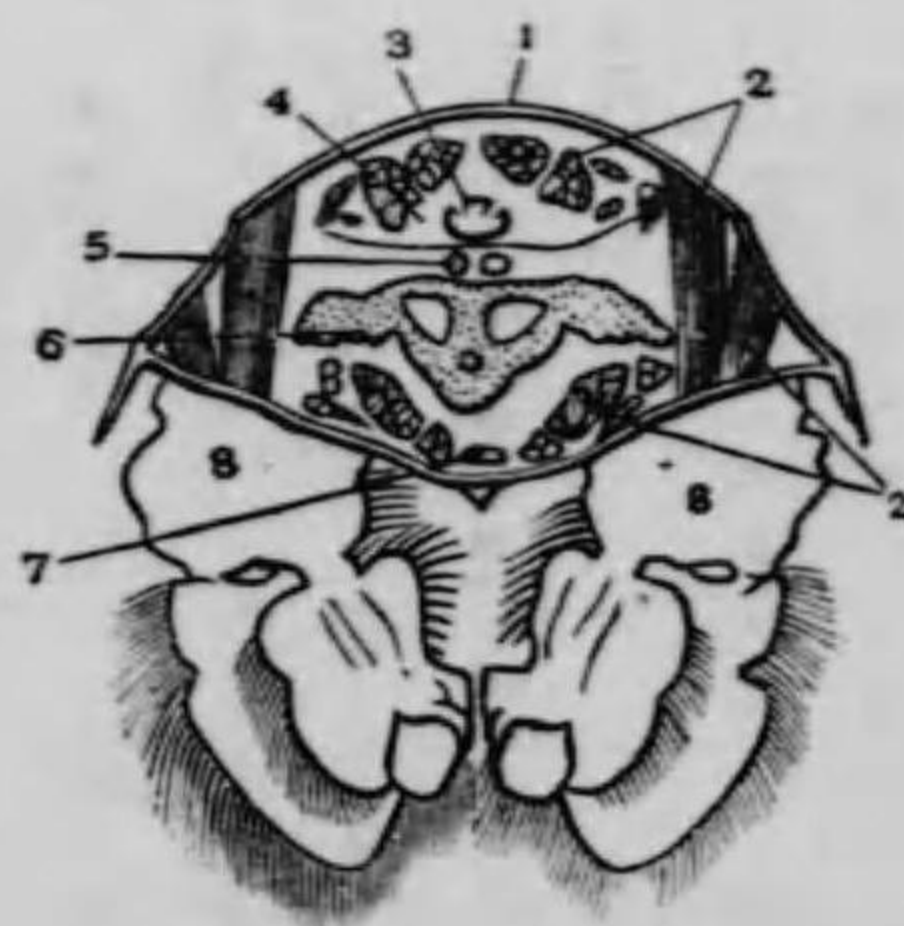
消化管ハ口ヲ頭ノ下面ニ、肛門ヲ尾端ニ開ク、而シテ其レニ幾多異機能ノ局部ヲ區別ス。別ニ發生學上ヨリ觀ル時ハ、全管ハ前中後ノ三部ヨリ成リ、就中前部ハ口道、後部ハ肛門道ニシテ、共ニ比較的ニ長ク、外胚葉ヲ以テ其ノ内面ノ上覆ト爲ス。左レバ兩部ノ上覆ハ體ノ外表面ト一様ニ硝子膜ヲ有スルヲ普通トス。之ニ反シテ中部(中腸)ハ内胚葉ヲ以テ上覆トスル部分ニシテ硝子膜ヲ有セズ、而シテ比較的短ク、全消化管ノ三分ノ一ニ過ギザル長サナルコト稀ナラズ(第一〇二圖、第一一三圖、第一一五圖)。

體中諸内臟ヲ包有スル一種ノ廣潤ナル内腔アリ。ソハ腸體腔ト原體腔(又割腔)トガ、隔離壁ノ消滅シタルヨリ合一シテ成ス所ナリト云フ。此ノ合成腔ニ於ケル兩種體腔ノ範圍ヲ定ムルハ不可能ナルガ、腸體腔ノ遺存部分トシテ指摘シテ敢テ差支ナキハ纒ニ甲殼綱有爪綱等ニ於ケル腎管若クハ其ノ相同物ノ盲囊狀内腔、並ニ諸類ニ於ケル生殖巢ニ過ギズ。體內腔ハ循環系ト自在ニ交通シテ血液ヲ以テ充タサル、故ニ血腔¹⁰又ハ血囊ト稱セラル。體中背側ニ於ケル腔ノ一部分ハ中心臟ヲ含容スルヲ以テ特ニ圍心囊ト云フ(第五四圖、第五五圖)。圍心囊ハ膜壁ニ依リテ自餘ノ體腔部分ヨリ區別セラル、但シ該壁ニハ血液ヲ流通セシムル裂口アルヲ以テ後者ニ對スル隔絶完全ナラズ。

循環系ハ種屬ニヨリテ大ニ發達程度ヲ異ニス。或ハ單ニ心臟ノミ在リテ血管ヲ缺如シ、或ハ心臟並ニ其レヨリ發スル動脈系ヲ有シ、時トシテハ亦血液ヲ圍心囊ニ歸還セシムル靜脈ノ存スルコトモアリ。心臟ハ薄壁ノ管狀乃至囊狀物ニシテ其ノ兩側ニ若干數ノ心門ト名ヅクル裂口ヲ開通シ、以テ心臟擴張毎ニ圍心囊中ノ血液ヲ取り入ルニ便ス。心臟ノ最モ原始的狀態ニ在ルモノハ縱走ノ長キ管ニシテ體節毎ニ一對ノ心門ヲ有ス。心臟壁ノ收縮スル時ハ血液ハ内腔中ヲ前方並ニ後方ニ送り遣ラレ、而シテ血管ナキ場合ニハ前後兩端ノ門ヨリシテ直ニ血腔中ニ出デ、血管(動脈)アル場合ニハ先ヅ其ノ中ヲ進行シテ然ル後早晚必ズ血液ヲ流通セシムル裂口アルヲ以テ後者ニ對スル隔絶完全ナラズ。

循環系ハ種屬ニヨリテ大ニ發達程度ヲ異ニス。或ハ單ニ心臟ノミ在リテ血管ヲ缺如シ、或ハ心臟並ニ其レヨリ發スル動脈系ヲ有シ、時トシテハ亦血液ヲ圍心囊ニ歸還セシムル靜脈ノ存スルコトモアリ。心臟ハ薄壁ノ管狀乃至囊狀物ニシテ其ノ兩側ニ若干數ノ心門ト名ヅクル裂口ヲ開通シ、以テ心臟擴張毎ニ圍心囊中ノ血液ヲ取り入ルニ便ス。心臟ノ最モ原始的狀態ニ在ルモノハ縱走ノ長キ管ニシテ體節毎ニ一對ノ心門ヲ有ス。心臟壁ノ收縮スル時ハ血液ハ内腔中ヲ前方並ニ後方ニ送り遣ラレ、而シテ血管ナキ場合ニハ前後兩端ノ門ヨリシテ直ニ血腔中ニ出デ、血管(動脈)アル場合ニハ先ヅ其ノ中ヲ進行シテ然ル後早晚必ズ血液ヲ流通セシムル裂口アルヲ以テ後者ニ對スル隔絶完全ナラズ。

圖四十四百五第



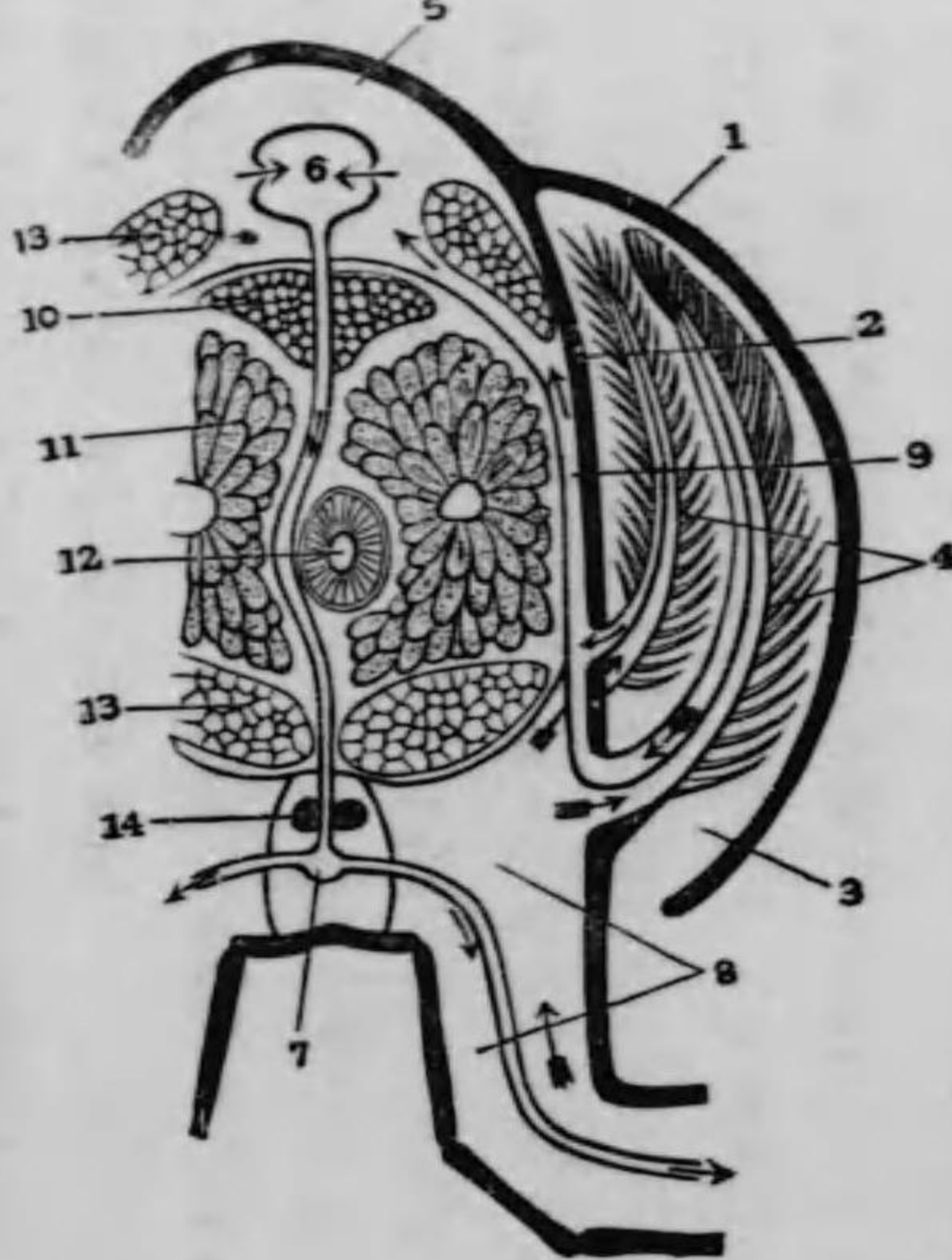
蝦蛄 Synulla ノ腹部
橫斷半模型圖。
1 幾丁性甲殼 2
筋 3 心管 4 圍
心囊 5 生殖巢
6 肝臟 7 腹神經
8 分叉狀ノ泳脚。
[Grobben 氏圖]。

腔ニ逸出ス。時ニ靜脈ト名ヅクル血管ノ在ルハ、ソハ或ル器官ヨリ起リテ圍心囊マデ達スル血路ヲ云フモノニシテ、直接心臟ト連續スルモノニハ非ズ、要スルニ本門ニ於ケル循環系ハ一般ニ謂ユル開放的ノモノナリ。血液ハ無色ニシテ、往々其ノ中ニあみば狀血球ノ含マルルヲ觀ル(第四八圖C)。

小形ノ節足動物ニハ血液ノ循環器官ヲ全ク具ヘザルモノ又甚ナカラズ、例ヘバ數多ノ小形甲殼類並ニ

呼吸器

圖五十四百五第



五びノ胸部橫斷模型圖。圖
中矢ハ血液循環ノ方向ヲ示
ス。
1 鰓蓋 3 胸側壁 3 鰓
房 4 鰓、其ノ動靜兩脈
管ハ矢ヲ以テ區別セリ、
5 圍心囊 6 心臟橫斷、
兩側ニ心門ヲ示ス 7 腹
側動脈、兩側ニ脚動脈ヲ
派出ス 8 體腔即チ血囊
9 總靜脈 10 卵巢 11 肝
臟 12 腸 13 筋肉 14 腹
神經鎖。[Lang 氏圖]。

蟻類ノ如シ。之等ハ體制退化ノ結果、該器官ヲ亡失シタルモノト看做スベキモノナリ。

節足動物ニハ水中棲息者ト空氣中棲息者トアリテ、前者ハ鰓²ヲ以テ呼吸シ、後者ハ氣管³若クハ氣管ノ變形ナル肺囊⁴ヲ以テ呼吸スルヲ通常トス。鰓ハ特殊ノ形狀ニ變ジタル脚ノ一部分ニ外ナラザルコトアリ、或ハ脚若クハ體壁ニ附屬スル特別ノ突出擴張物ナルコトアリ。之ニ反シテ空氣ニ對スル呼吸器ハ何ツレモ多少深ク體中ニ陷入スル内的裝置ナリ。本門ノ動物ト雖モ小形柔軟ノ種ニハ呼吸器ハ全ク之ヲ缺如スルモノ決シテ甚ナカラズ。其ノ場合ニハ呼

1) Open circulation. 2) Branchia. 3) Trachea. 4) Lung-sac.

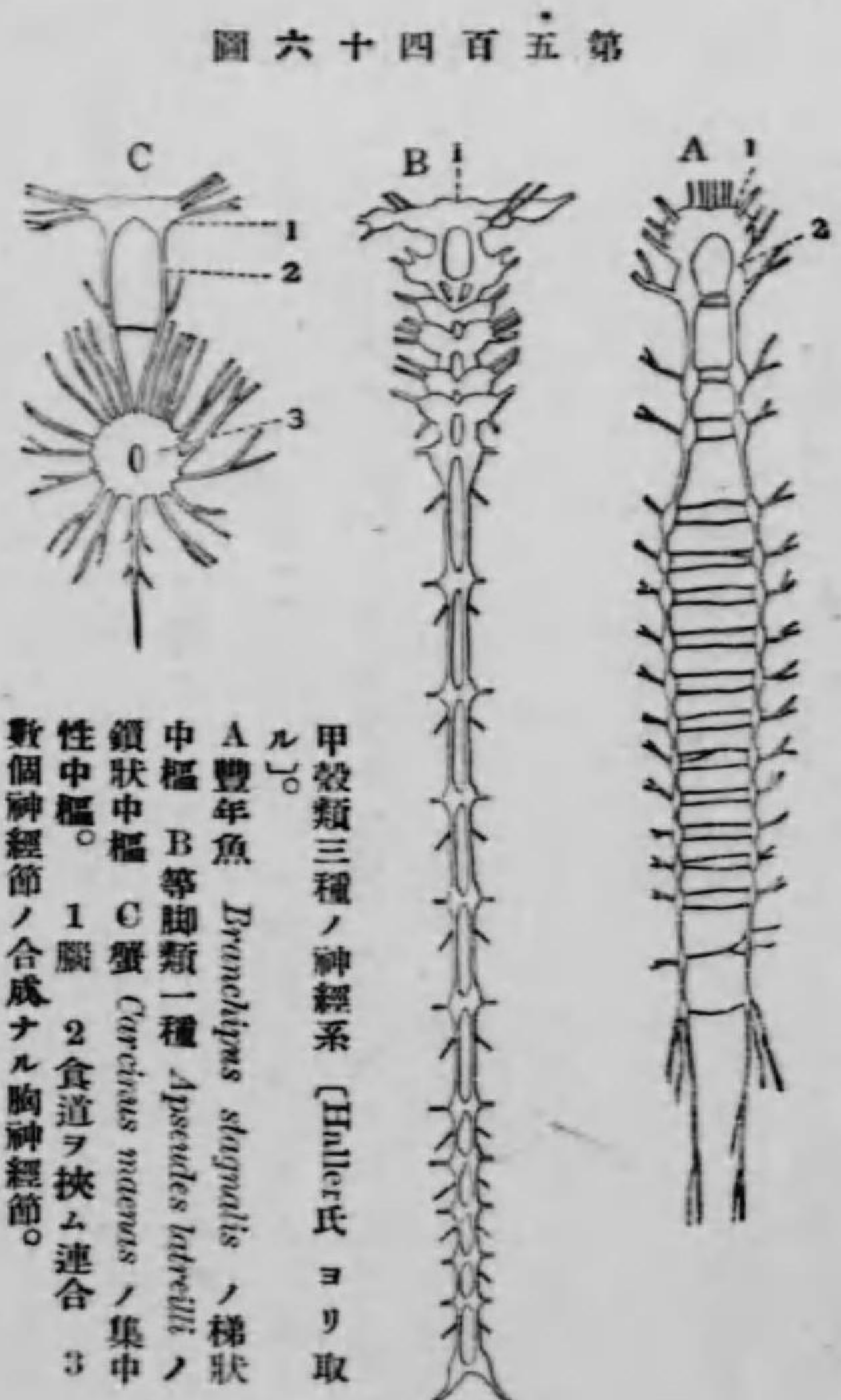
1) Stomodeum. 2) Proctodeum. 3) Mesenteron. 4) Enterocoel. 5) Primary body-cavity.
6) Blastocoel. 7) Crustacea. 8) Onychophora. 9) Haemocoel. 10) Blood-sinus.
11) Pericardial sinus. 12) Ostium.

排泄器

吸ハ體ノ一般表面若クハ其ノ局部ニ於テ遂行セラル。
 排泄器ハ紛フ方ナキ腎管(體節器)ナルコトアリ。即チ有爪綱ニ數對存在スル所ノモノハ其ノ適例ナリ、但シ各個其ノ内端ハ小胞ヲ以テ終ハリ血質性體腔ト交通セズ。本來該小胞ハ腎口ニ接スル腸體腔ノ一部分ナリ、是レ蓋シ血質性ニ變ジタル自餘腸體腔部分ヨリ仕切ラレ纒ニ小胞狀ヲ成シテ腎管内端ニ存留スルモノナリト解釋セラル。甲殼綱ニ見ル所ノ謂ル腮腺(又殼腺)及ビ觸角腺(又綠腺)、並ニ蜘蛛形綱ニ於ケル謂ユル脚基腺モ亦排泄作用ノ腺ニシテ、本來腎管ヨリノ起來物ナルコト疑ヲ容レズ。其ノ他ノ節足動物(昆蟲綱及ビ多足綱)ニハ腎管ノ痕跡ヲ發見スル能ハズ。其ノ代リトシテ、さるびぎ氏管ト名ヅクル特別起原ノ腺性器官ガ腸管ニ發生シテ排泄作用ヲ行フ(九四頁參照)。

神經系

神經系ノ構成ハ大ニ體節動物ノ其レニ類似ス。中樞ハ主トシテ頭中口前位置ニ在ル腦ト體中腹側正中ヲ縱走スル腹神經鎖トヨリ成ル。腦ハ左右密接スル神經節一對ノ構成スル所ニシテ諸種ノ感覺神經之ヨリ發ス。腹神經鎖ハ體節毎ニ神經節一對ヅツ存スルヲ原狀トシ、左右ノ兩節ハ互ニ相繋ガリ、又前後ニ續ク諸體節ニ屬スル諸神經節ハ二條ノ縱走連合索ニヨリテ連繋セラレ且ツ兩側ニ邊境神經ヲ派出ス。勿論腹神經ノ規則正シキ一様の連鎖狀態ハ體節ノ異規的發達ノ影響ヲ受ケテ多少變化スルヲ免レズ。概シテ體節ノ適合ハ該體節ニ屬スル神經節ノ適合ヲモ意味ス。蟹・蜘蛛等ノ胸部ハ若干體節ノ適合ヨリ成ル、隨テ該胸中ニ見ル一大神經節ハ數神經節ノ合一シタルモノナリ(第五四六



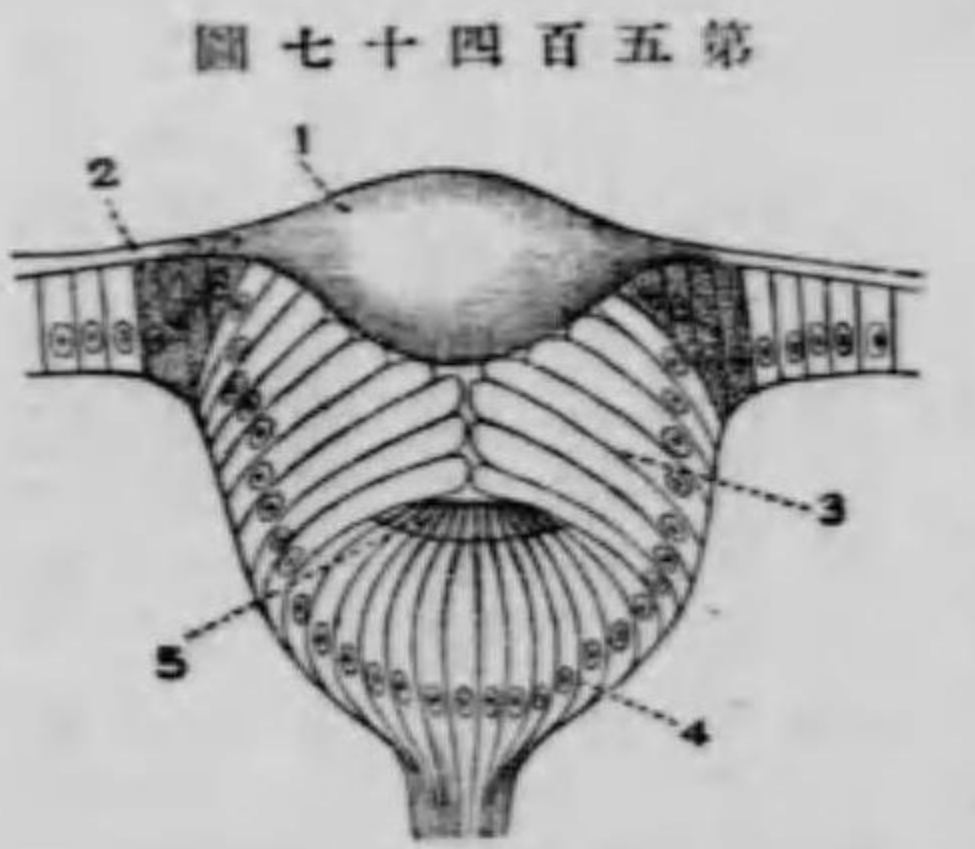
甲殼類三種ノ神經系 [Euler氏ヨリ取ル]。
 A 豐年魚 *Branchipus stagnalis* ノ梯狀中樞 B 等脚類一種 *Apsidulus lateralis* ノ鎖狀中樞 C 蟹 *Caridacus naumanni* ノ集中性中樞。1 腦 2 食道ヲ挟ム連合 3 數個神經節ノ合成ナル胸神經節。

節ニ屬スル諸神經節ハ二條ノ縱走連合索ニヨリテ連繋セラレ且ツ兩側ニ邊境神經ヲ派出ス。勿論腹神經ノ規則正シキ一様の連鎖狀態ハ體節ノ異規的發達ノ影響ヲ受ケテ多少變化スルヲ免レズ。概シテ體節ノ適合ハ該體節ニ屬スル神經節ノ適合ヲモ意味ス。蟹・蜘蛛等ノ胸部ハ若干體節ノ適合ヨリ成ル、隨テ該胸中ニ見ル一大神經節ハ數神經節ノ合一シタルモノナリ(第五四六

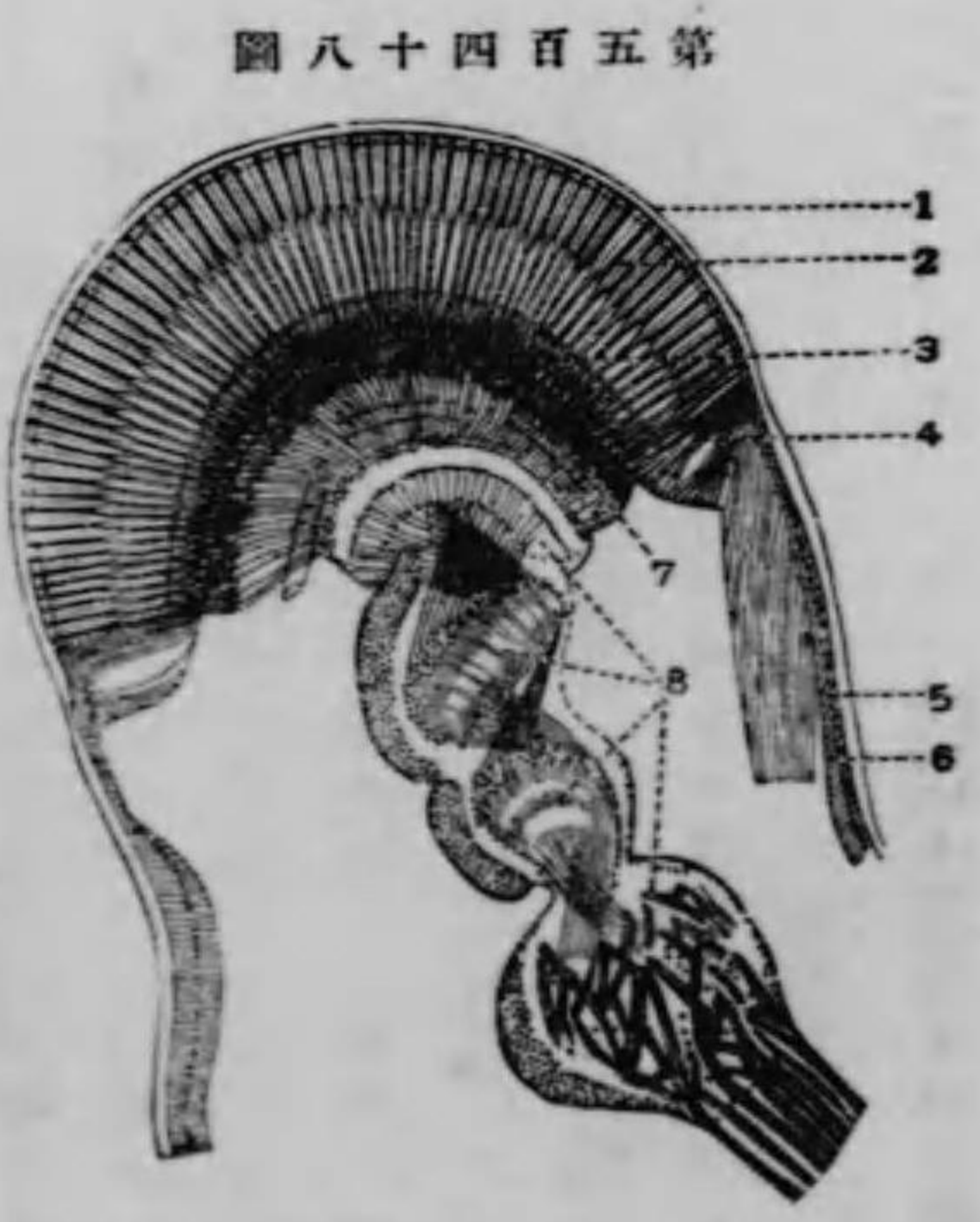
1) Nephridium. 2) Enterocoel. 3) Maxillary gland. 4) Shell gland. 5) Antennal gland. 6) Green gland. 7) Coxal gland. 8) Malpighian tube. 9) Ventral nerve-chain. 10) Longitudinal commissure. 11) Peripheral nerve.

單眼

感覺器ハ數種アリ。就中眼ハ發達顯著ナルヲ常例トシ、其レニ單複ノ二種ヲ區別ス。兩種共ニ同一體ニ併存スルコトアリ又其ノ一種ノミ存スルコトモアリ。單眼ハ其ノ數甚ダ一定セザルガ、複眼ハ唯一對存在スルヲ規則トス。凡ソ單眼ハ小形且ツ比較的單純ノ構造ニシテ、通常ニ晶體・硝子體及ビ網膜ノ三部ヨリ成ル(第五四七圖)。晶體ハ體表面ナル硝子膜ノ兩凸狀厚成ニ過ギズ。硝子體及ビ網膜ハ共ニ表皮ヨリノ起生ニ係リ、前者ハ晶體內面ニ密着スル透明ノ細胞層ヲ云ヒ、後者ハ感杆(七八頁)ヲ具備スル視感細胞ノ聚



節足動物(甲蟲幼生)ノ單眼斷面圖。
 1 晶體 2 黑色素ヲ含ム表皮細胞 3 硝子體 4 網膜、其ノ各細胞ハ下端ヲ以テ視神經ニ連線ス 5 感杆。 [Gronover氏圖]。



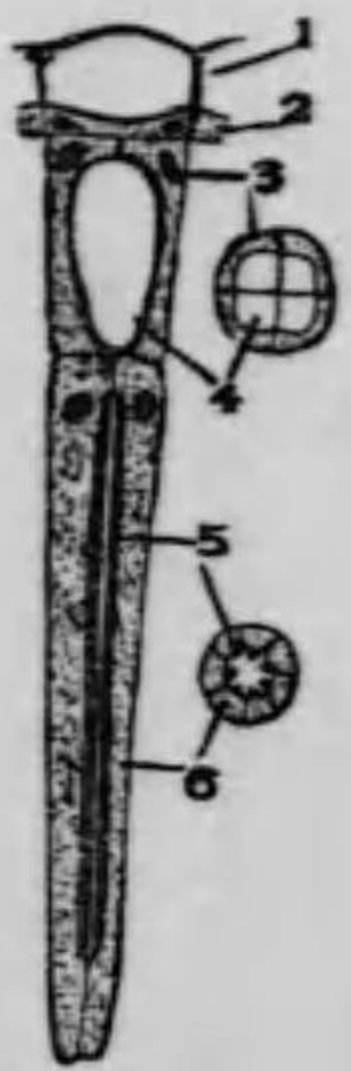
節足動物(ざりがに)ノ複眼斷面圖。
 1 晶體層 2 硝子體 3 網膜細胞 4 表皮ト色素細胞トノ中間ナル細胞 5 一般體面ノ硝子膜 6 表皮 7 視神經 8 視神經節。 [Cartlidge氏圖]。

複眼

合ニシテ黒色素ヲ以テ被包セラレ且ツ内端ニ於テ視神經ト連續ス(第五四七圖並ニ第九六圖D)。此ノ網膜ニ寫ル物體影像ハ脊椎動物ノ眼ニ於ケルト一樣ニ轉倒像ナリ。右ト反シ複眼(第五四八圖)ハ一般ニ大形ニシテ、數多ノ個眼(第五四九圖)ト名ヅクル長圓錐形單位體ノ密聚ナリ。個眼ノ一複眼ヲ構成スル數ハ千ヲ以テ數フルノ多キニ達スルコトアリ。各個眼ハ起生上及ビ構造上略ボ單眼ニ同ジキモノニシテ、外端表面ニ晶體(角膜トモ云フ)ヲ有シ、此ノモノ六角鏡形ヲ成シ、其ノ數多密接スル様ヲ外表面ヨリ視ル時ハ恰モ餅乾網ノ如キ觀アリ。晶體直下ニハ其レヲ生ジタル上覆層(表皮)アリ。次ギテ硝子體細胞ガ位置シ、更

1) Simple eye 又 Stemma 又 ocellus. 2) Compound eye. 3) Lens. 4) Vitreous body. 5) Retina. 6) Rhabdome. 7) Ommatidium. 8) Cornea.

圖九十四百五第



複眼ヲ構成スル個眼ノ模型圖。右側ニ其ノ二ヶ處ニ於ケル橫斷ヲ示ス。1 晶體 2 表皮 3 硝子體細胞 4 硝子體 5 感杆 6 網膜細胞。[R. Hertwig 氏 m. a.]

ニ其ノ下ニ網膜細胞連ナレリ。個眼毎ニ硝子體細胞ハ四個アルヲ常トシ、往々其ノ中心ニ透明ノ硝子體ヲ含有ス。網膜細胞ハ細長形、概ネ七個把束狀ニ排列シ、内端ヲ以テ視神經ニ連續シ、各其ノ相面スル内側ニ沿フテ感杆ヲ具有ス。又各個眼ノ大部分ハ黒色色素層ヲ以テ包マル、故ニ諸個眼ハ光線ヲ受容スルノ點ニ於テハ相隔離スルモノナリ。之ヲ要スルニ複眼ハ構造上ヨリ觀ル時ハ單眼ノ聚合ナリト云ヒテ敢テ不可ナキガ、生理上ニハ

諸感覺器

雌雄

生殖

重要ナル相違アリ。ソハ如何ト云フニ個眼毎ニ視感シ得ルハ外物ノ小點ニ過ギズ、而シテ全影像ハ諸個眼ニ分タレテ映ズルモノニシテ複眼全體ニ寫ルハ不轉倒像ナルノ次第ナリ。觸管ハ一般體表面ニ生ズル謂ユル觸毛ノ掌ドル所ナリ。觸角及ビ腮鬚ニ發見セラルル一種變性ノ觸毛ハ數官作用ヲ行フト推定セラレ、之等ノ觸毛ハ時トシテハ體面ノ陷入ナル小窩内ニ列生ス。同様ノ毛狀物ニシテ口腔内ニ存在スルモノハ味官ノ作用アリト推定セラル。聽官器ニハばた類ノ鼓膜器ハ最モ顯著ナルモノニシテ、其ノ他多クノ昆蟲類ニハ右トハ全ク別種ノ神經終端器ニシテ聽官作用アリト看做サルモノアリ(七五頁)。平衡器ハ軟甲甲殼類中ニ之ヲ有スル種屬アリ。

本門ノ動物ハ概ネ雌雄異體ニシテ、同體ナルハ甚ダ稀ニ見ルノミ。雌雄ト雄蟲トハ大概外部ヨリシテ識別スルヲ得、即チ雌雄ハ體軀ノ大小、色彩若クハ或ル外肢ノ形狀等ヲ多少異ニスルヲ普通トス。精子ハ奇態ニモ非運動性ナルコト往々アリ。卵子ハ謂ユル中黃卵ニシテ表割ヲ行フモノナルコト他門ニ比類ナシ(一一六頁)。非全同割乃至盤割ヲ爲ス卵子ノ場合ナキニ非ザルモ極メテ稀ナリ。

體制ノ一般ニ高等ナルニ連レテ、無性生殖ハ此ノ門ニハ全ク行ハレズ。單爲生殖若クハ幼生生殖ハ往々見ル所ニシテ、ソハ或ハ特殊ノ個體(例ヘバ蜜蜂ノ雄)ヲ起生セシメ、或ハ一定ノ世代ニ限りテ起リ、該世代ハ有性生殖ノ世代ト共ニ一種ノへてるごに(一〇二頁)ヲ構成スルコトアリ。

1) Retinula. 2) Tactile hairs. 3) Antennae. 4) Palpi. 5) Tympanal organ. 6) Statocyst. 7) Malacostraca. 8) Parthenogenesis. 9) Paedogenesis.

今本門ヲ分チテ二亞門ト爲シ、更ニ五綱ヲ設クルコト左ノ如シ。

節足動物文獻

甲亞門 無氣管類 Atracheata.

概シテ水棲者ニシテ鰓ヲ以テ呼吸シ、氣管ヲ有セズ。

一、甲殼綱 Crustacea.

觸角ニ對テ有シ、諸外肢多クハ分叉形ヲ保持シテ腹節ニモ之アリ。

乙亞門 有氣管類 Tracheata.

概シテ空氣中ニ棲ミ、氣管或ハ肺囊ヲ以テ呼吸シ、諸外肢ハ分叉形ナルコトナク、觸角ハ唯一對アリ或ハ之ヲ缺ク。

二、有爪綱 Onychophora.

蠕蟲狀ニシテ體節分界ハ外表面ニ明瞭ナラズ。數多アル脚ハ殆ド疣狀ニシテ末端ニ二個ノ鈎爪ヲ具フ。

三、多足綱 Myriapoda.

頭ニ次グ軀幹ハ同形發達ノ體節數多ヨリ成リ、節毎ニ一對或ハ二對ノ脚ヲ有ス。

四、昆蟲綱 Insecta.

體軀ハ明ラカニ頭、胸、腹ノ三部ヨリ成ル。胸ハ三體節ヨリ成リテ三對ノ脚ヲ有シ且ツ普通ニ翅ヲ有ス。腹ニ外肢ナシ。

五、蛛形綱 Arachnoida.

體軀ハ頭胸及ビ腹ノ二部ヨリ成リ、觸角ナク、四肢ハ二對、脚ハ四對アリ。

〔節足動物全般ニ關スル參考文獻〕〇丘氏「節足動物總論」動雜一一卷 〇同氏「複眼ノ構造及ビ作用」動雜一一卷 〇「節足動物ノモノイロ」動雜二五卷二八九頁 〇「節足動物毒腺ノ研究」動雜二六卷二〇五頁。其ノ他。

甲亞門 無氣管類 Subphylum A. ATRACHEATA.

此ノ亞門ニハ甲殼類ノ一綱アルノミ。

第一綱 甲殼綱 Class I. CRUSTACEA.

甲殼綱ハ元來水中棲息ノ節足動物ニシテ、唯稀ニ陸上濕處ノ生活ニ適應シタル者アルノミ。種屬甚ダ多ク且ツ異形ニ富ミ、小ナルハ肉眼ヲ以テ纔ニ視ルニ足り、大ナルハ本邦産たかあしがにノ如キ者アリ。又游泳スル者、爬行スル者、着生スル者等アリテ、適應ノ多樣ニ趨ルコト殆ド他綱ニ比類ナシト云フベシ。

節足動物中殼綱

甲殼

全體軀皮面ヲ覆フ幾丁性硬層ハ、小形種ニテハ薄ク且ツ透明ニシテ之ヲ硝子膜ト稱スルヲ妨グズト雖モ、大形種ニテハ多量ニ炭酸石灰ヲ含ミテ堅牢ノ厚キ甲殼ヲ形成ス。網名ハ之ヨリ出デタルナリ。體節ハ相適合スル時ハ分界線ヲ全ク没却スルニ至ルガ、其ノ他ノ場合ニハ體節分界ハ體表面ニ細溝トシテ存スルヲ普通トス。該分界ハ厚キ甲殼ヲ有スル種屬ニ於テ殊ニ顯著ナリ、即チ甲殼ハ當該體部ノ屈曲ヲ容ルル爲メ體節間ニ於テハ薄ク發生シ且ツ内方ニ折レ込ミテ、甲面ニ葎^{シト}ノ如キ觀ヲ附與ス。同ジク屈曲運動ノ要求ヨリシテ諸外肢ニ於ケル肢節間關節ハ毎ニ必ズ明瞭ナリ。

頭・胸・腹

一般ニ體軀最前ノ五個體節(時トシテハ六個體節、例ヘバ楯脚目ニ於テ然リ)ハ相適合シテ一體部ヲ成ス、其レヲ頭ト云フ。頭ニ續ク若干體節ハ、其レヨリモ尙ホ後方ニ位置スル數體節トハ多少形態ヲ異ニス。是ニ於テ頭以外ノ體部ヲ胸¹⁾及ビ腹²⁾ノ二區域ニ別ツテ得。胸ヲ構成スル體節ノ若干クハ其ノ全數ハ往々又相適合スルト同時ニ頭トモ癒着ス。然ル時ハ此ノ頭ト胸トノ併合區域ヲ名ヅケテ頭胸ト云フ。腹ノ最後ノ一體節ハ尾端ヲ成スモノニシテ肛門ヲ開在セシム、依テ肛節ト稱ス。頭ト肛節トハ恐ラク全綱ヲ通ジテ相同ナリト言フヲ得ベシ。然レドモ其ノ中間ニ在ル體節數ハ種屬ニヨリテ同ジカラズ、隨テ異種ニ於テ之等中間體節ノ相同ヲ示定スルハ困難ノ場合甚ナカラズ。勿論、軟甲類ノ如キ全體軀ノ體節數一定スル者ノ間ニ在リテハ甲種ノ何ヅレノ體節ガ乙種ノ何ヅレノ體節ト相同ナルカラ定ムルコト容易ナリ。或ル種ニテハ皮膚ハ頭部ヨリ起リテ後方ニ擴延スル大ナル襍³⁾ヲ作り、以テ全體軀若クハ其ノ一部分ヲ掩蔽スル外套狀物ヲ起生ス。此ノ物ノ表面ニ生ズル甲殼ハ之ヲ楯甲⁴⁾ト稱シ、ソハ背側ヲ掩フ一枚ナルコトアリ、又恰モ二枚貝ニ於ケル兩殼片ノ如ク左右二枚ヨリ成ルコトモアリ。

外肢

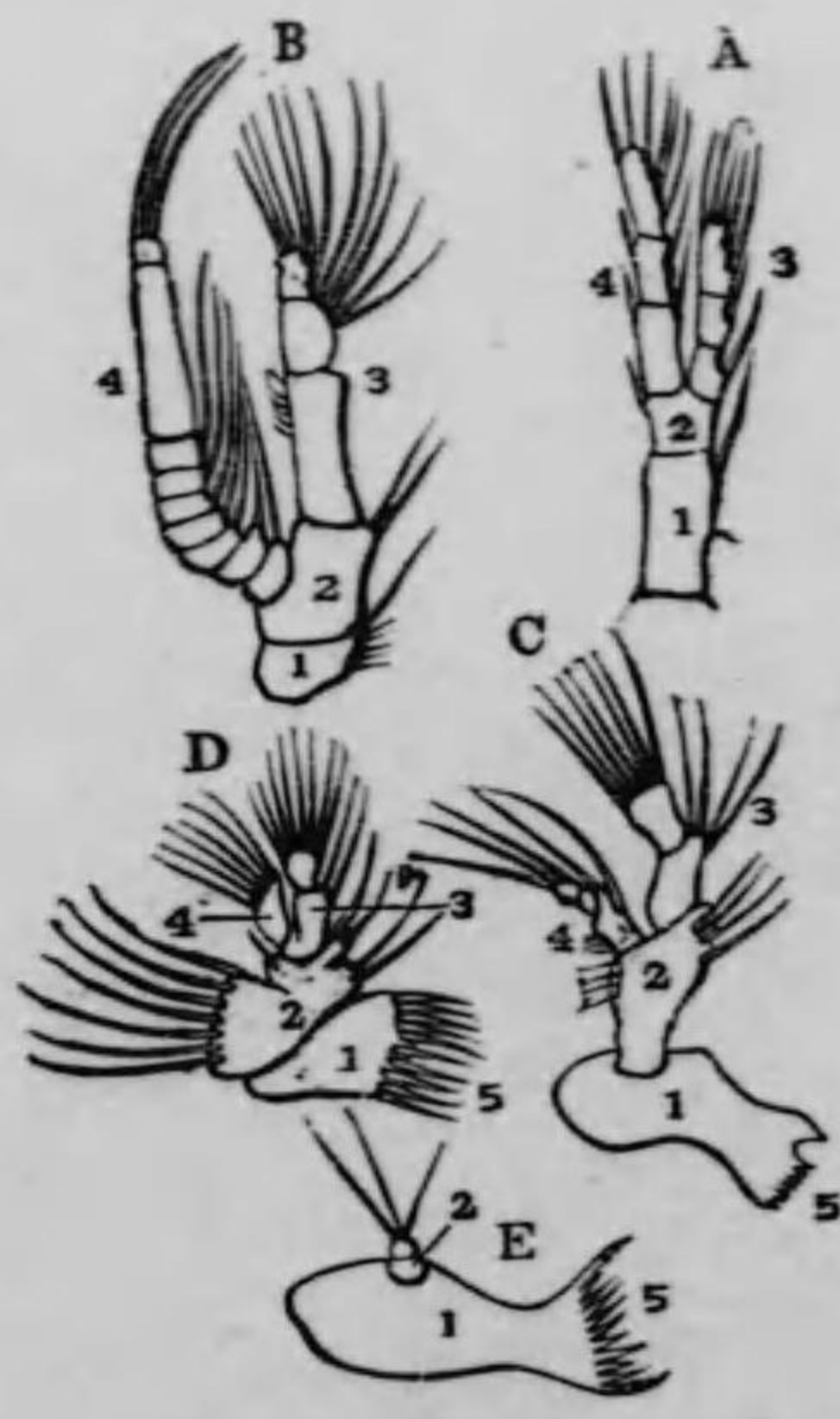
外肢ハ、頭ニ觸角⁵⁾二對、大腮⁶⁾一對及ビ小腮⁷⁾二對アルヲ普通トス。即チ五對ノ外肢ガ頭ニ附屬スル譯ニテ、此ノ事ハ頭ガ普通五體節ヨリ成ルト云フコトト聯關ス。第一對觸角(又前觸角)ハ口前部ニ屬シ、第二對觸角(又後觸角)ハ口前位置ナルニ拘ハラズ元來ハ口後體節ニ屬スルモノト知ラル。大小三對ノ腮ハ主トシテ食物ノ採取ニ用ヲ爲スモノニシテ共ニ謂ユル口機⁸⁾ヲ構成ス。小腮ニ次ギテ存在スル若干對ノ外肢ハ尙ホ幾

分叉肢

分カ腮ノ作用ヲ助ク故ニ腮脚ノ名アリ。自餘ノ胸肢ハ概ネ移動作用ヲ專トシ、泳脚⁹⁾或ハ歩脚¹⁰⁾ナリ。腹ニアル諸外肢(腹肢ト云フ)ハ泳脚ナルヲ常例トス。

外肢ハ甲殼類ノ種ニヨリ又其ノ屬スル體部ニヨリテ作用ノ異ナルト共ニ、形狀モ亦著シク變化スルモノナルガ、原型ハ謂ユル分叉肢¹⁾ナリトス(第五〇圖A)。分叉肢トハ、根基ニ二節(第一及ビ第二基節)ヲ連ネタル脚基²⁾アリテ、此ノモノ内外ノ兩枝(内枝³⁾外枝⁴⁾ヲ帶ビ、共ニ又若干節ヨリ成ル。獨リ前觸角ハ全綱ヲ通ジテ發生ノ當初ヨリシテ非分叉性ナリ(勿論、二次的起生ノ鞭狀物一條乃至三條ヲ帶ブルコトアルモ、ソハ肢枝トハ別物ナリ)。然ルニ其ノ他ノ諸外肢ハ其ノ現在形狀ノ如何ヲ問ハズ、悉ク皆上記ノ分叉肢ヨリ起來シタル證據明ラカナルモノナリ。

第五百五十五



甲殼類(楯脚目)ノ外肢ノ例。皆體ノ右側ヨリ取ル。A-D、Diaptomus oostri ヲリ取りタルモノニシテ各々能ク分叉肢ノ形質ヲ示ス。A 胸ニ屬スル泳脚 B 後觸角 C 大腮、其ノ第一基節ハ嘴切リ部ヲ成シ、自餘ノ部分ハ分叉形ノ謂ユル腮脚ヲ成ス D 小腮、同ク分叉形ノ腮脚ヲ有ス E (Synalpheus coronatus) ノ大腮、其ノ第一基節ハ大ニ單純化シテ分叉セズ、小形ナリ。[R. Herwig 氏 ナリ]

1 第一基節 2 第二基節 3 内枝 4 外枝 5 大小腮ノ第一基節ノ咀嚼機

分叉肢ノ變化

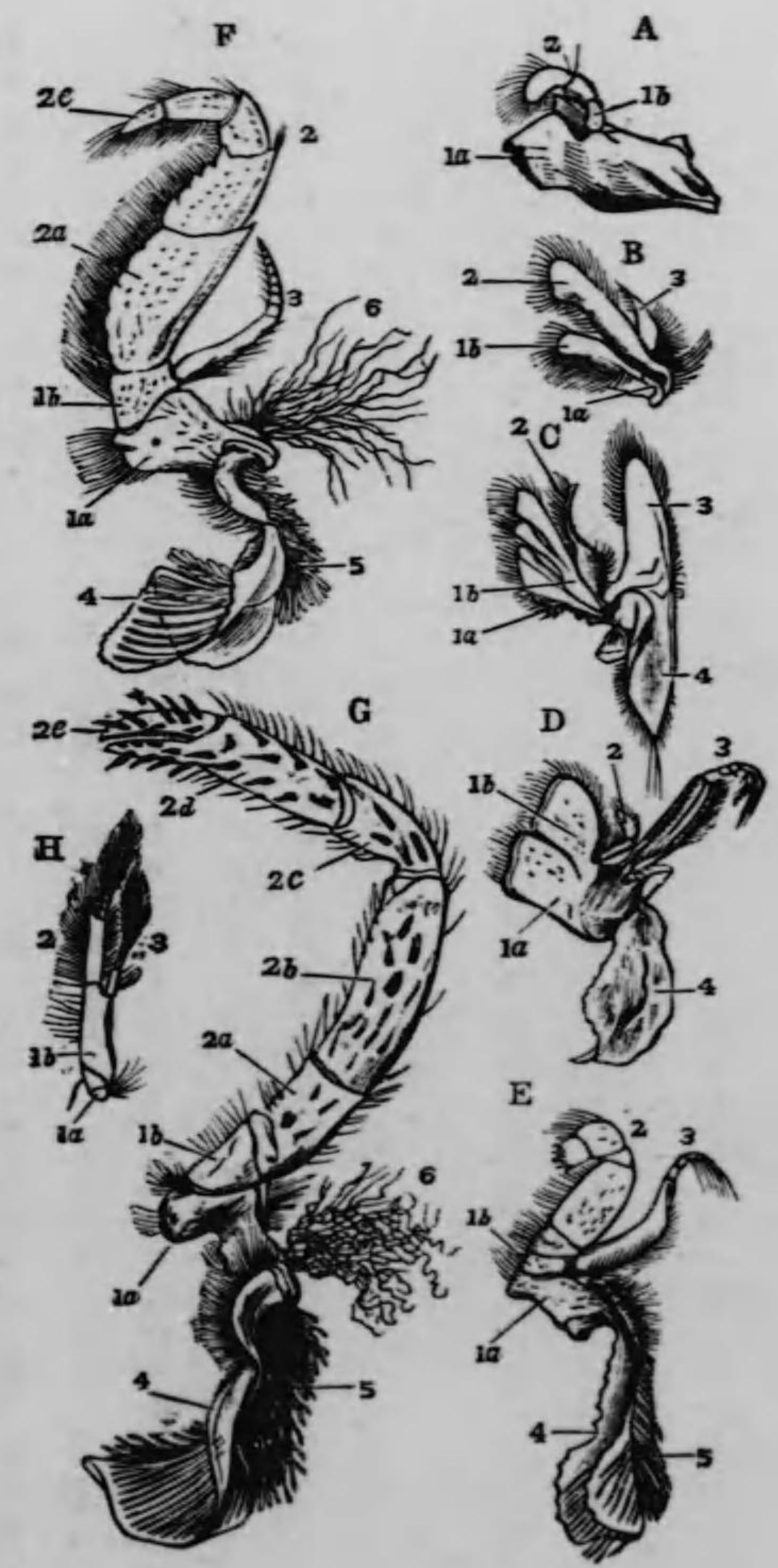
凡ソ游泳作用ノ外肢ハ最モ善ク分叉肢ノ原狀ヲ保有ス(第五〇圖A、第五五圖H)。自餘諸外肢モ亦内外兩枝ヨリ成ルノ形跡ヲ多少明ラカニ存スルモノナルガ、其ノ中ニテ步行作用ノ外肢(歩脚)ト大腮トハ最モ異常ノ發生ニ趨ルコトアルモノナリ。歩脚ハ分枝スルコトナク、唯一連ノ肢節ヨリ成リテ其ノ狀恰モ昆蟲脚ノ如シ(第五五圖G)。斯ル歩脚ト雖モ幼生期間ハ純然タル分叉肢ナルガ、變態ニ際シテ外肢ハ常ニ亡失シ而シテ獨リ内枝ノミ殘リテ強壯ニ發達シタルナリ。大腮ニ在リテハ其ノ嘴⁵⁾切リ乃至咀

1) Maxillipede. 2) Swimming leg. 3) Ambulatory leg. 4) Pleopods. 5) Biramous appendage. 6) Protopodite. 7) Endopodite. 8) Exopodite.

1) Thorax. 2) Abdomen. 3) Cephalothorax. 4) Anal segment 又 telson. 5) Malacostraca. 6) Shield 又 carapace. 7) Antennae. 8) Mandible. 9) Maxilla. 10) Mouth-parts.

十脚甲殻類(ざりがに)ノ大脚小脚、脚、歩脚及ビ腹肢。
 A 大脚、即チ第一基節ノ壯大ニ發達シタルモノニシテ左方ニ嚼切り機ヲ見ル、上方ニ生ズル腮鬚ハ第二基節並ニ内枝ヨリ成リテ外枝ナシ。B C 前後ノ小脚、共ニ其ノ鬚ハ内枝ナリ。D 第一脚、其ノ鬚トシテハ内外ノ兩枝アリ。E F 第二及ビ第三脚、共ニ其ノ鬚ハ外枝ナリ、第一基節ニ脚總 *Potomanthia* ヲ帶フ。G 第二脚、唯内枝アルノミ、脚總ヲ帶フ。H 雌ノ第三腹肢、内外兩枝ヲ有ス。
 1a 第一基節 *Coxopodite*, 1b 第二基節 *Basiopodite*, 以上二節ハ脚基 *Propodite* ヲ構成ス。2 内枝 *Endopodite*, 2a *Ischiopodite*, 2b *Meroopodite*, 2c *Carpopodite*, 2d *Propodite*, 2e *Dactylopodite*, 3 外枝 *Exopodite*, 4 腮板 *Epipodite*, C 圖ニテハ4ノ3ト共ニ腮舟 *Symphogonathite* ヲ成ス。5 鬚, 6 第一基節ニ生ズル棘總。[Huxley 氏圖]。

圖一十五百五第



1) Palpus.

嚼作用ノ部分トシテ有効力ナルハ、分又肢ノ特異發達ヲ爲シタル第一基節ナリ、而シテ同分又肢ノ自餘ノ部分(第二基節及ビ兩枝)ハ總ニ謂ユル腮鬚トシテ變狀シタル第一基節ニ附屬ス。其ノ腮鬚ナル者ハ或ハ依然兩枝ヨリ成リテ尙ホ分又肢ノ節ヲ保存スルコトアリ(第五五〇圖C)、或ハ外枝ヲ失ヒテ内枝ノミナルコトアリ(同圖E、第五五一圖A)、更ニ又大腮ハ腮鬚ヲ全然失ヒ鬚ニ一基節ノミニヨリテ代表セラルルコト

呼吸器

モアリ。

特殊ノ呼吸器官ハ全ク無キ者アレド、多クハ一種ノ鰓ヲ發達ス。鰓ハ薄板狀絲總狀或ハ羽狀ノ體面突出物ニシテ、或ハ胸脚ノ基節ニ附着シテ楯甲ニヨリテ蓋ハレ且ツ水ノ變換頻繁ナル鰓房中ニ在ルカ、或ハ諸腹肢ニ附着シテ該肢ノ運動ニ連レテ起ル水流ニ接觸ス。

感覺器

眼ハ二種ヲ區別ス。其ノ一ハ複眼(第五四八圖)ニシテ、頭ノ左右ニ對存スルヲ常トシ、無柄或ハ有柄ナリ。其ノ二ハ特ニなうぶり眼(又中央眼、動雜二四卷七〇五頁)ノ稱アルモノニシテ直接腦上ニ位置スル一個不對ノ形小色素點(赤色乃至黑色)並ニ其レト密着スル三個ノ小形ナル晶體狀物ヨリ成リテ、構造上普通ノ單眼トハ同一視スベカラズ。なうぶり眼ハ本綱固有ノ幼生ナルなうぶリニ必ズ見ル所ニシテ、是レ終生存留スル唯一ノ眼ナルコトアリ、或ハ成體ニ在リテハ複眼ニヨリテ代ハラルルコトアリ、尙ホ又兩種ノ眼ヲ終生併セ有スル甲殻類モアリ。時トシテ全ク無眼ノ種アルハ蓋シ退化ニヨリテ眼ヲ亡失シタルモノナリ。

内部形質

諸感覺(觸官及ビ嗅官)器ハ體面ノ或ル毛狀物ニ占坐シ、此ノ種感毛ハ殊ニ普通ニ前觸角ニ生ズ。平衡器ハあみ類(裂脚目)ノ尾肢(第六腹節ノ外枝)ノ内枝中ニ發見セラル。蝦蟹ノ類(十脚目)ニハ普通ニ聽官器ト目セラルル器官アリ。ソハ前觸角ノ根基ニ在ル小窩ニシテ、窩口ハ剛毛ヲ以テ掩蔽セラレ、窩底ニハ一種ノ感毛ヲ列生シ、諸毛ノ遊離端ハ聽石ノ集積中ニ挿入ス。此ノ器官モ亦之ヲ一種ノ平衡器ト看做ス方穩當ナルガ如シ。

内部構造ニ關シテハ、一括シテ言フベキ特異ノ點餘リニ多カラズ。前腸(發生上ノ口道)ニ唾液腺ノ附屬セザルハ他綱ト異ナル一點ナリ。同腸ノ一部膨大シテ其ノ内面ニ幾丁性突起ヲ具ヘ以テ一種ノ咀嚼胃ヲ形成スルハ屢々見ル所ナリ。中腸(内胚葉ヲ以テ壁内面トスル)ノ始部ニハ謂ユル肝臟ノ開在スルコト普通ナリ。此ノ肝臟ナルモノハ管ニ分泌性ナルノミナラズ亦幾分力ヲ養吸收ヲモ兼ヌト云フ。該器官ハ最單ノ場合(例ヘバみじんこ)ニハ一對ノ單純ナル盲管ニ過ギザルモ、他ノ場合(例ヘバ十脚目)ニテハ著大ノ

1) Nauplius eye. 2) Median eye. 3) Statocyst. 4) Otolith. 5) Masticatory stomach.

排泄器

腺體ニ發達セリ。

排泄器ニハ二種ヲ區別ス。腮腺(又殼腺ト云フ)及ビ觸角腺(又綠腺ト云フ)ト名ヅクルモノ之ナリ。兩種共ニ體節動物ニ見タル腎管(又體節器)ト相同物ニシテ一對ヅツ存在シ、每個其ダシク蟠曲セル細管

圖二十五百五第



甲殼類ノ一種あみ
Mysisノ腎管(觸角
腺)
1 內端ノ盲囊 2 同
上ノ周圍ニ於ケル血
管 3 膀胱ト名ヅク
ル膨ラミ 4 外開口
[Grobben 氏 Fig.]

ヨリ成リ、外ハ小孔ヲ以テ外通シ、内ハ盲狀ニ終ハリテ血質性一般體腔ト隔絶ス(四五八頁參照)。腮腺ハ第二小腮ノ根基ニ於テ、又觸角腺ハ後觸角ノ根基ニ於テ外開ス。幼生ニハ兩腺共ニ存在スルガ常ナレドモ、成長後ハ兩者中ノ一ヲ退縮セシメ或ハ之ヲ亡失ス。即

チ切甲類ニテハ腮腺ノミヲ存シ、軟甲類ニテハ同腺ハ痕跡的ニ化シ而シテ觸角腺ガ主ナル終生ノ排泄器トシテ留マルヲ通常トス。

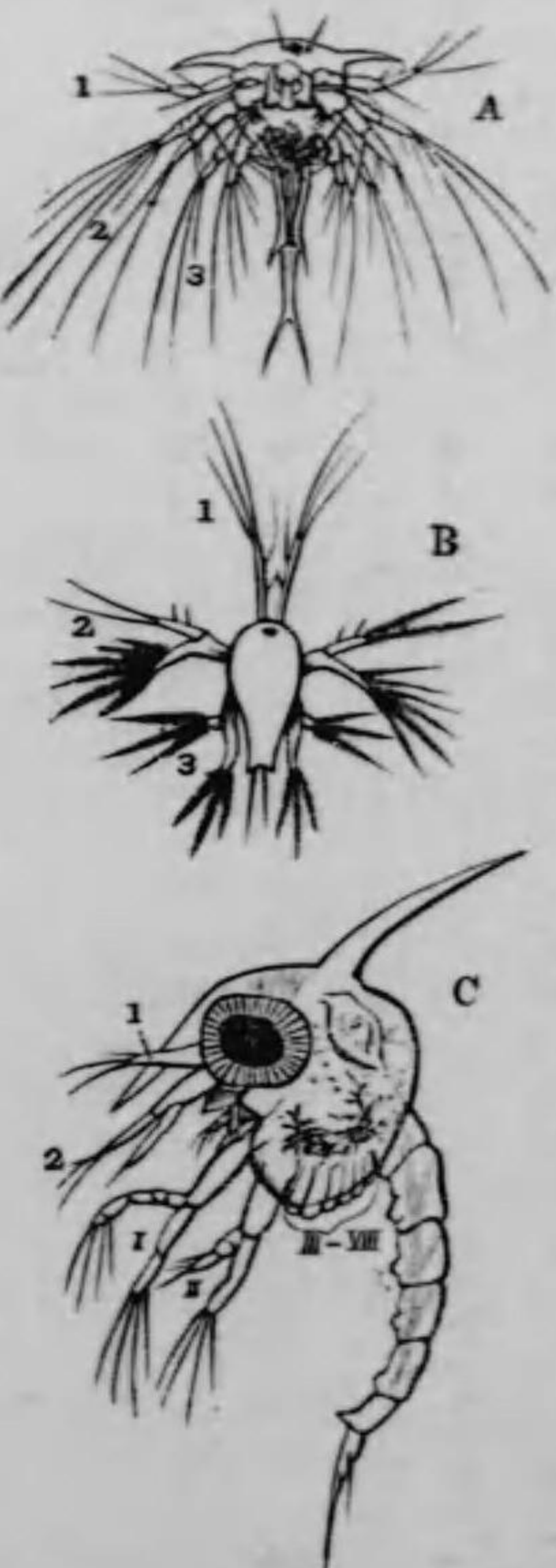
本綱ノ諸員ハ概ネ雌雄異體ニシテ、同體ノ者ハ除外タルニ過ギズ(蔓脚目及ビ等脚亞目ノきもとゝ類)。雌雄ハ往々體ノ大小ヲ異ニシ、或ハ其ノ他特性アリテ外部ヨリシテ識別シ得ルヲ普通トス。精子ハ異常ノ形狀ヲ呈シ、往々比較的大ニ且ツ不動性ナリ(第六一圖a1f)。

發生ハ直達ノコト無キニ非ザルガ、變態アルヲ常例トス。卵ヨリ孵化シ出デタル幼生ハ形狀種々ナルガ概ネ之ヲなうぶりと及ビぞいあ、兩種ニ區別ス。なうぶり(第五五三圖A B)ト云フハ背側ニ橢圓形楯甲ヲ負ヒ、其ノ下ニ隱レタル本體ハ三對ノ外肢ヲ有シ之ヲ用ヒテ游泳ス。其ノ第一對ハ分又スルコトナク、是レ變態後ハ前觸角ト成ルモノナリ。而シテ第二及ビ第三ノ兩對ハ共ニ純然タル分又肢ニシテ、後ニ及ビ甲ハ後觸角ニ、乙ハ大腮ニ變ズ。體内ニハ腦腹神經鎖消食管等具ハリテ、腦上ニ前記ノ謂ユルなうぶり眼アリ。右トハ異ナリテ、ぞいあナル幼生形(同圖C)ハ稍々複雑ノ構造ニシテ、體軀ハ頭胸及ビ腹ノ二部分ヨリ成リ、其ノ幅狭キ腹ハ若干體節ヲ示スモ未ダ腹肢ノ發生ナシ。頭胸ハ幅廣ク、往々其ノ脊上頭端及ビ兩側

雌雄 發生

ニ著大ノ棘ヲ生ジ且ツ三對以上ノ外肢ヲ帶ブ。最前ナル外肢三對ハなうぶりに於ケル其レト成リ行キヲ同フシ、第四對(後來ノ第一小腮)モ型的ノ分又肢トシテ存在シ、其レヨリモ後ノ頭胸諸外肢ハ多クハ尙ホ多少不完全發生ノ狀態ニ在ルヲ普通トス。一對ノ顯著ナル複眼ヲ有シ、頭胸中消食管ノ背側ニ心臟ノ既ニ發達スルヲ見ル。前記なうぶりは本綱ニ屬スル幼生ノ初原形ト云フベキモノナリ。而シテぞいあハ右ノなう

圖三十五百五第



甲殼類ノ幼生、喙大圖。A 蔓脚類一
種ノなうぶり、腹側ヨリ見ル B 同
るまふびノ同、背側ヨリ見ル C 蟹
ノぞいあ、側面圖。
1 非分又性ノ第一頭肢、後ニ前觸
角ト成ル 2 分又性ノ第二頭肢、
後ニ後觸角ト成ル 3 同第三頭肢
後ニ大腮ト成ル I-VIII 胸肢八對
ノ原基。

ぶりに發シテ發生ノ歩ヲ一段進メタルモノトス。綱中或ル類ニテハ幼生ハなうぶり階段ニテ孵化シ而シテぞいあ階段ヲ經過シ或ハ經過セズシテ成體形ニ變態シ、又或ル類ニテハなうぶり階段ハ卵膜内ニテ經歷シ而シテぞいあトシテ始メテ孵化ス。

本綱ヲ大別シテ切甲類及ビ軟甲類ノ二亞綱トス。此ノ兩名稱ハ歴史的起因ニ係リ、其ノ字義ト實際トハ痛ク齟齬セリ。即チ、切甲類ニ於テ體節分界必ズシモ明瞭ナラズ、又軟甲類ノ方反テ堅固ノ甲殼ヲ有シ且ツ體節分界ノ明ラカナル者多シ。今爰ニ兩亞綱ノ重要形質ヲ對照センニ左ノ如シ。

甲、切甲類 Entomostraca. ハ一般ニ小形ニシテ體制比較的ニ單純ナリ。頭ニ次グ體節數不定ニ居リテ、少ナキハ僅數節ニ止マリ、多キハ數十節ニ達シ、諸節形態上ノ分化甚ダシカラズ。成體ニ於ケル排泄器ハ腮腺ナリ。發生中變態ヲ行フ者ニ在リテハ、幼生ハなうぶり形ニテ孵化シ、ぞいあ階段ヲ經歷セズ。
乙、軟甲類 Malacostraca. ハ體軀概シテ大形ニ、體制高等ノ甲殼類ナリ。全體軀ノ體節總數ハ大抵二十ト

別甲殼綱ノ類

1) Maxillary gland. 2) Shell gland. 3) Antennal gland. 4) Green gland. 5) Entomostraca. 6) Nauplius. 7) Zoëa.

定マリ、内五節ハ頭ヲ、八節ハ胸ヲ、七節ハ腹ヲ構成ス（獨リ葉蝦目ハ除外ニシテ、是レニテハ腹節八アリテ體節總數ハ二十ト成ル）。生殖門所在モ一定シテ雌性門ハ第十一節ニ、雄性門ハ第十三節（最後ノ胸節）ニ開在ス。諸外肢ハ痛ク分化シ、成體ニ見ル排泄器ハ觸角腺ナリ（爰ニ除外ハ等脚目ニシテ、是レニテハ觸角腺ハ痕跡的ニ存シ、腮腺能ク發達ス）。發生中變態ヲ爲ス者ハ多クハなうぶり階段ヲ卵膜中ニテ經過シ而シテぞいあ形ト成リテ解化ス。

更ニ本綱ヲ分チテ十一目トス。其ノ中、撓脚葉脚介形、蔓脚及ビ三葉ノ五目ハ切甲亞綱中ニ置キ、葉蝦、裂脚十脚、口脚、空摩及ビ節甲ノ六目ハ軟甲亞綱ニ屬セシム。

- 〔甲殼類ニ關スル雜考文獻〕 ○蝦ノ蛻皮、動維一六卷四七三頁 ○谷津氏「蟹ノ足ハ何故ニモゲルカ」同二〇卷一〇九頁 ○「蝦類ノ發光器」同二三卷四一三頁 ○「甲殼類ノ系統」同二三卷五二〇頁 ○「甲殼類ノ中央眼」同二四卷七〇五頁 ○「撓脚類ノ細胞系統」同二六卷二二頁 ○「水蚤類ノ細胞系統」同二六卷二六三頁 ○「いせゑびノ發生ニ就テ」同二六卷二七三頁 ○「介形類ノ發生」同二六卷四七三頁 ○寺尾氏 Photophores of Seryges prelanalis, 動靈九卷二九九頁。其ノ他ハ各目ノ下ニ記ス。

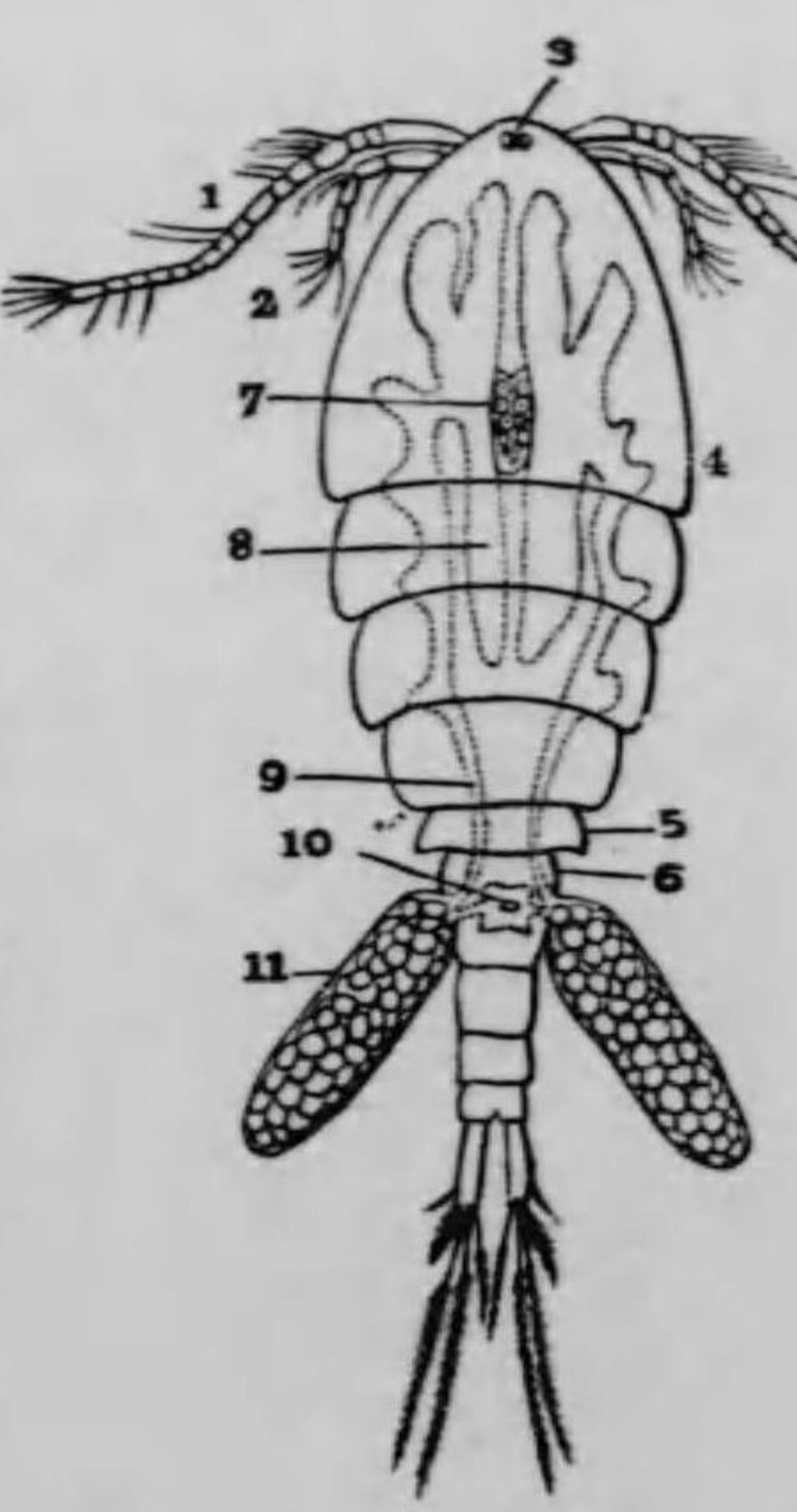
甲亞綱 切甲類 Subclass A. ENTOMOSTRACA.

◎第一目 撓脚目 Copepoda. 此ノ目ハ全綱中ニテノ體制最モ簡單ナル者ニシテ、體軀概ネ小形ナリ。目中心自在生活ヲ爲ス者ト寄生ヲ爲ス者トアリテ、寄生者ハ種々異常ニ變化シ形態殆ド不定ナルヲ以テ姑ク措キ、今先ヅ自在生活者（眞撓脚亞目ノ顎口類）ニ就キテ記センニ、前體部ハ大體長橢圓ノ輪廓ヲ呈シ、後方ニ狭小シテ幅狭キ腹ト成リ、背側面ハ山高カニ隆マル。體節總數ハ本來十六ヲ算シ、頭ニ六節、胸ニ五節、腹ニモ亦五節アルヲ定則トス。但シ第一胸節ハ屢々頭ト癒合シ、第四及ビ第五ノ兩胸節ハ稀ナラズ相癒着シ、又腹ノ諸節モ往々其ノ間ニ於テ癒着ヲ爲スコトアリテ、爲メニ體節數ノ定數ニ滿タザルノ觀アルコト普通ニ遭遇スル所ナリ。頭端左右ニ長大ナル鞭狀觸角ノ突出スルハ即チ前觸角ニシテ、其ノ撻ツガ如キ運動ハ蟲ノ游泳ヲ助ケ、又雄蟲ニ在リテハ交尾ノ際雌蟲ヲ抱捉スル用ヲモ兼ヌ。比較的小形ノ後觸角ハ同ジク鞭狀ナルカ或ハ分叉狀ナリ（第五五〇圖B）。口機ハ嚙碎ニ適スル形態ニシテ、大腮及ビ小腮各一對ヨリ成リ、

撓脚目ノ一般形質

甲殼綱文獻

圖四十五百五第



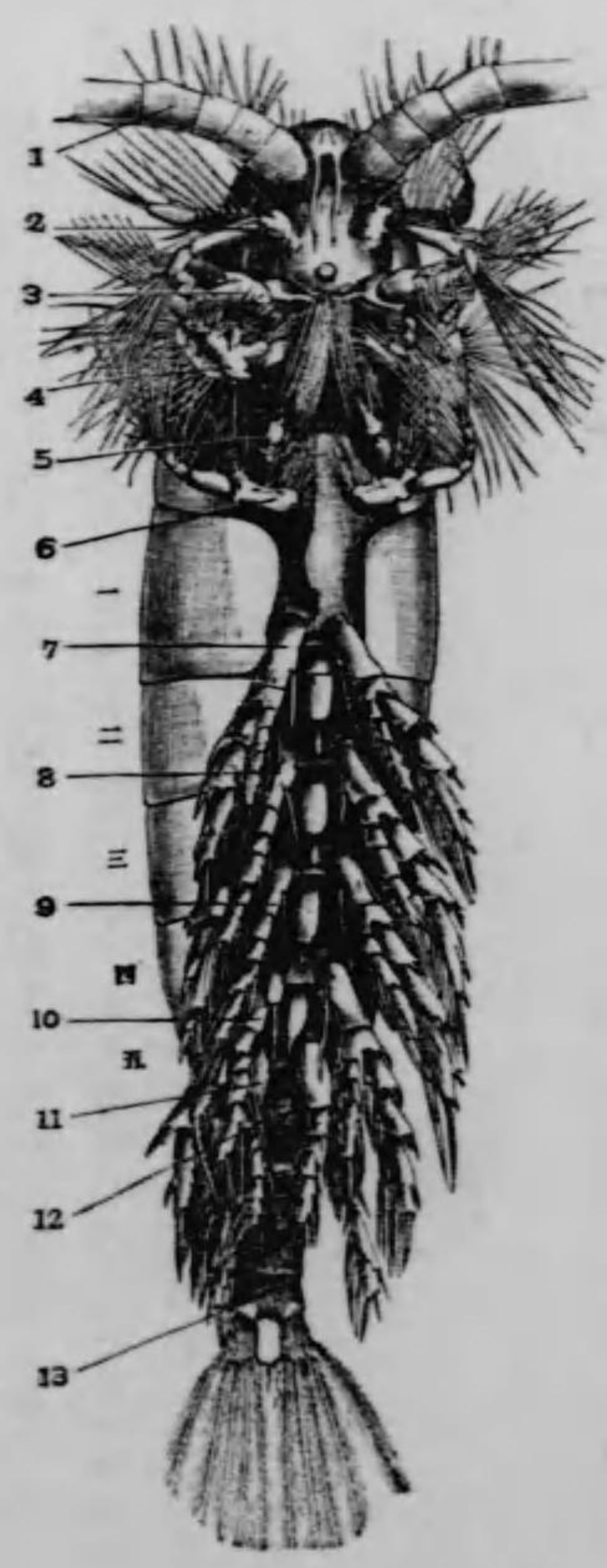
自在生活撓脚目ノ一例、淡水産けんみじん (Cydops 一種ヲ背側ヨリ見タル大圖)。
 1 前觸角 2 後觸角 3 ならぶり眼 4 頭ト癒合シタル第一胸節 5 第五、即チ最後胸節 6 相癒合シタル第一及ビ第二腹節、第一腹節ニ生殖門開ク 7 卵巢 8 子宮 9 輸卵管 10 受精囊 11 肛囊 [Shipley & Macbride m. j.]

