

〔一〕コロフイアム *Corophium*
泥中に棲息する動物である。

〔二〕ケラプス *Cerapus*
管中に棲む動物である。

〔三〕ケルラ *Chelura*
キクヒムシと共に、海中の木材を噛み、その中に棲息する動物である。

〔五〕ハネムシ科 (*Orchestidae*)
頭と眼は小形にして、顎脚は歩肢状の觸鬚を有し、以つて大なる下唇を形成するの
である。第一觸角は常に短く、また副次的の枝を有することはない。本科のものは、常に
沿海の砂上に棲息して、後腹部にある三對の肢を用ひて、よく跳躍するのである。

〔一〕砂蚤 *Talitrus*
海濱に普通なるものにして、英にサンド・ホッパー (*Sand-hopper*) といふ。砂を跳躍する
者」の義である。

〔二〕ハ子ムシ又トビムシ *Orchestia*

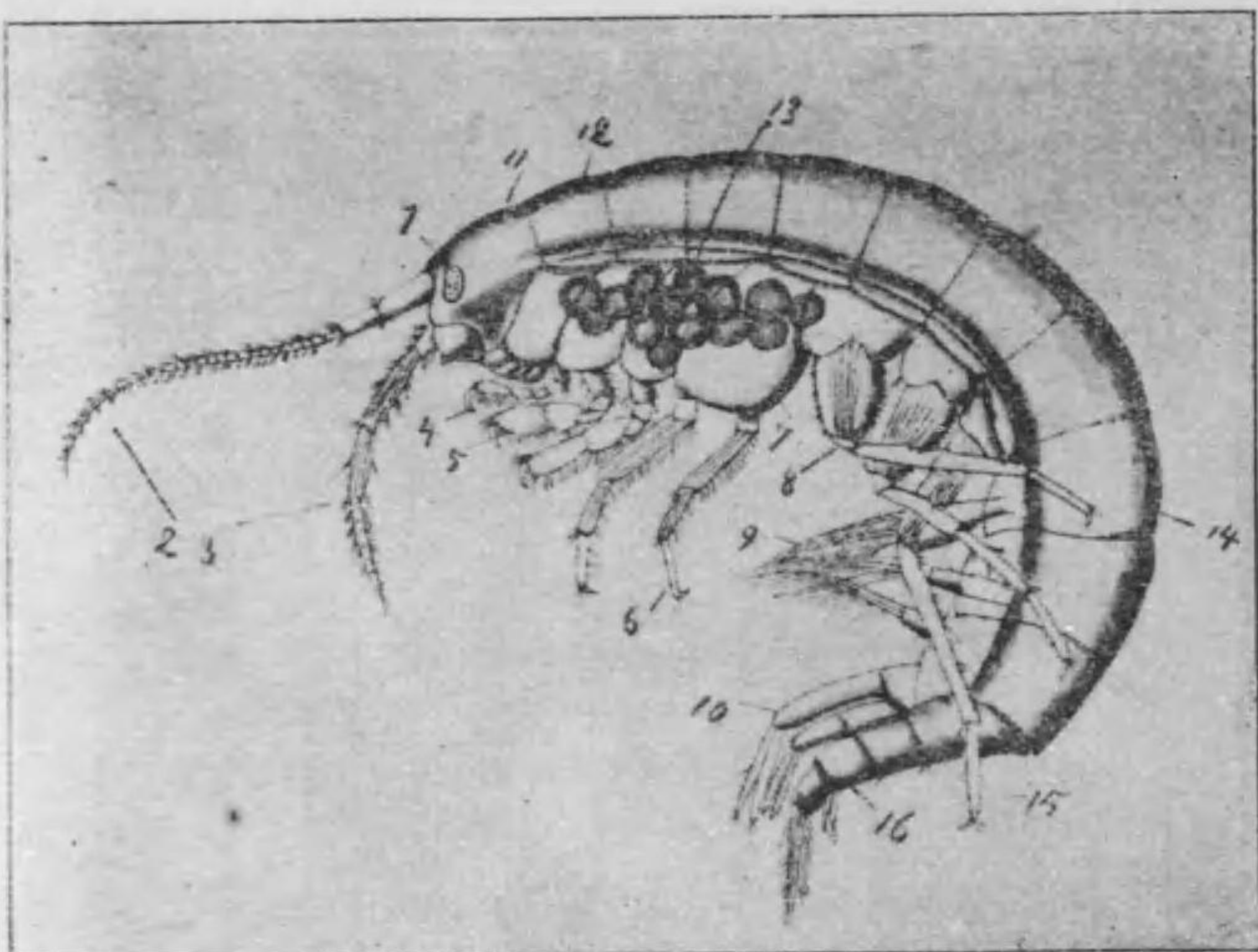
海濱に普通なる動物にして、前屬と共に英にサンド・ホッパー (*Sand-hopper*) といふ。

〔六〕水蝨科 (*Gammaridae*)

頭と眼とは小形にして、顎脚は歩肢状の觸鬚を有し、以つて大なる下唇を形成するのである。第一觸角は屢々第二の枝を有し、この枝は常に觸角の軸よりは長いのである。前方にある四對の肢の基板は、甚だ幅廣いのである。而して行歩は跳躍するよりは、寧ろ游泳する方が多いのである。

〔一〕水蝨又ハ子ムシ *Gammarus*

英にフレッシェウウォーター・シムリンプ (*Fresh-water Shrimp*) といふが如

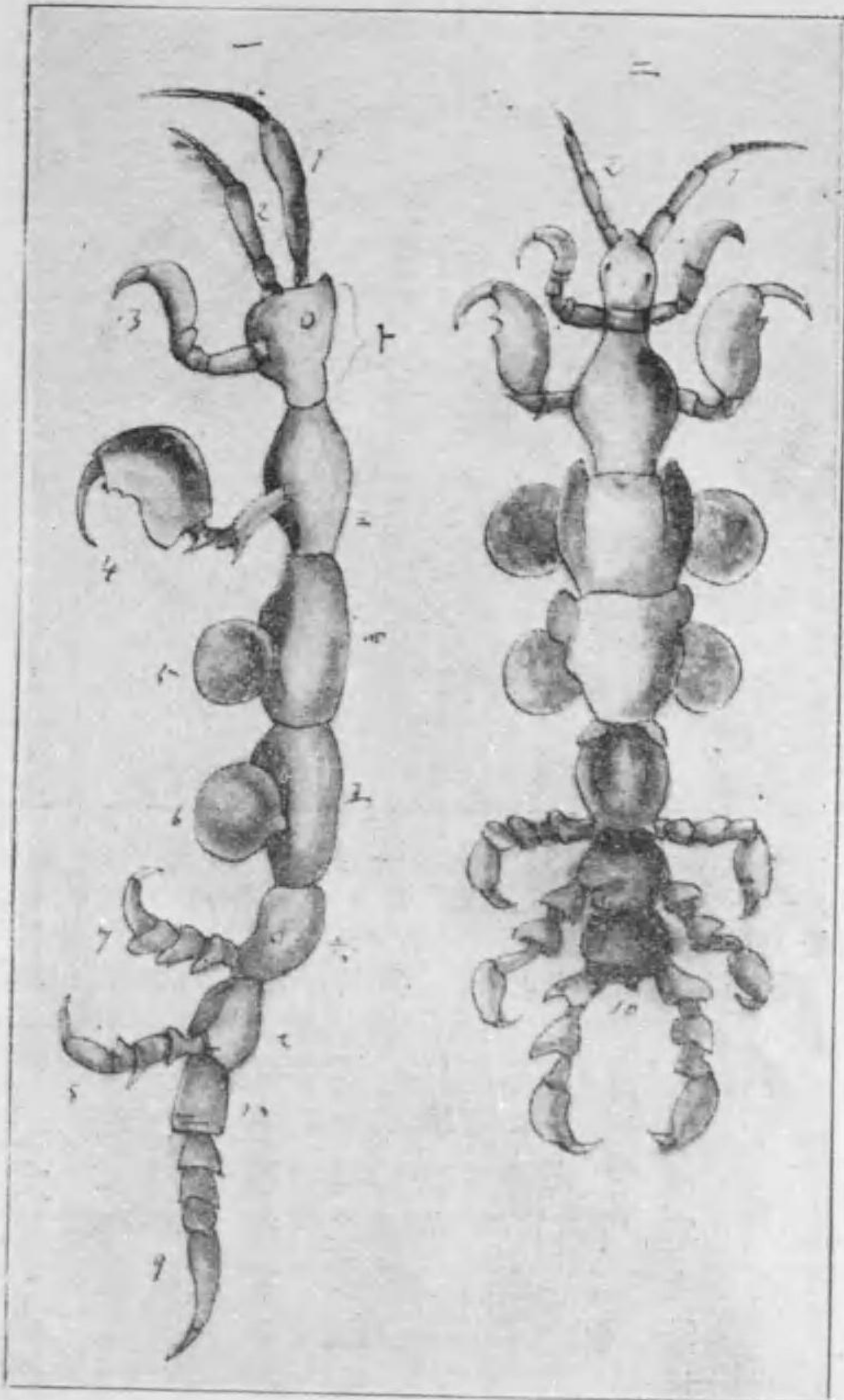


(After Gerstaecker) (*Gammarus neglectus*) 種一蝨水圖三百二第
肢歩四第6 肢歩一第5 脚頭4 角觸二第3 角觸一第2 眼1
部胸頭11 肢躍跳一第10 肢泳游一第9 肢歩五第8 鞘へ被を卵7
節六第16 肢歩七第15 節一第部腹14 卵13 部胸をせ離游12

く、淡水畔及び湿地に産する最も普通の甲殻類である。

(七) ワレカラ科 (Caprellidae)

體は甚だ細く、且つ瘦形にして、前二對の胸節は頭部と結合し、第二及び第三の遊離



(Caprella scutirostris) 種一ラカレツ圖四百二第
角觸二第 2 角觸一第 1 圖面背の雄 (二) 圖面側の雄 (一)
ある所の肢胸の對四第 5 肢胸の對三第 4 肢胸の對二第 3
9 肢胸七第 8 肢胸六第 7 總るある所の肢胸五第 6 總る
三(のもるせ結合の節胸二第一第と部頭)部胸頭と肢胸八第
(After P. Mayer) 部腹の狀断切 10 節胸るせ離遊 八至乃

せる胸節に於てのみ鰓を有するのである。腹部は小さな突起となりて居るに過ぎず

して、これには肢を缺いて居る。

(一) ワレカラ Caprella

海藻間に棲息し、二三分より一寸位の大きさに達する。胸肢の末端にある鉤にて、海藻に附着し、恰も海藻の枝状をなして、擬態するのである。

(八) キアムス科 (Yamidae)

體は幅廣き扁平にして、腹部は全く退化し、鯨の皮膚に寄生するのである。本科には左の屬がある。

(一) キアムス Yamus

肢は著るしく膨脹して、その末端は鉤状をなし、以つて鯨の皮膚に附着するのである。

薄甲類 (Leptostraca)

この類は、一種特獨の構造を有するものにして、學者に因り、その分類上の位置を異にし、嘗つては長尾類に編入せられ、その後切甲類中の葉脚類に編入した人もあり、またその後之をば十脚類に類縁近きものと主張した人もあり、また裂脚類に編入した

人もあり、また橈脚類と最も類縁ありと唱へた人もある位である。今便宜上節甲類の末尾に附録的に記述したのであるが、本類の頭胸部の環節の数は、節甲類など、同じく十三節よりなつて居るが、腹部は前類の如く有肢の六節を有する外に、更に附屬肢を有せざる二環節を生じ、且つ葉狀に伸長せる裂片が、叉狀となりて形成したる尾節なるものを有することは、明らかに節甲類など、異つた點である。また體軀は細長にして、背上には二枚の介殼狀の甲を以つて被はれて居ることは、餘程切甲類に似た所である。この介殼狀の甲は背面の中で、前後の四腹節をば被覆することはないのである。頭胸部の中で胸部に屬するものは八節より成り、これより出づる肢は二枝に分れ、且つ同形であることは、裂脚類に似て居る。而してネバリア屬にありては、胸肢は切甲類の葉脚類の肢と餘程よく似て居るのである。されば薄甲類は先づ節甲類と切甲類との中間に位する動物と認められねばならないのである。

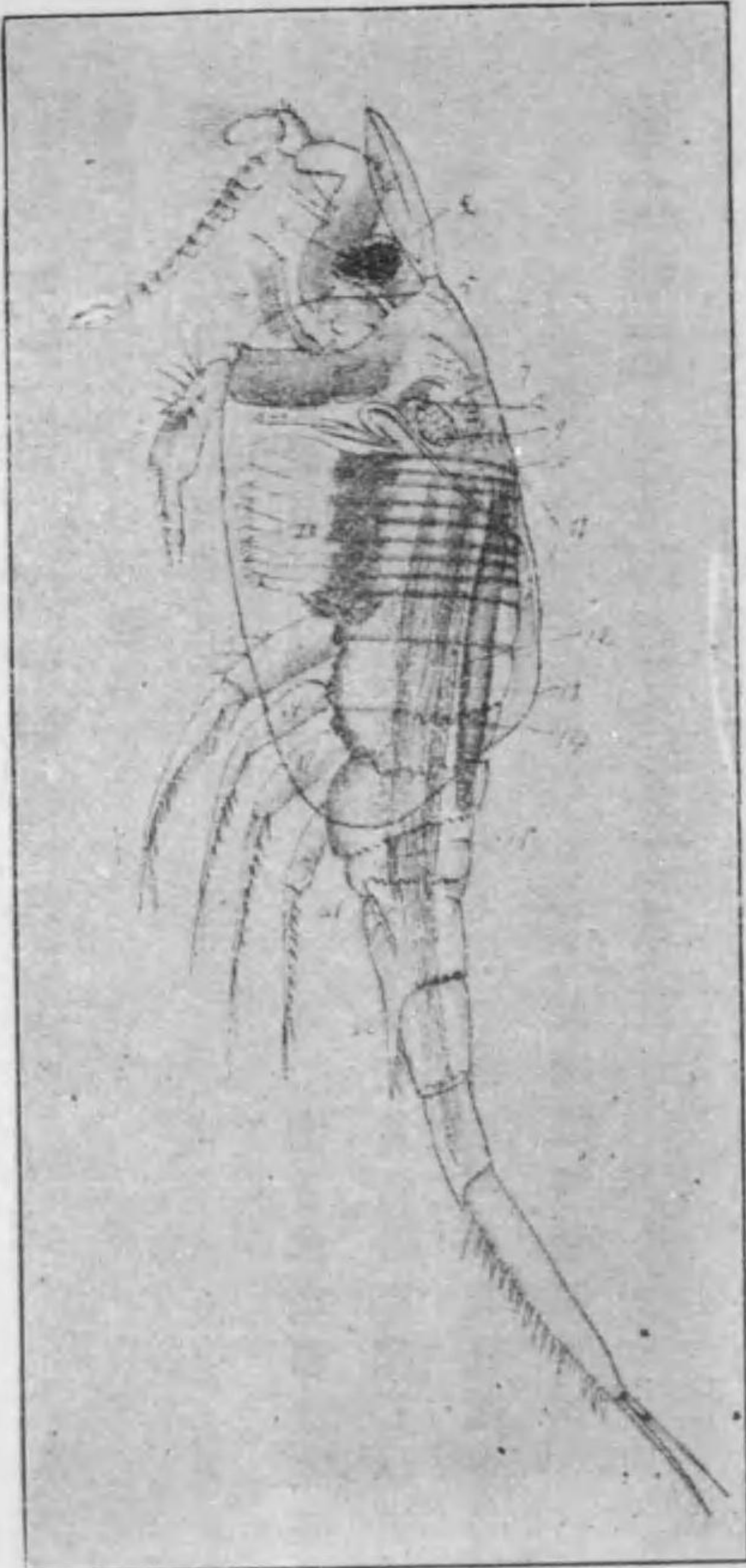
薄甲類には、唯一科を有し、總べて海産である。而して前世界に於ては、盛んに繁榮したれども、現存のものは、この數極めて少いのである。

(一) ネバリア科 (Nebaliidae)

本科には左の三屬を含んで居る。

(一) ネバリア *Nebalia*

胸肢はよく發達し、且つ介殼狀の甲中に隠れ、その内枝は狭くして、環節は判然することはないのである。また大形の鰓を有するのである。



の (*Nebalia Giffroyi*) ヲリバネ 圖五百二第
 眼 3 板狀袖 2 角觸一第 1 (After Clus) 雄
 胃用嚙皿 7 角觸二第 6 部頭 5 鬚觸の頸大 4
 (Cleansing foot) 頸小前 10 肉筋殼介 9 頸大 8
 丸器 12 節八第至乃一第の部胸 11 鬚觸の
 泳一第 17 肢胸 16 鰓 15 臟心 14 殼介 13
 游四第 20 肢泳三第 19 肢泳二第 18 肢
 肢泳六第 22 肢泳五第 21 肢泳

(二) パラネバリア *Paranebalia*

胸肢はよく發達して、甲外に突起し、内枝は極めて細長である。鰓は發達微弱にして至つて小形である。

胸肢はよく發達せずして葉狀をなし、内外兩枝共に僅に三角形の裂片をなし、且つ鰓は顯著である。

第三目 切甲類 (Entomostraca)

切甲類を分ちて、次の四亞目とする。

第一亞目 蔓脚類 (Cirripedia)

體は外套と稱する皮膚の褶襞によりて圍まれ、環節は不分明にして、その外圍は石灰化する殻片にて被覆せらる。前觸角は固着器となり、これにて岩石其他の物に固着し、胸部には分岐せる六對稀に三對又は四對の蔓脚を有する動物にして、心臟を有することなく、多くは雌雄同體である。

第二亞目 橈脚類 (Copepoda)

獨立に生活するものと、寄生生活を營むものとは著るしく、其の體形を異にすれども、環節を有する體は多くは伸長し、皮膚の褶襞より成れる介殼を有することなく、胸部には分岐せる游泳肢がある。腹部には肢を有することはないのである。而して觸角その他の肢を用ひて、跳ね歩くものが多いのである。

第三亞目 介形類 (Ostracoda)

體は小形にして、常に縦扁し、二枚の介殼を有するのである。七對の肢は觸角、顎、匍匐肢及び游泳肢として分化するのである。而して大顎の觸鬚は、歩肢狀をなし、腹部は短いのである。

第四亞目 葉脚類 (Phyllopodia)