其ノ各個ハ分叉狀又ハ痕跡的ノ鬚ヲ帶ブ（同圖C D E）。小腮ニ次グ二對ノ頭肢ハ腮脚ト呼バレ各個非分叉形ナリ。胸ニハ其ノ節數ニ對應シテ五對ノ外肢存ス。其ノ最後一對ハ往々不完全發生ノコトアルモ其ノ他ハ皆型的ノ分叉形泳脚ナリ（同圖A）。腹ハ無肢、但シ最尾端ニ後方ニ向フ左右一對ノ小肢ヲ關節セシメ、此ノモノ長剛毛ヲ生ズ。尾端ノ兩小肢ハ二タ叉狀ヲ成シ、之ヲ尾又ト云ヒ、又ノ處ニ肛門位置ス。生殖門ハ單個或ハ左右一對、第一腹節ノ腹側ニ開在ス。

内部構造ハ單一ナリ。消食管ハ全長殆ド同幅ヲ保チ、口道ハ極メテ短ク、中腸ニ肝臟ノ附屬セザルコト多ク、若シ之アル時ハ中腸始端ニ一對ノ小盲囊トシテ存ス。心臟ハ小囊狀、胸ノ前部中消食管ノ背側ニ在リテ、時ニ其レヨリシテ前方ニ向フ短小動脈ノ

内部形質

圖五十五百五第



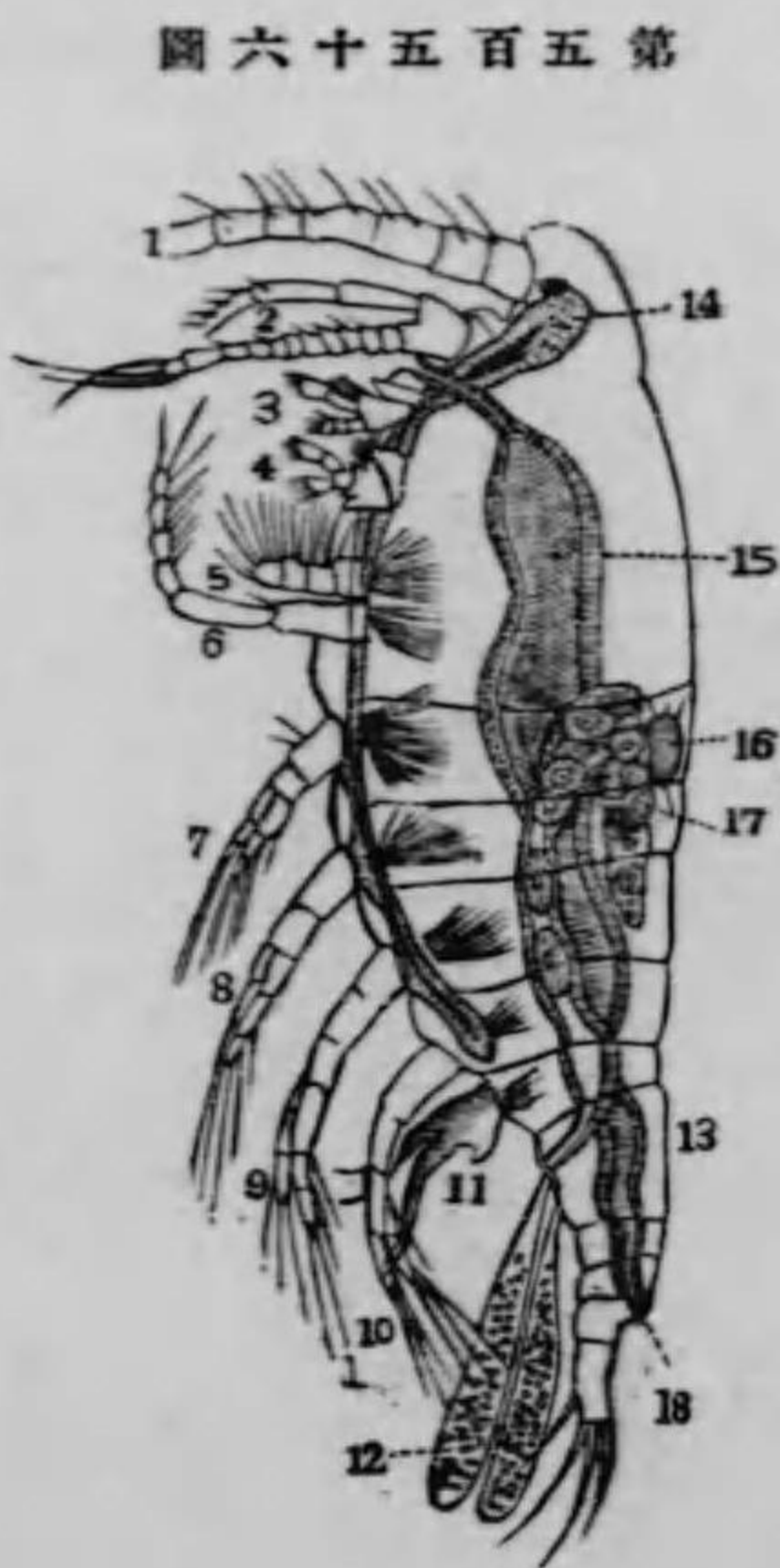
又一例、地中海産 Calanus hyperboreus ノ雌ヲ腹側ヨリ見タル大圖。
 1 前觸角 2 後觸角 3 大腮 4 小腮 5 6 腮脚 7-11 五對ノ游泳脚 12 生殖門、其ノ開在スル第一腹節ハ第二腹節ト癒合ス 13 最後即チ第五腹節。 [Giesbrecht 氏圖]°

節足動物・甲殼綱・撓脚目

四六九

發スルヲ見ルコトアルガ、又往々心臟血管共ニ全ク缺如スルコトアリ。鰓ハ存在スルコト一切無シ。排泄器ハ腮腺ナリ。眼ハなうぶり眼ガ其ノ儘成體ニ留マルヲ普通トシ、或ハ又無眼ノコトモアリ。左右ノ複眼ノ存スルハ稀ニ見ル所ナリ。

此ノ類ハ皆雌雄異體ニシテ、生殖巢ハ單個或ハ一對胸中ニ位置シ、一條或ハ左右二條ノ輸管ヲ後方ニ送りテ第一腹節ニ外開ス。雄蟲ハ雌蟲ニ比シテ稍小形且ツ運動敏速ナルヲ常トシ、又交尾動作ヲ補助スル機能アル前觸角及ビ最後胸肢ノ形狀ニ於テモ異ナレリ。卵子ハ個々産下セラルル場合ナキニ非ザルガ、多數ノ種ニテハ雌ノ産出



淡水産 *Diphomus* ノ雌ノ側面
廓大圖。
1 前觸角 2 後觸角 3 大腮
4 小腮 5 6 鰓脚 7-11 五對ノ游泳脚 12 卵囊 13 第一及ビ第二腹節ノ癒合シタルモノ 14 鰓、上ニなうぶり眼アリ、下方ニ腹神經線ニ連續ス 15 胃 16 心臟 17 卵巢 18 肛門。〔R. Hartwig ヲリ〕

スル數多ノ卵子ハ、輸管壁ノ分泌物ニヨリテ纏結セラレテ謂ユル卵囊ヲ形成シ、此ノモノ母體ノ生殖門ニ懸着ス。卵囊ハ通常二個生ジ、細長キ形狀ナリ。

1) Egg-sac.

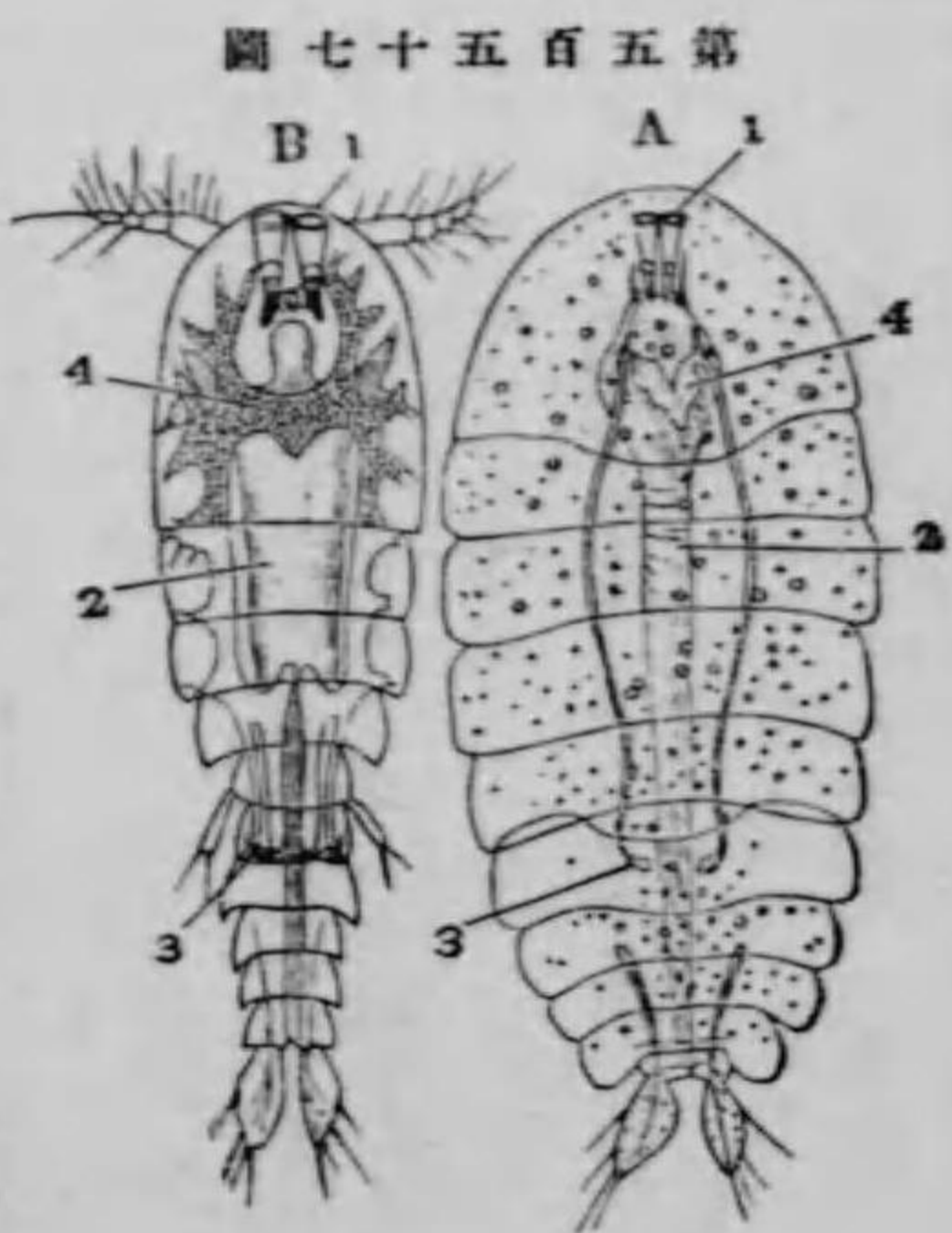
老成ノ雌蟲ハ此ノ卵囊ヲ帶ブルヲ以テ、其レト識別スルコト易シ。卵子ヨリ終ニ孵化シ出ヅル幼生ハなうぶりニシテ、此ノ者漸次長ズルニ隨ヒ後方ニ外肢ヲ増加シ且ツ腹ヲ新生シテ成體ノ形ニ變ズ。

本目ヲ分チテ眞桡脚及ビ鰓尾ノ二亞目トス。

眞桡脚亞目

○第一、眞桡脚亞目 *Euceopoda*. 此ノ亞目ハ更ニ顎口及ビ管口ノ二類ニ小分ス。顎口類 *Gnathostomata* トハ主トシテ自在生活ノ桡脚類ニシテ嚙碎作用ノ口機ヲ有ス。其ノ他ノ形質ハ前記ノ如シ。多數ハ體長一二ミメノ微小蟲ニシテ、種類頗ル多ク、淡鹹兩水共ニ産シ、殊ニ海洋中ニ無數ニ浮漂シ、魚類等ノ重要ナル餌料ト成ルモノナリ。

顎口眞桡脚類ノ例



はたるみじんこ *Sapphiria* 類ノ二種ノ圖
A *S. sulpis* ノ雄、約八倍。〔Giesbrecht ヲリ〕
B *S. candona-ecolida* ノ雌、約十倍。〔Lamnis ヲリ〕。兩種共ニ歐洲沿岸産。
1 眼 2 消化管 3 生殖門 4 A 圖ニテハ精巢、B 圖ニテハ卵巢。

文獻

管口眞桡脚類

動物二六卷五三三頁。○ほたるみじんこ *Sapphiria* ハ全體鰓ノ形狀長橢圓形、長徑五ミメニ達スル者アリ。其ノ雄蟲ハ日光ニ觸レテ虹光ヲ放ツ。此ノ屬ノ如キハ顎口類ト管口類トノ中間ニ立ツ者ト云フベク、由來兩類ノ間ニ確乎タル分界ナキモノト知ルベシ。
〔顎口眞桡脚類ニ關スル文獻〕 ○小久保氏「日本産シクろ、ボナ屬ニ就テ」動物二四卷七一頁 ○同氏 On Japanese freshwater Cyclopidae, etc. 動物八卷九七頁 ○丸川氏「伊豆沖ニ於ケル桡脚類」水産講習所試験報告第四卷一頁 ○佐藤氏「浮游性桡脚類」北海道水産試験所水産調査報告第一冊 ○柳氏「浮游生物檢索圖解、第一冊、桡脚類檢索表」水産講習所發行 ○小久保氏「をんけあ」科ノ修正ト該科ノ一新屬ト、該科ノ一新屬三新種ニ就テ」動物二六卷五三三頁。其ノ他。

亞目中ノ管口類 *Gnathostomata* ハ大概寄生性ノ眞桡脚類ニシテ、其ノ最モ普通ニ寄生スルハ海産魚類ノ口腔ニ至一一般皮膚面トス。幼稚ノ時ハ自在ニ生活シテ大體顎口類ノ形態ヲ示シ、其ノ眞桡脚類ナルコト疑ヲ容レズ。交尾後雄蟲ハ夙ニ死亡スルヲ多シトス、故ニ之ヲ發見スルコト尠ナシ、或ハ又極メテ微小形ニ留マリ雌蟲ノ生殖門附近ニ附着シテ寄生的ニ生活スルコトモアリ。之ニ反シテ交尾後ノ雌蟲ハ魚類ニ懸着シテ成大シ且ツ多少退化的形態ニ變ズ。其ノ狀態ハ種ニヨリテ甚ダ一様ナラザルガ、概シテ體節分界ハ不明ト成リ、胸肢ト腹トハ痕跡ノ狀態ニ化スルカ或ハ全ク消滅ニ歸ス。普通ニ寄生蟲トシテ發見スルハ皆成熟ノ雌ナルガ故ニ其ノ後體部ニ卵囊ヲ附着スルヲ見ル。囊ハ通常一對アリテ棒狀或ハ絲狀ヲ呈シ、時ニハ螺旋狀ニ卷クコトモアリ。大腮ハ錐狀ニ化シテ宿主體ヲ刺スニ適シ、而シテ往々管狀ニ延長セル吸吮用

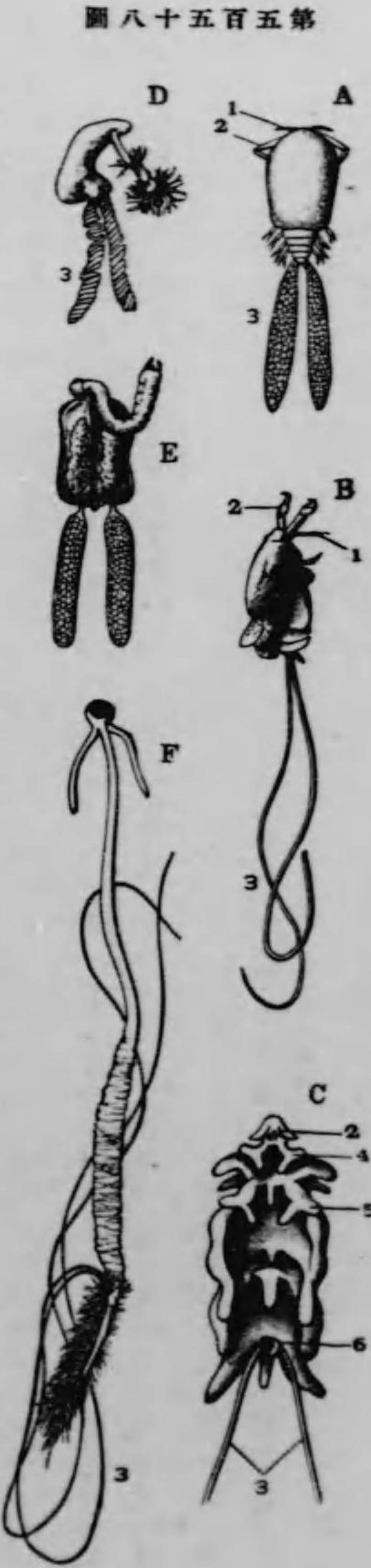
管口眞橈脚類ノ例

口吻内ニ納マル。是レ管口類ノ名アル所以ナリ。

◎ *Erysius* (第五五八圖A) (殆ホ大ニ頭口類ノ形質ヲ保有シ、鉤狀ニ發達セル後觸角ヲ以テ淡水魚ノ鰓ニ懸着ス。◎ *Chondracanthus* (同圖C) ハ全體無節、指狀ノ軟突起ヲ隆起シ頗ル異常ノ形態ナリ。胸肢ニ對テ存スルモ至テ痕跡的ニ居リ或ハ分叉スル指狀突起ニ變ジ、腹ハ小突起狀ナリ。此ノ屬ノ雄蟲ハ甚ダ微小ニシテ上記雌蟲ノ生殖門ニ附着シテ棲息ス。◎ *Oerops* ハ體軀扁平、楯狀ニシテ、外観ニ尾亞目ノテウニ似タルガ、ソレトハ混同スベカラズ。◎ *Israeliti* Tench ハまんぼうノ皮膚面ニ附着シ、體長一寸許ニ達ス(穴月氏、動維一〇卷五八頁) ◎ *Auliosoma* (同圖B) 若干ノ薄瓣狀物ヲ生ジ以テ體ノ一部ヲ圍包ス。鯨類ノ口中ニ寄生ス(石井氏、動維二八卷一四七頁) ◎ *Lernaeidrops* ハばらばらタビくろろタビくろろ等ヨリソレノ異種ガ知ラル(穴月氏、動維一〇卷一一卷) ◎ *Splanchnotropus* ハらみらし類ノ體腔ヨリ知ラル(藤田經信氏、動維七卷五七頁) ◎ *Lernaea* (同圖D) 體軀蠕蟲狀ニシテ四對ノ痕跡的胸肢ヲ有ス。頭端細ク延長シ且ツ數多ノ細小突起物ヲ生ジ、此ノ部ヲ海魚ノ組織中ニ挿入シテ寄生ス。◎ *Lernaeoniscus* (石井氏、動維二八卷三六二頁) ◎ *Penella* (同圖E) 體軀甚ダ細長ク殆ド管ノ如シ。頭端圓ク膨ラミ且ツ二三ノ指狀突起ヲ帶ビ、絲狀卵囊ノ起ル處ヨリモ後方ノ尾狀部管口槌脚類六種、皆雌。

A *Erysius* 一種、背面、約十倍 B *Auliosoma* 一種ノ側面圖、ねずみぢめニ寄生ス、約自然大、約六倍 D *Lernaea* 一種、側面圖、あまだいの眼ニ寄生ス、約一倍半 E *Anchorella* 一種、約二倍 F *Penella* 一種、ふぐヨリ取ル、約自然大ノ三分二。

1 前觸角 2 後觸角 3 卵囊 4 第一胸肢 5 第二胸肢 6 生殖門附近ニ附着セル雄蟲



圖八十五百五第

管口眞橈脚類ノ例

ハ兩側ニ毛狀物ヲ列生シテ羽ノ如キ觀ヲ呈ス。此ノ蟲ハ體ノ大部分ヲ海魚若クハ鯨類ノ皮膚中ニ埋没シテ寄生ス(石井氏、動維二八卷四〇頁及ビ一七九頁) ◎ *Anchorella* (同圖E) 頭部細長ク、胸ハ幅廣ク殆ド囊狀ヲ成シ、腹ハ極小、胸肢ヲ全缺ス、是レ又數種海魚ノ皮膚ニ吸着スルヲ見ルコト稀ナラザルモノナリ。

(管口眞橈脚類ニ關スル重要文獻) ◎ 藤田經信氏「寄生橈脚類ニ就テ」動維七卷五七頁 ◎ 穴月氏「まんぼうノテ」同二〇卷五八頁 ◎ 同氏「寄生橈脚類ニ關スル」同二〇卷八二頁以下數回ニ出デ一巻ニ纏ク ◎ 石井氏「鰓ニ寄生スルものをせら」

尾亞目

同二七卷四五八頁 ○ 同氏「まんぼうノべんねら」同二八卷四〇頁 ○ 同氏「本邦産青鯨ノあんそそ」同二八卷一四七頁。

○ 第二、尾亞目 Branchiura. 此ノ類ハ前亞目ヨリモ體制複雜ニ居リ、同時ニ葉脚目ニ近接スル徵ヲ有シ、學士ニヨリテハ橈脚目ヨリ分離シテ別目ト爲サルコトアリ。淡水魚ノ皮面ニ寄生スルテウハ好代表者ニシテ、此ノ小蟲ハ體軀扁平ニ、略ボ橢圓形ノ楯狀ヲ呈シ、頭胸幅廣ク、腹ハ小ニ且ツ左右二葉ニ分レタル尾鰭狀物(尾葉)ヲ成ス。正中眼(なうぶり眼)ノ外ニ複眼アリテ皮膚下ニ沈下シテ位置ス。諸肢ハ體ノ下面ニ在リテ、前後兩觸角ハ共ニ甚ダ小形ニシテ、前觸角ハ根基ニ附着用ノ小鉤ヲ具フ。口ハ上下唇ヨリ成ル吸管ヲ形成シ、中ニ鋸齒狀縁ヲ有スル大腮ト舌狀物ニ變ジタル小腮トヲ藏ス。口ノ直前ニ一個ノ圓筒狀突起隆マリテ末端一棘ヲ以テ終ル、是レ一種ノ觸感器ナリト知ラル(ちみてうハ此ノ器官ヲ缺ク)。腮脚ニ對アリテ、前ナルハ痛ク變狀シテ左右顯著ナル吸盤ヲ形成シ(ちみてうニテハ此ノ吸盤ナク、前後腮脚ハ共ニ

圖九十五百五第



尾亞目ノ普通例テウ *Arythidus foliaceus* L. ノ幼キ雄蟲、腹側觀照大圖。

1 口前觸感器 2 觸角、二對アリ 3 吸管ヲ成ス口 4 胃ノ左右ニ於ケル分枝狀盲管 5 尾葉中ニ在ル精巢 6 吸盤ヲ形成スル前腮脚 7 後腮脚 8-11 四肢ノ分叉狀泳脚。 (Chinus 氏圖)。

内部形質

鉤爪ヲ以テ終ル)。後腮脚ハ單一脚狀ニシテ末端ニ懸着用ノ二鉤爪ヲ有ス。自餘胸肢ハ四對ノ分叉肢ニシテ、蟲ハ之ニ依リテ匍匐シ或ハ水中ヲ游泳ス。每脚兩枝ハ剛毛ヲ列生シ大ニ蔓脚目ノ蔓脚ニ類似スル觀アリ。生殖門ハ最後胸節ニ開ク。前亞目ニ見タル卵囊ハ之ヲ生ズルコト無ク、卵子ハ外物上ニ産ミ附ケラル。内部構造ハ葉脚目ヲ偲バシムル趣アリ。胃ハ左右ニ分枝狀ノ盲管ヲ發出シ、心臟アリテ大動脈ヲ前方ニ送出ス。呼吸ハ皮面ニ於テ營ミ、特ニ尾葉ハ該作用ニ與カリテ力アルモノノ如シ。排泄器ハ腮腺ナリ。雌雄異體ニシテ、卵巢ハ一個胸中ニ、精巢ハ一對尾葉中ニ在リ。雄ハ雌ヨリモ小形ニ、運動敏活ナリ。

鯉尾亞目ノ

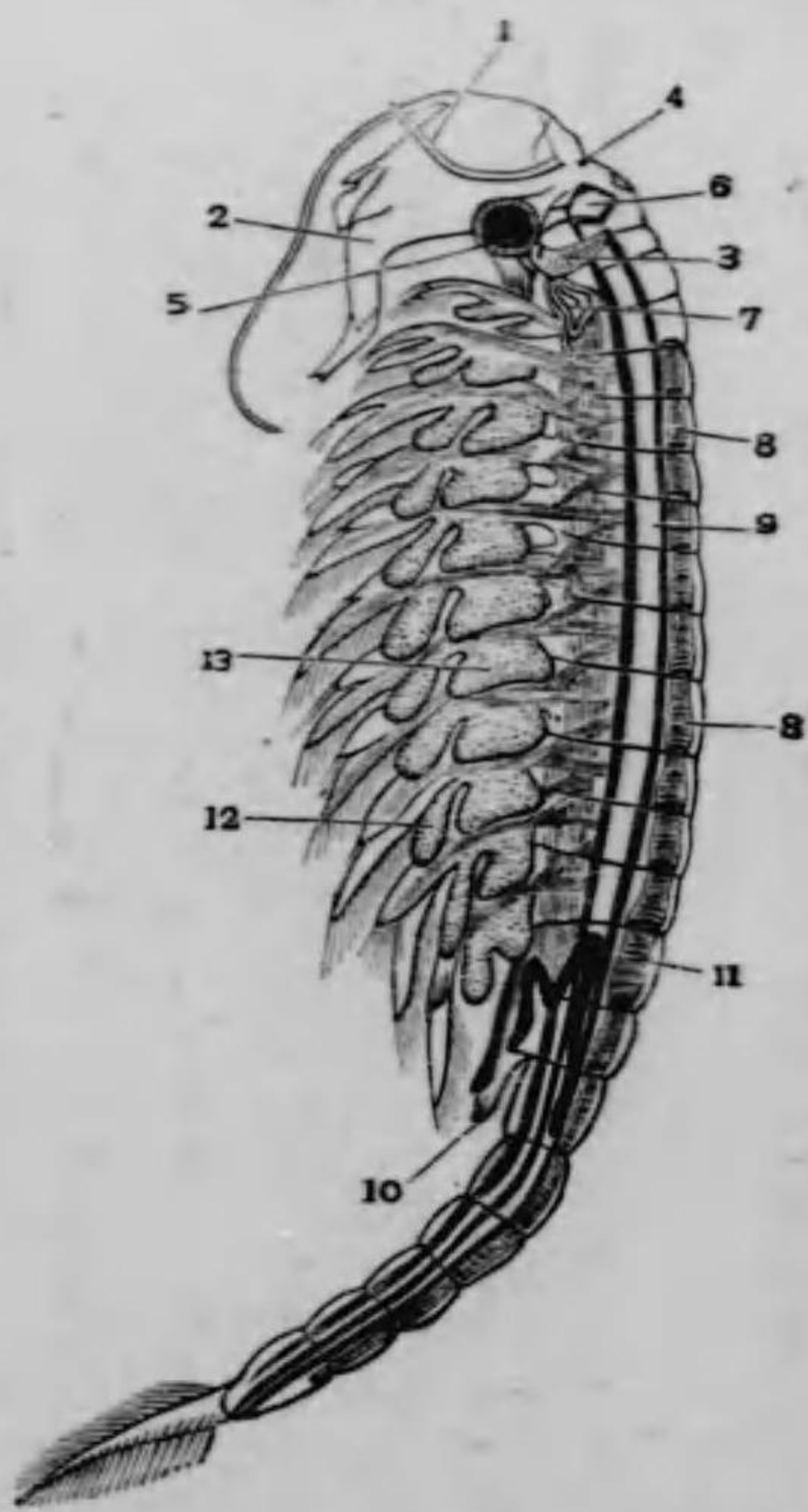
葉脚目ノ一般形質

●てう *Ampelisca* ノ前脚ノ變態ヨリ起リタル吸盤ヲ有ス。●*A. fulvicornis* L. (第五五九圖)ハ歐洲ニテ鯉・鯉等淡水魚ノ皮面ニ寄生スル綠色蟲ナリ。體長ハ通常五みめ許。●*A. japonicus* Thiele ハ本邦ニテ金魚ノ皮面ニ多ク附着シテ害ヲ爲ス種ナリ〔中澤氏「金魚虱てう」研究〕水産講習所試験報告九卷七册〕。●てう *Glyptothorax* ハ海魚ニ稀ナラズ發見セララル一屬ナリ。

●第二目 葉脚目 *Phyllopoda*. 體軀一般ニ前目ニ於ケルヨリモ大、延長形ニシテ體節分界ノ明瞭ナルヲ通常トシ、往々一個不對或ハ左右兩片ヨリ成ル二枚貝狀ノ楯甲ヲ有シ以テ體ノ一部若クハ全部ヲ蔽フ。頭

以外ノ體節數ハ甚ダシク消長シ、胸ト腹トノ境ハ往々明瞭ナラズ。腹ハ概シテ無外肢、而シテ其ノ後端ハ尾又ヲ形成ス。複眼アリ、往々左右密接シテ位置ス。なうぶり眼モ亦存留スルコト稀ナラズ。前觸角ハ常ニ小

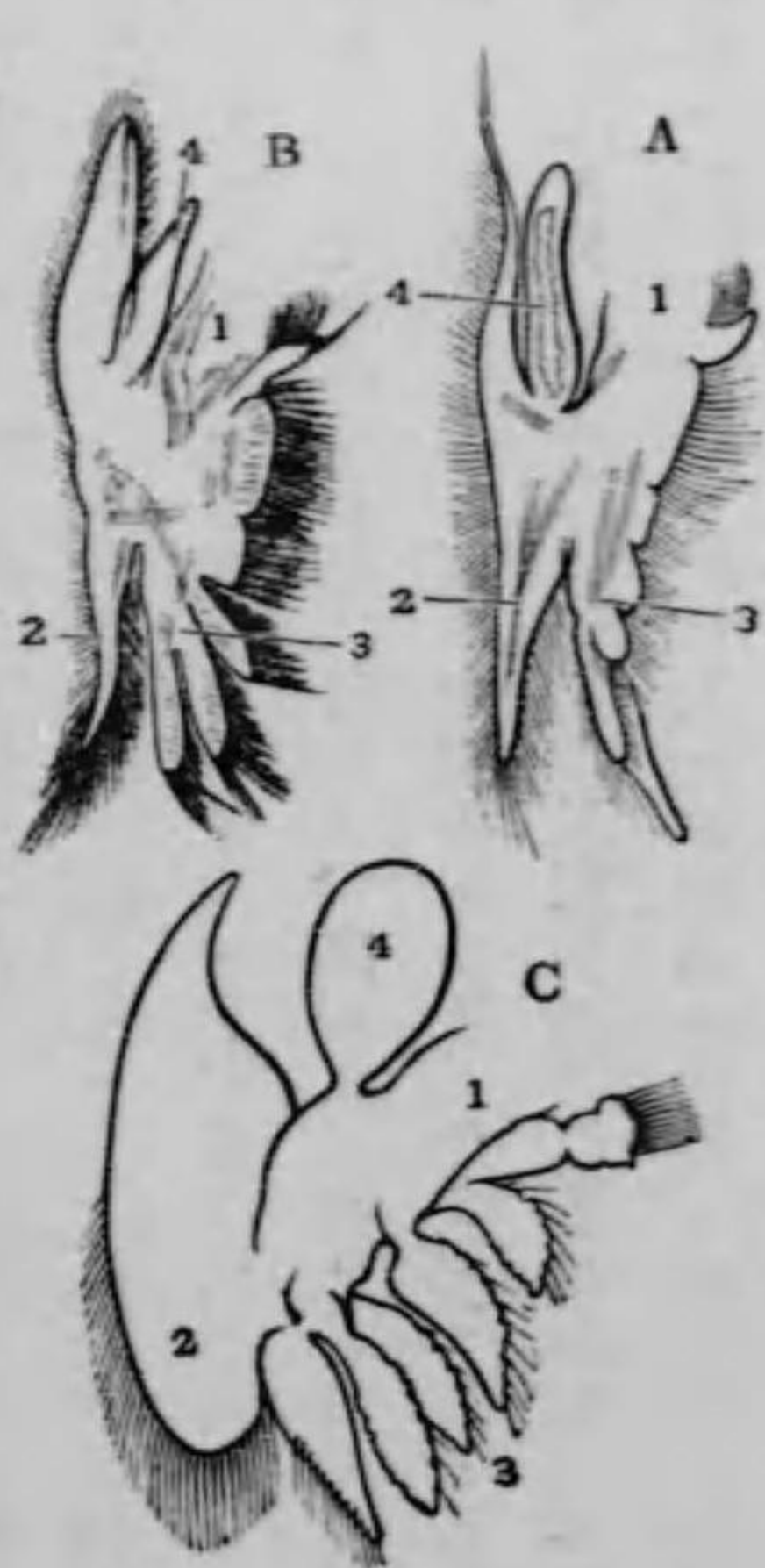
圖十六百五第



- 1 前觸角 2 後觸角 3 大腮 4 なるぶり眼 5 複眼 6 肝囊 7 腮腺 8 管狀ノ心臟、其ノ側面ニ體節的ニ開ク心門ヲ見ル 9 中腸 10 陰莖 11 精囊 12 13 泳脚。

葉脚目ノ一例、歐洲產豐年蟲 *Branchipus stagnalis* L., 約七倍膨大。

圖一十六百五第



- 葉脚目ニ於ケル泳脚形狀ノ消長ヲ示ス。●*A. Escherichia gifuensis* Ish. 雌ノ第三泳脚〔石川氏マシヨ〕 ●*Limnoria bifornis* Ish. 雌ノ第一泳脚〔石川氏マシヨ〕 ●*Branchipus guboi* Dyb. ノ第六泳脚〔Geatzkoeker氏マシヨ〕

1 脚基 2 外肢 3 内肢、其ノ内縁ハ六個ノ小葉ニ分タル 4 腮囊。

泳脚

内部形質

生態一斑

形、後觸角ハ大ニシテ明ラカニ分又狀ナルヲ普通トス。大腮ハ幅廣ク而シテ必ず無鬚ナリ。小腮ハ微弱發生ノモノニ對アリ、或ハ其ノ第二對ヲ亡失シテ唯一對ノミヲ存ス(枝角亞目)。其レヨリモ後ニ次グ諸胸肢ハ、枝角亞目ニテハ四乃至六對、眞葉脚亞目ニテハ十乃至四十對(或ハソレ以上)ヲ數ヘ、概ネ皆極メテ薄扁平ノ分又泳脚ニシテ、其ノ形狀缺刻アル樹葉ノ如シ。脚ノ此ノ形質ハ即チ本目ノ重要ナル一特徴トスル所ナリ。通常脚基ハ下ノ方直接ニ内肢ニ行キ移リ、此ノ兩部ノ内側縁ハ六小葉ニ刻マレ、縁邊ニ剛毛ヲ列生ス。内肢外側ニ在ル外枝モ亦剛毛ヲ以テ緣取ラル。外枝ノ上ニ、其レガ脚基ト連續スル邊ニ小盲囊狀ノ腮囊ト名ヅクルモノ附着ス(第五六一圖及ビ第五六三圖參照)。

口ヲ入り、短小ノ口道(食道)ヲ經テ中腸トナル。此ノ中腸始部ニハ一對ノ盲管狀或ハ分枝狀ノ肝囊開在ス。循環器ニハ心臟アルノミ。其ノ長管狀ナル時ハ體節的ニ數對ノ心門ヲ有シ(第五六〇圖8)、小囊狀ナル時ハ唯一對ノ心門ヲ有ス(第五六五圖13)。呼吸ハ一般皮膚面、殊ニ絶ヘズ運動スル諸泳脚ノ面積ヲ以テ營ム。排泄器ハ腮腺(殼腺ノ名アル)ニシテ顯著ノ發達ヲナセリ。生殖巢ハ一對アリテ、胸ト腹トノ境ノ邊ニ於テ外開ス。産出卵ハ幼生發生ニ至ルマデ母體ニ擔ハルコト普通ナルガ、前目ニ見タル謂ユル卵囊ヲ形成スルニハ非ズシテ、或ハ生殖門内ノ一囊ニ蓄積セラレ(豐年蟲類)、或ハ數對ノ一定泳脚ニ附着シ、又ハ體軀背面ト楯甲トノ間ニ、後方ニ向ツテ外通スル謂ユル育房(第五六五圖19)ノ存在スルアリテ發育中ノ卵子ヲ收容ス。

目中、單爲生殖ノ行ハルコト頻繁ナリ。雄蟲ハ雌蟲ニ比シテ少數ニ發見セラレ、或ハ一定ノ時期ニ於テノミ現出ス。枝角亞目ニハ單爲生殖ト雌雄生殖トノ世代交替アリ、即チ溫暖ノ季節ニ發見セラルルハ概ネ雌蟲ニシテ、此ノ者謂ユル夏卵ヲ産シ、該卵ハ前記育房中ニ於テ單爲的ニ迅速ノ發生ヲ爲シテ皆雌蟲ト成ルコト通常ナルガ、若シ食物缺乏スル時ハ雄蟲ト成ルコトモアリ。斯クテ蟲數續々増殖シ、寒冷季節ノ近ヅクニ及ビテ始メテ雄蟲多ク現ハレ而シテ雌蟲ハ謂ユル冬卵ヲ生産ス。冬卵ハ必ず受精スルモノニシテ堅固ノ包膜ヲ以テ保護セラレ、母蟲ノ死滅スル後ハ水底ニ沈ミ、而シテ久シキニ亘リテ能ク寒凍若クハ乾燥

1) Hepatic diverticulum. 2) Brood chamber. 3) Summer egg. 4) Winter egg.

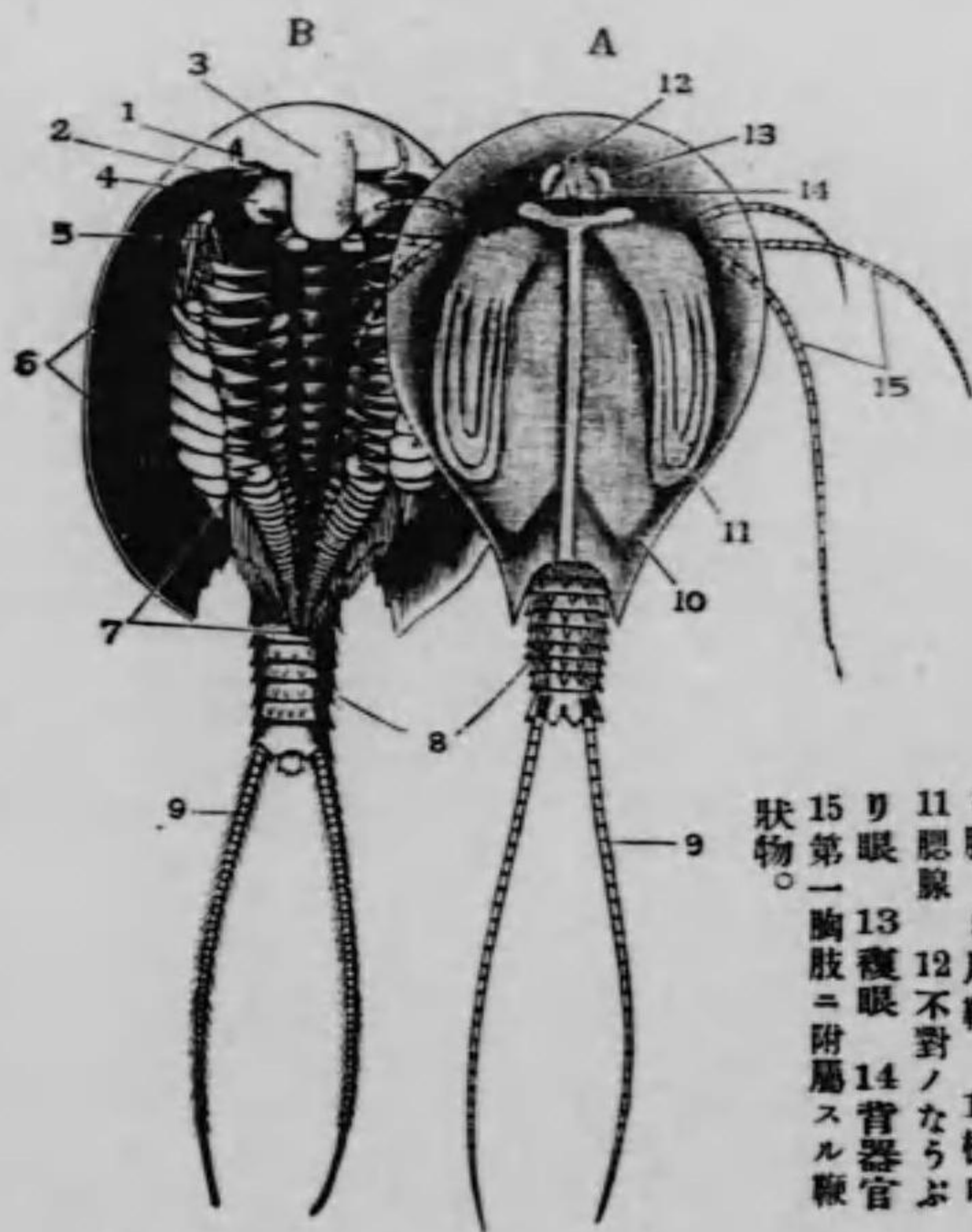
眞葉脚亞目

ニ耐へ、適順ナル季節ノ到ルヲ待チテ發生ヲ遂グ。冬卵若シ發生ニ適順ナル機會ニ遇ハザル時ハ、數年間ヲ經ルモ猶ホ能ク發生力ヲ保ツト云フ。諸種ガ毎春出現シ又豊年蟲ナル一種ガ或ル歲ニ限りテ多數ニ現ルハ皆右ノ卵種ヨリシテスルナリ。本目ヲ分チテ眞葉脚ト枝角ノ二亞目トス。

○第一、眞葉脚亞目 Euphyllopoda. 體軀延長形、長サ數みめニ達シ、許多ノ體節ヲ示ス。小腮ハ二對ヲ存シ、扁平葉狀ノ泳脚ハ十乃至四十對(或ハソレ以上ノ數)ヲ算ス。觸角ハ兩對共ニ小ニシテ移動ニ用ヲ爲サズ。楯甲ヲ有スル者ト有セザル者トアリ。主ニ淡水若クハ鹹水湖ノ産ナリ。

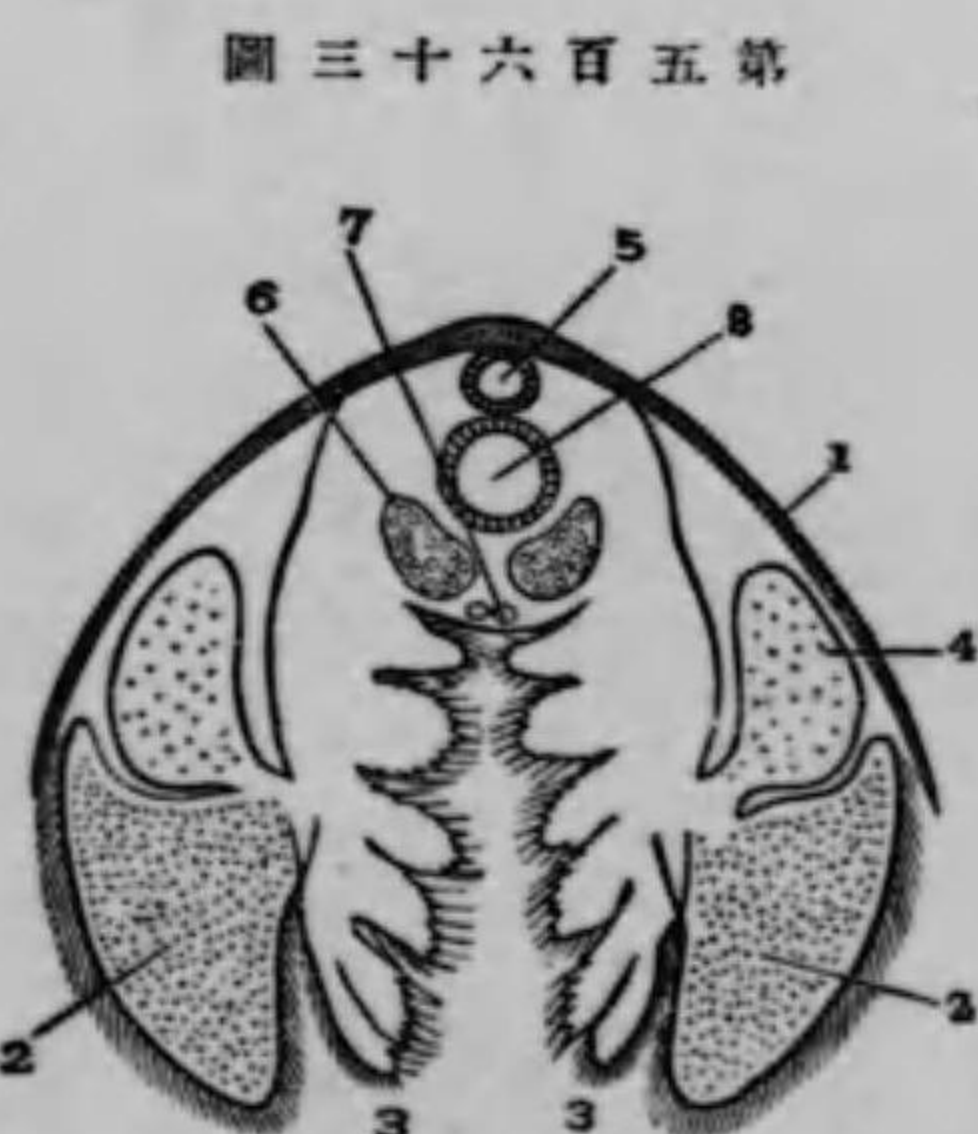
眞葉脚亞目ニ屬スル *Ayas* ノ歐洲産二種。A *Ayas amurensis* Schaaff. ノ背側觀 [Brom 氏ヨリ]。B *Ayas glacialis* Kr. ノ腹側觀 [Bernard 氏ヨリ]。

- 1 前觸角 2 後觸角 3 額下板 4 大腮 5 小腮 6 胸肢 7 腹肢 8 腹 9 尾鞭 10 楯甲 11 腮腺 12 不對ノナラぶリ眼 13 複眼 14 背器官 15 第一胸肢ニ附屬スル鞭狀物。



圖二百六十五第

◎豊年蟲 Branchipus (第五六〇圖)愛ニ屬ス。楯甲ナシ。泳脚ハ十一對、無肢ノ腹節九アリ。淡水中多數ニ此ノ蟲ヲ生ズルコトアリ



圖三十六百五第

Ayas (上圖)ノ胸部橫斷面模寫圖。
1 楯甲 2 泳脚ノ外肢 3 同内肢 4 腸囊 5 心臟 6 卵巢 7 腹神經 8 中腸。 [Pachard 氏ヨリ]。

枝角亞目

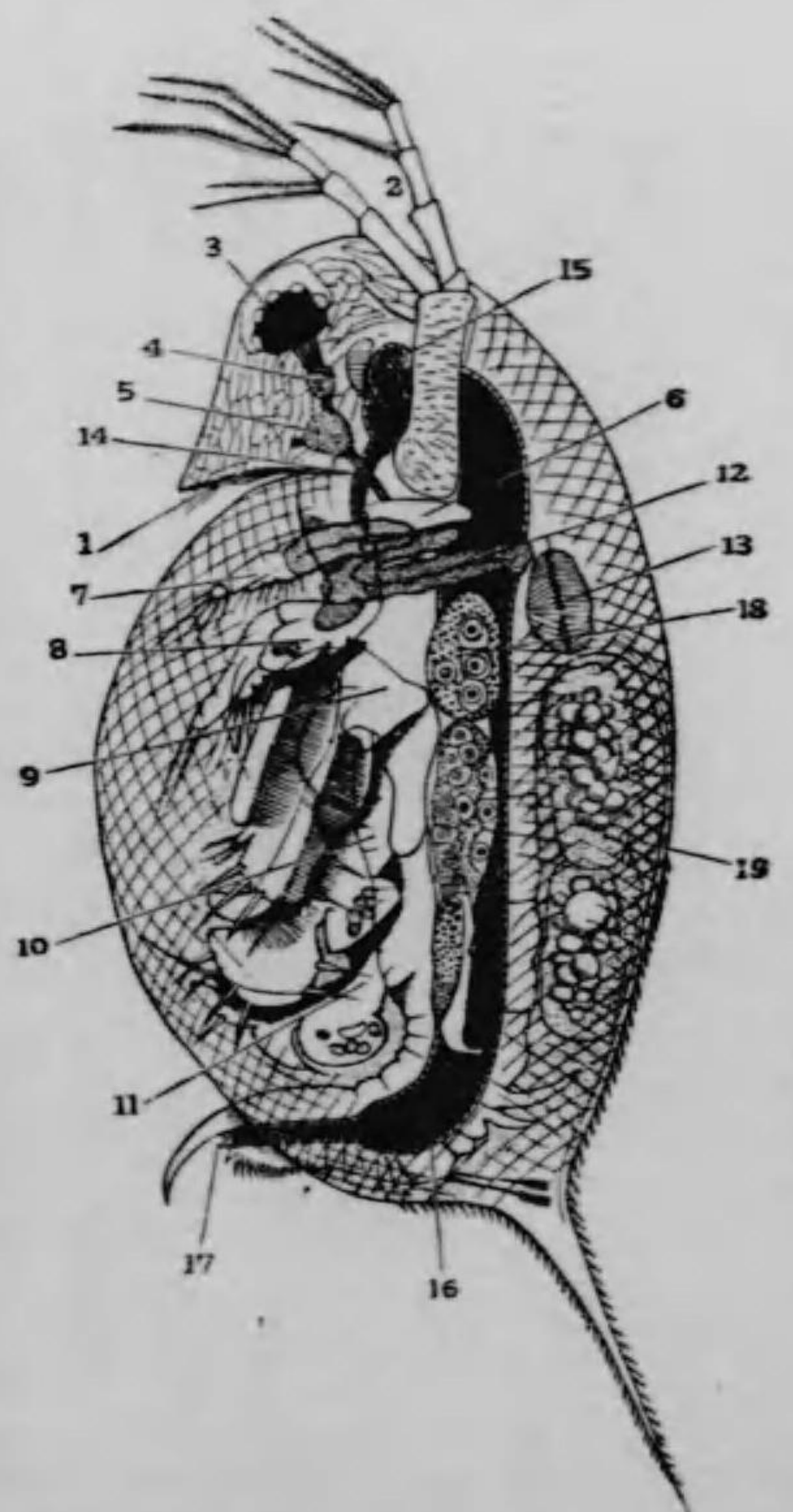
圖四十六百五第



Estheria glifensis Ish. 岐阜産。A 雄ノ左側觀ヲ除去シ、同側ヨリ見タル大腮。B 同處ノ自然大腮、上ナルハ背側ヨリ、下ナルハ左側ヨリ見ル。 [石川氏圖]

• *Br.* (*Branchipedia*) *kyugumensis* Ish. [石川氏、動物七卷版文部九八頁]。◎ *Artemia* 前屬ニ近シ、但シ無肢腹節ハ八アルノミ。多少鹹味アル水ニ産シ、若シ試験的ニ水中ノ食鹽分ヲ増ス時ハ別種ト看做スニ足ル程度ニ形態ヲ變ジ、若シ又食鹽分ヲ大ニ減少スル時ハ、腹節一個ヲ増加シテ前屬ノ形質ニ化スルヲ以テ有名ナリ。◎ *Ayas* (第五六二圖)ハ一個不對ノ楯甲ヲ被リ、全頭並ニ第一胸節ハ該甲ト直接連シテ、外狀幾分ホトトガシニ似ルモ小形ニシテ且ツ體制全ク異ナルモノナリ。泳脚ノ數甚ダ多シ。淡水ニ産ス。◎ *Estheria* ハ同ク淡水産、殆ド透明ナル左右兩殼ヨリ成ル楯甲アリテ全身ヲ蔽ヒ、外狀ニ枚貝ノ如シ。本邦岐阜産ノ一種 *E. glifensis* Ish. (第五六四圖)ハ大サ豆大ニ達ス [石川氏、同上二〇頁]。◎ *Zimonia* 右ニ近シ、其ノ他 *Zimonia*, *Eulamonia* 等本邦産ノ種アリ [石川氏、同上八一三、一五頁]。

圖五十六百五第



◎第二、枝角亞目 Cladocera. 體軀微小ニ、側扁形ニシテ左右兩片ヨリ成ル楯甲ヲ有ス。該甲ハ概ネ大ニシテ僅數體節ヨリ成ル全身ヲ蔽フモ、時ニ小ニシテ腹及ビ諸脚ヲ露出セシ

枝角亞目ノ一例みじん *Daphnia* ノ側面觀大圖 [R. Herwig 氏圖]。

- 1 前觸角 2 後觸角 3 複眼 4 視官神經節 5 腮、此レト密着シテナラぶリ眼アリ 6 大腮 7 11 五對ノ泳脚 12 腮腺 13 心臟 14 食道 15 小盲囊狀ノ肝臟 16 腸 17 肛門 18 卵巢 19 育房、中ニ二個ノ胚子アルヲ見ル。



歐洲淡水湖産枝角類二種、共ニ長サ一ミメ許、諸外肢ハ一側ノモノノミヲ畫ク。Aのろ一種 *Leptodora hyalina*、B *Polyphemus pediculus*。
1 前觸角 2 後觸角 3 複眼 4 5 泳脚、Aニハ六對、Bニハ四對アリ 6 卵巢 7 腹 8 心臟 9 腸腺 10 育房中ニ在ル發生中ノ卵子。
[Leunis氏ヨリ]

ム。第二對小腮ハ退化シ、扁平葉狀(時ニ普通狀)ノ胸肢ハ其ノ數僅ニ四乃至六對アルノミ。之等諸泳脚ヨリモ遙ニ有力ノ移動器ハ、本亞目ニ在リテハ強大ニ發達セル後觸角ナリトス。是レハ必ず分叉狀ヲ呈シ、頭側ヨリ

突起スルコト恰モ角ノ如シ。雌蟲ハ體背ト楯甲トノ間ニ育房ヲ有ス。多クハ淡水産ニシテ海産ハ少シ。

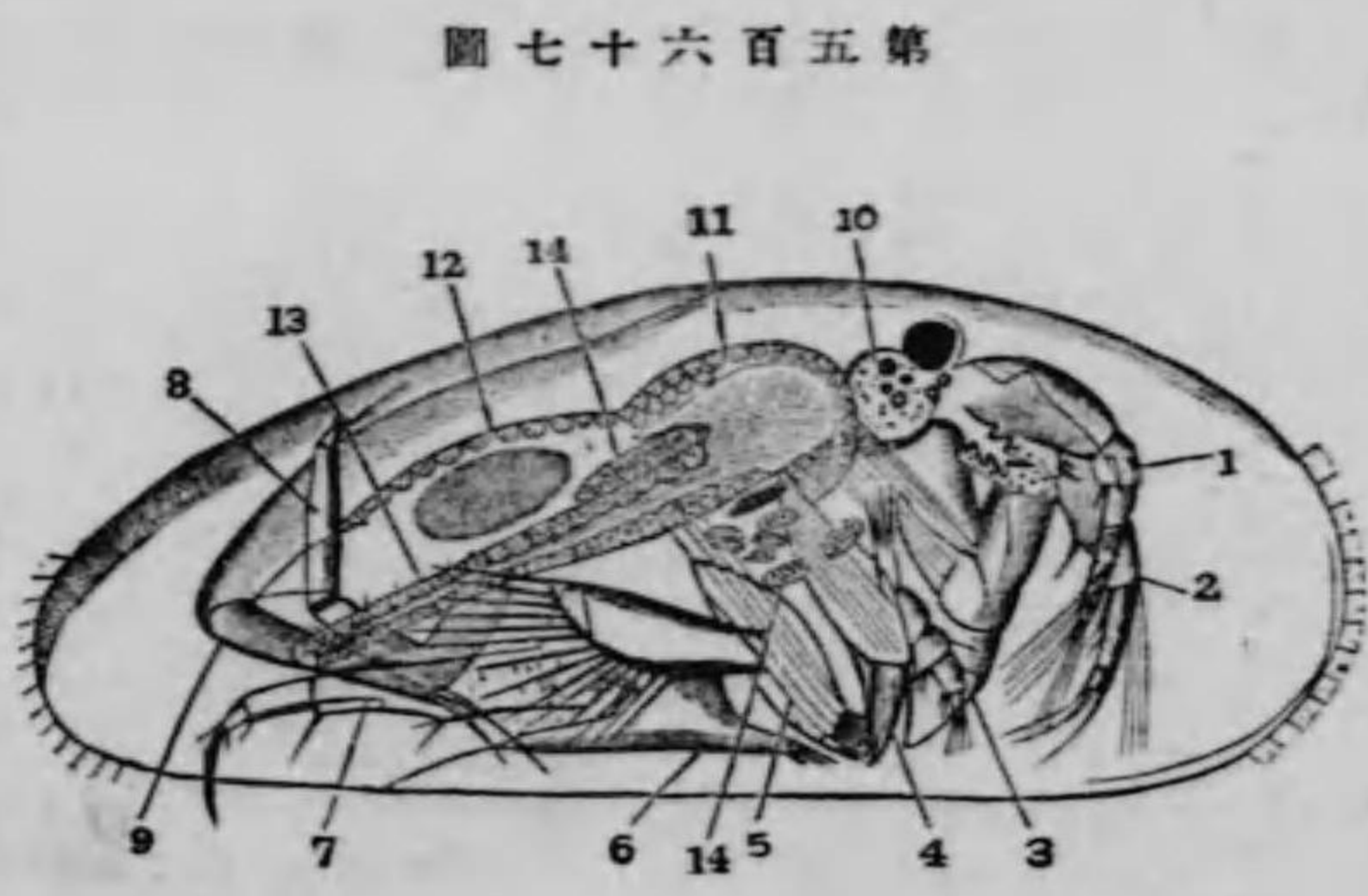
枝角亞目ノ葉脚目文献

例
○水蚤 *Daphnia* (第五六五圖) ハ極メテ普通ナル淡水産枝角類ノ一屬ナリ。體長一ミメヲ出テザル小蟲ニシテ跳ネルガ如クニ水中ヲ運動シ、多ク金魚ノ餌トシテ用ヒラルモノナリ。○ *D. moscai* Ish. 及び其ノ他二種ハ本邦産トシテ記載セラレタリ [石川氏、動植物誌卷四一三頁及一四七頁。同八卷歐文部五五頁] ○ *Daphnia*, *Bosmina* [北原氏、動植物誌卷三六一頁] ○ *Bosminopsis* [くろけ氏、動植物誌卷一三三頁] ○ 湖河ニ産スル *Polyphemus* (第五六六圖B) ハ眼大ニ、頭ハ自餘體部ト明ラカニ區別シ、背殼小ニ、育房背ニ隆起スルヲ以テ奇異ノ狀態ナリ ○ 海産ノ *Eubosina* 之ニ近シ。本邦沿岸ノ浮游動物中妙ナカラズ見ル所ナリ ○ のろ *Leptodora* (第五六六圖A) ハ一種異狀ノ枝角類ナリ。淡水湖ノ産ニシテ夜間水面ニ浮游ス。○ *L. kirillii* (Focke) ハ本邦霞ヶ浦・河口湖等ニ多産スル種ナリ [北原氏、寺尾氏]。
〔葉脚目ニ關スル文献〕 ○ 石川氏「本邦産ノ葉脚類」動植物誌卷四四一頁 ○ 同氏 *Phyllopod orustacea of Japan*、動植物誌卷及三八卷ノ歐文部中 ○ 北原氏「れぶとどらニ就キテ」動植物誌卷八二頁 ○ 寺尾氏「霞ヶ浦産ノのろニ就テ」動植物誌卷三三卷五八九頁 ○ Krieger氏 *Bosminopsis in Japan*、動植物誌卷一三三頁。

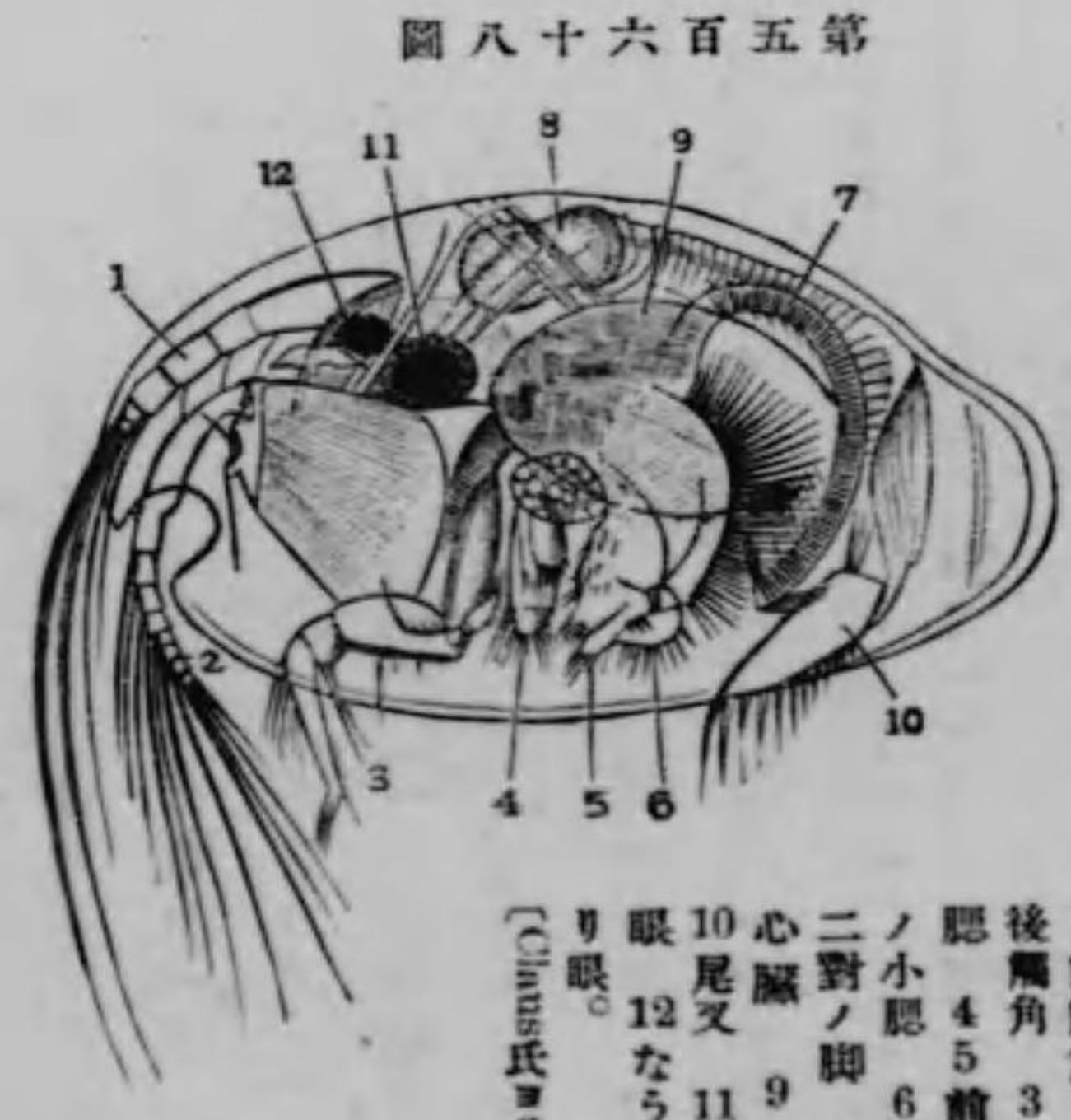
◎第三目 介形目 *Ostracoda* 體軀微小、多少側扁形ニシテ分節不明瞭、必ず左右二片ヨリ成ル楯甲ヲ

一般形質

有シテ全身ヲ隱蔽ス。楯甲ハ往々石灰性ニ化シ、然ル時ハ其ノ外觀ニ枚貝ノ兩殼ニ彷彿タリ。兩甲片ハ背側正中線ニテ相接著シ且ツ彈力性靱帶ヲ以テ聯結セラレ、腹側緣ハ遊在シテ少許開閉スルヲ得。其ノ開クハ背側ニ於ケル靱帶ノ作用ニ由リ、閉ヅルハ體中兩甲片ノ間ヲ緊グ筋ノ緊縮スルニ由ル。頭ト胸トハ分界不明、腹小ニ、下方ニ折曲シテ尾又ヲ以テ終ル。外肢總數ハ七對ナルヲ常例トス、即チ觸角二對ニ次ギテ



介形目ノ一例 *Cypripis* 一種、雌ノ側面大圖。右側甲片ヲ切除セリ。
1 前觸角 2 後觸角 3 上唇 4 大腮、右方ニ其ノ鬚ヲ見ル 5 6 前後ノ小腮 7 第一脚 8 第二脚 9 腹端ノ尾又 10 腸、其ノ上ニなるぶり眼アリ 11 胃 12 腸 13 肝盲管 14 兩甲片ヲ閉ヅル筋ノ橫斷。
[Chaus氏ヨリ]



介形目ノ又一例、歐洲産 *Cypripis mediterranea* 雌ノ側大圖。
1 前觸角 2 後觸角 3 大腮 4 5 前後ノ小腮 6 7 二對ノ脚 8 心臟 9 胃 10 尾又 11 腹眼 12 なるぶり眼。
[Chaus氏ヨリ]

一對ノ大腮、二對ノ小腮及ビ二對ノ胸肢アルノミ。前後兩觸角ハ長毛ヲ帶ビ甲片ノ間ヨリ伸出スルヲ得テ、觸感器ナルト同時ニ游泳或ハ匍匐ノ器官トシテモ働ク。殊ニ後觸角ハ移動器トシテ諸外肢中ノ最モ有力ナルモノナリ。該觸角ハ單一節脚狀ナルカ或ハ分叉狀ヲ呈ス。大腮ハ強壯ニ發達シ、常ニ節脚狀小鬚ヲ帶ブ。第一小腮ハ根基部主トシテ發達シ、其ノ内枝ハ甚ダ小形ノ鬚ト成リ、外枝ハ毛ヲ以テ緣取りタル薄板ト

1) Brood chamber.

内部形質

發生

生態一斑

シテ存ス。第二小腮ハ第一小腮ニ類似スル形状ノコトアルモ、時トシテハ其ノ形態作用共ニ純乎タル節脚ニシテ第一胸肢ト異ナラザルコトモアリ。第一胸肢ハ概ネ節脚狀ニ發達シテ匍匐ノ用ヲ爲ス。第二胸肢ハ棒狀或ハ節脚狀ヲ呈シ而シテ少シク背側位置ニ起リ又時トシテハ末端ヲ背側ノ方ニ向ハシム。此ノ最後ノ肢ハ桶甲内面ヲ掃除スル作用ヲ有ス。眼ハなうぶり眼ノ外ニ、左右接近シテ位置スル若クハ左右合一シタル複眼ヲ併有スル者ト併有セザルモノトアリ。更ニ全ク無眼ノ種モアリ。

狭小ナル食道ノ内端ハ前胃ト名ヅクル小膨脹部ヲ成スコト稀ナラズ。其レニ次ギテ胃アリ。胃ハ左右ニ盲管狀肝囊ヲ擔フ。肝囊ハ往々著シキ長サニ達シテ甲片中ニマデモ伸達スルコトアリ。肛門ハ腹ノ根基ニ於テ開在ス。心臟ハ通常之ヲ有セズ。若シ其ノ存在スル時ハ小囊狀ニシテ唯一對ノ心門アルノミ。呼吸ハ主トシテ桶甲内面ナル皮膚ノ營ム所ニシテ、彼ノ小腮ニ附屬スル薄板狀物ノ動搖ハ絶ヘズ呼吸水ノ變更ヲ惹起ス。排泄器トシテハ腮腺ノアルヲ一般トスル所ナルガ、淡水産しふりす類ニテハ觸角腺モ亦同時ニ存在スト知ラル。腦ハ左右二葉ヨリ成リ、腹神經鎖ハ其ノ諸神經節ノ相近接スルヲ以テ特異トス。

雌雄異體ニシテ、兩性ハ外部構造、殊ニ四肢形状ノ多少異ナルニヨリ又ハ交尾器ノ有無ニヨリテ識別スルヲ得ベシ。精巢ハ一個或ハ數個、卵巢ハ左右一對アルヲ常トシ、生殖門ハ肛門附近ニ在リ。雌蟲ハ産出卵ヲ水草ニ粘着シ(しぶりす)、或ハ桶甲内ノ育房ニ蓄積ス(海蜆類)。淡水産種屬ニハ單爲生殖ノ屢々起ルコトアルヲ知ル。發生ニ變態アリ或ハナシ。變態アル場合ニハ幼生ハ大體なうぶり状態ナルガ、側扁形ニシテ、既ニ左右ノ薄キ桶甲片ヲ有シテ身ヲ包ムヲ特徴トス。

此ノ類ハ多クハ淡水若クハ鹹水ノ底ニ棲ミ、又善ク匍匐シ且ツ善ク游泳スル力アリ。又或ル者ハ常ニ浮漂動物トシテ發見セラル。動物性物質ヲ採リテ食ト爲シ、海産種屬中ニハ夜間恰モ螢ノ如クニ發光スル者アリ(海蜆ノ類)。其レハ上層外端ニ開ク腺アリテ、其ノ分泌物ガ水ニ觸レテ光ルナリ(渡部氏、動雜九卷八六頁)。諸種ヲ別チテ左ノ二族トス。

一、*Myodocopa* 族ハ甲縁ニ切レ込ミアリテ觸角ノ外通スルニ便ズ。後觸角ハ分叉肢狀。心臟ヲ有ス。(第

介形目ノ二族及ビ例

五六八圖

●海蜆 *Cypridina* ハ此ノ族ノ最モ普通ナル一屬ナリ。海産ニシテ大形ノ複眼ヲ有シ、最後ノ外肢(即チ第二胸肢)ハ横斷アル有毛棒狀物ナリ。顯著ノ發光力ヲ有ス。第五六八圖ニハ歐洲産ノ一種ヲ示セリ。●*Myodocopa* Mull. (梶山氏、動雜二四卷六一〇頁) ハ本邦東海岸ニ於ケル普通ノ海蜆、房州地方ニテ此ノ類ヲあんけらト呼ブ。●*(Pyrosopis) nodulosa* Koj. (同、六一二頁) モあんけらノ一種ニシテ善ク發光ス。●*Ptilonotus* 及 *Cytherobolus* モ我が東海ニ多ク見ル屬ナリ。●*Isocypis* ハ無眼、太平、大西洋ヨリシテ知ラル。

二、*Podocopa* 族ハ甲縁ニ切レ込ミナシ。後觸角ハ非分叉的。心臟ヲ缺如ス(第五六七圖)。

●しぶりす *Cypria* (第五六七圖) ハ本族ノ普通ナル一屬ニシテ多ク淡水ニ産ス。最後外肢(第二胸肢)ハ單一節脚狀ニシテ背側ノ方ニ向フ。體長二、七みめ以下。綠色、茶褐色等ノ種アリ。未ダ本邦産ノ種名ヲ審ニセズ。●*Podocypis phoenix* Mull. (梶山氏、動雜二五卷二頁) ハ本邦東海ニ産ス。●*Podocypis* [同、五頁] ●*Cythera* [同、一頁] ハ善ク石灰化シタル甲ヲ有シ、甲面ニ痘痕狀彫刻ヲ示シ、第二腮脚ハ兩胸肢ト共ニ節脚狀ナリ。以上二屬ハ我が東海ニ數種アルヲ知ル。

〔介形目ニ關スル重要文献〕 ○淡水産介形類ノ内部構造(動雜二四卷四六頁) ○梶山氏「三崎産介形類ニ就テ」(動雜二四卷四八八頁及六〇九頁、二五卷一頁)。

●第四目 蔓脚目 *Cirripedia*。是レハ皆自在移動力ヲ失ヒテ着生生活ヲ爲スニ至リタル者ナリ。ソレニ

水中ニ在リテ自活ヲ行フ者ト他動物ニ寄生スル者トアリテ、寄生者ハ體制上深甚ノ退化ニ陥リ、極メテ異様ノ形態ヲ示シ、又自活ノ諸種ト雖モ尋常ノ甲殼類トハ大ニ形態ヲ異ニシテ、其ノ發生ヲ識リテ始メテ甲殼綱ニ屬スルヲ覺トリ得ル底ノモノナリ。即チ何ゾレノ蔓脚類モ其ノ卵ヨリ孵化スル幼生ハ型的ノなうぶり(第五五三圖A)ニシテ、此ノ幼生ハ游泳生活ヲ爲セル間ニ、皮膚ノ積トシテ起ル包壁(外套ト云フ)ヲ生ジ以テ身ヲ圍包シ、大體前目ノしぶりすト一致スル外觀ニ變ズ(第五七〇圖)。而シテ此ノしぶりす形幼生ハ終ニ先ヅ其ノ前觸角ヲ以テ他物ニ附著シ、其レヨリシテ變態ヲ經過ス。

幼生變態ノ有様並ニ成體ノ一般形態ハ、今先ヅ之ヲ普通ノ自活性蔓脚類(眞蔓脚亞目ノ非寄生種屬)ニ就キテ述ベンニ、其ノしぶりす形幼生ハ頭端ニ開在スル謂ユルせめん腺ノ分泌物ニヨリテ該體端ヲ堅固ニ外物ニ膠著セシム(第五七〇圖)。是ニ於テ尾端ハ斜ニ上方ニ立チ、頭端附着面ハ平坦ノ着生底ヲ成シ而シテ之ニ密接スル體部ハ延長シテ肉柄ヲ形成シ或ハ之ヲ形成セズ。左右兩外套中ニハ普通ニ先ヅ前後二對

殼板

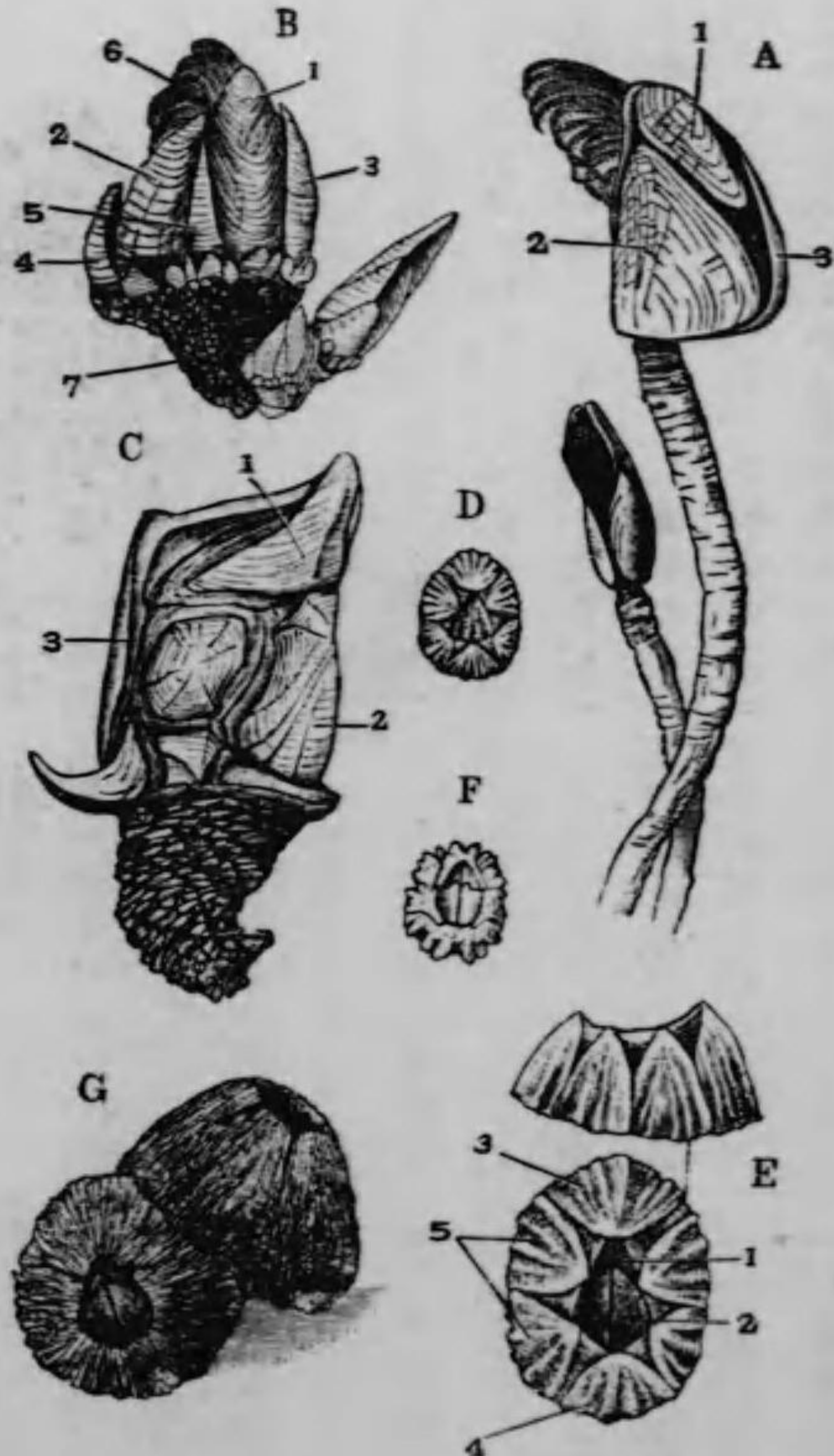
發生

蔓脚目

介形目文献

1) Mantle. 2) Cypriform larva. 3) Cement gland.