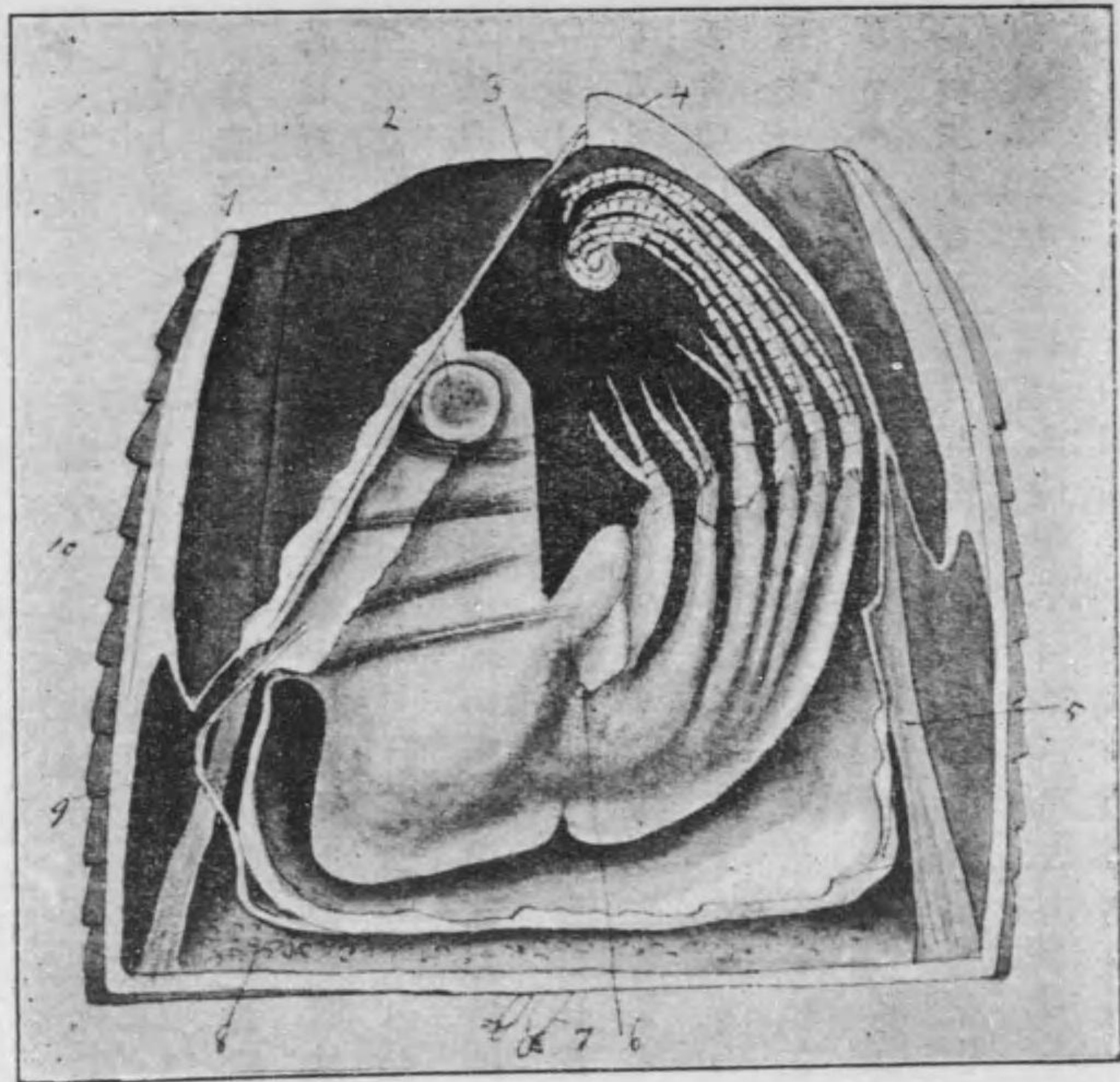
體形、大き、環節と肢の數、及び内部の構造は種屬によりて、非常に異れども、體は伸長し、且つ屢々分明なる環節を有し、皮膚の皺襞によりて成れる扁平なる楯狀の甲殼を有するあり。或は縦扁なる二枚の介殼を有するのである。葉狀に分岐せる游泳肢は、少くも四對ありて、多くは多數に存在するのである。又游泳肢には鰓囊を有するのである。大顎には觸鬚を缺き、下顎は退縮して居るのである。

第一亞目 蔓脚類 (Cirripedia)

此類の介殼は、二枚貝類の介殼に似たるを以つて、以前は軟體動物として考へられたのであつたが、トムブソン氏 (Thompson) 及びブルマイスター (Burmeister) 氏が、この類

の幼蟲を發見して以來、切甲類に屬することを確むるに到つたのである。

蔓脚類の成長せるものにおいて、固着生活を營み、頭端にて他物に固着する。體の環節は不分明にして、皮膚は二重になれるキチン質の大形なる被覆物、即ち外套によりて取り圍まれ、この中に石灰質が沈澱して、介殼或は殼片を形成したのである。この殼片の數は四五又はこれよりも多いのである。烏帽子介科にありては、柄と扁平なる介殼と、柄に因りて運ばれたる一側に於て、一個の裂目狀の毛を有するのである。而してこの介殼は、烏帽子介にては、五個の殼片より成り、之を開くと、その中には不分明に環節ある動物體を見るのである。體には長き蔓狀の肢を有し、肢は柄の嵌入部に近き介殼に固着して居る。この蔓脚は柄より離れたる體の一側に於て存在するのである。柄は甲殼類の頭部前端的の伸長したものと考ふべきである。而してその前端に於て、前觸角は非常に退縮して單純となり、以つて固着用をなして居る。介殼は頭部の後部より起りたる皮膚に似たる皺襞にして、他の甲殼類の甲殼に相當するものである。介殼により閉ぢられたる環節不分明なる柄に近き體の部分は、後頭部に相當し、蔓脚を有する他の體部は、切甲類の胸部に相當するのである。以上の部分の外に、小さき截斷せられたる部分があるが、これは退縮したる腹部を代表するのである。腹部には長き附



第二百六十一圖 一種の藤壺 (Balanus tintinabulum) の殼の右の片を取り除き、内部の構造を示す。1 端殼、2 ムラトクス、3 筋轉内の (Scutorum) 筋、4 片腹、5 片背及び片腹、6 肉筋、7 第一角、8 巢卵、9 管卵輸、10 質灰石 (After Darwin) 輪の質灰石

屬物即ち雄の交接器を具へて居る。これは腹側に於て、前方に曲り、且つ蔓脚の間に存在するのである。而して胸部は六個の不分明なる環節より成つて居る。

烏帽子介に於いては、既に述べたるが如く、五個の殼片より成り、一個は對をなさず、れども、他の四個は對をなして居る。對をなさざる殼片は、背側の中央にありて、龍骨片 (Carina) といふ對をなせる殼片は、體の右と左とにありて、前者は體の中心に近きもの

にして、之を腹片(Scuta)といひ、後者は體の中心より遠ざかれるもので、之を背片(Terga)といふ。外套又は介殼中の裂罅は、後方及び腹面に位するのである。以上の外に、副次的の殻片ありて、それは對をなせるものと、否らざるものがある。

藤壺科にありては、烏帽子介科と反對に、固著端には柄を有することなく、數個の殻片は、互に結合して城壘の如く體を取り圍み、腹片と背片とは可動の蓋狀體に着き、且つよく動くのである。アルキツベ科(Alcipidae)のものは、蔓脚類及び軟體動物の介殼中に棲息するのであるが、胸環節の數は退縮し、體はフラスコ狀の外套にて包まれて居る。而して既に寄主體の介殼によりて十分に保護せらるゝを以て、外套膜は石灰化する。ことではないのである。又同じく寄生生活をなせる。プロテラレバスコ(Proteolepidae)のものは、他の蔓脚類の外套中に寄生するのであるが、外套は十分に發達せず、且つ體は十一節よりなり、蛆狀をなし、又蔓脚を有することはないのである。又サツクリナ及びベルトガスターの屬するベルトガスター科(Paltogasteridae)のものは、十脚類の腹部に寄生するものであるが、體は環節なき囊狀となり、肢を缺き、生殖器、セメント腺、及び神経球を有し、體は短き柄によりて、寄主に著生するのである。而してこの柄よりして、長き枝狀に分岐する纖維が、寄主の體中に入り込み、以つて養分を吸収すること恰も

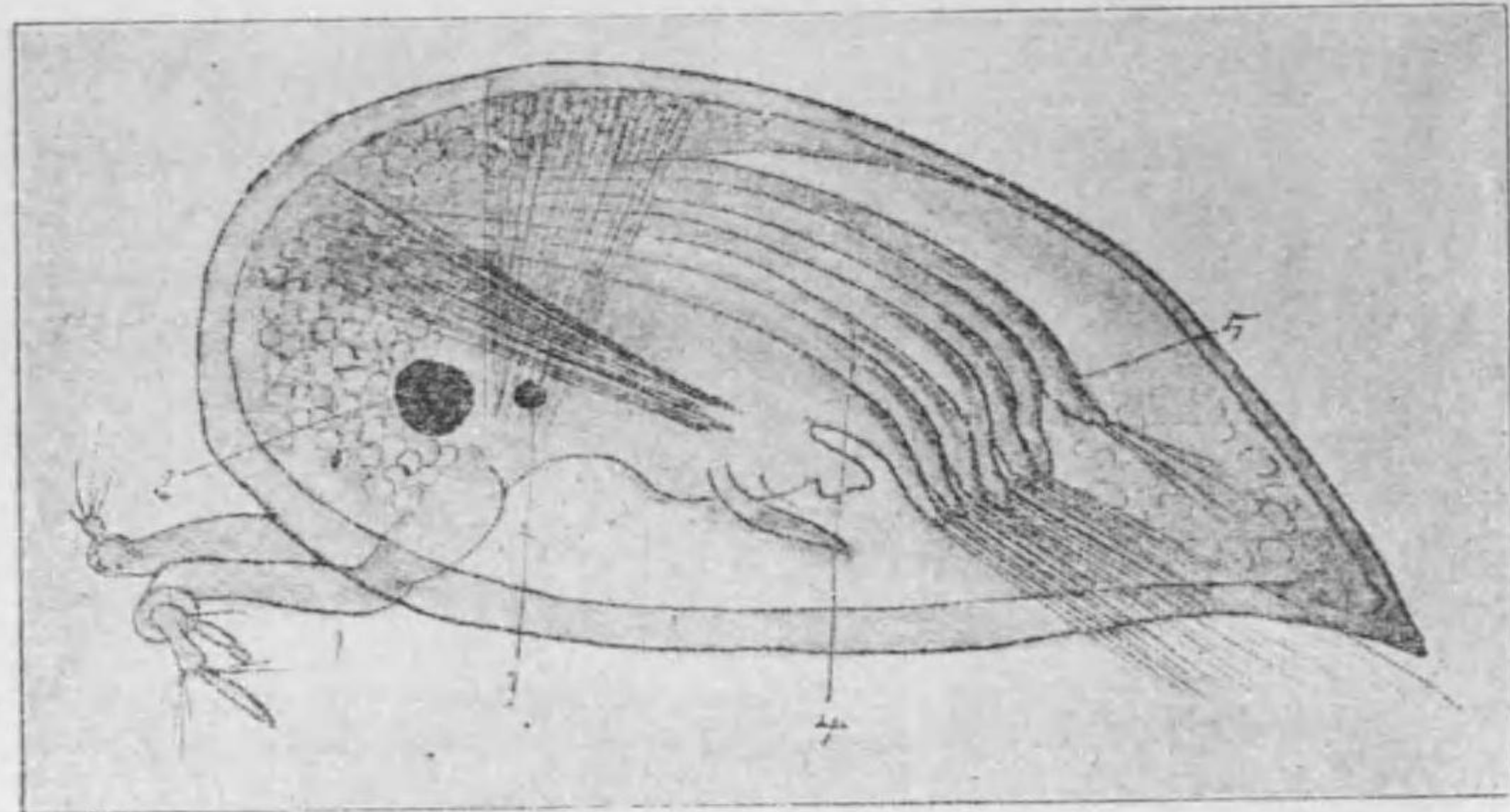
植物の根が地中に蔓延して、養分を吸収するが如くである。

蔓脚類の觸角及び口器を有する頭部は、胸部と區別することが出来るが、この兩者の間には、著明なる界はないのである。口部の附屬肢は、頭部の腹面の突起中に生じ、觸鬚を有する一個の上唇と、二個の上顎と、二對の小顎を有し、小顎の中で二個は結合して下唇狀を形成して居る。前觸角は、前にも述べたる如く、固著用となつて居るが、後觸角は常に之を缺いて居る。サツクリナ及びベルトガスターの如きは、消化器を有せざれども、その他のものにありては之を有し、肛門は小形の切株狀をなせる腹部の端に開いて居る。また蔓脚類に特有なるセメント腺(Cement glands)は、前觸角の吸盤上に開き、その分泌によりて、動物體を固著せしめるのであるが、サツクリナ及びベルトガスターにありては、全く之を缺いて居るやうである。

胸部には通常六對の分岐せる蔓脚を有し、これには剛毛を密生し、これにて水流を起し、絶へず食物を口に送るのであるが、アルキツベ科(Alcipidae)のものにありては、蔓脚は三又は四對にして、他の蔓脚類の最後の三對か、若くは四對の蔓脚に相當するのである。またプロテオレバスコ(Proteolepidae)サツクリナ及びベルトガスターにありては脚を缺いて居る。蔓脚類は心臟及び血管系を有することはない。而してこの類に

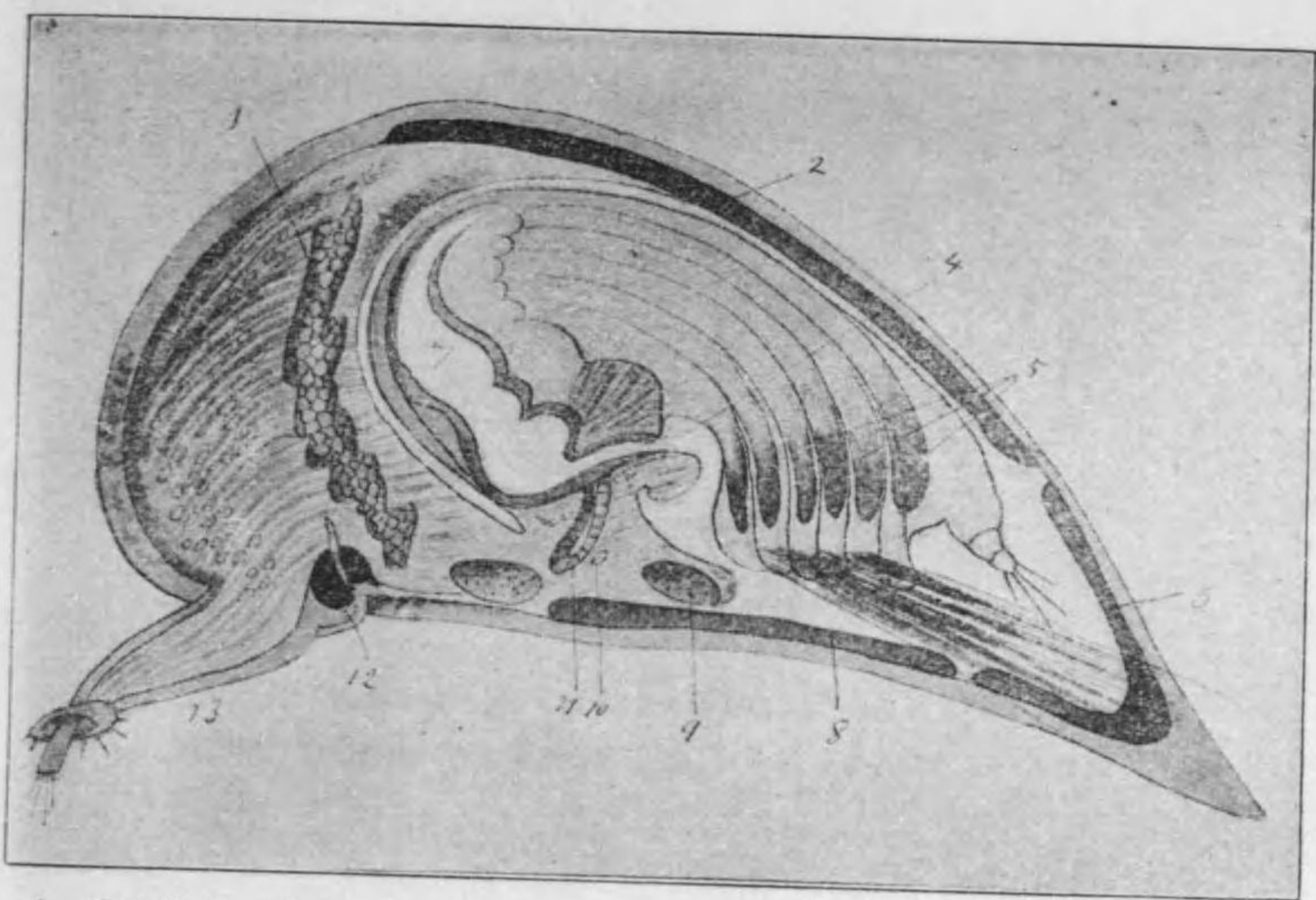
ありては、僅少の種類を除き、總て雌雄同體である。またイブラ (Ibra) 及びスカルベラム (Scalpellum) 屬にありては、補充雄 (Complemental Males) と稱する甚だ單純なる構造を有する矮小雄が雌雄同體のもの、體上に寄生蟲の如くに附着して居る。又ある蔓脚類にありては、兩性の著しく變形せる二形を有する所の雌雄異體のものがある。此例は翼荷介屬一種 (Scalpellum ornatum) イブラ屬一種 (Ibra Cumingii) 及びアルキッペ (Alcippe) に見るのである。是等の兩形種の雄は、唯矮小なるのみならず、口、消化管又は胸肢も缺いて居る。而して通例二疋若くはそれ以上の雄が、雌體に固着するのである。

蔓脚類の卵は、保育囊中にある間に、不規則なる分裂をなし、遂にノウブリアス幼蟲となりて、孵化するのである。其の形狀は卵圓形又は西洋梨狀にして、一個の前眼を有し、また側方には額角を有し、且つ三對の肢がある。その中で前方の肢は單純であるが、次の二對の肢は分岐し、且つ游泳用の剛毛を密生するのである。數回脱皮の後に、幼蟲は著しき大きさに成長し、所謂介ミチンコ時期 (Cypria stage) と稱する蛹となるのである。この時皮膚の二重に折り返へりたるものが、イガヒ狀の二枚の介殼となり、その開ける腹部の邊緣を通りて、附屬肢が突出し得るのである。斯く介殼の形狀は、介形類に似ては居るが、一方附屬肢の環節、及び形狀は、橈脚類のに酷似して居る。ノウブリアス幼



第二百七十七圖 鳥帽介子一 (Lepas fasciculata) の幼蟲の形態
1 固著用の前方觸角 2 對する眼 3 對する眼 4 胸肢の腕 5 腹部

蟲の前方の附屬肢は、四節の觸角となり、その末尾より第二位の環節は大きく、且つ盤狀となり、セメント腺の開口を有するのである。然るに末端節は、觸覺用の剛毛の外に、一二個の繊細なる刺絡針狀の腺毛を具ふるに至るのである。而して額角は、前縁に近き處で、變形して二個の圓錐形の突起となつて居る。分岐せる二對の肢の中で、第二觸角に符合する肢の方が、脱去され、その後方の肢が、口部圓錐體の前方にある顎(即ち)の萌芽となるのである。而して口部圓錐體は尙閉ぢて居るが、其上には、小顎及び下唇の萌芽が既に現出して居る。口部圓錐體に續きて胸部があるが、胸部には、橈脚類の游泳肢に似たる、分岐せる游泳肢の六對を有するのである。胸部の次には、微小なる三節より成れる腹部があり、其末端



種一ヒガシボエ 圖八百二第
 1 触角 2 腺トシメセ 3 腸 4 片背 5 肢脚 6 片背 7 腸 8 片腹 9 片腹 10 肉筋 11 眼 12 眼 13 角
 (After Claus)

は二個の尾状附屬物及び尾部剛毛にて終つて居る。蛹は對をなさざる眼點の兩側に於て、大形の複眼の一對を有し、その游泳肢にて泳ぎ回はるのであつて、食物を體內に取り入れざるが如く思はれるのである。されば今後の變化に必要な養分は大に發達したる脂肪體となりて、頭部及び背部に貯はへられて居る。

游泳する時期は、長短一様ではないが、蛹は遂にその曲れる觸角の吸盤によりて、他物に固着する。茲に於て始めて成長せる蔓脚類の體の部分は、皮膚下に現出するのである。而してセメント腺はセメントを分泌し、以つて幼蟲

の固着を硬め、これをして永久に固着し得るやうにするのである。烏帽子介科にては、觸角の間にして且つ上方に位する頭部は、よく成長して蛹期の皮膚より突出するやうになり、その下には蔓脚類特有の介殼が現出するやうになるのである。而して蛹がキチン質の皮膚をば脱皮せる後には、肉質の柄を形成し、柄の内部には、卵巢の始りが突出するやうになるのである。斯くして自由に游泳するカヒミチンコ状幼蟲の對をなせる眼は、全く消失し、對をなさざる眼點のみは残るのである。又口部は十分に分化し、分岐せる游泳肢は短く、且つ多くの環節ある卷鬚狀の肢に變化するのである。

蔓脚類は、總べて海産であつて、常に固着生活を営み、海岸の岩礁上、二枚貝類、甲殼類の體上、鯨、海龜類の皮膚木材等に附着し、多數群居するのである。又中には前にも述べたるが如く寄生生活を營むものがある。

(一) 烏帽子介科 (Lepadidae)

本科の者は、英にシツプ、バーナクルス (Ship-barnacles) といふ。頭部には柄を有し、之にて固着する。膜質外套膜を有し、殼板は(一)五個ありて、腹片と背片とは相互に後方に位する者と(二)殼板は無數にありて、背片と腹片とは、相互に接近して存する者がある。

(一) 石蜘蛛 *Mitella mitella* (L.)