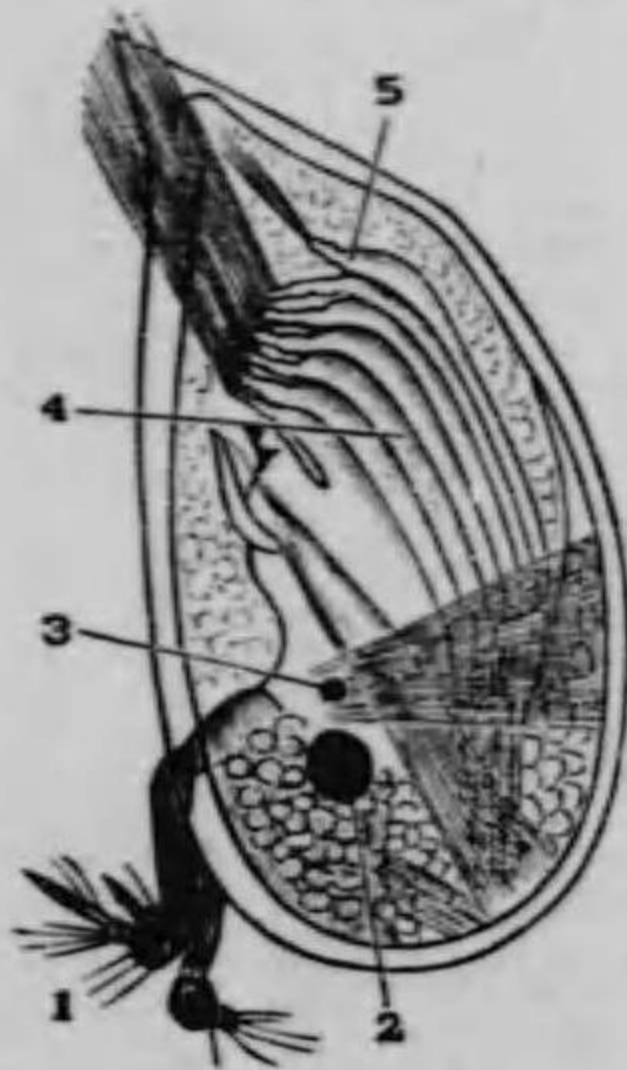
圖九十六百五第



眞蔓脚類七種、皆本邦産。
A えぼしが *Ligyda affinis*
L. 自然大 B かぶら *Mulla mulla* (L.) 自然大 C *Scudipalon stevensi* Plsb. 約四分三縮
圖 D *Balanus trigonus* Darw. 自然大 E *B. amphitrite* Darw. 約二倍縮大 F *Chlamys* sp. 自然大 G *Terebralia porosa* L. 約四分三縮圖。
1 脊板 2 楯板 3 峰板 4 嘴板 5 側板 6 蔓脚 7 肉柄。

ノ石灰性殻板ヲ生ジ、前ナルヲ楯板ト云ヒ、後ナルヲ脊板ト云フ。此ノ各對ヲ左右ニ別ツ裂線ハ開閉スルコトヲ得ル殻口ナリ。殻口ヲ入レバ本體軀ヲ含ム一腔アリ、之ヲ外套腔トス。尙ホ兩外套背側ノ縫合線ニ沿フテ不對ノ一殻ヲ生ズ、之ヲ峰板ト名ヅク(第五六九圖3)。若シ峰板ノ反對側ノ頭前位置ニ更ニ一殻片ノ生ズル時ハ之ヲ嘴板ト稱ス(同圖4)。多數ノ種ニテハ峰板ト嘴板トハ共ニ甚大ナルノミナラズ、更ニ兩板ノ間ニ(即チ體ノ兩側部ニ)若干ノ側板ナルモノヲ生ジ、之等諸板ハ恰モ周壁ノ如クニ全體軀ヲ圍繞シ、而シテ比較的小形ニ留マル楯板及ビ脊板ハ周壁上端ノ口内ニ位置シテ之ヲ栓塞スルガ如

圖十七百五第



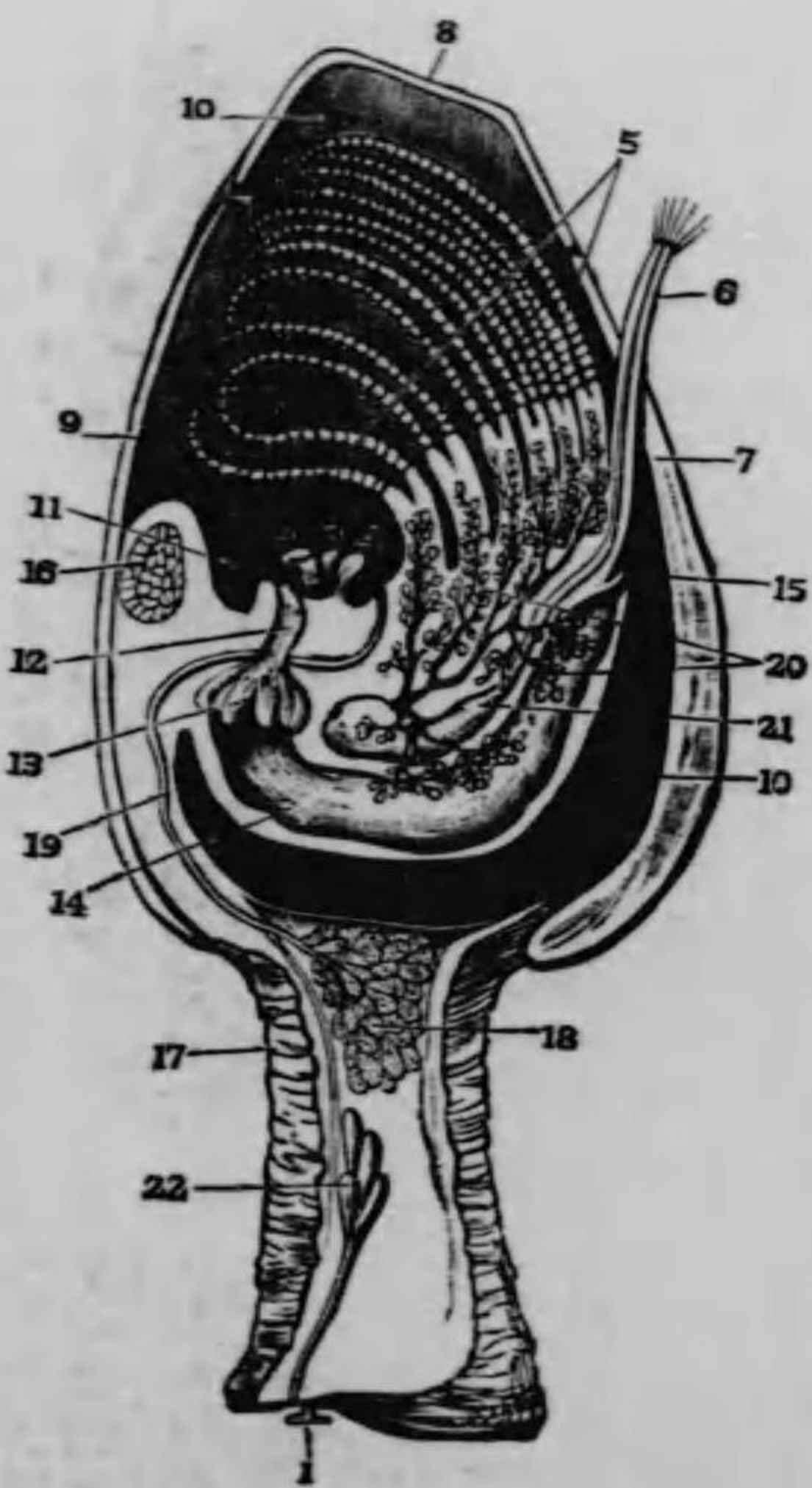
えぼしが *Ligyda* ノ幼生ノしぶりナク發生階段。
1 前觸角 2 複眼、後ニ消失ス 3 ならぶ眼
4 六對ノ蔓脚 5 腹ノ尾端。
〔Chaus 氏ヨリ〕

キ關係ニ立ツ(同圖E參照)。
外套腔内ニ收マル本體軀ハ短カク且ツ少シク屈曲シテ、其ノ窪ミタル腹側ヲ上ニシテ(殻口ノ方ニ向ケテ)位置シ、遊在ノ後端ハ比較的長大ナル管狀ノ交尾器ニ連續シ、腹ハ只其ノ痕跡ヲ遺スノミ。前觸角ハ甚ダ不顯著ト成リテ蟲體着生底ニ存留ス。後觸角ハ失セテ無シ。口肢ニハ一對ノ大腮及ヒ二對ノ小腮アルモ皆共ニ小形ナリ。其ノ他外肢ハ顯著ニ發達セル六對ノ胸肢ニシテ、各分又肢ノ形狀ヲ保チ、其ノ内外兩枝ハ細長ク、數多ノ小節ヨリ成リ且ツ密ニ短毛ヲ列生シ、而シテ其ノ少シク彎曲スル狀ハ植物ノ蔓ニ似タリ、

キ關係ニ立ツ(同圖E參照)。

外外套腔内ニ收マル本體軀ハ短カク且ツ少シク屈曲シテ、其ノ窪ミタル腹側ヲ上ニシテ(殻口ノ方ニ向ケテ)位置シ、遊在ノ後端ハ比較的長大ナル管狀ノ交尾器ニ連續シ、腹ハ只其ノ痕跡ヲ遺スノミ。前觸角ハ甚ダ不顯著ト成リテ蟲體着生底ニ存留ス。後觸角ハ失セテ無シ。口肢ニハ一對ノ大腮及ヒ二對ノ小腮アルモ皆共ニ小形ナリ。其ノ他外肢ハ顯著ニ發達セル六對ノ胸肢ニシテ、各分又肢ノ形狀ヲ保チ、其ノ内外兩枝ハ細長ク、數多ノ小節ヨリ成リ且ツ密ニ短毛ヲ列生シ、而シテ其ノ少シク彎曲スル狀ハ植物ノ蔓ニ似タリ、

圖一十七百五第



えぼしが *Ligyda* ノ解剖、右側ノ殻片ヲ除去シ且ツ肉柄ヲ切開シタリ。
1 前觸角ノ殘餘 2 大腮 3 4 小腮 5 六對ノ分叉脚、即チ蔓脚
6 交尾器 7 峰板 8 脊板 9 楯板 10 外套腔 11 口 12 食道 13 肝囊 14 胃 15 肛門 16 閉殼筋 17 肉柄 18 卵巢 19 輸卵管 20 精巢 21 輸精管 22 せめんと腺

是レ蔓脚ノ名アル次第ナリ。諸蔓脚ハ開キタル殻口ヨリ迅速ニ伸出シ復タ退入シ、恰モ物ヲ掴ムガ如キ運動ヲ爲シテ食物ヲ搜求ス。

口ハ短カキ食道ニ導キ、幅廣キ中腸(胃)之ニ次グ。中腸ノ始端ニハ數個ノ肝囊附屬ス。肛門ハ尾端ノ交尾器ノ根基ニ開ク。心臟ハ未ダ發見セラレズ。呼吸器トシテハ蔓脚ニ小管狀物附帶シ或ハ外套内面ニ皺狀物アルコトアリ。排泄作用ノ腮線ハ第二小腮ニ開ク。

蔓脚類ノ多數ハ雌雄同體、只稀ニ異體ナリ。精巢ハ分枝狀ヲ呈シ、中腸ノ上及ビ兩側ニ擴ガリテ諸蔓脚

1) Scuta. 2) Terga. 3) Mantle cavity. 4) Carina. 5) Rostrum. 6) Lateralia.

矮雄

ノ根基中ニマデ伸達ス。其ノ外門ハ前記交尾器ノ末端ニ在リ。卵巢ハ附着底ニ接シテ在ルカ或ハ肉柄中ニ在リテ、外門ヲ一定セル蔓脚一對ノ根基ニ於ケル隆起上ニ開ク。

雌雄同體ノ同種個體ハ概ネ密接シテ着生シ、而シテ各長キ交尾器ヲ具フルガ故ニ、相隣スル蟲間ニ交尾ノ行ハルコト可能ナリ。雌雄異體ノ種ニテハ兩性ハ體軀ノ大小及ビ體制ニ於テ非常ノ相違アリ。即チ雄蟲ハ比較的ニ甚ダ微小且ツ退化の體制ニシテ、常ニ雌蟲ノ外套腔内、生殖門ノ附近ニ寄生ス、之ヲ矮雄ト稱ス。此ノ矮雄ハ體軀殆ト單一ノ囊狀ト云フベク、其ノ一端ハ長大ナル管狀交尾器ニ奔出ス。低キ外套積ヲ有スルモ殻片ヲ生ゼズ、又體節の構造ノ微ヲ全缺ス、唯前觸角ノ小

圖二十七百五第



蔓脚類ノ謂ニル矮雄ノ一例。即チ *Alciops* 一種ノ雄蟲。

残アリテ之ヲ以テ雌蟲體ニ懸着ス(第五七二圖)。體内ニハ精巢、精囊及ビ射精管ノ外ニ内臟ヲ有セズ。爰ニ興趣アル一事項ハ寄生性矮雄ハ必ズシモ雌雄異體ノ種ニ限ラズ、時トシテハ雌雄同體ノ者ニモ發見セラルルコトナリ。斯ル場合ニハ該矮雄ヲ稱スルニ補雄²⁾ノ名ヲ以テスルヲ例トス。補雄ハ蓋シ雌雄同體ノ着生蟲ガ相互交尾不可能ノ孤立位置ニ在ル場合ニモ猶ホ能ク不利益ナル自身受精ノ必要ヲ避ケシムルモノナリト思ハル。

本目ノ動物ハ悉ク海産ナリ。今之ヲ眞蔓脚及ビ根頭ノ二亞目ニ別ツ。

眞蔓脚亞目

第一、眞蔓脚亞目

Encrippetia.

外物ニ固着シテ生活スル普通ノ蔓脚類ハ皆此ノ亞目ニ入ル。其ノ形質ハ概ネ前記ノ如シ。亞目中又寄生性ノ者モ尠ナカラズシテ、之等ハ多少退化ニ陥リタル異常ノ體制ヲ示シ、普通ニ殻片ヲ生ゼズ且ツ蔓脚ノ數ヲ減ジ若クハ全ク之ヲ亡失シタルモノナリ。

●若荷介又烏帽子介 *Lopus anatifera* L. (第五六九圖A) ハ海中ノ杭子若クハ海洋ニ浮ブ物體ニ群集シテ附着ス。長肉柄アリ。●石湖 *Mitella nitida* (Ta.) (同圖B) ハ小鱗アル短柄ヲ有シ、海岸巖礁ノ裂目ニ多産ス。●*Scolopium steenasti* Palab. (同圖C) ハ前、深キ海底ニ産スル側扁大形ノ一種ナリ。●*S. scrotopilum* Palab. (動雜九卷三七七頁) ●富士強 *Balanus* ハ無柄ニシテ底面平カニ、六個ノ殻板ハ身ヲ圍繞スル周壁ヲ成ス。數種アリ、海濱若クハ海底ノ岩礁ニ或ハ淺海ニ没スル杭子、粗梁等ニ無數ニ附着ス。●*B. amphitrila*

1) Dwarf male. 2) Complementary male. 3) Self-fertilization.

根頭亞目

Darw. (同圖E) ハ小形ニシテ殼壁ノ上口菱形ナリ。●*B. trigonus* Darw. (同圖D) 同シク小形、上口ハ三角形ヲ成ス。●*B. tridentatus* Darw. ハ大形、殼ハ紅色ヲ帶フ。●*Chlamidus* sp. (同圖F) 小形ニシテ周壁ノ殼板ニ鈍圓ノ隆起アリ。●黑富士強 *Tetrastella porosa* L. (同圖G) ハ外殼略ボ圓錐形ニシテ暗黒色、本邦磯邊ノ岩礁上極メテ多ク見ル所ナリ。●大富士強 *Coronula* sp. ハ大形ノ種ニシテ殼及ビ海龜皮面ニ附着ス。以上ハ皆自活性ノ眞蔓脚類ナルガ、次ニ寄生性者ノ代表トシテ三屬ヲ擧グベシ。●*Alciops* 螺類ノ殼ニ穴ヲ穿テ棲ム。雌雄異體ニシテ、雌ハ殆ト卵圓形ノ小囊狀體ト云フベク、無殼・無肛門・單枝ニ化シタル小蔓脚三對アルノミ。雄(第五七二圖)ハ矮小・無脚・無口・雌體ニ附着シテ生活ス。●*Lampra* 同シク異常ニ退化シタルモノ、珊瑚蟲ノ共肉中ニ潜没シテ棲ム。近屬ニハ棘皮動物ノ體腔中ニ棲ムモノアリ。●*Protolopys* ハ體軀殆ト蛆狀、蔓脚ヲ全缺シ、若荷兒科一種ノ外套ニ寄生ス。

第二、根頭亞目

Rhizocephala.

是レハ極度ニ變狀シタル寄生性蔓脚類ニシテ十脚甲殼類(蟹及ビヤドカリ)ヲ以テ宿主トス。幼生(しづりす形)ハ自餘蔓脚類ト異ナラザルガ、夙ニ宿主ノ體内ニ侵入シ、主トシテ其ノ頭部ヨリシテ小囊狀物起生シ、他ノ體部ハ放棄セラル。該囊狀物ハ數多絲根狀突起ヲ出ダシ、一時宿主ノ腸管ニ接スル位置ニ在リテ内部寄生ヲ爲ス。其ノ成大スルニ連レテ囊狀物ハ宿主ノ腹ノ皮膚ヲ破リテ外面ニ突出スルニ至ルモ、絲根ハ尙ホ宿主體内ニ深く潜没シテ營養吸收ヲ繼續ス。斯クテ外部寄生ニ變ジタル蟲體ハ管狀或ハ巾着狀ヲ呈シ、殻片外肢・腸等ハ全缺ス。蟲體ノ一處ニ小開口アリ、又他ノ一處ニハ短小ノ柄アリテ之ヨリシテ彼ノ絲根ガ樹根狀ニ發出ス、而シテ

圖三十七百五第



蟹ノ腹下ヨリ取りタル *Scudizoa* 一種。約自然大。

蟲體内ニハ生殖巢盛ニ發生セリ。雌雄異體ナルガ、別ニしづりす形ノ矮雄アリト云フ。

●*Saechinus* (第五七三圖) ハ本亞目ノ普通ナル一屬ナリ。海産蟹類ノ頭胸下面ニ折レ曲リタル腹ノ腹側ニ附着ス。本體巾着狀ニシテ著シキ大サニ達ス。●*Thomsonia japonica* Hafele ハ本邦沿海産小蟹類ノ體面ニ數多附着ス。每個小形、宿主體中ニ蔓行スル絲根ニヨリテ相連續シ、其ノ狀ビヒル蟲合體ニ似タリ。本體ハ宿主ノ脫皮ト共ニ脱落スルモ絲根ハ殘リテ新個體ヲ芽生スルニ至ル。●*Pellogaster* ハ稍々延長形、寄生蟹ノ柔軟ナル腹ニ附着スルヲ見ルコト稀ナラズ。

【本邦産蔓脚目ニ關スル文献】 ●日本産蔓脚類ノ動雜二〇卷二五五頁 ●Kriger, Beiträge zur Cirripedenkunde Ostasiens. In: Poche's Beitr. z. Naturgesch. Ostasiens. ●同氏 Über osmistatische Rhizocephalen. In: Doell's Beitr. ●Hafele, Anatom. Entwickl. eines neuen Rhizocephalen, Thomsonia japonica. In: Doell's Beitr. 披萃ハ動雜二三卷七一頁ニ在リ。●「ナキト」一ノノ發生」動雜一七卷一八一頁。

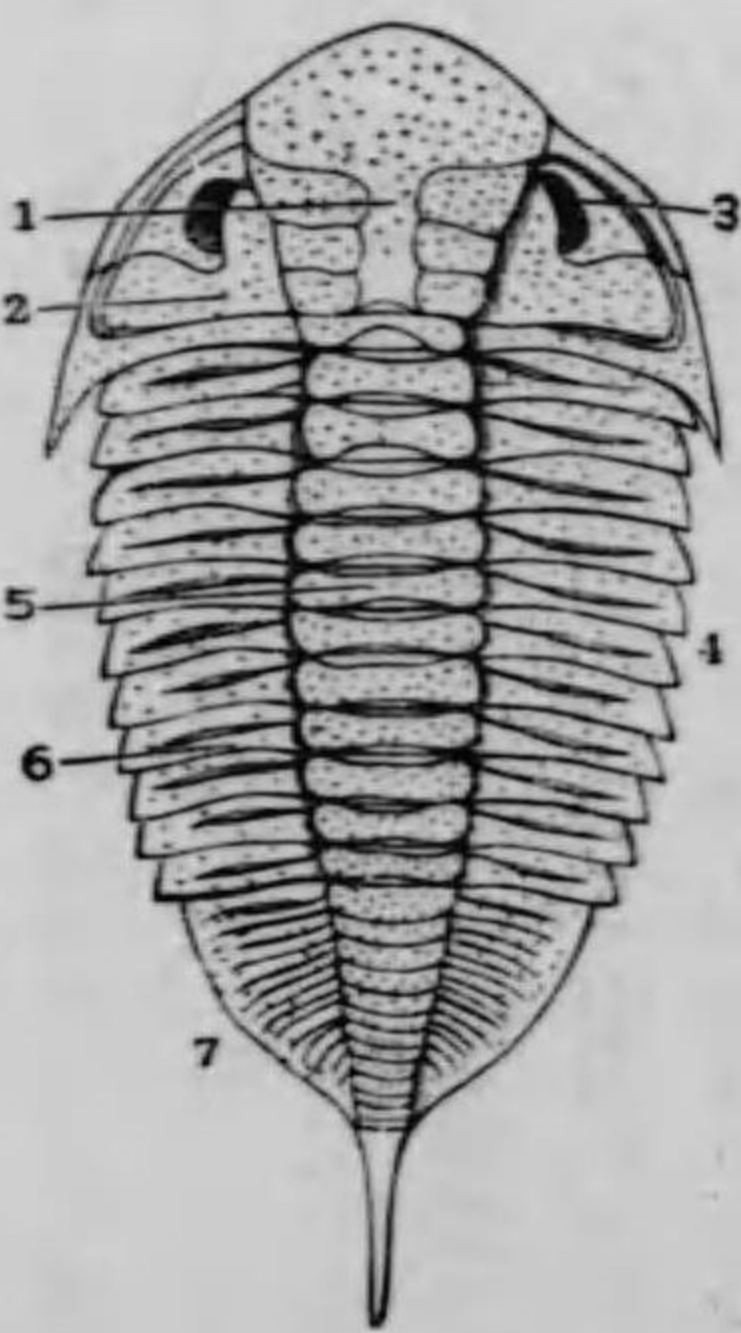
三葉目ノ一般形質

◎第五目 三葉目 *Trilobina*. 此ノ類ハ皆化石トシテ知ラル。古生代ニ屬シ最モ古キ動物ノ一ナリ。始メ寒武利亞ニ起リ、志留利亞紀中ニ繁榮ノ極ニ達シテ種屬甚ダ多ク、泥盆紀及ビ石炭紀ニ漸ク減退シ、二疊紀ニ到リテハ極メテ渺ナク、其レヨリ以降ハ全ク跡ヲ絶テリ。體軀概ネ橢圓形ニ、背面全長ヲ縱走スル二溝アリテ爲メニ該面ハ正中ノ山高カニ隆マル一帯ト左右兩側ノ稍ミ平坦ナル二帯トニ分タル。斯クテ背側面ノ縱ニ三分セラレアルヨリシテ三葉目ノ名アルナリ。

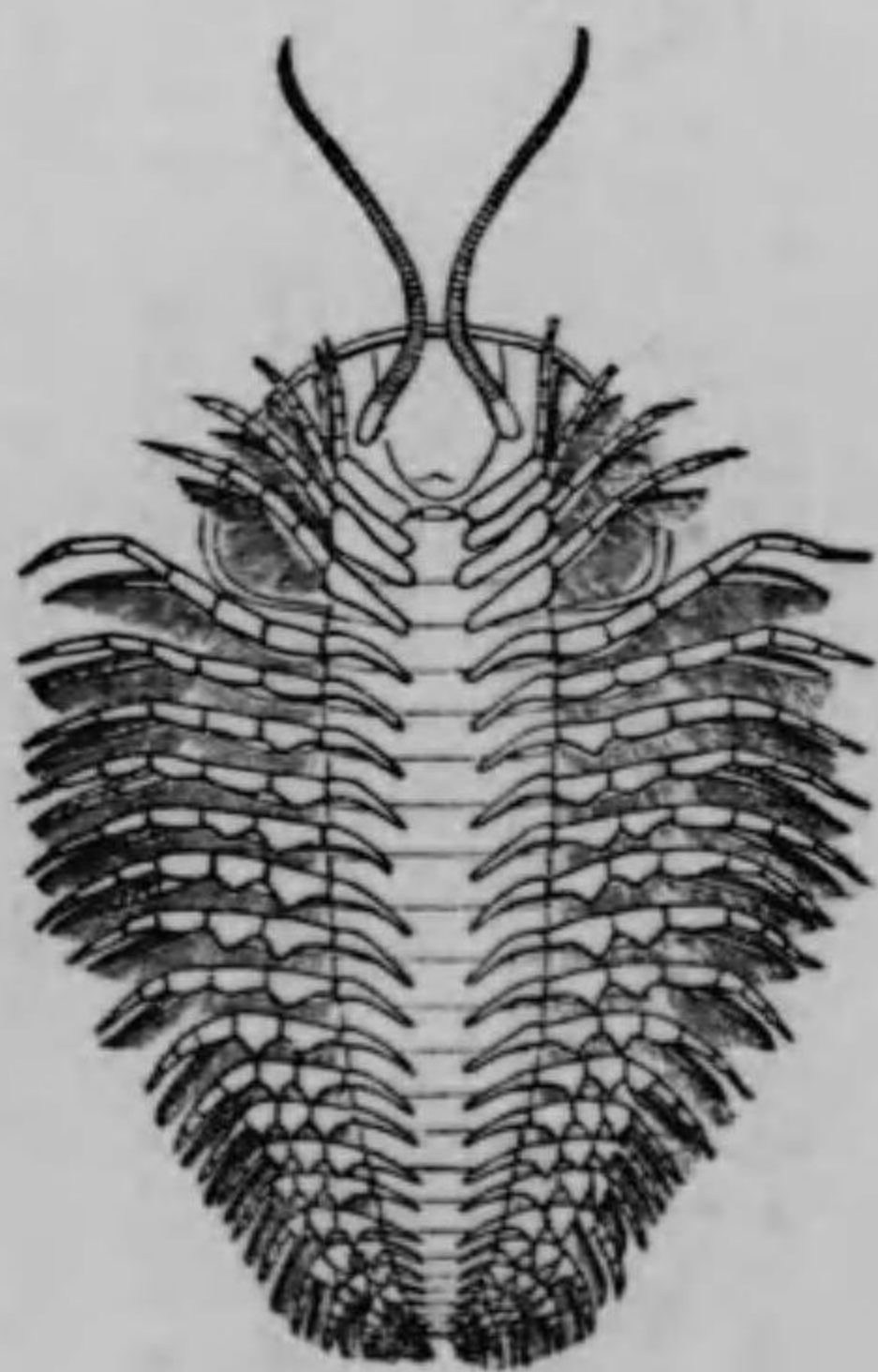
三葉目一種 *Dalmanites socialis* ノ背側面圖
 1 鞍 2 頰 3 腹眼 4 胸 5 肋 6 肋 7 尾板
 [Gerstaecker 氏]]

三葉目ノ又一種 *Trilobites becki* Green ノ腹側面
 [Claus 氏]]

圖四十七百五第



圖五十七百五第



更ニ體軀ハ頭胸腹ノ三部分ヨリ成ル。頭ハ略ボ半月形ノ甲ヲ被ムリ、之ヲ頭楯ト云フ。頭楯正中ノ凸狀部ヲ鞍ト云ヒ、其ノ兩側ノ部ヲ頰ト云フ。頰毎ニ顯著ノ複眼アリ。時ニ兩頰ノ後角ハ棘狀ニ延長ス。胸腹兩部ニテハ其ノ正中ノ凸狀部ヲ軸、又其ノ兩側部ヲ肋ト稱ス。胸ハ可動的ニ關節スル數體節ヨリ成リ、腹モ亦數體節ノ構成スル所ナルガ諸腹節ハ相癒着シテ尾板ト名ヅクル一甲ヲ以テ覆フ。體軀腹側面ハ諸外肢ト共ニ軟弱ノ性質ナリシト思ハシク、化石ニ其ノ印跡ヲ留ムルコト極メテ稀ナルガ、吾人ノ曾テ或ル標品(第五七五圖)ヨリシテ知り得タル所ニ據レバ、頭端ニ一對ノ觸角アリテ、其レハ鞭狀(一枝的)ナリシコト總ベテ他ノ甲殼類ニ等シク、次ギテ四對ノ分叉狀頭肢アリテ大腮及ビ小腮ヲ代表シ、胸ト腹トニ於テモ亦

1) Cephalic shield. 2) Glabella. 3) Gena. 4) Rhachis. 5) Pleura. 6) Pygidium.

軟甲類

胸甲類

葉蝦目ノ一般形質

體節毎ニ一對ノ分叉肢ヲ有シタルモノト思ハル。ソノ形質ヨリシテ案ズルニ本類ハ切甲甲殼類中葉脚目ニ最モ近ク、又一方ニ於テハ蜘蛛形綱ノ劍尾目(かぶとがに)ニ對シテモ幾分ノ類縁アルヲ示スモノノ如シ。

乙亞綱 軟甲類 Subclass B. MALACOSTRACA.

此ノ亞綱ノ形質ハ本書四六七頁ニ記シタルガ如シ。亞綱中、葉蝦裂脚十脚、口脚、空摩異甲及ビ節甲ノ七目ヲ置ク。就中、裂脚十脚、口脚及ビ空摩ノ四目ハ合一シテ胸甲類 *Thoracostrea* ト稱スルコトアリ。ソハ主トシテ胸ノ全部若クハ大部分ガ頭ト癒合シテ頭胸ト名ヅクル一體部ヲ形成シテ一楯甲(頭胸甲)ヲ以テ蔽フノ共通形質ヲ有スルニ由ル。

亞綱中、葉蝦目(又薄甲類 *Leptotheca* ノ名アリ)ハ尙ホ大ニ前亞綱(切甲類)ノ形質ヲ保有シ、兩亞綱ノ間柄ノ甚ダ密接ナルヲ表明スルモノナリ。又諸目間ニモ種々類縁上ノ密接關係アリテ、各目ヲ簡短明確ニ區別スルコト往々難事ニ屬ス。

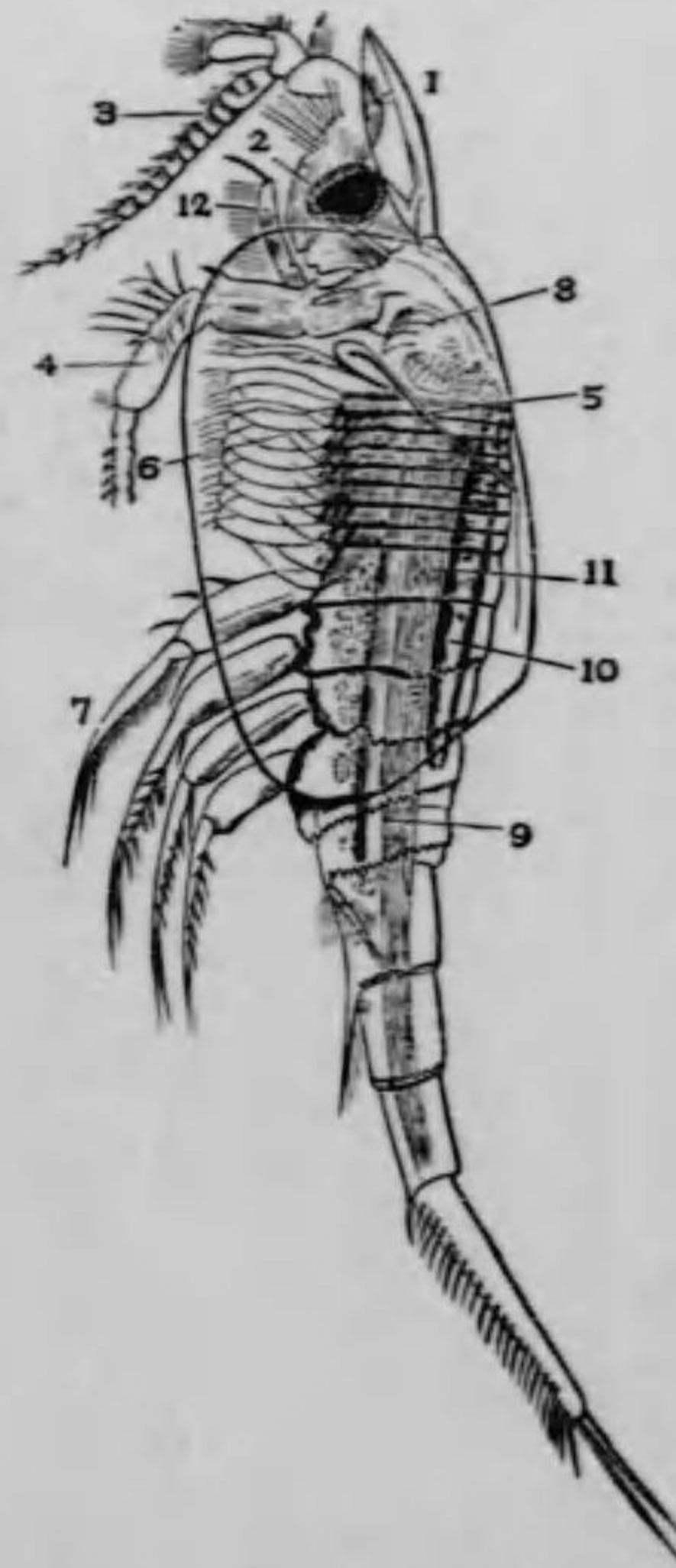
◎第六目 葉蝦目 *Phyllocarida*. 體軀微小ノ蝦狀甲殼類ニシテ左右二枚ヨリ成ル大形側扁ノ薄甲ヲ被ムリ、此ノ甲ハ頭ニ起リテ後方第五腹節ニ達ス。頭及ビ胸ハ軟甲類一定ノ體節數ヨリ成レルガ、腹ハ自餘ノ軟甲類トハ異ナリテ八節ヲ有シ、全體軀ノ體節數ハ二十一ヲ算ス。最後ノ腹節ハ二銳棘ヨリ成ル尾又ヲ有ス。此ノ尾又ノ存在スルコトモ亦軟甲類中ノ異例ナリ。頭ニ短柄ヲ有スル大形ノ複眼アリ。前後兩觸角長大ニ、大腮ニ顯著ノ鬚ヲ具ヘ、第二小腮ノ鬚(外枝)ハ鞭狀ニ變化シテ其ノ運動ハ甲内ニ入りタル外物ヲ掃除スル効力ヲ有ス。胸枝八對ハ薄ク扁平ニ、葉脚目ノ其レヲ追想セシム、皆比較的小形ニシテ甲内ニ納マル。腹ニ屬スル最前四對ノ外肢ハ分叉狀、大形ニ發達シテ棧脚目ノ胸肢ニ似タル形狀ナリ。第五及ビ第六腹肢ハ甚ダ小且ツ一枝的、而シテ最後二個ノ腹肢ニハ外肢全ク無シ。

食道内端ニ咀嚼作用ノ前胃アリテ、中腸之ニ次グ。中腸ノ始端ハ肝囊ヲ帶ビ、其ノ二個ハ前方ニ向ヒテ短カク、六個ハ甚ダ長クシテ廣ク體中ニ延ブ。心臟ハ長管狀ヲ呈シ、大小ノ心門數對ヲ有ス。觸角腺及ビ腮

1) Amehnoidea. 2) Cephalothorax.

腺ハ共ニ存在スルガ、後者ハ痕跡的ナリ。腦ハ大、腹神經鎖ハ十七對ノ神經節ヲ有ス。卵精兩巢共ニ長管状ニシテ腸管ノ兩側ニ沿フテ走ル。生殖門ハ雌ニ在リテハ第六胸節ニ、雄ニ在リテハ最後ノ胸節ニ開ク。

圖六十七百五第



葉蝦目一種 *Arctia goepphoi* M. 雌雄ハ又觸角ノ形狀ニテモ大。1 嘴状突起 2 複眼 3 前觸角 4 後觸角 5 第二小腮ノ鬚 6 葉狀ノ胸肢 7 腹脚 8 胃 9 腸 10 心臓 11 精巢 12 大腮ノ鬚 (Lang 氏 註)

擔フ。孵化後幼生ノ發生ハ直達的ナリ。

一般體制上ヨリ觀ルニ、葉蝦目ハ切甲類ノ桡脚目並ニ葉脚目ヲシテ軟甲類中特ニ裂脚目及ビ十脚目ニ近接セシムルモノナリ。

葉蝦目文獻

◎本目ニハ種數ノ種屬アルノミ。皆海産ナリ。就中このはえび *Arctia* (第五七六圖)ヲ以テ主要ノ一屬トス。
〔本邦産葉蝦目ニ關スル文獻〕◎中川氏「九州産海殼類豫察報告、天草ねばりあ」動雜七卷四九頁 ◎同氏「ねばりあ及び其近縁ノ分類の最後」動雜七卷二四九頁 ◎同氏 A preliminary report on Leptostraca in Kushin. 動雜七卷外支部三七頁。

裂脚目ノ一般形質

◎第七目 裂脚目 Schizopoda. 形狀小蝦ニ似テ細長且ツ透明ナリ。頭ト胸トハ一甲ヲ以テ蔽ヒ謂ユル頭胸ヲ成シ、腹ハ細長ナリ。體節ハ二十ヲ數ヘ、内五節ハ頭ニ、八節ハ胸ニ、七節ハ腹ニ屬ス。頭ニ比較的大形ノ複眼ヲ有シ、前觸角ハ長鞭狀物(鞭ト云フ)ニ條ヲ以テ、後觸角ハ其ノ一條ヲ以テ終ル。又後觸角ハ根基ニ薄板狀外枝(鱗片ト云フ)ヲ具有ス。一對ノ有鬚大腮及ビ二對ノ小腮ニ次ギテ八對ノ胸肢アリテ、此ノ胸肢ハ皆殆ド均等ニ發達シテ普通ノ脚狀ナルモ猶ホ外枝ヲ亡失セズ、故ニ分叉肢ノ狀態ニ在リ。

1) Carapace. 2) Cephalothorax. 3) Flagellum. 4) Squama.

内部形質

是レ本目ノ十脚目ヨリモ原始性ナルヲ表明スル形質ナリ。諸腹肢モ亦兩枝ヲ有シ、其ノ形狀ハ種々ニ變化ス。最後ノ腹節ハ尾節ト稱シ、必ず無肢、且ツ又前行諸目ニ見タル尾又ヲ缺如ス。而シテ此ノ尾節ハ第六腹節ニ屬スル扁平大形ノ分叉肢ト共ニ尾鰭ヲ構成ス。鰭ハ分枝狀ノモノノ胸肢若クハ腹肢ノ根基ニ生ジテ外ニ露出スルヲ普通トス。

内部體制ハ大要十脚目ニ等シ、但シ肝臟ハ數條ノ盲管ヨリ成リ、心臟ハ長ク管狀ヲ呈シテ二三對ノ心門ヲ有ス。或ル種屬(*Mysid* 科)ハ尾節ノ構成ニ入ル第六腹節外肢ノ内枝中ニ外界ト隔絶セル平衡器ヲ有ス(第九三圖)。更ニ或ル種屬ニテハ一定胸肢根基ノ外側ト腹下面トニ赤色點トシテ見ユル複雑ナル構造ノ發光器アリ。

裂脚目ノ一例、あみ一種 *Mysis oculata* Fabr. 歐洲産。
1 後觸角ノ鱗狀板 2 分叉狀胸肢 3 尾鰭ヲ成ス第六腹節肢ノ内枝中ニ在ル平衡器。(Clarus 氏 註)

圖七十七百五第



生ス。卵ヨリ孵化スル幼生ハ或ハ初メなうぶり形ニシテ尋テぞいあ階段(四六六頁)ヲ經過スルコトアリ、或ハ孵化ノ當時已ニぞいあ階段ニ在ルコトモアリ。本目ハ主トシテ海産、稀ニ淡水産ナリ。

あみト稱スル小蝦ノ類ニ屬ス。體長二五ミメ許。胸肢根基ニ鰭ナク(腹肢ニハ存スルコトアレド)、兩尾肢内枝ニ平衡器ヲ藏有ス。漁夫ハ此ノ動物ヲ無數ニ捕獲シテ食用ニ供シ或ハこまじト稱シテ漁業用ノ餌ト爲ス。あみニ數種アリ ◎一種 *Neomysis japonica* Nakazawa (中澤氏、動雜二二卷)ハ本邦沿海ノ半鹹水ニ最も普通ノあみナリ。◎ *N. intermedia himmurensis* Nak. ハ瀬沼、鹽ヶ浦等ノ淡水ヨリ知ラル、其ノ他ニモ本邦産ノ同屬アルモ掲出ヲ略ス ◎ *Asiomysis yimui* Nak. (中澤氏、動雜七卷)ハ本邦東岸ノ沿海ニテ多量ニ漁獲セララルあみナリ ◎上記諸種トハ科ヲ異ニスル *Euphausia* モ亦あみノ名ニテ通過スルコトアルモノニシテ、此ノ屬ニテハ胸

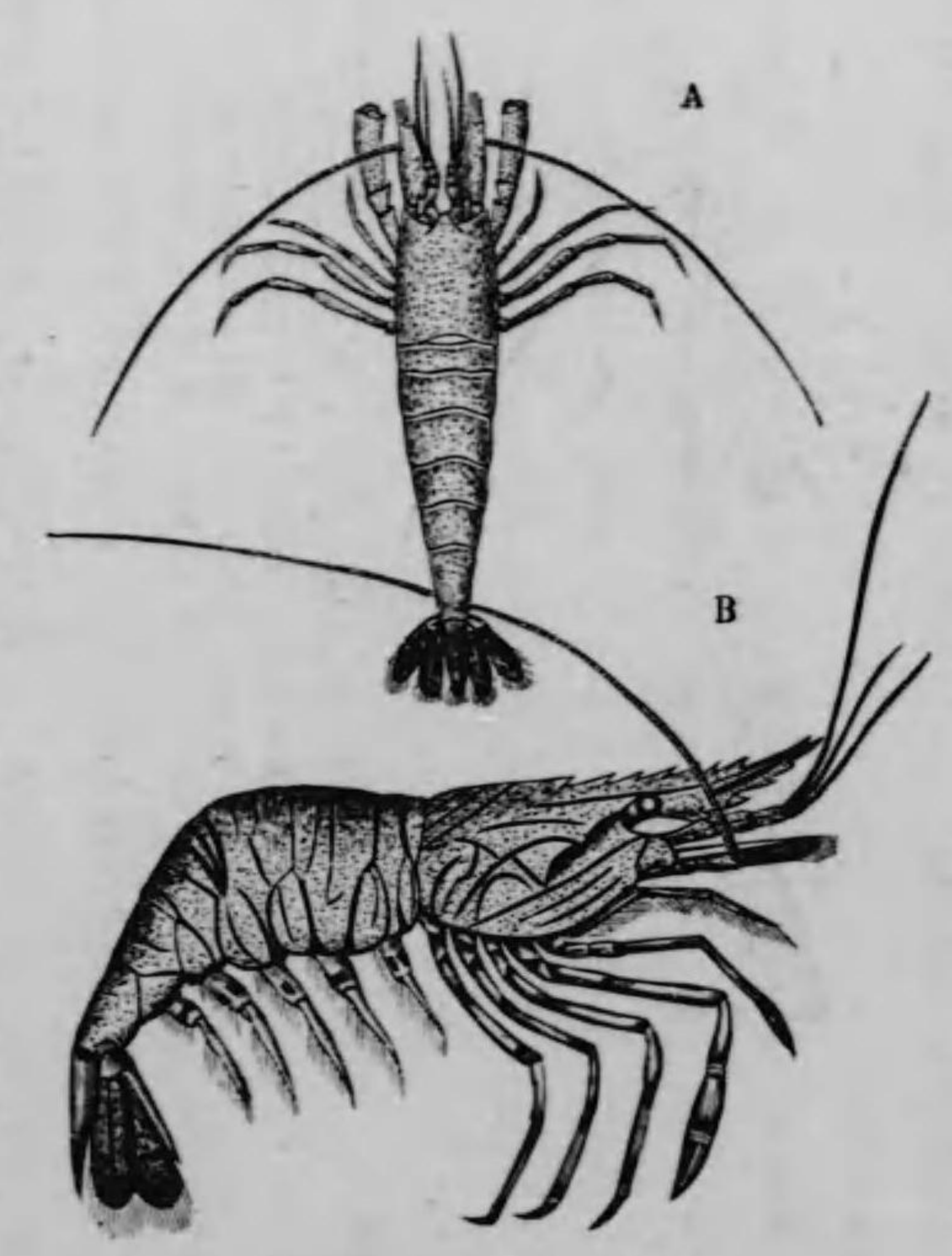
1) Telson.

裂脚目文献

十脚目ノ形

肢根基ニ指狀ノ鋸アリテ外界ニ露出シ、最後ニ對ノ胸肢ハ不完全ニ發達シ、胸ニ二對ト腹下面ニ四個ノ發光器ヲ有ス。E. peluclata Dana. • E. spinulosus Dana. 兩種共ニ世界的分布ノ種ニシテ本邦沿海ニモ産ス。
〔本邦産裂脚目ニ關スル文献〕 O 中澤氏「日本産あみノ一種」動維ニ二卷二四五頁 O 同氏 Notes on Japanese Schizopoda 動 葉七卷二四七頁。

◎第八目 十脚目 Decapoda. 是レハ普通ノ蝦(第五四一圖、第五七八圖)・蟹(第五七九圖)及ビ寄居蟲(第五八三圖)ノ類ヲ含ミ、甲殼類中最高等ノ體制ヲ示スモノナリ。體節ハ本來頭ニ五、胸ニ八、腹ニ七(總數二十)ヲ數フ。頭ト胸トノ十三節ハ合一シテ一頭胸ヲ成シ且ツ一大甲(頭胸甲)ヲ以テ覆ヒ、腹ハ發生不完全ノコトアレドモ、



小形蝦類ノ二種。
A こんび一種
Crimson sp.
B てながえび
一種 Palaeomon sp.
〔Cuvier氏圖〕

其ノ完全ナル時(長尾亞目)ハ善ク體節分界ヲ示シ、尾端ニ尾叉ヲ有スルコトナシ。之等外部ノ數點ニ於テ本目ハ裂脚目ト大ニ一致スル所アリト雖モ、兩目ノ相異ナル所ハ主トシテ胸肢八對ノ形狀ニアリ。即チ本目ニ在リテハ、前方位置ノ胸肢三對ハ尙ホ多少明瞭ニ分叉肢ノ性ヲ保有シ且ツ口器ノ作用ヲ助クル謂ユル腮脚(第五五一圖DEF)ナルモ、自餘後方位置ノ胸肢五對ハ概ネ皆其ノ外枝ヲ全ク亡失シ、唯内枝ノミヨリ成ル單純形ニシテ強大ニ發達ス、之ヲ單ニ脚ト云フ。是レ十脚目ノ名ノ出デタル所以ナリ。諸脚ハ或ハ單ニ鉤爪狀ノ末節ヲ以テ終リ或ハ又

1) Cephalothorax. 2) Carapace. 3) Maxillipeds. 4) Pereiopods.

頭肢

腹肢

鰓

該末節ハ次ナル一節ノ外側ニ生ズル突起ト相對立シテ缺狀ヲ成ス。往々右ノ五對脚中最前ノ一對(即チ第四胸肢)ハ末端缺狀ナルノ上ニ特ニ壯大ニ發達シテ防身及ビ獲餌ノ具トナル。然ル時ハ其レヲ螯ト名ヅク。
前觸角ハ各二乃至三條ノ鞭ヲ以テ終リ、後觸角ハ其ノ唯一條ヲ以テ終ルヲ常トス。前觸角ノ基節上面ニ粗毛ヲ以テ蔽ハレタル裂狀穴アルハ謂ユル聽囊(平衡器)ノ入口ナリ。後觸角ハ鱗片(外枝)ヲ有シ或ハ之ヲ全缺シ、根基下面ノ小隆起上ニ觸角腺ヲ開孔ス。口側ニハ大腮一對ト小腮二對トアリ(第五五一圖ABC)。之等大小腮ヲ其レヨリ後ニ次ギテ存在スル彼ノ腮脚(殊ニ第一腮脚)ト對照シ觀ル時ハ、諸腮ノ咀ミ切りヲ爲ス部分ハ一般外肢ノ第一基節ニ相當シ(第五五一圖la)、而シテ諸腮ニ見ル謂ユル鬚ナルモノハ多少痕跡的ニ存留スル内枝。若クハ内外兩枝ニ外ナラザルヲ知ルベシ。

腹肢ハ概シテ游泳作用ノ分叉肢ナリ。腹ノ完全ニ發達セル場合ニハ、第六腹肢ハ大形且ツ扇狀ノ内外枝ヲ有シ、無肢ノ最後腹節(尾節ト云フ)ト共ニ著大ノ尾鰭ヲ形成ス。自餘諸腹肢ハ悉ク皆同形ノコトアルモ、又多クノ種屬ニテハ雌雄ニヨリテ應用ヲ異ニシ、隨テ形狀ニ多少ノ異同アリ。即チ雌ニ在リテハ第一腹肢ハ痕跡的ニ留マリ或ハ全ク無シ、而シテ第二ヨリ第五ニ至ル四對ハ游泳ノ外ニ產出卵ヲ附着セシメテ之ヲ携帶スルノ用ヲ兼ヌ。雄ニ在リテハ第一腹肢ノ内枝ハ著シク異常ニ變化シテ交尾器ヲ成シ、第二ヨリ第五ニ至ル諸腹肢ハ皆同様ノ分叉形狀ヲ呈シ、卵ヲ帶ブルコトナク、内外兩枝ハ雌ニ於ケルヨリモ幅狭キヲ通常トス(第五四一圖參照)。但シ龍蝦ノ雄ハ交尾器ヲ全缺シ、其ノ第一腹節ハ雌ニ於ケルト同ジク全ク無肢ナルニ於テ異例ナリトス。

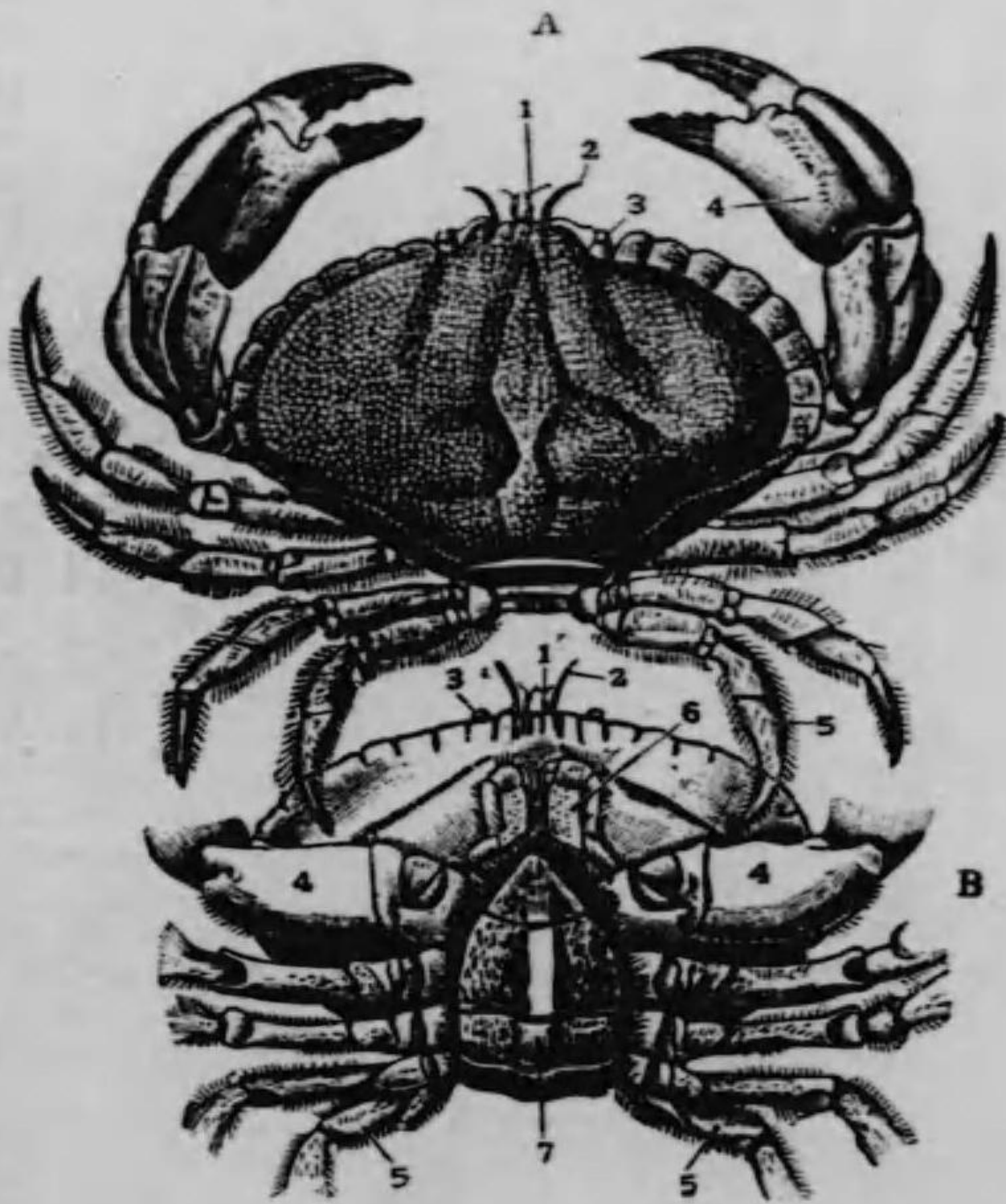
本綱中、蟹ノ類ニ在リテハ、頭胸ノ壯大ニ發達スルニ反シテ腹ハ小且ツ扁平ニシテ頭胸下面ニ折レ曲ガリ、常ニ尾鰭ヲ全缺シ、而シテ腹肢ハ多クモ四對、少キ時ハ僅ニ一對ヲ存留スルノミ。
鰓ハ常ニ善ク發達シ、數多胸ノ兩側ニ在リ。各個刷毛狀ヲ呈シ、其ノ或ル者ハ諸胸肢根基ニ(第五五一圖5)、又或ル者ハ胸側壁ニ附着ス。諸鰓ハ外ニ露出スルコトナク、鰓房ト名ヅクル腔中ニ收マル。鰓房

1) Chela. 2) Flagellum. 3) Squama. 4) Antennal gland. 5) Gnathobase. 6) Coxopodite. 7) Palpus.
8) Endopodite. 9) Pleopod. 10) Uropod. 11) Telson. 12) Podobranchia.
13) Pleurobranchia. 14) Branchial chamber.

循環器

消化管

圖九十七百五第



てふが (Cancer) 一種。Aハ背側ヨリ、Bハ腹側ヨリ見ル。
1 前觸角 2 後觸角 3 複眼 4 螯 5 最後ノ脚 6 第三腮脚
7 腹。[Ball氏圖]。

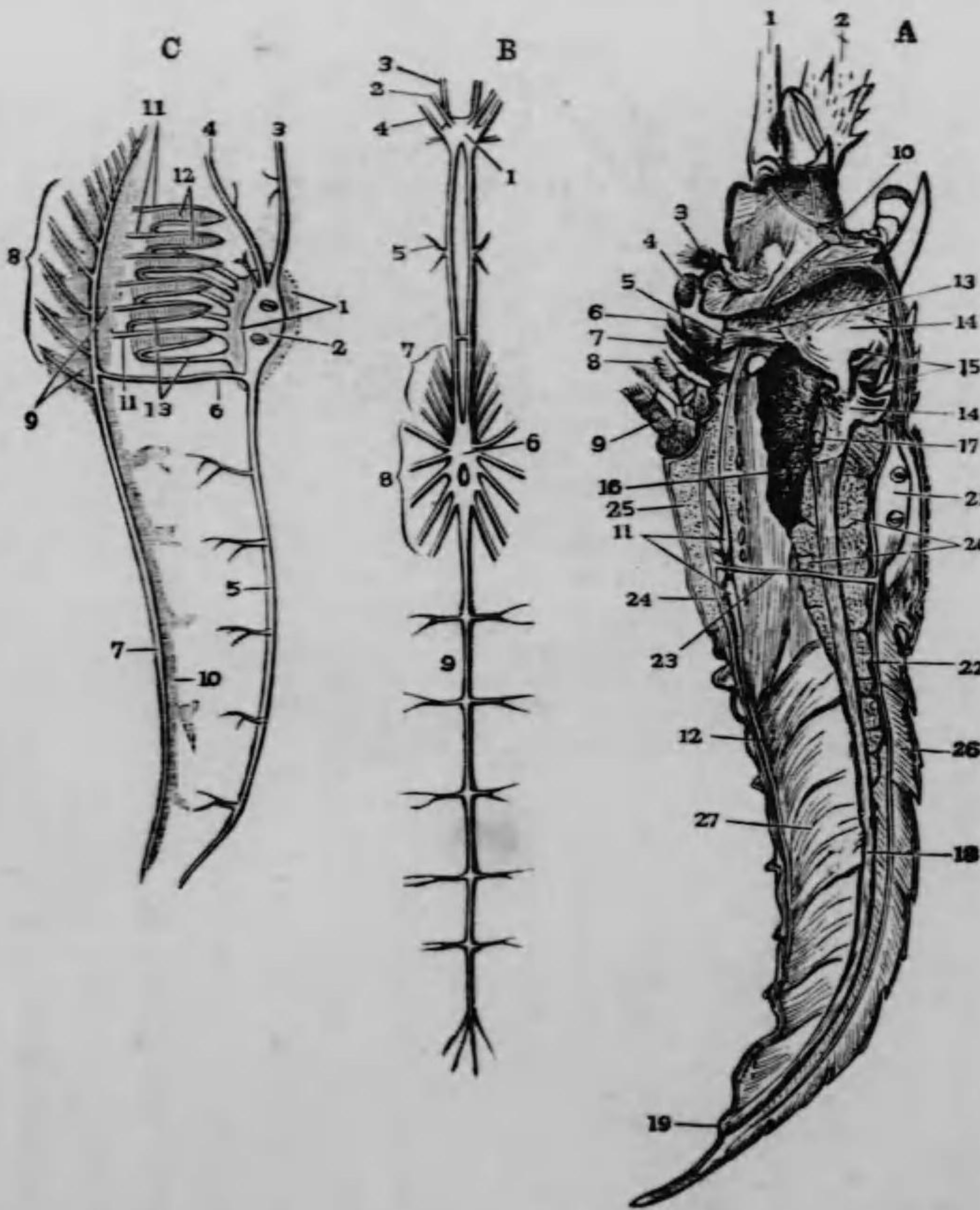
(第五四五圖3)トハ甲殻ヲ被ムル皮積(鰓蓋)ノ頭胸兩側ニ於テ上ヨリ下方ニ垂レテ圍ム所ニシテ、積ノ下縁ハ諸胸肢根基ト接觸スルモ、房ノ前後兩端ニハ間隙ヲ餘シ以テ水ノ出入ニ便ス。其ノ水流ノ起ルハ主トシテ第二小腮ニ附屬スル腮舟(第五五一圖C34)ト名ヅクル瓣狀物ノ動搖ニ因リ、後方ヨリ前方ニ向テ進行ス。陸上棲息ノ或ル十脚類ニテハ鰓房ハ空氣呼吸ノ器官ニ變ジ而シテ鰓其ノモノハ纒ニ痕跡ヲ遺スノミノコトアリ。

門ニ依リテ血液ヲ圍心竇ヨリ受ケ、之ヲ好發達ノ動脈系ニ依リテ諸體部ニ送道ス。血液ハ一旦組織間ノ一般血竇ニ出ヅルノ後、更ニ諸鰓ノ動靜脈管ヲ經過シテ圍心竇ニ歸還ス。

消化管ハ食道胃及ビ腸ト稱スル三部分ヨリ成ル。食道及ビ胃ハ起因上共ニ口道ニ屬シ、前者ハ極メテ短ク、後者ハ頭胸中ノ前部ニ位置ス。腸ハ胃ニ起リ後方ニ直走シテ尾節ノ腹側面ニ於ケル肛門ニ達ス。胃ノ内面ニハ幾丁性ノ齒狀隆起物アリ以テ食物ヲ擦リ碎クノ用ニ供セラル。頭胸中又著大ノ肝臟左右一對アリ。其ノ實質ハ頻繁分枝スル細管(肝囊)ヨリ成リ、諸細管ハ左右二幹ニ集マリテ腸ノ始端部ニ開通ス。排泄器タル觸角腺モ亦大形ニ發達ス。

1) Gill-cover. 2) Scaphognathite. 3) Pericardial sinus. 4) Blood sinus.

圖十八百五第



いせえびノ解剖ヲ示ス三圖。
A 縱斷面半模型圖。

1 前觸角 2 後觸角 3 大腮ノ鬚 4 大腮 5 口 6 前小腮 7 後小腮 8 第一腮脚 9 第二腮脚 10 鰓
腹神經 13 食道 14 胃 15 胃腸 16 肝臟 17 同上ノ消化管内開口 18 腸 19 肛門 20 卵巢 21 心臟、心門二個ヲ見ル 22 腹上動脈 23 肋動脈 24 腹下動脈 25 血竇(26腹ノ伸筋) 27 腹ノ屈筋。

B 神經系ノ主部。
1 腦 2 眼神經 3 前觸角神經 4 後觸角神經 5 胃神經 6 胸神經 7 大小腮及ビ腮脚ニ至ル神經 8 步脚五對ノ神經 9 腹神經 10 六個ノ腹神經節ヲ有ス。

C 循環系ノ模型圖、正中並ニ左側ノ諸血管ヲ左側ヨリ見ル。
1 圍心竇 2 心臟、心門二個ヲ側壁ニ見ル 3 眼動脈 4 觸角動脈 5 腹上動脈 6 肋動脈 7 腹下動脈 8 五對ノ步脚動脈 9 胸及ビ脚内ノ血竇 10 腹ノ血竇 11 鰓動脈 12 鰓ニ於ケル毛細血管 13 鰓靜脈。第五四五圖參照。

生殖器

神經系

生殖巢ハ心臟ノ直下ニ位シ、元ト左右一對ナルモ一點ニ於テ相連合シテ一體ト成ル。其ノ外輸管ハ必ず左右別レテ存在シ、而シテ雌ニ在リテハ第三對脚、雄ニ在リテハ第五對脚(即チ最後ノ脚)ノ根基ニ於テ外開スルヲ一般トス。

神經系中樞ハ食道前ニ位置スル腦ト軀幹腹側ニ沿フテ走ル神經節連鎖トヨリ成リ、後者ハ胸ニ六個、腹ニ同ジク六個ノ神經節ヲ有スルヲ原狀トス。然レドモ胸ノ六個ハ往々相連合シテ唯一個ノ大神經節ト成リ、腹ニ於ケル連鎖ハ蟹類ニ在リテハ其ノ腹ノ萎縮ニ連レテ甚ダ不判明ト成ル。視官器ハ善ク發達セル有柄複眼ナリ。



いせえび發生中ノぞいあ階段ニ次グあみ狀階段 *Mysis* Isosomaノ名稱アルモノ。喙大圖。
 1 前觸角
 2 後觸角
 3 尙ホ不完全發達ニアル腹。



がざみ蟹ノぞいあ階段ニ次グあみらば階段、喙大圖。
 1 前觸角
 2 後觸角
 3 腹。
 [Clarus氏圖]

發生中經過スル變態ノ狀況ハ一ナラザルガ、概ネ卵ヨリ孵化シ出ヅル幼生ハぞいあ形(第五三圖C)ナリ。蝦類ニテハぞいあハ次ギニあみ狀階段ト稱スル形狀ニ移變ス。即チ該階段ニ見ル諸胸肢ハ多クハ猶ホ裂脚目ニ於ケルガ如ク明ラカニ分叉狀ヲ呈ス(第五八二圖)。之ニ反シテ蟹類ニテハ、ぞいあニ次グ發生階段ハ已ニ非分叉脚五對ヲ有スルモノニシテ、此ノ形ノ幼生ハ特ニめがらばノ名ヲ以テ呼ブ(第五八二圖)。

勿論蝦類中異例トシテ、孵化ノ時幼生ハ尙ホなうぶり階段ニ在リテ此ノ者尋テぞいあ階段ニ移ルコトアリ、又孵化ノ時已ニあみ狀階段ニ進ミテ在ル場合モアリ、蓋シ甲ハ孵化ノ期通常ヨリモ早ク、乙ハ通常ヨリモ後レタルニ過ギズ。更ニ或ル小蝦ノ種ハ鹹水ニ棲ム時ハぞいあトシテ孵化シ、若シ又淡水ニ棲ム時ハあみ狀階段ニ達シテ始メテ孵化スト知ラル。更ニ又大概ノ淡水産十脚類ニテハ變態ナシ、換言スレバ際立チタル形態ノ幼生階段ヲ缺キテ、孵化スル幼兒ハ已ニ殆ド成體ニ等シキ形態ニ到達シ居ルナリ。勿論斯ル場合ト雖モ孵化前ノ發生中ニハなうぶりノ俤ヲ呈スル階段ノアルヲ認ムルヲ得。要スルニ本目甲殼類ノ孵化當時ニ於ケル發生ノ抄不抄ハ甚ダ一定セズ。

長尾亞目

本目ハ之ヲ分チテ長尾、異尾及ビ短尾ノ三亞目トス。

○第一、長尾亞目 *Macrura*。體軀概ネ延長形。腹ハ長大ニ發達シテ後方ニ向ヒ、尾端ニ尾節(最後腹節)ト第六腹肢トヨリ成ル著大ノ尾鰭ヲ有ス。前後兩觸角ハ長鞭ヲ有シ、後觸角ノ外枝ハ鱗片トシテ存シ或ハ存セズ。蝦ノ類ハ即チ之ナリ。小形ノ蝦ハ形態大ニ裂脚目ニ似タルガ諸脚ノ必ズ一肢のナルニ於テ識別容易ナリ。本亞目ニ數族ヲ區別スルモ今此處ニハ之ヲ掲グルヲ略キ、游泳及ビ爬行ノ二班ニ別チテ各數例ヲ舉グルコトトス。

第一班、游泳長尾類 *Macrura natantia*。ハ多少側扁ノ體軀ニシテ、第一腹節ハ自餘腹節ニ比シテ餘リニ小ナラズ、後觸角ノ外枝ハ大形ノ鱗片ニ變ジテ存在シ、十脚細ク、腹肢ハ能ク游泳ニ適ス。

游泳長尾類ノ例

- くるまえば *Penaeus* 數種アリ「岸上氏ノ著編ヲ見ヨ」。
- P. camaticulus* Oliv. ハ本邦沿海産ノ最も普通ナルくるまえば一種ナリ。
- しばえび *P. japonici* Miers ●*P. azuma* ●*P. tigrinus* Kish. [動維一八卷五七頁] ●あかえび *P. akoyagi* (Rathb.) [同上] ●ひげながえび *Solenocera disticha* (DeHaan) [動維二二卷一五〇頁] ●ちくちくえび *Sargestes pichensis* Hansen 駿河灣ニ多産スル小蝦ニシテ重要ノ水産物ナリ [動維二七卷六二二頁、同二八卷二二〇頁] ●あきあみ *Aetes japonicus* Kish. 體長二〇みゆノ小蝦、瀬戸内海有明海等ニ多産セル。
- DeHaan* [動維五卷一六三頁] ●*夫婦蝦* *Spongiocela venusta* DeHaan 階老同穴中ニ發見セル小蝦。
- かほえび *Alypheia compressa* DeHaan. 池川等ニ産スル普通ノ小蝦。
- もえび *Lippolyte* 海藻ノ間ニ棲ム綠色ノ小蝦。
- Alypheia* 同ジク海産ノ小蝦、多クハ赤色ヲ帶ブ。
- てながえび *Pulmonon* (第五七八圖B)數種アリ。
- P. longipes* DeHaan. ハ本邦ニ於テ鹹水ニ産スル普通ノ一種ナリ。
- P. punctatus* DeHaan ハちぢえびト云フ、淡水産 [動維二六卷一八四頁] ●まえば *Bithynis nipponensis*

文献

(DeHaan)ハ霞ヶ浦ニ多産ス。是レ又てながえびト呼バヘルコトアリ〔同上、一八三頁〕○こえび *Crasop* (第五七八圖A) 數種アリ、概ネ鹹水産。

〔遊泳長尾類ニ關スル文献〕○岸上氏「本邦産くるまえば類及び其ノ分類」動雜八卷三七二頁、九卷ニツツク ○同氏「本邦産くるまえば類」水産調査報告八卷ノ第一冊 ○同氏「とらえび及びあかえび」動雜一八卷五六頁 ○同氏「On a species of *Asterias* from Japan. 動雜五卷一六三頁 ○波江氏「ひげながえび」動雜二二卷一五〇頁 ○鴨脚氏「淡水産てながえび科及び其ノ幼蟲」動雜二六卷一八三頁 ○中澤・寺尾兩氏「櫻蝦ノ研究」動雜二七卷六二二頁 ○H. Balss, *Ostasiatische Decapoden. II. Nanninia u. Replanitia*. In: Doflein's Beitr. ○Ortmann, *Die Decapoden-Krebse des Strassburger Museums. I, II. Zool. Jhrb. Syst. Abh. Bd. 5.*

第二班、爬行長尾類 *Macrura reptantia* ハ體軀側扁ナラズ、第一腹節ハ自餘腹節ヨリモ目立チテ小形、後觸角外枝ハ種ニ鱗片狀、多クハ全ク失セテ無シ。歩脚強壯ニ發達シ、腹枝ハ游泳器トシテ用ヲ爲サズ。

爬行長尾類ノ例

○龍蝦 *Palinurus japonicus* Gray ハ此ノ類ノ好例ニシテ吾人ノ熟知スル所ナリ ○うちえび *Scyllarus* ハ頭胸扁平ニ、幅廣キ圓扁狀ノ後觸角ヲ有ス ○*Astacus gemmarus* L. ハ大西洋産ノ大蝦ニシテ第一對脚ハ整チ成ス。英名ノ Lobster 之ナリ〔動雜二八卷三四九頁參照〕 ○ヤリガヒ *Palamobius* ハ淡水産。此ノ屬ニテモ第一對脚ハ整チ成ス。一種我が北海道及び青森地方ニ産スルモノヲ *P. japonicus* (DeHaan) ト云フ(第五四一圖ニ示セリ)。

文献

〔爬行長尾類ニ關スル文献〕○赤松氏譯「ヤリガヒノ交尾産卵並ニ發生狀態ニ就テ」動雜一六卷一七七卷 ○H. Balss, *Ostasiatische Decapoden. II. Nanninia u. Replanitia*. In: Doflein's Beitr. ○Ortmann, *Die Decapoden-Krebse des Strassburger Museums. III. Zool. Jhrb. Syst. Abh. Bd. 6.*

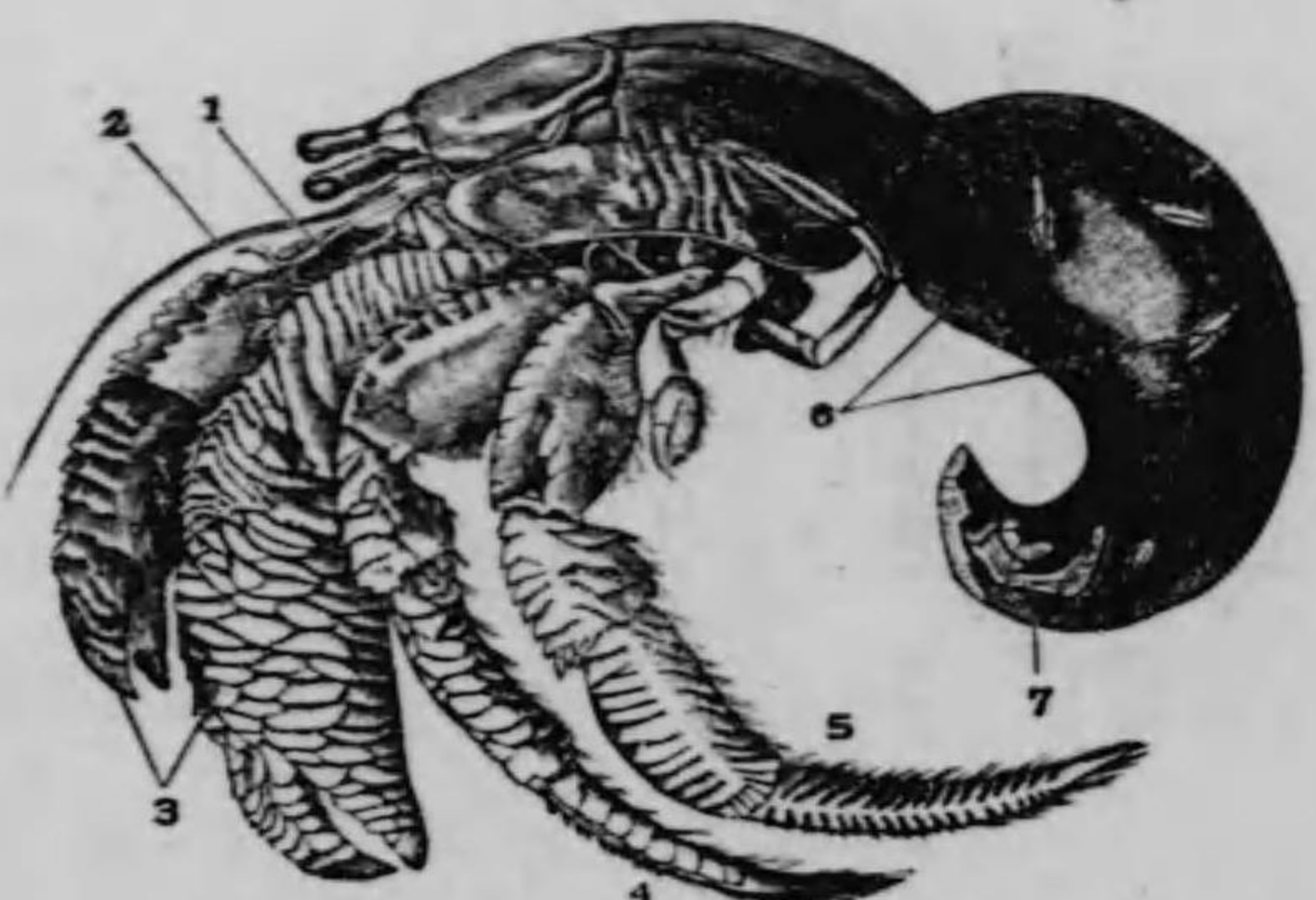
異尾亞目

○第二、異尾亞目 *Anomura*。是レハ寄居蟲及ビ近縁ノ十脚甲殻類ヲ包有ス。腹ノ状態ハ略ボ長尾亞目ト短尾亞目トノ中間ニ在リト云フベク、通常尙ホ中々ニ大形ナリ。後觸角外枝ハ薄板狀ノコトナク或ハ小棘トシテ存在シ或ハ全ク無シ。胸脚ノ最後一對若クハ二對ハ萎縮狀態ニ在リテ、背側ノ方ニ向ヒ或ハ鰓房中ニ收容セラル。第六腹肢ハ前方ニ向ヒ尾端ヲ成サズ。

○寄居蟲族 *Paguridea* ハ分節ヲ示サザル肉質柔軟ノ腹ヲ有シ、普通之ヲ空螺殼中ニ挿入シテ生活ス。該腹ハ殼形ニ應ジテ旋回シ、鉤狀ニ化シタル第六腹肢(殊ニ左側ノ)ヲ以テ殼中ニ懸着ス。自餘腹肢ハ大ニ萎縮シ、往々右側ノモノハ全ク消失アリ。第一脚ハ左右不同大ノ整チ成シ、最後二對ノ脚ハ甚ダ小形ナリ。蟲ハ其ノ體軀漸ク長ズルニ及ビテハ舊ヨリモ大ナル空螺殼ヲ擇ビ或ハ好適大ノ生螺ヲ殺シ其ノ殼ヲ奪ヒテ移住ス。本邦沿岸産ノ寄居蟲中 *Pagurus scutiger* Stimps. ・ *P. spinulosus* M. Edw. 等ハ大形ノ普通種ナリ ○小形種ニハ *Pagurus seniculus* Stimps. ・ *P. japonicus* Stimps. 等普通ナリ ○ *E. costatus* Stimps. 等ハ大形ノ普通種ナリ

異尾亞目文獻

第五百八十三圖



本邦産寄居蟲ノ一種 *Pagurus striatus* Latr. 自然大ノ約二分一縮圖。
 1 前觸角
 2 後觸角
 3 左右ノ螯
 4 5 第二及第三脚
 6 不完全發達ノ腹
 7 懸着用ノ左側第六腹肢。
 [De Haan 氏圖]。

短尾亞目

○第三、短尾亞目 *Emelyura*。此ノ亞目ハ普通ニ蟹ト稱セラルル者ノ多數ヲ包有ス。頭胸ハ幅廣ク、第一對脚ハ必ズ螯ナリ。腹ハ大ニ萎縮シタル状態ニ在リテ、短小且ツ扁平ナルモ常ニ左右相稱的、而シテ前方ニ折レ曲リテ頭胸ノ下面ニ密着ス。故ニ背側ヨリシテハ腹ヲ見ルベカラズ(第五七九圖)。該腹ハ雄ニテハ末端尖リ、腹肢ハ僅ニ一對若クハ二對ヲ有シ交尾器トシテ作用ス。雌ニテハ腹ハ幅廣ク、四對ノ肢ヲ有シ之等ハ産出卵ヲ附着セシムルノ用ヲ爲ス。雌雄共ニ腹肢ハ游泳ニ役立タズ、而シテ第六腹肢(尾肢)ハ必ズ缺如ス。多クノ場合ニ於テ第三腮脚(第五八四圖9 10)ハ扁平ニ且幅廣クシテ、其レヨリモ前ナル口邊ノ諸肢ヲ隱蔽ス。兩觸角短小ニ、後觸角ニ外枝ナシ。前觸角ト有柄眼トハ甲殼ノ小窩中ニ伏シ横タハルヲ得。

sodalis (二九四頁)ノ中ニ棲ム。其ノ他寄居蟲ノ種類多クナカラズ〔寺尾氏ノ著編參照〕○まぐわん蟹 *Ergas* *Indo* *Indal*。モ寄居蟲ト同族ナリ。是レハ南洋諸島ニ産スル陸棲ノ頗ル大形ナル種ニシテ、善ク椰子樹ニ攀チテ其ノ實ヲ喰フ ○尙々外觸脚ノ形狀ナルモ最後脚ノ萎縮シ、腹ノ幾分カ非相稱的ナル等ノ形質ヨリシテ本族中ニ置カルモノ若干アリ。いはばがヒ *Lithodes* 並ニたらばがヒ *Paralithodes cambricoides* (Th.)ノ如キナリ。たらばがヒハ北海道及び千島沿海ニ産スル大形ノ種ニシテ其ノ肉ハ罐詰トシテ盛ニ輸出セラル。〔たらばがヒニ就キテハ中澤氏ノ二報告ヲ見ル]。

〔異尾亞目ニ關スル文献〕○田代氏「まぐわん蟹ノ説」動雜一卷七六頁 ○中澤氏「北海道産たらば蟹ノ研究」動雜二四卷一頁 ○同氏「重要蝦蟹類調査第一報」水産講習所試験報告九卷四九頁 ○寺尾氏「日本産寄居蟲類」動雜二五卷、二六卷 ○同氏 *A catalogue of hermit crabs found in Japan etc.* 動雜八卷三五五頁 ○同氏「寄居蟲族新分類法」動雜二七卷一三二頁 ○H. Balss, *Ostasiatische Decapoden. I. Galatheidia u. Paguridea*. In: Doflein's Beitr. ○Ortmann, *Die Decapoden-Krebse des Strassburger Museums. IV. Zool. Jhrb. Syst. Abh. Bd. 6.*

どろみあ族

本亞目ヲ分チテどろみあ尖口・圓額尖頭及ビ俯額ノ五族トス。
一、どろみあ族 Tribe 1. Dromiacea ハ最モ原始的ノ短尾類ト看做サル所ニシテ、頭胸ハ屢ミ縦長、而シテ腹ノ縮小ハ未ダ自餘短尾類ニ於ケル如ク甚ダシカラズ。眼ト觸角トハ伏スル時ハ共同ノ一窩内ニ收マル(他族ニテハ眼ト觸角トノ爲メニ別々ノ窩アリ)。最後ノ一對或ハ二對脚ハ小形且ツ背側ニ傾クコト猶ホ異尾亞目ニ見タルガ如シ。

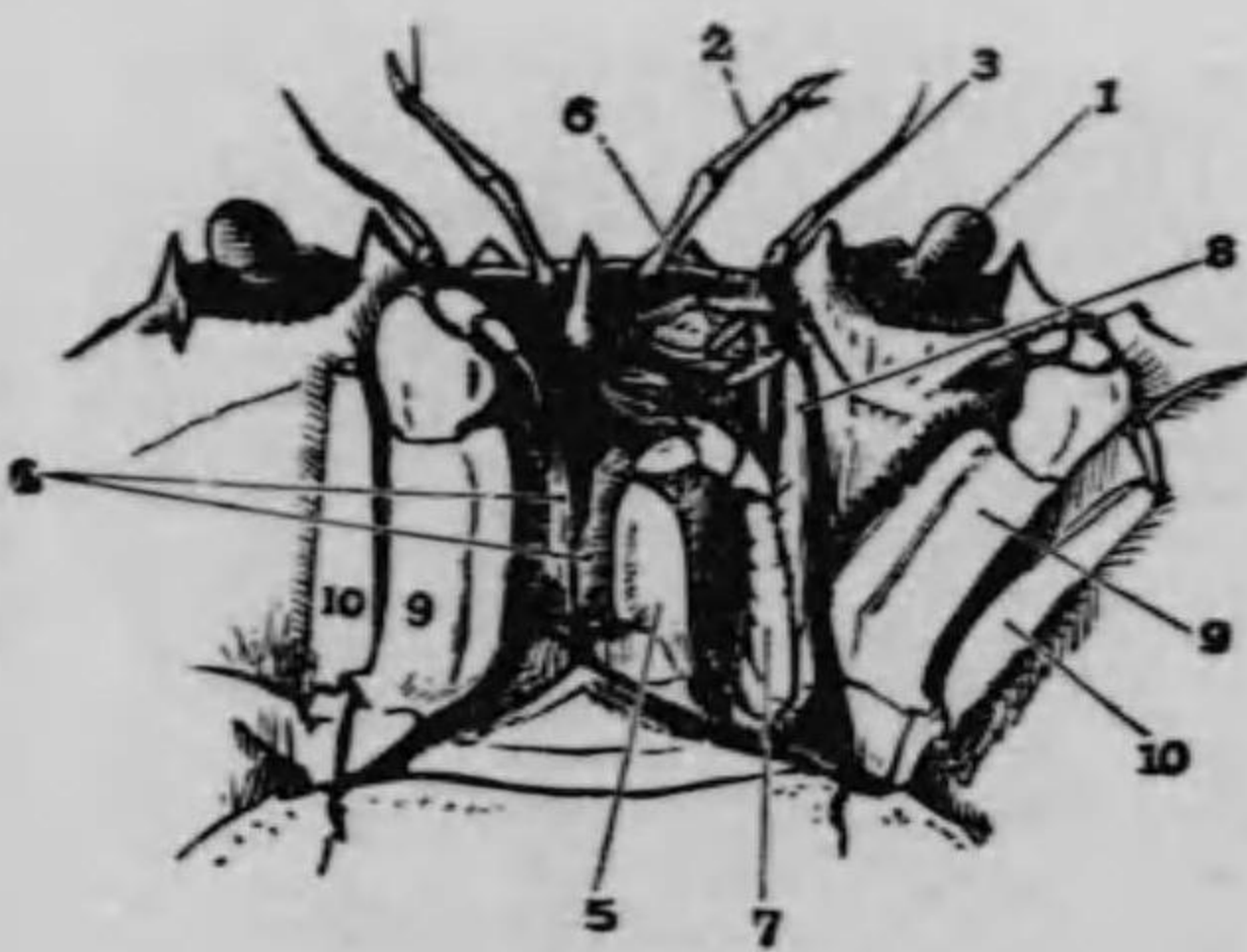
尖口族

◎ *Dromia rumpffii* Fabr. 及 *Zetrella phalangium* DeHaan ハ共ニ本邦沿海ヨリ知ラレタル本亞目ノ二代表者ナリ。
二、尖口族 Tribe 2. Oxytomata ハ多少圓形ヲ呈スル頭胸ヲ有シ、口廓ハ長三角形ヲナシ其ノ一尖角ヲ前方ニ向ハシメテ額縁ニ達ス。(口廓トハ大小腮及ビ腮脚ノ占ムル區域ノ外廓ヲ云ヒ、他族ニテハ略ボ方形ナルヲ常例トス)。族中ノ或ル者ハ尙ホ最後脚ノ縮小シテ背側方ニ向フ傾向ヲ有ス。

◎ 平家蟹 *Dorippe japonica* V. Slob. 最後二對ノ脚ハ比較的小形ニシテ脊ノ方ニ屈折シ、往々之ニ依リテ介殼ヲ背負ヒ以テ身ノ保護トス [動雜一四卷八五頁]。● 鬼面蟹 *D. doripes* (L.) ハ同屬別種ナリ。◎ 其ノ他種、頭蟹 *Galappa* [動雜一四卷一六六頁]、拳蟹 *Leucostia* [同、二四三頁] 等此ノ族中ノ者ナリ。

尖口族ノ例

圖四十八百五第



短尾類弧額族 (ガ
ぞみ)ノ口部。一
側ノ第三腮脚ヲ少
シク片寄セル。兩
小腮ハ見ヘズ。
1 眼 2 前觸角
3 後觸角 4 左
右ノ大腮 5 第
一腮脚 6 同上
ノ鬚 7 第二腮
脚 8 同上ノ鬚
9 第三腮脚
10 同上ノ鬚。

三、弧額族 Tribe 3. Cyclometopa ハ頭胸ノ外廓概シテ扇面形或ハ橫橢圓形、其ノ前縁ハ略ボ弧線狀ヲ呈シテ之ニ鋸齒狀ノ刻ミヲ有シ、正中ニ嘴狀突起ナシ。
◎ 輪蚌 *Aequinus pelagicus* (L.) ハ此ノ族ノ普通ノ一例ナリ [動雜一五卷四三三頁]。◎ 其ノ他種、蘭蚌 *Lambus* [同、一七卷三七二頁]。◎ 毛蟹 *Plumus* [同、一六卷八二頁]。◎ 泥蟹 *Trichia* [同、一七卷三七六頁]。◎ 銀背蟹 *Cancer* (第五七九圖) [同、一七卷四四二頁]。◎ 扇蟹 *Xantho* [同、一六卷一九九頁]。◎ 淺蟹 *Telphusa* (淡水産) 等種屬甚ダ多シ。
四、尖頭族 Tribe 4. Oxyrhyncha ハ頭胸殆ド三角形ノ外廓ニシテ前方ニ狭小シ、頭端ハ一個ノ單一ナル

尖頭族

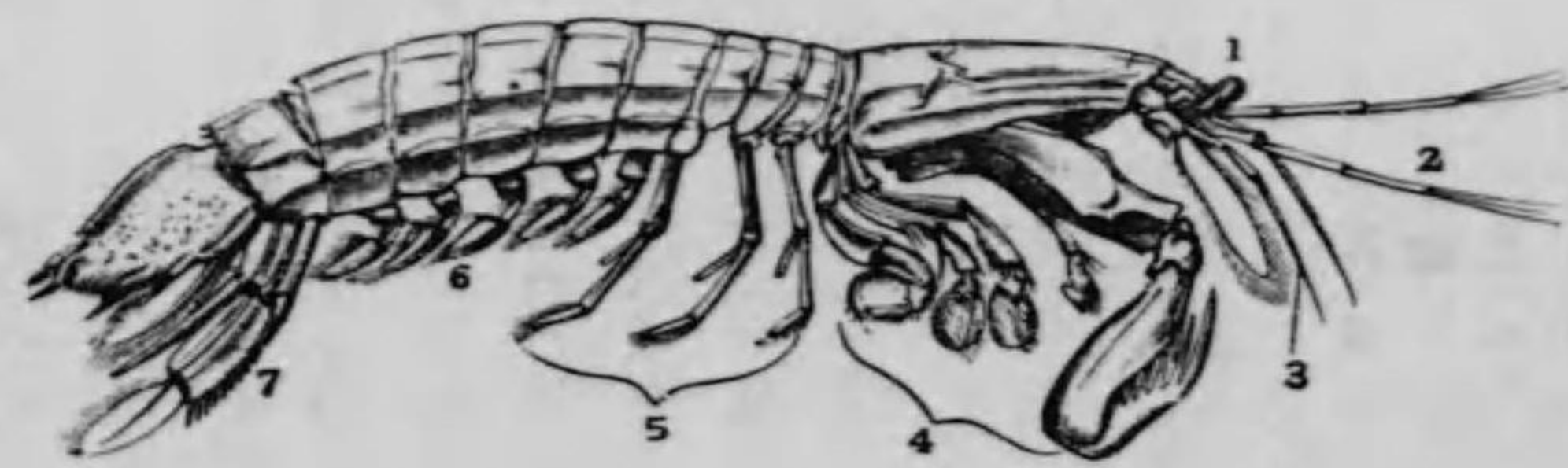
俯額族

俯額族ノ例

短尾亞目文

口脚目ノ一般形質

圖五十八百五第



口脚目シヤコ
一種ノ側面
1 眼 2 前觸角
3 後觸角 4 五對ノ腮脚
5 最後三對ノ脚 6 腹肢 7 第六腹肢ノ尾節ト共ニ尾節ヲ成スモノ。
[Clarus氏ニシテ]

若クハ分又セル嘴狀突起ヲ以テ終ル。

◎ *Microdeleus kemigforti* DeHaan. ハ此ノ族ノ者例ナリ。本邦東海ノ特産ニ保リ、體軀ノ大サ節足動物ニ冠タルヲ以テ有名ナル種ナリ [動雜一四卷四三三頁]。◎ *ずわがに* *Chionectes phalangium* Fabr. モ中々ニ大形ノ一種ナリ。越前沿海ニテ多ク漁獲セラレ、美味ナルヲ以テ名アリ [中澤氏ノ調査報告參照]。其ノ他本族ノ小形種ハ海岸若クハ淺海底ニ甚ダ多シ、例ハム、◎ 磯蟹 *Pugetta* [動雜一五卷一五頁]。◎ *かたい蟹* *Sagra* [同、四四頁]。◎ 針蟹 *Nata* [同、一七九頁] 等ノ如シ。其ノ多クハ甲面ニ棘或ハ其ノ他凹凸ヲ有シ、或ハ又海藻・海綿・びどろ蟲等ヲ着生セシメテ、其ノ棲息スル外圍ノ觀ヲ擬シテ身ヲ保護ス。此ノ族ノ分布ハ深海底ニマテ達ス。
五、俯額族 Tribe 5. Catometopa ハ頭胸方形ヲ呈シ、前縁ハ横ニ殆ド直線狀ヲ成シ、眼基ノ窪ミハ前方ニ或ハ斜ニ下方ニ向フ。雄生殖門ノ胸下面ニ開クヲ特性トス。此ノ族ハ多クハ淺水底ノ産ニシテ、陸上生活ヲ爲ス者モアリ。

◎ 辨慶蟹 *Sasurina hematocheir* (DeHaan) ◎ *もくずがに* *Eriochelator japonicus* DeHaan 牛鹹水産 ◎ *Pinnotheres* 海産ニ枚貝ノ外殻腔ニ棲ム微小ノ蟹 ◎ *沙蟹* *Ocipote* 海濱干潮線上ノ沙中ニ穴居スル小蟹 ◎ *しをまねき* *Gelasimus* 同、シタ海邊ノ沙濱ニ産シ、剛鬚甚ダシク大小ヲ異ニス、以上皆普通ノ俯額族ナリ。
[本邦産短尾亞目ニ關スル文獻] ◎ 松浦氏「日本産ノ短尾類」動雜六卷二三頁、五一頁 ◎ 寺崎氏「日本蟹類圖說」動雜一四卷一七一頁ニ頁リテ連載 ◎ 中澤氏「重要蝦蟹類調査第一報」水産講習所試驗報告九卷四九頁 ◎ Ortman, Die Decapoden-Krebse des Strassburger Museums. V-VIII. Zool. Jhrb. Syst. Abh. Bd. 6, 7.

◎ 第九目 口脚目 Somatopoda. 是ハハ蝦蛄ノ類ヲ云フ。十脚目ト同ジク有柄ノ複眼ヲ有シ、而シテ長大ナル腹ヲ有スルニ於テ蝦類ニ似タルガ又相違ノ點モ尠ナカラズシテ、本目ハ是レ恐ラク裂脚目ヨリ派生シタル特別ノ一類ナルベシ。頭胸甲ハ比較的小形、而シテ其ノ頭端ノ眼及ビ觸角ヲ擔フ小部分ハ可動的ニ分界セラル。頭胸甲ニ次ギテハ遊在ノ(即チ頭胸甲ニヨリテ蔽ハレザル)胸節四個ア

リ。七個ノ腹節ハ甚ダ幅廣ク、其ノ中最後ノ一節ハ板状ノ尾節ナリ。前觸角ハ三鞭ヲ以テ終リ、後觸角ハ内枝單鞭状ニ、外枝鱗片状ナリ。大腿及ビ前後二對ノ小腮ハ尋常狀態ヲ呈シ寧ロ小弱ノ發達ナリ。之ニ反シテ第一ヨリ第五ニ至ル五對ノ胸肢ハ強壯ニ發達シ、之等ハ皆食物獲得ニ用ヲ爲スヲ以テ腮脚ト稱ス。就中第二腮脚ハ殊ニ強大ニシテ屈強ノ掠奪肢ナリ。諸腮脚ノ末節ハ銳利ノ尖端ヲ有シ、屈折スル時ハ前節ノ溝中ニ收マルコト恰モ西洋小刀ノ鞘中ニ收マルガ如シ。腮脚ニ次グ胸脚三對ハ比較的細キ分叉狀歩脚ナリ。腹肢五對ハ小形ノ分叉狀泳脚ニシテ外枝ニ雙絲ノ總ヲ帶ビ、第六腹肢ハ稍ミ大形ニシテ、無肢ノ尾節ト共ニ尾鰭ヲ形成ス。

内部構造ハ大ニ原始的ノ點ヲ示ス。腸ニハ二條ノ長ク且ツ體節的ニ膨ラム管狀肝囊附屬ス。心臟ハ細長キ管ニテ胸及ビ腹中ヲ縦走シ、體節的ニ數對ノ心門ヲ開キ且ツ動脈ヲ發出ス。排泄器トシテハ觸角腺アリ。生殖巢ハ胸ヨリ腹ニ亘リテ存在ス。雄ニテハ最後胸脚ノ基部ニ交尾器ヲ具ヘ、雌ニテハ其ノ生殖門ハ第六胸節腹側ノ中程ニ開ク。其ノ他雌雄間ニ大ナル形態上ノ相違アルヲ見ズ。此ノ類ハ餘リ深カラザル海底ノ穴ニ或ハ砂中ニ棲ミ又善ク游泳ス。

内脚目文獻

空蟬目ノ一般形質

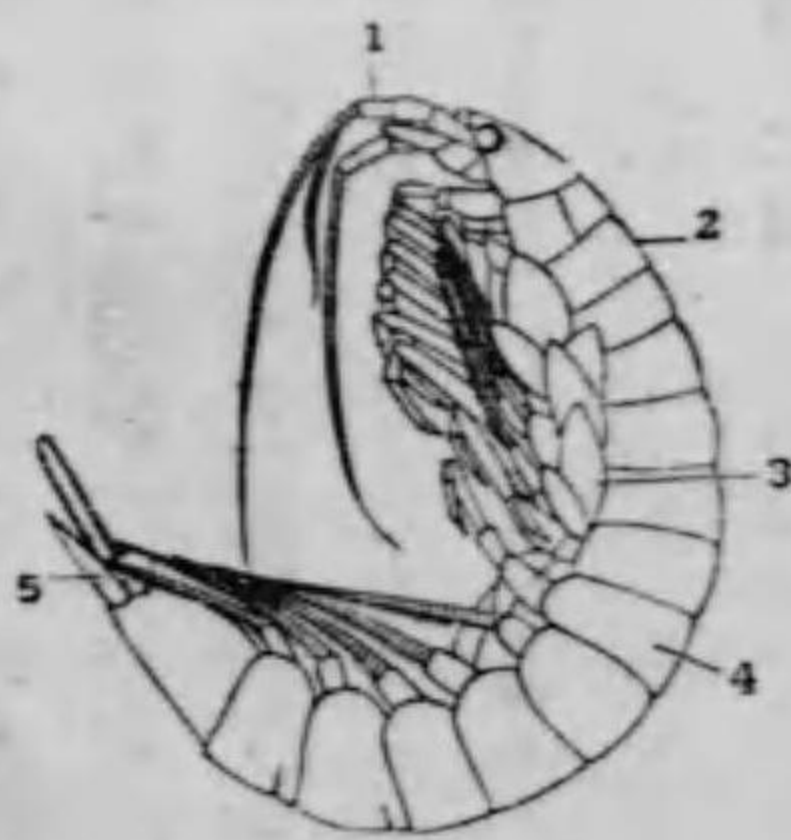
◎本邦ニテ最も普通ナル本目ノ種ハシラヤ *Squilla affinis* Berthold ニシテ、多ク食用ニ供セラル(動雜二一巻一六九頁、動葉七巻一五〇頁)。◎其ノ他 *Prosqulla* (動雜二〇巻五〇七頁)、*Gonodactylus* (同五一〇頁)、*Odonodactylus* (同二二巻五六頁) 等數屬アリ。
[本邦産口脚目ニ關スル文獻] ◎福田氏「日本産口脚類」動雜二〇巻五〇五頁、二二巻五四頁及一六六頁。◎同氏「日本産口脚類追加補」動雜二二巻五三三頁。◎同氏「日本産口脚類二種並ニ日本近海産口脚類目錄」同二五巻六九頁。◎同氏「日本産口脚類」動雜二二巻四四九頁。◎同氏ノ英文二編、動雜七巻一三九頁、二八五頁。◎Balas, Ostasiatische Stomatopoden. Dord. s. Berl.

◎第十目 空蟬目 *Caracea*. 海ニ産スル小形ノ蝦狀甲殼類ニシテ、一方ニハ葉蝦目ニ又一方ニハ次目ノ不等脚亞目ニ類縁アルヲ示ス。小形ノ頭胸甲アリテ、其レニ續キテ五個ノ自在胸節(第四胸節ヨリ最後胸節ニ至ル)存在シ、腹ハ細長、皮面ノ殻層ハ中々ニ堅牢、兩複眼ハ一個ニ合シテ無柄或ハ全ク無眼ナリ。前觸角ハ常ニ小、後觸角ハ雌ニテハ同ジク小形ナルガ雄ニテハ殆ド全體驅ト同長ノ一鞭ヲ以テ終ル。口邊ニハ無鬚ノ大腿ト二對ノ小腮トアリ。胸肢ノ第一及第二兩對ハ腮脚ヲ成シ、其ノ第一ハ羽狀ノ總ヲ帶ブ。

1) Telson. 2) Predatory arm.

異甲目ノ一般形質

圖七十八百五第



異甲目一種 *Anomostroaca tasmanica* G. M. Thomas.
1 前觸角 2 第二胸節 3 胸脚
基部ニ附着スル葉狀板 4 最後ノ胸節 5 尾節
[Grobben 氏ニシテ]

節足動物・甲殼綱・異甲目

◎第十一目 異甲目 *Anomostroaca*. 是レハ幾分カ裂脚目ト次出節甲目トノ形質ヲ併有スル小形軟甲類ナリ。體ノ一般形狀ハ節甲目ニ類似シ、眼ハ有柄或ハ無柄、或ハ又全ク缺如シ、頭ニ次ギテ七個若クハ八個ノ自在胸節アリ。腹ハ七節ヨリ成ル。胸肢ノ第一ハ腮脚

圖六十八百五第



空蟬目一種 *Dischyllis stylis* Sars ノ雄、歐大圖。歐洲産。
1 前觸角 2 後觸角 3 頭胸甲 4 第四胸節 5 最後胸節 6 第一腹節
7 尾節 8 尾肢。[Sars 氏圖]

ル諸腹節ハ雌ニテハ皆無肢、雄ニテハ少ナクモ其ノ中最前二節丈ケハ小形ノ泳脚ヲ具有ス。心臟ハ胸中ニ在リテ三對ノ心門ヲ有ス。
此ノ類ハ多ク淺海底ノ沙泥上ニ棲ミ、又深海ニモ在リト知ラル。深海産ニハ無眼ノモノアリ。種屬餘リニ多カラズ。

◎空蟬 *Cuma*、胸脚ノ後四對ハ皆外枝ヲ有セズ。雄ハ腹ニ尾肢ノ外五對ノ泳脚ヲ有ス。尾節ナシ。多クハ體長十公厘餘ノ小蟲ナルモ多數ニ産シテ魚類ノ好食餌ナリ。◎*Dischyllis*、雄ハ腹ニ二對ノ泳脚ヲ有スルノミ。尾節アリ。一種北極洋ヨリ知ラレタルモノハ體長一寸許ニ達ス。

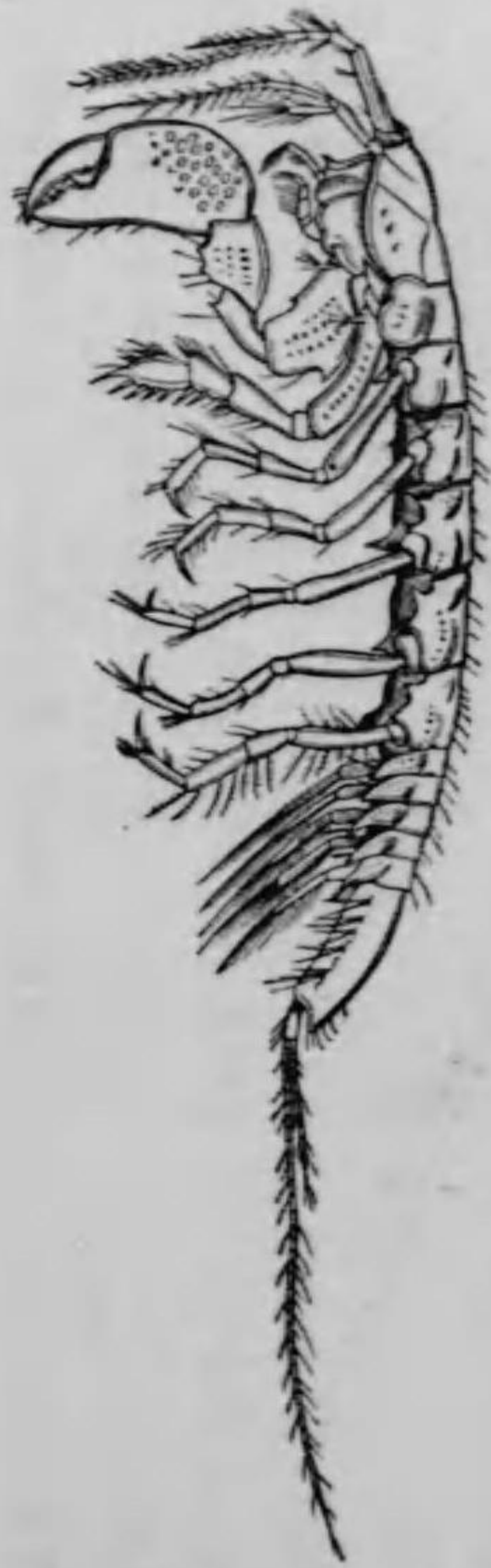
自餘六對ノ胸肢中前二對ハ必ず分叉狀ノ脚ニシテ裂脚目ノ其レニ類似スル形狀ナリ、而シテ後四對ハ稍ミ短カク、皆無外枝ナルカ或ハ又其ノ中若干對ハ有外枝ノコトアルモ最後ノ一對ハ必ず常ニ外枝ヲ缺キテ一肢的ナリ。腹ノ第六節ハ雌雄共ニ長大ノ分叉肢(尾肢)ヲ有シテ之ヲ尾節ノ兩側ニ排列スルモ、第一ヨリ第五ニ至

ヲ成シ、其レニ次グ數對ハ外枝ヲ有シ且ツ根基外側ニ葉狀板ヲ帶ビタル分又脚ナリ、但シ最後ニ對ニ在リテハ外枝ハ退縮シ或ハ缺如ス。腹肢五對ハ長形ノ泳脚ニシテ其ノ内肢ハ退縮シ或ハ缺如ス。第六腹肢(尾肢)ハ必ズ存シテ無肢尾節ノ兩側ニ位置ス。此ノ類ハ唯僅數ノ種屬アルヲ知ルノミ。皆淡水産ナリ。

◎ *Aspidius* (第五八七圖) ハ體長一寸許、自在胸節七アリ。眼ハ有柄、後觸角ノ外枝ハ鱗片狀、腹肢ニ短小ノ内枝アリ。此ノ屬ハ歐洲たすまにあノ高山ノ水溜ヨリ知ラル。◎ *Koomungu* ハ無柄眼ヲ有シ、觸角ニ鱗片ナク、腹肢ハ内枝ヲ缺ク、淡洲めるぼーん附近ノ産◎ *Bathypelta* ハ無眼、自在胸節八ヲ數ハ、第二ヨリ第五ニ至ル四腹節ハ無肢、尾節ハ二分ス。曾テ歐洲ノ井水ニ發見セラレタル所ナリ。

◎第十二目 節甲目 *Arthrostraca*. 無柄複眼ヲ有スル軟甲類ニシテ、通常頭ト第一胸節トハ相癒着シテ短小ノ頭胸ヲ形成シ、之ニ二對ノ觸角一對ノ大腮二對ノ小腮及ビ一對ノ腮脚附屬ス。右ノ頭胸ニ次ギテ七個ノ自在胸節アリテ、節毎ニ一對ノ一肢的(外枝ヲ缺如スル)脚存在ス。稀ニ第二胸節モ頭胸ニ合ス、然ル時ハ自在胸節ハ六個ト成ル(不等脚亞目)。腹ハ普通ニ六節ヨリ成リ、其ノ最後ノ一節ハ無肢ナルヲ通常トシ、他ハ皆分又肢ヲ有ス。然レドモ又腹ハ往々退縮シ、甚ダシキニ至リテハ不分節ノ痕跡ヲ剩スノミ。短カキ食道ニ連リテ咀嚼作用ノ前胃アリ。中腸始端ニ二乃至三對ノ盲管狀肝囊アリ。心臟ハ或ハ胸中ニ在リテ管狀(不等脚及ビ端脚兩亞目)、或ハ腹中ニアリテ小囊狀ヲ呈ス(等脚亞目)。前ノ場合ニハ鰓ハ細管狀物トシテ胸脚根基ニ附屬シ、後ノ場合ニハ腹脚ノ内枝ニヨリテ代表セラル。腹神經鎖ノ梯狀ナルハ顯著ノ事實ナリ。雌雄ハ外肢ノ形狀並ニ生殖門ノ位置・交尾器ノ有無等ニヨリテ識別スルヲ得。左ノ三亞目アリ。

圖八十八百五第



不等脚亞目
一種 *Aspidius*
spherosus Sars.
歐洲北海産。
約十二倍大。
[Grobben 氏
ト端脚亞目トノ中間ニ立ツ節甲類ナ

◎第一、不等脚亞目

目 *Anisopoda* ハ空

摩目ニ近接スルト

同時ニ、等脚亞目

ト端脚亞目トノ中

間ニ立ツ節甲類ナ

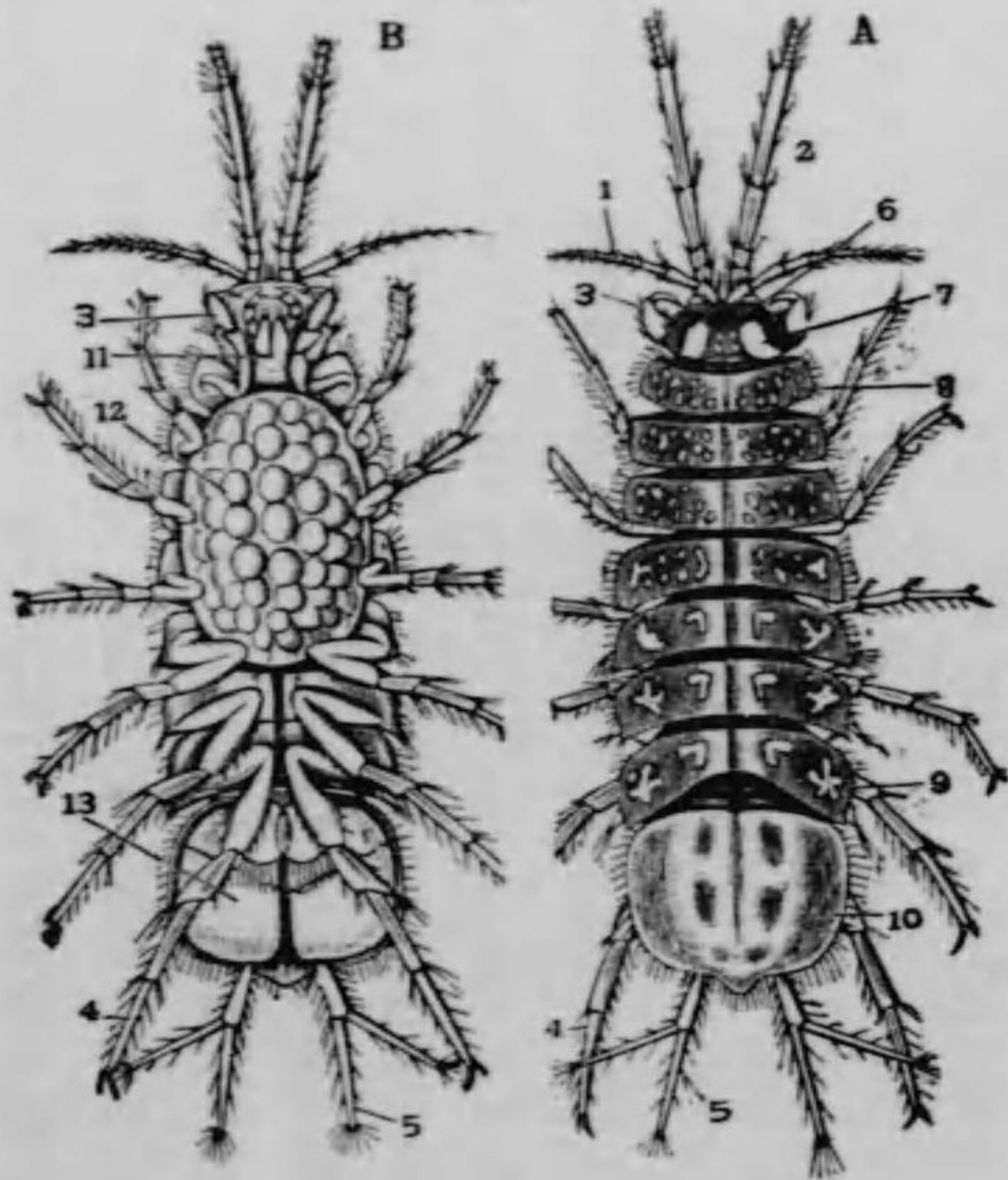
1) Epipodite.

リ。胸側ニ小鰓房アリテ、腮脚根基ニ附着スル鰓板ハ其ノ内ニ收マリテ動搖ヲ爲ス。自在胸節ハ六個アルノミ。腮脚ニ次グ胸脚七對ノ第一對ハ著大ノ鰓ヲ成ス。腹ハ六節ヨリ成リ、每節分又形泳脚ヲ有ス。心臟ハ胸中ニ在リテ管狀ナルコト端脚亞目ニ等シ。種屬多カラズ、皆海産ナリ。

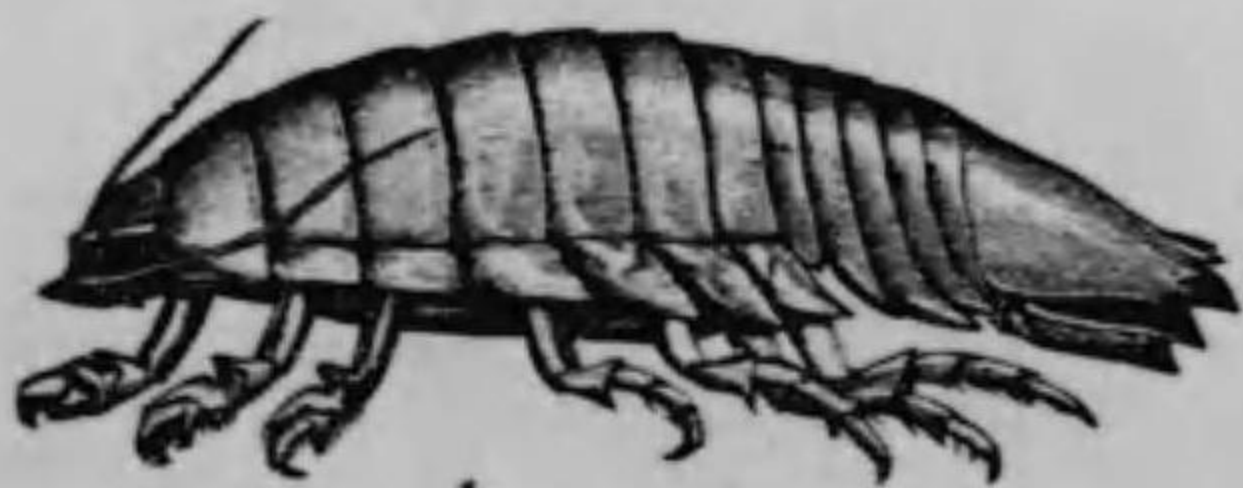
◎ 歐洲沿海ヨリ知ラレタル *Aspidius* ハ此ノ亞目ノ一例ナリ。形狀等脚目ノ趣アリテ、腹ハ幅狭ク、第六腹肢ハ絲ノ如ク長シ。本邦ニテハ未ダ發見セズ。◎ *Typhlotanus*. ◎ *Bathypelta*. 以上兩屬共ニ北太平洋ニ産スト知ラル。體狀端脚目ニ似テ、幅廣キ腹ヲ有ス [Thielemann, *Isopodenfauna Ostasiens*, p. 7. Doll's Beitr.]

等脚亞目ノ一例、淡水産あせるむし一種 *Asellus aquaticus* (L.)
A 背側觀 B 腹側觀
1 前觸角 2 後觸角 3 自在胸節ノ第一ニ屬スル脚 4 最後胸節ニ屬スル脚 5 第五腹節ノ外肢 6 複眼 7 頭胸 8 第二胸節、即チ第一ノ自在胸節 9 最後胸節 10 腹甲 11 腮脚即チ頭ニ癒合シタル第一胸節ノ外肢 12 卵子ヲ收容シタル育房 13 鰓蓋。 [Gersdorfer 氏圖]

圖九十八百五第



圖十九百五第



相模海産
大あせる
むし
Bathyporus
dakariensis
Ortm. 約11
分ニ編圖。
[Doflein 氏
na]

◎第二、等脚亞目 *Isopoda*. 體軀背腹方向ニ扁平シタル形狀ノ節甲類ニシテ、通常七個ノ自在胸節ヲ有ス、腹ハ甚ダ短カク通常六節ヨリ成リテ諸節相癒合スルノ傾向ヲ有シ、時ニ楯狀ノ一甲板ヲ以テ蔽フ。前觸角ハ後觸角ヨリモ短カク、時ニハ痕跡的ニ退縮ス。口機ハ種々ノ狀況ヲ呈シ、寄生々活ノ種類ニテハ螯吸ニ適ス。自在胸節ニ屬スル七對ノ一肢的脚ハ略ボ相等シキ形狀ニ

シテ爬行又ハ懸着ニ適ス。雌ニ在リテハ胸脚ノ或ル者ハ基部内側ニ薄膜板(育板)ヲ有シ、此ノモノ左右會合シテ胸下ニ育房ヲ形成シ、産出卵ヲ其ノ中ニ收容ス。最後(第六)腹節ハ必ず無肢ナルガ、自餘五腹節ハ内外兩枝ヨリ成ル分又肢ヲ有シ、兩枝多クハ薄板狀ヲ呈シテ、或ハ游泳ノ用ヲ爲シ或ハ其ノ内枝ハ柔軟ノ膜狀ニシテ鰓ノ作用ヲ行フ(鰓瓣ト云フ)。但シ第五腹肢ハ常ニ特殊ノ形狀ニシテ兩枝細長ク或ハ鱗狀ニ發達ス。鰓ガ腹肢ノ部分ナルノ事實ト連關シテ心臟ハ腹中ニ存在ス。

此ノ類ハ鹹淡水共ニ産シ、又陸上生活ニ適應シタル者モ尠ナカラズ。更ニ又寄生ヲ爲ス者モ多シ。陸棲者ニ在リテハ腹肢ノ鰓瓣ハ濕氣呼吸ヲ行ヒ、特ニ鼠姑ノ類ニテハ腹肢外枝中ニ一種ノ管系ヲ通ジ、ソハ高

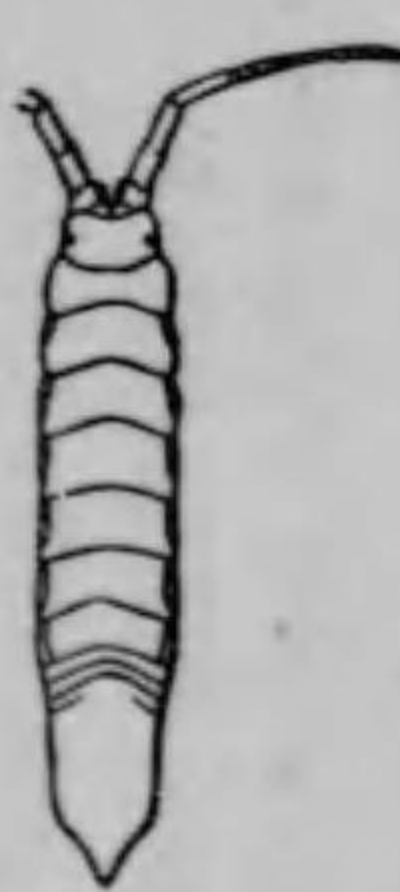
Tabelliera 族ノ二種。A 海魚ニ寄生スル *Gynothoa banksi* ノ腹側觀、約自然大 [Chas 氏ヨリ取ル]。B *Cirratulus hayfordi* (Lock) 背側觀。 [Richardson 氏圖]

Valvifera 族ノ一種 *Idotea japonica* Fish. 約一倍半大。 [Richardson 氏圖]

圖一十九百五第



圖二十九百五第



等節足動物ノ氣管トハ形態學上別性質ノモノナルガ、作用ニ於テハ一致スルモノナリ。寄生者ハ其ノ寄生ノ程度一ナラズ、或ル者ハ自在生活ノ間ニ時々魚類ノ皮膚中ニ喰ヒ込ミテ懸着シ、又或ル者ハ純粹ノ定留寄生蟲ナリ。寄生度ノ深キ種屬ハ體制上多少ノ退化ヲ示シ、其ノ甚ダシキ者ニ至リテハ發生ヲ知ルニ非ザレバ其ノ甲殼類ナルコトサヘ了得スルニ殆ド困難ノ場合モアリ。

等脚類ハ雌雄異體ナルヲ普通トシ、時ニ雌雄ハ著シク形態ヲ異ニスルコトアリ。獨リさもとゝ類ハ亞目中ノ異例ニシテ、此ノ類ハ每蟲幼少ノ時ハ雄ナルガ成大スルニ及ビテハ卵巢ヲ發達シテ雌ニ變化ス。亞目中左ノ五族ヲ設ク。

一、Tabelliera 族。最後(第五)腹肢ハ最後腹節ト共ニ尾鱗ヲ形成ス(第五九〇圖)。海魚ニ寄生シ又ハ

自由ニ生活ス。

- *Gynothoa* (第五九一圖A)ノ類愛ニ屬ス。胸脚七對ハ同形ニシテ懸着ニ適シ、諸腹節ハ皆自在ナリ。往々海魚ノ口腔内ニ發見セラル。○ *Ampelisca* 前出屬ニ似テ、後四對脚ハ前三對ヨリモ細長ク爬行ニ適ス。○ *Cirratulus* 前屬ニ近シ(同圖B)。○ *Bathyporeia* *doderleini* Ortm. (第五九〇圖)ハ體長四五寸ニ達スルモノアリテ、本目中巨大ノ者トシテ著明ノ一種ナリ。我が相模海ニ産ス。○ *Lokkyozemus* ハ淡水魚ノ胸鰓直後ニ孔ヲ穿テ而シテ體腔中ニ入りテ棲ム(石井氏、動雜二七卷二八六頁。同二八卷一頁)。○ 木喰蟲 *Zinnoria* ハ體長三み以下ノ小蟲ナルガ、無數ニ群リテ海中ニ没スル木材ヲ侵蝕シ、船底及ビ其ノ他海中工事ニ害ヲ爲ス。
- 二、Valvifera 族。最後腹肢ハ其レヨリモ前ニ在ル呼吸作用ノ諸腹肢ヲ蔽ヒテ一種ノ鰓蓋ヲ成ス。○ *Idotea* ハ此ノ族ノ一例ナリ。沿岸海底ヨリ半鹹水ニマデ産シ、時ニ魚類ニ附着シテ發見セラル。○ *I. japonica* Rich. (第五九二圖) [動雜一二卷一四七頁ニ記載及ビ圖アリ]。
- 三、Asellota 族。諸腹節適合シテ其ノ背側ハ一ノ大ナル楯狀甲ヲ以テ蔽ヒ、第一腹肢ハ鰓蓋ヲ成シ、其レニ次グ三肢内枝ハ鰓瓣ナリ。淡鹹水共ニ産ス。○ *Asellus* (第五八九圖)ハ最も普通ナル淡水産ノ一屬ナリ。○ *A. hilgendorfi* Bov. ハ本邦ニ多ク見ル種ナリ。

四、Oniscoides 族。腹肢内枝ハ鰓瓣、外枝ハ鰓蓋ヲ成ス。前觸角ハ萎縮シテ痕跡ヲ存スルノミ。主トシテ陸上濕處ニ棲息ス。

○ *Lygia exilis* (Roux) 本邦到ル處ノ海岸ノ岩礁上ニ多産シ、能ク疾走ス(動雜二三卷二七〇頁)。○ *Lygia* *granulatus* Miens ハ海濱ノ砂中ニ潛没シテ生活シ、掘出ハ床下、穴藏等ニ極メテ普通ナル灰白色ノ小形種ナリ。○ *Lygia* *granulatus* Miens ハ海濱ノ砂中ニ潛没シテ生活シ、掘出ス時ハ體ヲ球狀ニ彎曲ス。

五、Epicarida 族。他ノ甲殼類ニ寄生スル純粹ノ寄生蟲ナリ。諸腹肢ハ(若シ之アル時ハ)全然鰓ナリ。鰓蓋ハナシ。兩性著シク形態ヲ異ニシ、雄ハ雌ニ比シテ甚ダ小形ニシテ殆ド蛆狀ヲ呈ス。

圖三十九百五第



くろまえばニ寄生スル *Parapsaron consociata* Rich. A 雌ノ背側觀、約六倍大。B 同腹側觀。兩側ノ胸脚間ニ育板ヲ見ル。腹肢ハ顆粒狀物數多ヲ有ス。C 雄ノ背側觀、約二十倍大。 [Richardson 氏圖]

等脚亞目文

端脚亞目

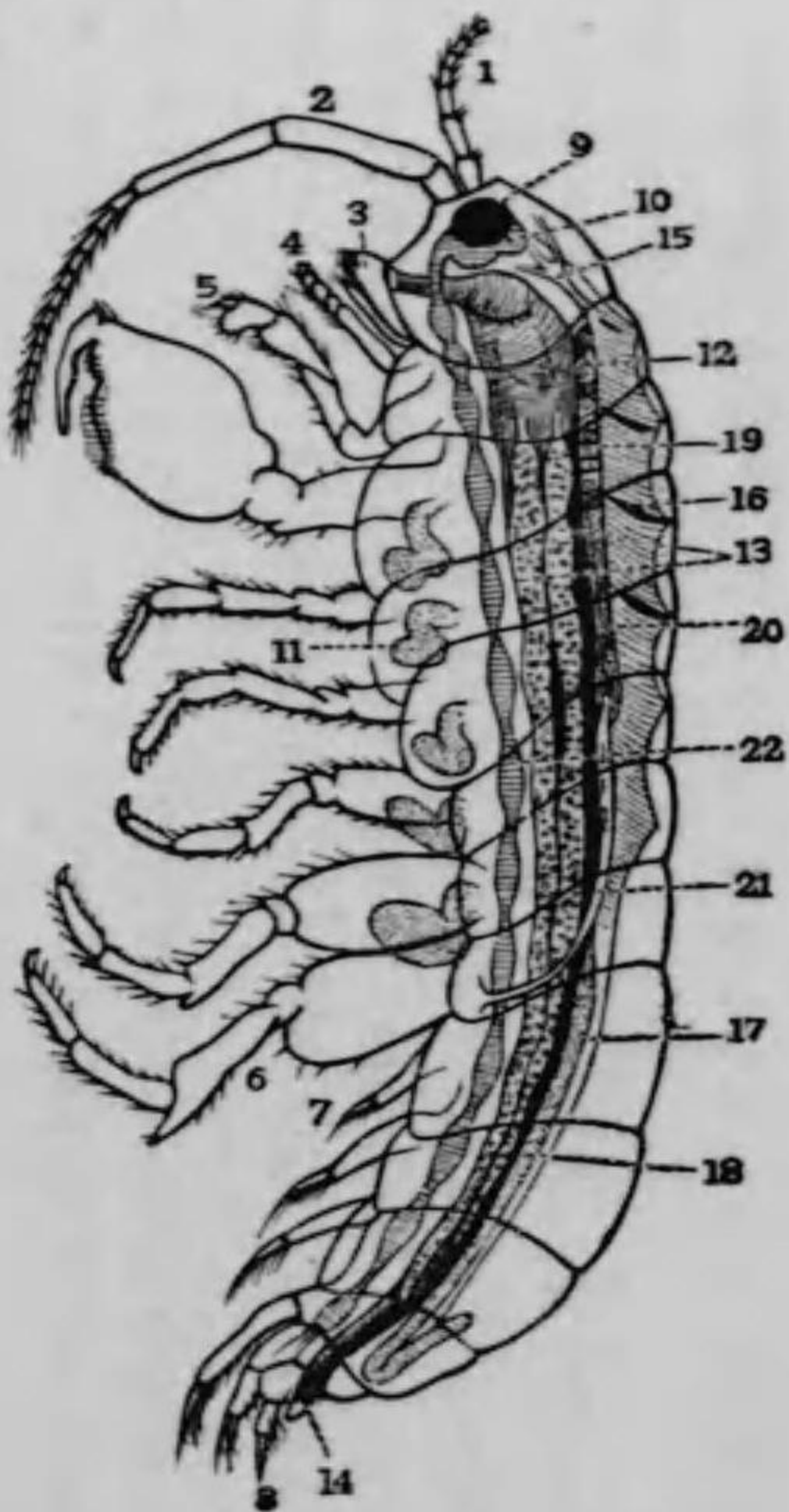
○ *Parapneon consolidata* Richardson (第五九三圖) はくるまえばノ體ニ寄生ス ○ *Pnyssus*, *Bopyrus* 共ニ前脚ニ近ク、雌ハ殆ド
 橢圓盤狀、左右不相稱ノ體軀ナリ。小蝦類ニ寄生ス ○ *Athelges takanoshimensis* Ishii (寄生蟲ニ寄生ス〔動葉八卷五一九頁〕) ○
Cryptoniscus ハ蟹ニ寄生スル *Saotthia* ノ體ニ更ニ寄生ス。
 「等脚類ニ關スル文獻」 ○「箱館ノいどてあ」動雜二卷一四七頁 ○五島寺尾兩氏「ふなむし解剖手引」動雜二三卷二七〇頁 ○
 寺尾氏「等脚類(特ニふなむし)ノ口部附屬肢ニ就テ」動雜二七卷四七頁 ○石井氏 *Ichthyozenus japonensis* Richardson. 動雜二七卷
 二八六頁 ○石井氏「琵琶湖産ノ *Ichthyozenus* ニ就テ」動雜二八卷二頁 ○石井氏 On a new Epiorhithan Isopod (*Athelges takano-*
shimensis) from *Eupogonius annulatus*. 動葉八卷五一九頁 ○Thelemann 氏 Beltr. z. Kenntn. d. Isopoden-Fauna Ostasiens. Doell's
 Beitr.

○第三、端脚亞目 Amphipoda. 前亞目ノ體軀背腹方向ニ扁平ナルニ反シテ、此ノ亞目ハ多少側扁ノ體形
 ナリ、而シテ其ノ腹側ノ方ニ彎曲スル體ヲ屈伸シテ能ク跳躍シ且ツ游泳ス。自在胸節ハ通常七個ヲ數ヘ、
 腹節ハ六個アリ、但シわれから類ニテハ其ノ第一ハ頭ト固着シ而シテ腹ハ痕跡的ニ存スルノミ。頭ニハ前

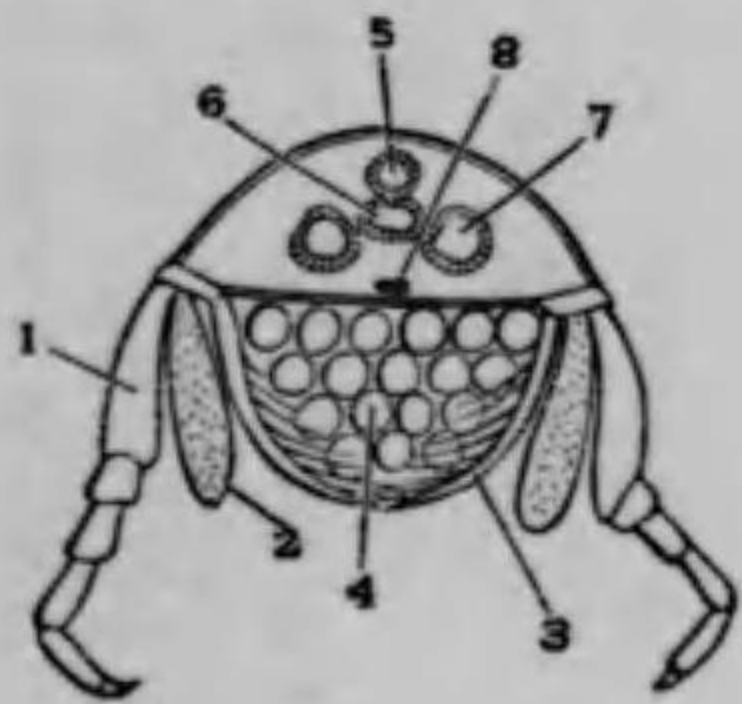
端脚亞目ノ一種はまといびむし *Orchesta cahinana* ノ雄。
 1 前觸角 2 後觸角 3 大腮 4 腮脚 5 第一歩脚 6 第七歩脚 7 第一
 腹肢 8 第六腹肢 9 複眼 10 腸 11 鰓 12 咀嚙胃 13 肝臟管 14 肛門
 15 前動脈 16 心臟並ニ心門 17 後動脈 18 排泄管 19 排泄の卵巣 20 精巢
 21 輸精管 22 腹神經鎖。〔R. Hertwig 氏ヨリ〕

端脚類ノ胸部横斷模倣圖。
 1 胸脚 2 鰓 3 育板
 4 育房内ニ集積シタル
 卵 5 心臟 6 腸 7
 肝臟管 8 腹神經鎖。
 [Lang 氏ヨリ]

圖四十九百五第



圖五十九百五第



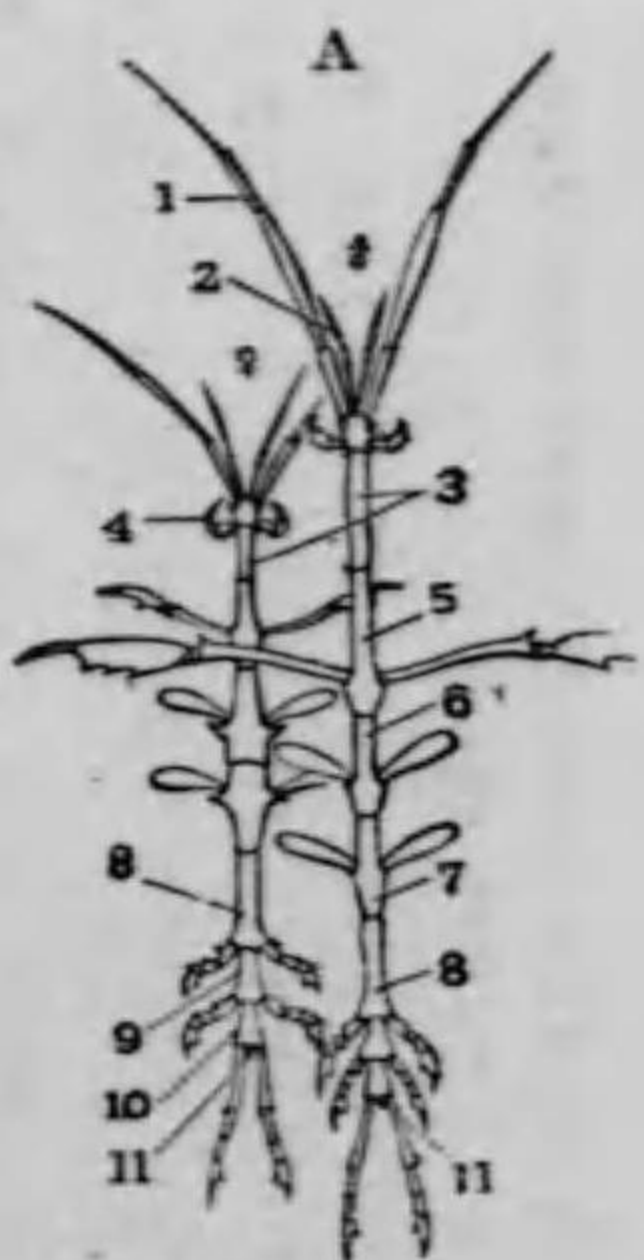
端脚亞目ノ
三族及ビ其
ノ例

圖六十九百五第

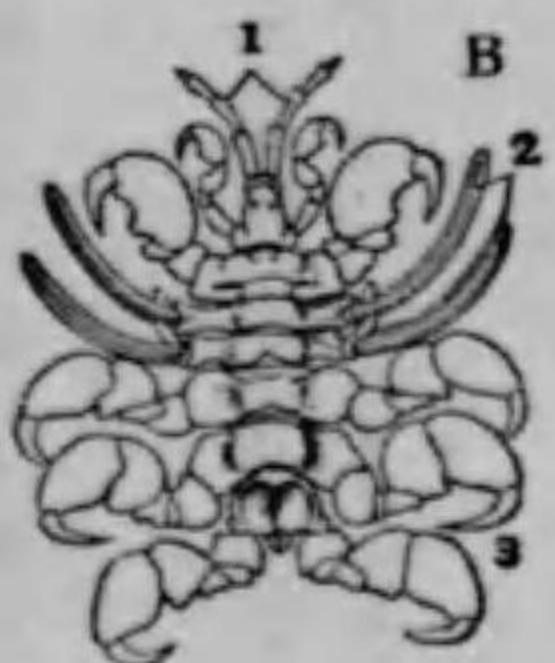


とびむし(歐洲淡水産
 ノ *Gammarus pulex*
 (Geat.) 約六倍大。
 1 眼 2 頭、第一胸
 節ト癒合ス 3 第二
 胸節、自在胸節ノ第
 一 4 育房内ニ在ル
 卵 5 最後胸節
 6 第一腹節 7 前觸
 角 8 後觸角 9 腮
 脚。
 [Gerstaecker 氏圖]。

圖七十九百五第



異形ノ端脚類二種。A われから
Caprella kroeyeri DeHaan ノ雌、
 本邦産、約二倍大。
 1 前觸角 2 後觸角 3 頭ニ癒
 着セル胸節ノ第一、之ニ屬スル脚
 5 自在胸節ノ第一、之ニ屬スル脚
 胸節ハ最大ニ發達ス 6 7 此ノ脚
 ノ脚ハ脚ヲ失シテ、此ノ脚
 ス 8 9 自在胸節ノ第一、之ニ屬
 ノ五及ビ第六、各脚ヲ有ス 11
 腹節。



B 鯨虱 *Cy-*
mus sp.
 1 觸角
 2 鰓
 3 後三對
 ノ胸脚。

後觸角ノ外ニ大腮一對、小腮二對及ビ腮脚一對アルコト普通ナリ。胸脚七對ノ中、前四對ハ末端ノ鉤狀節
 ヲ後方ニ、後四對ハ同節ヲ前方ニ向ハシム。腹肢ノ前三對ハ二枝の泳脚、其レヨリモ後ナル者ハ跳脚ナ
 リ。最後腹節ハ往々分叉ス。諸胸脚ハ基部内側ニ柔軟盲管狀ノ鰓ヲ有シ、雌ニ在リテハ幅廣キ育板ヲモ具
 有ス(第五九五圖)。鰓ガ胸脚ニ附屬スルコトニ連關シテ心臟ハ胸中ニ在リ、而シテ此ノモノ一動脈トシテ
 後方腹中ニ伸達ス。此ノ類ヲ別チテ左記ノ三族トス。

一、*Crevettina* 族 頭小ニ、複眼モ小、腮脚ハ小脚狀
 ナリ。

○とびむし又よこえび *Gammarus* (第五九六圖) ハ此ノ族ノ最
 モ普通ナルモノ、河川地沼等ニ多産ス ○はまといびむし *Orchesta*
 (第五九四圖) ハ海濱ノ産ナリ。

二、*Hyperina* 族 頭大ニ、複眼ハ上下二部分ニ分タ
 ル。腮脚ハ痕跡的ニシテ下唇狀。脚ノ或ル者ハ缺ヲ
 以テ終ル。全體軀透明ナリ。海洋ニ浮漂生活ヲ行フ。

○*Phoronina* ハ此ノ族ノ一例ナリ。此ノ蟲ノ雌ハさるばる類ヲ殺
 シ其ノ被囊内ニ入りテ棲ミ、此處ニテ子ヲ育ツルノ奇性ヲ有ス。

三、*Laemodipoda* 族 第一胸節ハ頭ト固着シ、其レニ

附屬ノ脚ハ腮部ニ位置ス。鰓ハ第三及ビ第四胸脚基部ニ存在シテ當該脚自身ハ全ク消失スルコト稀ナラズ。諸脚ハ末節鈎狀、腹ハ痕跡的ニシテ極メテ小形ナリ。

◎ われから *Capella* (第五九七圖A) ハ此ノ族ノ普通例ナリ。體軀甚ダ細長ク、第三及ビ第四胸脚ヲ失ヒ、且其レニ附屬ノ鰓ノミヲ殘ス、故ニ胸脚ハ全數五對アルノミ。此ノ蟲ハ海ニ産シ、ヒドク蟲毒類ニ屬ス。合體上ニ棲ムヲ常トス。◎ 鰓ノ皮面ニ寄生スル鰓風 (*Oyama*) (同圖B) 右ニ近シ。其ノ體ノ幅廣ク扁平ナルハ本亞目中ノ異例ナリ。
〔編輯部ニ關スル文獻〕 ○「日本近海ニテ採集セラレタル鰓脚類目錄」動植物三卷一四六頁。

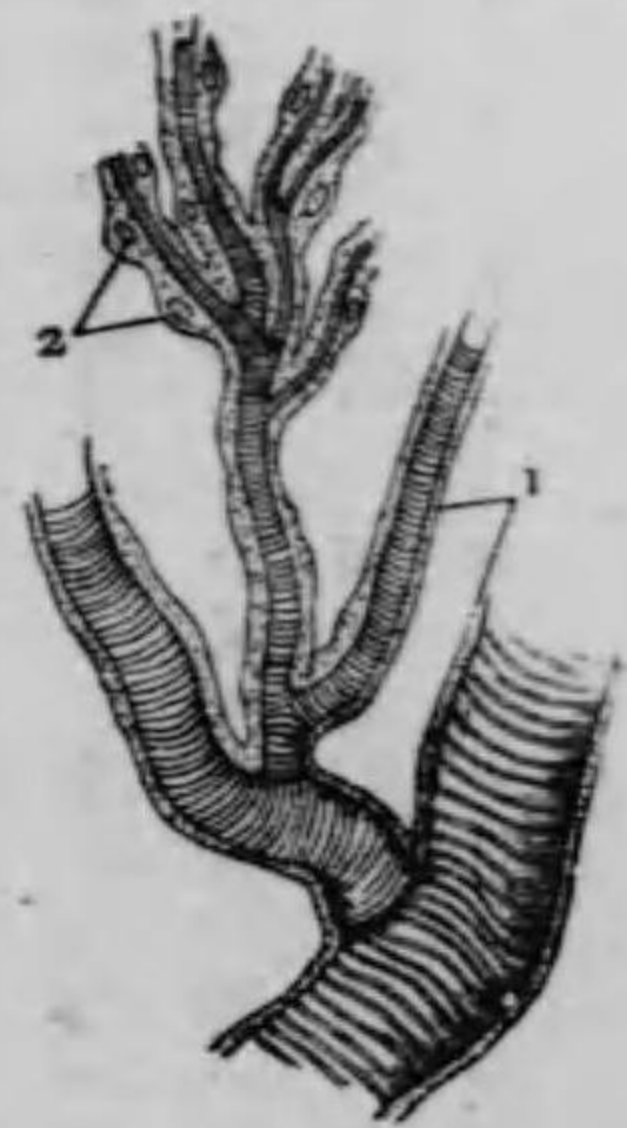
乙亞門 有氣管類 Subphylum B. TRACHEATA.

此ノ亞門ハ有爪多足昆蟲及ビ蜘蛛形ノ四綱ヲ包含ス。空氣中ノ生活ニ適應シタル節足動物ニシテ、其ノ前亞門(即チ甲殼綱)ニ對シテ示ス形態上ノ相違ハ主トシテ外肢及ビ呼吸器ニ在リ。

外肢ハ彼ノ分叉肢ナルコト決シテナク、必ズ一肢的ナリ。觸角ハ唯一對ノミ存シ、或ハ全ク之ヲ缺如スルコトアリ。

呼吸器ハ雙ニ非ズシテ、氣管ト名ヅクル空氣呼吸ノ爲メナル一種ノ裝置ナリ。氣管トハ皮面ニ開ク小孔(氣門ト云フ)ニヨリテ外通スル分枝狀細管ノ深ク體內ニ延及スル者ヲ謂フ(第一〇八圖)。本來是レ外皮面ノ陷入ニ外ナラズ、サレバ管ノ内面ハ體表面ト一般ニ硝子膜ヲ以テ覆ハル。管壁ノ硝子膜ハ甚ダ薄クシテ螺旋狀ニ旋回スル隆起線ヲ起生セシメ、此ノ隆起線ハ彈力性ヲ有シテ能ク管壁ヲ支持シ、爲メニ管腔ノ閉塞スル患ナシ。氣門ハ恐ラク體節毎ニ一對ヅツ開在スルコト原狀ナルベキガ、實際ハ或ル一定體節ニ限リテ發見セラル。時トシテハ水中生活ニ適應ノ結果トシテ體面ニ特ニ氣

圖八十九百五第



昆蟲氣管ノ小部分
大開。
1 管壁ノ上覆層、其ノ内面ヲ覆フ硝子膜ハ螺旋狀隆起線ヲ具ス
2 上覆ノ細胞核

1) Trachea. 2) Stigmata.

有爪綱ノ形質

管ニ富メル瓣狀突起物(氣管鰓ト云フ。第一〇六圖)ヲ生ジ、以テ水呼吸ノ用ニ充ツル者アリ、又二次的ニ氣管ヲ全然亡失シ而シテ單ニ皮面ヲ以テ呼吸スル者モアリ(例ハハ蟻ノ如シ)。
内部構造ニ關シテ指摘スベキ一形質ハ、口腔中若クハ口腔上ニ開ク一對ノ腺ガ存スルコトナリ。該腺ハ作用一定セズシテ、唾液腺ナルコトアリ、粘液腺ナルコトアリ、毒腺ナルコトアリ、或ハ又紡績腺ナルコトモアリ、然レドモ是レ皆全亞門ニ通ジテ相同ノ器官ナリト認メラルル所ナリ。

第二綱 有爪綱 Class II. ONYCHOPHORA.

此ノ類ハ原有氣管類 *Protracheata* トモ謂フ。ソハ有氣管節足動物中ニテノ體制最モ低度ニ居ル者ナレバナリ。蟲ノ外狀ハ蠕蟲狀ト謂フベク、其ノ體內構造ハ幾分カ環蟲ノ形質ヲ帶ブ。

延長形體軀ハ背腹方向ニ少シク扁平シ、數多(十七對乃至四十對)ノ脚ヲ列スル有様ハ多足綱ヲ想起セシムト雖モ、皮膚柔カニ、體節分界ヲ表示セズ。諸脚モ亦關節ヲ明ラカニセズシテ其ノ狀殆ド疣ノ如ク、環蟲ノ側脚ニ似タル觀ヲ呈シ、每脚ノ末端ニ二個ノ小鈎爪ヲ生ズ。是レ有爪綱ノ名アル所以ナリ。皮面ニハ觸感性ナル微小突起ガ夥多隆起ス。頭端ニ一對ノ觸角ヲ有シ、其ノ根基ニ胞狀ノ小眼アリ。口腔ニハ口内ニ隱在スル左右ノ大腮アリテ各二鈎ヨリ成ル。又口外兩側ニ口側突起ト稱スル一小突起ヲ見ル。此ノ者大腮ト共ニ外肢ノ變形物ナリトス。該突起ノ頂端ニハ一種粘液腺ノ開口スルアリテ、其ノ分泌液ハ進リテ食餌タル昆蟲ヲ捕メフルノ効力ヲ有ス。

體壁中ニ筋層ヲ含ミ、其レハ外ナル環筋層、中間ノ斜筋層及ビ内ナル縱筋層ヨリ成ル。其ノ他體中ヲ略ボ横行スル筋層ノ存スルアリテ、此ノ層ノ爲メ、諸内臟ヲ包有スル體腔(血腔)ハ正中ノ一主腔ト左右ノ兩腔ニ區分セラルルコト大體環蟲ニ見ル所ト同ジ。消化管ニハ、口ニ次ギテ筋壁性ノ咽頭(口道)アリテ一對ノ唾液腺此處ニ開ク。咽頭ハ長大ノ中腸ニ移リ、肛門道ハ短カク、肛門ハ尾端ニ在リ。心臟ハ消化管ノ上ヲ縱走スル長管ニシテ、體節的ニ位置スル數對ノ心門ヲ具有ス。呼吸器ニハ體表面ニ廣ク不規則ニ分

1) Tracheal gill. 2) Oral papilla. 3) Hemocoel.

内部形質

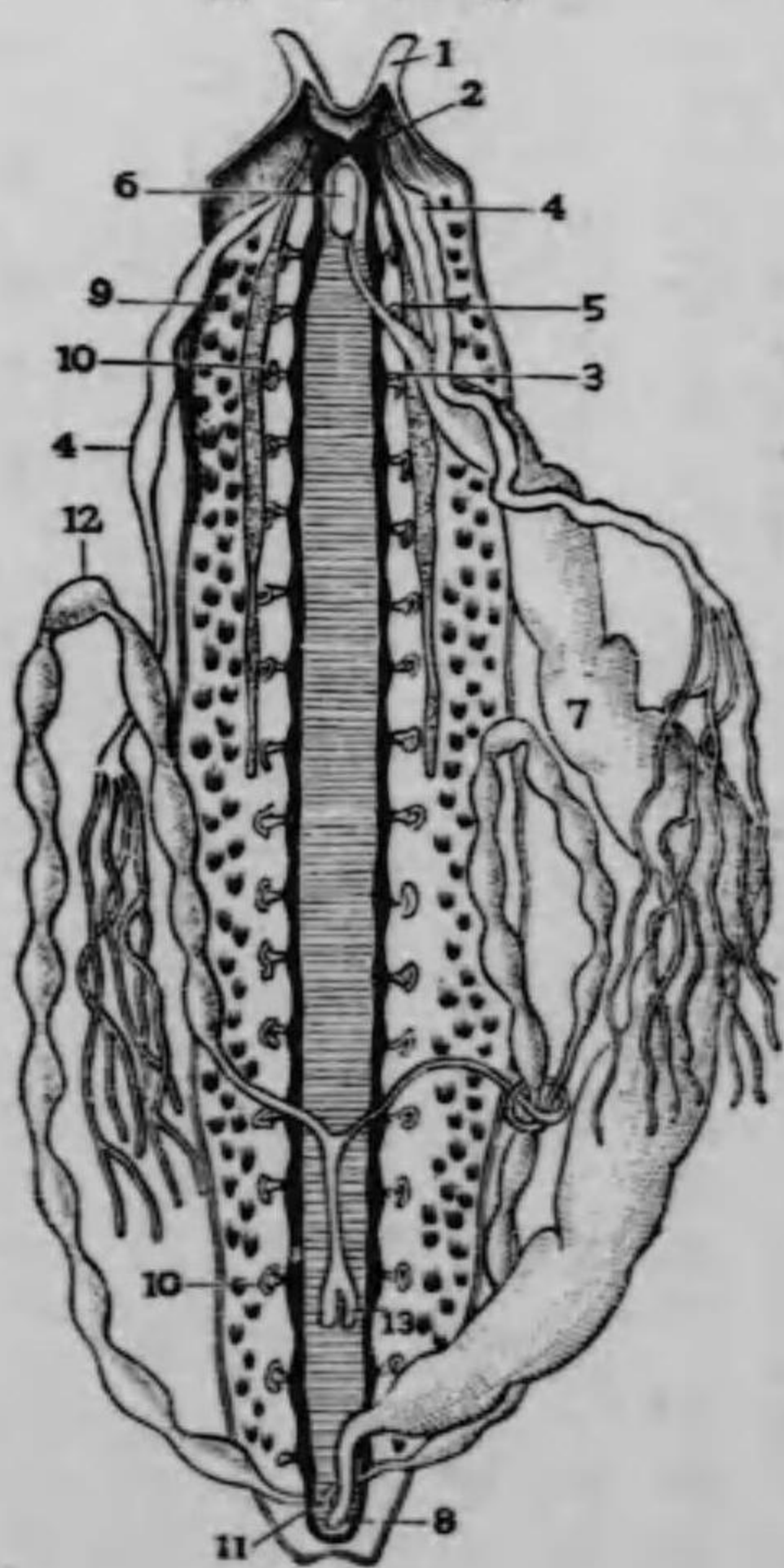
第五百九十九圖



布スル夥多ノ小氣門アリテ、其ノ一個毎ニ中ハ總狀ニ集結スル氣管ニ導ク。排泄器ハ純正ノ謂ユル體節器(腎管、四五八頁)ニシテ兩腹神經索ノ外側ニ位置シ、體節的ニ數對存在シテ、内ハ此ノ類ノ眞體腔(腸體腔)ヲ代表スル小囊ニ端ヲ發シ、外ハ每脚根基ニ接シテ裂狀小孔ヲ外通ス。依テ觀ルニ體腔ハ幾多體節ヨリ成リテ、體節毎ニ脚ト腎管トガ各一對ヅツ附屬スルモノナルコト明ラカナリ。腦ハ咽頭前ニ位置スル左右二神經節ヨリ成リ、之ヨリシテ後方ニ起ル二條ノ腹神經索ハ左右相隔リテ腹壁中ヲ走り、肛門後ニ達シテ始メテ相會合ス、又其ノ走行中橫行神經數多アリテ兩索ヲ連繫シ、以テ梯狀神經系ヲ形成スルコト或ル蠅蠊若クハ或ル軟體動物ニ見ル所ト略ボ等シ。

第五九九圖。南阿布利加產鈎蟲一種 *Peripatopsus oupensis* Gr. [Sealds-wick 氏圖]。
第六〇〇圖。鈎蟲ノ解剖、背側ヲ切開ス。
1 觸角 2 腦 3 腹神經索 4 粘液腺 5 唾液腺 6 咽頭 7 腸
8 肛門 9 氣管總 10 體節器 11 生殖門 12 子宮 13 卵巢
[R. Hertwig 氏エリ]

第六百圖



有爪類ハ皆雌雄異體ニシテ、生殖輸管ハ體節器ヨリノ起來ニ係リ、生殖門ハ肛門ノ直前ニ開在ス。發生ハ直達的ニ進行シ、概ネ胎生ナリ。時トシテハ發生中ノ胚子ハ胎盤狀ノ裝置ヲ以テ子宮壁ニ附着シテ榮養ヲ母體ヨリ受ク。

1) Segmental organs. 2) Nephridium. 3) Enterocoel.

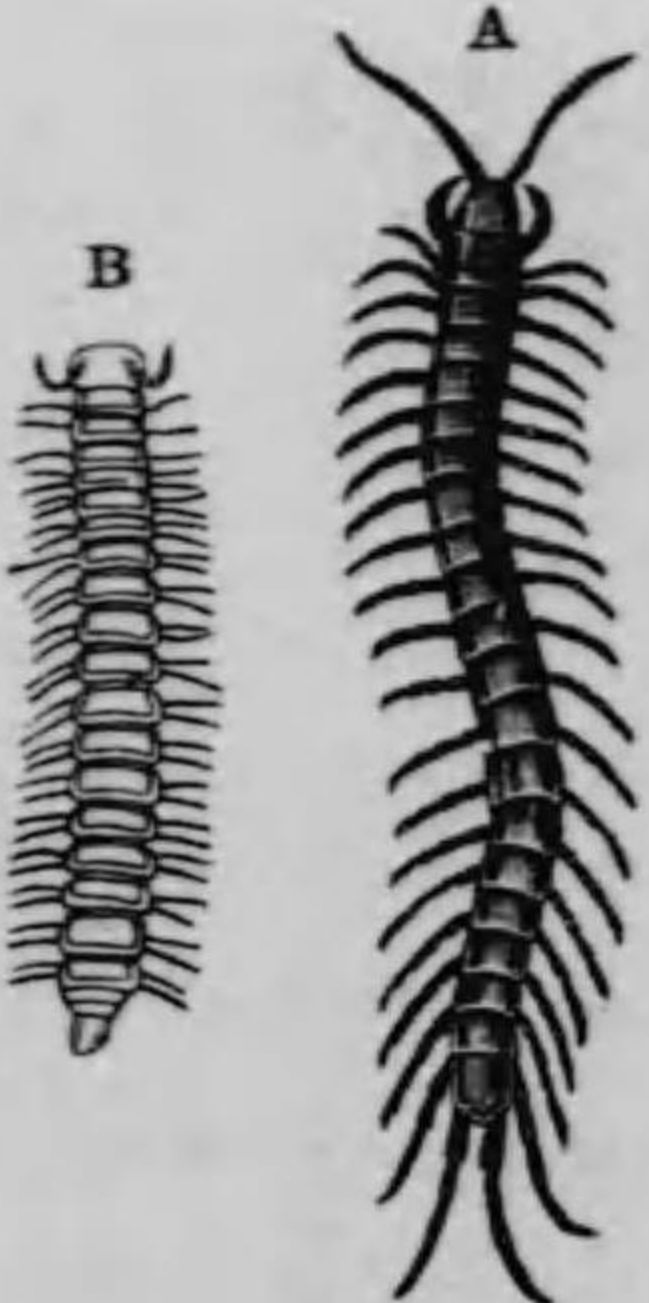
有爪綱ノ例

多足綱ノ形質

第三綱 多足綱 Class III. MYRIAPODA.