西南諸海の沿岸、到る處に産し、岩礁間に簇生する動物である。柄は鱗片を以つて被はれ、五枚の主殻片の下方には、基底殻片の一行ありて、この甲には、數多の側片がある。而して殻片の總數は十八枚以上である。

〔二〕 囊荷介 *Scalpellum stevensii*, Pilsbry.

房州三崎等に産し、柄は通常鱗片を被むり、基底殻片列の側片は、二對或は三對にして、殻片は十二枚乃至十五枚である。殻片は青白色を呈し、殻面には僅に成長線がある。柄は灰褐色にして、長さ一寸許より時に五六寸のものがある。

〔三〕 烏帽子介 *Lepas anatifera*, L.

殻片は五枚ありて、之に密接し、龍骨片は背側片の間に延長し、柄には鱗片なく、また毛がない。この動物は浮漂せる物體に着生するのである。

〔四〕 モヤシガヒ (理學士岩川友太郎氏命名) *Pocellasma Kaempferi*, Darwin.



第二百九十九圖 ヒガシボエ (After Hugh Main)

通常蝦蟹類の體に寄生し、殻片は五枚ありて、龍骨片は細長くして、背側片の唯基脚に止まり、その下端は截斷狀に終つて居る。

〔五〕 メガラスマ *Megalasma*

本屬のものは、龍骨片の基脚は、左右側面に擴張し、腹片は略々五角形にして、背側片と龍骨片との間に成立せる隅角には、一角を具へ、接柄縁は閉塞線の續きなるが故に、その殻頂は、基底角の上方に存在するのである。又殻片は總べて表面の粗糲なる表皮より被はれ、柄は頭部よりも短いのである。

〔六〕 コツメガヒ (岩川理學士命名) *Octolasmis*

本屬のものは、蟹類の鰓、又は鰓室の壁側に附着するものにして、殻片は三枚或は五枚ありて、少量の石灰分を含み、各腹片は、往々二分するを以つて、七枚の殻片を有するが如きものがある。

〔七〕 瀬介 *Conchoderma auritum*, L.

介殻を有することなく、長き柄を有し、頭の後端には、二つの耳狀突起を具へ、殻片は二枚乃至五枚ありて、頗る小形なる動物である。常に鯨、海龜、又は魚體上に附着するのである。

〔八〕 ヘテラレパス *Heteralepas*

全く殻片を有することなく、柄の肉は頭部の皮膚と接續し、殻片の中で、腹片は時に存在することあれども、極めて小さく、全くキチン質よりなつて居る。この動物は種々の生物又は無生物に着生する。

〔九〕 スカルペラム *Scalpellum*

〔一〇〕 イブラ *Ibla*

以上の二屬については總論中に述べたり。故に之を略する。

本邦の烏帽子介科に就いては、理學士岩川友太郎氏著、標題の論文を参照せらるべし。該論文は理學界第七卷第一號にあり。

(二) 藤壺科 (*Balanidae*)

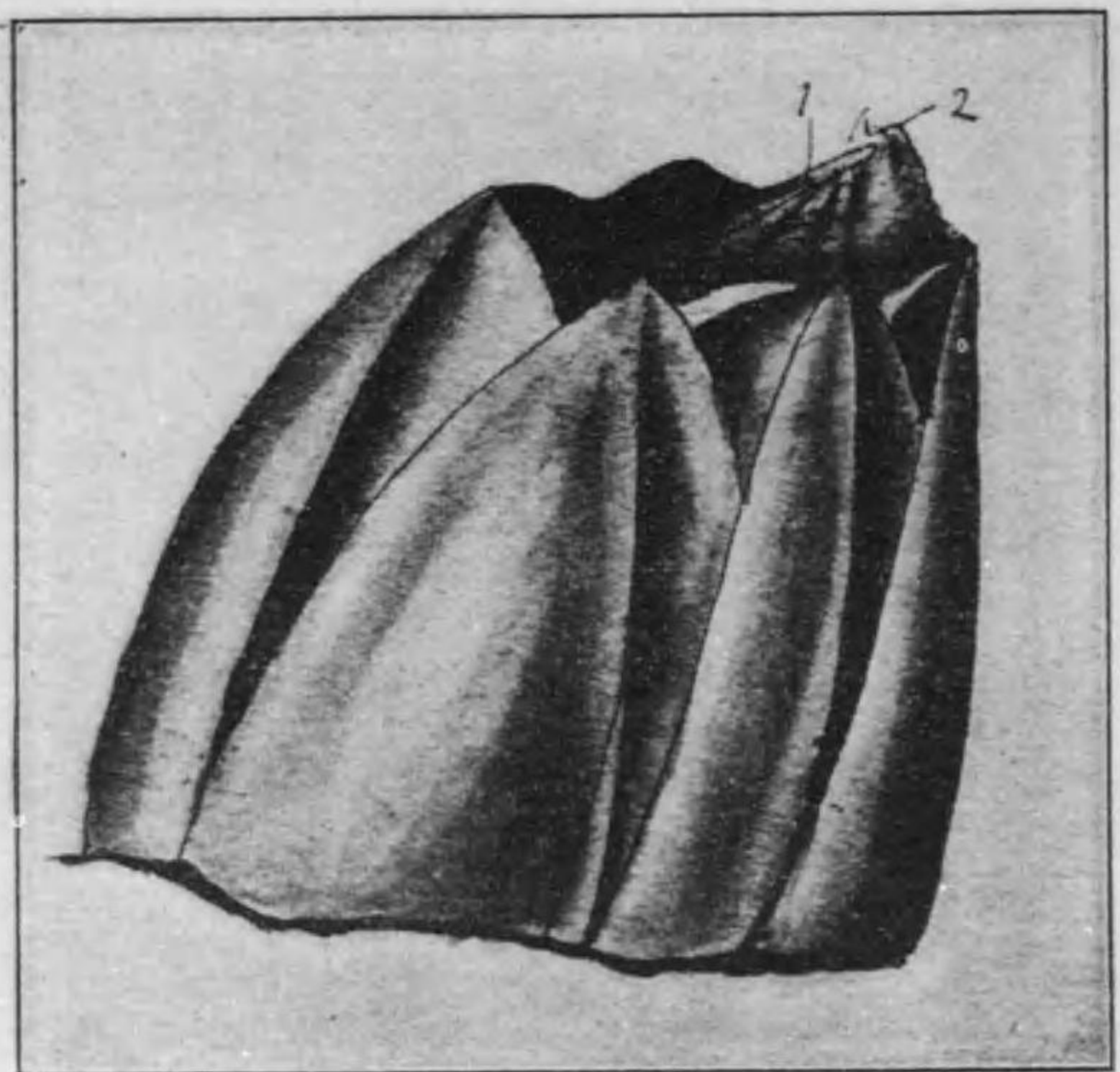
本科のものは、英にアコーンシェル (*Acorn-shell*) 又シーアコーン (*Sea-Acorn*) といふ。椎實貝又は海の椎實の義である。海岸の岩礁、木材、其他に固着し、また海龜の如きもの、體上に寄生する。柄を有することなく、殻片は六個若くは六個以上にして、之れにて城壘狀に體を包み、腹片と背片とは城壘の層となり、常に自由に動き、且つ之をば下方に擧ぐべき筋肉を有するのであるが、フヂツボ屬 (*Balanus*) にありては、この二片は相互

に關節すれども、其他のものにありては、關節することはないのである。

〔一〕 藤壺又セイガキ又イハガキ又ジメキ

Balanus amphitrite, Darw.

沿岸に最も普通に見るものにして、介殻は多く圓錐形にして、その基底部に於ける



第二百十圖 藤壺一種 (*Balanus Hameri*) の介殻側面 (after Darwin) 1 腹片 2 背片

直径は三四分に過ぎないのであつて、殼面には縦走せる紫紅色の線條がある。九州地方にありては、海中に故らに多くの竹を立て之を附著せしめ、碎きて肥料となすといふ。また小松崎三枝氏が理學界 (第七卷) に寄せられたる所によると、伊豫大島の漁民及び附近の小島に棲めるものは、赤色フヂツボを採集して食料とする由、その味の最も美なるは春なりと稱し、外殼のまゝ、目方を以つて賣買すといふ。

〔一〕 ヒメフヂツボ

Balanus trigonus, Darw.

小形なる藤壺にして、殻は淡紅色で殻口は三角形である。牡蠣^{カキ}養殖用の籠に群をなして繁殖し、爲めに牡蠣の幼虫の附着を害するのである。

〔三〕 アカフヂツボ (假稱)

Balanus tintinnabulum, L.

種名チンチンナブラム (*Tintinnabulum*) はベル (Bell) 即ち「鐘」の義である。六個の三角形の紅色にして、少しく紫色を帯べる殻片を有し、長さは一寸以上の大形のものである。

〔四〕 ケロノビア *Chelonobia*

海龜の背面に附着せる大形白色の藤壺



(from *Marvels of the Universe*) 種一ボツデフ 圖一十百二第

である。

〔五〕 クヂラガキ *Coronula*

腹片と背片とは相互に關節することなく、自由に動くのである。

〔三〕 アルキツベ科 (*Alciippidae*)

體はフラスコ状の外套によりて取り圍まれ、不規則に環節がある。而して體の後端には、三四對の蔓脚がある。これは他の蔓脚類の最後の三對又は四對の蔓脚に相當するものにして、好んで他の蔓脚類及び軟體動物の石灰質の介殼中に棲んで居る。

〔一〕 アルキツベ *Alciippe*

軟體動物 (*Fusus* 及び *Buccinum* 屬) の介殼の殼軸中に穴居し、四對の蔓脚を有し、第一對の肢は、觸鬚状をなし、最後の二對は唯一枝のみにして、二枝を有することなく、僅少の長き環節より成つて居る。皆雌雄異體にして、雌のみ軟體動物の介殼中に穴居し、雄は矮小にして口、胃及び肢を缺いて居る。

〔二〕 クリプトフィアルス *Cryptophilus*

體の後端には三對の蔓脚がある。雌雄異體にしてコンコレバス (*Concholepas peruviana*) の介殼中に棲む。南米の西海岸産のものである。

(四) プロテオレパス科 (Proteolepadidae)

體は蛆狀にして十一個の環節を有するが、特に二重になれる外套を有することなく、第一觸角は帶狀となりて伸長し、口は吸吮に適し、大顎と小顎とを有する。然し蔓脚を有することなく、消化管は退化して居る。常に他の蔓脚類の外套に寄生し、雌雄同體である。

(一) プロテオレパス Proteolepas

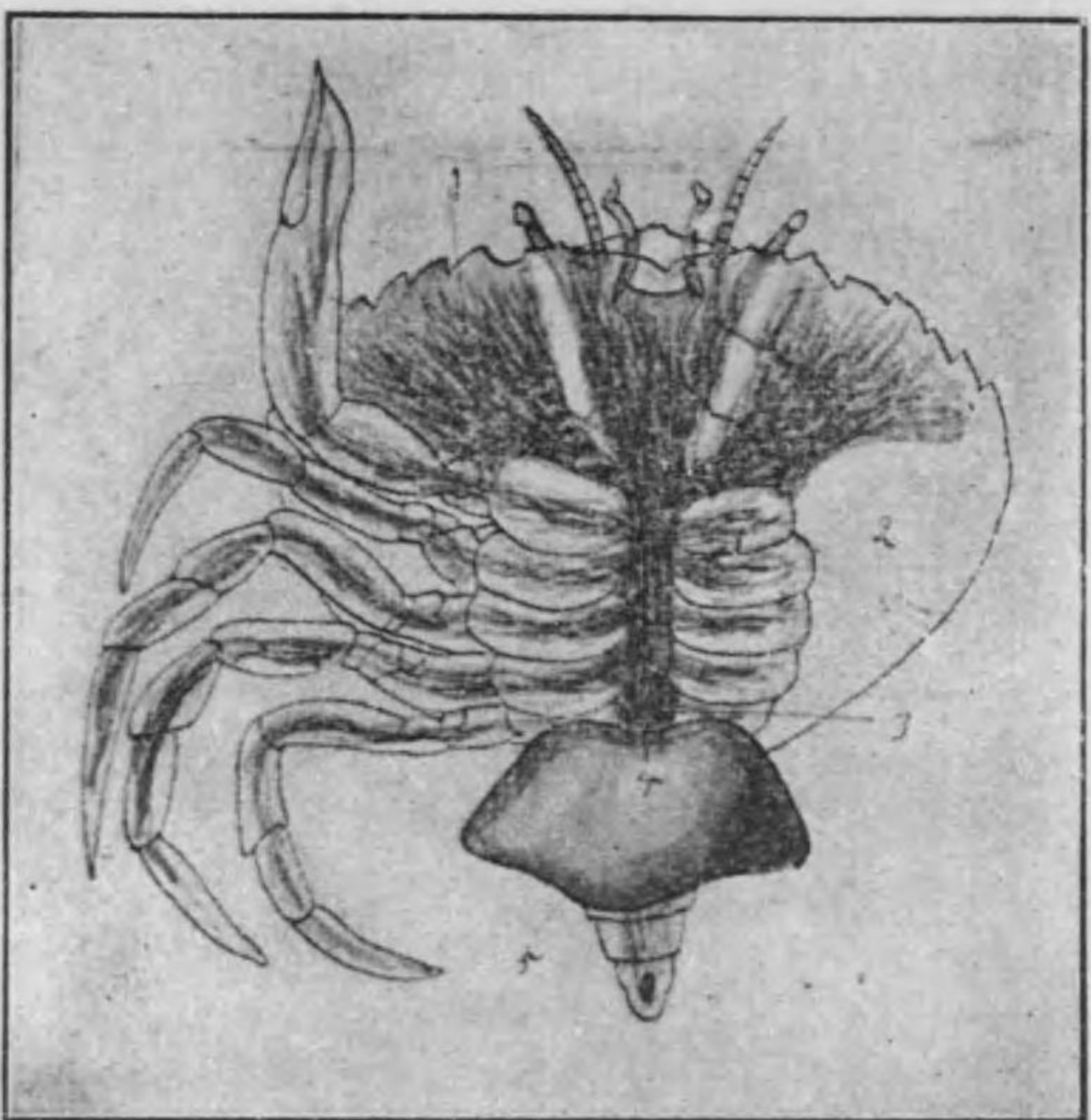
西印度に産する種類である。

(五) ペルトガステル科 (Peltogastridae)

體は囊狀をなし、他の蔓脚類の唯頭部に相當する外套は、二個の板狀物となりて分裂し、その間に一個の育兒囊があり、一孔によりて外板狀物中に開くのである。消化管と肢とを欠き、短き狭き柄によりて十脚類に固著し、この柄より分岐せる根狀の纖維を出して、寄主の體内に蔓延し、以つて養分を吸収するのである。然しノウブリアス期及びカヒミチンコ狀の時期を通過することは、他の蔓脚類の如くである。

(一) サツクリナ Saculina

海産の蟹に寄生する囊狀をなせる動物である。



蟹の (Saculina Caroini) 種—ナリクツサ 圖二十百二第
3 室鰓 2 部肝のニカ 1 のもるせ生寄に (Caroinus) 種—
ツサ 4 りな所るす行進が根のナリクツサリよれと膜礎基
(from Lang) 體 5 柄のナリク

附屬物即ち肢を失ひ、外皮は殻と分離し、内皮を覆ひ、キチン質の被物を分泌する。斯くの如くしてケントロゴン (Kentrogon) 幼蟲となる。此に於てシブリス期にありて、殻を脱離し内外二層より成るケントロゴンの胚細胞は、外皮を貫き蟹の血管内に入り、血液と共に運ばれて、蟹の腸管に達する。此時は薄きキチン質の皮を以て覆はるれども、腸

ジースミス氏 (G. Smith) は、カルキナ

ス・メーナス (Caroinus maculata) に、サツク

リナを寄生せしめ、其の生活史を研

究した。その結果によれば、卵は孵化

して、ノウブリアス期に進み、海水中

に泳ぎ出で、四日間に四回の脱皮を

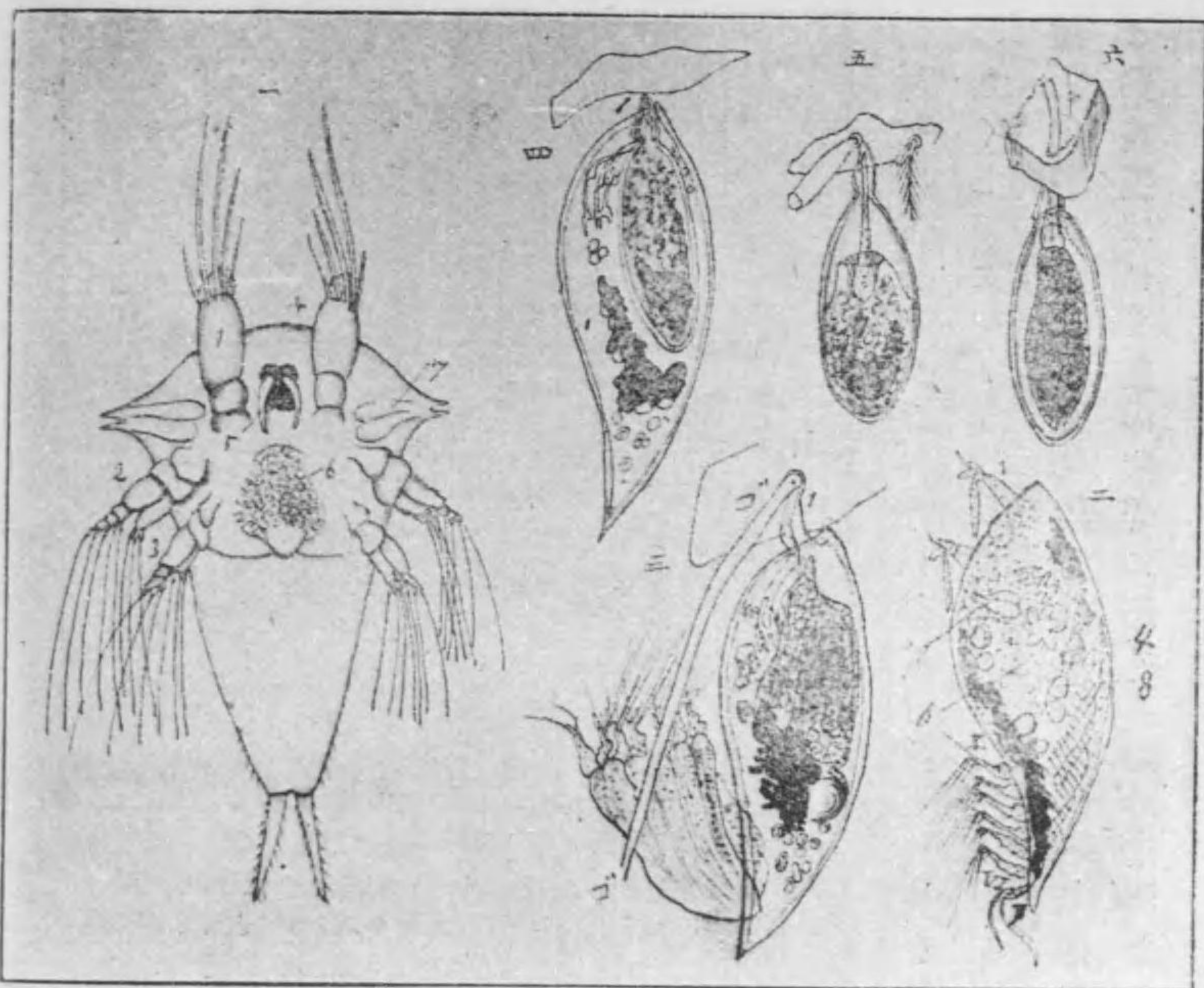
なし、五日に至り、シブリス期に達す

る。其後二日或は三日間、水中を游泳

し、遂に其の觸角を以て、若き蟹の體

面にある毛、殊に好んで肢に附著す

る。次にシブリス期の幼蟲は、胸部の



代時蟲幼るな々種の (Sacculina Carcini) ナリクツサ 圖三十百二第
 蟲幼、上同(三) る見りよ面側を代時スリブキ(二) スアリブーノの後皮脱回一第(一)
 幼ンゴロトンケ(四) リな後間時三ちかてし著固てに角觸の用著固に毛剛の主宿は
 矢(六) る去け扱は殻介の期蟲幼スリブキてしにのもるせ成完の上同(五) 成形の蟲
 腔體の主寄てり通を矢が容内の囊、のもたつ穿を孔てり通を殻介の質ンチキの主寄が
 脂の巢卵 6 眼スアリブウノ 4 腺の角前 7 器覺感額 5 たつま始くべす過通に中
 (after Delage) 部腹 フ 毛剛の主寄 ゴ 矢の代時ンゴロトンケ ヤ 粒顆脂肪 8 芽