◎本綱ニハ鈎蟲科 *Peripatopsus* ノ一科アルノミ。諸種ハ日中ハ石下、朽樹ノ皮下等温氣アル處ニ潜ミ、夜間出テテ食ヲ求ム。曾テ南阿南米・西印度・オーストラリア島・馬來半島・澳洲及ビ新西蘭ニ發見セラレタル所ニシテ、往時ハ之ヲ皆 *Peripatopsus* ナル一屬ノ下ニ置キタルガ近來ハ數屬ニ別ツ (*Peripatopsus*, *Peripatopsoides*, *Opisthopodus* 等)。我が東洋ニハ未ダ其ノ産アルヲ聞カズ。◎*Peripatopsus edwardsi* Binneh. ハ南米オキナノ産。◎*Peripatopsus oupensis* Gr. 南阿布利加ノ産。◎*Peripatopsus novae-selandiae* Hutt. 新西蘭ノ産。

第六百一圖



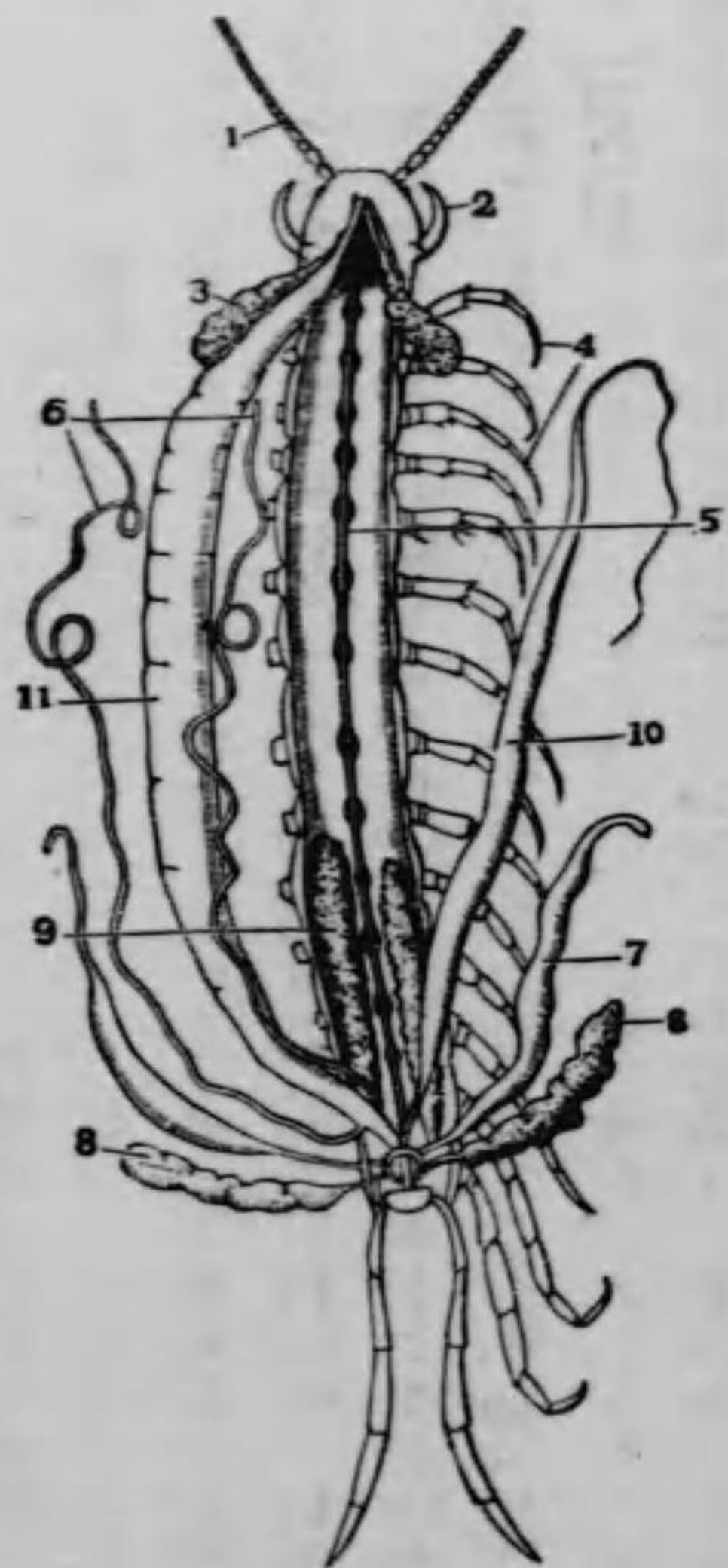
多足類二種ノ形狀ヲ示ス。
A むかへ一種 *Scutigera* sp.
B やすて一種 *Polydesmus* sp.

本綱ハむかへげじくやすて等ヲ含ム。體腔延長形ニ、扁平或ハ圓筒狀ニシテ、皮面ハ強直性ノ硝子膜ヲ以テ被覆セラル。全體腔ニ頭及ビ胸ノ二部ヲ區別ス。頭ハ體節三四個ノ適合ヨリ成ルラシク、上面兩側ニ數個ノ單眼ヲ有シ、前部ニ小節ヨリ成ル觸角一對ヲ具フ。口器ハ大腮一對、小腮一對乃至二對ヨリ成ル。大腮ハ常ニ無鬚ナルガ小腮ハ有鬚ノコトアリ。胸ハ胸ト腹トノ區別ナク、少ナキハ十個多キハ百數十ノ同規的體節ノ構成スル所ナリ。體節毎ニ脚一對アルガ常規ナレド、時トシテハ體節二個ツツ合一スルコトアリテ其ノ場合ニハ節毎ニ二對ノ脚アルノ觀ヲ呈ス。脚ハ皆爬行ニ適シ、各數節ヨリ成リテ末節ハ鈎狀ナリ。氣門若干ハ體ノ側面若クハ下面ニ開キ、體中ニ擴布セル氣管系ニ通ズ。

消化管ハ直走シ、其ノ始部ニ一對ノ唾液腺ヲ具ヘ、又肛門道ニ一對或ハ二對ノまるびぎ氏管(九四頁)ヲ具有シテ排泄作用ヲ行フ。心臟ハ管狀、消化管ノ背側ニ沿フテ殆ド體ノ全長ヲ走り、管側ニ心門數多ヲ開ク。神經系ハ頭中ニ於ケル腦並ニ型的ノ腹神經鎖ヨリ成リ、體節毎ニ存在スル左右兩神經節ハ相密着ス(第八二圖參照)。

多足類ハ皆雌雄異體。生殖巢ハ通常左右二個存在シ、時ニ合シテ一個ト成リアリ。其ノ外輸管ハ常ニ二

圖二百六第



七かゝ類一種 *Lithobius forficatus* ノ雄ノ解剖、自然大ノ約二倍。
1 觸角 2 毒鉤(腮脚) 3 唾液腺 4 爬行脚 5 腹神經鎖 6 まるびぎ氏管
7 精囊 8 9 生殖器ノ附屬腺 10 精巢、唯一個アルノミ。
[Vogt & Yung n.s.]

圖三百六第



ヤサテ一種ノ幼生、孵化直後ノ状態ニ大開。
[Metaschizura Koff 氏圖]

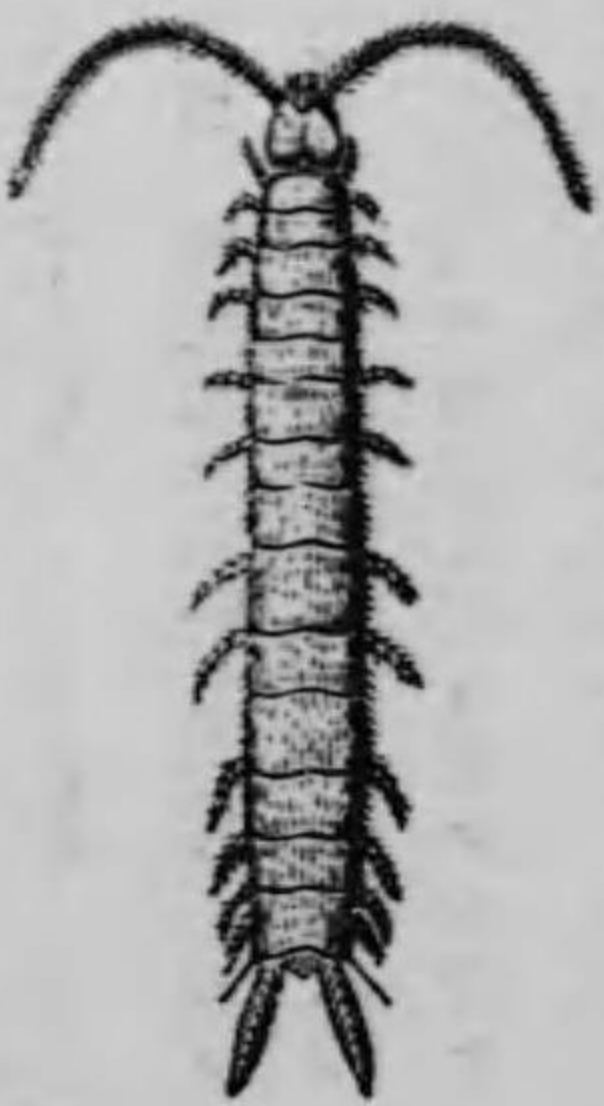
條アリテ、或ハ各別ニ生殖門ヲ開キ或ハ相合シテ不對ノ一門ヲ以テ終ル。發生ハ直達ナルカ或ハ變態ヲ經過ス。後ノ場合ニハ幼生ハ少數ノ體節ヨリ成リテ僅ニ三對ノ脚ヲ有シ、幾分昆蟲ノ俦アリ(第六〇三圖)。
此ノ類ハ大概濕地ニ棲息シ、日光ヲ嫌忌シ、動物性或ハ植物性物質ヲ食トス。綱中ニ祖形少足倍足及ビ唇足ノ四目ヲ置ク。

祖形目ノ一般形質

◎第一目 祖形目 *Symphyla*. 形状むかてニ似タル無色柔軟ノ小蟲ニシテ、頭端ニ小節ヨリ成ル長キ觸角ヲ有シ、眼ハ無シ或ハ不顯著ノモノ在リト云フ。口器ハ大小腮各一對、並ニ恐ラク第二對小腮ノ左右癒着シタルヨリ起リタリト思ハル下唇ヨリ成ル。腮脚ハナシ。胸ハ背側ニ十五或ハ十六ノ甲板ヲ連列シ、胸節實數ハ其レ以上ヲ算シ、約交番的ニ大小アリテ、其ノ小ナルハ各一對ノ脚ヲ有シ而シテ脚數ハ總ベテ十二對ナルヲ常例トス。屢々脚毎ニ其ノ基節内側ニ小突起(脚基突起ト謂フ)ト伸縮自在ノ小胞狀物(腹胞ト謂フ)ト存在スルコトアリ。最尾端ノ腹節ハ、脚トハ別ニ、後方ニ向フ長突起一對ヲ具ヘテ、其ノ末端ニ一種ノ紡績腺ヲ開口セシム。腸ハ二條ノまるびぎ氏管ヲ帶ブ。氣管ハ左右二總存在シ、各頭ノ下面觸角

少足目

圖四百六第



祖形目一種 *Scotopendula immaculata* Newp. 約八倍大開。 [Tatzei 氏圖]

ノ根基ニ氣門ヲ開ク。生殖門ハ一個不對、第四對脚ノ直前ニ開在ス。此ノ類ハ昆蟲綱中最低等ノ内腮目(ながとびひし)ニ類縁アルヲ示スモノナリ。

◎目中只 *Scotopendula* ノ一屬アルノミ。體長八みめヲ越ヘズ。皆光線ヲ忌ミテ、石下・落葉ノ下・地中等ニ棲ミテ、爬行活潑ニ、小蟲ヲ捕ヘテ食トナス。
• *S. immaculata* Newp. ハ歐洲ニ普通ノ一種ナリ。

少足目

◎第二目 少足目 *Pauropoda*.

是レ又小形ノ蟲ニシテ全體無色柔軟、頭端ニ三條ノ鞭狀毛ヲ以テ終ル觸角ヲ戴キ、眼ヲ有セズ。體節十個ヲ數ヘ、背側ニ通常六個ノ甲板ヲ帶ブ。口器ニハ大腮一對ト下唇ヲ成ス小腮一對トアリテ、腮脚ハナシ。脚ハ總數九對ヲ算シ、第一

少足蟲 *Pauropus kasajoi* Tubb. 約三十五倍大開。 [Tatzei 氏圖]

圖五百六第



ヨリ第九ニ至ル體節毎ニ一對ツツ存在スルモノナリト雖モ、之ヲ背側ノ甲板ニ對シテ觀ル時ハ多クハ其ノ一個毎ニ一對アリ。是レ次目(倍足目)ニ於ケル一節ニ對脚の狀態ノ發端ナルガ如シ。第二ヨリ第六ニ至ル甲板毎ニ兩側ニ突出スル長觸毛一對ヅツ生ズ。腸管ニ二條ノまるびぎ氏管アリ。生殖門ハ左右第

二對脚ノ根基ニ開在ス。

◎少足蟲 *Pauropus* 愛ニ屬ス。森林中ノ腐植土中ニ棲ム。• *P. kasajoi* Tubb. ハ歐洲産トシテ知ラルル一種ナリ。

倍足目

◎第三目 倍足目 *Diplopoda*.

是レハ馬陸ノ類ナリ。延長形ノ蟲體ハ圓筒狀、或ハ腹側平ラカニ蒲鋒狀ヲ呈シ、觸角及ビ諸脚ハ短小、胸節數ハ甚ダ多シ。頭ニ單眼若干アリ。口器ハ大小腮各一對ヨリ成リテ、兩腮共ニ微弱ノ發達ナルハ植物性物質ヲ食トナスコトト連關ス。小腮ハ左右合着シテ下唇狀ヲナス、之ヲ腮唇ト稱ス(第六〇七圖2)。唇足目ニ見ル腮脚(毒鉤)ハ無シ、故ニ整刺スルコトナシ。胸ヲ構成スル諸節ハ皆觀ヲ同ジフス、但シ第一胸節ハ無脚、其レニ次グ三節ハ各一對ノ脚ヲ有シ、第五以下ノ諸節ハ最尾端

1) Gnathochilarium.

1) Coxal process. 2) Ventral sac.



第六百六十六圖。ヤナブ一種
Julus terrestris L.
1 觸角 2 複眼 3 脚 4 惡
臭腺ノ開口。
[Kooh 氏圖]

第六百七圖。ヤナブ類ノ口器
分解圖。

1 大腮 2 左右小腮ノ結合
ヨリ成ル腮唇。
[Tatze] 氏圖]



第六百七圖

蟲ニ類似スルモ、成長スルニ隨ヒテ胸節及ビ脚ヲ續々新生ス。

馬陸ノ類ハ石下ノ濕處又ハ腐朽セル植物中ナドニ棲ミ、人若シ其ノ體ニ觸ルル時ハ巻曲シテ動かザルモノ多シ。本邦ニ産スル種屬多シ。
ナカラズ ◎ *Julus* (第六〇六圖) ◎ *Polydesmus* (第六〇一圖B) ◎ *Pantaria* ◎ *Strongylosoma* 等ハ本邦ニ見ル普通ノ屬ナリ。

◎第四目 唇足目 Chilopoda. 此ノ目ハむかひ及びげじ〜ヲ含有ス。體軀ハ背腹方向ニ扁平シ、口器ニ大腮一對及ビ小腮二對アルノ外ニ尙ホ腮脚一對ヲ有シ、胸節ハ每個唯一對ノ脚ヲ帶ビ、而シテ生殖門ハ尾端ヨリ第二ノ胸節腹側ニ開クニ於テ前目トハ際立チテ異ナル類ナリ(第八二圖第六〇一圖A第六〇二圖参照)。

觸角長ク、頭上左右ニ單獨或ハ若干集合セル單眼アリ。口器中腮脚(第六〇八圖7)ハ甚ダ顯著ノ發達ニ



第六百六十八圖
むかひノ頭端及ビ口器
分解圖。
1 觸角 2 複眼 3
上唇 4 大腮 5 6
小腮二對 7 腮脚ノ
基板、毒鉤ヲ帶フ。
[Chaus 氏圖]

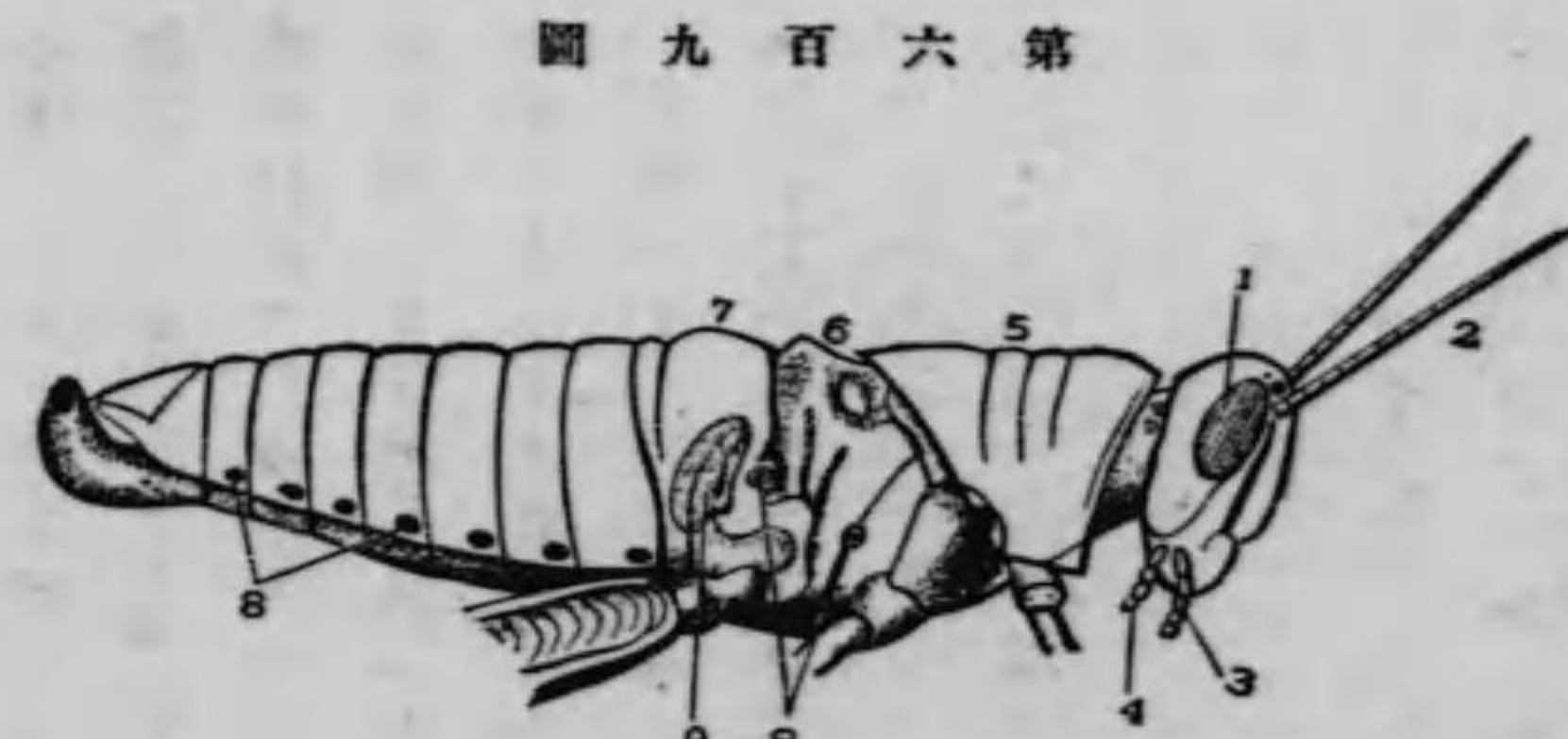
シテ、其レハ頭ニ次グ第一胸節ノ外肢ガ特別ニ變狀シテ生ズル所ニシテ、兩肢基節ハ相癒着シテ大形ノ一基板ヲ成シ、是レヨリ前ニ向ヒテ發スル兩肢ハ強壯ナル銳鉤狀ヲ呈ス。兩鉤ノ右相對スル尖頭ニ毒腺開キ、蟲ハ該鉤ヲ以テ能ク自他ヲ整刺ス。故ニ此ノ腮脚ヲ普通ニ毒鉤ト稱ス。第二以下ノ胸節ハ同規的ニ發生シ、其ノ數ハ少ナキハ十五、多キハ百數十ニ達シ、最尾端ノ一節ヲ除キテハ諸節各脚一對ヲ有ス。サレバ本目ニテハ一胸節ハ即チ一體節ナリ。脚ハ體側ニ起リテ大抵外側方向ヲ取り、只最後ナル一對ノ脚ノミ後方ニ向フ。諸胸節ハ平滑ナル幾丁層ヲ被リ、該層ハ節毎ニ背側ト腹側トニ於テ甲板狀ヲ成ス。時トシテハ或ル胸節ノ背甲板ハ大形ニ發生シ而シテ他ノ小形胸節ノ上ヲ蔽フコトアリ。消化管ハ直走シ、口腔ニ兩個ノ唾液腺ノ開クアリ、又終腸始端ニハ二條ノまるびぎ氏管開ク(第六〇二圖)。氣管ハ分枝狀、氣門ハ殆ド胸節毎ニ或ハ一定胸節ニ於テ側壁ニ開キ、時トシテ(例ヘバげじ〜ニテハ)背側正中線ニ於テ背甲板毎ニ開在ス。神経系ニハ昆蟲ニ於ケルト一般ニ内臟神經存在ス。雌雄共ニ生殖巢ハ一個不對ノ細長管ニシテ、數腺ヲ具備スル一條ノ輸管ヲ後方ニ送り而シテ前示ノ位置ニ到リテ不對ノ一生殖門ヲ以テ終ル。雌ハ卵ヲ産下シ、其レヨリ孵化スル幼生ハ或ハ七對ノ脚ヲ有シ、或ハ已ニ成體ト異ナラザル脚數ノコトモアリ。此ノ類ハ其ノ毒鉤ヲ以テ小蟲ヲ整殺シ、之ヲ食用ニ充ツルモノナリ。

◎ *Scolopendra* 爰ニ屬ス。脚ハ二十對ヲ數フ(第六〇一圖A)。
◎ *S. japonica* Kooh. ハ本邦ニ普通ノ一種ニシテ、長サ數寸ニ達シ、頭及ビ下面ハ黃褐色、胸ノ上面ハ暗綠色。此ノ蟲ノ噛ム所トナレバ劇烈ノ疼痛ヲ感ズ。◎ *Chortylops rubiginosus* (Kooh) 前種ヨリモ遙ニ小形、全身赤褐色。◎ 一寸むかひ *Ichobius* 觸角比較的ニ長ク、脚數十五對、或ル胸節ハ特別ニ大ナル背甲板ヲ有ス。
◎ *I. asperatus* Kooh. ◎ 蠅蠅 (*Scoligena*, *Theromopoda*) ハ體軀短カク、背甲板八個ヲ有シ、十五對存在スル脚ハ觸角ト共ニ甚ダ細長。
◎ *Theromopoda chinifera* (Wool) ハ本邦ニ普通ノげじ〜ナリ。夜間屋内ニ出テテ食物ヲ求メ、走行頗ル疾シ。
[本邦多足類ニ關スル文獻] ◎ 中川氏「熊本近傍ニ産スル多足類ニ就テ」動植物六卷三一五頁 ◎ 谷津氏「日本ノ多足類」動植物二四卷一〇五頁。

第四綱 昆蟲綱 Class IV. INSECTA.

昆蟲綱ハ種屬ノ數ニ富ムニ於テ諸動物綱ニ冠タルモノナリ、然レドモ形態學上ヨリ觀レバ本綱ノ諸種屬ハ比較的一様ノ形質ヲ保ツモノニシテ、到底其ノ間ニ彼ノ甲殼綱中ニ遭遇シタルガ如キ奇拔的ノ形態趨異ハ之ヲ見ル能ハズ。概要、昆蟲ハ其ノ三體節ヨリ成ル胸ニ空中飛行ノ爲メナル翅ト脚ト三對ト有スル有氣管節足動物ニシテ、之ヲ同門ノ他綱ヨリ區別スルニ左マデ困難ヲ感ゼザルモノナリ。

昆蟲體軀ハ明ラカニ頭、胸、及ビ腹ノ三部ニ區分シ、頭ヲ除キテハ諸體節ノ分界明ラカナルヲ常トス。頭ト雖モ胚期ニハ體節ヨリ成ルヲ表示シ、其ノ數少ナクモ四アリ。幼生及ビ成蟲ニ在リテハ頭ハ其ノ諸節全ク癒着シテ一體ヲ成シ、連續ノ幾丁層ヲ以テ覆ヒ、之ニ額、頂後頭、頰、喉等ノ數局部ヲ區別スルヲ得。胸ハ常ニ三個體節ヨリ成リ、不可動的ニ相連接スルモ分界明ラカニシテ、之等胸節ヲ稱スルニ前胸、中胸、及ビ後胸ノ名ヲ以テス。各胸節ヲ被覆スル幾丁層(第二三圖)ハ上面ノ脊片、左右ノ兩側片、及ビ下面ノ胸片ヨリ成ル。中胸ト後胸トハ各一對ノ翅ヲ具有スルヲ常例トス。勿論、綱中最原始的形質ノ無翅亞綱(Apterygota)並ニ二次的ニ翅ヲ亡失シタル昆蟲種屬(蚤、蟻等ノ如キ)ハ除外ナリ。腹ハ內臟ノ大部分ヲ含藏スル體部ニシテ、其レヲ構成スル體節ハ可動的ニ相關節シ、其ノ數ハ五乃至十一ノ間ヲ消長シ、最モ普通ニハ九個或ハ十個ヲ算ス。各腹節表面ノ幾丁層ハ上部ノ背被、及ビ下部ノ腹被ニ分タル。兩被ハ左右側ニ於テ柔軟薄膜ニヨリテ可動的ニ



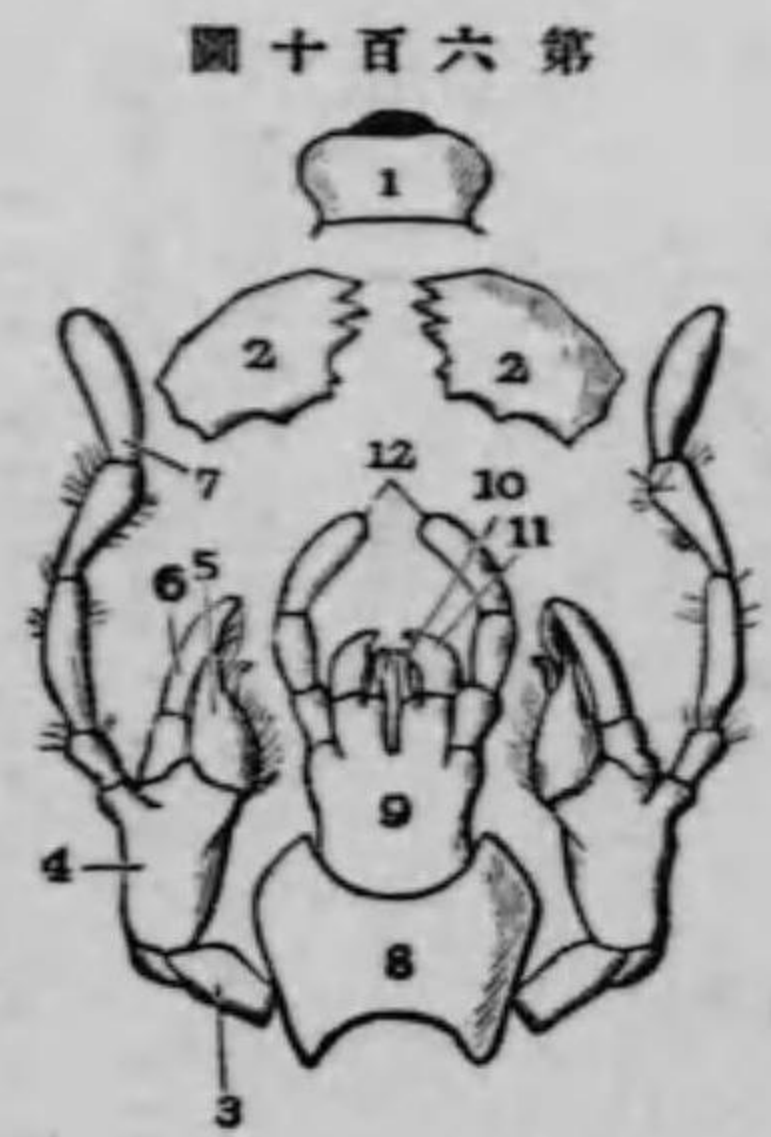
第六百九十九圖

昆蟲(いなご類)ノ體軀側面觀。翅ヲ切除シ、脚ハ基部ノミヲ畫ク。
1 複眼 2 觸角
3 小腮鬚 4 下唇鬚 5 前胸、其ノ脊片ハ中胸ヲ蔽フ 6 後胸 7 第一腹節 8 氣門 9 聽官器、鼓膜器ト云フ。
[Lang氏ニマ]

連綴セラル。最尾端ノ一腹節ハ特ニ尾節ト稱シ、肛門其ノ腹側ニ開在ス。往々肛門左右ニ一對ノ突出物(尾缺)アリ、是レ恐ラク尾節附屬ノ外肢ノ變形ナルベシ。生殖門ハ肛門トハ別ニ普通ハ一個稀ニハ左右兩個、尾節直前ナル腹節下面ニ開キ、之ト關係シテ附屬突起物ノ特ニ起生スルアリ。是レハ雄蟲ニテハ概ネ缺子狀ヲ呈シテ交尾動作ニ用ヲ爲シ、雌蟲ニテハ管狀ニ發達シテ産卵ニ便ス(産卵管)。但シ鞘翅目及ビ雙翅目ニ在リテハ其ノ雌ニ見ル産卵管ハ尾端ニ於ケル若干數ノ體節其ノモノガ内部ニ陥入シテ形成スル所ナリ。外肢ハ頭ニ四對、胸ニ三對アリ。無翅亞綱ニ限リテ腹節毎ニ外肢痕跡ノ纒ニ在ルヲ認ムルガ、其ノ他ノ多數昆蟲ニ在リテハ諸腹節ハ全ク外肢ヲ有セズ。頭肢ノ最前ナルハ一對ノ觸角ニシテ、此ノモノ額ニ位置シ、小節許多ヨリ成リテ、其ノ一般形態ハ種屬ニヨリテ鞭狀棍棒狀珠狀鋸齒狀扇狀羽狀等ヲ呈シ甚ダ一定セズ。往々同一種ノ雌雄ニシテ觸角形狀ヲ異ニスルコトアリ。爾餘ノ頭肢ハ口器ノ構成ニ入ルモノニシテ大腮一對、小腮二對アリ。大腮ハ鬚ヲ有スルコトナク、小腮ハ兩對共ニ之ヲ有ス。第二小腮ハ通常左右相癒着シテ一體ヲ成ス、之ヲ普通ニ下唇ト呼ブ。此ノ下唇ニ對シテ額ヨリ口前ニ垂レタル一小板アリ、之ヲ上唇ト稱スルモ、是レハ外肢ニハ非ズ、全ク別起生ノモノナリ。上記ノ大小腮ト唇トハ共ニ口器ヲ構成シテ食物ノ採取ヲ掌トリ、其ノ作用ヲ行フ方法ニヨリテ嚙咬、舐食、螫刺及ビ吸吮ノ四種ヲ區別ス。畢

1) Head. 2) Thorax. 3) Abdomen & Metasome. 4) Prothorax. 5) Mesothorax. 6) Metathorax. 7) Notum. 8) Pleurae. 9) Sternum. 10) Tergite. 11) Sternite.

外肢 頭肢 口器



第六百一十圖

こぎぶり(直翅目)ノ嚙咬口器分解圖。
1 上唇 2 大腮 3 第一小腮ノ基部 4 同連節 5 同內葉 6 同外葉 7 同鬚 8 9 第二小腮ノ左右合ハシタル基部及ビ基部、下唇ト云フ 10 下唇內葉 11 同外葉 12 同鬚。
[R. Hentwig氏ニマ]

竟是レ食物ノ性質異ナルニ隨ヒテ起リタル趨異ニ外ナラズ。

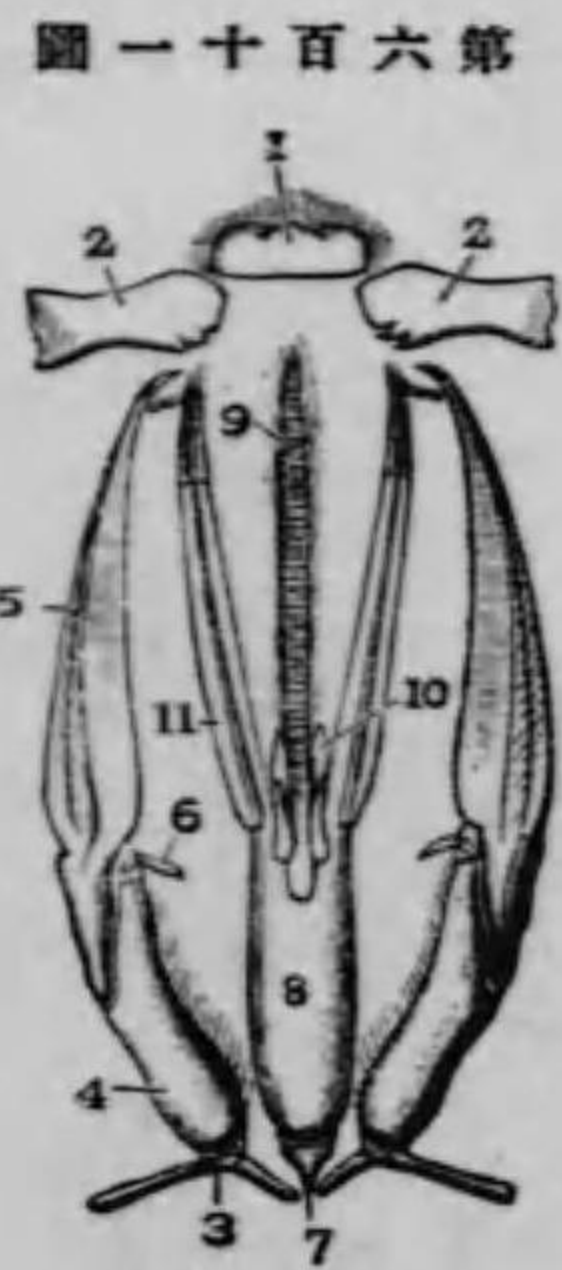
諸種ノ口器中、嚙咬用ノモノ(例ヘバ直翅目若クハ鞘翅目ニ見ル嚙咬口器)ハ最モ單純狀態ヲ呈ス(第六一〇圖)。即チ上唇ノ下ニ位置スル左右大腮ハ各一個ノ堅硬體ニシテ能ク物ヲ嚙ミ碎クニ適シ、附帶物ハ一モ有セズ。之ニ反シテ小腮(第一小腮)ハ猶ホ幾分カ節足ノ節ヲ存シ、最基底ノ一節ヲ基部ト謂ヒ、次ナ

1) Pygidium. 2) Cerei. 3) Ovipositor. 4) Antenna. 5) Mouth-parts. 6) Mandible. 7) Maxilla. 8) Maxillary Palpus. 9) Labium. 10) Labrum. 11) Biting, licking, stinging, suetorial. 12) Cardo.

舐食口器

ル一節ヲ莖節ト謂フ。莖節ハ數小節ヨリ成ル小脚狀ノ謂ユル小腮鬚ヲ帶ビ、其ノ内側ニ尙ホ兩個ノ並立スル小突起ヲ戴ク、之ヲ内葉³及ビ外葉ト名ヅケ、就中内葉ハ物ヲ嚙ムノ爲メナル小齒ヲ列スルヲ普通トス。下唇(第二小腮)ハ上記ノ小腮ト略ボ同一ノ形態ナルモ稍々小形ニ且ツ其ノ基節及ビ莖節ヲ以テ左右相癒合スルニ於テ異ナレリ。下唇兩莖節ノ一片ニ合シタルヲ頤⁵、又同兩基節ノ合一シタルヲ下頤ト稱シ、頤ノ帶⁷鬚ハ之ヲ下唇鬚ト謂フヲ例トス。

舐食用ノ口器(例へば蜂ノ、第六一圖)ハ猶ホ大ニ右ノ嚙咬口器ニ類似スルノ點ヲ有シ、上唇及ビ大腮



花蜂(膜翅目)ノ舐食口器分解圖。
1 上唇 2 大腮 3 小腮ノ基節
4 同莖節 5 同内外兩葉ノ合一シタルモノ 6 同頤
7 下唇ノ下頤 8 同頤ノ舌
9 舌
10 下唇外葉 11 下唇鬚
[R. H. Howard 氏ヨリ]

ハ殆ト右ニ記シタルガ如キ形態ナルガ、小腮及ビ下唇ハ共ニ細長形ニ變ジ屈伸自在ノ舐食及ビ吸收器官ナリ。小腮ハ其ノ各個ノ内外兩葉相癒着シテ一種長形ノ吻鞘ヲ形成シ、其ノ鬚ハ痕跡的狀態ニ存ス。鞘中ニ收マル下唇ハ下

頤極メテ小形、頤ハ延長形、而シテ兩内葉ハ相癒着シテ舌ト名ヅクル一細長物ヲ形成ス。此ノ舌ハ半管狀ニシテ能ク食物ヲ吸ルニ適ス。舌ノ根基兩側ニ小形ノ下唇外葉存在シ、之ヲ側舌ト云フ。更ニ側舌ノ外側ニ下唇鬚ノ長ク生ズルアリ。

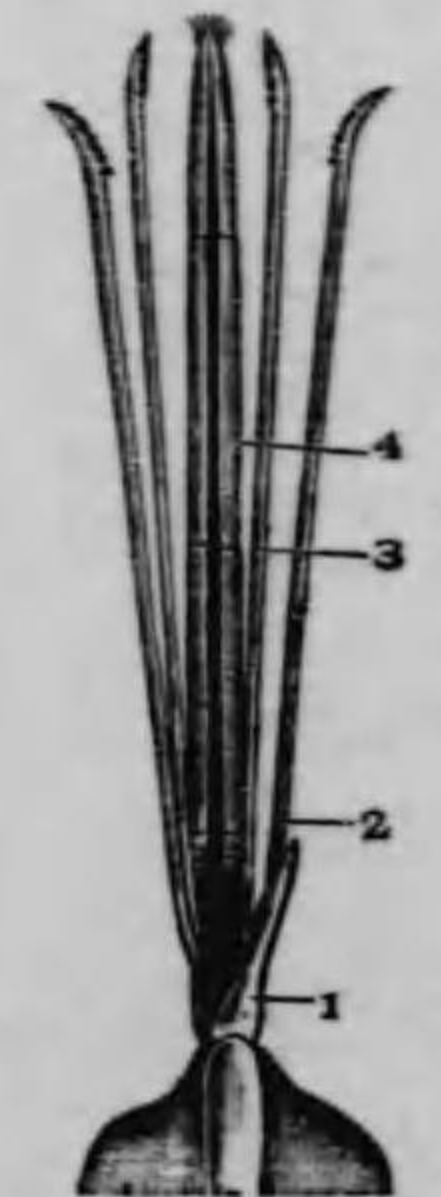
整刺口器

整刺用口器(半翅目及ビ雙翅目ニ見ル)ニ在リテハ諸口肢ハ極メテ細長ク、一部分ハ整刺用ノ針ヲ、又一部分ハ吸吮用ノ溝道ヲ形成ス。即チ下唇(第二小腮)ハ大ニ延長シ而シテ同ジク延長シタル上唇ト聯合シテ蟲ノ口端ニ一管狀突起物ヲ形成ス、之ヲ吻管ト云フ。而シテ該吻管内ニ收マリテ四條ノ針狀體ノ存在スルハ、是レ變形シタル大腮及ビ小腮ノ各一對ニ外ナラズ(第六一圖)。時ニ口腔床ヨリシテ起ル細長ノ一突起(咽頭突起¹²又ハ刺舌ト云フ)ガ第五ノ針狀物トシテ右ノ四針ニ加ハリ在ルコトアリ(第六一三圖5)、更ニ又右トハ反對ニ吻管中ノ針狀物ガ減退シ若クハ全ク消失シタル場合モアリ。凡ソ整刺口器ニテ眞實吸

吸吮口器

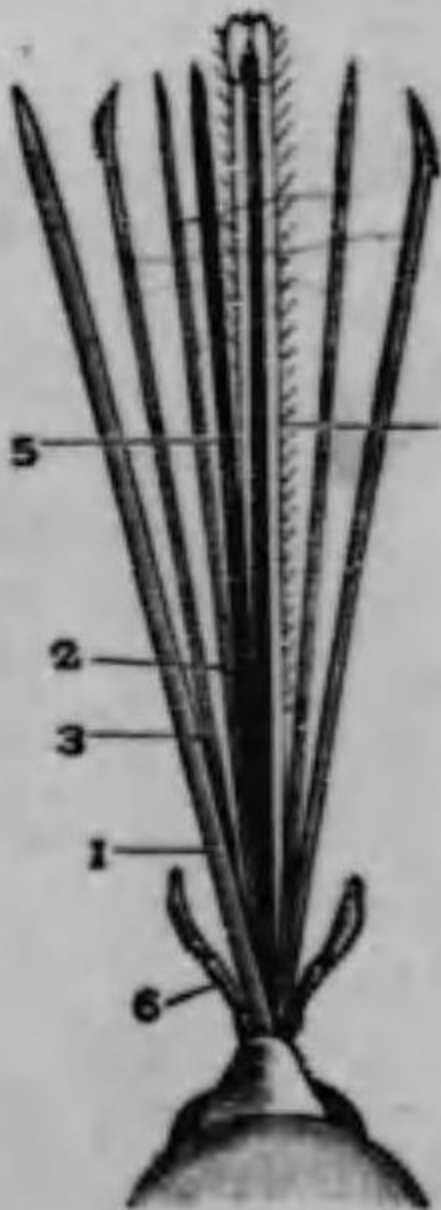
吮ヲ掌ドル溝道ハ、半翅目ニテハ左右小腮ノ相接着シテ作ル所ニ係リ、雙翅目ニテハ咽頭突起ト延長シタル上唇トノ接着ニ由リテ形成セラル、而シテ彼ノ吻管ナルモノハ主トシテ下唇ヨリ成リテ全口器ノ外被タルニ過ギズ。雙翅目ニテ吻管根基ノ左右ニ小鬚ノ在ルヲ見ルハ小腮鬚ナリトス。純乎タル吸吮用口器ハ蝶蛾ノ類ニ見ル所ナリ。其レハ整刺ノ能力ナキ細長ノ管ニシテ平常ハ渦旋狀ニ卷

圖二十百六第



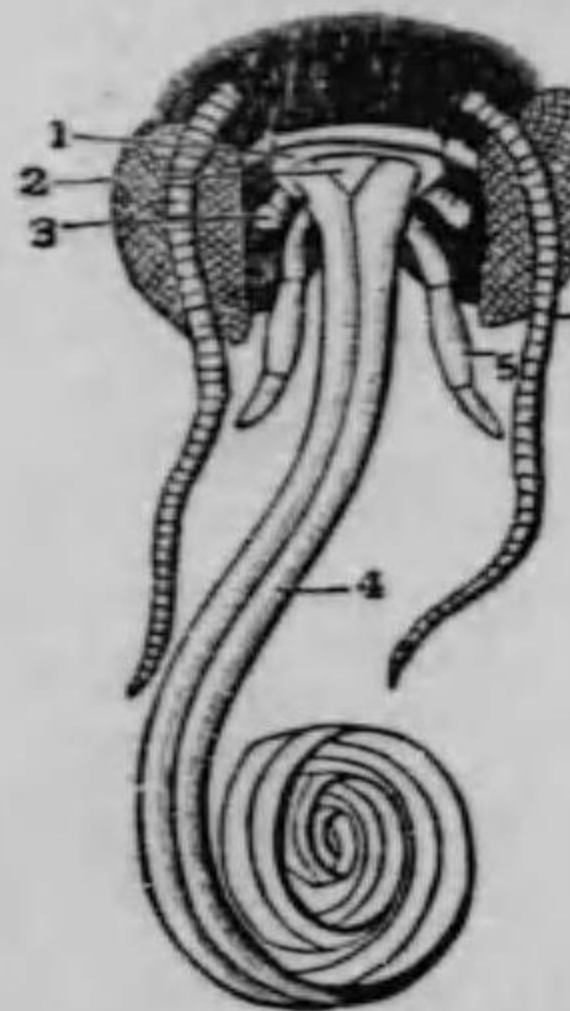
半翅目ノ整刺用口器。諸部分ヲ離シテ背側ヨリ見ル。
1 上唇 2 大腮 3 小腮 4 下唇、即チ第二小腮ノ變形ニシテ吻管ノ主部ヲ成ス。
[Lang 氏ヨリ]

圖三十百六第



蚊(雙翅目)ノ整刺用口器。諸部分ヲ離シテ背側ヨリ見ル。
1 上唇 2 大腮 3 小腮 4 下唇、1ト共ニ吻管ヲ成ス 5 咽頭突起、又刺舌 6 小腮鬚。
[Lang 氏ヨリ]

圖四十百六第



蝶(鱗翅目)ノ頭端ヲ前方ヨリ見テ其ノ吸吮用口器ヲ示ス。
1 上唇 2 上唇突起
3 小腮鬚ノ痕跡 4 小腮ヨリ起來ノ吻管
5 下唇鬚 6 覆眼
7 觸角。
[Lang 氏ヨリ]

幼生ニ在リテハ其ノ口器ハ右トハ大ニ異ナリテ、小腮ハ小ニ、大腮ハ強壯ニ發達シテ嚙咬咀嚼ニ適スルモノナルガ、變態ニ際シテ狀態ヲ一新スルナリ。

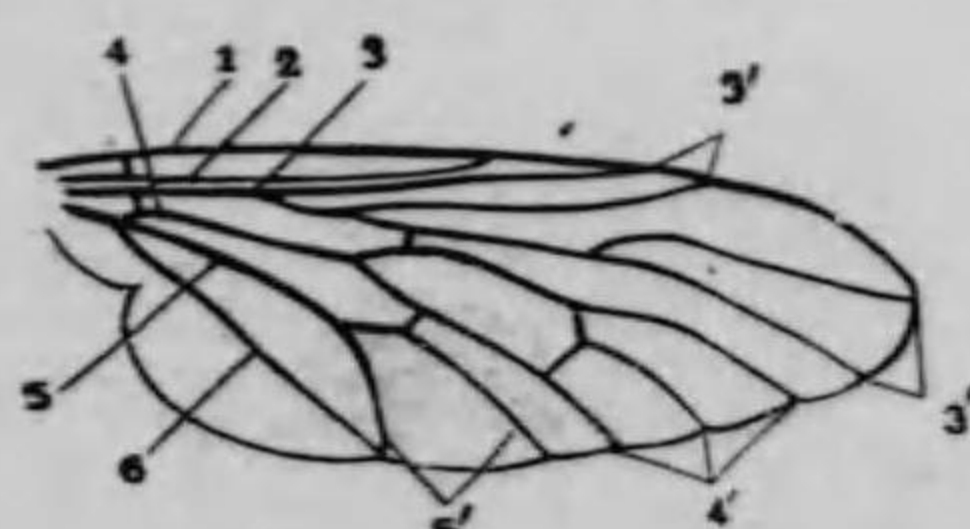
1) Stipes. 2) Maxillary palpus. 3) Internal lobe. 4) External lobe. 5) Mentum.
6) Submentum. 7) Labial palpus. 8) Glossa. 9) Paraglossa. 10) Proboscis
又 haustellum. 11) Stilets. 12) Hypopharynx.

胸節毎ニ一對ヅツアル外肢ハ皆一枝的ノ脚ナリ。其ノ總數六ナルハ昆蟲ヲ時トシテ六足蟲ト稱スル所以ナリ。凡ソ脚ハ胸節外被ノ側片¹⁾ト胸片²⁾トノ境界ニ於ケル運動自在ノ關節ヲ以テ起リ、若干脚節³⁾ノ連列ヨリ成リ、最根基ノ第一脚節ヲ基節⁴⁾、第二ヲ轉節⁵⁾、第三ヲ腿節⁶⁾、第四ヲ脛節⁷⁾ト名ヅケ、脛節ニ次ギテ連ル若干小節ヲ總ベテ跗節⁸⁾ト云フ。最末端ナル跗節ハ爪ヲ帶ビ、爪ト共ニ吸盤ヲ具フルコトモアリ。脚ハ蟲ノ種類ニヨリ、又同一蟲ト雖モ異胸節ニ屬スルモノハ往々形状及ビ作用ヲ異ニス。其ノ發達微弱ナルハ單ニ外物上ニ靜止スルニ適シ、他ノ場合ニハ徐行・疾走・變異・游泳・跳躍・穿掘・襲撃等ニ適ヒタル夫々ノ形態ニ發生ス。

昆蟲ハ概ネ二對ノ翅ヲ有スルコト既記ノ如シ。但シ翅ハ成蟲ニ限リテ見ル所ニシテ幼生ニハ之アルコトナシ。其ノ中胸ニアルヲ前翅、後胸ニアルヲ後翅ト云フ。孰レモ脊片¹¹⁾ト側片¹²⁾トノ間ニテ胸節ト關節スル面積的擴張物ニシテ、其ノ本來ノ性質ハ皮膚ガ褶折シテ突出シテテ大部分幾丁化シタルモノニ外ナラズ。翅質中ニ氣管神經及ビ血竇ヲ通ジ、之等ハ幾丁質ヲ以テ把束的ニ結合シ、而シテ翅面ヲ支持スル網狀線ヲ起生セシム、之ヲ翅脈¹³⁾ト稱ス。翅脈ノ主要ナル者ヲ順次枚舉スレバ前緣脈¹⁴⁾・亞前緣脈¹⁵⁾・徑脈¹⁶⁾・中脈¹⁷⁾及ビ臀脈¹⁸⁾ノ六種アリ(第六一五圖參照)。就中、徑中脈¹⁹⁾ニ縱走幹ハ若干枝ニ分岐シテ翅緣ニ達スルヲ普通トシ、臀脈ハ往々數條存在ス。脈網²⁰⁾ハ或ル脈ノ消失スルコトニ由リ或ハ二條合一スルコトニ由リテ單純化スルコトアリ、又反對ニ頻繁分枝シ且ツ連絡スルコトニ由リテ複雜化スルコトアリ。其ノ狀態ハ昆蟲分類ニ重要ノ目標トシテ用ヒラル。

前後兩翅ハ略ボ同大同形質ノコトアリ又然ラザルコトアリ。後ノ場合ハ寧ろ多數ナリ。兩翅共ニ薄膜性ニシテ脈網ヲ明ラカニ表示シ或ハ密ニ細鱗ヲ生ジテ全翅面ヲ覆フ。又屢々前翅ハ其ノ全部若クハ一部分厚ク且ツ硬ク、而シテ蟲ノ靜止スル時脊上ニ横タル薄膜性後翅ヲ蔽ヒテ之ヲ保護スルノ用ヲ爲ス。時ニ前翅(摺翅目)若クハ後

圖五十六百六第

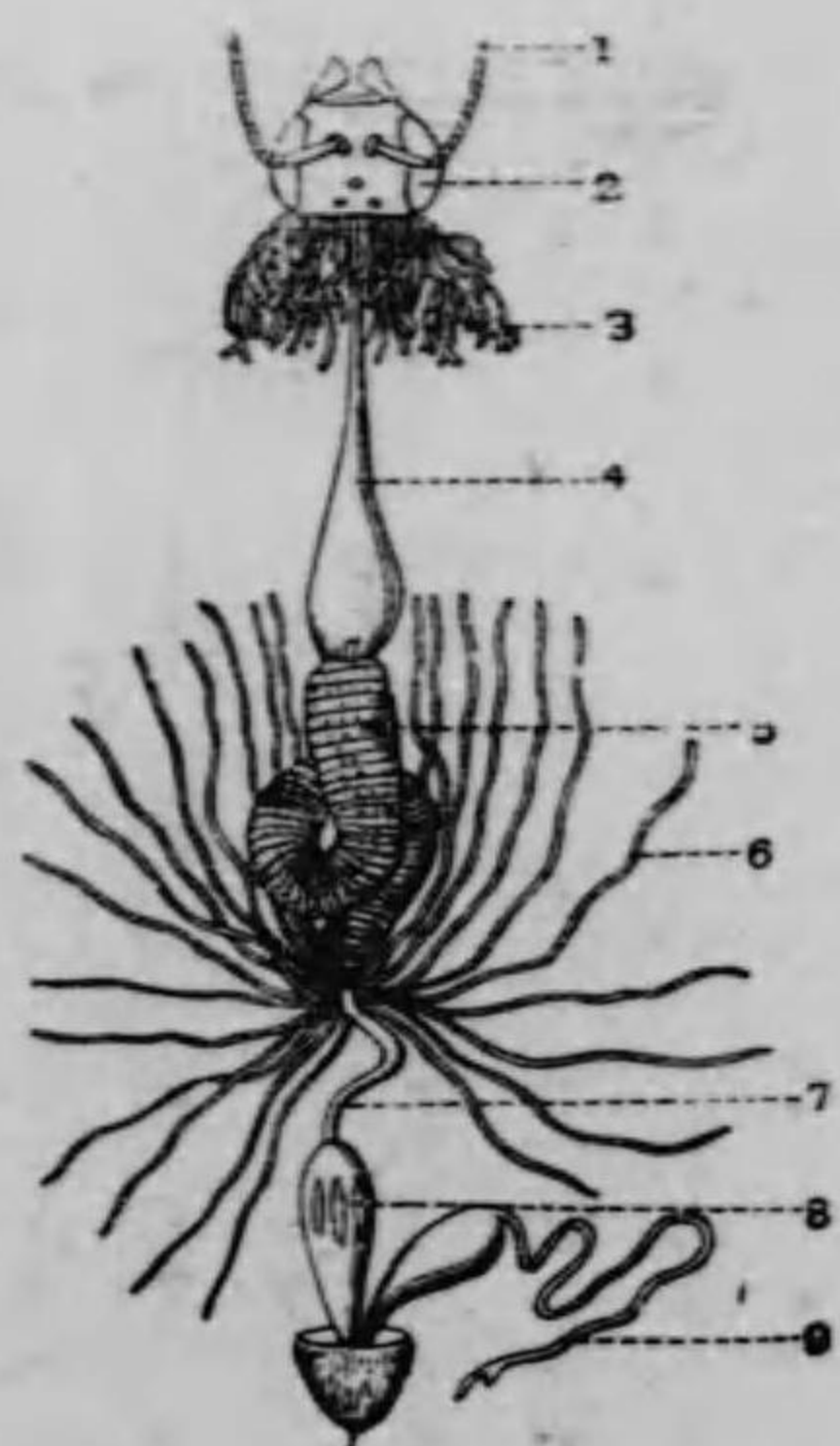


昆蟲(雙翅目)ノ翅脈網ヲ示ス。
 1 前緣脈 2 亞前緣脈 3 徑脈
 4 同上ノ枝 5 中脈 6 同上ノ枝 7 肘脈 8 同上ノ枝 9 臀脈 10 同上ノ枝

蜜蝋ノ内蔵
 1 觸角 2 複眼
 3 唾液腺 4 食道 5 乳糜胃
 6 腸 7 小腸 8 終腸
 9 直腸 10 肛門腺
 [Dufour 氏圖]

1) Pleura. 2) Sternum. 3) Podomera. 4) Coxa. 5) Trochanter. 6) Femur. 7) Tibia. 8) Tarsus.
 9) Forewing. 10) Hindwing. 11) Notum. 12) Pleura. 13) Vein. 14) Costa. 15) Subcosta.
 16) Radius. 17) Mediana. 18) Cubitus. 19) Anal. 20) Venation.

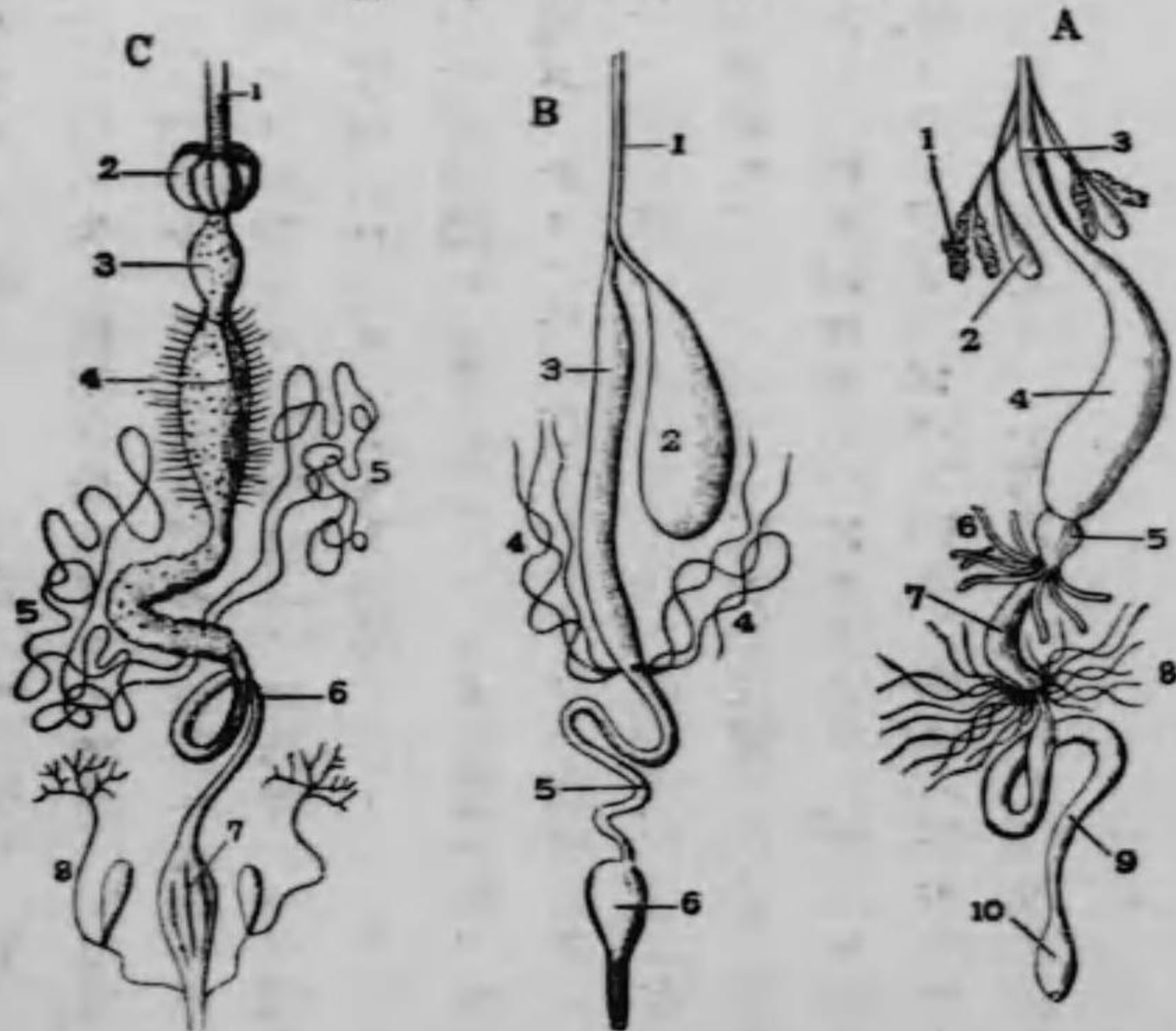
圖六十六百六第



蜜蝋ノ内蔵
 1 觸角 2 複眼
 3 唾液腺 4 食道 5 乳糜胃
 6 腸 7 小腸 8 終腸
 9 直腸 10 肛門腺
 [Dufour 氏圖]

翅(雙翅目)ハ甚ダシク退縮シ、爲メニ飛行器トシテ存在スル翅ハ唯一對ノミノコトアリ。又時ニ二次的亡失ノ結果全ク無翅ト成リタル者アルコト既記ノ如シ。更ニ同一種ニシテ雄蟲ハ有翅ナルニ拘ハラズ雌蟲ハ形態大ニ幼生ノ狀態ニ留マリテ全ク無翅ナルノ例モアリ。

圖七十六百六第



昆蟲三種ノ消化管。
 A 蠅 1 唾液腺 2 唾液腺 3 食道 4 唾液腺
 5 砂囊 6 肝盲管 7 乳糜胃 8 腸 9 小腸 10 終腸

B 蝶ノ一種
 1 食道 2 吸腸 3 乳糜胃 4 腸 5 小腸 6 終腸

C 甲蟲一種
 1 食道 2 唾液腺 3 砂囊 4 乳糜胃 5 腸 6 小腸 7 終腸 8 肛門腺

體壁ノ内、諸内臓ヲ含容スル腔ハ血腔ナリ(四五頁)。血腔中、諸器官ノ間ニ豐富ニ發達セル特殊ノ一組織アリ。ソハ脂肪體ト名ヅクル白色柔軟ノ組織ニシテ、小粒夥多ヲ含有スル細胞ノ密集ヨリ成リ、中ニ氣管末梢ヲ縱横ニ通ゼシム。該組織ノ作用ハ主トシテ營養ヲ貯藏スルニアリト雖モ、亦往々細胞中ニ尿酸結晶ノ含マルヲ以テ老廢物質ノ吸收並ニ排泄ニモ關係アルモノノ如シ。蝨ニ於ケル發光ノ源ハ特化シタル脂肪體ニ在リ

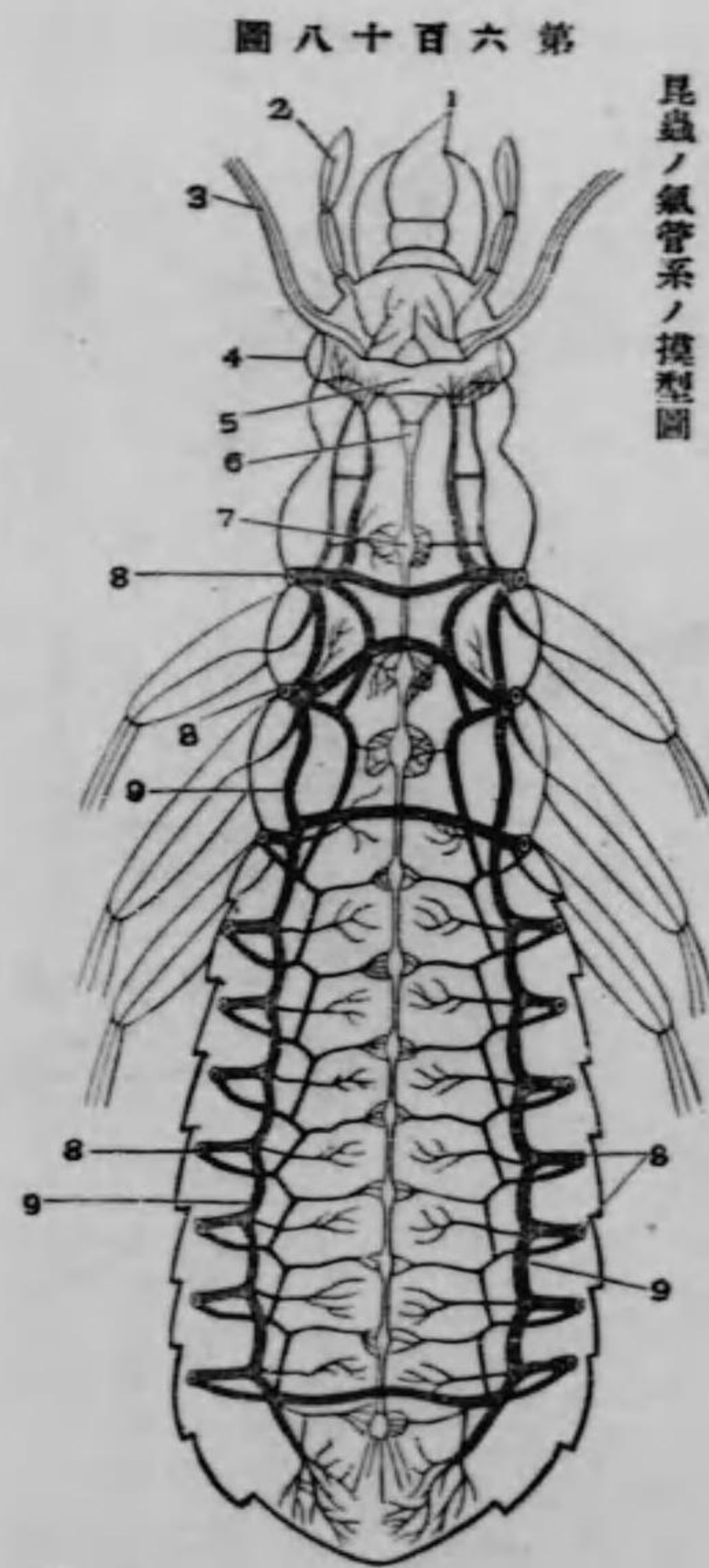
1) Haemocoel. 2) Fat-body. 3) Fat-cells.

消化管

ト知ラル。

消化管ハ食物種類ノ如何ニヨリテ構成ニ相違アリ。一般ニ管ハ身長ヨリモ長ク、隨テ腹中ニテ多少蟠曲ヲ爲ス。概シテ食肉性ノ種ハ食草種ニ比シテ比較的短カキ腸管ヲ有スト云フヲ得。口ヲ入りテ口腔(又咽頭)アリ、唾腺此處ニ開口ス。口器若シ吸吮性ナル場合ニハ、口腔壁ニ附屬シテ放射狀筋ノ存在スルアリテ其ノ働ハ口腔ヲ交モ擴大緊縮セシメ以テ之ニ唧筒的作用ヲ行ハシム。口腔ハ後方ニ狹隘ナル食道ニ導キ、食道後端ハ嗉囊ニ膨大スルヲ普通トシ、吸吮性昆蟲ニ在リテハ其ノ代リニ吸胃ト名ヅクル有柄盲囊ノ附屬スルアリ(第六一七圖Bノ2)。嗉囊若クハ吸胃ノ直後ニハ砂囊ノ存在スルコトアリ又全ク之レ無キコトアリ。砂囊ハ内面ニ幾丁性ノ齒狀突起ヲ具有シ、之ニ由リテ能ク食物咀嚼ヲ完全ナラシム。以上ノ諸區域ハ皆發生學上ノ口道ニ屬シ、外胚葉ヲ以テ内面ヲ被覆スル消化管部分ナルガ、右ニ次ギテ内胚葉ヲ壁面トスル比較的ニ短カキ部分アリ、之ヲ乳糜胃ト稱ス。此ノ部ハ腺性壁ヲ有シ、多數昆蟲ニテハ其ノ始端ニ肝盲管ノ若干數ヲ帶ブ。乳糜胃ニ續クハ發生學上ノ肛門道ニシテ、之ニ細長ノ小腸ト多少膨大セル終腸(又直腸)トヲ區別ス。小腸ノ始部ニハ二對乃至數多ノ細長盲管附屬ス、是レニ名アルモノニシテ、昆蟲類ノ排泄器官ナリ。終腸ハ尾節ニ到リテ肛門ニ終リ、肛門直内ニハ惡臭液ヲ分泌スル謂ユル肛門腺¹⁰ノ存在スルコト稀ナラズ。呼吸器ニハ氣管系¹¹アリ(第六一八圖)。氣管¹²トハ幾丁性螺旋絲ヲ以

呼吸器



昆蟲ノ氣管系ノ模型圖

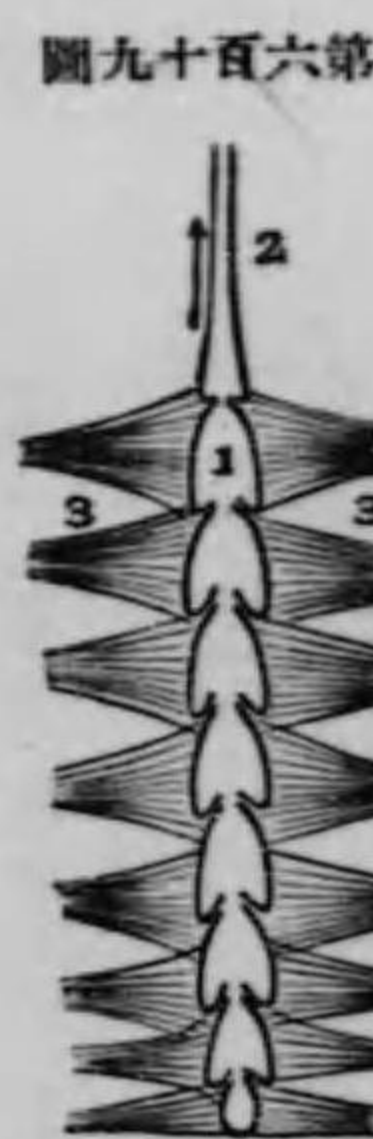
1 大腸 2 小腸 3 觸角 4 複眼 5 胃 6 食道下 7 第一胸神經節 8 氣管 9 氣管 (Kolbe氏)

テ、昆蟲類ノ排泄器官ナリ。終腸ハ尾節ニ到リテ肛門ニ終リ、肛門直内ニハ惡臭液ヲ分泌スル謂ユル肛門腺¹⁰ノ存在スルコト稀ナラズ。呼吸器ニハ氣管系¹¹アリ(第六一八圖)。氣管¹²トハ幾丁性螺旋絲ヲ以

1) Buccal cavity. 2) Pharynx. 3) Oesophagus. 4) Crop 又 ingluvies. 5) Suckling stomach. 6) Gizzard 又 proventriculus. 7) Clypeal stomach. 8) Hepatic caecum. 9) Malpighian tubes. 10) Anal gland. 11) Tracheal system. 12) Trachea.

循環器

テ壁膜ヲ支持スル細管ニシテ數々分岐シテ樹枝狀ヲ成シ(第五九八圖)、體中到ル處ニ擴張シテ諸器官ニ絡スルモノナリ。其ノ配置ノ有様ハ諸目一致ヲ缺クト雖モ概ネ左右二條ノ縱走幹管アリテ、諸枝之ヨリ發出スルト同時ニ幹管ハ體側ニ開スル氣門(第六〇九圖8)ニヨリテ外界ト交通ス。氣門ハ頭ヲ除キテ概ネ諸體節ニ一對ヅツ存在スルヲ原狀トスト雖モ、現實ハ多少減數シアリテ、甚ダシキニ至リテハ唯纒ニ一對(例ヘバ雙翅目ニ於ケルガ如ク)ヲ剩スノミ。能ク飛翔スル昆蟲ニテハ氣管ハ處々膨大シテ氣囊ヲ形成シ、其ノ中ニ空氣ヲ貯ヘ以テ飛行中呼吸動作ノ勞ヲ節約スルノ用ニ供スルコトアリ。水中棲息ノ昆蟲幼生ト雖モ必ズ氣管ヲ有シ而シテ或ハ一般皮膚面ヲ通ジ或ハ特殊ノ瓣鰓(特ニ氣管分枝ニ富ムヲ以テ氣管鰓ト稱ス。第一〇六圖參照)ヲ發達シ之ニ依リテ水ヨリ酸素ヲ吸收シ且ツ炭酸瓦斯ヲ放ツ。



第六百九十圖

こがねむしの循環器。
1 心臓管、數室ニ縱レ且ツ兩側ニ心門ヲ列ス。2 大動脈。3 翼狀筋。

ハ微ニ黃色乃至綠色ヲ帶ビテ其ノ中ニあみば狀ノ無色血球ヲ含有ス。

神經系ハ概要甲殼綱ニ等シ。中樞トシテハ頭ニ腦(又食道上神經節)及ビ食道下神經節アリ、又胸腹ニ體節的配置ノ數神經節アリ。之等諸節ハ縱走ノ連合索ニヨリテ繋ガレテ腹神經鎖ヲ形成ス(第六二〇圖A)。多クノ場合ニ於テ、腹ニ屬スル神經節ハ減數シ若クハ全ク亡失シ、而シテ其ノ代償トシテ三胸節ノ神經節ハ成大シ且ツ集合スルノ傾向アリ。其ノ極メテ單純ニ化シタル場合(例ヘバ或ル雙翅類、同圖B)ニテハ腦

神經系

1) Stigmata. 2) Tracheal gill. 3) Heart tube. 4) Pericardial sinus. 5) Ostia. 6) Supra-oesophageal ganglion. 7) Subesophageal ganglion. 8) Thoracic and abdominal ganglions.

及ビ食道下神經節ノ外ニハ唯胸ニ聯合性ノ一大神經節アルヲ見ルノミ。腦ハ比較的大形ニシテ、神經ヲ觸角眼並ニ上唇ニ發送ス。食道下神經節ハ諸口肢ニ、自餘諸神經節ハ體中諸筋ニ神經ヲ派遣ス。昆蟲ハ高等



昆蟲(雙翅目)二種ノ神經系。
A *Chironomus* 觸角及ビ食道下神經節ノ他、胸ニ三個、腹ニ六個ノ體節的ニ位置スル神經節アリ。



B しまばい。胸ニ一大聯合神經節ノ在ルヲ見ル。腹ニ於ケル神經節ハ皆消失セリ。
[Laurer 氏ヨリ]

テ、其ノ間ニ小形ナル單眼(第五四七圖)ノ在ルコト稀ナラズ。其ノ數ハ三個ナルヲ最モ普通トス(單眼ニ就キテハ動雜一三卷一七五頁參照)。

觸感器ハ管ニ觸角及ビ鬚ノミナラズ其ノ他諸體部ニモ生ズル謂ユル觸毛ナリ。觸角及ビ鬚ハ又特殊ノ觸器官ヲ帶ブ。其レハ恐ラク觸毛ノ變性ラシキ一種微小ノ突起物ニシテ、時トシテハ外表面ノ小窩内ニ生ズ。是レト類似ノ神經終端器ハ小腮、下唇並ニ口腔上咽頭等ニ發見セラレ、味官ヲ掌ドルモノト看做サル。多クノ昆蟲ハ聽音ノ能力ヲ有スルガ、明確ニ聽官器トシテ知ラレタルハ直翅目ノ或ル種類ニ見ル所ノ謂ユル鼓膜器(第九一圖第六〇九圖9)並ニ數多昆蟲種ニ發見セララル謂ユル絃響器ナリ(昆蟲聽官器ニ就キテハ七五頁ノ記事ヲ見ヨ)。

多數昆蟲ハ音聲ヲ發ス。此ノ爲メナル器官裝置ハ甚ダ一定セズシテ或ハ翅ト翅、若クハ翅ト脚ノ局部トヲ摩擦シ、或ハ翅ノ振動又ハ空氣ノ氣門出入ニヨリテ發音スルモノアリ。更ニ頭ト胸トノ摩擦、大腮ト外

1) Ommatidium. 2) Ocelli. 3) Palpi. 4) Tympanal organ. 5) Chordotonal organ.

物トノ摩擦ナドモ發音ノ原因ナルコトアリ。蟬ノ鳴聲ノ如キハ腹ニ一種ノ幾丁性鼓膜ヲ具有シ、附屬筋ノ之ヲ振動セシムルニ由リテ發ス。凡ソ昆蟲ノ發音性ハ雄蟲ニ限リテ存スルヲ多シトス、ソハ雌雄淘汰ノ結果トシテ起リタルモノト觀ルベキナリ(朴澤氏「昆蟲ノ音ノ種類ト意義」動雜二三卷)。

昆蟲類ハ悉ク雌雄異體ニシテ、其ノ雌蟲ト雄蟲トハ概ネ外形若クハ彩色ニ依リテ識別スルヲ得。腹中生殖巢ハ左右一對アリ。各側ノ卵巢ハ卵巢管ト名ヅクル細長物ノ總狀集合ニシテ、管毎ニ種々ナル成長程度ノ卵細胞ヲ順次連ネテ包有ス(第五〇圖)。卵巢ヨリ左右ノ輸卵管起リ、此ノモノ稀ニハ各自直接ニ外通ス



甲蟲一種(がむし)ノ雌性生殖器。
1 卵巢管 2 輸卵管 3 腔 4 粘着液腺 5 交尾囊 6 貯精囊
[R. Hertwig 氏ヨリ]



甲蟲一種(こがねむし)ノ雌性生殖器。
1 精巢 2 輸卵管 3 貯精囊 4 射精管 5 附屬腺
[R. Hertwig 氏ヨリ]

ルコトアレド通常ハ外通スル前ニ左右會合シテ一管ト成ル、之ヲ腔ト云フ。腔ニハ貯精囊及ビ粘着液腺開キ、交尾囊ノ名アル囊狀物ノ附屬スルコトモ亦屢々見ル所ナリ。雄蟲ノ精巢モ

左右一對アリテ、各一管若クハ數管(或ハ胞狀體)ヨリ成ル。精巢ヨリ發スル兩輸管ハ是レ又直接外通スルカ或ハ一個不對ノ射精管ト成リ、然ル後ニ外開ス。輸精管若クハ射精管ノ附帶物トシテハ精囊及ビ附屬腺アリ。後者ノ分泌物ハ硬化シテ内ニ精液ヲ包容スル所ノ精莖ヲ形成スルモノナリ。射精管ノ終端ハ交尾ノトキ陰莖トシテ生殖門外ニ龔出スルヲ得。雌蟲ニハ其ノ生殖門ニ關係シテ特殊ナル產卵裝置¹¹ヲ發達スルヲ見ルコト稀ナラズ(蝗蟲類及ビ膜翅目)。ソハ尾端ニ常ニ突出スル若クハ伸縮自在ナル管狀突起ニシテ、第八及ビ第九ノ兩腹節ニ屬スル隆起物數個ヨリ成リテ、其ノ中一部分ハ鞘管若クハ滑溝ヲ作リ又一部分ハ

1) Ovarian tubes 又 ovarioles. 2) Vagina. 3) Receptaculum seminis. 4) Collateral gland. 5) Bursa copulatrix. 6) Ductus ejaculatorius. 7) Vesicula seminalis. 8) Accessory gland. 9) Spermatophore. 10) Penis. 11) Ovipositor.