管に達して、彼は其の生長迅速にして、諸方に根を分枝し、就中主なる突起は蟹の胸腹の境にあたる腸管部にあり、斯くして主なる突起部は生長し之が爲め、蟹の此部は壓迫せられ、漸々退化し、次期の脱皮蟹の際、此の退化部に孔を生じ、丁度此の孔よりサツクリナの體が外に膨出する様になるものなり。云々 (動物學雜誌 第二百四十四号)

號吉田貞雄
 氏に依る

(II) ペルトガステル Peltogaster

ヤドカリ (Pagurus) に寄生する動物である。

第二亞目 橈脚類 (Copepoda)

小形の切甲類にして、鹹淡水に産し、體軀はテフ科の如く扁平なる楯狀の頭胸部と、小形なる扁平なる腹部(縦に二分するもの)とを有するものあり。また寄生生活を營むものありては、形狀が非常に變化して、節足動物よりは寄生蠕蟲としか認められぬ位である。然し多くの種類にありては、體は伸長して、明に環節より成り、皮膚の褶襞より成れる介殼狀のものを有することなく、胴は十節より成り、頭部は第一胸節と結合するのが通例であるらしく思はれるのである。而して斯くの如くにして形成せられたる頭胸部には、二對の觸角と、一對の大顎と、一對の下顎と、四個の顎脚と、第一游泳肢とを具へて居る。又游離せる四胸節には、一對の游泳肢を有し、頭胸部にある第一肢と共に、二分岐せるを以つて、游泳するに用ゆるのである。而して口器は寄生々活を營むものにおいて、吸吮又は刺咬に適するのである。腹部は胸部と同じく五節より成り、肢を有することなく、又狀の尾節にて終り、これには數多の長き剛毛を有するので

ある。雌にありては、腹部の第一と第二節とは、常に二重の生殖環節を形成すべく結合し、玆處に生殖孔が開いてある。腹部は寄生々活を營むものによりては、屢々著しく退縮して居るのである。

前觸角は常に多くの環節より成り、腺毛を有すれども、又游泳するにも使用する。而して雄にありては、交尾の際雌を把握する用をなすのである。後觸角は常に短く、時には兩又となり、以つて周圍の物に絶り付く用に供するものもある。大顎には二個の齒狀突起ありて、常に觸鬚を有し、下唇の下に置かれてある。而して獨立生活を營む種類にありては、大顎は咀嚼器として作用すれども、寄生々活を營むものによりては、尖筆狀の桿狀體に變形し、物をば刺すに使用せらるゝのである。この場合に於て大顎は、屢々、上下兩唇の結合によりて出來たる吸着用の管中に存在するのである。大顎に續ける二顎は、弱き咀嚼板にして、寄生々活を營むものによりては、退化して小形の觸鬚狀の突起となるに過ぎない。之に反して、顎脚は非常に長くして、食物を攝取するに使用するのみならず、殊に寄生々活を營むものによりては、寄主體に固著するに用ひらるゝのである。胸部にある游泳肢は、二節の基部と三節の剛毛ある游泳用の二枝とより成つて居る。而してテフ科にありては、これらの枝は非常に伸長し、且つ無數の環節よ

り成り、爲めに蔓脚類の肢と近似して居るのである。

椈脚類は、雌雄異體にして、生殖器は頭胸部の胸環節に位し、腹部の基部環節の兩側に於て、外界に開いて居る。この類の殆んど總べての種屬にありては、雌雄は體の種々なる部分の形狀及び構造に於て相違するのである。而して寄生椈脚類にありては、雌雄の相違は著るしくして、二形を生じたのである。即ち雄は小形にして、非常に活潑に游泳する。また雄の前觸角と最後の肢はそれ〴〵その本來の作用を司る外に、交接器としての作用も掌るのであつて、前者は雌を握り、後者は精囊を添付する用をなすのである。雌は雄よりも大きく、爲めに動作は不活潑にして、腹部の左右にある囊中に卵を納めて運ぶのである。尤もテフ科にありては、斯る囊なき爲めに、卵は他物に産み付けらるゝのである。

卵より孵化せる幼蟲は、錯雜せる變態を企てるのである。而して多くの寄生種にありては、退歩せる状態である。孵化せる幼蟲は、ノウブリアス形を取り、對をなせる額眼と三對の肢とがある。而して第二第三肢とにある鉤狀の剛毛は、食物を口に運ぶに使用する。口は大なる上唇によりて被はれて居る。又體の後部は肢を缺き、肛門の兩側には、二個の剛毛を有するが、此後部は、未だ分化せざる胸部と腹部に相當するのである。

幼蟲が一層成長するに従ひ、幾回も脱皮し、體が伸長すると共に、新しき肢が現出するのである。而して次の幼蟲期に於ては、第四對の肢將來小顎となるべきものが、先にあつた三對の肢の後方に現出するのである。これら三對の肢は、遂には觸角及び大顎となりて發育するのである。次の時期に於て、新たに三對の肢が形成せられ、その中で、第一對のものが顎脚に相當し、最後の二對が、前方の游泳肢の起首を代表して居る。この時期をばメタノウブリアス (Metanupius) といふが、幼蟲は尙ノウブリアスに似たる形狀である。而してこれが變形して、始めてカヒミチンコ狀の形狀となるに至る迄には、尙脱皮を経ざるべからざるのである。而して愈々脱皮が進むに従ひ、觸角及び口部の構造は、成長せる動物に似るやうになるが、肢及び體の環節の數は、未だ成形よりも少いのである。尤も前後にある二對の肢は、既に短き二岐の游泳肢の形狀となり、また第三第四對の游泳肢の端緒が、剛毛を有する突起として現出したのである。體はこの時期に於て、卵圓形の頭胸部と、第二乃至第四胸節と、伸長せる末端部とより成り、この部より最後の胸節が出現し、またこれが引つゞき分離して、遂に腹環節を生じ、尾部は既に又狀に終つて居るのである。

寄生橈足類の多くのもの、例へばレルナントロプス (Lernanthropus) コンドラカンタ

ス (Chondracanthus) にありては、體の分裂は、この時期以上に進行することはない。又第三及び第四對の游泳肢を生せざるのみならず、第五胸節は、切株狀の腹部より分離することはないのである。また他のもの例へばアクテレス (Aethres) にありては、游泳肢の前二對を失ひて、爲めに尙一層退化せる時期に後と戻りするのである。

寄生生活を營まざる橈脚類全部及び多數の寄生橈脚類にありては、幼蟲は、脱皮と脱皮との間の長短はあるが、兎に角連續して脱皮を繰り返すのである。この際にまだ發達せざりし環節と附層肢とが現出し、既に現出せし附屬肢は、一層分裂を來するのである。然しながら、多くの寄生橈足類にありては、ノウブリアス形の順列を通り越し、孵化するや否や、幼蟲は一回脱皮し、直ちに最も若きカヒミチンコ形となりて現出し、既に固著に適する觸角と刺蓋用の口器とを有するのである。この時期よりして、彼等は退化する變態を企て、以つて寄主に固著するやうになるのである。即ち多少體の區分も不明瞭となり、游泳肢を失ひ、眼までも消滅するやうになるのである。然しながら、雄は斯る場合に於て、屢々矮小形となり、生殖孔の部に於て、雌體に附著するやうになるのである。時には一疋よりも多き場合がある。尤もレルネア (Lernaea) にありては、雄は小形のケンミチンコ狀のものにして、獨立生活をなし、四對の游泳肢にて自由に游

泳して居る。而して交尾の時期にありては、雌の形貌は、やはり雄に似て居るが、一たび交尾せる後は、雌は寄生々活を營むと同時に、體形を變じ且つ、大きさも著しく増大し來るやうになつて、全く變態し終るのである。而してこの雌體に附著する矮小雄は未だ發見せられて居ないのである。

(一) ケンミジンコ科 (Cyclopidae)

大多數のものは淡水産である。心臟を缺き、唯一個の眼を有するのであり、第二觸角は四節より成り、二枝に分れることはない。又第五對の肢は雌雄共に退化するのである。雄は前觸角を以つて把握器に使用し、口器は咀嚼に適して居る。

(一) ケンミジンコ Cyclops

頭部は第一胸節と癒合して、頭胸部をなし、四個の胸節は游離し、各一對の游泳肢を有する。而して是等の部は洋梨形をなし、第五胸節は常に短小にして、これに附屬する第五游泳肢は著しく退化して居る。頭胸部の前方には赤色の一眼を有するが、學名キクロプス (Cyclops) は希臘の物語である。一眼の巨人の義である。體色は種類により、多少異り、同種にても、産地により、或は食物により、その色を異にすれども、概ね褐色である。體の大なるものもありても、僅に一分位の大きさである。

この類は到る所の止水中に産し、小なる瀦水より大なる湖水にも産するのである。尙本邦産の本屬のものについては、水産學得業士小久保清治氏の日本産 Cyclops 屬に就ての論文(動物學雜誌第百八十八號所載)二) について見らるべし。

(二) カントカンプトス Canthocamptus

淡水産のものである。

(二) カラヌス科 (Calanidae)

前觸角は甚だ長く、その中の一本は把握用として變化する。又後觸角は分岐して居る。常に心臟を有し、第五對の肢は、雄にありては交接器として變形して居る。本科の口器は咀嚼用に適するのである。

(一) ケトキルス Cetochilus

海産の動物である。

(二) カラヌス Calanus

(三) ディアプトマス Diaptomus

(三) ノトデルフェイス科 (Notodelphidae)

矮小にして、屢々幾疋が相集りて雌體上に固著せるものがある。

〔一〕 コンドラカンタス *Chondracanthus*

本屬のものは、鮫鯨科及びヒラメ科等の海魚に寄生して居る。體は凹下して環節を有することなく、また彎縮せる葉狀を呈する。第二觸角は鉤狀となり、口器には大顎及び小顎を有する。また胸肢は二對を有し、雄は體の構造が雌よりは完全なれども、大きさは雌の十二分の一に過ぎない位で、常に雌の生殖孔の附近に固著して居る。

(六) サメジラミ科 (*Caligidae*)

本科のものは、體軀は扁平にして、楯狀の頭胸部を有する。而して甚だ大なる生殖環節は、雌にありては特別に膨大して居る。腹部は小形にして、多少退縮し、口には吸吮管及び尖筆狀の大顎を有する。四對の二岐せる游泳肢を用ひて、よく游泳するのである。本科の動物は、海魚の鰓及皮膚に寄生し、雌には長き絲狀をなせる卵囊を具へて居る。

〔一〕 サメジラミ *Caligus*

鮫の皮膚の柔軟なる部分に寄生する動物である。

〔二〕 マンボウノテフ *Cercrops Latreilli*, Leach.

マンボウの口腔内に寄生する動物である。體は卵圓形にして厚く、淡黄色角質であ

る。頭胸部は、殆んど四角形にして、雄にありては體長の三分の二を占め、雌にありては體長の三分一許を占む。

此部の前縁には、甚だ大にして圓形をなせる二個の突起を有し、この中央には深き凹陥部ありて、左右の突起を分離して居る。背面の側部には稍深き溝を有し、此部を三部に區別する。而して其の中央部は、稍四角形にして後方に至りて狭くなり、左右の側部は三角形である。又其の後角は各側に於て下方に突出し、中央部に比すれば甚しく下つて居る。第一の游離せる胸環節は、この突起の間に挟まつて居る。此の環節は小さくして、稍四角形をなす。次の胸環節は甚だ大きく、其の背面には木葉狀をなせる大なる一枚の扁平板が附着して居る。その形狀は圓く、且つ後端の中央部には、裂目がある。最後の胸環節は雄にありては甚だ小さく、前節の木葉狀板によりて全く被覆せられて居る。雌にありては、この部は甚だ大形にして、全體長の殆んど半位を占め、その形は側部に於て膨れたる大なる楯の如くなりて、腹部全體を被覆して居る。また其の後縁の中央には裂目ありて、兩角は耳珠の如く突出する。

腹部は雄にありては甚だ小さく、雌にありては甚だ大きく、二葉より成り、その後端に窪みを有するのである。尾は卵圓形にして小さく、其の下縁より四五の短毛を生ずるのである。觸角は小さく、且つ短き二環節より成り、其基部は圓柱狀にして厚く、前縁に短毛を生ずるのである。第二節は一層細く八九本の長短異なる毛を生じて居る。

口部は第一對及び第二對の顎肢の間にありて、其の構造は複雑なるも、大略稍を以つて圍繞せられたる圓錐狀の吸吮管にして、其の左右には、發育の極めて不完全なる一對の器官が残存

して居るが、これは顎を代表するものである。顎肢は三對ありて、其の中の第一對は、甚だ大く、二環節と、硬くして鋭るべき黒爪とより成る。第二對は稍小さく二環節及び二爪より成る。爪の一つは他の爪よりも小さく、且つ黒くはなく、その色は體の地色と同じである。第三對は最も大にして、その形状及び構造は、第一對のものと同じである。歩肢は四對ありて、雄にありては總べて小さく、且つ第一對のものは、長さ不同の二枝と、稍大なる基節とより成る。内枝は外枝よりも短く、二環節より成り、其の末端より三刺を生ずるのである。外枝は内枝よりも大きく、また二環節より成り、長さ三刺と、短き五刺とを具へて居る。第二及び第三對の肢は、其の構造は大體第一對のものと同じけれども、唯其相違せる點は、基節の扁平にして各側に突出することである。第四對の肢は、基節は一層廣大にして、且つ其の二枝は唯一個の環節より成り、第三對のものに比すれば、幅廣く、且つ大きいのである。雌にありては、第一乃至第三對の肢の構造は、雄に於けると大體異なる所なきも、其の基節は稍大きく、第四對のものは比較的甚だ大にして、其の基節は幅廣く木葉状をなせる長き扁平の板である。この板の下縁は鋭く裂け、其の上縁には、厚き波状をなせる皺壁が突出して居るし、また其の背面は、最後の胸環節によりて被はれて居る。

雌の卵囊管は最後の胸環節の下面にして腹部に接する所より出で、其の形状は細長である。然れども他の種類に見るが如く、外部に突出することなく、數回迂曲し、腹部と最後胸環節の楯状板との間なる空所に存在するのである。されば外部より直ちに居ることは出来ないのである。(動物學雜誌第百十二號所載 學士穴戸一耶氏の論說に據る)

(七) レルネア科 (Lernaeidae)

雌體は蠕蟲狀をなすか、若くは棍棒狀である。體には環節を缺き、頭上には息肉及び突出部がある。口部には吸吮管ありて、寄主體をば刺蝥するに適するのである。游泳肢は小形にして四對あり、雌は魚體に附着し、寄主の體中に體の前端を埋没して居る。

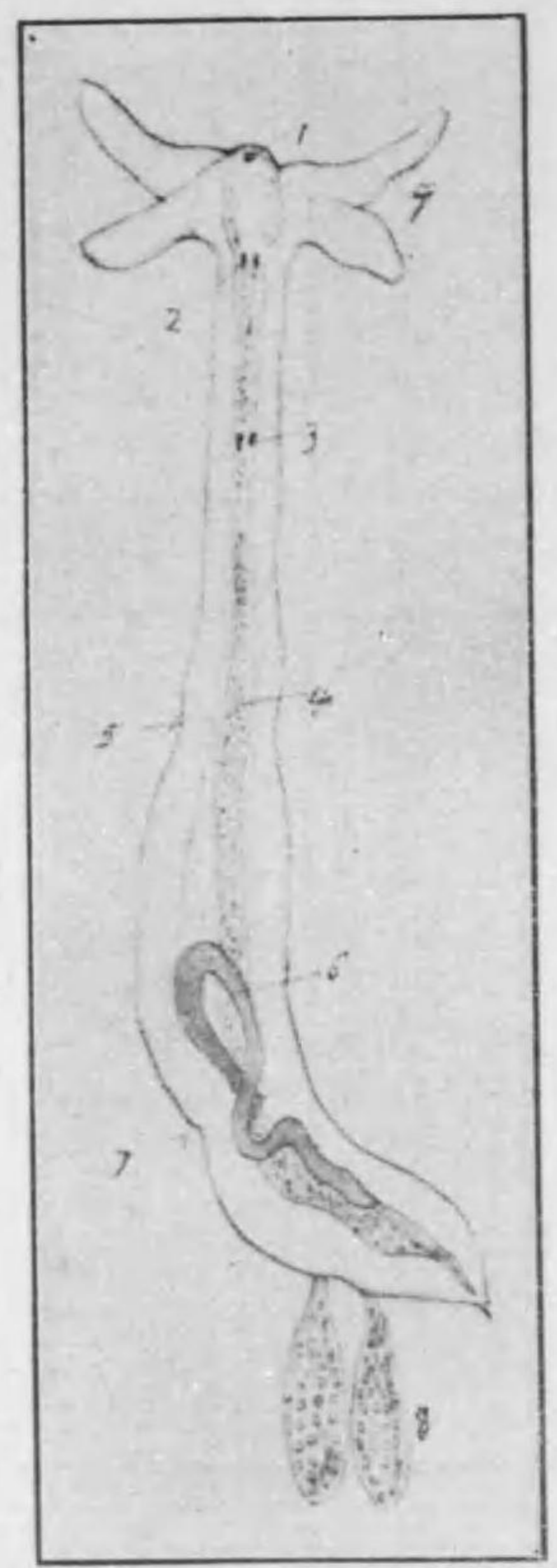
(一) レルネア Lernaea

體は蠕蟲狀をなし、その前體部は葉裂片狀である。小顎をばコチの眼玉などに挿入して附着し、これより汁液を吸収するのである。

(二) ペネラ Penella

體は細索狀をなし、マンボウ、カチキトホシ等に寄生するのである。

(三) レルネオケラ Lernaeocera



ラケオネルレ 圖五十百二第
雌の (Lernaeocera esocina)
同 3 肢胸るせ縮退 2 眼額 1
輪 6 肢胸るせ縮退 5 鴈 4 上
囊卵 8 肢胸るせ縮退 7 管卵
起突腕るあに端前の棘 9
(after Claus)

本属のものは、レルネアに似たる寄生動物である。

(八) レルネオボダ科 (Lernaeopodidae)

本科のものは、體は頭部と胸部とに分離し、腹部は退化する。口部には吸吮管を具へ、寄主體を刺蝨するに適し、またこれより養液を吸収するのである。外部にある顎肢は發育して著しき大きさに達し、これは雌にありては、肢の先端に於て結合して、一大固著器官となり、これにて寄主に永く固著するを得るのである。雄は多少體形は矮小となり、大形にして游離せる把握肢を有するのである。而して雌雄共に胸部には全く游泳肢を缺いて居る。本科には次の諸屬がある。

[一] アクテレス *Achtheres*

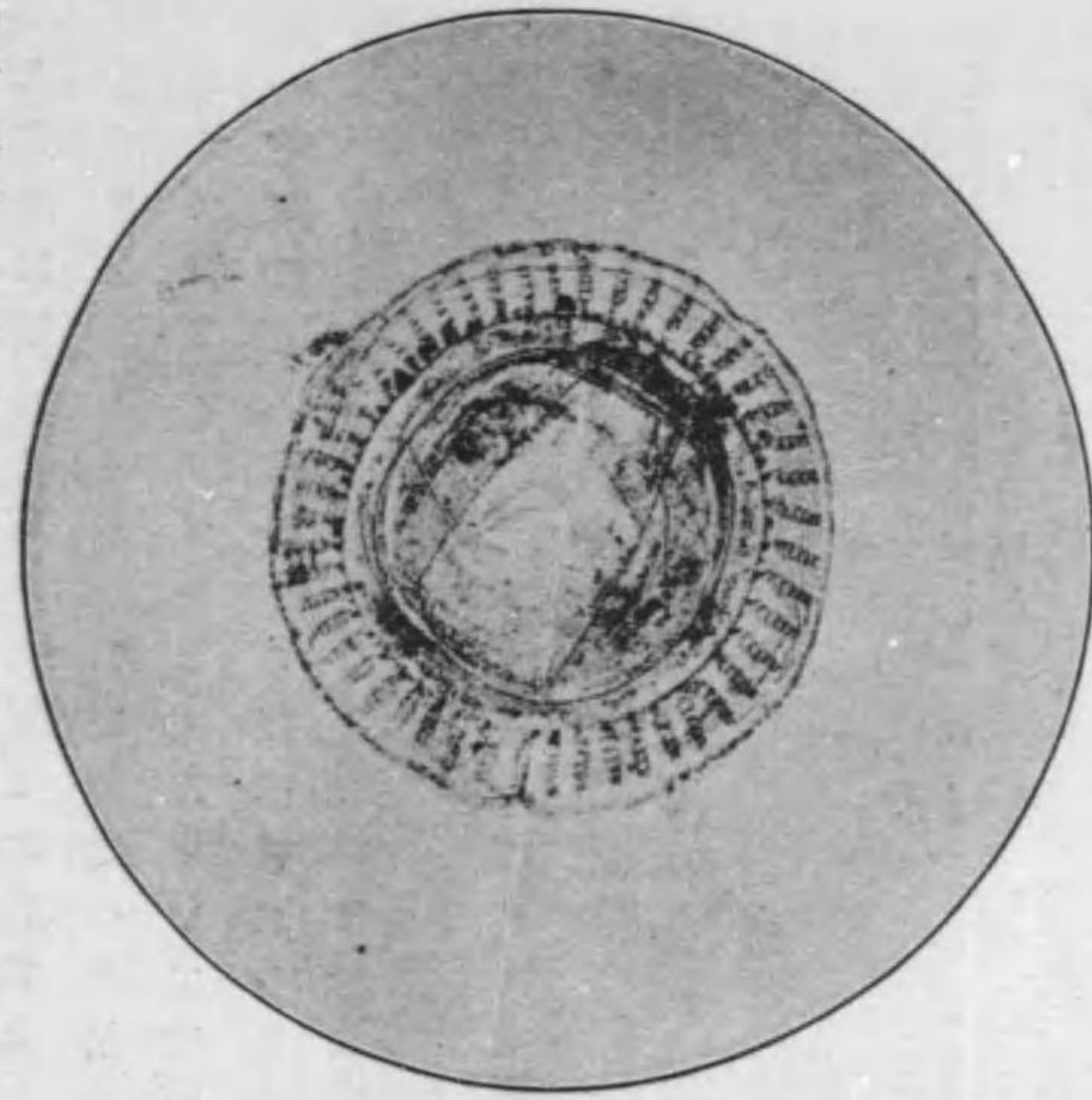
[二] アンコレラ *Anchorella*

(九) テウ科 (Argulidae)

本科のものは、英にカープライス (Carp-lice) といふ鯉の蝨シラの義である。體は扁平なる楕狀の頭胸部と、小なる扁平なる腹部より成り、腹部は縦に二裂片に分れ、尾鱗を形成するのである。口の上方には一個の大なる吸吮管が突出し、この中には細かく鋸齒狀をなせる大顎と、尖筆狀の小顎とが隠れて居る。而してこの吸吮管即ち吻の少しく上方に於て、一個の長き圓筒狀の管が嵌入し、その先端には一本の牽縮自在なる尖筆

の棘を有し、これには毒腺と呼ばれたる一對の腺の輸管を有するのである。固著器は口の兩側及び其の下面に位し、これは二對より成つて居る。其の前方にある一對のものは、前方の顎脚に相當するものにして變形して大なる吸盤となり、その先端には鉤を有するが、この部は退縮して居る。また其の後方にある一對のものは、第二顎脚に相當するものにして、その幅廣き基部には、無數の棘を有するのである。而して其の先端には、一個の觸覺鋭敏なる突起部と、二個の鉤爪とを有するのである。胸部には四對の游泳肢を有するが、最後の肢を除き皆頭胸板の側縁部によりて被覆せられて居る。而して游泳肢の各者は、多くの環節より成れる大形の基部と、非常に狭くなれる二枝とを具へて居る。而して枝には長き剛毛を生じ、之を用ひて游泳するのである。

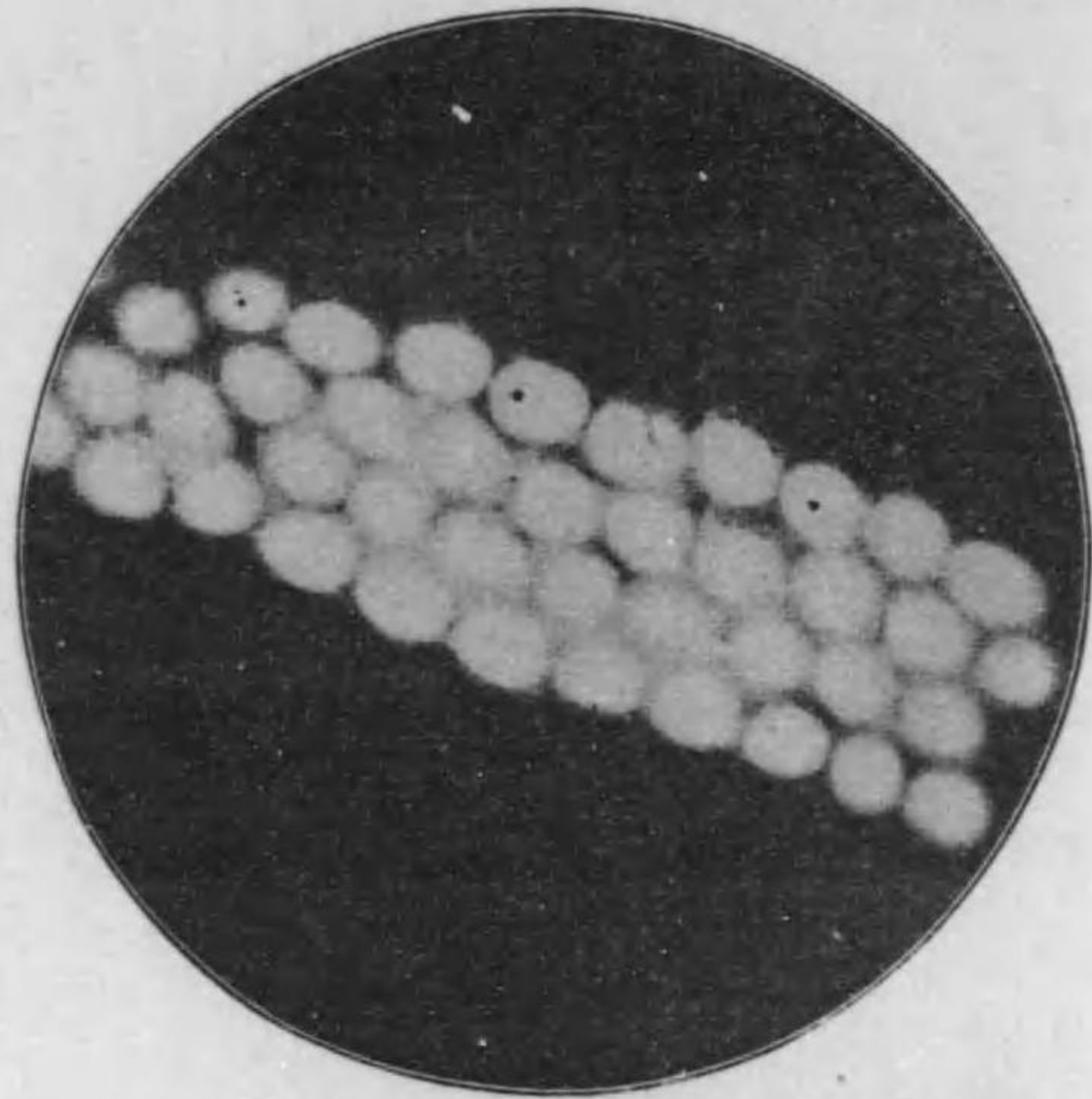
内部構造は、葉脚類と似た所がある。頭胸部には二個の大形なる複眼を有し、この外體の中軸に沿ふて、一個不對の三裂片狀をなせる眼がある。消化管は短く、弓狀に曲りて上行する食道と、側方に二個の盲囊を枝出せる廣濶なる胃と、直腸とより成る。直腸は直ちに體の後方に走り、尾鱗の中央部にある裂溝に於て、尾叉に相當する二板の上方に當りて、外界に開いて居る。心臟を有し、その側方には二個の裂孔を有し、又一個の長き大動脈が出で、居る。頭胸部の全表面にて呼吸作用を營むが、また尾鱗の内部に



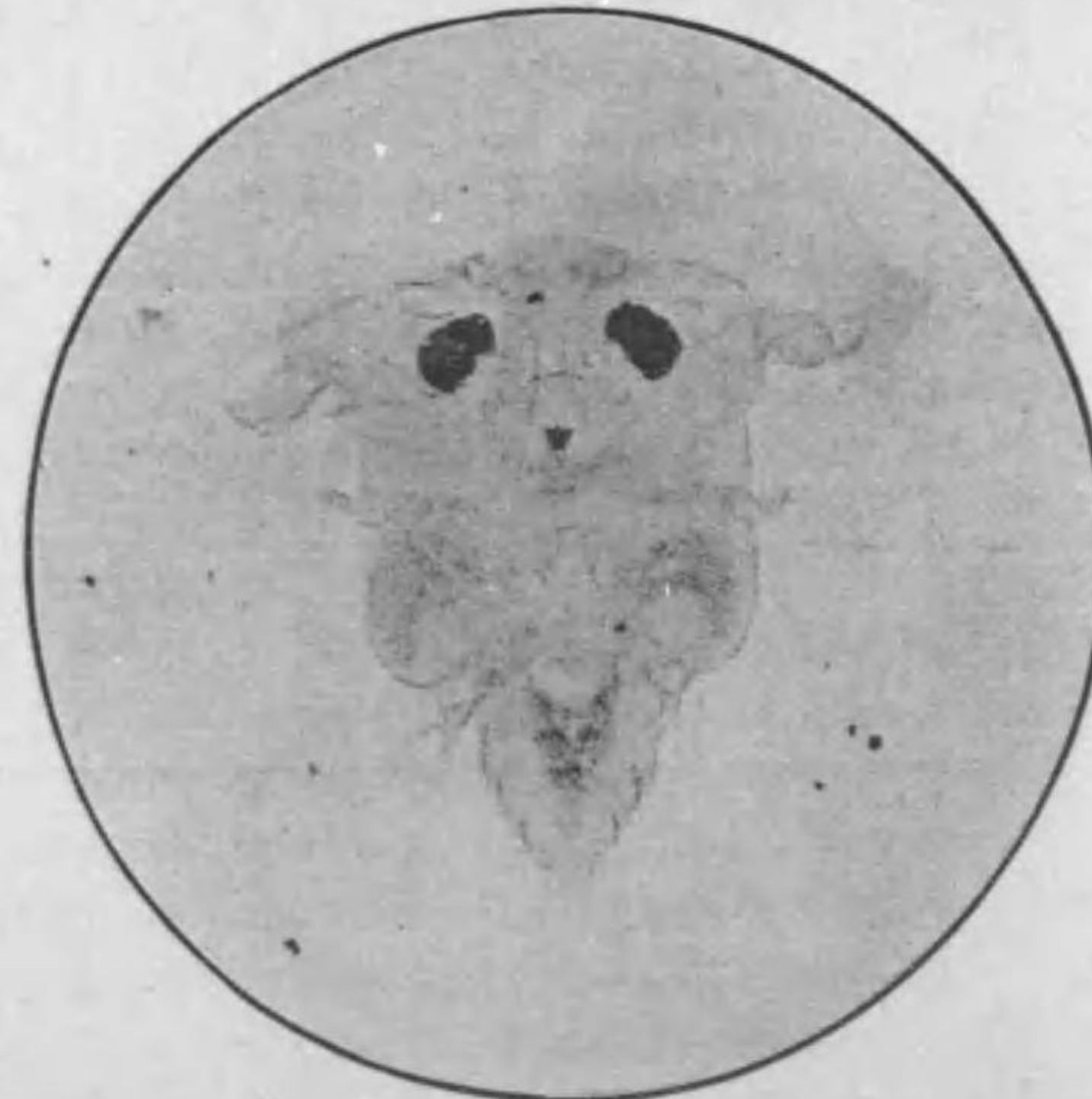
第二百八十八圖 フテの盤吸の約十五倍に示す
 第 二 寄 主 に 緊 着 する 吸 着 器 の 筋 維 縮 収 する 際 に 方 内 へ 入 り 空 氣 を 生 ず
 (photo by F. Noad Clerk.)

るを以つて、一時に寄主体より養液の多量を吸収することなくして、生存することが出来るのである。クラーク氏は據れば、テフの成蟲が二週間も食物を取ることなくして、よく生存したものがあるといふことである。

顯微鏡下でテフの血液の循環を見るに、血液は全く透明にして、小形なる球状粒を有し、之は毎秒毎に脈博を打ちて血液を横ざるやうに見ゆるのである。テフの呼吸作用については、よく判然として居らぬが、游泳肢の絶へず振動するとは、呼吸を營むに相違あるまいと思はれるのである。又尾板は其本来の作用は疑もなく游泳の際の舵として使用するものであるが、また一面



第二百九十圖 フテの塊卵の中より見られたるもの
 (photo by E. Noad Clark) (大倍十二)



第二百一十二圖 幼蟲のフテのりかばたし化解
 第二 大に眼るを有し、たまに倒る有するがこれに
 後に合制 (大倍十五)りなもの盤吸
 (photo by E. Noad Clark)

呼吸を司るものと考ふべきものである。

雌は産卵前には、體の全體即ち口より尾板に至るまで、一面に卵を以て充滿され、其數は四五百粒もあらう。而して四月の末頃から産卵し始め、年に少くも二回繁殖するものと思はれるのである。而して第二回目の産卵は、卵の状態にて冬を経過し、翌春孵化するのである。而して卵が放下せられたるより孵化する迄の時日は、平均二十五日を要するのである。一回の産卵數は一定しないのであるが、嘗て六百粒以上も産み附けられた場合がある。而して産卵時の雌をば、顯

微鏡下にて観察すると、三對の前方の肢は、平常の如く動かして居るが、最後即ち第四對の肢は、硬く支持せられ、其寧ろ突出せる基底を以て、産卵孔の上より緊と抱き締め、卵が産まると毎に、交互に弛るゆるのである。斯くして、テフは卵を産み附けんとする物體上に、高く自體を擡げ舉げ、少し宛側方より側方に動いて、廣き三乃至六列の紐狀列に順序よく卵を排列するのである。而して各卵を産むに要する時間は、八秒であつた。卵は卵圓形にして色は淡黄色をなし、蛋白質を以て隣り同志の卵は互に膠着するやうになつて居る。幼者の眼は卵から孵化する以前から、明白に見らるゝ位に、比較的に大形である。間もなく幼者は卵中にある一個の縦裂孔を切り割り、尾端より孵化し出づるのである。これが直ちに寄主を探り廻り、幸ひに寄主に吸着するに至れば、養液を吸収し始めるのである。テフの幼蟲を飼養したるに、食物を攝取せずして、五日間も生存するを得たのである。幼蟲は其味不良なるが爲めに、魚類其他の敵に食はれないと見ゆるし、また寄主となるべきトゲウワの類が澤山に群集して居るから、卵より孵化せる多數の幼蟲も、難なく寄主を得る機會が多いと思はれるのである。尤もこの時代の幼蟲は、未だ游泳肢が發達して居ないで、此剛毛狀の二對の肢で、突進運動を行ふのみである。而して有力なる三重の倒鉤を具ふる一對の鉤狀體は、後來吸盤となりて置換せらるゝものであるが、これが幼蟲期にありては、有力なる固著器であるし、またこれで卵を出づるとき切り破つて出たのである。斯くして幼蟲は變態して、遂に二十四日目頃には、親と同一形狀となるのである。六月の中頃になると、トゲウワの類も夥しく群集するが、この際たつた一疋の魚體上に、實に十二疋もテフの寄生するものもあつて、殆んど總ての魚が、少くも一疋のテフか、またこれよりもずつと餘計のテフの寄生を受けて居る位である。飼養せる際など、テフの数が夥しきときは、一疋の魚體上に三十疋も四十疋も附著し居る位である。無論寄主はこれが爲めに間もなく死するのである。

テフの成熟せる者は冬を越すと見へるし、また恐らくは淡水魚についた儘、海に運ばれたものと見へて、嘗つて海で採集せられた例もある。而してテフの壽命は、平均六個月以上ならんと思はるのである。(クラーク氏の説話に據る)

第三亞目 介形類 (Ostracoda)