卵

生殖

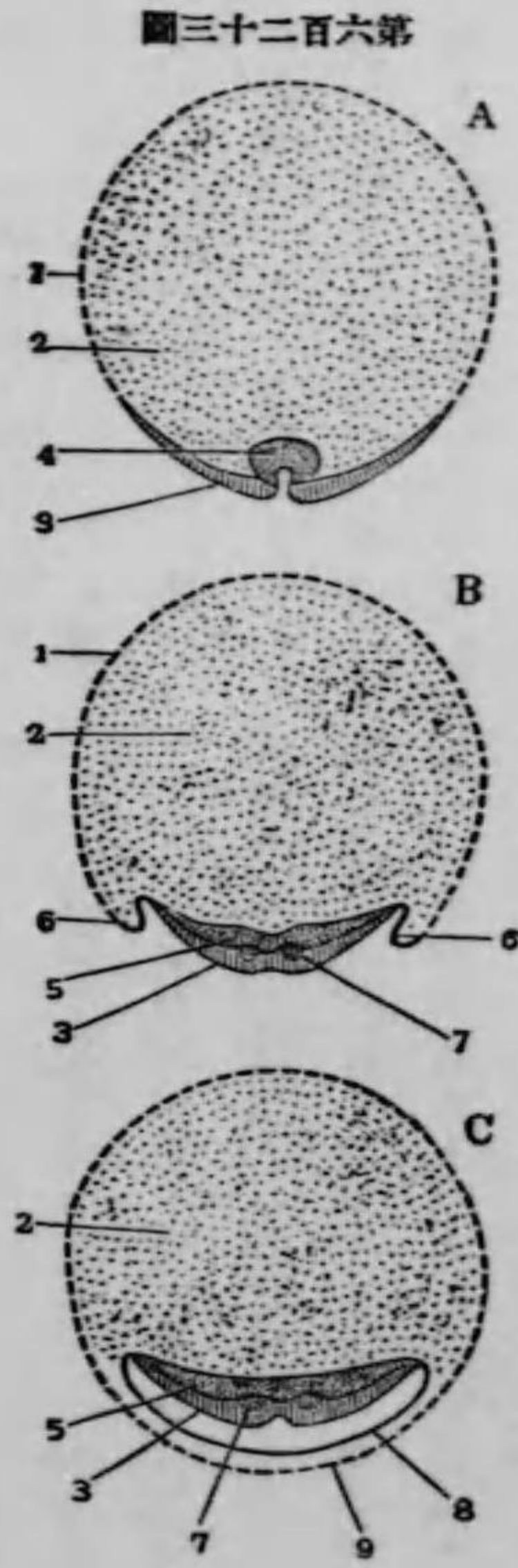
胚子發生

針狀・劍狀乃至鋸狀ノ加傷具ヲ成シ、以テ卵ヲ外物中ニ産ミ込ムノ用ニ便ス。膜翅目ノ或ル類ニテハ産卵管ハ其ノ作用ヲ變ジテ、腔ニ開口スル一種毒腺ノ分泌液ヲ導キテ敵ヲ蝕スノ具ト成レリ。

昆蟲ハ僅數ノ胎生者(蚜蟲並ニ雙翅目及ビ鞘翅目中ノ或ル種)ヲ除キテハ皆卵生ナリ。産出卵ハ種々ノ方法ニヨリテ保護セラレ、卵體膜ノ上ニ尙ホ卵胞膜(第五九圖)ヲ重ネ、此ノ卵胞膜ハ概ネ彫刻模様ヲ示シ且ツ一個乃至數個ノ卵門ヲ開通スルヲ普通トス。卵ノ産置セラレルハ外物上或ハ地中ナルコトアリ或ハ又動物ノ組織中ナルコトアリ。其ノ若シ樹葉中ニ産ミ込マルル時ハ世ニ謂フ没食子ヲ起生セシムルコト稀ナラズ。

網中、單爲生殖ヲ行フモノ尠ナシトセズ。春夏ノ候ニ蚜蟲及ビ蜂群ニ雄蟲ノ生ズルハ單爲生殖ノ著名ナル例ナリ。其ノ他、鱗翅目・脈翅目・半翅目及ビ膜翅目ニモ單爲生殖ヲ爲スモノアリ。介殼蟲及ビ没食子蜂ノ或ル種ハ絶ヘテ雄蟲ヲ生ズルコトナク、雌蟲ノミ現出シテ一切單爲ノ生殖スト云フ。雙翅目中ニハ幼生生殖ヲ行フ者アリト知ラル(第二三二圖)。

昆蟲卵ハ表割(一一六頁)ヲ經過シ、卵割後ハ單層上覆性ノ胚葉ヲ生ジテ卵黃塊ノ全表面ヲ被覆ス。胚葉ハ卵體ノ一側面(後來ノ腹側)ニ於テ厚成シ、此ノ厚成シタル胚葉部分ヲ腹板ト云フ。腹板ハ須臾ニシテ若干數ノ横溝(即チ體節分界)ト正中ヲ走ル一縱溝トヲ現出ス。尋テ該縱溝ハ腹板ヨリ縮斷シ、其ノ直下ニ擴



昆蟲胚子發生初期ノ順次三階段模型圖。
 1 胚葉 2 卵黃 3 腹板 4 同上ノ正中
 中陥入 5 同上ヨリ起生シタル細胞層、
 是レハ主トシテ胚葉ナリ 6 羊膜積
 7 腹板(即チ外胚葉)ヨリ起ル腹神經領
 ノ原基 8 羊膜 9 漿膜。

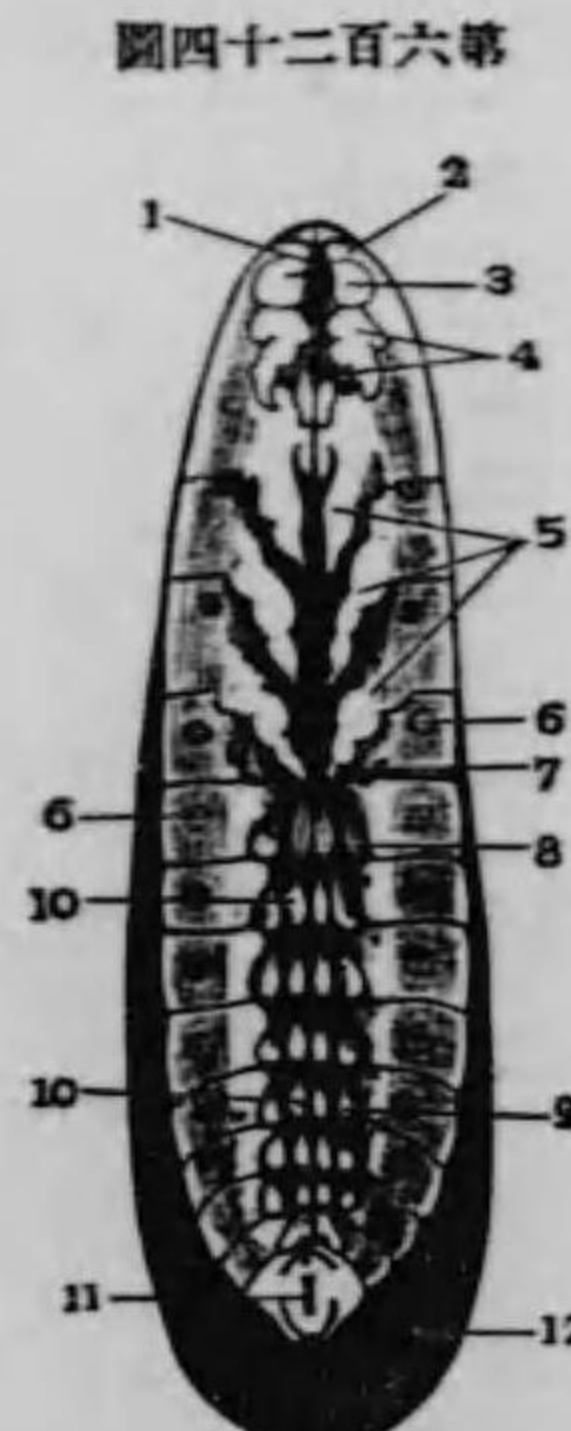
1) Vitelline membrane. 2) Chorion. 3) Micropyle. 4) Proleg. 5) Superficial cleavage. 6) Blastoderm. 7) Ventral plate. 8) Germinal groove.

幼生

ル時ハ此ノ兩包膜ハ潰頹ニ歸ス。

卵ヨリ孵化シタル幼稚ノ蟲ハ一般ニ之ヲ幼生ト稱シ、老熟ノ成蟲ト區別ス。同一種ノ昆蟲ト雖モ其ノ幼生ト成蟲トハ概ネ異ナリタル事態ノ下ニ生活シ、隨テ生體形態共ニ多少相違スルヲ普通トス。

凡ソ昆蟲幼生ハ、頭ヲ除キ全體軀略ボ同様ノ數體節ヨリ成リ、胸腹ノ差別未ダ判明ナラズ、而シテ必ズ無翅ナリ。概ネ貪食性ニシテ口器嚙咬ニ適シ、縱令成蟲ガ吸吮性ナル種ト雖モ其ノ幼生ハ嚙喰性ナルヲ通常トス。其ノ他、幼生ノ體制ハ生活狀態ト密ニ聯關シ、其ノ異同ニヨリテ類縁遠キ種ト雖モ幼生ハ略ボ同形ナルコトアリ、又近類縁ノ者ニシテ幼生形ノ甚ダ異ナルコトアリ。例ヘバ專ラ草木上ニ棲息シテ綠葉ヲ餌食トスル昆蟲幼生ハ等シク蠕蟲狀ト稱スベク、而シテ胸脚三對ヲ有スル外ニ腹ニモ小疣狀ノ謂ユル腹足若干對



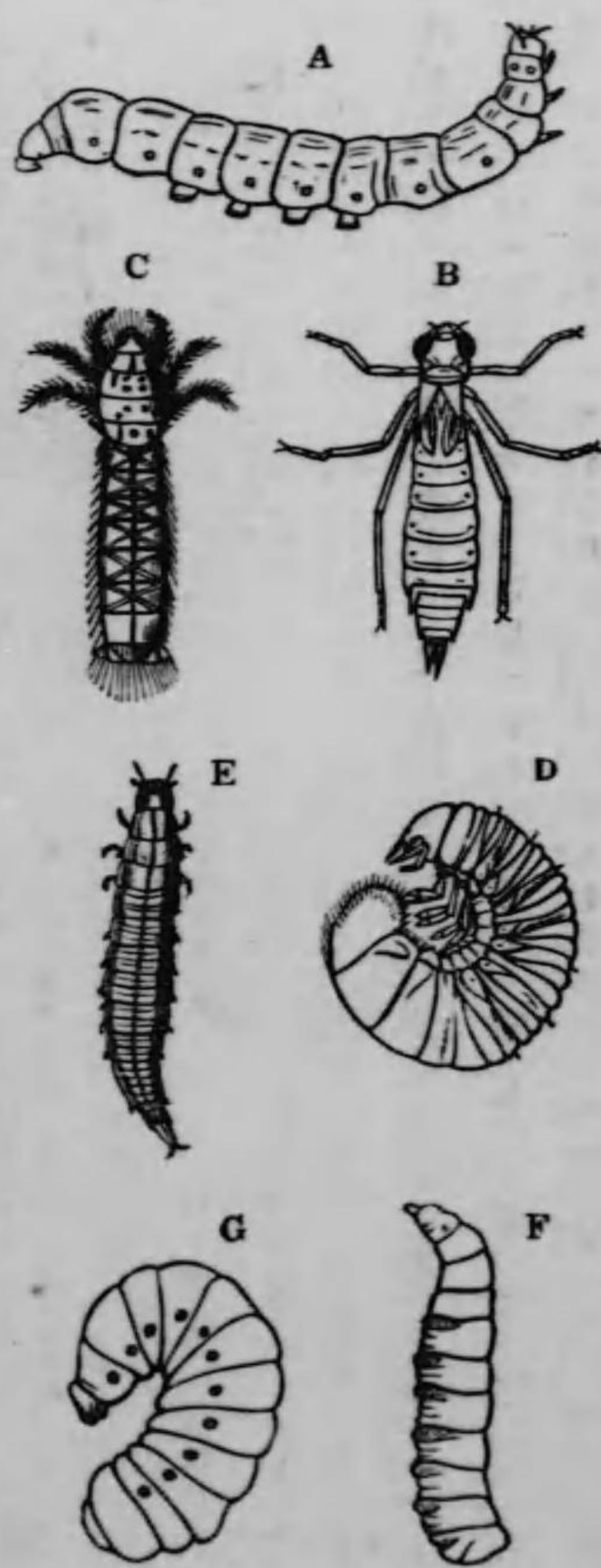
第六百二十四圖
 1 口道ノ入口 2 觸角 3 大腸 4 小腸
 5 胸脚 6 氣門、外表面ノ陥入トシテ生ズ
 7 第一腹節ノ外肢 8 第二腹節ノ外肢 9
 第六腹節ノ外肢 10 腹神經球 11 肛門道陥
 入 12 卵黃囊 (Haber氏原圖)。

是ニ於テ全面外胚葉ヲ以テ覆ハレタル胚體完成シ、該胚體ハ先ヅ羊膜ニテ包マレ、其ノ上ニ更ニ漿膜ヲ以テ包マル。胚子發生ノ完了ス

1) Annon fold. 2) Amnion. 3) Seros membrane. 4) Larva. 5) Imago. 6) Proleg.

ヲ具フ(第六二五圖A)。即チ蝶蛾ノ幼生タル鳥蠶・粘蠶・尺蠶・地蠶・蠶・蠶・蠶・蠶等並ニ鋸蜂類ノ幼生ニシテ樹木ニ害ヲ爲ス蜂蠶ノ如キハ上記ノ幼生形ニ屬スルモノナリ。昆蟲幼生ニハ又腹足ヲ有セズ而シテ強壯ナル大腮ト胸脚トヲ有シ以テ能ク活動シ且ツ掠奪ヲ事トスルモノアリ。此ノ類ノ幼生ハ廣

圖五十二百六第



昆蟲幼生ノ數種。
A 地蠶ノ幼生ト
ウハシ B 粘蠶ノ幼
生ヤ C とびけら
ノ幼生イさごむし
D 蠶ヲ除去ス D
がねむし類ノ幼生
E がむし幼生
F 蠶ノ幼生ウジ
G 蠶ノ幼生
[諸處ヨリ取ル。]

ク鞘翅目(甲蟲、第六二五圖D E)蜻蛉目(同圖B)脈翅目(長翅目(同圖C)扁翅目等ニ見ル所ナリ。鞘翅目中、樹木ノ材質ニ穴ヲ穿テ若クハ地中ニ潛ミテ棲ム幼生ニ在リテハ體軀太ク肥ヘテ軟カク且ツ無色ナルヲ普通トシ(例ヘバ金龜子ノ幼生ナル蜻蛉、同圖D)、時ニ脚ハ甚ダ小形或ハ全ク缺如ス(例ヘバ天牛ノ幼生鐵砲蟲象鼻蟲ノ同さくをひし等)。同ジク無脚ト成リタル幼生形ハ膜翅目及ビ雙翅目ノ一部(蜂及ビ蠅)ニモ見ル所ニシテ、普通ニ之ヲ蛆ト稱ス(同圖F G)。蛆ニテハ往々其ノ頭部不判明ニ、口器ハ極メテ不完全ナリ。是レ蓋シ餌食ノ供給潤澤ナルニ起因スル退化ノ結果ナリ。

幼生ノ成蟲ニ發生スルハ直達的(又無變態)ナルカ、然ラザレバ變態テフコトヲ經過ス(後發性變態、一四二頁參照)。直達發生ハ本來無翅ナル下等ノ昆蟲類(無翅亞綱)ニ限リ見ル所ニシテ、其ノ孵化當時ノ幼生ハ殆ド成蟲ノ形態ヲ具シ、唯體軀ノ大小ニ於テ異ナルノミ。之ニ反シテ有翅昆蟲類ニ在リテハ幼生ト成蟲トハ管ニ翅ノ有無ノミナラズ其ノ他構造上ニモ多少ノ相違點アリ。ソハ畢竟發生中ニ變態ノアルヨリ起ルナ

變態

不完全變態

完全變態

蛹

リ。該變態ニ不完全ト兩様ヲ區別ス。不完全變態ハ徐々ニ行ハレ、翅ハ最初體壁ノ小積トシテ起生シ漸次成大スルモ、疊マレテ幾丁被層ノ下ニ伏在シ而シテ幼生最後ノ蛻皮ニ際シテ該層ノ失ハルルニ及ビテ始メテ開張シ、其レト同時ニ體形・口器等ニモ幾分ノ變化起リ、若シ幼生ガ水棲ニシテ氣管總ヲ有スルモノナレバ其ノ時之ヲモ脫失ス。要スルニ此ノ類ノ昆蟲ハ其ノ生涯ニ幼生ト成蟲ノ二期ヲ區別シ得ルノミ。網中、直翅扁翅積翅蜻蛉蜻蛉總翅及ビ半翅ノ七目(後出第三目ヨリ第九目ニ至ル)ハ右ノ不完全變態ヲ爲スモノナリ。是レトハ異ナリテ完全變態ノ場合ニハ幼生ト成蟲トハ體形・外肢及ビ内部構造ノ上ニ甚大ノ懸隔アリテ、其ノ甲ヨリ乙ニ移ル變化ヲ行フ爲メ蟲ハ一時活動休止ノ状態ニ陥ル。此ノ期ニ在ル蟲ヲ稱シテ蛹ト云フ。サレバ此ノ場合ニハ順次、幼生蛹及ビ成蟲ノ際立チタル三期アリ。右ノ完全變態ヲ經過スルハ脈翅・長翅・毛翅・鱗翅・鞘翅・雙翅・微翅・捻翅及ビ膜翅ノ九目(後出第十目ヨリ第十八目ニ至ル)ナリ。

圖六十二百六第



蛹ノ種類。A 裸蛹ノ一例、胡蝶ノ蛹 B 被蛹ノ一例、天蛾ノ蛹 C 圓シムルモノヲ云フ。甲蟲蜂等ノ蛹ハ此ノ類ナリ。時ニ裸蛹ハ運動力ヲ保有ス、例ヘバ脈翅類並ニ蚊類ノ蛹ノ如ク水中ヲ匍匐シ若クハ跳躍スルモノ其レナリ。被蛹ハ蛹化ノ當時ハ尙

ホ諸外肢ヲ突出スルモ、後ニ體表面ノ幾丁層ノ硬化スルニ連レ復之ヲ審カニ認ムベカラザルニ至リ、運動ハ外衝ニ遇フテ纒ニ體ヲ屈伸スルノ程度ニ止マル。蝶蛾ノ蛹(蠶蟲ノ類)概ネ此ノ類ニ屬ス。圓蛹ト云フハ身ヲ圍包スルニ卵殼狀ノ平滑硬層ヲ以テス。ソハ元來幼生ノ外表面ヲ覆フ幾丁層ガ皮面ヨリ分離シテ一種ノ外包ニ變ジタルニ外ナラズ、而シテ在中ノ蛹體ハ形態ニ於テ裸蛹ト異ナル所ナシ。圓蛹ノ好例ハ蠅類ニ見ル所ナリ。裸蛹若クハ被蛹ハ往々又繭ト名ヅクル物ヲ以テ身ヲ包ムコトアリ。蠶蛾ノ繭ハ誰シモ熟知スル所ナリ。同様ノ物ハ蟻寄生蜂・天牛・金龜子ナドニモアリ。凡テ繭ハ幼生ガ蛹化スルニ先ダチテ、下層ニ開

1) Incomplete 又 hemimetabolic. 2) Complete 又 holometabolic. 3) Pupa. 4) Pupa libera.
5) Pupa obtectae. 6) Pupa coarctatae. 7) Cocoon.

1) Direct 又 ametabolic. 2) Metamorphosis.

外肢及び翅ノ發生

在スル絹絲腺ノ紡出スル絲ヲ材料トシテ作成セラルルモノニシテ、圍蛹ノ幾丁性外包トハ全ク別性物ナリ。完全變態ニ在リテハ、翅ハ(時ニ翅ト共ニ諸外肢モ)幼生ノ蛹化スルニ際シテ俄ニ新生スルノ觀アリ、然レドモ實際ハ該器官ノ基礎ハ幼生生活中夙ニ置カレ且ツ幾分ノ發生ヲ遂行スルモノナルガ、體中ニ沈ミテ存在スルガ故ニ外ニ顯ハレザルナリ。幼生體ニ於テ各個ノ翅若クハ外肢ノ發生セントスル位置毎ニ、幼生表皮ハ先ヅ擴張シテ深ク皮面下ニ陥入ス。此ノ新規ニ増加シタル表皮部分(左圖中眞黒ニ表ハス)ハ後ニ成蟲ニ傳ハルモノニシテ、即チ成蟲表皮ナリ。該表皮ノ被覆スル幼生體區域ヲ成蟲盤ト名ヅケ、ソハ最初ハ

第六百二十七圖



蠅ノ幼生(蛆)ニ翅ト脚トノ原基ノ起ルヲ示ス蟲體橫斷面圖。各圖ニ四個ノ脚ニ成蟲盤ヲ見、上ナル左右兩個ハ翅ヲ、下ナル兩個ハ脚ヲ起生セシムルモノ。1 幼生ノ表皮ヲ離レタル幾丁層、即チ蛹化後ニ圍蛹ノ外包ト成ルモノ。2 幼生ノ表皮。3 成蟲盤ノ表皮、是ハAニテハ全ク體中ニ没入シ、Bニテハ大部分體外ニ露出シカカリテアリ、而シテCニテハ全部體表面ニ露出ス。4 翅ノ原基。5 脚ノ原基。(Lange氏ニ依ル)

1) Silk gland. 2) Imaginal disc.

生體

體中ニ沈没シタル小囊狀ヲ呈シ、須臾ニシテ囊底ニ小隆起ヲ現出ス、是レ翅若クハ外肢ノ初原基ナリ。其レヨリ該原基ハ幾分發生ヲ進ムト雖モ幼生生活中ハ外ニ顯ハルルニ至ラズ。蛹化スルニ及ビテ從來内陷シ在リタル成蟲盤ハ漸ク外顯シ以テ成蟲表皮ヲシテ幼生表皮ト共ニ蟲體外面ニ露出セシメ、同時ニ猶ホ不完全狀態ニ在ル翅若クハ外肢ハ始メテ外ニ現出スルニ至ル(第六二七圖)。蛹期ニ入りテ翅肢共ニ完成シ、而シテ成蟲表皮ノ漸次擴張スルニ隨ヒテ、幼生表皮ハ減退シ終ニ消滅スルモノナリ。

昆蟲ノ生態ハ種々ニシテ、種屬ニヨリ顯著ノ相違アリ。今爰ニ之ヲ詳記スルノ暇ナキガ、其ノ食物取得、自個保護、生殖育兒ノ方法等ニ關スル習性ノ往々甚ダ興味深ク、且ツ進化論ノ諸主義ヲ解説スルニ適切ナル事實ニ富ミ、又害益共ニ人生ニ重大ノ關係尠ナカラザルハ著明ノ事實ナリ。綱中、自在生活者ノ外ニ寄生

昆蟲文献

者アリ、半寄生者アリ、又幼生期間ハ寄生シテ後ニハ自在生活ヲ行フ者アリ。諸生理機能ハ一般ニ甚ダ旺盛ニシテ、就中、諸感覺ハ頗ル鋭敏ナリ。蟻、蜂、白蟻ノ如キハ本能性特ニ發達シ且ツ奇能ノ結社ヲ成シ、社員中ニ業務ノ分擔アルニ連レテ其ノ間ニ形態分化ヲモ示ス。

現存昆蟲種ハ萬ヲ以テ數ヘ、全動物界ニ於ケル種數ノ殆ド七十%ニ相當スト云フ。之ヲ分類スルニ有要ノ目標ハ頭、胸、腹ノ状態、翅ノ有無並ニ形質、口器ノ構造及ビ變態ノ有様ヲ以テ主ナルモノトス、今爰ニ本綱ヲ無翅ト有翅トノ二亞綱ニ分テ、前者ニハ二目ヲ、後者ニハ十六目ヲ設ク。

〔昆蟲全般ニ關スル文献〕 △昆蟲ニ關スル邦語文献ハ中々ニ多シ。其ノ特ニ目乃至目以下ノ小部類ニ關スルモノハ後ニ夫レノ場處ニテ紹介スルコトトシ、此處ニハ數目若クハ全綱ニ涉リテ關係ヲ有スル主ナル者ヲ舉ゲンニ次ノ如シ。○松村氏、最近昆蟲學。○同氏、昆蟲分類學。○同氏、日本千蟲圖解。○同氏、續日本千蟲圖解。○同氏、日本昆蟲總目錄。○中川氏「昆蟲ノ分類」動植物一。○名和昆蟲研究所發行、日本昆蟲分科表。○佐々木氏、昆蟲檢索法。○矢澤、澤田兩氏、昆蟲生態學。○三宅、内田兩氏共譯、トモソビ氏昆蟲學(是レハ、Folsom氏ノ Entomology with reference to its biological and economic aspects ノ翻譯、卷尾ニ泰西ノ重要昆蟲文書目錄ヲ出ダス)。○三宅氏、昆蟲學汎論。△害益昆蟲ニ就キテハ、○小貫氏、實用昆蟲學。○新島氏、森林昆蟲學。○佐々木氏、日本農作物害蟲論。○高橋氏、蕪菜ノ害蟲。○同氏、果樹ノ害蟲。○松村氏、大日本害蟲全書。○同氏、應用昆蟲學。○其ノ他名和研究所發行ノ出版物中、並ニ農商務省農事試驗場報告、臺灣總督府農事試驗場特別報告等ノ中ニ害益昆蟲ニ關スル文書數篇アリ。△昆蟲標本製作並ニ研究法ニ就キテモ數書アルガ、此處ニハ唯ニ書ノミヲ紹介ス、即チ ○松村氏、新式昆蟲標本全書。○桑名氏、昆蟲學研究法。△昆蟲學專門ノ重要雜誌ニハ、○日本昆蟲學會々報(數號出デタル後廢刊ト成レリ)。○名和昆蟲研究所發行「昆蟲世界」(是レハ内容頗ル豐富、昆蟲學ニ興味ヲ有スル士ノ座右ニ缺クベカラザル雜誌ナリ)。○大日本昆蟲學會發行、「昆蟲學雜誌」アリ。△昆蟲全般ニ係ル歐文書中ニハ、○Puckard, Textbook of Entomology. ○Sharp, Insects. Cambridge Nat. Hist. ○Comstock, Insect Life. ○Schäfer, Handbuch der Entomologie. ○Escherich, Die Forstinsekten Europas 等推薦ヲ值メヌモノ數多シ。

甲亞綱 無翅類 Subclass A. APTERYGOTA.

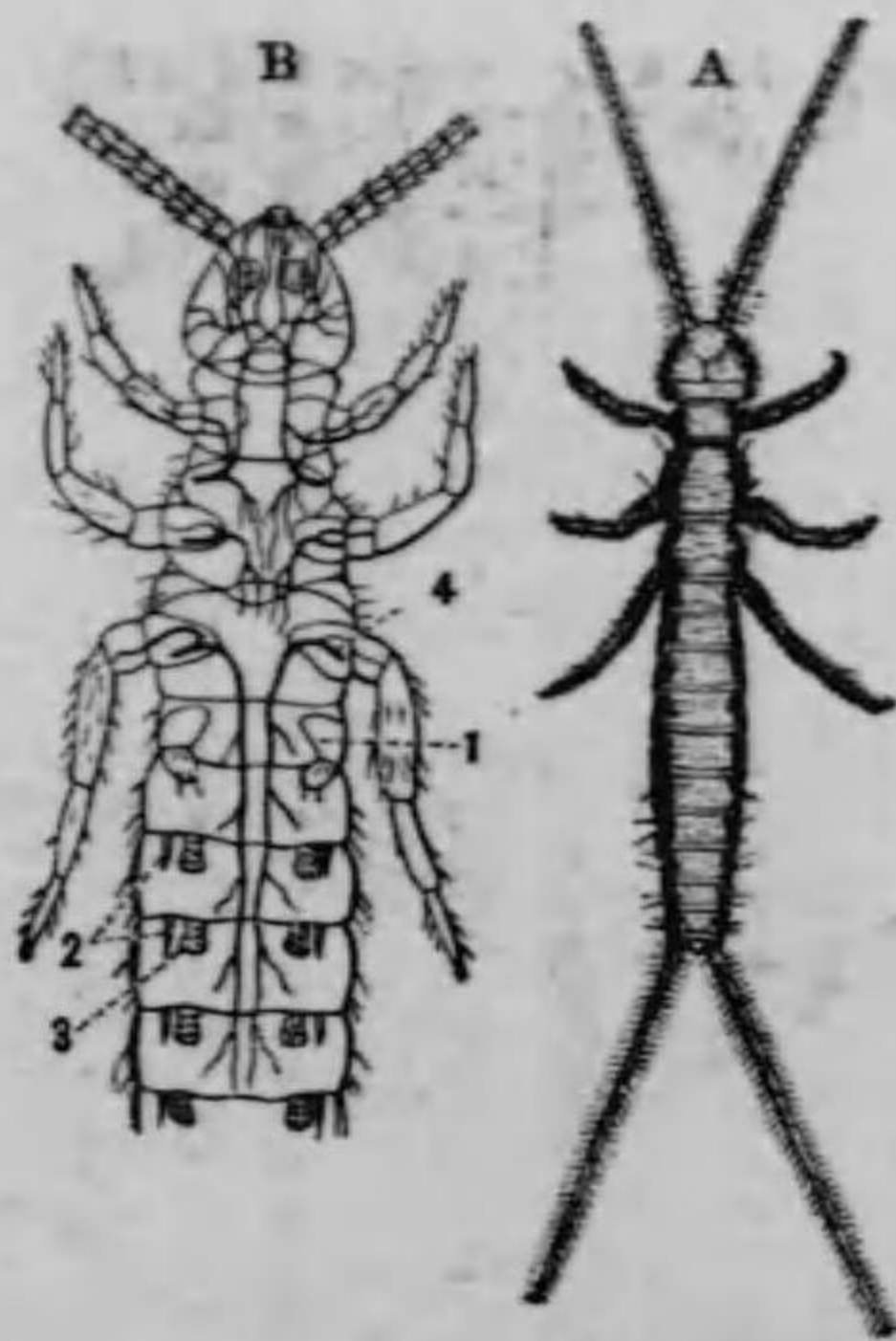
此ノ類ハ大ニ原始狀態ヲ保留スル小形昆蟲ニシテ全ク無翅、隨テ發生ハ無變態的ナリ。凡ソ本綱中、他ニモ往々無翅ノ種屬アリト雖モ、ソハ本來有シタル翅ヲ二次的ニ亡失シタル者ナリ。其レニ反シテ本亞綱ノ昆蟲ハ多足綱ト一般ニ曾テ翅ヲ有シタルノ形跡全然ナシ。概ネ短毛若クハ細鱗ヲ以テ身ヲ覆ヒ、觸角長ク、眼ハ單眼或ハ小形ノ複眼、時ニ全ク無眼ナリ。口器ハ嚙咬ニ適シ、時々整刺用ニ變ゼリ、而シテ通常

無翅亞綱ノ形質

1) Ametabolic.

ノ如ク口外ニ在ルカ或ハ又口内ニ引込ミテ存在ス。頭ニ次グ三體節(胸節)ハ各一對ノ爬行脚ヲ具有ス。腹ハ十節若クハ十一節、或ハ僅ニ六節ヨリ成リ、尾端ニ僅數ノ鞭狀物(尾毛)ヲ生ズルカ、然ラザレバ左右ニ突起物ヨリ成ル尾缺ヲ具フ。茲ニ本類ノ腹節ガ特ニ注意ヲ惹クハ其ノ屢々腹肢痕跡ヲ有スルコトナリ。是レ此ノ類ガ多足綱ニ近接スルノ一徵候ナリト云フベシ。該痕跡ハ腹節下面ノ左右ニ存シ而シテ多クノ場合各一個ノ小棒狀突起(脚基突起)ト其ノ内側ニ在ル伸縮自在ノ小胞狀物(腹胞)トヨリ成リ、此ノ兩物ハ多足綱ノ祖形目ニ觀タル脚基附屬ノ同名物(五二二頁)ト相同ナリト思考セラル。時トシテハ第一腹節ニ不完全ナル小脚一對ノ明ラカニ認メラルコトアリ(第六二八圖B1)、又時トシテハ同節ニ屬スル外肢痕跡ハ腹管ト名ヅクル一ノ管狀突起ニ變化シテ末端ニ腹胞二個ヲ有シ、一種ノ粘着液ヲ分泌シテ蟲體ヲ外物ニ附着セシムル用ヲ爲ス(粘管亞目)。本亞綱ヲ分チテ内眼及ビ外眼ノ二目トス。

圖八十二百六第



無翅類、内眼目ノながのみ
Campodea
A 全蟲ノ背側大圖。體長約三みめ。
B 同蟲ノ前半、腹側觀。諸外肢及ビ氣管系ヲ示ス。
1 第一腹節ニ存スル小脚
2 脚基突起 3 腹胞 4 氣管
[Claus-Grobben エリ]

ル小脚一對ノ明ラカニ認メラルコトアリ(第六二八圖B1)、又時トシテハ同節ニ屬スル外肢痕跡ハ腹管ト名ヅクル一ノ管狀突起ニ變化シテ末端ニ腹胞二個ヲ有シ、一種ノ粘着液ヲ分泌シテ蟲體ヲ外物ニ附着セシムル用ヲ爲ス(粘管亞目)。本亞綱ヲ分チテ内眼及ビ外眼ノ二目トス。

内眼目

◎第一目 内眼目 Entognatha. 口器ハ其ノ位置ノ陷入スルコトニ由リテ口内ニ隱在ス。腮鬚ハ痕跡的ニ存シ或ハ全ク之ヲ缺如ス。さるびぎ氏管ナシ。此ノ目ニ長蚤及ビ粘管ノ二亞目ヲ置ク。

◎第一、長蚤亞目 Campodeida. ハ體軀延長形、無眼ナリ。胸節同形ニシテ腹節十個ヲ示シ、尾端ニ一對ノ突起物(尾缺)ヲ有ス。此ノ亞目ハ多足綱中ノ祖形目ニ近接スルモノナリ。

◎長蚤 Campodea 爰ニ屬ス。第一腹節ハ不完全ナル小脚ヲ有シ、爾餘ノ諸腹節ハ亡失シタル腹肢ノ位置ニ脚基突起ト腹胞トヲ殘留ス(第六二八圖B)。尾端ノ缺ハ細長ク毛狀ナリ。O. staphylinus Westw. ハ朽木ニ棲ミ、體長僅ニ三みめ許。

1) Cerci. 2) Coxal process. 3) Ventral sac. 4) Symphila. 5) Ventral tube.

◎第二、粘管亞目 Collembola.

ハ體軀稍々短カク、數個ノ單眼ヲ有シ、第一胸節ハ自餘胸節ヨリモ短小、腹節ハ六個(時ニ尙ホモ減少ス)。概ネ第四腹節下面ニ僅數小節ヨリ成リテ末端分又セル特殊ノ突起物(又

とびむし *Hypogastrura communis* (Fols.) 約三十倍大圖。
[Folsom 氏圖、松村氏] m.syo



圖九十二百六第



本邦ニ普通ナルとびむし一種 *Tomocerus cuspidatus* Börner 約三十倍大圖。
1 腹管
2 跳躍用ノ又狀器
[木下氏] 圖

◎とびむし *Hypogastrura communis* (Fols.) (第六二九圖) ハ全軀灰色ノ微小蟲、兩後ノ水溜若クハ靜ナル水面ニ多ク發見セラルルコトアリ。◎みぎはとびむし *Pedura aquatica* L. 前出種ニ近シ。體ノ大部分ハ青黑色、觸角及ビ諸肢ハ赤紫色ナリ。靜ナル水面ニ在リテ能ク跳躍ス。◎又一種 *Tomocerus cuspidatus* Börner (第六三〇圖) ハ落葉ノ下、濕氣アル處ニ普通ニ産シ活潑ニ跳躍ス。體軀鉛灰色、觸角ハ紫色ヲ帶フ。◎しろとびむし *Rasomma dubia* Kin. [動雜二九卷七四頁] ◎あやびげとびむし *Orentocephalus* [同上七三頁] ◎ありのすとびむし *Gyphoderus* ハ白蟻ノ巢中ニ發見セララル(同上四一頁) ◎其ノ他、森林中積雪上ニ發見セララル雪蚤 *Degeria mixta* L. ◎地上或ハ落葉下ニ在ル地蚤、又まるとびむし *Smidurus horrensus* Fieb. 等皆此ノ亞目中ノ者ナリ。

[跳蟲文獻] 木下周太氏「本邦産跳蟲科ニ就テ」動雜二八卷四五一頁 ○同氏「日本産跳蟲類ノ三新種ニ就テ」同上四九四頁 ○同氏「本邦産跳蟲ノ二新種」動雜二九卷四〇頁七三頁。

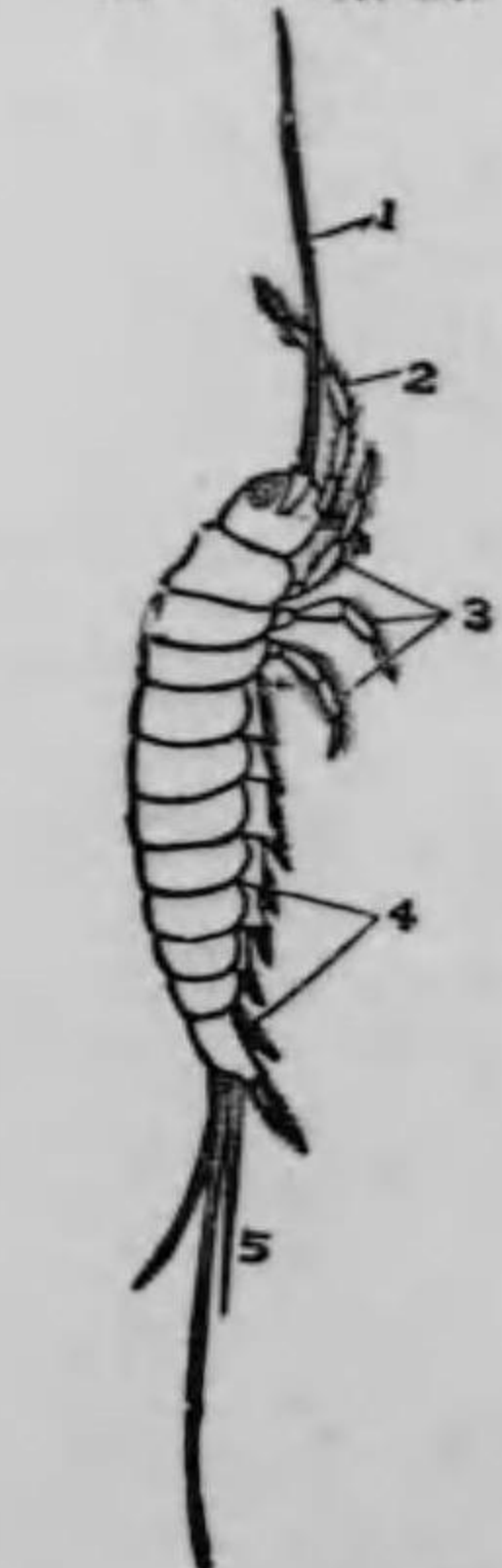
外眼目

◎第二目 外眼目 Ectognatha. 延長形體軀ノ無翅類ニシテ形態上幾分カ直翅目ニ近接スルヲ示ス。口

器ハ前目ト反シテ、通常ノ如ク口外ニ位置シ、而シテ小腮鬚ハ能ク發達セリ。眼ハ小形ノ複眼。體表面ハ細鱗ヲ密生シ、金屬的光澤アリ。腹ハ十一節ヨリ成ル。尾端ニ三條ノ長キ尾毛ヲ生ズ、故ニ此ノ類ヲ尾

1) Furcula. 2) Ventral tube.

圖一十三百六第



外脚目ノ一種ニシテ
Maohitis pudicilis Mats.
ノ彫大脚。
1 觸角 2 小脚
3 胸ノ三脚 4 脚基
突起 5 尾毛。
〔松村氏圖〕

乙亞綱 有翅類 *Subclass B. Pterygota.*

昆蟲ノ大多數ハ此ノ亞綱ニ屬ス。胸ニ翅ヲ有スルヲ常例トス、但シ二次的ニ之ヲ亡失シタル者尠カラズ。腹ハ九或ハ十節ヨリ成リ、腹脚アルヲ示スコトナシ。概ネ發生中ニ不完全若クハ完全變態ヲ經歷ス。今本亞綱ヲ左記第三ヨリ第十八ニ至ル十六目トス。

有翅亞綱
直翅目

◎第三目 直翅目 *Orthoptera.* 口器ハ嚼咬ニ適シ(第六一〇圖參照)、翅ハ種々ノ形狀ナルガ、概ネ前翅ハ後翅ニ比シテ幅狭ク且ツ稍々剛直性ヲ呈ス。後翅ハ常ニ幅廣ク、膜性ニシテ脊上ニ横タル時ハ縦ニ疊マル。時ニ全ク無翅ト成リタル直翅類(例ヘバ竹節蟲)モアリ。通常、觸角細長ク、複眼大ニ、其レト共ニ二三ノ單眼ヲ有シ、前胸ハ稍々可動的ニ中胸ト關節シ、腹ハ十節ヨリ成リテ尾端ニ堅固ナル若クハ鞭狀ノ尾鉤ヲ具有ス。時ニ雌蟲ハ産卵管ヲ有ス、ソハ尾端ヨリ數ヘテ第二及ビ第三ナル腹節ニ屬スル突起物數片ヨリ成ルモノナリ。發生中ノ變態ハ不完全ナルヲ常トシ、孵化當時ノ幼生ハ無翅且ツ小形ナル外ハ形態習性共ニ成蟲ト異ナラズ。腸管ニまゐるびぎ氏管ノ數甚ダ多キハ注意ヲ惹クニ足ル(第六一七圖A)。今本目中ニ左記四亞目ヲ置ク。

◎第一、皮翅亞目 *Dermoptera.* 蟲體細長ク、前翅短小ニ殆ド鱗狀ヲ呈シ、後翅ハ疊マレテ其ノ下ニ隠レ、腹ノ背側面大部分ヲ露出ス。時ニ兩翅共ニ全缺スルコトモアリ。尾端ニハ常ニ強大ナル尾鉤ヲ具有ス。或

圖二十三百六第



くぎぬきはさみむし、約二倍大。(松村氏)圖
はねながごきぶり、自然大。
〔松村氏ヨリ略寫ス〕

圖三十三百六第



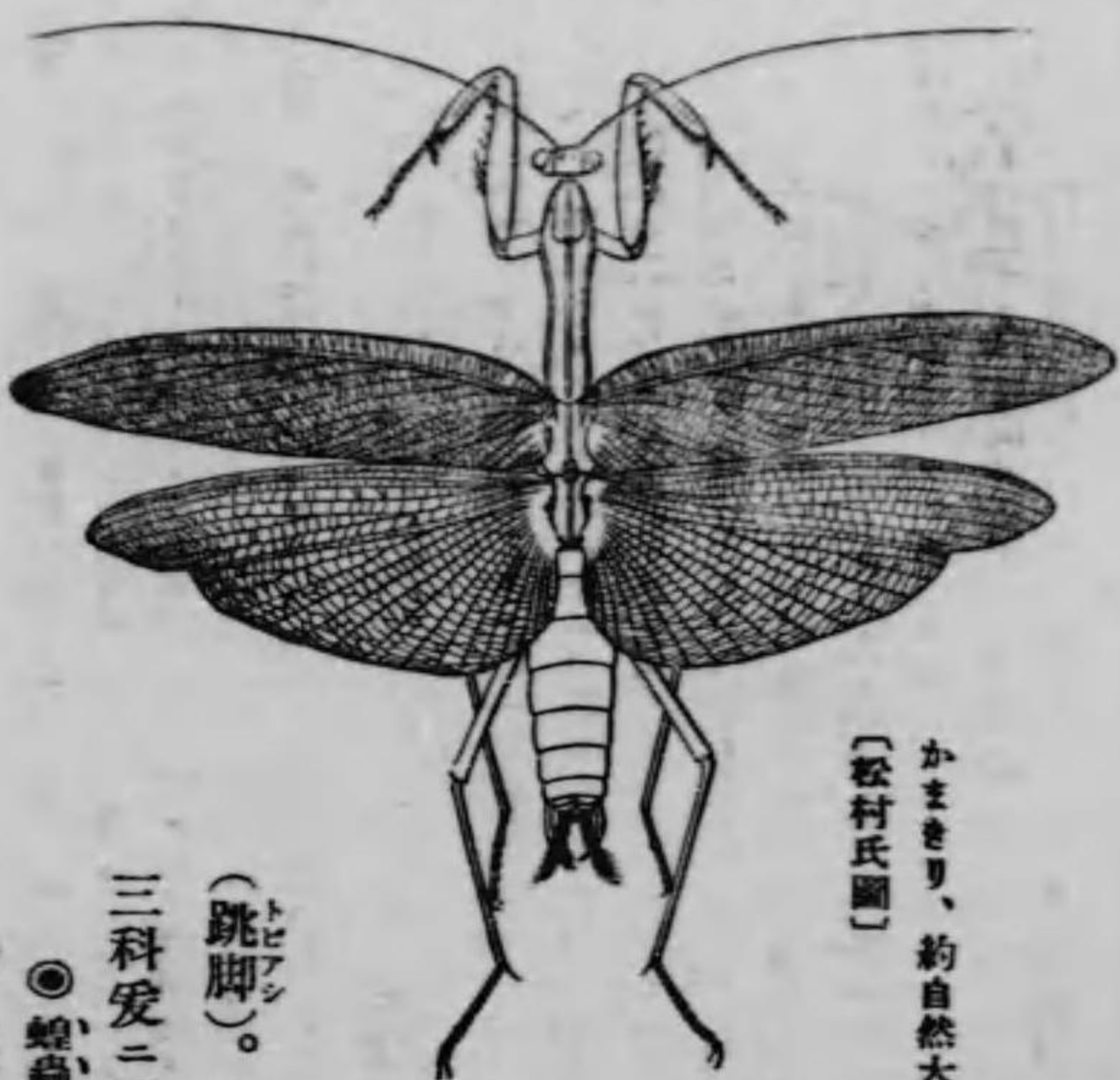
◎第二、疾走亞目 *Cursoria.* ハ體軀扁平、前胸幅廣クシテ頭ヲ蔽ヒ、諸脚ハ能ク疾走スルニ適ス。前翅大且ツ幅廣キガ普通ナレド、時トシテハ前後兩翅共ニ亡失セル事アリ。亞目中蜚蠊科 *Blattella* ノ一科アルノミ。

◎第三、闊歩亞目 *Gressoria.* ハ體軀長形、諸脚皆細長クシテ徐々ノ歩行ヲ爲シ得ルノミ。蠅螂及ビ竹節ノ兩科愛ニ屬シ、竹節科ニハ無翅ノ者多シ。
◎蠅螂科 *Mantodea.* 前胸延長シ、前脚ハ一種ノ鉗狀捕獲肢ニ變セリ ◎ *Tenodera arifolia* Stoll. ハ本邦普通ノかまきり(第六三四圖) ◎ *大かまきり T. copulata* Sauss.
◎竹節科 *Phasmidae.* 體形多クハ竹節ノ如ク細長クシテ翅ヲ缺キ、時ニ之ヲ有スル者モアリ。諸種ハ擬態ノ好例トシテ著名ナリ。たけのふし蟲ハ又ななふしトモ云フ ◎ 普通ななふし *Phaenocarpa elongatus* Thunb. ◎ えだななふし *P. stomphax* Westw. ◎ みかどななふし *P. nikaido* Rehn. (第一八八圖ニ示セリ) ハ本邦ニ稀ナラザル一種ナリ ◎ とげななふし *Acanthoderus japonicus* D. H. 上出諸種ハ皆翅ヲ全失スル者ニシテ本邦ニ稀ナラズ發見スル所ナリ ◎ とびななふし *Necosia chloris* Serv. (第六三五圖) ハ綠色、但シ後翅ハ美麗ノ桃色ナリ。草間ニ稀ナラズ ◎ 綠葉蟲 *Phyllium* (第一九〇圖) ハ翅ノ狀態綠色ノ潤葉ニ彷彿タルヲ以テ有名モノ、熱帶地方ニ産ス ◎ *P. sicofolium* L. ハ東印度ノ産ナリ。

◎第四、跳躍亞目 *Saltatoria.* 後脚ハ前中兩脚ニ比シテ著シク長大ニ發達シ、蟲ハ之ニ依リテ能ク跳躍ス

三科
跳躍亞目ノ

圖四十三百六第



かまきり、約自然大。
〔松村氏圖〕

〔跳脚〕。一般ニ前後兩翅共ニ能ク發生ス。蝗、蠧、蝻、蝻及ビ蟋蟀ノ三科爰ニ屬ス。

きりぎりす、自然大。〔松村氏圖〕

圖六十三百六第



●蝗科 Acrididae. 觸角短カク、第一腹節ニ鼓膜器ヲ有ス(七五頁ノ記事及ビ第六〇九圖參照)。雄ノ發音スルハ通常後脚ヲ前翅ニ摩擦スルニ因ル。雌ノ産卵管ハ短カシ。●飛蝗 P. danicus L. ハ本邦産普通ノばつた一名とのさまばつたナリ。●臺灣飛蝗 P. nipponensis Reisch. ハ無數ニ群集シテ作物ニ大害ヲ爲スコトアリ。●蠧 Oryza velox Fabr. ハ秋稻田ニ多ク見ル。●蝻 Gryllus nivalis L. ●蝻 Tettix japonicus Balliv. 以上蝗科ノ普通ナル數例ナリ。
●蟋蟀科 Leontidae. 觸角絲ノ如ク長ク、鼓膜器ハ前脚ノ腹節ニ在リ(七五頁)。發音ハ兩前脚基部ノ摩擦スルニ因由ス。雌ノ産卵管ハ長ク劍狀ナリ。●蟋蟀 Gryllocetes mikado Barr. (第六三六圖) ●若々兒 Mecopoda nipponensis Sauss. 其ノ他。
●蟋蟀科 Gryllidae. 前出科ニ酷肖スルモ雌體概本肥大ニ、静止ノ時前翅ハ疊マレタル後翅ヲ全蔽セズ。雄ノ發音スルハ是レ又兩前翅ノ局

圖五十三百六第



とびななふし、自然大。〔松村氏圖〕

1) Tympanal organ.

直翅目文献

圖七十三百六第



ナゾむしノ雄、約自然大。〔松村氏圖〕

七頁 ○同氏、Thamnia und Maritima Japan. 動七卷二九二頁 ○松村氏「臺灣飛蝗ニ就テ」動九卷二五七頁 ○朴澤氏「臺灣こぼろぎノ發音器」動二四卷七三二頁 ○同氏「ななふしの類相現象」動二六卷二六頁 ○「けら」習性ノ一斑」動二六卷一九二頁 ○素木氏 Acrididae Japan. 警報社發行 ○同氏 Tettigidae Japan. (ひしばたノ類)札幌博物學會會報一卷二號 ○同氏 Monographie der Grylliden von Formosa. 臺灣總督府殖産局發行。

◎第四目 扁翅目 Platyptera.

蟲體軟弱ニ、口器ハ概シテ嚼咬性、時ニ退化シテ螫刺且ツ吸吮用ニ變ズ。諸脚走行ニ若クハ單ニ懸着ニ適シ、尾端ニ小尾缺ヲ有シ或ハ有セズ。自在生活ヲ爲ス者ト鳥獸ノ皮面ニ外部寄生ヲ爲ス者トアリテ、後者ハ翅ヲ全缺スルモ前者ハ概ネ之ヲ有シ、薄膜性弱質ニシテ脈數餘リ多カラズ、而シテ前後兩翅ハ殆ド同形同狀ナルカ或ハ後翅ノ方小形ナリ。變態ハ不完全、但シ無翅ノ場合ニハ變態ナシト云フベシ。別チテ嚼蟲食電及ビ吸口ノ三亞目トス。

嚼蟲亞目

圖八十三百六第



大和白蟻ノ成蟲、左側ノ翅ハ折レ去リタル態ヲ示ス。約五倍大。
〔朴澤氏圖〕

○第一、嚼蟲亞目 Caradentia. ハ自在生活ヲ爲ス扁翅蟲ニシテ純嚼咬性ノ口器ヲ有ス。成蟲ハ特殊ノ退化性個蟲(職蟲・兵蟲)ヲ除キテハ必ず有翅ナリ。尾端ニ小尾缺ヲ具フ。亞目中、白蟻ハ主要

1) Cerci.

例蟻亞目ノ

ノ一科ナリ。

◎白蟻科 Termitidae. ハ種類多ナカラズ、主トシテ温暖地方ノ産ナリ。往時ハ其ノ諸種ヲ Termites ナル一屬ニ纏メタルガ今ハ之ヲ數屬ニ分別ス。邦名ヲ白蟻ト云フト雖モ眞正ノ蟻(膜翅目)トハ混同スベカラズ。白蟻ハ數千種ヨリ成ル家族の社團ヲ結ビ、種ニヨリテ成ハ土中若クハ木材ヲ縦横ニ穿テ、或ハ咀嚼ミタル土ヲ以テ精巧ナル巢(所謂白蟻塔)ヲ築造シ、中ニ通路ノ外ニ産卵室、食物貯藏室等ヲ設ケテ棲息ス。各社團ノ創立者且ツ全團存立ノ中心ト目スベキハ一對ノ性的ニ發達シタル雌ト雄トニシテ、之ヲ女王及ビ王ト稱ス。此ノ雌雄兩成蟲ハ本來有翅ニシテ(第六三三圖)其ノ起生シタル舊巢ヲ出デテ一旦飛翔セシ後地ニ下リ、須臾ニシテ翅ハ根基近クニシテ折レテ脱落ス(第六三九圖)。其レヨリ兩成蟲ハ交尾シテ相共ニ新巢ヲ造營スルカ或ハ在來ノ古巢ニ入り、其ノ受精シタル雌(即チ女王)ハ卵巢ノ發達ニ連レテ腹部非常ニ膨大シ、爲メニ全ク移動スル能ハザルニ至リテ産卵ニ籠リ、此處ニテ種々卵ヲ産スルヲ事トス。此ノ一女王ノ産ニ係ル卵ヨリシテ結局生ズル數多同胞ノ間ニハ營生上ノ分業アリテ、形態ニモ亦相違アリ。諸卵ハ孰レモ皆先ヅ一様形ノ幼生ニ發生スルモノナルガ、該幼生ヨリ起ル成蟲個體ニハ無翅ト有翅トノ二組アリ。無翅成蟲ハ幼生ヨリ無變態的ニ發生シ、本來雌若クハ雄ナルガ、性的不完全ニシテ生殖機能ヲ有セズ且ツ多クハ無眼ナリ。更ニ此ノ無翅成蟲ニ職兵ト名付テ別アリ、尤モ屬ニヨリテ職兵ノミ或ハ又兵蟲ノミノコトモアリ。職兵ハ巢中ノ雜役(巢ノ擴張女王ノ産スル卵ノ運搬、食物採集、幼生養育等)ニ服スル者ニシテ、概ネ圓形頭ヲ有ス(同圖C)、一又兵蟲ハ專ラ對敵防衛ニ當ル者ニシテ強大ノ大體ヲ有シ、其ノ頭ハ往々著大ニ且ツ多少角張リタル輪廓ヲ呈ス(同圖B)。右ト反シテ有翅成蟲(第六三八圖)ハ幼生ヨリ不完全變態ヲ經テ發生スル性的完全ノ雌及ビ雄ニシテ、前後兩翅アルノミナラズ亦概ネ左右兩腹眼並ニ兩個ノ單眼ヲモ有シ、而シテ或ル季節ニ於テ果ヲ去リ、一旦群飛スルノ後、雌雄交尾シテ相共ニ新社團ヲ建立スル觀(即チ前記ノ女王及ビ王)ト成リ得ル者ナリ。凡ソ女王ノ生涯中、其ノ初メノ間ニ産スル卵ハ皆無翅成蟲ニ發生シ、斯クテ勞働員ノ數大ニ増殖シタル後初メテ新社團ノ親タルベキ有翅成蟲ガ發生ス。畢竟、勞働ヲ以テ役目トスル無翅成蟲ノ多ク生ズルハ則チ後レテ數多發生シ而シテ專ラ生殖ヲ擔當スル有翅同胞ヲ世話スルノ爲メナリ。同一女王ノ産スル幼生ガ職兵ト成リ、兵蟲ト成リ或ハ性的完全ノ雌雄ト成ルハ主トシテ供給セラルル餌食ノ量ト性質トニヨリテ定マルト云フ。幼生ガ有翅成蟲ニ變態スル移リ際ノ發生階段ニシテ始メテ翅ノ痕跡ヲ生ズル者ヲ擬蛹ト云フ。其レハ完全變態ノ場合ノ蛹ニ相當スル階段ナルモ自在ニ移動スル能力ヲ有スルニ於テ異ナレリ。擬蛹形個體ハ悉皆有翅成蟲ニ化シラズ、通常其ノ中ノ特殊ナル或ル者ハ變態不完全ノ外形ヲ持シシナガラ性的完全ノ成蟲ト成リ而シテ有翅成蟲ガ羽化シテ飛翔シ去ル後ト雖モ職兵ト共ニ舊巢中ニ留マル。此ノ居留リ

圖九十三百六第



A 成蟲翅ノ折レ去リタル後ノ態 B 兵蟲 C 職蟲。(大島氏圖)

ハ尚ホ數種知ラレアリ ◎ Termes fulvis L. ハ熱帶阿利加産ノ一種ニシテ高サ十二尺ニ達スル土塔ヲ造營スルヲ以テ有名ナルモノナリ。
◎茶柱蟻科 Psocidae. 右ト同亞目ニ屬ス。普通ノ茶柱蟻 Stenopsocus sp. ハあづきあらいとモ云フ。無翅ノ幼狀小蟲ニシテ家庭内ニ棲ミ、大體チ以テ障子紙ヲ掻ク時ハ恰モ茶ヲ柱チテタルガ如キ音ヲ發ス(岩川氏「ちやたてむし」動雜四卷三四一頁) ◎あぶらむしモトモ Paorus ハ同科中有翅ノ一例ナリ。
[白蟻文獻] ◎ Holmgren, Die Termiten Japans. 動雜八卷一〇七頁 ◎石川氏「白蟻ノ話」東洋學雜誌三五七號 ◎朴澤氏 Revision of Japanese Termites. 理紀三五卷七編 ◎大島正滿氏「臺灣産白蟻ニ就テ」動雜二卷三四三頁 ◎臺灣總督府發行、白蟻調査報告。其ノ他ハ掲出ヲ略ス。

1) Queen. 2) King. 3) Larva. 4) Worker. 5) Soldier. 6) Nymph.

白蟻文獻

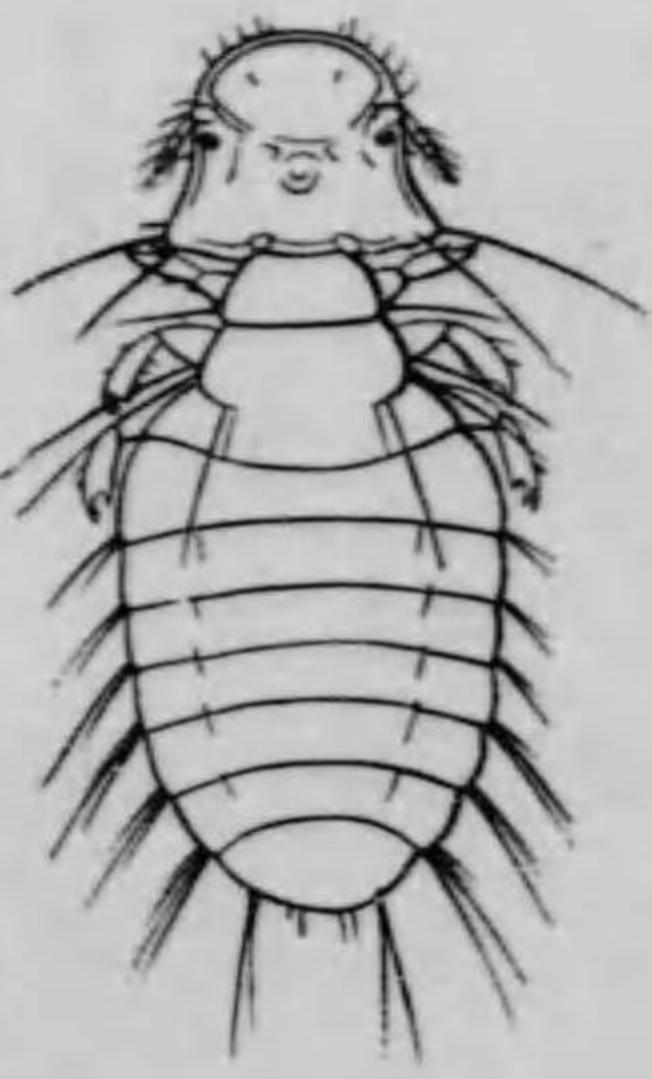
食糧亞目

文獻

ノ擬蛹形蟲ハ、若シ社團ガ或ル原因ヨリシテ其ノ女王若クハ王ヲ亡フコトアレバ、其ノ時生殖果ヲ成熟ニ至ラシメ而シテ伏位スル正當ノ女王若クハ王ノ身代リトシテ立チテ生殖ヲ行フベク豫メ社團中ニ準備セラレタル個體種ナリ。右ノ事情ノ下ニ起生シタル親ハ之ヲ補充女王又ハ補充王ト稱シ、ソハ正當王族トハ異ナリテ一社團中ニ數對存在スルヲ通常トス ◎大和自蟻 Leucocoles apertus (Kolbe) ハ本邦ニ廣ク分布スル普通ノ一種ナリ ◎家白蟻 Coptotermes formosus Shiniki ハ本邦西南地方及ビ臺灣ニ發見セラル。上記兩種共ニ木材ノ内部ニ棲ミ、建築物ヲ犯スコト稀ナラズ。殊ニ後出種ハ甚ダシキ害ヲ致スコトアル者ニシテ九州地方ニテハ堂倒シト稱ス ◎薩摩白蟻 Calotermes salsmannensis (Mats.) ハ九州及ビ臺灣ノミニ發見セラル。以上ハ本邦ニ産スト知ラレタル三種ナルガ、臺灣ヨリハ尚ホ數種知ラレアリ ◎ Termes fulvis L. ハ熱帶阿利加産ノ一種ニシテ高サ十二尺ニ達スル土塔ヲ造營スルヲ以テ有名ナルモノナリ。
◎茶柱蟻科 Psocidae. 右ト同亞目ニ屬ス。普通ノ茶柱蟻 Stenopsocus sp. ハあづきあらいとモ云フ。無翅ノ幼狀小蟲ニシテ家庭内ニ棲ミ、大體チ以テ障子紙ヲ掻ク時ハ恰モ茶ヲ柱チテタルガ如キ音ヲ發ス(岩川氏「ちやたてむし」動雜四卷三四一頁) ◎あぶらむしモトモ Paorus ハ同科中有翅ノ一例ナリ。
[白蟻文獻] ◎ Holmgren, Die Termiten Japans. 動雜八卷一〇七頁 ◎石川氏「白蟻ノ話」東洋學雜誌三五七號 ◎朴澤氏 Revision of Japanese Termites. 理紀三五卷七編 ◎大島正滿氏「臺灣産白蟻ニ就テ」動雜二卷三四三頁 ◎臺灣總督府發行、白蟻調査報告。其ノ他ハ掲出ヲ略ス。

◎第二、食糧亞目 Mallophaga ハ鳥獸ノ皮面ニ寄生シ、嗜咬性口機ヲ有シテ羽毛ヲ食スル無翅ノ小蟲ナリ。體軀扁平ニ、頭大ニ、前胸ハ自在、中胸及後胸ハ往々合一ス。觸角短小、眼不完全、諸脚短カク走行ニ適ス。發生ハ無變態的ナリ。

圖十四百六第



◎犬毛蟻 Trichotodes canis Deg. ●猫毛蟻 T. subrostratus Nilzsch 尙ホ同屬異種ハ馬、羊等ニモ發見セラル。次出亞目ニ屬スル眞正ノ蠟ト混同スベカラズ ◎鳥類ニ寄生スル食糧蟲ハ一般ニ羽蟲ト云ヒ種屬又ハ紛ナカラズ ◎Phthostomum ◎Lipurus ◎Gonolobus ◎Gonolobus 等種々ノ鳥類ヨリ知ラル[下示内田氏ノ文參照] ◎家鷄ノ羽蟲ハ種類一ニ止マラザルガ、就中 Menopon pallidum (Nilzsch) ハ最モ普通ノ一種ナリ。
[食糧亞目文獻] ◎内田氏 Bird-infesting Mallophaga of Japan. 動雜九卷一・二三號中 ◎吉田・牧野兩氏「家畜寄生蟲學」四六九頁。

1) Substitutional or neotenic queens and kings.

吸口亞目

第三、吸口亞目 Siphonulata 是レ又無翅無變態ノ小蟲ナルガ、哺乳類ノ皮膚ニ寄生シ血液ヲ吸ヒテ食トス。大小腮ノ退縮スル代リニ上唇ハ隣接皮積ト共ニ一種ノ吸管ヲ成シ而シテ下唇ハ整刺器ニ變態シアリ。胸節ノ分界不明ニ歸シ、複眼ハ個眼ニ減退シ、脚ハ懸着ニ適ス。尋常ノ致爰ニ屬ス。

◎衣蝨 *Pediculus humanus* L. ハ人類ノ皮膚ニ寄生ス。頭蝨 *P. capitis* DeGeer ハ人類ノ頭髮間ニ生ス。◎人體毛蝨 *Phthirus pubis* L. ◎獸類ノ蝨ニシテ此ノ亞目ニ入ル者ハ *Hemadophilus* 屬ナリ。牛蝨 *H. euryleirus* (Nitzsch) ●馬蝨 *H. macrocephalus* (Burm.) ●豚蝨 *H. suis* L. ●犬蝨 *H. piliferus* (Burm.)
〔吸口亞目文獻〕◎小山氏「頭蝨ノ形態ト生態」動植物三卷二八七頁 ◎「蝨ニ就テ」動植物二卷九卷八三頁 ◎吉田・牧野兩氏「家畜寄生昆蟲學」四八九頁。

圖一十四百六第



積翅目

圖二十四百六第



すかしかはげら、約二倍大。
〔松村氏圖〕

◎第五目 積翅目 Plecoptera. 體軀扁平、頭ニ長キ鞭狀觸角ヲ有シ、一對ノ小複眼ト三個ノ單眼トヲ構ヘ、口器ハ嚼咬性ナリ。四翅薄膜狀ニシテ稍々大目ノ脈網ヲ示シ、後翅ハ前翅ヨリモ幅廣ク、静止ノトキハ縦ニ疊マレテ腹上ニ置カル。六脚中々ニ壯大、各末端ニ二爪ト一附着瓣ヲ具有ス。腹ハ十節ヨリ成リ、多クハ尾端ニ一對ノ長突起ヲ有ス。變態ハ不完全。幼生ハ流水中石ノ下ナドニ棲ミ、形狀幾分カナガのみ(第六二八圖)ニ似テ、通常胸ニ總狀ヲナス氣管鰓ヲ有ス。

蜉蝣目

◎第六目 蜉蝣目 Ephemera. 狹長ノ體軀ハ甚ダ軟弱性ニシテ、觸角細小、稍々大ナル複眼ノ外ニ單眼二乃至三個ヲ有シ、口器ハ退化的ノ不完全狀態ニ在リ。中胸大ニ、四翅共ニ薄膜狀、細カニ脈網ヲ示シ、略ボ三角形ナルガ、前翅ハ後翅ヨリモ遙ニ大、而シテ後翅ハ時ニ缺如スルコトモアリ。脚ハ纖弱、雄蟲ニテハ前脚甚ダ長シ。腹ハ十一節ヨリ成リテ尾端ニ三條或ハ二條ノ細長ナル尾毛ヲ有ス。變態不完全ニシテ、ながのみ狀ノ幼生ハ水中ニ棲ミ、此ノ者成蟲ト異ナリテ善ク發達セル嚼咬口器ヲ有シ掠奪性ナリ、而シテ腹側ニ數對ノ氣管鰓ヲ列生シ、尾端ニ羽狀ノ尾毛ヲ生ズ。此ノ幼生ハ兩三年間ヲ水中ニ經過スト云フ。羽化シタル成蟲ハ夏日黄昏ニ無數水邊ニ飛翔スルヲ見ル。其ノ間食物ヲ取ラズ、生殖ノ後忽チ死シ、極メテ短命ナル者ナリ。

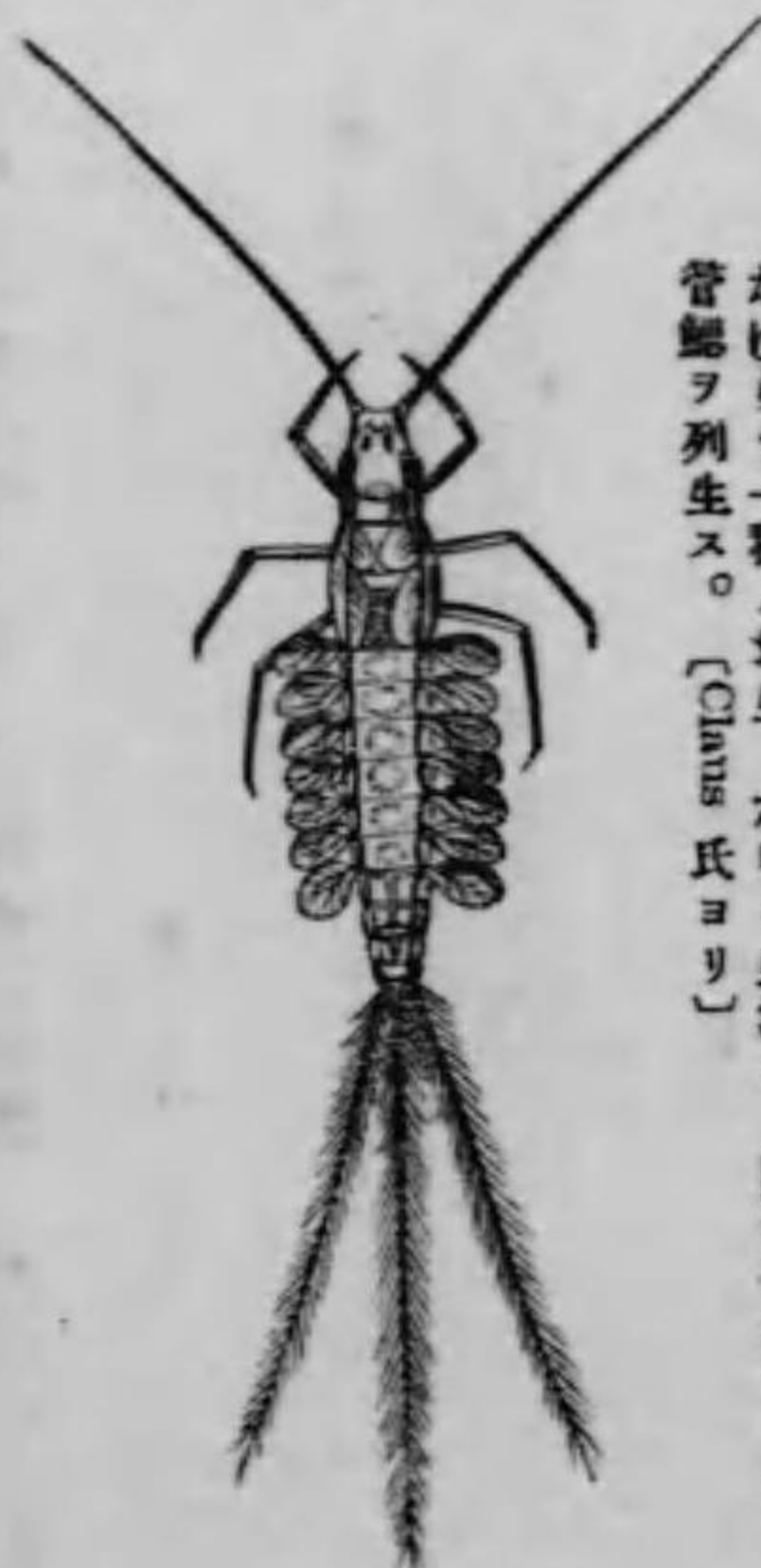
圖三十四百六第



蜉蝣目ノ一種、ふたをかげらう、約自然大。
〔松村氏圖〕

かげらう一種ノ幼生。水中ニ生活シ、腹側ニ數對ノ氣管鰓ヲ列生ス。
〔Claus氏ヨリ〕

圖四十四百六第



蜻蛉目

◎第七目 蜻蛉目 Odonata. 體軀狹長ノ大形昆蟲ニシテ、觸角ハ細小、複眼ハ甚ダ大、別ニ單眼三個アリ。口器ハ嚼咬用ニ發達シテ強力ノ掠奪器官ヲ構成ス。前胸ハ小且ツ自在ナルガ、中胸及ビ後胸ハ大ニシ

1) Tracheal gill.

圖五十四百六第



蜻蛉目ノ一例うち
わとんぼ、自然大。
〔松村氏圖〕

テ相固着ス。四翅狭長ニ、略ボ同大、強直薄膜性ニシテ細目ノ脈網ヲ有ス。諸脚ハ以テ物上ニ止マルニ用ヲ爲スノミ。腹ハ極メテ細長ク、十節ヨリ成リテ尾端ニ尾鉞ヲ具フ。幼生ハ一般ニヤゴ(第六二五圖B)ノ名アリ、水中ニ棲息シテ掠奪生活ヲ行フ。其ノ下唇(即チ第二小腮)ハ異常ノ大サニ發達シテ他蟲ヲ捕獲スルノ具ト成リ、又多クハ尾端若クハ肛門内ニ位置スル氣管嚢ニ依リテ呼吸ス。變態ハ不完全ナリ。

蜻蛉目文献

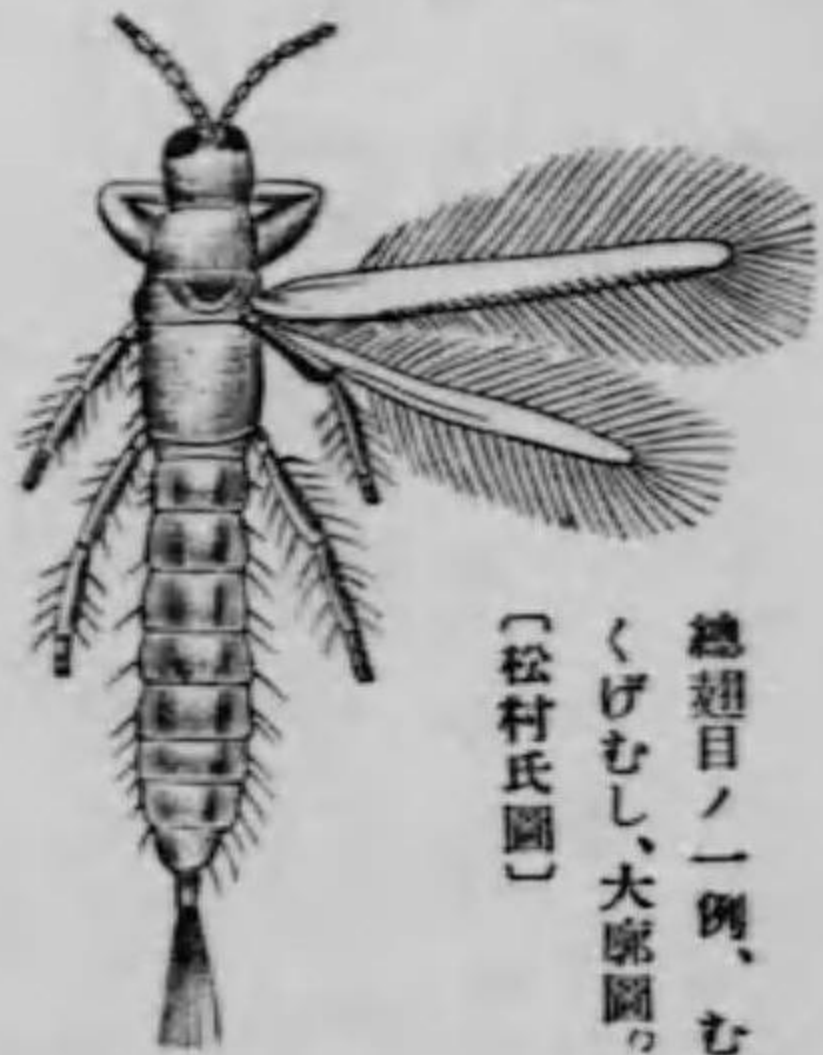
- 江崎 龍 *Orthetrum japonicum* Uhler
- シヤウジヤトシヤ *Ooohemis servilla* Drury
- ツバキトシヤ *Libellula angulata* Selys
- オノノシヤ *Sonotrichus viridula* Uhler 等
- 蜻蛉科 *Aeschnidae*
- 蜻蛉 *Anax parthenope* Selys
- 異大頭 *Cordulegaster sieboldi* Selys
- うちとはんぼ *Ictinus cinctus* Fabr. (六四五圖) 等
- 五翅科 *Agrionidae*
- 五翅 *Agrion quadrigyrum* Selys
- 蚊 *Culex*
- 蚊 *Culex*
- 蚊 *Culex*

總翅目

◎第八目 總翅目 *Thysanoptera*. 狭長扁平ノ體軀ハ幅狭キ四翅ヲ有シ、或ハ無翅ノコトモアリ。諸翅縁邊ニ長毛ヲ列生スルヲ以テ此ノ目ノ一特徴トス。口器ハ吸吮性ナリ、即チ上唇ト小腮兩對トハ相適合シテ管狀物ヲ形成シ、内ニ三個ノ刺棘ヲ包有ス。該刺棘中ノ一個ハ一側ノ大腮ヨリ起リ、自餘ノ兩個ハ第一小腮ノ附屬物ナリ。諸脚ハ末端吸盤狀ヲ成シテ終ル。幼蟲ノ形狀ハ翅ヲ缺クノ外ハ略ボ成蟲ニ等シク、不完全變態ヲ經テ成蟲ニ變ズ。皆小蟲ニシテ植物ノ葉上若クハ花ニ止マリテ生活ス。

半翅目

圖六十四百六第



總翅目ノ一例、むくげむし、大腮圖。
〔松村氏圖〕

◎第九目 半翅目 *Hemiptera*. 此ノ目ハ有吻目 *Rhyncholepta* トモ云フ。一般形質ハ扁翅目若クハ直翅目ニ類似スト雖モ、其ノ特異トスル所ハ口器ニ在リテ、是レハ常ニ一種嚙狀ノ吻管ヲ成シ、蟲ハ之ニ依リテ植物性或ハ動物性物體ヲ刺シ、液汁ヲ吸收シ以テ食トナス。吻管ハ通常三四節ヨリ成ルヲ示シ、主トシテ下唇(第二小腮ノ左右適合シタル者)ノ變形ヨリ起來シ、上唇モ亦延長シテ幾分カ管壁ノ構成ニ入り、管中ニ納マリテ四條ノ針狀物アルハ變形シタル大腮及ビ第一小腮ニ外ナラズ(第六二二圖参照)。小腮鬚ハ無シ。觸角ハ短カク或ハ長ク、複眼小ニ、屢々別ニ單眼二個ヲ有ス。前胸ハ大且ツ自在ナルヲ普通トシ、脚ハ概ネ步行用ナルガ水中游泳ニ適スルコトモアリ、又時トシテハ前脚ハ掠奪器官ニ、後脚ハ跳躍脚ニ化シアリ。翅ハ時ニ缺如スルコトアレド大抵ハ其ノ二對ヲ有シ、脈網疎大ナリ、而シテ翅面ノ形質如何ニヨリテ本目ヲ異翅及ビ同翅ノ二亞目ニ別ツ。欠翅ノ種屬ハ無變態的ニ發生シ、其ノ他ハ大抵不完全、稀ニ完全ノ變態ヲ遂行ス。

〔半翅目全般ニ關係スル文献〕 ○松村氏「千蟲圖解」第一卷及ビ第二卷 ○同氏 *Die Hemipteren Fauna von Fankia*. 札幌博物學會報一卷一號。

異翅亞目
陸棲族

◎第一、異翅亞目 *Heteroptera*. 大概シテ四翅ヲ全備シ、只稀ニ無翅ノ種アリ。四翅中、前翅基部ノ方ナル大半ハ質稍々厚ク不透明ナルガ、末端ノ方ナル一部ハ際立チテ薄ク膜質ナリ。半翅類ノ名愛ヨリ出デタリ。其レト異ナリテ後翅ハ全部透明膜質ナリ。蟲ノ静止スル時四翅ハ略ボ水平ニ脊上ニ置カレ、後翅ハ疊マレテ前翅ノ下ニ隠クル。此ノ亞目ハ陸棲ト水棲トノ二族ニ分別セラル。

一、陸棲族 *Tribe 1. Geocorae* ハ椿象(くさがめ)又ほうとモ云フ)ノ類ヲ含ム。觸角長ク、吻管著大、概

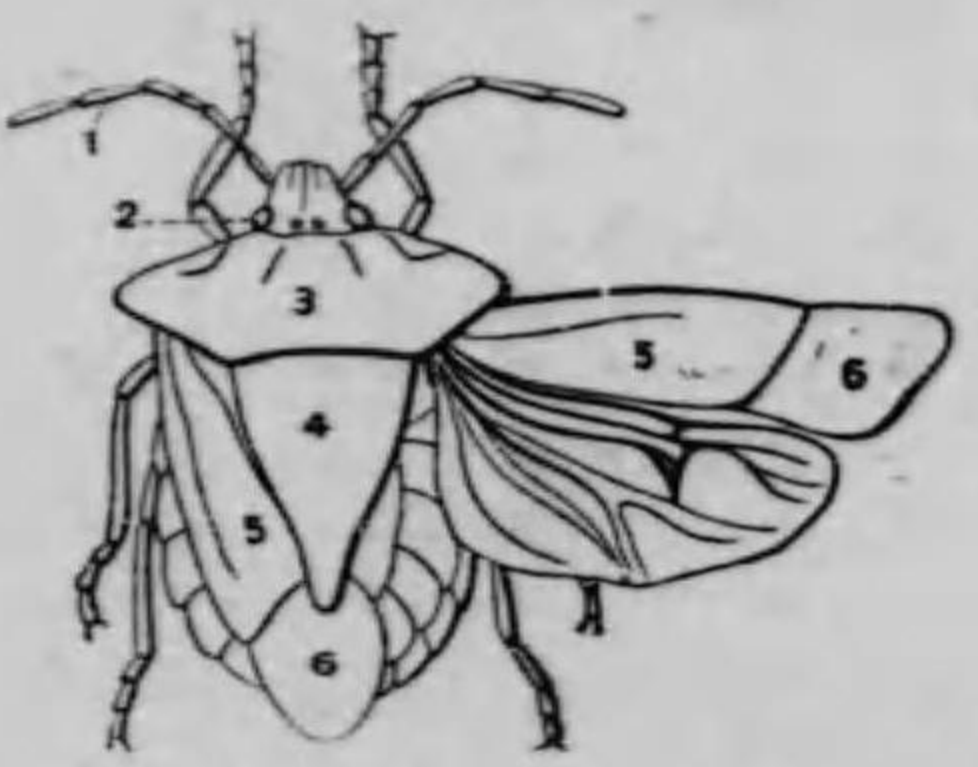
1) Proboscis.