介形類は二枚の介殼中に體軀及び肢を全く包圍せるを以つて、動物は二枚貝に似て居る。體は不分明に七環節より成り、尾叉(Caudal fork)に終れること、カヒミデンコ及びキ、テレ (Cythere) の如きあり。或は後縁に於て棘及び鉤を具へる一板狀をなして終れること、ウミホタルの如きがある。介殼の大き、形狀及び硬さは、種屬によりて異同あるものにして、一般に柔軟なる介殼を有するものは、水面に浮漂するものに屬し、堅き介殼を有するものは、海底若くは海藻上に匍匐生活をなすものである。介殼の長さは〇・五乃至三耗位を普通として、また幅は〇・〇八耗より二耗を普通とし、厚さは一般に壓縮せられ、常に幅より小さく、形狀は圓形、長圓形、三角形、羽翼狀をなして居る。二枚の介殼は、背部に於て蝶番によりて連結せられ、浮漂生活をなせるものは、單に薄き靱帶様の膜よりなれども、匍匐生活をなすものゝ多くは、左右鋸齒狀をなして、互に喰ひ合ひて、接合を強固にして居る。また一般に左方の介殼は、大なるを常とするのである。また收殼筋によりて介殼を閉づることを得れども、完全に閉塞せらるゝことなくして、殼

の前方か、若くは後方に、或は前後兩方に空隙を残すことがある。海産のウミホタル科のものにありては、介殻の縁邊に於て深き刻込みありて、これより觸角を出入するこゝが出来、而して介殻が開くときは、數多の足狀の附屬物が腹側より突出し、これによりて動物は水中を匍匐し、また游泳することが出来るのである。また腹部も介殻外に突出することが出来るのである。

第一觸角は觸覺を司る外、また游泳及び匍匐用に供せらる。第二觸角はカヒミゲンコ及びキイテラ(Cythere)にありては、その形狀は肢に似、且つ強き鉤ある剛毛に終り、これを用ひて、周圍の物体に固著することが出来る。尤も海産のウミホタル科などにありては、二岐せる游泳肢を有し、その内枝は多くの環節より成り、且長き剛毛を具へて居る。上唇はウミホタル屬の數種にありては、非常によく發達し、六個の大なる突起を有し、發光腺を導き、これより一種の液を分泌するのである。上唇の下方の側方には、二個の強壯なる大顎を有し、これには幅廣き咀嚼突起を有する。また大顎には大なる觸鬚を有し、概ね四節にして、各節長き分枝せる剛毛を具へ、之を肢として使用するのである。小顎は一般に三節若くはこれより少き環節よりなり、概ね咀嚼剛毛を有するのである。而してカヒミゲンコ科及びキイテラ科(Cytheridae)にありては、其の基部には一個の大なる櫛狀をなせる剛毛板を有し、この運動によりて呼吸作用を助くれども、總として作用するとはない。小顎につゞける二對の肢にも、小顎と同様に櫛狀をなせる板を有するものがあるか、これは時には顎狀をなし、また時には肢狀をなせる場合がある。而してその中、前對のものは、第二小顎若くは顎脚ともいふべきものにして、カヒミゲンコにありては、主として顎と

して作用するし、またウミホタルにありては、完全に顎狀をなして居るが、キイテラ(Cythere)にありては、肢として作用するのである。また後對のものは、多くの環節より成れる伸長せる形狀をなし、匍匐用及び固著用の肢として作用するのである。これにつゞける第七對の肢は、常に伸長して歩肢狀をなし、キイテラ(Cythere)にありては、第六對の肢と同一形狀をなせども、カヒミゲンコにありては、上方に屈曲し、其の末端には一個の短爪と剛毛とを具へて居る。

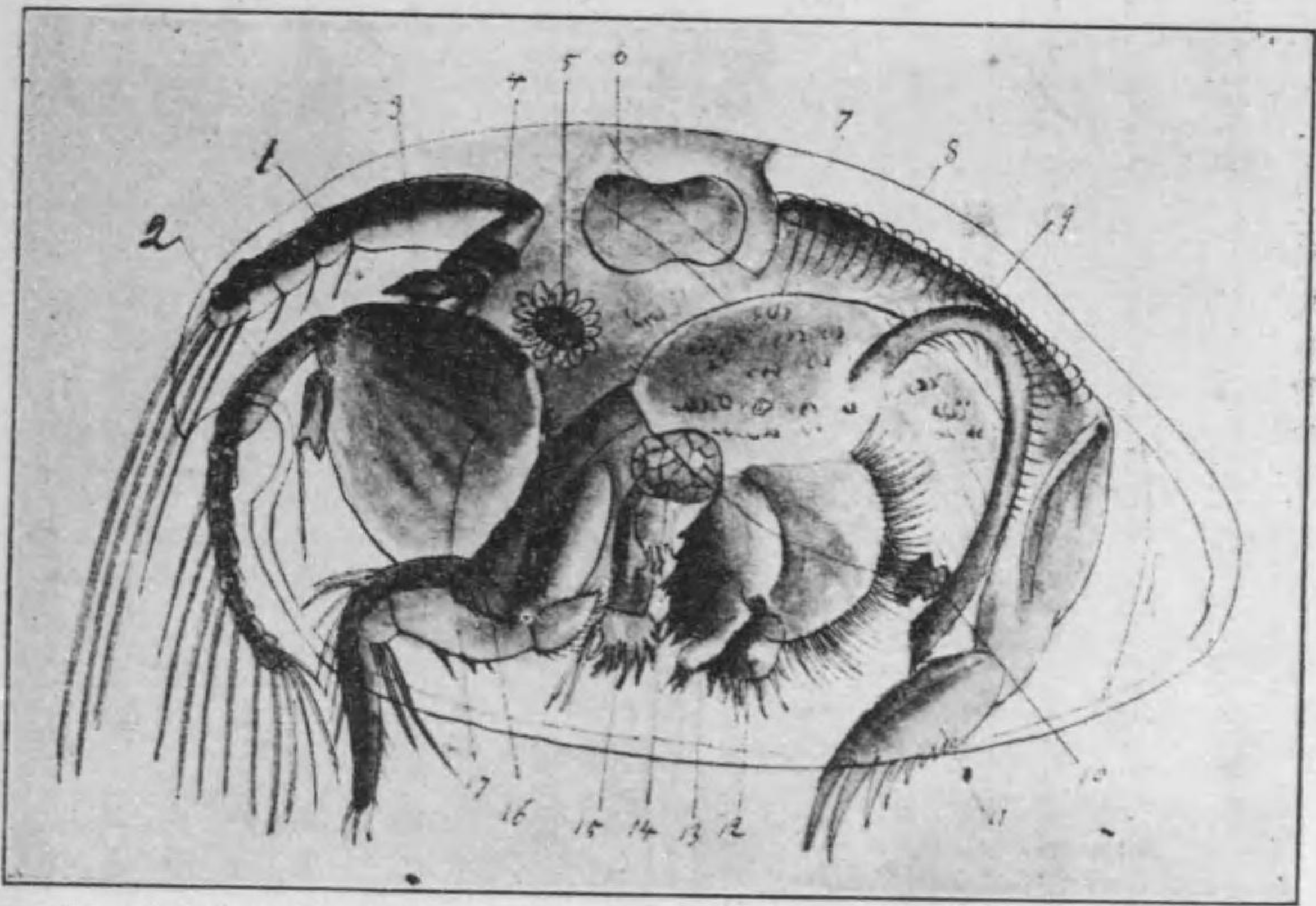
呼吸作用は、キリンドロレベリス(Cylindroleberis)には明白なる鰓あり、またウミホタルの一二種にも鰓あれども、頗る不完全にして、これらは葉狀にして七對ありて、體の後方上部に附着して居る。其他の介形類にありては、體の表面又は各肢及び介の内面にて呼吸作用を營むのであらうと思はれる。

雌雄異體にして、雄は感覺器が大に發達せるのみならず、ウミホタルにては、第二觸角に、カヒミゲンコにては顎脚に於て、雌を把握する附屬物がある。介形類の大多數のものは産卵し、カヒミゲンコの如く水生植物に卵をば附着せしむるものあり、或はウミホタル屬に於けるが如く、幼者が孵化する迄、介殼間に卵を荷へるものがある。而して淡水産のカヒミゲンコにありては、變態をなし、孵化せる幼者は、ノウブリアス形に似て、三對の肢を有し、且つ體は非常に側扁し、既に薄き双殼中に閉ぢられて居るが、海産介形類にありては、變態することはないのである。介形類は淡水及び海水に棲息し、

動物質を食とし、殊に種々なる水棲動物の屍肉を好むのである。

(一) ウミホタル科 (Cyprididae)

介殻には多少石灰質を有すれども、割合に堅くなく、殻の後端には概ね突起を有し、介殻には觸角を出入せしむる刻目がある。第一觸角は五乃至八節より成り、剛毛多く、先端にあるものは、常に他より長く、各節大にして游泳を助ける。第二觸角は大なる幅廣き三角形をなし、游泳運動を司る。筋肉質の基節あり。外枝は常に八乃至九節より成り、内枝は發育不完全にして、數本の剛毛あれども、屢



圖一十二百二第 種一ルタホミウ 雌の側面 (Cypridina mediterranea) 第一觸角 2 第二觸角 1 第三觸角 3 第四觸角 4 第五觸角 5 第六觸角 6 第七觸角 7 第八觸角 8 第九觸角 9 第十觸角 10 第十一觸角 11 第十二觸角 12 第十三觸角 13 第十四觸角 14 第十五觸角 15 第十六觸角 16 (after Claus)

々雄にありては三節よりなり、鉤状にして大きく、雌の捕器となる。尾又は幅廣き葉状をなし、常に堅き刺毛を有する。側眼は常に存在すれども、殻上に接着することなく、多くは介甲の中央に近く存在するのである。

(一) ウミホタル Cypridina

本属のものは體長二乃至三耗にして、介殻は灰白色をなし、上唇の大分せる處に腺ありて、これが刺戟によりて、無色透明の粘液を分泌し、これが海水に觸れて稍紫色の光を放つのである。

(二) フィロメデス Philomedes

(三) サルシエラ Sarsiella

(四) キイリンドロネベリス Cyliandroleberis

(Asterope なる属名古けれども環蟲類に同名のものあれば此属名が用ひらるるといふ)

(二) カヒミダシコ科 (Cypridae)

本科のものは、大多数は淡水に産し、介殻面には彫刻なく、また觸手を出しせしむべき裂目がない。第一觸角は一般に八節よりなれども、また六七節のこともあり、其の末節には細長き剛毛、若くは短厚なる剛毛を生じ、第二觸角は二基節と同節の内枝より

成る。小顎には常に大なる鰓板を有し、心臓を缺き、尾又は六本の剛毛よりなる。常に土砂上などを匍匐するのである。(印刷所の都合にて本頁以下数葉の順序は同一頁番號の表裏(一)(二)を區別して記入せざるを得ざる次第となれり切に諒察を冀ふ)

(一) カヒミヂンコ *Cypris*

本屬のものは、大多數は淡水産である。ワロルド氏 (Berold) に據れば一種 (*Cypris reptans*) は軟泥中を匍匐し、ワラジムシ、昆蟲幼蟲などを食ふといふ。

(三) キイテレ科 (*Cytheridae*)

介殼の形は一定せず、常に堅く石灰化して居る。また觸手を出しせしむべき刻目を缺いて居る。小鰓には大なる鰓板を有し、心臓を缺き、尾又は二本若くは多くの小なる弱き剛毛よりなり、常に底面を匍匐する。

(一) キイテレ *Cythere*

本屬のものは總べて海産にして、介殼は堅く、一般に痘痕を有し、翼狀突起を缺く。尾又は二本の短き剛毛より成り、一般に羽毛状をなして居る。

(二) キイテレイス *Cythereis*

介殼は堅くしてよく石灰化し、形狀種々にして、常に痘痕を有する。尾又は一般に二

本の長き羽毛状をなせる剛毛より成る。海産にして我相州三崎其他にも産すといふ。以上の外、介形類に就いては本書が参考供せし理學士梶山英二氏著「三崎産介形類に就いての論説」(動物學雜誌第二八七號第)及び同氏の「介形類の採集法」(動物學雜誌第二八三號第)を参照せられんことを望む

第四亞目 葉脚類 (*Phyllopoda*)

本類の大多數のものは淡水産にして、海水に産するものは僅かにエボシミヂンコ(本邦米國歐州に産す)ヘニリア屬 (*Penilia*)米國の近海及び相州三崎に産すポドン屬 (*Podon*)歐洲の近海南米の東位に過ぎないのである。體は伸長せる圓筒状をなし、且つ分明に環節を有し、また皮膚の游離せる二重の皺襞を缺けること、豐年魚の如きあり。或は體の後部を除ける外は、皆幅廣き扁平なる楯板によりて被覆せらるること、アプス (*Apus*) の如きあり。また體は側扁し、且つ二枚の介殼を以て閉ぢられ、これよりして頭の前部を突出し得ること、ミヂンコシダ (*Sida*) ポリフェムス (*Polypheusus*) エボシミヂンコ、レプトドラ (*Leptodora*) 等の如きがある。また體は側扁し、且つ全く二枚の介殼によりて閉塞せらるることエスタリア科 (*Estheridae*) の如きがある。時として頭は一層著明に分離し居るに、胸腹部は分明ならざるものがあるが、一般に體の後環節にありては附屬肢を缺いて居る。頭には二對の觸角を有すれども、成長せる動物にありては、時として退化するか、若くは特別

に變形するものがある。上唇はよく發達し、その下には常に二個の大顎を有し、これには咀嚼突起を加へ、また十分に發育したるものにおいて、常に觸鬚を缺ひて居る。大顎について一對若しくは二對の稍發育したる小顎があり、また多くの場合に於て、下唇状のものが、大顎の後方に於て、二個の突起物となりて現出する。

胸部にある肢は、常に無數にして、體の後端に到るに従ひ、小さく、而して葉狀に分岐し、游泳肢として作用するのであるが、また食物を把握する用も助くるのである。

葉足類は大なる一對の複眼を有するが、これはミゲンコ、シダ、ポリフェムス(Polyphemus)、プロトドラ(Lepidodora)及びエボシミゲンコなどの如き所謂枝角類(Cladoera)と稱せらるゝ一類にありては、中央線に於て結合して、一個の大にして且つ絶へず振動する額眼(Frontal eye)なるものとなり、その下には、常に對をなさざる一眼が存在するのである。心臓は所謂枝角類にありては、卵圓狀の囊なれども、豊年魚及びアプス(Apus)アルテムミア(Artemia)エステリア(Estheria)にありては、背面に擴がれる管である。呼吸作用は體の全面にて營み、又葉狀の游泳肢にても營むのである。「葉脚類は單性の雌あり、兩性の雌あり、また雄ありて、何れの種も皆此の三形あるものに非らず。或は單性の雌のみなるものあり、或は常に兩性をのみ生ずるものあり、又は單性と兩性と交順するものあり、其の單性兩性の交順するものもありても、或は一代宛交順するものあり、單性が二三代續きて後に、兩性が出ることもあり、春夏秋に單性にして、冬の始めに兩性が生ずるものあり、又兩三年又は數年の間、單性のみで生殖し、不意に一年位兩性にて生殖することあり。又面白き例は常に單性雌をのみ生じて生殖するものにして、數百中常に一二の雄蟲を生ずるものあり、而して此諸種の生殖も、種屬等系統上の異同に依りて異なるものゝみに非ずして、或は最

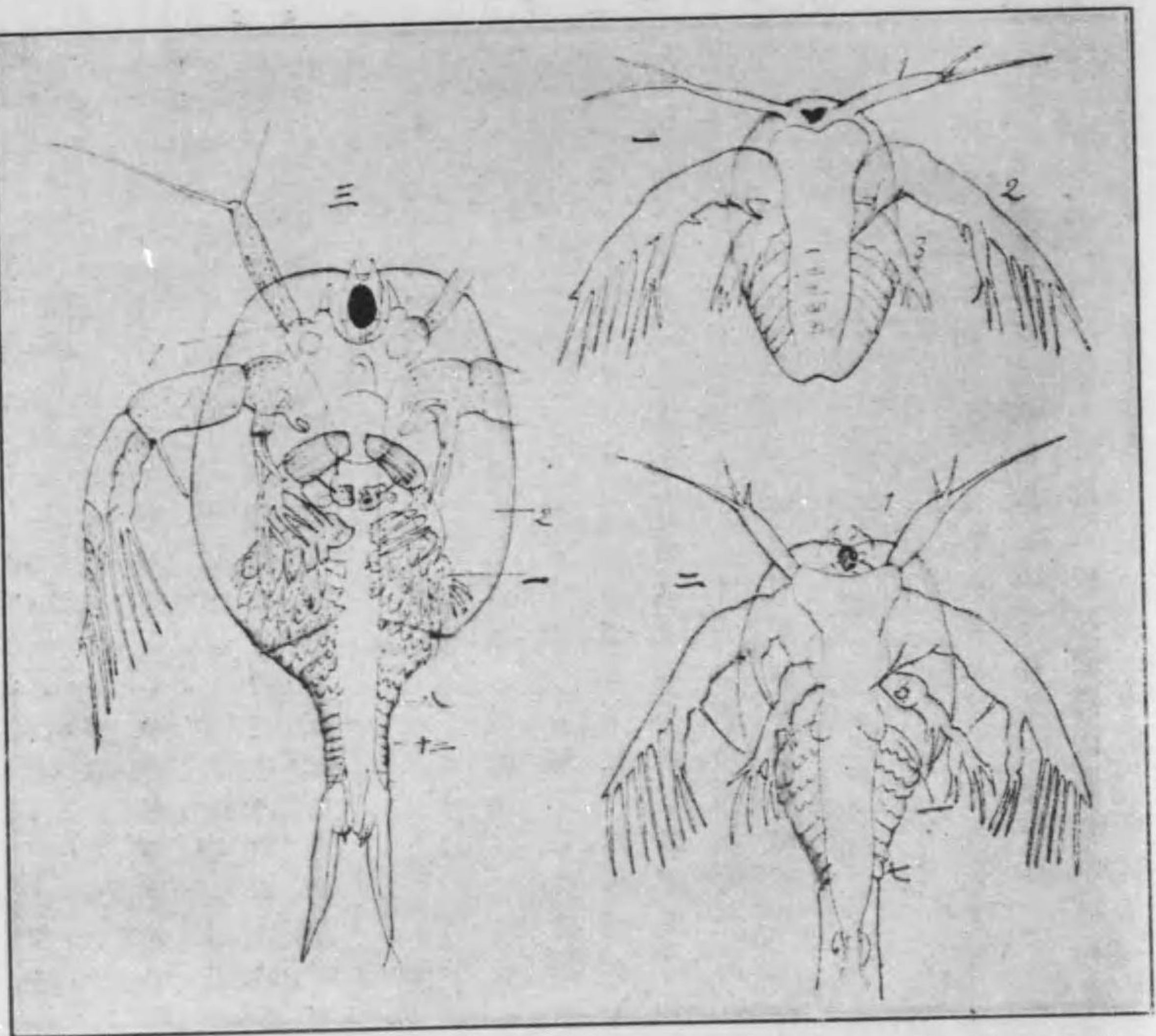
も近きもの、又は同一なる種にして、生殖の方法全く異なる者あり。例へばリムネチス屬(Limnadia)の如きは、歐洲に産するものは單性の雌蟲のみにして、生殖すれども、亞弗利加濠洲等にあるものは今日迄余輩が知れる所では、皆雌雄兩性のみにて生殖するものゝみなり。一の葉脚類を採集すると雖も、其の生殖の方法を知り、其の單性兩性を交順するものにおいて、其の單性の雌、兩性の雌、及び雄蟲を知るに非ざれば、急に種類を判斷し得るものにあらず。云々(動物學雜誌四號所載理學博士石川千代松氏著本邦産の葉脚類に據る)

〔一〕 リムネチス *Limnætis bifornis*, Ishikawa.

東京淺草田圃、茨城縣相馬町にて採集せられたるものにして、雄の介殼は滑らかにして堅く、大豆形をなし、前縁は後縁に比すれば廣く、その背縁は腹縁に比すれば強き彎形を呈す。頭の前縁は平坦に切れ、其の背縁の隆起は高い。第一觸角は三節より成り、第二觸角の上枝は二十三節を有し、其の下枝は二十八節を有する。游泳肢は總べて十對にして、其の第一肢は手形をなす。尾節の側面は雌に比すれば狭く、介殼の長さは六耗、幅は五耗で、左右の厚さは三耗である。雌蟲の介殼は雄のに比すれば、左右の直徑長く、その頭の前縁は不規則なる線をなして、薄いのである。第一觸角は小形にして、其の感覺毛は小數である。游泳肢の數は十二對にして、其の中の第九對のものは、卵を附着せしむる爲めに、延長せる絲狀突起を有する。尾節の幅は、雄に比すれば廣いのである。また殼の長さ及び幅は、雄と同一けれども、左右の厚さは二・五耗である(動物學雜誌四號石川博士の論說に據る)

〔二〕 エステリア *Estheria*

完全の介殼を有するものにして、石川博士に據れば本邦にも一二種を産すといふ。



第三二一圖 スプアの幼虫(一) 孵化のりかばりのフリップス 3. 2. 1. 第三二一圖の至第一節の三對肢乃至第一節の三對肢の初最の節の開始のりかばりのフリップス(二) 幼虫の初期の第四節(三) 幼虫の初期の第一節の三對肢の開始のりかばりのフリップス(一) 幼虫の初期の第一節の三對肢の開始のりかばりのフリップス (after Claus) 節環の胸二十、八、一、

ある

〔五〕 ユーリム

ナヂア

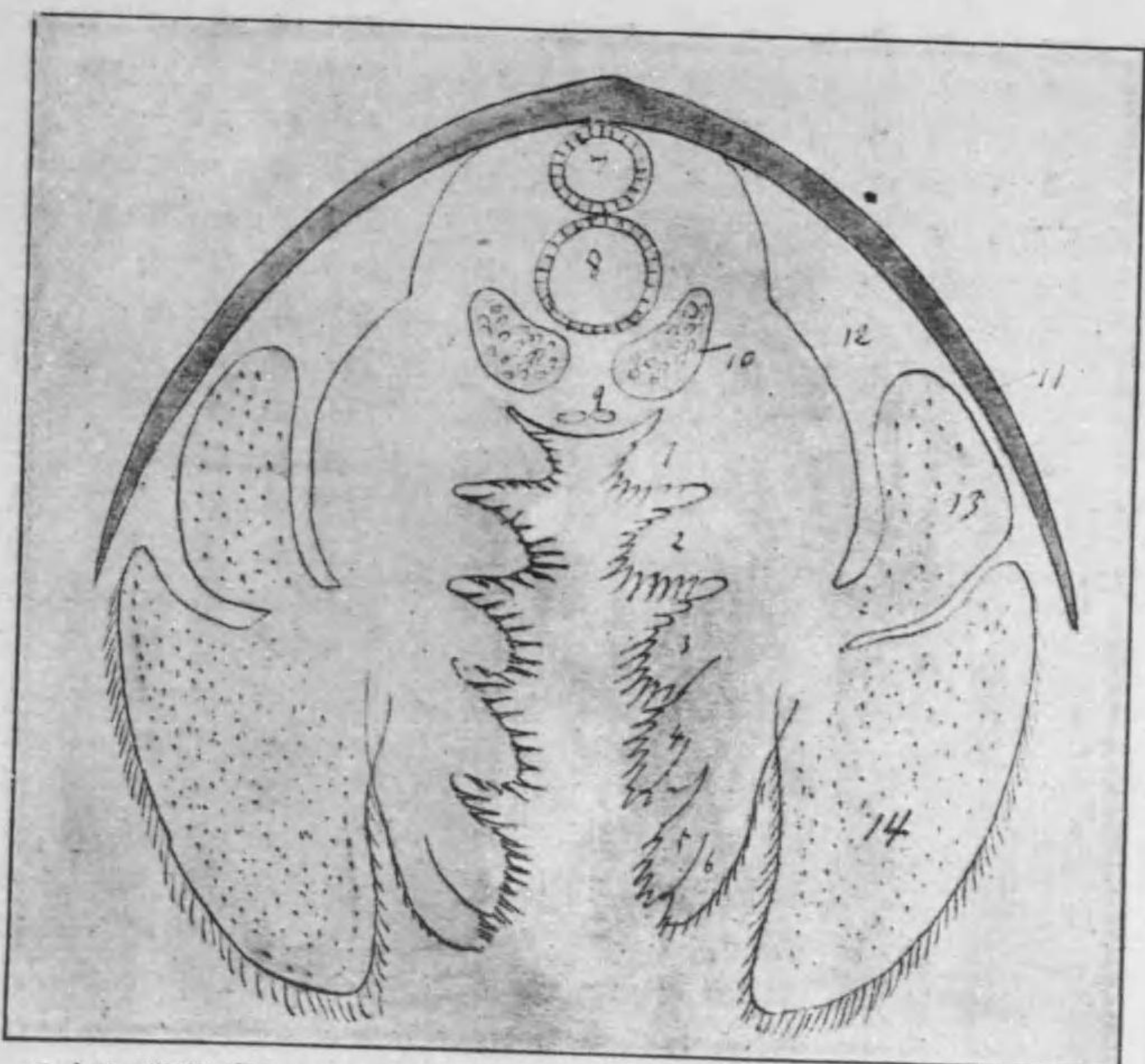
Limnadia

本属のものは石川博士に據れば、リムナヂア属と共に、本邦の外、歐洲、米國、亞弗利加、濠太利亞、印度及び亞細亞に産し、本邦に産する二種の中、一種 *Limnadia Braucei* na, *Isikawa* は兩性生殖をなし、他の一種 (*E. Packardiana*, *Isikawa*) は單爲生殖をなすものと云ふ。

〔六〕 水蚤

Daphnia

石川博士に據れば、本邦には五種を産し、一種 (*Dap-*



第二二二圖 スプアの第七第八節の近附に横断をもつての體の横断 (Apus) スプア 圖二二二の第二節及び殼介 12 殼介 11 葉卵 10 索經神腹 9 腸 8 心臓 7 葉内の肢 6 至乃 1 板吸呼 14 鰓 13 腔吸呼の間

〔三〕 リムナヂア *Limnadia nipponica*, *Isikawa*.

四六五(二)

東京附近の田圃に普通に見るものにして、石川博士に據れば、介殼は橢圓形にして薄く、二三の生長線を有し、其背縁は腹縁に比すれば高く隆起し、其の大部分は透明にして、水色なれども、其の背縁は褐色を呈するのである。介殼の長さは八耗、幅は六耗にして左右の直徑は二耗である。第一觸角は小にして環節を缺き、第二觸角の上枝は十一節、その下枝は十二節を有し、游泳肢は二十二である。また尾節の背面には大形の二十本の棘を具へて居る。八月に雌の卵巢内には數十の卵を見たといふ。

〔四〕 アプス *Apus*

歐洲に於て溜水及び淡水湖に産するミザンコにして、豐年魚エステリア (*Bacteria*) などに類縁ある種類で

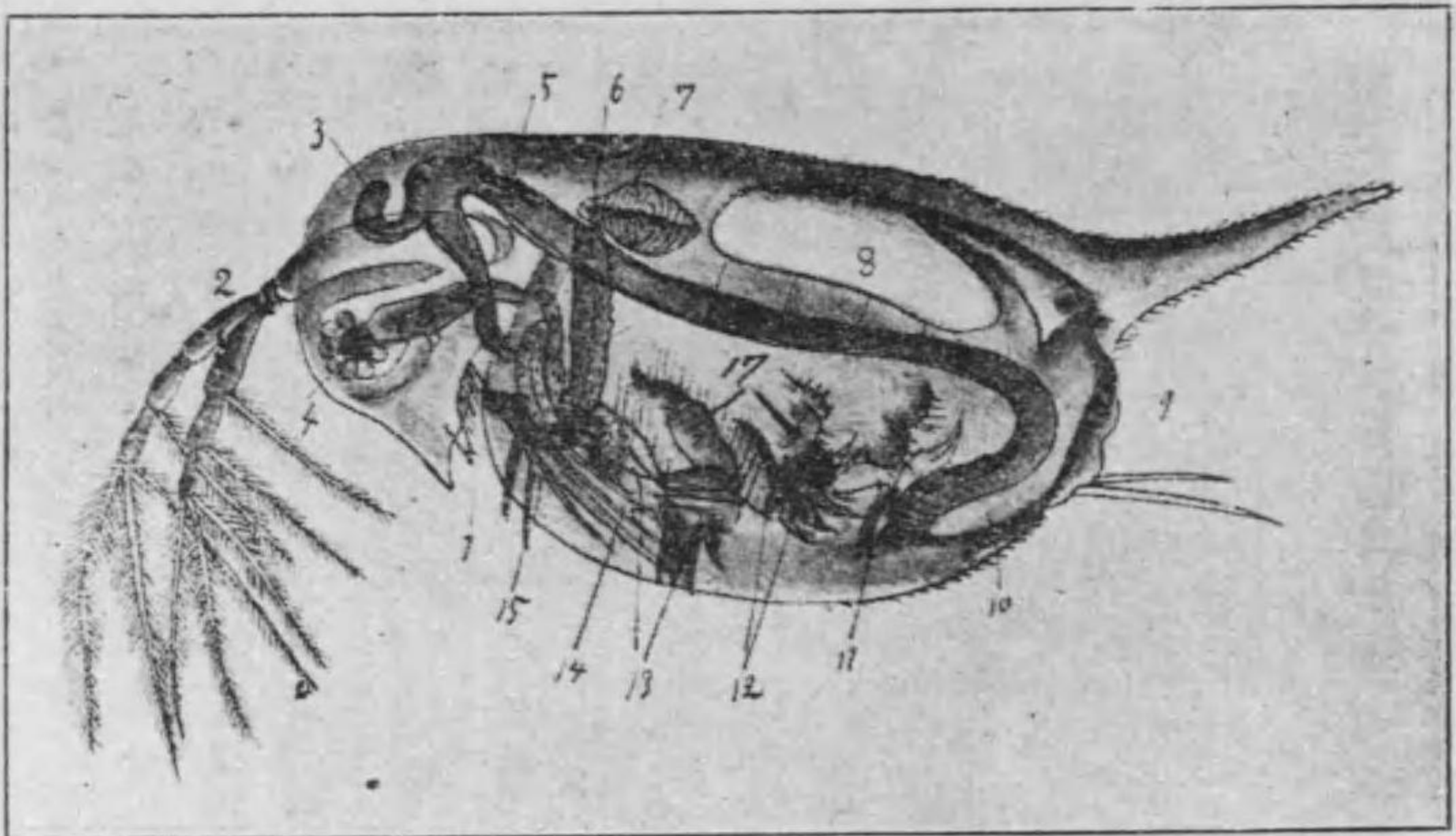
hnia morei (Isikawa) の最大のもは、四耗以上ありて、甲殻の棘は一三耗あり、棘の全形は長楕圓にして、中央には淡黄色油球を有し、且つ美しき綠色の卵養分を含有して居る。動物棘は甚だ淡き帶藍綠色にして、腸の内容物は前方は美しき帶藍綠色を呈し、頭部にては黄色を増し、後方に到るに従ひ濃綠色である。本種は東京附近の池堀等に夥しく棲み、春季早く出づる形は、常形に如く總べて單爲生殖をなす雌なれども、夏季には雄及び兩性生殖の雌をば、屢々發見するのである。

[七] モイナ *Moina*

石川博士に據れば、本邦産の本屬のものには二種ありといふ。(動物學雜誌 第七十四號) 而して一種 (*Moina* *Wilmiani* Isikawa) にありては、雌は中庸大の標本にては、頭の先端より尾部剛毛の根元までの長さは約一ミリメートルである。頭は圓く、且つ寧ろ短く、また甚だ微かなる突起部が、觸角の基部間に存在するのである。雄は雌よりも小さく、棘の長径の長さは唯〇・六乃至〇・七耗である。然し頭の下側が一層伸直せること、第二觸角が比較的に少しく大なることが、雌と異なる所なれども、其他は雌と同一である。本種は東京附近の池堀水田に多く棲息し、泥中に埋没するを好むといふ。

[八] レプトドドラ *Leptodora*

歐洲各國の淡水湖に産するものは、レプトドドラ、ヒアリナ (*Leptodora hyalina*, Lilljeb.) にして、其他本屬のものは、北米及び支那に産し、本邦にも一種を産すといふ。本邦にては川口湖霞ヶ浦にて採集せられたり。本屬のものは棘は甚だ透明にして、形状も亦甚だ奇なるを以つて、一見他の枝角



第二百二十四圖 水蚤一種 (Daphnia similis) の若き雌の第一觸角第二觸角 (脚腕) 3 肝臟 4 眼 5 腸 6 腸殼 7 心臟 8 兒室 9 腹部 10 11 乃至 15 觸角 16 尾 17 總 (after Claus)

類のミザンコと區別するを得べし。霞ヶ浦産のものは大凡そ四乃至六耗許ありて、雌の大なるものは凡そ九耗に垂んとするものありといふ。成熟せる雌は雌と異り、棘形稍小にして、且つ第一觸角は長く、兒室を缺いて居る。第二觸角は雌雄共に非常に大にして、筋肉も亦甚だよく發達し、主として游泳の具となるのである。好んで廣潤なる所に棲息し、決して狭隘にして淺底の水中に來ることはない。而して夜間は水の上層に浮遊し、日出づれば忽ち水の下層に沈むが故に、之を採集するには、靜謐なる暗夜を便利なりとす。食物は重にカレミヂン (*Cypris*) なりとは、ワイズマン氏の唱ふる所である。霞ヶ浦にてはワカサギは夏秋の候此の奇蟲をば重要な食餌とするのである。(動物學雜誌第六十五號所載北原多作氏のレプトドドラに就ての論說に據る)

[九] エボシミザンコ *Evyadra*

烏帽子状をなせるミザンコにして、海産にして石川博士に據れば本邦には二種を産すといふ。(動物學雜誌第七十四號所載石川博士の本邦産の葉脚類參照)

[一〇] ポドン *Podon*

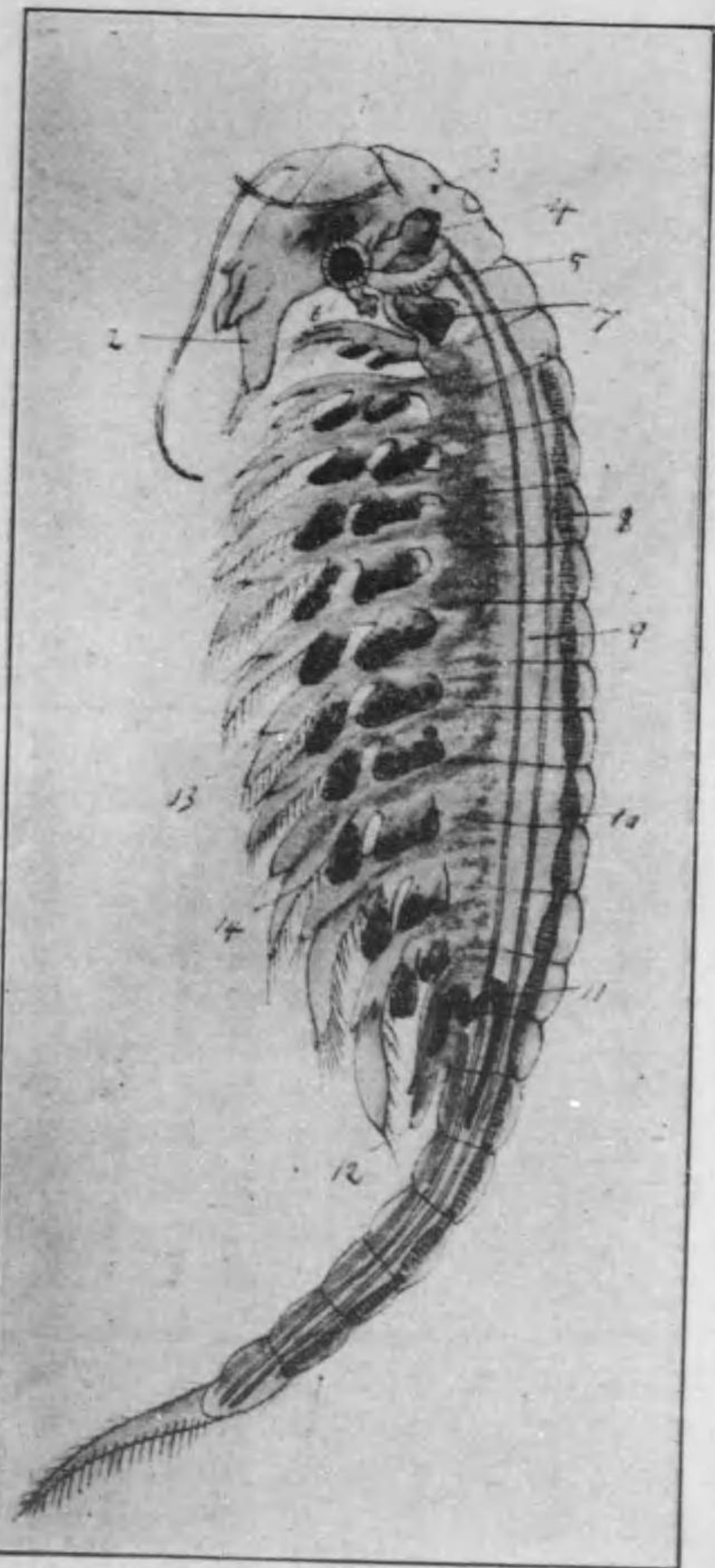
海産のミザンコにして石川博士に據れば本邦には二種を産すといふ。

〔一一〕 ペニラ Penilla

海産のミザンコにして、石川博士に據れば本邦には一種を産すといふ。

〔一二〕 豊年魚又田金魚(三重縣津) Branchipus

本属のものは雨が降れば水が溜り、また間もなく乾燥する所に棲み、水が溜れば急に數多現出し、狭き場所に多數集り、背を下にして活潑に游泳し、また此の棲む處が乾



種一魚年豊 圖五十二百二第
後²角觸一第¹雄の (Branchipus stagnalis)
眼複⁶ 顎大⁵ 臟肝⁴ 眼るいさを對³ 角觸
11 孔小の臟心¹⁰ 腸⁹ 管背ち即臟心⁸ 腺殼⁷
(after Claus) 囊¹⁴ 葉¹³ 莖陰¹² 丸¹¹

燥すれば急に消滅する動物である。體は淡黄綠色を帯びるものや、白色を呈するものなどであり美しいのである。卵を残して親は死滅するが、卵は反つて乾燥せざれば發生せずといふことである。

本動物は外界の影響に應じて、棘形を變するるので有名な動物である。嘗つてシモンキーウィツチ氏は露西亞邊の鹽分の強い鹹水湖に棲める一種アルテミア・サリナ (Artemia salina, L.) を水槽中に飼ひ、淡水を加へつゝ、漸次に水槽中に於ける鹽分を稀釋したのである。すると水槽中にあるアルテミアは、單爲生殖の代を重ねながら、漸次に形狀を變化し來り、水槽中の水が全く淡水となり終りたる頃には、今迄別種とされてあつた淡水産のアルテミア・ミルハウゼニイと等しい形となり終つたのである。次に前の實驗と反對に、このアルテミア・ミルハウゼニイを飼つて置いた水槽中の水の鹽分を濃く強めて行きたるに、遂にアルテミア・サリナの形となり終つたのである。アルテミア・サリナは尾端に刺毛を具へたれども、アルテミア・ミルハウゼニイは刺毛を缺いて居る形である。斯く形狀が變つても、この兩者は所謂同質二形であつて、遂に同一種であることが判然するやうになつたのである。