ネ植物ノ液汁ヲ吸收シテ榮養トナシ、又多數ハ中胸若クハ後胸中ニ腹側面ニ開口スル惡臭腺ヲ有ス。種屬甚ダ多シ。

●むらさきかめ *Carpocoris* (第六四七圖) ●ペドもんかめ *Easmethelus* ●はせみかめ *Acanthosoma* ●あせくかめ *Nemra*
●ながめ *Eurylenia* ●うづらかめ *Aelia* ●其ノ他まるかめ、ながかめ、めくらがめ等殆ド枚舉ニ遑アラズ(數多種屬ノ圖説ハ松村氏「昆蟲分類學」上巻並ビニ「千益圖解」第一巻及ビ第二巻ニ見ユ。又椿象類外部解剖ニ就キテハ昆蟲學雜誌二巻一號中、江崎氏ノ譯文ヲ見ユ) ●水腫又かはぐも (*Limothrephus* 屬、*Hygrotus* 屬、*Hylrometra* 屬等) ハ巧ニ池川ノ水面ヲ疾走ス ●うみぐも *Hulobates* ナル屬ハ海面ニ見ル、無翅ニシテ腹至テ小ナリ ●床蟲 *Acanthia leduaria* L. ハなんきんむしトモ云フ(第六四九圖) 扁平、赤褐色、無翅ノ一種ニシテ其ノ本邦ニ發見セラルルハ交通ノ便開ケタルト共ニ海外ヨリノ輸入ニ係ル。

陸棲族ノ例

圖七十四百六第



陸棲異翅亞目ノ一例、むらさきかめ *Carpocoris nigricollis* L. 約自然大。

圖八十四百六第



又一例、支那産一種 *Easmethelus pruthi* 翅ヲ脊上ニ置キ据ハタル狀態。[Sharp 氏圖]

圖九十四百六第



翅ヲ失ヒタル異翅亞目ノ一例、床蟲、一名なんきんむし、約五倍膨大ス。

水棲族

圖十五百六第



水棲異翅亞目ノ一例、まつもむし 約自然大。[松村氏圖]

二、水棲族 Tribe 2. Hydrocoeres ハ水中生活ヲ爲シ、觸角短小ニ、諸脚游泳ニ適シ、前脚ハ往々掠奪器官ニ變ズ。夜間水ヲ去リテ空中ヲ飛翔スルモノアリ。

●松澤氏 *Kokoneka trygulus* Motsch (第六五〇圖)、池沼ニ多ク發見セラレ、脊下ニシテ水中ヲ游泳スルノ狀小舟ヲ漕グニ似タリ[其ノ習性ニ就キテハ動植物二六卷一六一頁參照] ●田龍又河伯蟲 *Belostomatidae* Vieill. ハ體長二寸許、本邦最大ノ半翅類ナリ ●水芹蟲 *Ranatra*

同翅亞目

蟬形族

圖一十五百六第



Pobis L. ハ體軀細長ク、前脚ハ掠奪ノ用ヲ爲シテ蟻蟻ノ狀アリ。尾端ニ二條ノ長突起ヲ有ス ●紅銀華 *Laoceryphes japonica* Dohrn ハ前出屬ニ近キガ體ノ幅員廣シ ●其ノ他こまつもむし *Anisops* 屬、まるみづむし *Plea* 屬、こみつむし *Coryza* 屬等本邦ニ數種ヲ産ス。
[水棲異翅類文獻] ●松村氏 *Die Wasser-Homipteren* Japan. 札幌農大紀要二巻二號 ●江崎氏「日本産まつもむしノ研究」昆蟲學雜誌一巻一號 ●同氏「日本産水棲半翅類ニ就テ」同上二號 ●松村氏「日本産水棲半翅類總説」同上三號。
○第二、同翅亞目 Homoptera ハ四翅共ニ全部薄膜性ナルニ於テ相同ジ。往々前翅ハ後翅ニ比シテ少シク剛直且ツ不透明ノコトアルモ全常ニ等質ナリ。蟲ノ静止ノトキ左右翅ハ脊上兩側方ニ傾斜シタル屋根形ニ置カル。往々同一種ノ雄ハ有翅ナルモ雌ハ全ク無翅ナルコトアリ。又種ニ前翅一對ノミヲ有シテ後翅ヲ缺ク種モアリ。此ノ亞目ハ更ニ之ヲ蟬形・葉蚤及ビ植蝨ノ三族ニ別ツベシ。
一、蟬形族 Tribe 1. Cicadaria. 大形乃至中大ノ體ニ常ニ四翅ヲ有シ、觸角短小、後脚ハ往々跳躍ノ用ヲ爲ス。雌ハ産卵管ヲ有シ、之ニ依リテ卵ヲ植物ノ組織中ニ産ミ込ム。類中、蟬科沫吹蝨科白蟻蝨科よこばい科等ハ主要ノ科ナリ。蟬科ヲ除キテハ概ネ體長二三分以下ノ小蟲ニシテ、之等ハ往々無數ニ蕃殖シテ作物ニ大害ヲ致ス。世ニ浮塵子又ハよこばい、こぬかむしノ稱アル者即チ之ナリ。

●蟬科 Cicadidae. 前翅ハ後翅ヨリモ長ク、後脚跳躍ニ適セズ。幼生ハ孵化後地中ニ潛入シ、樹根ノ液汁ヲ吸取シテ生活シ、斯クテ羽化マテ十七年間モ費ス種アリト云フ。蟬ノ雄性成蟲ハ第一腹節ニ奇聲ノ發音器官ヲ有シ、之ニ由リテ噴クキ鳴聲ヲ發ス ●新蟬 *Oncolestes maculicollis* Motsch ●日暮 *Tanna japonensis* Dist. ●寒蟬 *Mecynura opalifera* Wlk ●*Myndus* 屬 *Gryllotalpa* 屬 ●*Myndus* 屬 *Cryptolymna* ●はるかみ *Tymnotis* ●*Ursula* 屬 *Polydora* ●*Myndus* 屬 *Cicada* (第六五一圖) 等皆本邦ノ屬ナリ。[文獻] ●松村氏 A summary of Japanese Cicadidae. 動植物二巻一頁 ●同氏 *Die Cicadinen* Japan. 動植物二巻九四頁 ●同氏 A list of the Japanese and Formosan Cicadidae. 札幌博物學會會報六巻三號 ●朴澤氏「蟬ノ發音器」動植物二巻五九九頁。

●沫吹蟲科 Ceroptidae. 小形ノ蟬形類ニシテ善ク跳躍ス。幼生ハ草木ノ上ニ止マリ、肛門ヨリ泡沫ヲ生出シテ身ヲ包ミ、あわだし蟲 Spittle insect ナドノ名アリ。○あわふきよこば *Aphrophora* ハ普通ノ一屬ニシテ數種ニ區別セラル。○其ノ他まるあわふき *Leptoponia* 屬・しがしらあわふき *Rhinanus* 屬等アリ。〔文獻〕○宮島氏「泡出シ蟲ニ就テ」動雜八卷一一二頁 ○松村氏 Monographier Ceroptiden Japans. 札幌農大紀要二卷一號 ○同氏 Addimenta zur Monographie der Ceroptiden Japans. 動雜五卷三二頁 ○同氏 Die Ceroptiden Japans. 動雜六卷一〇四頁。

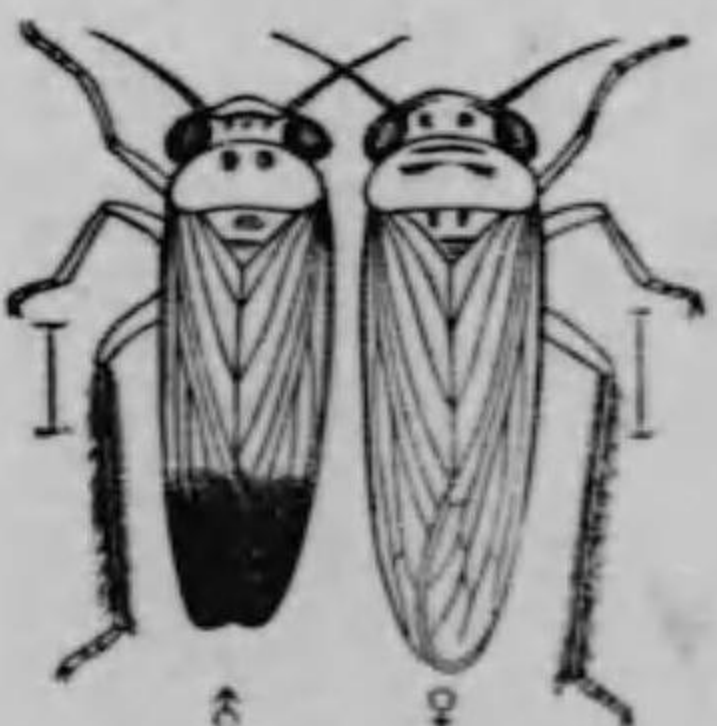
●白蠟蟲科 Fulgoroidea. 同シク小形ノ觸角複眼下ヨリ起リ、單眼ハ頰ノ窪ミニ在リ。兩翅共ニ薄膜質ナルガ往々前翅ハ微細ノ鱗ヲ被ムル。多クノ種ハ腹外面ニ一種ノ蠟ヲ分泌ス。○白蠟蟲 *Eutia limbata* Fabr. ハ支那ノ産、貿易品タル白蠟ノ産原ナルヲ以テ著明ノ一種ナリ。○本邦産ニハひめとびらんか *Ibarania* 屬・ひらんか *Oltanus* 屬・はらんも *Ricostia* 屬・*Gelasia* 屬等ニ分屬ス。てんぐすけは *Diclyophora* 屬

圖二十五百六第



白蠟蟲科ニ屬スルひめとびらんかノ一種約七倍膨大。〔松村氏圖〕。

圖三十五百六第



よこばい科ノ一種つまぐろよこばいノ雌雄、約五倍膨大。

ナド種屬頗ル豊富ニシテ、其ノ多クハ夥シク蓄積スル時ハ稻麥及ビ其ノ他種々ノ作物ニ劇甚ノ害ヲ爲スモノナリ。〔文獻〕○小貫氏「本邦産浮

塵子」農商務省農事試験場特別報告第十號 ○松村氏「千蟲圖解」第二卷 ○同氏 Die Cixiiden Japans. 動雜八卷三九三頁 ○同氏「應用昆蟲學」其ノ他略ス。

●よこばい科 Jassidea. 是レ又小形ノ蟬形類ニシテ俗ニ謂フ浮塵子又ハ雲霞ノ類多ク愛ニ屬ス。觸角ハ兩複眼ノ間ニ起リ、前翅多ク革質、後脚長ク、脛ニ小棘ヲ列生ス。種類甚ダ豊富ナリ。○おほよこば *Tetigonia viridis* L. 全體綠色、體長三分許。殊ニ桑樹ニ害ヲ加フ。○つまぐろよこば *Nephotilla opacilis* var. *cinereipes* Uhlf. (第六五三圖) ハ本邦稻作ニ非常ノ害ヲ爲ス浮塵子ノ一種ナリ。○まだらよこば *Deliocephalus stridulus* L. ○ふたてんよこば *Cixidia fascifrons* Stål. 其ノ他。〔文獻〕○佐々木氏「らんかニ就テ」動雜八卷四四七頁 ○松村氏「歐米ノ浮塵子學者ト其著書」動雜一三卷一五頁。同一五卷三九五頁。同一六卷四七頁。○同氏 Die Cixiiden Japans. II. 動雜八卷二七頁。○同氏 Die Jassiden etc. 札幌農大紀要五卷七號 ○小貫氏「本邦産浮塵子」農商務省農事試験場特別報告第十號 ○松村氏「應用昆蟲學」其ノ他略ス。

二、葉蚤族 Tribe 2. Psylliden. 微小形ノ同翅類ニシテ、前翅多クハ革質、腹小ニ、觸角長ク十節ヨリ成

葉蚤族

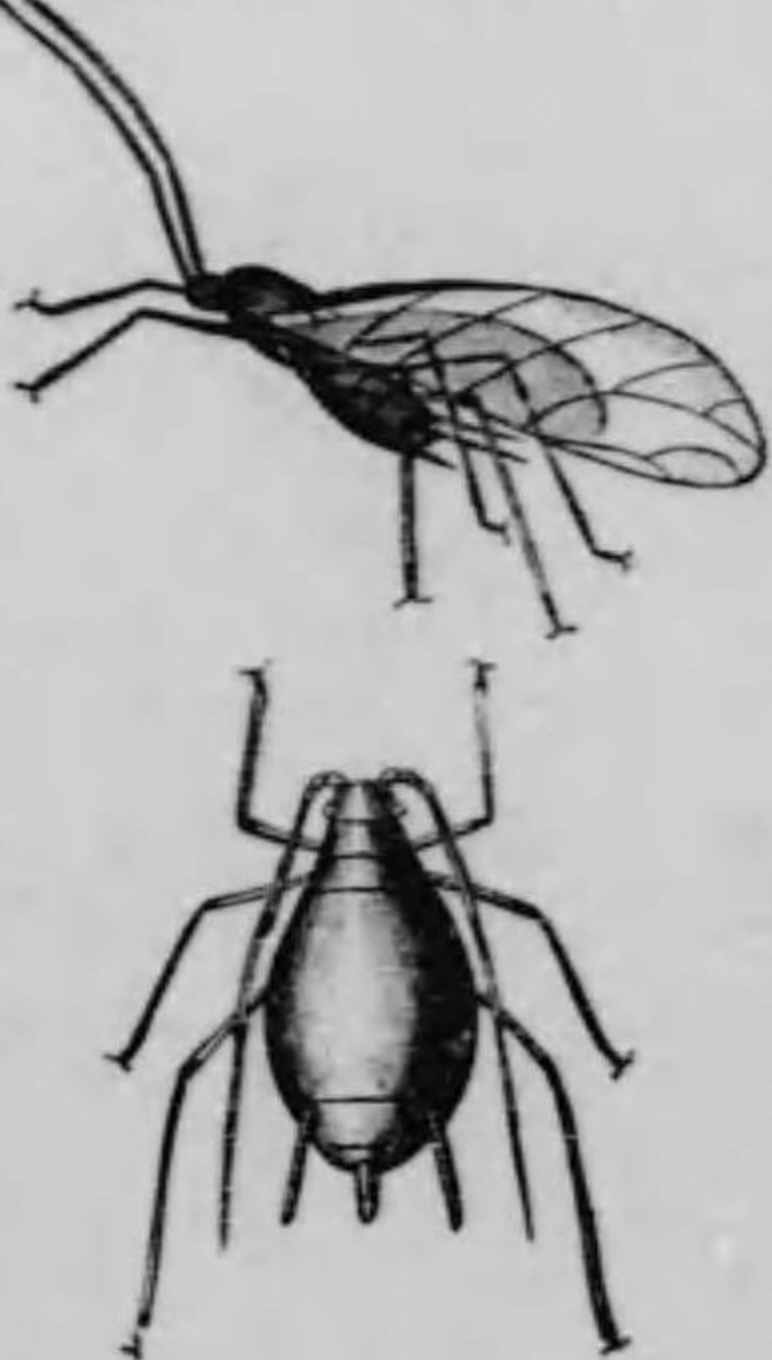
リ、脚短カク、後脚ハ跳躍ニ適ス。樹木ノ葉又ハ花ヲ螫シテ畸形物ヲ起生ス。葉蚤科(又木蝨科) Psyllidae 即チ是レナリ。

○はんのきじらみ *Psylla alni* L. ○くわのきじらみ *Anomoneura mori* Schwarz ○柿の葉蚤 *Kwemyia camphorae* (Sasaki) ハ本邦、臺灣、南支那等ニ於テ柿樹ニ害ヲ爲ス〔佐々木氏 On the History of Trioxa camphorae etc. 東京農大學術報告二卷二七七頁〕。

三、植蝨族 Tribe 3. Phylloxerae. 微小形ノ同翅類ニシテ前後兩翅ハ等シク透明薄膜性且ツ翅脈甚ダ稀少ナリ、但シ多數ノ種ニテハ雌蟲ハ全ク無翅ナリ。皮面ニ蠟ヲ分泌スル者多シ。皆植物ノ寄生蟲ニシテ其ノ液汁ヲ吸收シテ榮養トス。蟲ノ爲メニ螫サレタル跡ノ植物組織ハ往々病的増殖ヲ爲シテ蟲癭(五倍子)ヲ形成ス。族中主要ナルハ蚜蟲^{アブラムシ}及ビ介殼蟲^{カイガラムシ}ノ二科ナリ。

●蚜蟲科 Aphidae. ハ通常四翅ヲ有ス、但シ雌蟲ハ往々之ヲ全缺スルコトアリ、又雄蟲ト雖モ無翅ノ事ナキニ非ズ。觸角長ク、諸脚細弱ニ、多クハ腹ノ背側ニ突起スル二小管ヲ有シ、是レヨリシテ身體保護用ノ蠟ヲ分泌ス。其ノ糞ハ蜜ヲ含有シ甘味ナルヲ以テ蟻ノ好ミテ食スル所ナリ。概ネ蚜蟲ハ夏月中ハ唯無翅ノ雌ノミ存在シ、此ノ者單爲生殖ニ由リテ(往々胎生的ニ)續々増數シ、秋ノ候ニ至リ始メテ有翅ノ雌ト雄トヲ生ジ、交尾後産スル所ノ卵ハ冬ヲ超ヘ翌春ニ至リテ無翅ノ雌ニ孵化ス。即チ其ノ生活史中一種ノ世代交替行ハルナリ。○薔薇蚜蟲 *Aphis rosae* L. (第六五四圖) ハ薔薇莖ニ多ク附着スル綠色ノ一種ニシテ吾人ノ善ク知ル所ナリ。其ノ他諸多植物ニ棲息スル同屬若クハ近屬ノ種多ナカラズ。○菊蚜蟲 *A. aurantii* L. ○けふかあぶらむし *Trioxystaphan* [岡島氏ノ著ヲ見ヨ] ○薔ノ蚜蟲 *Siphonophora* [中川氏ノ記載ヲ見ヨ] ○綿蟲 *Schizoneura luteipera* Evans. ハ果樹ノ寄生蟲ナリ。體ニ綿狀ノ白蠟ヲ纏フ。○*Tetraneura* 「あきにくれ樹ノ葉ニ幼體形ノ五倍子ヲ起生セシム。○*Chermes* 樅樹ニ棲ミ松毬狀ノ五倍子ヲ起生セシム。○ふし蟲 *Schedendata chinensis* Beal. ハふしのきの葉ニ五倍子ヲ作ル、之ヲふしト稱シ染色用ニ供セラル〔佐々木氏、動雜一八卷〕

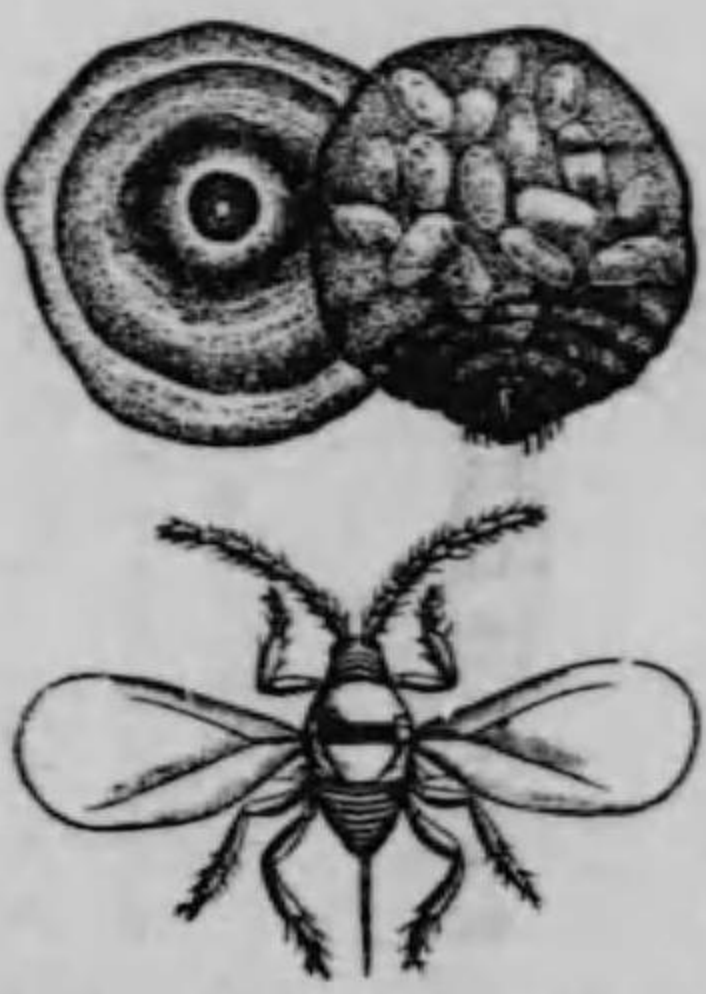
圖四十五百六第



●*Phylloxera* (*Xerampelus*) *vastatrix* (Blanchard)) ハ葡萄樹ノ寄生蟲トシテ著名ノ芽蝨種ナリ。〔文獻〕○中川氏「薔薇蚜蟲ニ就テ」動雜一二卷四頁 ○同氏「ふし蟲ニ就テ」動雜一八卷三三四頁 ○「蚜蟲ノ發生」動雜二五卷四八頁 ○岡島氏 Contrib. to the study of Japanese Aphididae. 東京農大學術報告八卷一九頁 ○松村氏 A list of the Aphididae of Japan, etc. 札幌農大紀要七卷六號 ○同氏「應用昆蟲學」。

植蝨族

圖五十五百六第



さんほーぜ介殼蟲ノ卵
大圖。上圖右ハ老熟ノ
雌蟲ニシテ體內ニ在ル
卵ヲ透ケ見ユル、左圖
ハ雌蟲ノ被ムル蠟殼ナ
リ下圖ハ雄蟲。
〔名和氏ヨリ〕。

◎介殼蟲科 Coccidae. 雌蟲ハ無翅、體形厚キ橢圓盤狀ニシテ往々體面分界ヲ亡失シ、脊上ニ蠟質圓形ノ介殼狀物ヲ被ムリ而シテ樹木ニ附着シテ生活シ、其處ニ産卵ス。雄蟲ハ雌ニ比シテ遙ニ小形、相應ニ大ナル前翅ヲ有スルモ後翅ハ退縮狀態ニ在リ。種類頗ル多ク有害ノ者尠ナカラズ。就中、さんほーぜ介殼蟲 (San José Scale; *Aspidiotus perniciosus* Comst. 第六五五圖) ハ果物ノ害蟲トシテ有名ノ種ナリ。◎林檎介殼蟲 *Mylittaspis pomorum* Borch. ◎綿吹介殼蟲 *Teucla* ハ柑橘樹ノ害蟲。◎桑介殼蟲 *Diuraphis* ◎茶介殼蟲 *Pandora*. 薔薇ニモ寄生ス。◎科中又益蟲アリ、即チ隱脂蟲 *Coccus orch. L.* ハ洋紅ノ原料ナリ。墨西哥産。◎滿那蟲 *Gossyparia minutiparus* Kl. & Ehrh. ハ蜜ニ類スルまんナヲ生ズ。亞利比亞
しな山附近ノ産。◎*Tachardia leon* (Kern.) ハ東印度産、菩提樹ニ棲息シテシエラノ産出ヲ媒介ス。◎水蠟蟲 *Eriocerus pala* Westw. ハいばた蠟ト稱スル一種白蠟ノ原料ナリ。本邦ニテはいばた樹及ビとねりこ樹ニ棲息ス。〔文獻〕◎佐々木氏「日本産介殼蟲」動雜二二卷一一九頁。◎「貝殼蟲圖說」動雜一三卷三三四頁。◎佐々木氏 On the Japanese species allied to the San José Scale of America. 動雜三卷一六六頁。◎同氏 On the scale insect of mulberry trees. 東京農大學術報告二卷三號。◎同氏 On the wax-producing coccid *Eriocerus pala* Westw. 東京農大學術報告六卷一頁。◎さんほーぜ介殼蟲ニ關スル調査、農事試験場特別報告第十九號。◎桑名氏「介殼蟲飼育試験成績」同上第二十六號。◎同氏 Coccidae of Japan. I. II. 農事試験場歐文報告第一卷第二號。◎「せりや介殼蟲圖說ノ頤末」靜岡縣内務部發行。

脈翅目

◎第十目 脈翅目 Neuroptera.

形狀ハ大體蜻蛉目ニ似タルガ軟弱ノ質ニシテ、複眼中大、單眼アリ或

圖六十五百六第



ひめかまき
りもどき
*Mantispa
japonica*
M.L. 少シ
ク廓大。
〔三宅氏圖〕

圖七十五百六第



うすばか
げらう
*Myrmeleon
micans*
M.L. 自然
大。

ハナシ、口器嚙咬ニ適シ、下唇(第二小腮)ハ左右合シテ一板ヲ構成シ、前胸必ズ自在ニ、腹ハ八節或ハ九節ヨリ成ル。諸脚纖弱ニ、跗節五ヲ數へ、四翅略ボ同大(稀ニ後翅ハ前翅ニ比シテ幅狭ク或ハ退縮セリ)而シテ通例細カニ網狀ヲ成ス翅脈ヲ示ス。變態ハ常ニ

完全ニシテ、蛹ハ裸出シ或ハ繭ヲ作りテ其ノ中ニ在リ。一般ニ殺食的習性ナリ。多クノ種屬ハかげらうノ和名アレド蜻蛉目トハ混同スベカラズ。

- ◎蜻蛉科 *Stalidae*. 幼生ハ水中ニ在リ。◎*ノビとんぼ* *Neotanus grimalis* Thunb. ハ大形ノ一種。其ノ幼生ハ普通ニ孫太郎蟲ト稱シ藥効アリト信ゼヨシ。◎*せんじり* *Stictis freyensis* Mats. ◎*くろすじ* *Chauliodes japonicus* M.L.
- ◎*カマキリ* *Mantispidae*. ◎*かまきり* *Bananaspis rufipes* (Miyake) ◎*Mantispa* 屬。◎*ひめかまきり* *M. japonica* M.L. (第六五六圖) 〔文獻〕◎三宅氏 *The Mantispidae of Japan*. 東京農大紀要二卷。◎岡本氏「本邦産擬蜻蛉科」動雜二二卷五三三頁。◎中原氏「日本産擬蜻蛉科ノ研究」動雜二四卷五五八頁。◎同氏 A revision of the Mantispidae of Japan. 動雜八卷二二九頁。
- ◎*草蜻蛉科* *Chrysopidae*. ◎*くさかげらう* *Chrysopa latina* M.L. 其ノ卵ヲ俗ニ蠟蠟ト云フ。〔文獻〕◎飯塚氏「くさかげらうノ生活歴史」動雜八卷一五七頁。◎岡本氏 *Über die Chrysopiden Japans*. 札幌農大紀要六卷五一頁。
- ◎*短蜻蛉科* *Hemerobidae*. ◎*ひめかげらう* *Hemerobius* 屬。數種アリ。◎*廣翅かげらう* *Spilomys harrimanus* (Navas) ◎*またらひら* *Osmylus pyret* (M.L.) 〔文獻〕◎中原氏 *On the Osmylinae of Japan*. 動雜八卷四八九頁。◎同氏 *On the Hemerobinae of Japan*. 同上九卷一一頁。◎同氏 *日本産諸種目録*。昆蟲學雜誌一卷三號。
- ◎*粉蜻蛉科* *Coniopterygidae*. ◎*きばら* *Coniopteryx puberulenta* Enderl. 〔文獻〕◎中原氏「日本産粉蜻蛉科ノ研究」動雜二五卷一九五頁。
- ◎*長角蜻蛉科* *Ascalaphidae*. ◎*のんとんぼ* *Hyloria subaenus* Wlk. ◎*きばら* *Ascalaphus rumburt* M.L. 〔文獻〕◎岡本氏「本邦産長角蜻蛉科ニ就テ」動雜二二卷四九九頁。
- ◎*蚊蜻蛉科* *Myrmeleontidae*. 幼生ヲ沙椀子ト云フ。◎*うすばかげらう* *Myrmeleon formicarius* L. 〔文獻〕◎中原氏「日本産蚊蜻蛉科ニ就テ」*はかげらう* *Myrmeleon formicarius* L. 〔文獻〕◎中原氏「日本産蚊蜻蛉科目録」動雜二六卷二四九頁。

圖八十五百六第



きばれしりあげ
むし *Panoypa
ochrocephala*
Miyake ノ雄、
約ニ倍廓大。
〔三宅氏圖〕。

◎第十一目 長翅目 Mecoptera. 頭小ニ、鞭狀觸角ト中大ノ複眼トヲ有シ、口邊下方ニ延長シテ嘴狀ヲ成シ、口器其ノ末端ニ位置シテ嚙咬性ナリ。前胸ハ短小且ツ自在ニ動キ、四翅狭長ニ同形質ヲ呈シ、諸脚ハ歩走若クハ攀昇ニ適ス。腹ハ概ネ細長ナリ。變態完全ニシテ幼生ハ濕地中ニ棲ミ、成蟲ト共ニ食肉性ナリ。

毛翅目

● 蠶尾科 Panorpidae. 雌雄ハ尾端ニ強壯ノ交尾用鉗子ヲ有シ常ニ之ヲ上方ニ舉グ ● しりあげむし *Panorpa japonica* Thunb. ...

● 第十二目 毛翅目 Trichoptera. 此ノ目ハ主トシテ諸翅ノ細鱗若クハ細毛ヲ被ムルコト並ニ口器ノ吸吮用ナルコトニ於テ前目及ビ脈翅目ト區別セラル。觸角鞭狀、複眼半球形、前胸短小、中胸ハ後胸ヨリモ大、後翅ハ往々前翅ヨリモ大キク静止ノ時ハ疊マル。腹ハ細長。口器ハ其ノ大腮ノ痕跡的ニ居リテ、小腮ト下唇トガ一種ノ短キ吻管ヲ形成スルニ於テ鱗翅目ノ其レニ接近ス。變態ハ完全ニ行ハレ、幼生(第六二五圖C)ハ掠奪性、水中ニ在リテ絹絲腺ノ分泌

物ニテ葉片木片砂石ナドヲ綴合シ以テ一種ノ棲管ヲ作りテ身ヲ容レ而シテ頭・胸並ニ諸脚ヲ管外ニ出ダシテ匍匐ス、俗ニ之ヲごみかつぎ又石蠶ト云フ。成蟲ハ多ク水邊ノ草木上ニ發見セラル。とびけらノ類即チ是レナリ。

圖九十五百六第

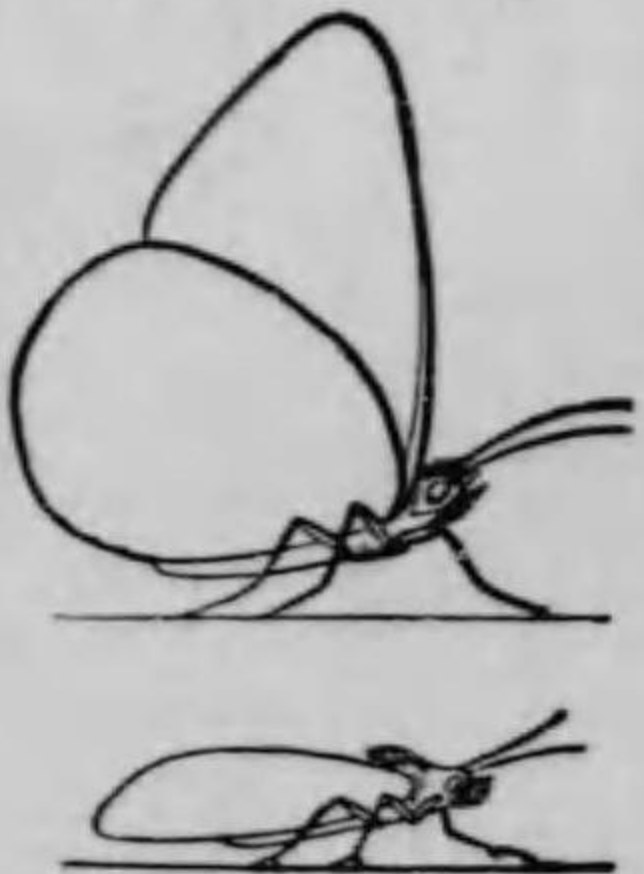


● とびけら科 Pteronarcysidae. ● こまぐるるとびけら *Pteronarcys japonica* M.L. ● むらむらとびけら *Nemoura japonica* M.L. ● まぐりとびけら科 Limnephilidae ● きりばとびけら *Limnephilus* 屬 ● まぐりとびけら *Glyptotendipes* 屬。【文獻】○ 中原氏「日本産石蠶科」動雜二五卷二六三頁 ○ 同氏「日本産羽石蠶科」研究「動雜二六卷三四三頁 ○ 松村氏「千蟲圖解」第一卷。

鱗翅目

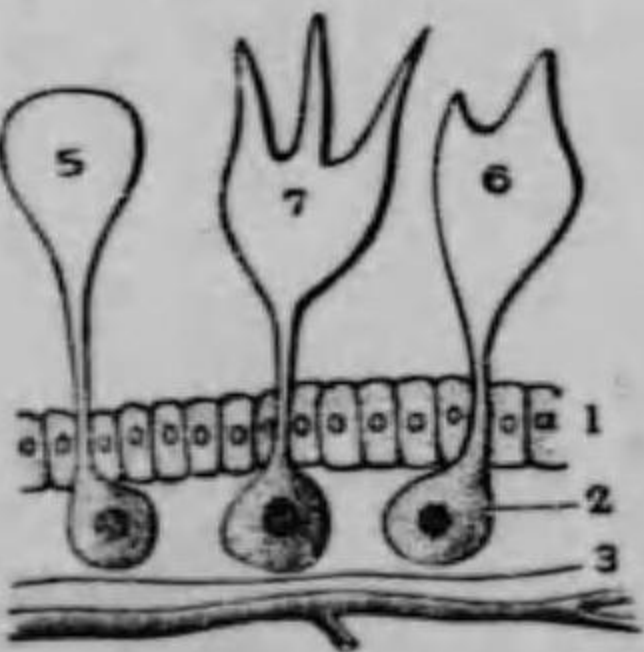
● 第十三目 鱗翅目 Lepidoptera. 本目ハ蝶蛾ノ類ヲ謂フ。全身毛ヲ密生シ、四翅ハ瓦狀ニ排列スル細鱗ヲ以テ覆フ。之等毛鱗ハ特化シタル表皮細胞ノ分泌ニ係ル幾丁質物體ニ外ナラズシテ、是レ此ノ類ニ鮮麗ナル彩色ヲ附與スルモノナリ(動雜九卷一九三頁參照)。頭ハ明亮ニ胸ト分界シ、胸ノ三節ハ相固着シテ一體ヲ成シ、腹ハ六節或ハ七節ヨリ成ル。觸角ハ鞭狀、羽狀、紡錘狀或ハ杓狀ヲ呈ス。複眼大ニ、別ニ二單眼ヲ有スルコト稀ナラズ。口器ハ液體吸收ニ適ス(第六一四圖)。即チ小腮外葉ハ變形シテ吻管ト成リ此ノモノ多クハ甚ダ長ク、食道ノ唧筒的作用ニ由リテ善ク吸吮ノ用ヲ爲シ、平常ハ渦旋狀ニ卷キテ頭下ニ在

圖十六百六第



静止ノ蝶 (上圖)ト蛾 (下圖)ヲ横ヨリ觀タル [Moros 氏 圖]。

圖一十六百六第



蝶ノ鱗ノ發生略圖。1 表皮 2 生鱗細胞、是レ元ト表皮細胞ノ層下ニ降沈シタルモノニシテ每個一鱗ヲ分泌ス 3 基底膜 4 氣管 5 6 7 鱗形ノ成ル順序。 [Reaper 氏 圖]。

リ。大腮並ニ小腮鬚ハ痕跡的ニ存シ若クハ全ク亡失セリ。上唇及ビ下唇ハ共ニ甚ダ小形ニ居リ、下唇鬚ハ常ニ存在ス。翅ハ概シテ廣大、而シテ前翅ハ後翅ヨリモ大ナルヲ常トス。諸脚纖弱ニ、雷ニ外物上ニ静止スルノ用ヲ爲ス。發生ニ完全變態ヲ經過シ、幼生ハ陸棲、稀ニ水棲(動雜一〇卷二四三頁、佐々木氏ヲ見ヨ)ニシテ、體軀ハ等形ノ體節數個ヨリ成リ、圓錐狀ノ胸脚三對アル外ニ尙ホ疋狀ノ謂ユル腹足、二對乃至五對ヲ有ス(第六二五圖A)。幼生口器ハ成蟲ノト異ナリ大腮強壯ニ發達シテ嚼咬ニ適シ、蟲ハ其レヲ以テ植物ヲ貪食シ、害ヲ農林業ニ及ボス者尠ナカラズ。概ネ幼生ハ下唇ニ開口スル一對ノ絹絲腺ヲ有シ、其ノ分泌物ハ蛹化ニ際シテ繭ヲ作り又ハ蛹體ヲ外物ニ懸着スル材料ナリ。蛹ハ大概被蛹(第六二六圖B)、時ニ裸蛹ナリ。

目中、蛾ト稱スルハ多クハ夜間或ハ黄昏ニ飛翔シ、外物上ニ静止スル時翅ヲ水平乃至屋斜狀ニ腹上ニ置ク者ヲ云フ。蛾類ハ觸角ノ形狀一ナラズ、依テ異角類 Heterocerata ト總稱スルコトアリ。右ト反シテ蝶トハ晝間ニ飛翔シ、静止ノ時ハ翅ヲ脊上ニ直立セシメテ左右會スル者ヲ云フ。是レハ皆末端膨大ナル絲狀觸角ヲ有スル故ヲ以テ、上記異角類ニ對シテ杓角類 Rhopalocera ト云フ。蝶蛾共ニ羽化後短命ノ昆蟲ニシテ、主ニ花蜜ヲ以テ食トナス。今本目ヲ分チテ繫垂繫毛及ビ杓角ノ三亞目トス。

【本邦産鱗翅目全般ニ關スル文獻】○ 稻吉刊「屬スル外人著文獻目錄」動雜一三卷一七四頁ニ出ヅ、試テ見ルベシ ○ 「日本鱗翅類汎論」名和研究所發行 ○ 松村氏「日本昆蟲總目錄」第一卷、此書中ニモ本邦鱗翅目ニ關スル洋文文獻ノ有要ナル目錄アリ ○ 同氏「日本千蟲圖解」○ 同氏「報日本千蟲圖解」○ 長野氏「日本鱗翅類ノ生活史研究」名和研究所報告第一號。

○ 第一、繫垂亞目 Trogata. 小蛾ニシテ小腮ハ未ダ吻管ヲ形成スルニ至ラズ、或ハ之ヲ形成スルモ短小ナ

繫垂亞目

リ。前後兩翅ハ殆ド相等シキ脈系ヲ示シ、前翅ハ其ノ後縁ニ繫垂(又翅垂)ト名ヅクル一個ノ小垂下物ヲ具備シ之ニ依リテ後翅ト連繫シ、爲メニ各側ノ兩翅ハ恰モ一翅ノ如クニ運動ス。此ノ類ハ目中ノ最モ原始性ナルモノナリ。數科ヲ含ム。

●小翅蛾科 Micropterygidae. ●こばね蛾 Micropteryx 屬。本邦ニ其ノ産アルヤ否ヤヲ知ラズ ●龜蛾科 Hepalidae. ●かうもり蛾 Phassus 屬 ●きんすぢからもり蛾 Hepialus 屬。

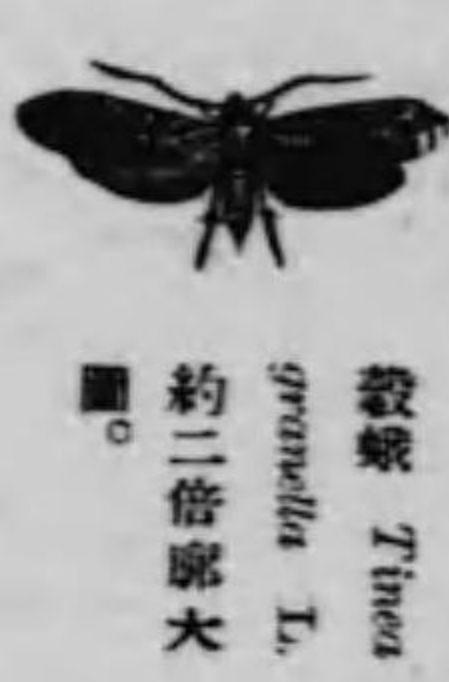
繫毛亞目

○第二、繫毛亞目 Frenata. 多數ノ蛾ハ爰ニ屬ス。後翅ハ前翅ニ比シテ單純ナル脈系ヲ示シ、後翅前縁ニ一條或ハ數條ノ剛毛(繫毛)又抱刺ト云フ)ノ生ズルアリテ、此ノモノ前翅後縁ニ懸着シテ兩翅間ノ連繫ヲ媒介ス。但シ繫毛ハ退化シ去リタル場合モアリ。亞目中ノ科數ハ數十ノ多キニ居リテ今之ヲ悉ク列擧スルハ不可能ニ屬スルガ、概ネ之ヲ左記九族ニ分別スルヲ得。

穀蛾

一、穀蛾族 Tribe 1. Tineomorpha. ●穀蛾科 Tineidae. 幅狭キ翅ヲ有スル微小形ノ蛾類。翅縁ニ長毛ヲ列生ス ●普通ノ穀蛾 Tinea granella L. (第六六二圖)、幼生ハ貯蔵ノ穀類ヲ食害ス ●衣蛾 T. pellionella L. 幼生ハ毛皮ニ生ジテ損害ヲ爲ス ●硝子蛾科 Geometridae 翅ハ透明、全蟲ノ狀態ニ類

圖二百六十六第



穀蛾 Tinea granella L. 約二倍廓大

圖三十六百六第



くびあか すかしば Trochilium romanovi Lench. 自然大。

圖四十六百六第



桑はまき蛾 Ecartema mori Mats. 自然大。

は Trochilium romanovi Lench (第六六三圖) ●小ナカしは Seta hedor Bult. ●遊蕩蛾科 Psychodidae 幼生ハ樹葉ヲ食害ス。雌ハ無翅、而シテ幼生(みのみ)ト同ジク外

葉捲蛾族

物ヲ集メテ作レル管中ニ身ヲ容レテ生活ス ●みのが Puschpelia unicolor Hufn. 二、葉捲蛾族 Tribe 2. Tortricomorpha. ●葉捲蛾科 Tortricidae. 前翅延長形、後翅幅廣ク、翅縁ニ短毛ヲ列生ス。幼生ハ樹葉ヲ身ノ周圍ニ捲ク性ヲ有ス(はまきむし)、或ハ又果實中ニ蠢入シテ捲ム(しんくひむし) ●Cacoecia 屬 Tortricidae 屬等、其ノ種類ニ富ミ、幼生ハ諸種樹葉ヲ捲クモノナリ ●桑ノ

斑蛾族

葉捲蛾 Ecartema mori Mats. (第六六四圖) ●Eucosma gypchivorella Mats. 幼生ハ大豆ノしんくひむし(松村氏、動雜一〇卷一二六頁) ●木蠹蛾科 Cosmidae ●はくちが Cosinus vicarius Walk.

燈蛾族

三、燈蛾族 Tribe 3. Pyralimorpha. ●燈蛾科 Pyralidae. 前翅三角形ニ近ク、後翅稍マ同ジ。幼生ハ植物ニ蠢入シテ生活シ(螟蟲ト云フ)或ハ葉ヲ綴リ合セテ棲巢トシ、種ニ水中ニ棲ムモノモアリ ●螟蛾 Chilo simplex Lult. 此ノ種ノ幼生ハいねずいむしト云ヒ、稻稈ニ蠢入シテ其ノ髓部ヲ食害スル著名ノ害蟲ナリ。毎歲二回發生スルノ故ヲ以テ二化螟蟲トモ云フ ●うつてんおほめいが Schimobius inortellus Walk. 幼生ハ同ジク著名ナル稻ノ害蟲(三化螟蟲)ナリ(葉木氏、臺灣農事試験場特別報告第十五號) ●なしあかもんまだらめいが Nephopteris subternella Bag. ハ桑葉ノ害蟲(松村氏、動雜一卷一頁) ●其ノ他燈蛾 Paratypsa 屬、包蛾 Grambus 屬等此ノ科ニ屬スル種屬頗ル多シ。 ●鳥羽蛾科 Pterophoridae. ハ翅ノ刻イレアルヲ特徴トス。とりばノ類ヲ云フ ●まだらとりば Pterophorus vitta Bult. [野平氏、目録、昆蟲學雜誌二卷一號]。

斑蛾族

四、斑蛾族 Tribe 4. Zygenemorphia. ●斑蛾科 Zygenidae. 中大ノ蛾ニシテ多クハ晝間ニ飛翔ス ●いんもんだら Zygenia niphona Bult. ●雙蛾 Ptilorus glaucops Drury [三宅氏「日本産蠶蛾亞科」動雜一九卷三七頁]。

燈蛾族

五、燈蛾族 Tribe 5. Archimorphia. ●燈蛾科 Archidae. 中大或ハ大形。多クハ夜蛾ナレドモ晝間飛翔スル者モ少ナカラズ ●ひとりが Arctia carya L. ●Spilosoma 數種アリ ●若蛾類 Lithosiinae 此ノ科ニ屬ス。[支那] ●三宅氏「本邦産燈蛾亞科ニ關スル研究報告」農事試験場特別報告二十三號 ●同氏 A revision of the Archidae of Japan. 東京農大學術報告八卷一五三頁 ●同氏「日本産若蛾亞科」動雜二二卷三三三頁 ●鹿子蛾科 Syncomidae ●かの

尺蠖族

六、尺蠖族 Tribe 6. Geometrina. ●尺蠖科 Geometridae. 中大ノ蛾ニシテ其ノ幼生ハ謂ニル尺蠖ナリ ●地蠶蛾(よと うむしが) Mamestra brassicae L. 自然大。 [Heinemann 氏圖] ●尺蠖ノ一種 桑枝尺蠖ノ雌 Homoperhilla atrilineata Bult. 自然大。 [名和氏圖]

圖五十六百六第



圖六十六百六第



1) Jugum. 2) Frenulum.

地蠶蛾族

(第一八七圖) 樺屬甚多シ ① 綾尺蠶 *Pantolopora* 屬 ② 青尺蠶 *Hippocrepis* 屬 ③ 短尺蠶 *Actinia* 屬 ④ 波尺蠶 *Larentia*, ka. ⑤ 枝尺蠶 *Alvarezs*, ka. ⑥ 桑枝尺蠶 *Homophila arthurota* Burt. (第六六五圖) 等愛ニ屬ス。

家蠶蛾族

七、地蠶蛾族 Tribe 7. Noctuidae.

① 地蠶蛾科 Noctuidae. 中大ノ蛾ニシテ胸腹太ク、前翅概シテ暗灰色ヲ呈シ且ツ紋點ト波狀線トヲ示シ、後翅ハ美麗ノ色彩ナルヲ多シトス。觸角ハ鞭狀、時ニ雄ニ限リテ羽狀ナルコトアリ。幼生ハ五對、稀ニ四對或ハ三對ノ腹足ヲ有シ、多クハ地中ニ在リテ蛹化ス。② 地蠶蛾 *Mamestra brassicae* L. (第六六六圖) 幼生ハ農作物ヲ食害スル夜蠶蛾ナリ。③ 夜蛾 *Agrotis* 屬、種甚多シ。④ 松葉蛾 *Panolis griseovariegata* Guze. 幼生ハまじきをむしト云ヒ松林ニ害ヲ爲ス。⑤ 劍紋蛾 *Aronia* 屬 ⑥ 稻蠶蛾 *Plutia festucae* L. 其ノ幼生ナル蠶 蛤ハ稻ノ害蟲ナリ。⑦ 巴蛾 *Spirama* 屬 ⑧ したば *Catocala* 屬 [三宅氏「日本産蛾類圖說」動雜一五卷]。⑨ [科中ノ一亞科 *Agrotinae* 並ニ其ノ他諸亞科ノ代表者トシテ] 三宅氏「本邦産夜蠶蛾亞科ニ關スル研究成績」農事試験場特別報告第二十七號ニ出ス。⑩ 家蠶蛾族 Tribe 8. Bombyliomorpha.

圖七十六百六第



此ノ族ハ中大乃至大形ニシテ本體軀太ク且ツ軟毛ヲ密生ス。觸角ハ唯ニ在リテハ鞭狀或ハ掃狀、雄ニ在リテハ羽狀ヲ呈ス。吻管ハ往々痕跡的ニ退縮セリ。幼生ハ毛ヲ裝ヒ、普通ニ五對ノ腹足ヲ有シ、下唇ニ開ク絲腺ヨリ粗絲ヲ紡出シテ繭ヲ營ミ其ノ中ニテ蛹化スル性アリ。① 家蠶蛾科 Bombyliidae. ② 家蠶蛾 *Bombyx mori* L. 其ノ幼生ハ人ノ善ク知ル蠶兒ナリ。③ 野蠶蛾 *B. nummularia* Moore. [文獻] ④ 佐々木氏 On the ability of our wild and domestic silkworms. 動雜二卷三三頁。⑤ 外山氏 On the embryology of the silkworm. 東京農大學術報告五卷七三頁、同紀要二卷。⑥ 田中氏「家蠶ノ粗絲腺ニ關スル研究」動雜二二卷四九九頁。其ノ他。⑦ 水蠶蛾科 Brahmaeidae. ⑧ 了ばた蛾 *Brahma japonica* Burt. 幼生ハ繭ニテ販賣スルムスバタのむしナリ。⑨ 天蠶蛾科 Saturniidae. ⑩ 柞蠶蛾 *Antheraea pernyi* Guér. 此ノ種ノ一變種ガ本邦普通ノ天蠶蛾 *A. pernyi* var. *gannanai* Guér. ナリ。⑪ 柞蠶蛾又鈞絲蛾 *Caligula japonica* Moore (第六六七圖) 幼生ヲしらがたらト稱シ、其ノ作ル繭ヲ俗ニオカシダはらト云フ。⑫ *Siderita pyretorum* Westw. ハ南支那産ノ鈞絲蛾。其ノ幼生ノ絲腺ヨリ製シタルてぐサハ品質優良、多ク世ニ用ヒラル。⑬ ゆうがほびやうたん *Adias selene* Hübn. 大體淡綠色ノ大形種、後翅尾端ニ延長スルガ故ニをながみづあをトモ云フ。[文獻] ⑭ 三宅氏「日本産蛾類圖說」動雜一八卷一三頁、四一頁。⑮ 佐々木氏「天蠶蛾ノ話」動雜六卷一七〇頁。⑯ 岡氏 Same observations on *Antheraea gannanai*. 東京農大學術報告六卷四三頁。⑰ 佐々木氏

天蛾族

九、天蛾族 Tribe 9. Sphingini.

On the silk moth-line. 東京農大紀要二卷一六三頁。① 素木氏「てぐサ蠶育報告」養蠶總督府刊行。② 柞蠶蛾科 Lasiocampidae. ③ まいかれは *Dendrolimus pini* L. 幼生ハ松ノ害蟲ナル松枯蛾ナリ。④ をびかれは *Modesona nevadica* L. ⑤ 毒蛾科 Lymantriidae. ⑥ 毒蛾 *Euproctis subflava* Brem. 其ノ細鱗吾人ノ肌ニ觸ルル時ハ痒疹ヲ生ズ、依テ其ノ名アリ [動雜二八卷三三三頁]。⑦ 天社蛾科 Notodontidae. ⑧ 木目蛾 *Dieroneura violata* L. ⑨ しやさはら *Stauropus fuji* L. 本書第一九五圖ニ示シタルしやはらこむしハ此ノ類ノ幼生ナリ。⑩ 尖蛾科 Gynatophoridae [鈴木氏「昆蟲學雜誌」二卷二號]。

圖八十六百六第



天蛾族ノ一種せずすすめ *Choristocampa adentata* Fabr. 自然大。 [三宅氏圖]。① 第三、抱角亞目 Rhojaloceini. 是レハ蝶類ノ謂ナリ。即チ晝間飛翔ノ鱗翅類ニシテ、本體軀幅狭ク、四翅ハ静止ノ時脊上ニ左右相會シテ直立ス。鬚毛ハ消失シテ無シ。吻管善ク發達シ、觸角ハ絲狀ニシテ末端近クニ於テ棍棒狀(抱狀)ニ膨大ス。幼生ハ五對ノ腹足ヲ具ヘ、普通體上ニ多少ノ突起ヲ有ス。蛹ハ概シテ裸蛹ニシテ繭ヲ作クルコトナク、纒ニ絹絲ニ依リテ身ヲ外物ニ結び附ケ或ハ懸下ス、之ヲ繭蟲ト呼ブコトアリ。

② 捲螺科 Heoperidae. 小形ノ蝶類ニシテ天蛾族ニ近シ。幼生ハ普通ニ葉ヲ捲キテ其ノ中ニ棲ミ、蛹化ニ際シテハ枯葉片ヲ以テ粗繭ヲ造ル。③ きまだらせり *Angitia* 屬、數種アリ。④ ちやばねせり *Parnara nativus* Fabr. ⑤ だいらせり *Drimis*

圖九十六百六第



抱角亞目ノ形態一斑。A夏季出ヅルあげはてふ。B同蟲ノ幼生、ゆずはらト云フ。C同蟲ノ蛹。皆自然大。〔B、Cハ石川氏ヨリ取ル〕

Metys Men.

●小灰蝶科 Lycaenidae. 同じタ小形ノ蝶ニシテ、翅色華美ニ、雄ハ上面多少ニ藍色・綠色乃至紅色ナルヲ多トス。前脚ハ中後脚ヨリモ短小。●シロハナバタ Lycaena argus L. ●オシロイバナ Zephyrus fortis Brem. ●ヤブシロハナ Chrysothrix phlaeus L. ●赤蝶科 Nymphalidae. 多クハ中大、前脚退化シテ爪ヲ缺ク。●ひまわりハナ Vanessa anthemonides Esp. ●ヒメハナバタ V. io L. ●豹紋蝶 Argynnis daphne Schiff. ●ウのはなバタ Rodinia hachis Bois. (第一八九圖) 琉球・臺灣・南支那・印度等ニ産ス。●あさぎまだら Donata typha Gny. ●蛇目蝶 Satyrus argus Scop. 等。

色若クハ黄色種。諸翅ノ外縁單純線ヲ呈シテ切り込ミナシ。●もんしろてふ Pieris rapae L. ●ちぢくるハナ P. napi L. ●紋黄蝶 Colias hyale L. ●黄蝶 Tortus hecabe L. (第一七五圖)。

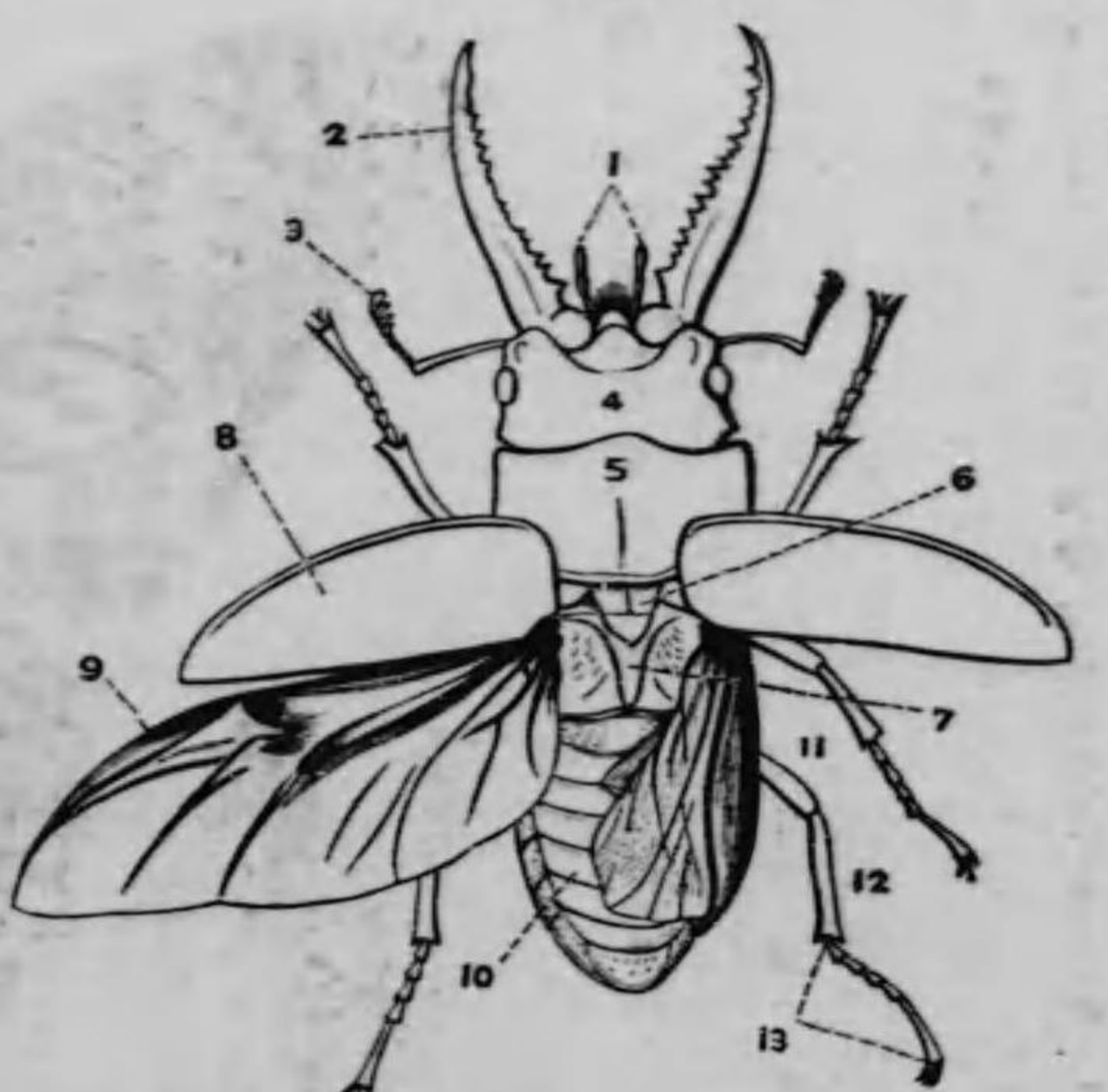
●鳳蝶科 Papilionidae. 大形ニシテ後翅ハ後方ニ向テ尾極突出部ヲ有ス。●あげはてふ Papilio sulcas L. ●あひは P. machon L. ●くまおびは P. demetrius Gnm. ●くろたまたま P. sarytes L. 等本科ノ普通種ナリ。●だんだらてふ Luciofora pashoi Esch. 其ノ他。

〔蝶類文献〕○Fryer, Rhopalocera Nihonica. ○宮島氏「日本産蝶類圖説」動植物一巻及二二巻。○三宅氏「臺灣産蝶類圖説」動植物一八巻。○松村氏「臺灣産蝶類目録」動植物二二巻。○仁禮氏「日本産蝶類目録」動植物二八巻三三三六號以下連載。其ノ他ハ本書五一頁〔本邦産蝶類目全般ニ關スル文献〕ノ條下ニ示シタル諸文書中ニ就キテ見ヨ。

鞘翅目 Coleoptera.

是レハ普通ニ甲蟲ト稱セラルル昆蟲類ニシテ、種屬非常ニ饒多ノ宏大ナル一目ナリ、而シテ幾分カ直翅目ニ接近スル標徴アレド明確ニ區別スルヲ得。頭ニ次ギテ顯著ナル自在

圖十七百六第



鞘翅目ノ形態一斑。のこぎりくはがたノ一變種 Cha. doynathus inclinator var. inflexus. 1 小腮 2 大腮 3 觸角 4 頭 5 前胸 6 中胸 7 後胸 8 翅蓋 9 後翅 10 腹 11 腿節 12 跗節 13 跗節。少シク膨大。

個連ルヲ本狀トスルモ往々第四跗節ノ消失ニヨリテ四個ヲ數フルノミノコトアリ。

圖一十七百六第



鞘翅目ニ於ケル脚端ノ二様ヲ示ス。1 跗節ノ下端 2 跗節及ヒ最末端ノ爪。A 圖ニテハ跗節ハ等シク顯著ノモノ五個連ル (pentamerous)。若シ上ヨリ數ヘテ第四節ガ痕跡的ナルトキハ隱五節的 (cryptopentamerous) ト云ヒ、而シテ若シ同節ガ全ク廢滅スルトキハ全跗ハ四節的 (tetramerous) ニ化スルナリ。B 圖ニテハ跗ハ四節的ナルガ第三節ガ痕跡的ナリ。此ノ狀態ノ跗ハ隱四節的 (cryptotetramerous) ト稱ス。〔Herwig氏圖〕

變態ハ完全ニ行ハル。幼生ハ或ハ三對ノ胸脚ヲ有シ(第六二五圖DE)、或ハ無脚ニシテ蛆狀、但シ頭部ハ常ニ明ラカニ認メラル。多クハ潜伏性ニシテ成蟲ト殆ド同一ノ外圍ノ下ニ棲息ス。蛹ハ純然タル裸蛹ニ

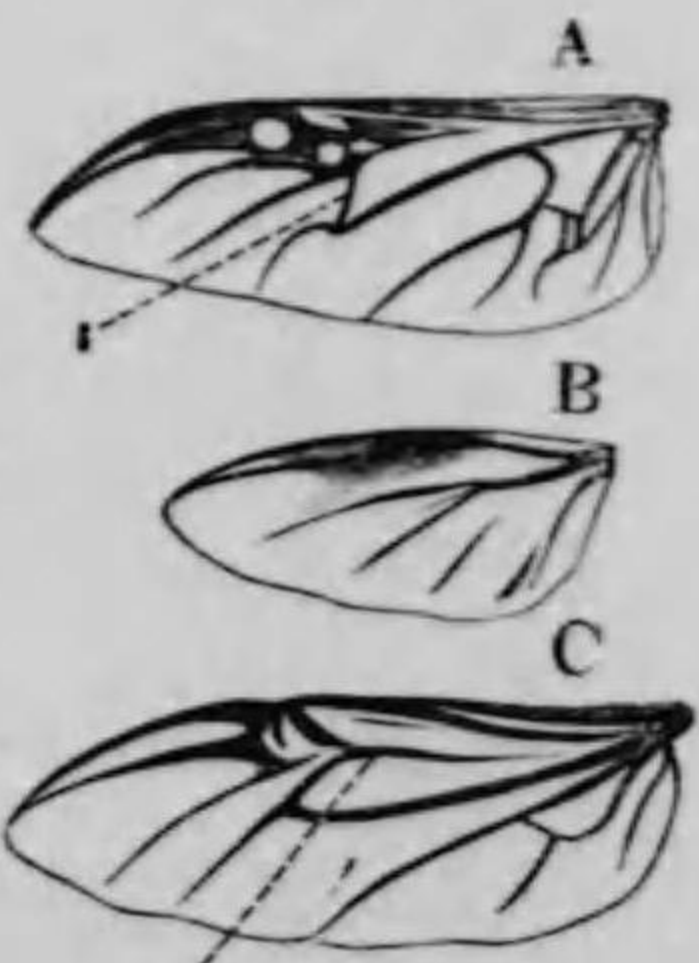
1) Elytron.

飽食亞目

シテ地中ニ又ハ植物ニ穿タル穴中ニ、或ハ外物ニ懸着シテ發見セラル。本目中、科ノ數ハ數十ノ多キニ達ス。今之ヲ (Groben 氏ノ例ニ倣ヒテ飽食及ビ多食ノ二亞目ニ別ツ。○第一、飽食亞目 Adephaga. 後翅脈系中、中脈ノ兩枝ハ、翅ノ折疊線ノ處ニ於テ、一ノ橫行脈ニヨリテ相連繫スルヲ特性トス(脈系第一型、第六七二圖A1)。

精巢ハ管狀。卵巢管中、成長中ノ卵子毎ニ營養細胞ノ集積附屬ス(大體第五〇圖ニ示シタル狀態)。或るびぎ氏管ハ四條ヲ有ス。幼生ハ有脚ニシテ、每脚二跗節ヲ示ス。

圖二十七百六第



鞘翅目ノ後翅脈系ノ三型。A第一型、はんめう、1ハ中脈ノ前後兩枝ヲ連繫スル橫行脈。B第二型、はなかくし一種。C第三型、こぶきこがね、2ハ謂ユル逆脈。多少膨大。

◎步行蟲科 Carabidae. 觸角絲狀、脚強壯ニ、以テ善ク走行ス ◎斑駁屬 Cicadula みちしるノトモ云フ。◎斑駁 C. chinensis DeG. ◎にははんめう C. japonica Bat. ◎をさむし Carabus ◎ましまいかぢリ Danuster ◎みむし Anisodactylus 等。

◎ひげとをむし科 Pausidae. [素木氏、動雜一九卷一六九頁]。

◎龍蠟科 Dytsidae. 水棲ノ甲蟲ニシテ、後脚側扁ニ、棧狀ヲ成シテ游泳ニ適ス ◎げんじらう蟲 Gylister japonicus Sharp ◎カシノカシノ Dytiscus marginalis L.

◎鼓豆科 Gyritidae. 水上ニ棲ニ旋回運動ヲ爲ス ◎みぢなまし Gyritus curtus Motsch.

○第二、多食亞目 Polyphaga. 後翅脈系ハ其ノ中ヨリ橫行連絡脈ノ總ベテヲ亡失スルカ(脈系第二型、第六七二圖B)、或ハ又中脈前枝ノ一部ト徑脈後枝ノ一部トハ翅基ノ方ニ逆走シテ殆ド或ハ全ク消滅スル所ノ謂ユル逆脈ヲ形成ス(脈系第三型、同圖C2)。精巢ハ數個ノ胞狀體ヨリ成リ、卵巢管中、營養細胞ノ集積ハ管ノ内末端ニ存スルノミ。或るびぎ氏管ハ四條或ハ六條アリ。幼生ハ有脚或ハ無脚、其ノ有脚ノ時ハ每脚僅ニ一跗節ヲ有ス。此ノ亞目ヲ更ニ分類シテ左記ノ六族ト爲ス。一、隱翅族 Tribe 1. Staphylinoida. 後翅脈系ハ第二型(第六七二圖B)。觸角單純形或ハ棍棒狀、時ニ不規則形ナリ。跗節ノ數一定セズ。

多食亞目

隱翅族

◎隱翅蟲科 Staphylinidae. 體軀細長、翅蓋甚ダ短カクシテ腹ノ背面ヲ露出ス ◎Staphylinus 屬、本邦産數種アリ。◎あかばはなかくし S. japonicus Sharp. ◎大名はなかくし S. diluticollis Sharp. 其ノ他、尙ホ此ノ族中ニハ、蟻ト同棲スル蟻家蟲科 Paolaphidae. 屍體等ニ棲ニテ敵ニ襲ハルル時ハ肛門ヨリ惡臭液ヲ放ツ埋葬蟲科 Silphidae. 主トシテ動物ノ糞中ニ棲ニテ開覽蟲科 Histeridae ナラシム。

異角族

二、異角族 Tribe 2. Diversicornia. 後翅脈系ハ第三型(第六七二圖C)ニ屬シ、或ハ又第二型ニ近シ。觸角ハ種々ノ形狀ヲ呈シ、跗節ノ數一定セズ。

◎葉科 Telephoridae. ハ體軀稍々柔軟ノ甲蟲ニシテ腹ノ一部ヲ以テ發光ス ◎平家葉 Lactola parva Kies. 本邦到處ニ普通ノ葉ニシテ渾水ノ近邊ニ多シ。◎源氏葉 L. vitticollis Kies. ハ前種ヨリモ大。清水ノ附近ニ多シ ◎あまはたの Pyrocoelia atripennis Lew. ハ對馬・朝鮮・支那・臺灣等ノ産ナリ[葉ニ關シテハ渡瀨氏「葉ノ話」動雜一二卷八三頁。同氏「葉火ニ就テ」動雜一三卷。同氏「秋葉ニ就テ」動雜一六卷一頁ヲ見]。

◎叩頭蟲科 Elateridae. 前胸ト中胸トノ關節ニテ彈クガ如キ運動ヲ行フヲ得ル性アリ ◎こめつきむし Melanotus leydus Cand. ◎Corymbus 屬 ◎Zidor 屬等。

◎吉丁蟲科 Buprestidae. 體軀延長形、後方ニ狹マル。往々美麗ノ色彩ヲ呈ス ◎たまむし Chrysochloris elegans Thunb. ◎くまむし Hypocrita japonensis Saund. 等。

◎鞘翅科 Dermestidae. 小形ニシテ圓筒狀或ハ橢圓形、短脚ナリ。多クハ動物性ノ食物ヲ嗜ミ貯藏品ニ害ヲナス ◎とびかつをムシ Dermestes cordatus Har. ハ動物標本、標筒等ヲ食害スル普通種ナリ ◎しもふりまるかつをムシ Ashtenus fuscus Oliv. ハ昆蟲標本ニ害ヲナス。

◎牙蟲科 Hydrophilidae. 多クハ水中ニ住シ、龍蠟科ニ似タル形狀ナルモ諸脚扁平(棧狀)ナラズ ◎がむし Hydrophilus acuminatus Motsch (幼生ハ第六二五圖Eニ示セリ) ◎オチひめがむし Hydrophilus fuscipes L.

◎蠟蟲科 Coccolleidae. 頭短ク、全體軀半球形ノ甲蟲ニシテ通常鮮カナル色彩ヲ呈ス ◎てんとらむし Pygostolus astivus Pall. ◎七星じんとうむし Coeloclella japonica L. 以上兩種共ニ有害ノ蚜蟲ヲ食スルヲ以テ益蟲ト認メラル ◎ひめあかばし Chilocoris similis Ross. ハ介殼蟲ヲ食スルガ故ニ有益ナリ ◎二十八星てんとらむし Epilochma 28-punctata Fabr. ハ有名ナル農作物ノ害蟲ナリ[松村氏、動雜七卷及八卷] ◎蠟蟲科 Endomychidae. 上出科ニ近シ。

異節族

三、異節族 Tribe 3. Heteromera. 後翅脈系ハ第三型(第六七二圖C)ニ屬シ、觸角ハ普通ニ單純狀態ナリ。前中兩脚ハ各五跗節ヲ具フルモ後脚ハ四跗節アルノミ。

◎擬天牛科 Oedemeridae. 體軀細長ク、天牛ニ似タル一般形狀ナルモ翅蓋軟質ナリ ◎るりかみきりだまし Xanthochroa canaliculata

1) Mediana. 2) Radius. 3) Recurrent vein.

植食族

tenellus Har. 翅蓋綠色ニ少シク藍色ヲ帯ビ、其ノ他ノ體部ハ黃色。夜間多ク燈火ニ向ツテ飛來ス。

●地蝨科 Meloidae. 軟質ノ翅蓋短カクシテ腹背ノ全部ヲ蔽匿セズ。○つちはんめう *Meloe curvifatus* Motsch. ○まめはんめう *Epicauta gorhami* Mats. 兩種共ニ其ノ粉末ヲ發泡劑トシテ醫藥ニ用フ。

●蠅步行蝨科 Tenebrionidae. 往々翅蓋ハ左右癒着シテ擴ガレ能ハズ、然ルトキハ後翅ハ退縮ス。○ごみむしだまし *Tenebrio ventralis* Mats. 朽木ニ普通ナリ。○きまはり *Psephenobius nigropogonatus* Motsch. ○Zizelus formosensis Hozeava 臺灣産白蟻ノ巢中ニ棲ミ、謂ルル好白蟻性昆蟲ノ一ナリ〔朴澤氏、動雜二六卷及ビ動雜八卷〕。

四、植食族 Tribe 4. Phytophaga. 後翅脈系ハ第三型(第六七二圖C)。觸角多クハ單純。每脚ニ於ケル跗節ハ五個ヲ數フルモ其ノ第四ハ通常痕跡的ニ存在シテ第五ト癒合ス(隱五節的跗)。植物ヲ食トシ樹草ニ加害スルモノ多シ。

具吻族

●天牛科 Cerambycidae. 延長形ノ體軀ニ觸角甚ダ長シ。其ノ蛆狀ノ幼生ハ多クハ植物ノ幹ニ穴ヲ穿テテ其ノ中ニ棲ム。○きくすひかみこ *Phyllosinus ventralis* Chev. ハ菊ノ害蟲。○くわかみこ *Arysius rugicollis* Chev. ○しろすぢかみこ *Baloderma lineolata* Chev. 兩種共ニ甚ダ大形ノ種ナリ。○しよふかみこ *Mesosa japonica* Bat. ○とらふかみこ *Xylotrechus chinensis* Chev. (第一九一圖B)。○あかはなみこ *Lophus succulenta* Lew. [本科ニ就キテハ岩川氏「日本産天牛科」動雜一二卷二四三頁、及ビ同種誌一四卷四二〇頁ノ記事等參照]。

●金花蟲科 Chrysomelidae. 通常、丈々結マリタル體軀ニシテ活潑ノ色彩ヲ示ス。成蟲ハ植物ノ葉ヲ食シテ害ヲ爲ス。●葉蟲トモ云フ。○おりはむし *Melasma aeneum* L. 普通ニ柳ニ附着ス〔同屬近種ニ就キテハ農商務省林業試験報告第九號矢野氏ノ報告ヲ見ヨ〕。○よもぎはむし *Chrysomela auriculata* Gebl. よもぎニ普通ナリ。

●豆象科 Mylabridae. 右ノ科ニ近シ。○まめやこむし *Mylaris chinensis* L.

五、具吻族 Tribe 5. Rhynehophora. 後翅脈系ハ第二型、或ハ又第三型ニ近キコトモアリ。頭端多少延長シテ吻狀ヲ成シ、其ノ末端ニ口ヲ開ク。

●象鼻蟲科 Curculionidae. 顯著ノ吻ヲ有ス。後翅ヲ缺如スルモノ多クナカラズ。●穀象 *Calandra oryzae* L. 米ヲ食害ス。○ひめやこむし *Boris deplanata* Roel. 桑ノ害蟲。○まごやこむし *Hyllobius abietis* L. 松ノ害蟲。

●長莖蟲科 Bostrichidae. ○一種たけながしんく *Dinoderus japonicus* Lesne. ハ竹細工ニ害ヲ加フル普通種ナリ。

●小蠹蟲科 Bostrychidae. 其ノ多クハ樹木ノ皮下ニ穿孔シテ住ミ且ツ其ノ處ニテ生殖シ、大害ヲ致スニ至ル。

六、觸角族 Tribe 6. Lamellicornia. 後翅脈系ハ第三型(第六七〇圖B・第六七二圖C)、往々單一化シテ

總翅目

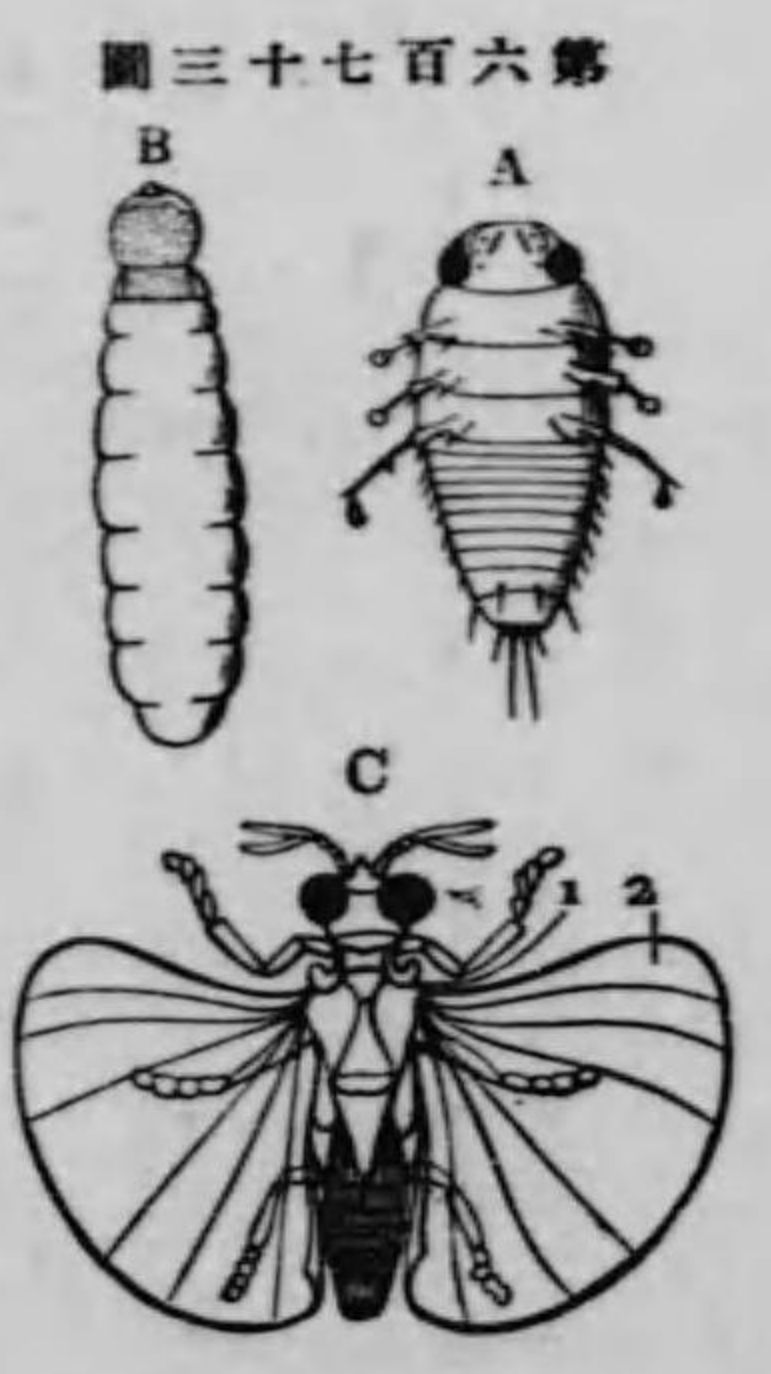
第二型ニ近シ。觸角末端ノ數節ハ各個著シク横ニ延長シテ薄板狀ヲ成シ、相共ニ橢圓狀或ハ楯扇狀ノ部分ヲ形成ス〔三宅氏「東京ノ櫛鬚類」動雜一五卷一五一頁〕。

●金龜子科 Scarabaeidae. 半卵圓形ノ觸角甲蟲。幼生ヲ蛻蟬(第六二五圖D)ト云ヒ植物ノ根ヲ切りテ害ヲ爲スモノアリ。○こがねむし *Mimela lucidula* Hope. ○こがねむしがね *Melolontha japonica* Burm. ○かたがね *Rhomborhina japonica* Hope. ○はなむし *Glycyphana pifera* Motsch. ○かぶとむし又まごむし *Xylotrupes dichotomus* L.

●鍬形蟲科 Lucanidae. 大腮強大ニ發達シテ頭前ニ突出シ、殊ニ雄ニ於テ大ニシテ鍬形狀ヲ呈ス。○くはがたむし *Maeolus rufus* Motsch. ○たままはがた *Lucanus maculiformis* Motsch. ○くはがた *Claopogonius indicatus* Motsch. (第六七〇圖)ハ同種ノ一變種。

〔鞘翅目文獻〕○右ノ記事中折ニ觸レ揭ゲタルモノノ外ニ、松村氏「昆蟲分類學」、「大日本書蟲全書」後編、「千蟲圖解」二・三・四卷、「日本昆蟲總目錄」第二卷甲蟲ノ部、等ヲ參考ス。

●第十五目 總翅目 Strepsiptera. 是レハ科屬ノ極メテ少ナキ小目ニシテ、時トシテハ鞘翅目ノ下ニ置カレ、又時トシテハ脈翅目中ニ入レルルコトモアリ。皆蜂類ノ寄生蟲ニシテ、成蟲ノ雌ト雄トハ著シク形態及ビ生態ヲ異ニス。幼生(第六七三圖A)ハ三對ノ小脚ヲ具有シテ活潑ニ運動シ、其ノ宿主ナル蜂ノ體ニ附着シテ運搬セラルル際機ヲ得テ同蜂種ノ幼生ノ體内ニ潜入シ、此處ニテ無脚蛆狀ノ蟲狀ニ變化ス。宿主幼生ガ蛹化スルニ至リテ該寄生幼蟲モ蛹化ス。其ノ後雄蟲(C圖)ト成ル者ハ完全變態ヲ經テ羽化シ、自在ト成リテ外界ニ飛翔ス。然ルニ雌蟲(B圖)ト成ル者ハ宿主體ヲ去ラズシテ寄生生活ヲ續行シ、且ツ其ノ形態ハ依然蛆狀ニ留マリテ、翅脚觸角眼肛門等皆缺如シ、口器ハ唯大腮ヲ存スルノミ。雌ハ即チ頗ル退化形ノモノナルガ、卵巢ハ大ニ發達シテ卵子ハ母蟲體内ニ在リテ幼生ニ發生シ、而シテ此ノ者終ニ胎生的ニ産出セラル。右ニ反シ自在生活ノ雄性成蟲ハ觸角ヲ有シ、複眼大ニ、後胸ハ腹背上ニ延



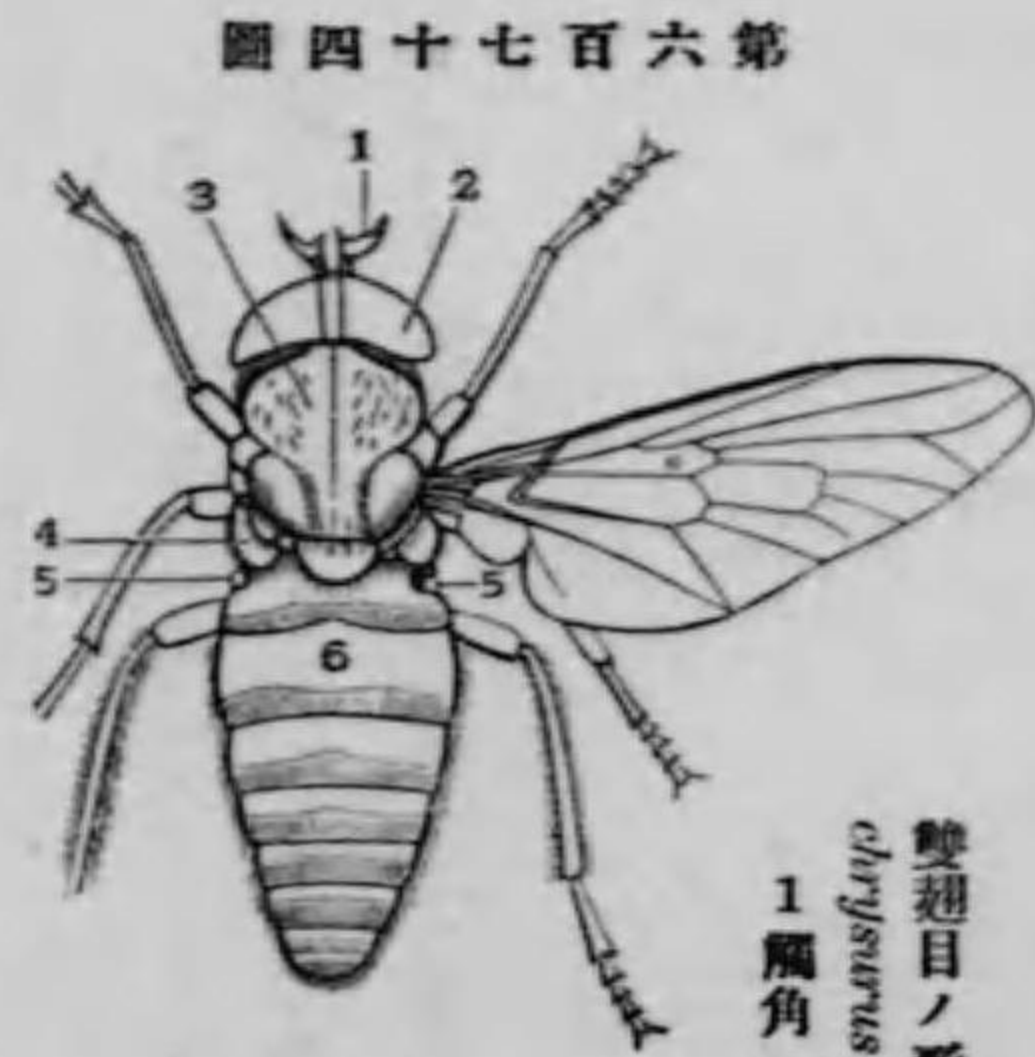
第六百七十三圖
A 幼生 B 成熟ノ雌蟲 C 同ジク雄蟲
1 痕跡的ノ前翅 2 擴ガリタル後翅
〔Boas 氏エリ〕

長シ。前翅ハ至小且ツ末端捲旋シテ飛翔ノ用ヲ爲サザルモ、後翅ハ大且ツ薄膜性ニシテ静止ノ時扇子ノ如ク縦ニ折り疊マル。口機ハ不完全ナリ。

◎ねじればね *Xenos* sp. (= ? *Vaspinus orbivola* Piers 松村氏「昆蟲分類學」下卷二五二頁)ハナサズばち *Vespa* ニ寄生スル捲翅類一種ナリ ◎ *Stilops mellicae* Kirby ハ歐洲ニテ *Andrena* 屬ノ蜂ニ寄生ス。

◎第十六目 雙翅目 *Diptera*. 蠅・蚊ノ類ニシテ、飛翔用ノ翅ハ唯一對ノミ有スル故ヲ以テ雙翅目ノ名アリ。頭・胸・腹ノ三體部ハ緊密ニ由リテ明ラカニ區分セラル。

複眼大ニ、別ニ三個ノ單眼アルヲ普通トス。觸角ハ短カク僅ニ三節ヨリ成リ、或ハ長クシテ數多ノ小節ヨリ成ル。口器ハ整刺且ツ吸吮ニ適シ、上唇及ビ下唇(主トシテ下唇)ハ共ニ多少延長シテ吻管ヲ構成シ、中ニ針狀ニ變化シタル整刺用ノ大小兩腮並ニ咽頭突起ヲ包有ス(五一九頁、第六一三圖參照)。但シ大小腮ハ退化ノ結果廢滅セル場合モアリ。小腮鬚ハ常ニ存在シ、下唇鬚ハ見當ラズ或ハ吻管末端ニ於ケル舐食用ノ軟質膨脹物(副舌ト云フ)ニ



雙翅目ノ形態ヲ示ス。あからしあふ *Takonus chinensis* Loew ノ圖。

1 觸角 2 複眼 3 胸 4 鱗片 5 平均棍 6 腹
下圖ハ同種ノ口機ヲ横ヨリ見タル略圖。
1 上唇 2 大腮 3 小腮 4 副舌 5 下唇
〔松村氏圖〕

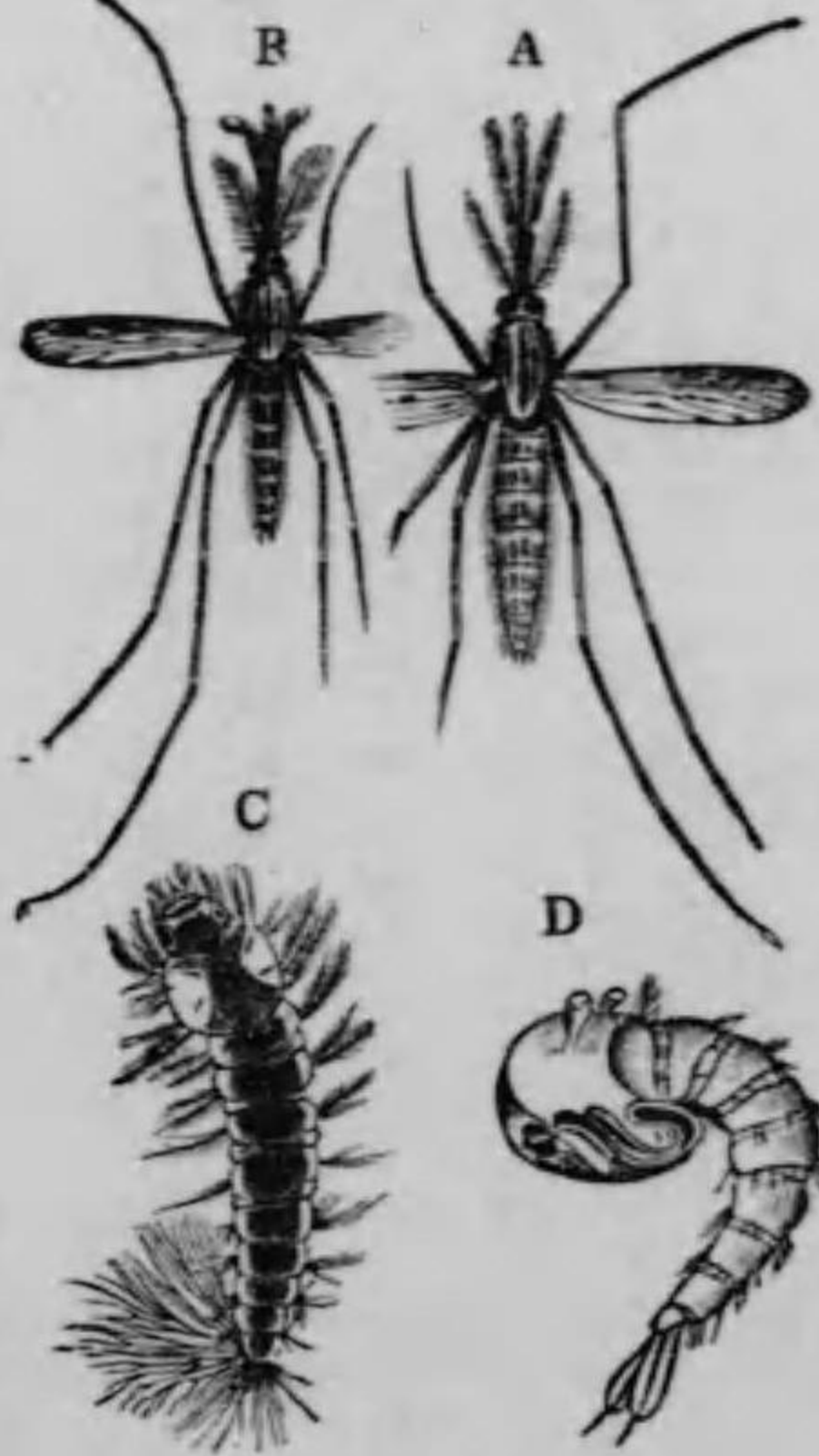
變化セリ。胸ノ三體節ハ相固着シ、諸脚五趾節ヲ有シ、其ノ末節ハ爪ノ外ニ一種ノ附着盤ヲ具有スルヲ多シトス。前翅善ク發達シ、膜質透明ナリ。後翅ハ甚ダシク變化シテ幾ニ大鼓ノ撥狀(枹狀)ヲナシテ殘ル、之ヲ平均棍ト名ヅク。此モノ蟲ノ飛行スル時體ノ平衡ヲ保ツニ用アルト同時ニ、其ノ膨ラミタル末端ノ神經ニ富ムヨリシテ推ス時ハ一種ノ感覺器ヲ兼ヌルモノノ如シ〔動雜二四卷六九一頁〕。平均棍ハ往々小形ノ鱗狀小片(鱗片ト云フ)ニヨリテ蔽ハル。是レハ本來前翅根基ノ小部分ガ缺刻ニヨリテ分レタルナリ。腹ハ五乃至九節ヨリ成ル。

1) Hypopharyngeal process. 2) Labella. 3) Halter. 4) Squama

雙翅類ハ概ネ卵生、時ニ胎生ナリ。變態完全ニ行ハレ、幼生ハ常ニ無脚、蛆狀ナリ、而シテ頭部或ハ判明ニシテ嚙咬性口器ヲ有シ、或ハ極メテ短カク不判明ニシテ不完全ナル吸収用口器ヲ具フ(第六二五圖F)。前種ノ幼生ハ變態ニ際シテ運動力ヲ有スル被蛹ト成リ、後種ノ幼生ハ謂ユル圍蛹(第六二六圖C)ニ化スルヲ常例トス。今本目ヲ Brauer 氏ニ據リテ左ノ如ク分類ス。

◎第一、直裂亞目 *Orthorhyncha*. 蛹ハ被蛹或ハ一種ノ圍蛹ニシテ、成蟲ノ蛹皮ヲ脱スルハ脊ニ丁字形若クハ横行裂線ノ生ズルニ由ル。成蟲ノ前額ニ額裂及ビ半月小區(環裂亞目ノ條下ニ見ヨ)アルヲ認メズ。此ノ亞目ハ絲角類及ビ短角類ノ二班トス。

圖五十七百六第



本邦産ノはまだら *Anopheles*.
A 雌蟲 B 雄蟲
C 幼生、氣管細ナ有ス、三倍半大
D 蛹、五倍大。
〔宮島氏圖〕

(第六七五圖)。普通蚊ト異ナリテ吻管ヲ前方ニ向ケテ突出シ、静止スル時尾端ヲ上方ニ掲グ。其ノ幼生ハ流水ニ非ザレバ棲息セズ。〔文獻〕◎望月氏「福岡地方産ノ蚊科」福岡醫科大學雜誌七卷一號 ◎ *Chen* 氏「まらりあ中間宿主ノ習性」動雜一三卷二二七頁 ◎ 齋藤産ノあふにりす、同一五卷三四四頁及ビ一七卷九五頁 ◎ 宮島氏「あふにれすニ就テ」東京醫學會雜誌 ◎ 山田氏「日本産蚊

1) Pupa obtecta. 2) Pupa coarctata. 3) Frontal suture. 4) Lunula.

科ノ二新種「動維二九卷六一頁」。
尙ホ、蚊トハ別科ニシテ此ノ班ニ屬スル著名ノ種屬ニハ、^{ナスリカ} 搖蚊 *Chironomus* 「動維二九卷一頁」^ア 蚋 *Simulium* ^{キヤウ} 蠅 *Cecatomia*。
是レト同科ナル歐米產 *Mygalea testator* Say ノ幼生 (第一三一圖) ハ、夢作ニ大害ヲ爲シ且ツ幼生生殖ヲ行フヲ以テ名アリ。◎カガ
んぼ *Tipula* 等アリ。

第二班、短角類 *Brachycera*。 體軀概シテ丈ケ結マリタル形ニテ、觸角短小而シテ僅ニ二節ヨリ成リ、或
ハ數節ヨリ成リテ根基二節ト其レニ次グ數節トハ大小ヲ異ニス。幼生ナル蛆ハ不完全ノ頭又ビ口器ヲ有
シ、水中・地中或ハ朽木中等ニ棲ム。

◎**虻科 *Fabridae*。** 此ノ班ニ屬ス。雌ハ家畜ヲ蝨シテ血液ヲ吸收シ或ハ花蜜ヲ吸ヒテ食トナス。◎^ラしあぶ *Tabanus trigenus*
Cof. ^アあかうしあぶ *T. chrysurus* Loew (第六七四圖)、本邦最大ノ虻ニシテ一見黃蜂ニ似タリ。◎**長吻虻科 *Bombyliidae*。** 體ニ長
毛ヲ多生シ、花蜜ヲ食トス。空中飛行ノ間ニ恰モ吊ラレタルガ如ク一處ニ留マルノ性ヲ有ス、故ニつりあぶトモ云フ。◎^ビろろどり
あぶ *Bombylius major* L. ハ其ノ大形ナル一種ナリ。◎**水虻科 *Stratiomyidae*。** ◎^ミづあぶ *Stratiomyia brevis* Wlk. 幼生ハ濁水中
ニ産シ、なめうじト稱セラレ。

環裂亞目

◎**第二、環裂亞目 *Cyclorhapha*。** 蛹ハ常ニ圍蛹ナリ。成蟲羽化ノ時蛹皮ノ裂開スルハ蛹體ヲ回グル環線ニ
於テス。幼生ハ不完全ノ頭及ビ口器ヲ有ス。成蟲ハ屢々其ノ兩觸角起點ノ直上ナル前額部ニ額裂ト名ヅク
ル弧線狀縫合線ヲ示ス。而シテ該線ノ下ナル表面ハ往々特殊ノ形質ナル事アリ、然ル時ハ該區域ヲ半月形
小區ト云フ。(因ニ言フ、額裂トハ蛹期蟲體ノ頭端ニ存スル前額囊ト云フ膨出物が成蟲期ニ至リテ頭中ニ陷
入シタル其ノ場處ニ遺ル痕跡ナリ。右ノ前額囊ハ成蟲ガ蛹皮ヲ脱出セントスル時大ニ膨脹シテ該皮ノ裂開
スルヲ助クルモノナリト云フ)。本目ハ之ヲ右ノ額裂ノ有無ニヨリテ無額裂類及ビ有額裂類ノ二班ニ別ツ。
第一班、無額裂類 *Aschiza*。 成蟲ニ額裂ヲ見ズ。

◎**食野蠅科 *Syrphidae*。** 本班ノ一科ナリ。◎^フカガシ *Eristalis tenax* L. トス。成蟲ハ花上ニ發見セラレ、幼生
ハ汚水若クハ糞尿中ニ生ズル長尾蛆ナリ。

第二班、有額裂類 *Schizophora*。 成蟲ニ額裂ヲ存ス。

◎**家蠅科 *Muscidae*。** ◎^ムシ *Musca domestica* L. 「家蠅ニ就キテ」◎^コノ *Musca domestica* L. 「家蠅ニ就キテ」◎^コノ
小林氏「日本産家蠅ノ發生及ビ習性ニ就テ」動維二

1) Frontal suture. 2) Lamina. 3) Ptilinum.

圖六十七百六第



馬ノ蠅蠅
Hypoboscus ephialtes
ノ
二倍廣大。

圖七十七百六第



蜜蜂ノ蠅蠅
Branda cocca
ノ
廣大圖。
[Meiner]氏

皆寄生性ニシテ翅ヲ全缺スル者多シ。體軀幅廣ク
稍ミ扁平、而シテ觸角短カク往々僅ニ二節ヨリ
成ル。皆胎生ニシテ、産出スル所ノ幼生ハ片時
ニシテ蛹化ス。◎^ムしまし *Hypoboscus ephialtes* L. ◎^ムしまし *H. carpentis* Olf.
兩種共ニ翅ヲ有ス。◎^ミつばち *Branda cocca* Nitzeoh. ハ無翅。蜜蜂、殊ニ其ノ
雌蠅ノ胸部表面ニ寄生ス。

〔雙翅目文獻〕 記事中既示セル文獻ノ外ニ
◎^グraham-Smith, Flies in relation to disease.

◎^ク松村氏「千蟲圖解」二卷。◎^ク同氏「昆蟲分類學」下卷。◎^ク同氏「大日本寄蟲全書」後編。◎^ク同氏及ビ足立氏「日本有用食野蠅科」
昆蟲學雜誌二卷一號。◎^ク吉田・牧野兩氏「家畜寄生昆蟲學」等。

◎**第十七目 微翅目 *Aphaniptera*。** 此ノ目ハ *Siphonaptera* トモ云ヒ、蚤ノ類ヲ含ム。體軀側扁ニ、頭

及ビ胸ハ小サシ、腹大ニ、之等三體部ノ間ニ縫レナシ。三胸節ハ相分離シテ存在ス。四翅皆缺如シ、其ノ

位置ニ薄板狀ノ小突起アルヲ見ル、是レ翅ノ痕跡ナリト云フト雖モ
確ナラズ。頭ニ複眼ナク、其ノ代リニ單眼アリ或ハ之ヲモ缺クコト
アリ。觸角ハ甚ダ短小ニシテ單眼後ニ在ル小窩中ニ起ル。口器ハ螯
刺及ビ吸吮ニ適シ特殊ノ構成ナリ。即チ吻管ハ數小節ヨリ成ル左右
ノ下唇鬚ガ變形延長シ且ツ結合シテ形成スル所ニシテ、中ニ針狀ニ
化シテ鋸齒ヲ有スル兩大腮ト別ニ尙ホ一個ノ針狀物ヲ包有ス。此ノ
無對ナル針狀物ハ咽頭突起(刺舌)ナリト云ヒ又延長セル上唇ナリト

圖八十七百六第



蚤 *Pulex irritans*
ノ廣大圖
A 成蟲
〔松村氏
ヨリ取
ル〕。B
幼生。

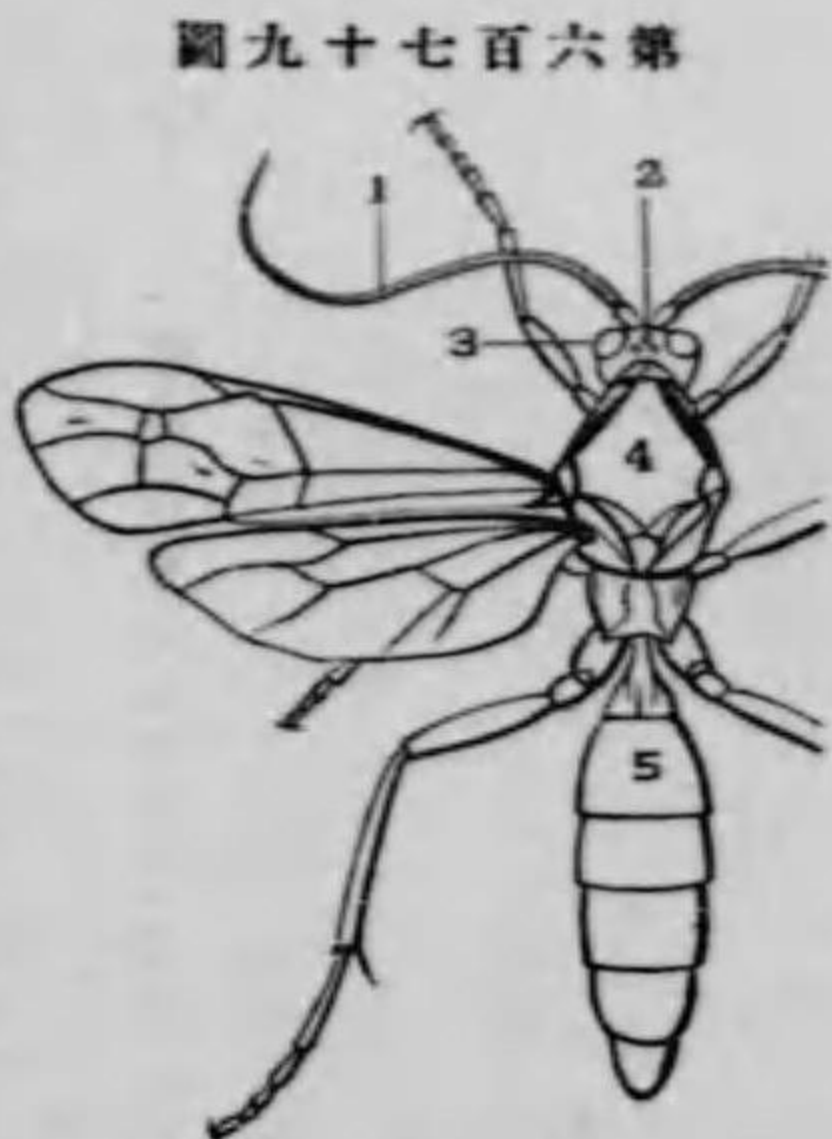
1) Labial palpi. 2) Hypopharynx.

モ云フ。小腮ハ小板状ヲナシテ吻ノ左右ニ在リ而シテ各四小節ヨリ成ル小腮鬚ヲ具有シ、該鬚ハ恰モ觸角ノ如クニ頭前ニ突出ス。六脚善ク發達ス。變態完全ニ、幼生ハ蛆狀、但シ頭部判明ニ存シテ嚼咬性口器ヲ有ス。蛹ハ一種ノ繭中ニ收マリテ自在四肢ヲ有ス。成蟲ハ哺乳類若クハ鳥類ノ寄生蟲ナリ。

○蚤 *Tula tritici* L. 人血ヲ吸フ。其ノ塵埃中ニ置カルル卵ハ約四週間ヲ經テ成蟲ニ化ス。○犬蚤 (*Trichopeltus ornatus* (Gurt.) 犬・猫等ニ寄生ス。人蚤ト異ナリテ跳躍スルコト少ナシ。○鳥蚤 (*Ceratophyllus arvensis* (Thaenrich) 鳩・鴉等ニ發見セラル。○沙蚤 (*Simopsylla pennsylvanica* (L.) 南米・阿布利加等ノ産。交尾後ノ雌ハ人畜ノ足ニ喰ヒ込ミテ産卵シ潰瘍ヲ生ズルニ至ル。〔微翅目文献〕 ○松村氏「大日本寄蟲全書」後篇 ○吉田・牧野兩氏「家畜寄生蟲學」。

翅目膜

○第十八目 膜翅目 *Hymenoptera*. 是レハ蜂・蟻ノ目ナリ。頭ハ自在ニ運動シ、大ナル複眼ノ外ニ單眼三個ヲ有シ、觸角ハ數小節ヨリ成リテ單純形、口器ハ嚼咬及ビ舐食ニ適ス(第六一圖)。即チ上唇並ニ大腮ハ略ボ嚼咬性口器ニ於ケルト同様ニ存在スルモ、小腮及ビ下唇ハ多少延長シ、後者ノ内葉ハ左右合シテ一個無對ノ舌ト稱スル半管狀物ヲ成シ、前者ハ舌ヲ左右ヨリ擁抱スル鞘ヲ形成ス。胸ハ三胸節ノ多少癒着スルヨリシテ一體ヲ成ス。多クノ種類(腰細亞目)ニテハ第一腹節モ亦後胸ト固着シテ胸ノ構成ニ入ル、然ル時ハ該腹節ト第二腹節ノ間ハ狭ク縊レテ、謂ユル腹柄ヲ起生ス。往々此ノ腹柄ハ顯著ニ細長ナリ。翅ハ之ヲ全缺スル者アレドモ、多クハ兩對ヲ有シ、前翅ハ後翅ヨリモ大形ナリ。四翅共ニ薄膜質ニシテ翅脈少ナク、稀ニハ殆ド之レ無シ。各側ノ兩翅ハ後翅前緣ニ列



圖九十七百六第

膜翅目ハ形態、おほひめばち *Ichneumon graptus* Ash. ノ圖、約自然大。
1 觸角 2 單眼 3 複眼 4 胸 5 腹、腹柄ヲ以テ胸ニ連ル。
〔松村氏ヨリ寫ス〕

腹中ニアリ。變態ハ完全。幼生ハ有脚ニシテ蠅狀ナルカ或ハ無脚蛆狀(第六二五圖G)ニシテ、植物性若ク、稀ニハ殆ド之レ無シ。各側ノ兩翅ハ後翅前緣ニ列スル數多小鈎ニヨリテ相懸着シ恰モ一翅ノ如クニ運動スルヲ多シトス。脚ハ善ク發達シ、毎脚五趾節ヲ有ス。雌蟲ニ限リテ腹ノ後端ニ伸縮自在ノ産卵器若クハ毒針ヲ具フ。共ニ螫針導溝針鞘等ヨリ成リ、之等ハ皆若干腹節ノ突起物ヨリ發達セルモノナリ。〔蠅類ノ螫刺器官(動雜二四卷七〇七頁參照)。毒針ニハ附屬ノ毒腺

1) Maxillary palpi. 2) Glosa. 3) Petiolus. 4) Terebra. 5) Aculeus.

腰太亞目

クハ動物性物質ヲ食トナシ又ハ昆蟲體內ニ寄生ス。蛹ハ常ニ裸蛹ナリ(第六二六圖A)。今本目ヲ分チテ左ノ二亞目トス (Grobhen 氏ニ從フ)。

○第一、腰太亞目 *Symphyla*.

樹蜂ノ一種おほきばち *Syrca elegantis* Mats. ノ雌。
〔松村氏圖〕。



圖十八百六第

胸ハ三胸節ノミヨリ成リテ、腹トノ接觸ハ幅廣ク、腹柄アルヲ認メズ。雌蟲ハ尾端ニ錐狀若クハ鋸狀ノ産卵器ヲ具備シ、之ヲ以テ樹葉若クハ木質中ニ産卵ス。幼生ハ蠅狀ヲ呈シ、脚三對ヲ有シ或ハ其ノ外ニ尙ホ腹足數對ヲ併有シ、形態・生態共ニ蝶蛾ノ幼生ニ彷彿タルモノニテ、皆植物ノ害蟲ナリ。

○樹蜂科 *Strigidae*. 雌ハ長キ産卵器ヲ有シ、之ヲ以テ木材ニ穿孔シテ産卵ス。幼生ハ胸脚ヲ有スルノミ。○おほきばち *Syrca elegantis* Mats. (第六八〇圖)。○まきばち *S. japonicus* Sm. 松・杉・樅等ノ材部中ニ産卵ス。○むぎばち *Cephus* 屬、麥類ノ葉中ニ卵ヲ置ク。○葉蜂科 *Tenthredinidae* ハ鋸・蜂トモ云フ。産卵器短カク、卵ハ草木ノ葉ノ皮下ニ産ミ附ケラル。幼生ハ胸脚並ニ腹足ヲ有ス。○あしとばち *Cimbex* 屬。○りんごはばち *Arye mali* Mats. ○せむらあをばち *Tenthredo viridis* L. ○かみはばち *Atalia coloris* Christ 蔬菜類ヲ食害ス。○まつひらたはばち *Igla nigropuncta* Mats. 幼生ハ松ノ葉ヲ食ス。其ノ他。〔文献〕 ○中川氏「已知本邦産蠅蜂目録」動雜一・二卷二〇〇頁。○同氏「本邦産葉蜂科第一集」農事試験場特別報告十七號。

腰細亞目

○第二、腰細亞目 *Apertia*. 第一腹節ハ胸ノ構成ニ入ル。胸後ハ緊縊シテ腹柄ヲ成ス。幼生ハ無脚、蛆狀ナリ。分チテ有錐及ビ有劍ノ二班トス。

第一班、有錐類 *Terebrantia*. 雌ハ尾端ニ突出スル産卵器ヲ有ス。

○没食子蜂科 *Cynipidae*. 雌ハ植物ノ組織中ニ卵ヲ産置シ、其處ニ没食子ヲ起生セシメ、幼生其ノ中ニ成長ス、他ノ昆蟲體中ニ卵ヲ産ミ着ケルモノモアリ。○ならふしはち *Dryophanta serrata* Ash. ハ樹ノ枝上ニ錐狀ノ蟲癭ヲ生ズルモノ。○ばらたまばち *Rhodites japonicus* Wlk. ハ薔薇ニ蟲癭ヲ起ス。○*Cynips* ノ種ハ南歐及ビ小亞細亞ニ多産シ、其ノ樹癭ニ生ズル没食子ハ丹寧酸ニ富ムヲ以テ多ク靴皮用及ビ洋墨汁製造用ニ供セラル。

○小齒蜂科 *Braconidae* ○馬尾蜂 *Eumobron pennsylvanica* Sm. 愛ニ屬ス。銚色ノ美麗ナル大形種ニシテ、雌ノ産卵管ハ四五寸ノ

有翅類文獻

圖一十八百六第



長サニ達ス。●ぶらんこやどり *Glyptopenthes japonicus* Ash. ●ぶらんこけむしニ寄生スル益蟲 ●かもよやどり *Ithogus japonicus* Ash. ●はくはえだしやくノ寄生蟲。
●姫蜂科 *Tachinonidae*. 俗ニひめばちをながばち・あめばちナドノ稱アル種屬ニ屬ス。●おほひめばち *Tachinon grandis* Ash. (第六七九圖) ●まだらひめばち *T. generosus* Sm. ●おほあめばち *Oxylon pumilus* Sm. 幼生ハ夜菟蟲ニ寄生ス。

●小蜂科 *Chalcidae*. 極メテ小形ノ蜂類。是レ又幼生ハ他ノ昆蟲幼生乃至蛹ニ寄生シ、害蟲増殖ヲ制限スルニ於テ有益ノ者多シ。●あしとこばち *Chalcis mikiuchi* Kirby ●くらたんこばち *Schizaspis teni-cornis* Ash. 等。●卵蜂科 *Proctotrupidae* ノ幼生ハ多ク昆蟲ニ寄生ス、依テたまごばちノ名アリ。

第二班、有翅類

Aculeata. 雌ハ尾端ニ毒針ヲ有シ、主トシテ之ヲ自個防衛ニ用フ。

●蜜蜂科 *Apidae*. 全體軀ニ毛ヲ生ジ、前翅折セズ。花蜜ヲ食トス。●蜜蜂 *Apis* ハ人ノ善ク知ル所ナリ。其ノ結成スル社團ノ個員ニ女王・雄蜂及ヒ職蜂ノ別アリテ、極メテ興味深キ生態ヲ示スヲ以テ有名ナリ。古來本邦ニテ飼育スル蜜蜂ハ *Apis japonica* Rad. ト云ヒ、歐洲産ノ種(第六八二圖)ヲ *A. mellifera* L. トス。●まるはなばち *Bombus* ハ丸形ノ蜂ニシテ花上普通ニ見ル所ナリ。●くまばち *Xylocopa circumvolans* Sm. ハ多ク藤ノ花ヲ訪レルモノ。其ノ他同科ノ種類甚ダ多シ。

●胡蜂科 *Vespidae*. 體軀平滑、縦ニ横折スル前翅ヲ有ス。團ヲ結ブ者ト結バザル者トアリ。●ナすめばち *Vespa mandarina* Sm. ●もんすずめばち *V. crabro* L. ●あしながばち *Polistes laborans* Fabr. 等ハ本邦ニ普通ノ本科ニ屬スル結社性種屬ニシテ、嚼碎キタル木質ヲ以テ數多ノ六角形小房ヨリ成ル巢ヲ造リ之ヲ樹木ニ懸着ス。毎年越冬スルハ

圖二十八百六第

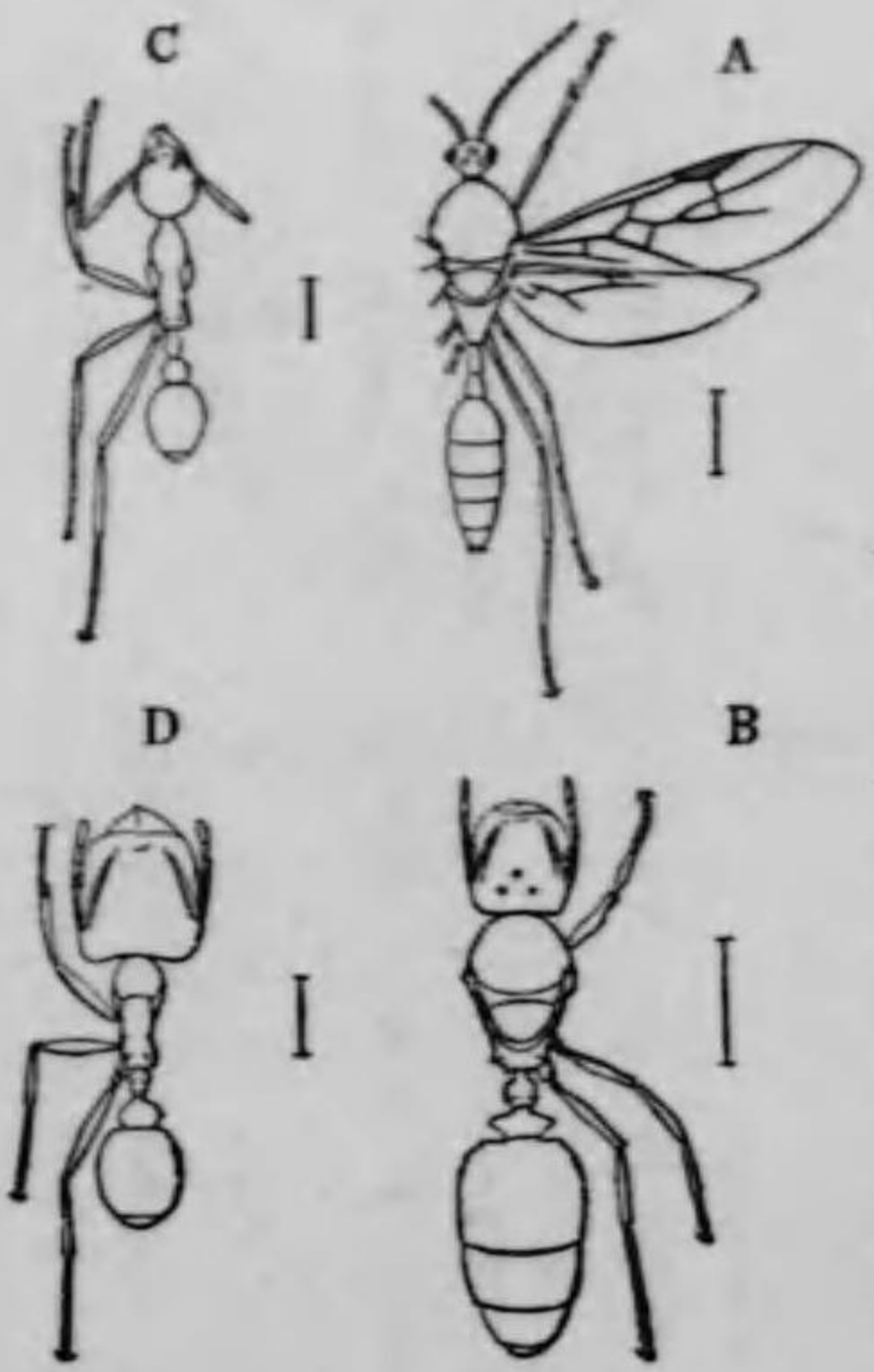


歐洲産蜜蜂ノ形態。A 女王 B 職蜂 C 雄蜂 [Claus氏]

前年ノ秋ニ交尾シタル雌ノミニシテ、此ノ雌ハ春季、新巢ヲ營ミ始メ、其レヨリ夏日中ハ種々新巢房ヲ増營スルト同時ニ職蜂(性的不完全ノ雌)ヲ産殖ス。此ノ職蜂ノ役目ハ巢ヲ増築シ且ツ昆蟲ヲ捕獲シ之ヲ以テ雌ノ産ムル子ヲ育養スルニ在ルガ、晩夏ヨリ秋ノ候ニハ其ノ中ノ或者ハ産卵シテ單爲ノニ雄ヲ生ジ、又老雌ノ産ムル卵ヨリ性的完全ノ雌ヲ生ズ。斯クテ秋ノ頃ニハ巢中ニ新生ノ雄ト雌トト若干

有翅類文獻

圖三十八百六第



本邦南部ニ普通ナリ。●一種おほぼり *Pheidole nodus*. A 有翅ノ雄、是ハ交尾後死亡ス。B 翅ヲ脱落シタル雌、即チ女王 C 職蟻 D 兵蟻。皆十五倍大ス。 [矢野氏原圖]

在リテ、此ノ兩性ハ高飛ヲ爲シ其ノ際交尾ヲ遂グ。冬到リテ諸個體ハ死滅スルモ、獨リ交尾シタル新雌ノ活キ残りテ石ノ下若草ノ下ナドニ潛ミテ越冬シ而シテ次年ノ春ニ至リテ各自新社團ノ創立者ト成ル。●蟻 *Formica* 屬・蟻 *Oligomerus* 屬等ハ群棲セズ。其ノ雌ハ屋壁ナドノ面ニ坭土ヲ以テ壺狀或ハ筒狀房ヨリ成ル巢ヲ造營シ、房毎ニ一卵ヲ置クト共ニ後ニ該卵ヨリ發生スル幼生ノ飼養ノ爲メ、蜘蛛又ハ其ノ他小蟲ノ糞毒ニヨリテ痺痺シタルモノヲ藏ム。●つちすがり *Cremylus* 屬 [矢野氏、昆蟲學雜誌第一號]。●細腰蜂科 *Sphesidae* ハ。●穴蜂 *Sphae umbrosus* Christ。●蟻 *Amomyia infesta* Sm. ナド此ノ科ノ普通例ナリ。●獨棲性ニシテ地ヲ掘リテ巢ヲ作り、之ニ糞毒ヲ以テ痺痺セシメタル蟲類ヲ藏メ以テ幼生ノ食ニ充ツ、但シ成蟲ハ花蜜及ヒ花粉ヲ食トス。●電甲蜂科 *Pompilidae*. 翅大ニ、脚長ク、脛節ニ數刺ヲ有ス。生態ハ略ボ前出科ニ同ジ。●べつからばちノ諸種 (*Pompilus* 屬 *Status* 屬等) 亦ニ屬ス。●蟻科 *Formicidae*. 多有翅類ノ班中ニ入ル。蟻ハ夥多ノ一族個體共同シテ社團ヲ構成スルヲ常トシ、其ノ團員ニハ有翅ノ雌雄ノ外ニ無翅ノ職蟻(性的不完全ノ雌)アリ。更ニ職蟻中、兵蟻ニ分化セル者ノ存スル事モアリ。刺針ハ往々退縮シ或ハ全ク缺如スル事アルガ、後ノ場合ト雖モ毒腺ハ猶ホ存在シテ毒液ヲ注出スル能キ有ス。巢ハ蜜蜂ニ於ケル如ク精巧ナラザルモ、本能並ニ團員間ニ於ケル分業制度ノ發達ハ一層進歩シ、非常ニ面白キ生態ヲ呈スルハ吾人ノ熟知スル所ナリ。其ノ數款ニ堪ヘタル習性中、甘汁取得ノ爲メ好蟲ヲ保護スル事、軍隊的ニ戰爭ヲ行フコト、奴隸使役、食用菌培養等ノ如キハ最モ注意ヲ惹ク行爲ト云フベシ。左

ニ本邦普通種ノ主ナル者ヲ擧ゲ ●おほぼり *Camponotus herculeanus nipponicus* Latr. ●くろおほぼり *C. herculeanus japonicus* Mayr ●とげあり *Polychuchis lamellatus* Sm. ●あかまきあり *Formica sanyata fusciceps* Emery ●くぐくまあり *F. fusca japonica* Motsch ●とむろけあり *Lasius niger* L. ●すけあり *Leptothorax* ●おほくあかり *Pheidole nodus* Sm. (第六八三圖) ハ本邦西南地方ニ産シ、關東及ビ北國ニテハ *P. ferida* Sm. ニヨリ代ハラル。 [有翅類文獻] ●徳田義信著「蜜蜂」○「蜜蜂ノ發見器」動雜二七卷三四二頁 ○「はるいら」博士日本産蟻ノ研究」動雜一八卷二九六頁 ○矢野氏「日本産蟻類ニ就キテ」動雜二二卷四一六頁 ○同氏「日本産どげあり屬」動雜二三卷三四七頁 ○同氏「日本産奴隸使役スル蟻類及ビ其近種」動雜二四卷一三二頁 ○同氏「邦語昆蟲書ノ蟻ノ學名」動雜二四卷五九二頁 ○「蟻類ノ繁殖器官」動雜二四卷七〇七頁 ○松村氏「續千蟲圖解」三四卷。其ノ他。

蛛形綱ノ形

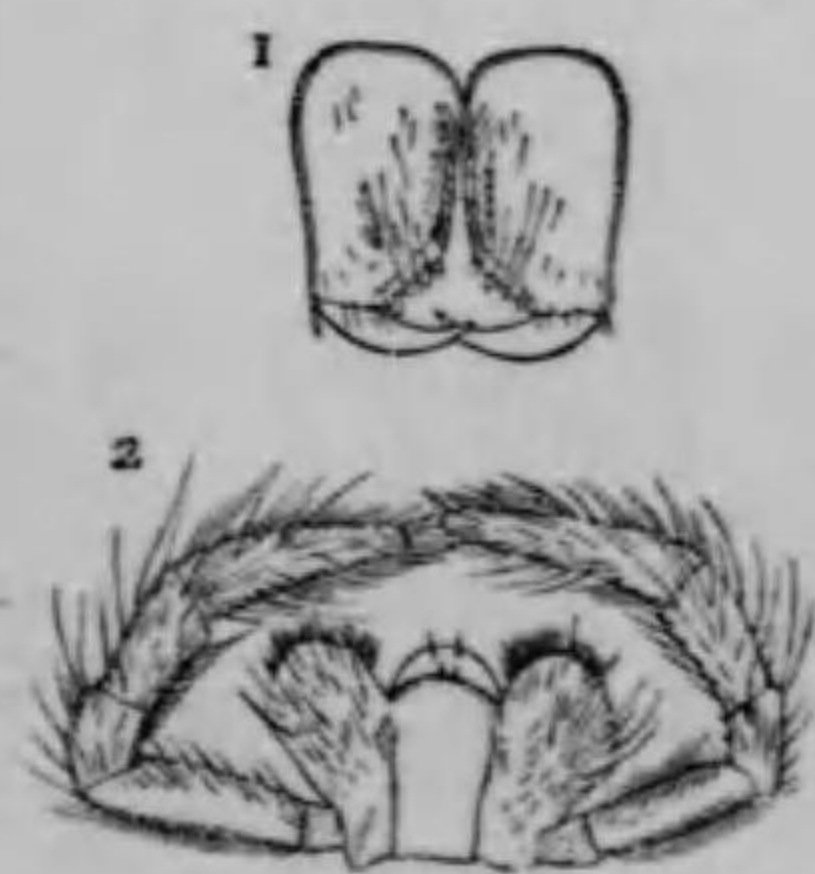
第五綱 蛛形綱 Class V. ARACHNOIDEA.

此ノ綱ハ頗ル雜駁ノ一集團ニシテ、諸目ノ形質甚ダ一様ナラズ。就中、蜘蛛目ハ以テ本綱ノ模範型ト看做スベキモノニシテ、其ノ他或ル目(例ヘバ避日目)ハ未ダ充分ニ蜘蛛目ノ形質ヲ發達セザル原狀ニ居ルモノト云フベク、又或ル目(例ヘバ蟻目ノ如キハ)退化ノ結果、蜘蛛目ノ形質ヲ多少亡失シタルモノト看做スベキナリ。體軀ハ一般ニ頭胸及ビ腹ノ二部ヨリ成ル。頭胸ハ其ノ帶ブ所ノ外肢數ヨリ推シテ少ナクモ六個體節ノ構成スル所ナリト知ラル、故ニ甲殼綱ノ同名體部トハ正確ニ一致セズ。腹ハ下等蛛形類ニテハ體節



蛛形綱ノ本型ナル蜘蛛ノ形態、
だいがうぐも
一種 Araneus
pandionis ノ白
然大圖。
[Dosenh. &
Strand m.]

第六百八十五圖



蜘蛛ノ口肢。
1 第一外肢、
2 第二外肢、
3 第三外肢、
4 第四外肢、
5 第五外肢、
6 第六外肢。
[Taschler
氏圖]

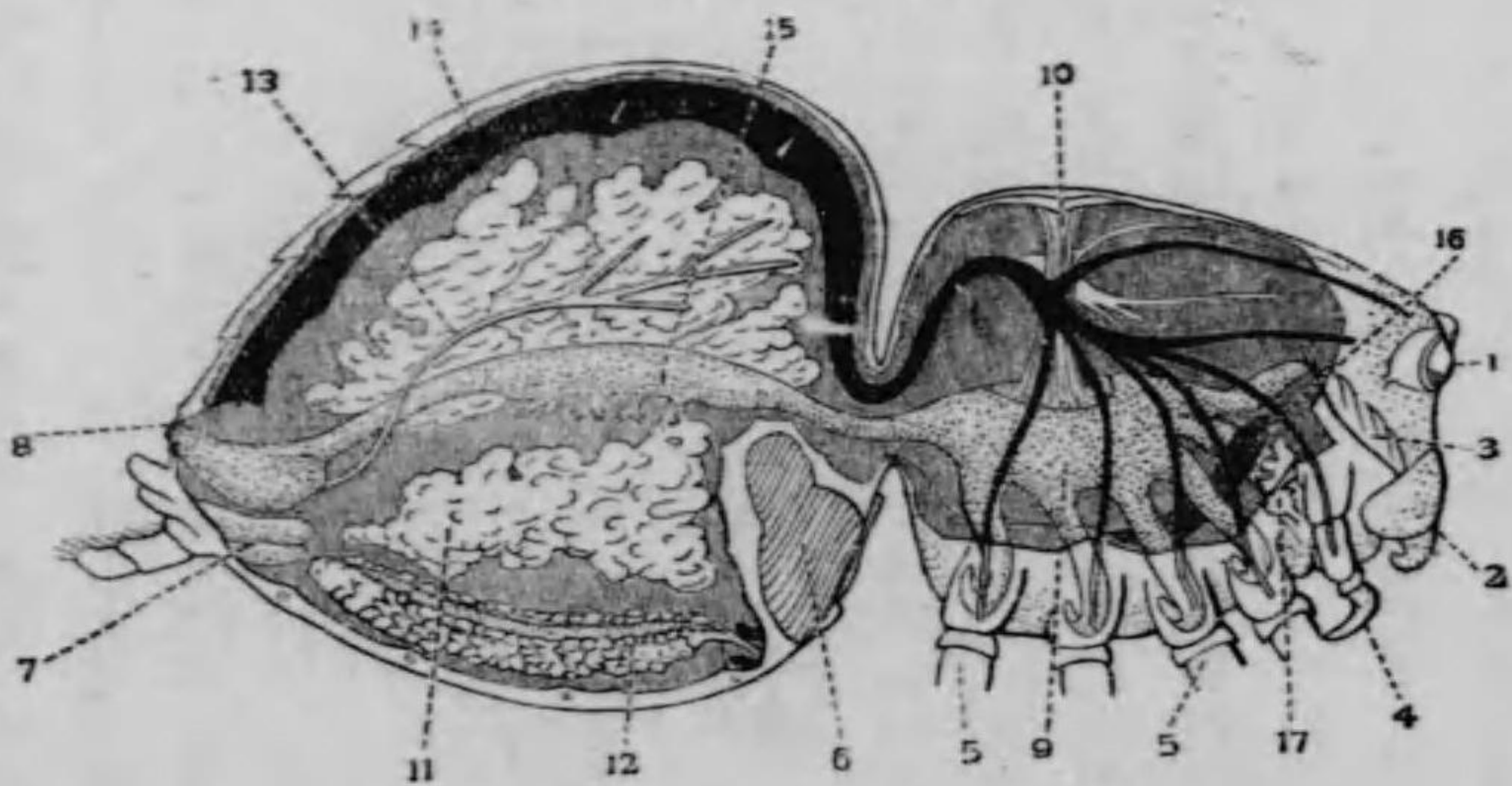
外肢

構成ヲ明示シ、腹節數ハ六乃至十三個ヲ算ス。然レドモ自他ノ蛛形類ニ在リテハ腹節分界ハ全ク消滅シテ全腹ハ單純ナル一體部ヲ成ス。時ニ腹ハ幅廣キ前腹ト狭キ後腹トノ二部ニ區分セラレアルコトアリ。外肢ハ總數六對ナルヲ規則トス。ソハ皆頭胸ニ屬スルモノニシテ腹ハ無肢ナリ。第一對及ビ第二對外肢ハ謂ユル口器ヲ成スモノニシテ、前者ヲ缺角(時トシテハ大腮)ト云ヒ、後者ヲ腮鬚ト稱ス。缺角ハ形態學上、恐ラク甲殼綱ノ第二觸角ニ相當シ、其ノ作用ハ防衛禦敵又ハ獲食ニ在リテ、概ネ二三小節ヨリ成リテ短カク、末節ハ或ハ單一鉤狀ヲ呈シ(第六八五圖1)、或ハ次節ヨリ起ル突起ト共ニ小缺狀ヲ成ス。此ノ小缺ハ、甲殼綱ノ蓋トハ反對ニ、末節ハ外側ニ在リ而シテ次節突起ハ其ノ内側ニ位置ス。缺角ニハ往々一種

1) Cephalothorax. 2) Abdomen. 3) Praeabdomen. 4) Postabdomen. 5) Chelicera. 6) Maxillipalp.

消化管
排泄器

第六百八十六圖



蜘蛛ノ體制一斑、殊ニ其ノ開放血管系ヲ示ス。
1 眼 2 缺角 3 同上ニ開ク毒腺 4 腮鬚 5 脚 6 肺囊中ニ在ル肺書 7 紡績腺 8 肛門 9 胃ノ盲囊、更ニ盲管ヲ帶ブ 10 筋 11 肝 12 卵巢 13 まるびぎ氏管 14 心臟、其ノ側面ニ血管(體腔)ト通ズル心門三個ノ開クヲ見ル 15 腸 16 中央神經系 17 唾液腺。
[Haller 氏ヨリ]

毒腺ノ附屬スルアリ。第二外肢タル腮鬚(第六八五圖2)ハ普通細長ク、步行脚ニ似タル形狀ニシテ、其ノ頭端前方ニ突出スル様ハ又觸角ノ趣キアリ。實際、腮鬚ハ觸角ノ作用ヲ爲ス、然リト雖モ他綱ニ見ル觸角トハ混同スベカラズ。純粹ノ觸角ハ本綱ニハ無キナリ。腮鬚ノ最基底ナル一節ハ口ノ左右ニ位置シテ屢ミ咀嚼縁ヲ呈ス。

第三ヨリ第六ニ至ル四對ノ外肢ハ皆步行脚ナリ。幼生時代ニハ三對脚ノ階段アレド、成體ハ必ズ八脚ヲ有ス。是レ昆蟲綱ノ六脚ナルニ對シテ本綱ノ一特色トスル所ナリ。每脚概シテ七節ヨリ成リ、末端節ハ鉤爪二個ヲ具フルヲ普通トス。

脚基腺トテ別種排泄器ノ存在スルコト稀ナラズ。ソハ一對ノ蟠曲セル細管ニシテ第一若クハ第三步脚ノ基節ニ於テ外通ス。但シ成體ニ至レバ多クハ其ノ外通ヲ絶チ或ハ又消失ス。此ノ種排泄器ハ恐ラク環蟲ノ腎

1) Coxal gland.

呼吸器

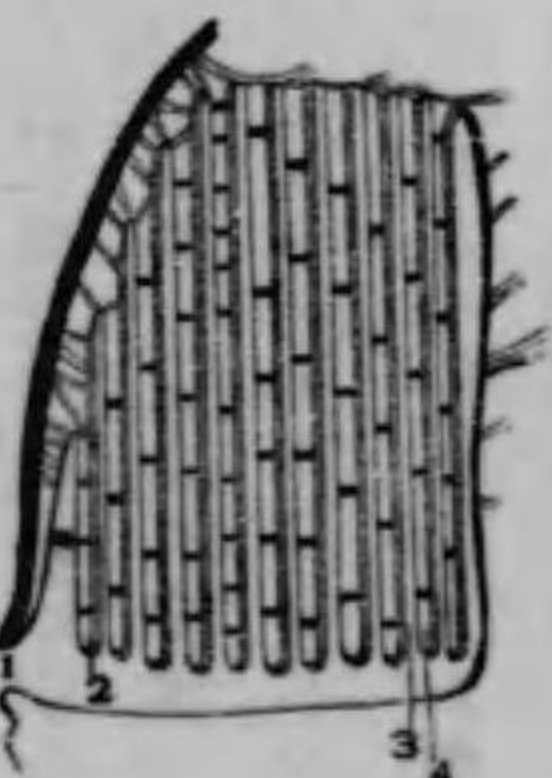
管並ニ甲殼綱ノ腮腺及ビ觸角腺ト相同ナリト思考セラル。
呼吸ハ退化性ノ小形種ニテハ專ラ皮面ノ營ム所ナルガ、其ノ他ノ者ニハ特別ノ呼吸裝置アリ。氣管ト云ヒ又肺囊ト云フモノ則チ之ナリ。氣管ハ形狀構造共ニ昆蟲ノ其レト全ク異ナラズ。肺囊ハ衣囊狀ノ陥入ニシテ其ノ裡壁ノ一部ハ數多ノ薄キ襞ヲ作り、該襞ハ密ニ囊腔内ニ重ナリテ其ノ狀恰モ書冊ノ紙葉ノ如シ、故ニ肺書ト稱セラル。此ノ肺書ハ恐ラク痛ク變形シタル氣管ニ外ナラザルベシ。氣管及ビ肺囊ヲ外通セシ

圖七十八百六第



捕鳥蛛ノ體下面一部ヲ切開シタル圖。
1 缺角 2 肺囊ノ位置、二對アリ 3 同上ノ氣門 4 外壁ヲ切リテ露出シタル肺書 5 胸神經節 6 卵巢 7 紡錘突起。
[Chevier氏圖]

圖八十八百六第



蜘蛛ノ肺書橫斷型圖。
1 氣門 2 肺 3 葉遊離線 4 葉間隙 5 葉中ノ血竇。
[Macleod氏圖]

循環器

ムル氣門ハ概ネ腹ノ下面前部ニ位置シ、其ノ數多キハ四對、少キハ二對若クハ僅ニ一對ヲ算ス。退化性小形種ハ特別ナル呼吸器ヲ缺クニ連レ、血管系モ亦之ヲ缺如ス。其ノ他ノ場合ニハ腹中背側ヲ縱走スル心管アリ。心管ハ圍心竇内ニ在リテ管側ニ開ク若干對ノ心門ニ依リテ血液ヲ收容シ、而シテ之ヲ管ノ前後ニ連ナル前後兩大動脈並ニ左右ニ派出スル側動脈中ニ送遣ス。之等諸動脈ヲ通過スル血液ハ終ニ腹血竇ニ入り、此處ニテ呼吸作用ヲ經タル後、更ニ一定ノ血脈ヲ辿リテ圍心竇ニ還ヘル。

生殖器

神經系ニハ、食道前ニ腦アリテ、同後ニハ頭胸ニ屬スル諸神經系集中ヨリ成ル一大神系節アリ。該節ニハ往々又腹ニ屬スル神經節モ含有セラレ在ルコトアリ。眼ハ頭上ニ一對或ハ數個存在シ、概ネ無柄不動性ノ單純構造ナル球胞眼若クハ盃狀胞眼(八〇頁參照)ナリ。蠕類ニハ全ク無眼ノ者尠ナカラズ。多クノ種ハ中ニ鋭敏ノ聽音力ヲ有スルガ、其ノ器官ノ何ゾレニ在ルカハ未ダ充分判明セズ。
本綱ノ動物ハ概ネ雌雄異體ニシテ、同體ナルハ甚ダ稀ナリ。生殖巢ハ腹中ニ左右一對アリテ、前方ニ向

1) Trachea. 2) Lung-sac. 3) Lung-book. 4) Stigmata. 5) Pericardial sinus. 6) Ostia. 7) Ventral sinus.

蛛形綱分類

避日目

ヒテ一輸管ニ合シ、而シテ腹ノ下面前部正中ニ於テ一生殖門ヲ開クヲ普通トス。卵生ナルヲ多トシ、唯稀ニ胎生ノ者アリ。發生ハ概シテ直達ナリ、但シ蠕ノ或ル者及ビ舌蟲ハ發生中ニ蛹様ノ靜休階段アリテ變態ヲ經過スト云フモ不可ナラズ。孵化當時ノ幼生ハ脚三對ヲ有シ、後ニ更ニ一對ヲ増加スルヲ常トス。生能ノ區々ニシテ且ツ興味深キコト殆ド昆蟲ト擇ム所ナシ。

本綱ニ八目ヲ置ク。曰ク避日目脚蠶目蠍目盲蛛目(以上五目ニ在リテハ腹ハ明ラカニ體節分界ヲ示ス、故ニ節腹類 Arthropoda ナル名ノ下ニ一括スルコトアリ)、蜘蛛目蠍目及ビ舌形目ナリ。尙ホ其ノ他ニ、位置ノ稍々不明確ナル劍尾類廣蟠類皆脚類及ビ緩步類アリ。

◎第一目 避日目 Solifuges. 此ノ目ノ者ハ大體蜘蛛ニ似タル形狀ナルト同時ニ構造上猶ホ幾分昆蟲ニ類スルノ點モアリ。頭胸短カク、其レニ次ギテ自在ノ胸節三個アリテ各步脚一對ヲ具ヘ、腹ハ明ラカニ分界セラレタル腹節十個ヨリ成ル。頭胸ニハ外肢三對ガ屬シ、其ノ第一(即チ缺角)ハ左右各缺狀ニ發達シ、頭端ニ相並ビテ有力ノ攻擊器管ヲ構成ス。第二外肢(即チ腮鬚)ハ形狀及ビ長サニ於テ殆ド脚ニ等シク、外端ハ一種ノ胞狀附着器ヲ以テ終ハル。第三外肢ハ即チ第一對脚ナルガ、其ノ作用ハ第二外肢ト共ニ主トシテ觸感ヲ掌ドルニアルガ如シ。自在胸節ニ屬スル脚三對ハ各末端ニ二鉤爪ヲ具ヘ、專ラ歩走ノ用ヲ爲スモノナリ。頭上ニ稍々大ナル單眼二個アルヲ常トシ、呼吸ハ體内ニ延布スル純粹ノ氣管ニ依リテ營マレ、氣門ハ一對第一胸節ニ在リ、更ニ第二對及ビ第三對氣門ハ第二及第三腹節ノ下面ニ開ク。第四腹節ニモ

圖九十八百六第



避日目一種 Tuloses sp. ノ雌、約二分一縮圖。
1 缺角 2 腮鬚 3 4 5 6 四對ノ脚 7 頭胸 8 自在胸筋腹 [Lang氏モリ寫ス]

一個不對ノ氣門開クコトアルガ、是レハ往々全ク無キコトアリ。生殖門ハ第一腹節下面ニ開在ス。發生ハ直達、胚子ハ第二ヨリ最後ニ至ル諸腹節ニ外肢原基ヲ示スモ後ニ之ヲ亡失ス。

脚蟻目

此ノ類ハ普通ニ稍大形ニシテ諸體部ニ多少ノ毛ヲ生ジ、甚ダ醜惡ノ觀アルノミナラズ、之ニ齧サル時ハ劇烈ナル疼痛ヲ感ズ、但シ毒腺ハナシ。主トシテ温帯及ヒ熱帯ノ砂地ニ産シ、晝間ハ砂中ノ巢ニ隠レ、夜間出デテ動物性餌食ヲ求ム。◎避日蛛 *Scorpiones* ハ阿布利加沙漠ニ産スル本目ノ一屬ナリ。◎ *Gulcoites* 屬ハ歐羅巴及ヒ亞細亞兩大陸ノ南部ニ産ス。我が東洋ニハ未ダ此ノ類ノ發見セラレタルヲ聞カズ。

◎第二目 脚蟻目 *Pedipalpi* 全軀蠍若クハ蜘蛛ニ似タル形狀ニシテ、頭胸單一或ハ二次的ニ起リタル分節ヲ示シ、腹ハ十一或ハ十二體節ヨリ成リテ扁平ナリ。鉗角短小ニ、各個單鉤狀ニ終ハル。腮鬚ハ頗ル強大ニ發達シテ螯メ如シ、但シ其ノ末端ハ或ハ鉤狀或ハ鋏狀ナリ。第一脚ハ細長、其ノ末部ハ數多小節ヨリ成リテ鞭狀ヲ呈シ、全脚恰モ觸鬚ノ如キ觀アリ、是レ本目ノ一特徴ニシテ目名ノ起リタル所以ナリ。第二ヨリ第四ニ至ル三對脚ハ普通ノ步行脚ニシテ每脚二鉤爪ヲ以テ終ハル。呼吸器ニハ通常二對ノ肺書アリテ氣門



圖十九百六第

1) Praeabdomen.

ヲ第二及ヒ第三腹節ノ下面ニ開ク。時ニ肺書ハ一對ニ減ジ或ハ之ヲ全缺スルコトモアリ。頭上ニ八個ノ單眼ヲ有シ、正中ニ二個、各側ニ三個ツツ密集シテ位置ス。時ニ無眼ノ種モアリ。鉗角ニ附屬毒腺アルモノノ如ク、咬傷セラルル時ハ毒害ヲ受ク。内部體制ハ蜘蛛目ニ類似ス。皆産卵性ナリ。

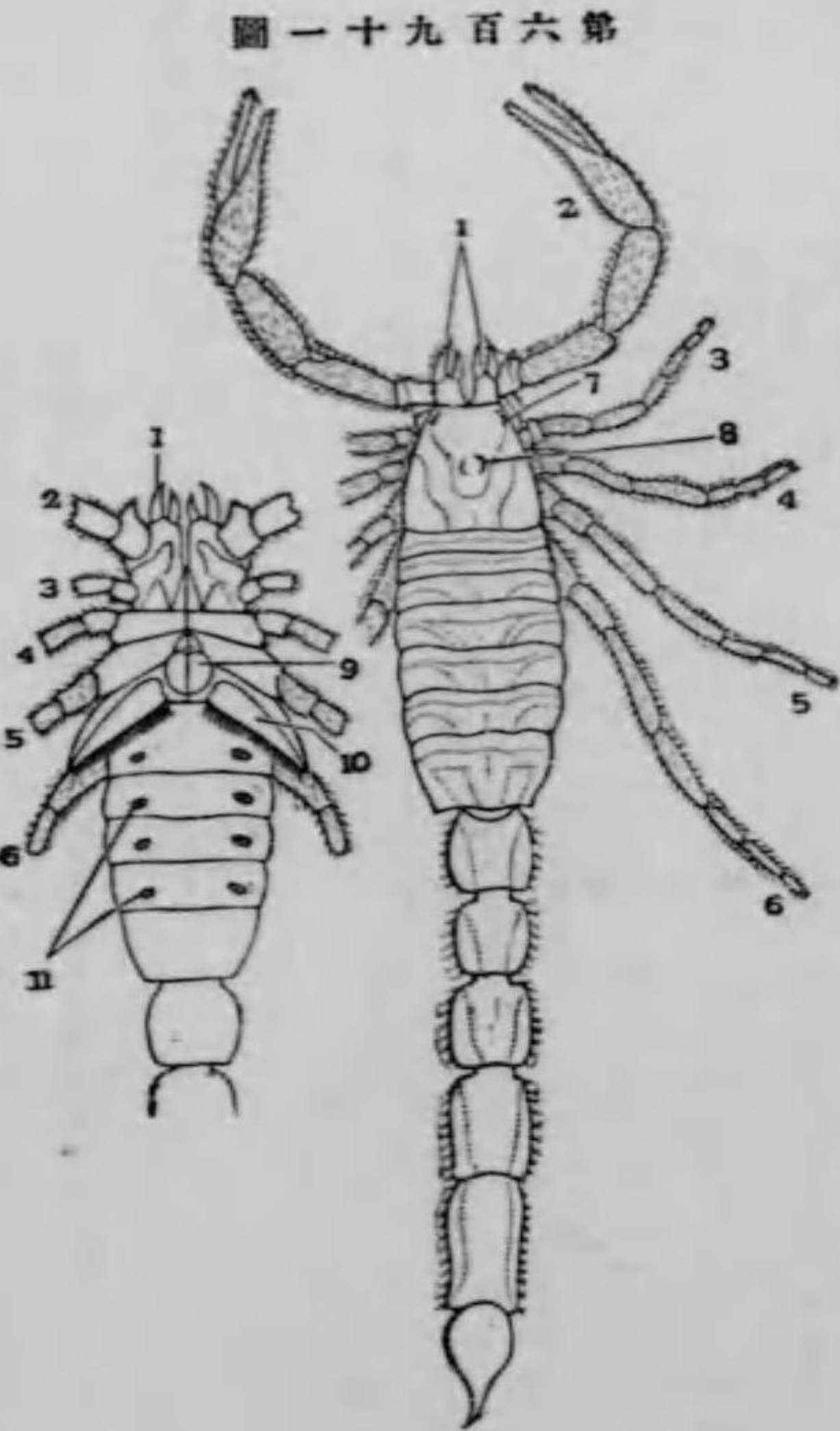
此ノ目ノ諸種ハ熱帯及ヒ亞熱帯地方ノ産ナリ。◎本邦ニハ奄美大島・沖縄縣及ヒ臺灣ニモ生リ、*Tropidurus stimpsoni* (Wood) ナル一種アルヲ知ルノミ(第六九〇圖)。腮鬚ハ鋏狀、尾端ノ三腹節ハ至テ幅狭ク、此ノ部更ニ小節ヨリ成ル長尾毛ヲ帶フ(岩川氏 *Scorpion-Spiders of the Iocochos and Formosa* 動葉六卷二八七頁) ◎ *Phryganea* ハ腮鬚ノ末節單ニ鉤狀ヲ成シ、腹ハ桶圓形、尾毛ヲ有セズ。印度及ヒ東阿布利加ニ産ス。

◎第三目 蠍目 *Scorpionida* 體軀延長形、幾分カ蝦ニ似タル狀アリ。頭胸比較的ニ短カク、腹ハ前腹

蠍目

ト一層幅狭キ後腹トニ區分セララル。前腹ハ横長ノ七節ヨリ成リ、後腹ハ寧ロ縦長ノ六節ヨリ成リテ尾狀ヲ呈シ、而シテ最後ノ一節ハ其ノ末端下方ニ屈曲シテ鉤ヲ形成ス。此ノ鉤ハ大形毒腺ノ附屬スル恐ルベキ毒鉤ナリ。頭上ニ若干數ノ小單眼ト一對ノ複眼トアリ。但シ此ノ複眼ハ、其レヲ構成スル諸個眼ガ共同ノ一品體ヲ有スルニ於テ猶ホ甚ダ單眼ニ

歐洲ノ地中海沿岸地方ニ産スル蠍ノ一種 *Buthus ocellatus* Amor. 實大ノ約二分一縮圖。右圖ハ背側ヨリ、左圖ハ腹側ヨリ見ル。
1 鉗角 2 腮鬚 3 4 5 6 步行脚四對 7 單眼 8 複眼 9 生殖門蓋板 10 櫛狀板 11 氣門、四對アリ。
[Knevelin 氏圖]



圖一十九百六第

近シ。鉗角ハ小形、各鉗ヲ以テ終ハル。腮鬚ハ強大ニ發達シ、是レ又外端鋏狀ヲ成シテ其ノ狀盤ノ蓋ニ彷彿タルモノナリ。四對ノ脚ハ皆步行脚ニシテ各末端ニ二鉤爪ヲ具有ス。生殖門ハ、頭胸下面ニ生殖門蓋板ト名ヅクル小板在リテ其ノ下ニ開在ス。同板ノ直後左右ニ櫛狀板ト云フ奇態ノ突起物存在ス。此ノ物ハ神經ニ富ミ、交尾ノ時ニ用アル一種ノ刺戟器ナルガ如ク、而シテ其ノ本來ノ形態學上性質ハ第二腹節ニ屬スル外肢ノ變形ナリト云フ。呼吸器ニハ四對ノ肺書ガ第三ヨリ第六ニ至ル四腹

節中ニ在リテ、氣門ヲ當該腹節ノ下面ニ外通ス。血管系ハ中々ニ込ミ入りタル構成ヲ示シ、胃ハ盲囊ヲ帶ビズ、腸ニハ前腹中ニ於テ大形ノ肝臟附屬ス。排泄器ニハ中腸ニ起ル謂ユルまるびき氏管ノ二條アルノミナラズ、第三步行脚ノ基節ニ開通スル一對ノ脚基腺アリ。大形ノ頭胸神經節アル外ニ腹中ニ七個或ハ八個ノ腹神經節連鎖ヲ有ス。

1) Postabdomen. 2) Genital plate. 3) Comb-plate. 4) Coxal gland.