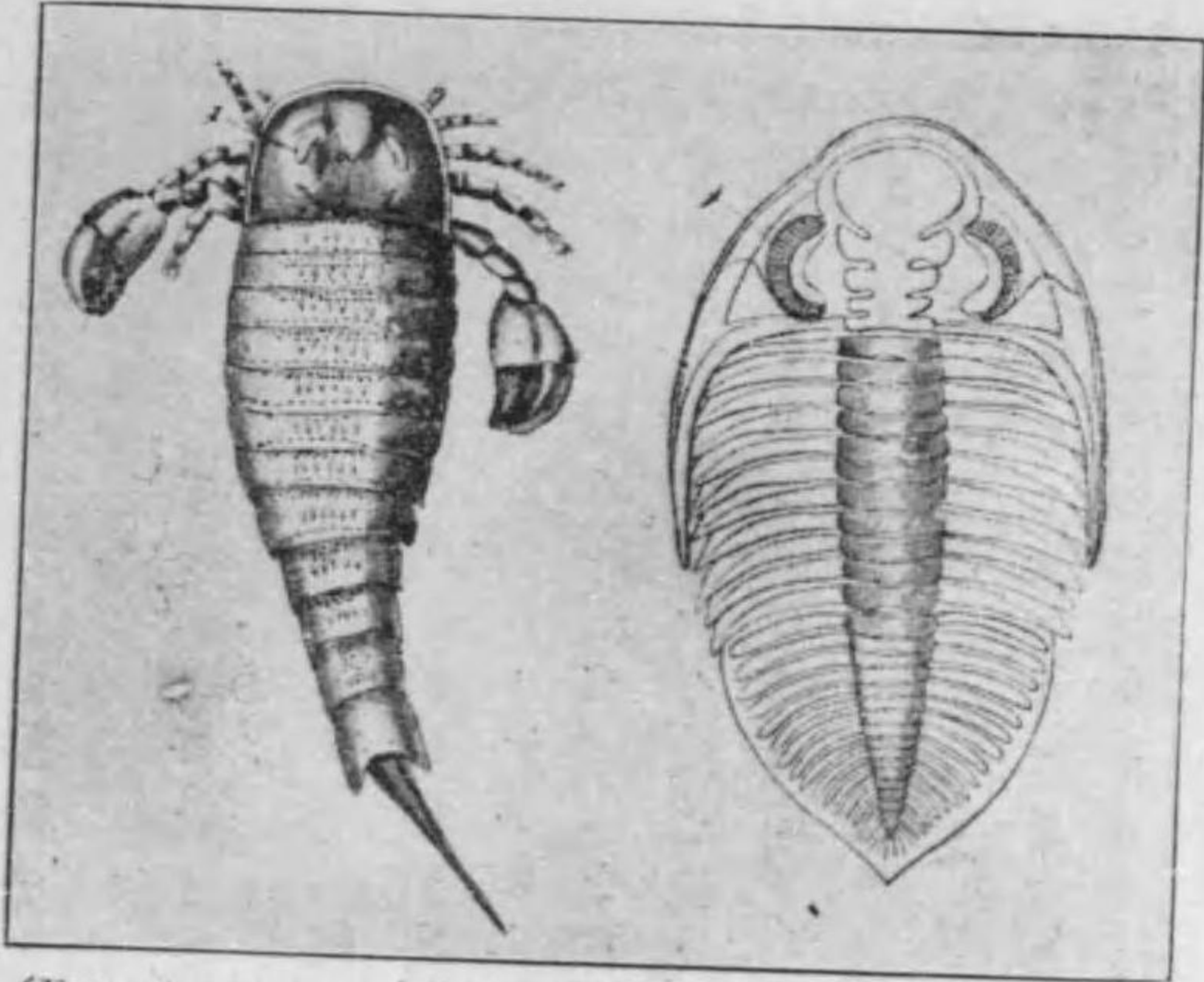
以上の諸属の外に本邦産の葉脚類には(動物學雜誌第七十四號所載石川博士の「本邦産の葉脚類」なる論文に據る)

- シモケフアルス Sinocephalus
- スカフョレブリス Scapholebris
- ケリヲダフニア Ceriodaphnia
- ボスミナ Bosmina
- キイトルス Chydorus
- アロナ Alona
- ブレウロクサス Pleuroxus
- ダフネラ Daphnella
- シダ Sida
- イリヲクリブタス Ilyocypris

内外普通動物誌

綱 大甲類 (Gigantostrea)

本類のものは、總べて海産にして、化石となりて現出する腿口類 (Merostomata) 及び三



(Eurypterus remipes) 種一の類口腿(左) 圖六十二百二第
(Dalmatites) 種一蟲葉三(右) (after Nieszkowski) 面背の
(after Fiolet) 圖型模の

葉蟲類 (Trilobita) の外に、現存せる劔尾類 (Xiphosura) とを包括せる綱にして、總べて海産にして、口の周圍には、四對若くは五對の胸肢を有し、その基部は咀嚼用となつて居る。而して肢の前後に位置する對の後方には、單純なるか、若くは裂片狀の隆起部ありて、下唇狀をなして居る。而してこれらの肢を有する部分は、環節を有せざる頭胸部と認むべきものにして、楯狀をなし、その側邊は翼狀に突出して居る。その背面には一對の複眼と一對の單眼とを具へ、腹部は常に伸長し、且つ多數の環節より成り、その末端は尖りて尾節と

なつて居る。而して尾節は扁平なるか、又は棘狀をなして居る。

目 劔尾類 (Xiphosura)

頭胸部は頗る大きく楯狀をなし、腹部の後端には、大なる劔狀の尾節を有するのである。

(一) ^{カブトガニ} 蟹魚又ハチガニ (動物學雜誌第十六號所載岡田信利氏に據れ) 又ウンキウ

(動物學雜誌第五十八號所載服部捨太郎氏に據れば、唐津博多灣の方言を) 又ウミ

ドンガキ Limulus

longispinus

英にキングクラブ

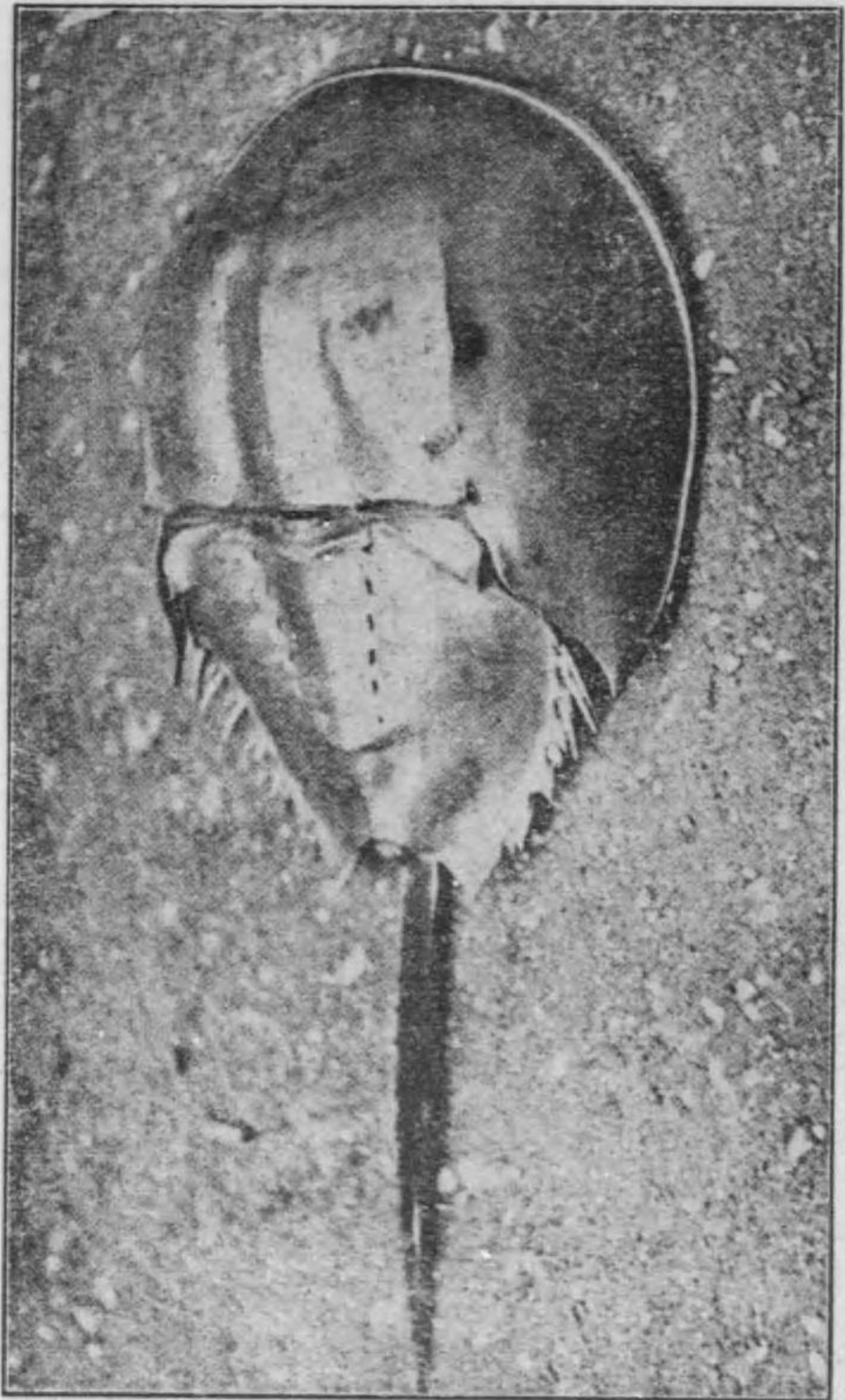
(King Crab) といふ、筑前

博多灣の如き九州の

沿岸、其他内海に多く

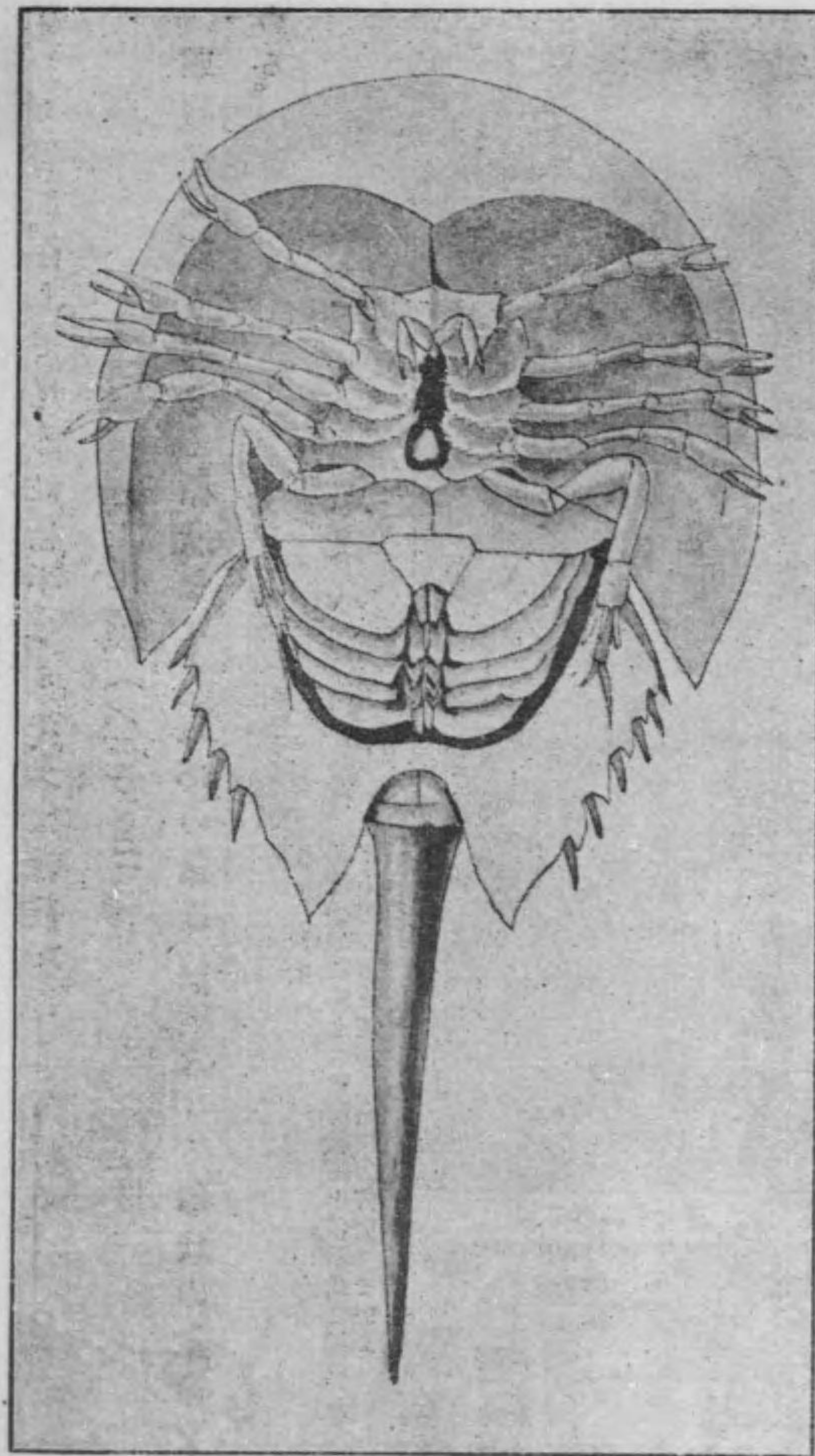
産するのである。體は

卵圓形にして、頭胸部



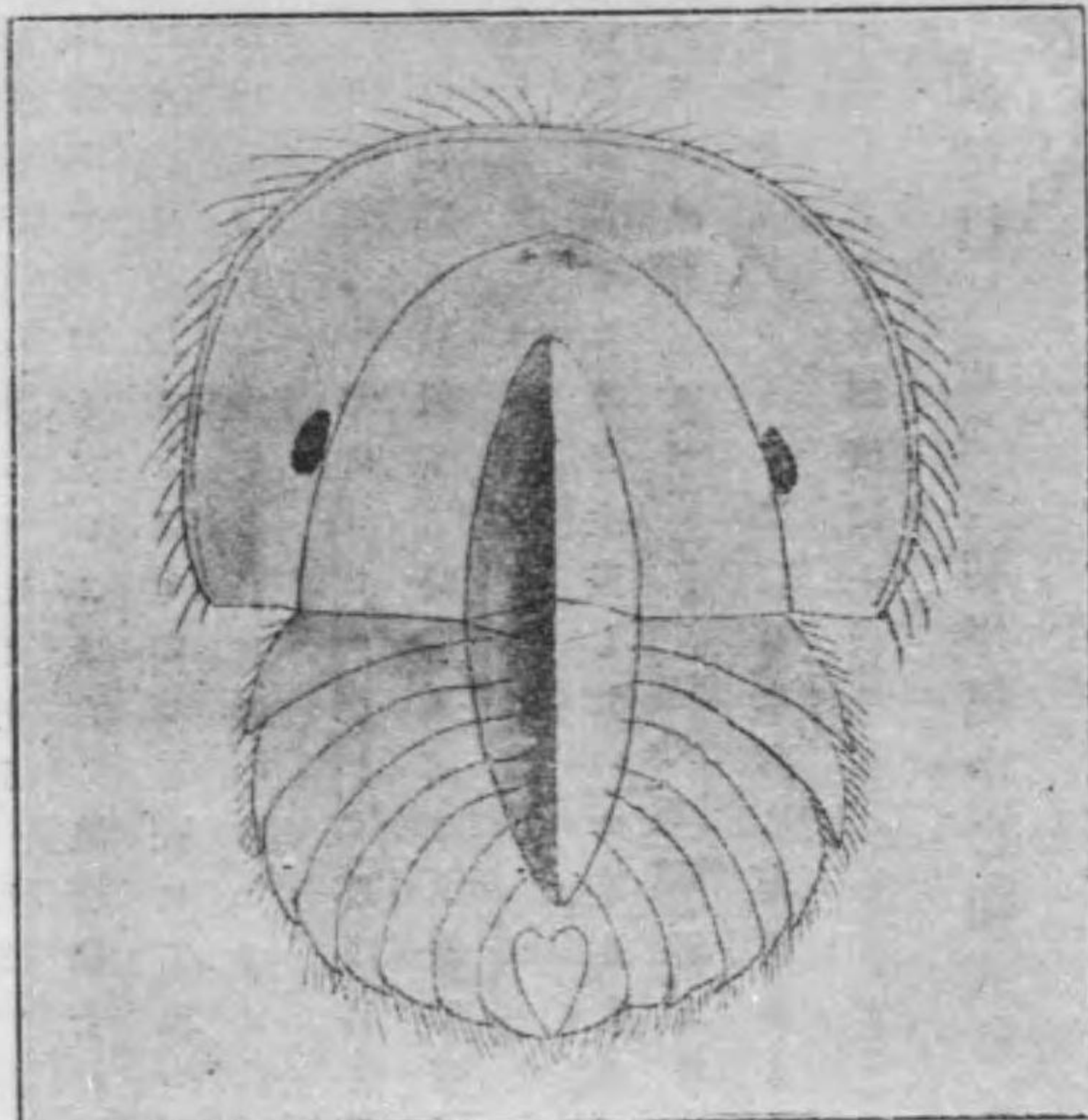
ニガトブカの産米北 圖七十二百二第
(after Packard) 面背の (Limulus polyphemus, L.)

はその過半を占め、三葉蟲の所謂頭部と同じく弦月状をなし、八個の互に癒着せる環節より成る。胸肢は六對ありて、其先端は鈇状となり、肢の基部の内側面には、數多の棘狀突起を具へ、以つて食物を咀嚼する用をなすのである。腹部は頭胸部に比すれば小形にして、其腹面には六對の板狀肢を有し、これにて游泳し、また呼吸作用を營むので



示を面腹の本標き若のニガトブカ産米北 圖八十二百二第 (after Packard) す

ある。腹
部の後
端には、
一本の
鋭るご
き尾節
を備へ、
その長
さは、頭
胸部と
腹部と



背蟲幼の代時蟲葉三のニガトブカ産米北 圖九十二百二第 (after Kingsley) 面

を合算せるものよりも長いのが通常である。

岡田信利氏によれば、長門國豐浦郡長府沿岸にては、遠淺にして細砂相交れる處に棲息するといふ。理學士大渡忠太郎氏が岡山縣及び香川縣丸龜、高松兩市に赴き八月下旬より九月中旬に至る一個月間の調査する所に據れば、カプトガニは夏季に殊に七月前後には、近海灣内に群棲するが如くであると、而して横徑約二寸六分迄の幼兒は、干潮に露出する海岸泥中に於て成長し、九月頃より漸く深海に出ると。またカプトガニは九月中旬より盡く深海に入りて越冬する。また高松附近にては、九月中旬には八尋乃至十尋の海底にてア

號に報ずる所に據れば、當節(頃)七月(夜松火を點じて海濱に行くときは、往々數頭を捕ふことが出来る。産卵の爲めに來るものによ、雌雄必ずず對存する。而して七月中旬捕へたるものを解剖せるに、雌の頭胸部は全く卵を以て充滿し居る。爲めにや、雌は雄に比すれば、比較的目方など常に重く、雄の全軀重二百五十匁に對して、これと伴へる雌の軀重は、實に六百三十匁ありき。またこの雄の頭胸部と腹部とを併せたる全軀長は八寸五分で、幅最長七寸七分、尾節の長さ八寸七分ありしに、雌にては全軀長一尺五寸、軀の前大幅は九寸三分で、尾節は先端缺損せし残り四寸五分ありしといふ。また大渡理學士が内海産の三十三頭につき調査せられたる所に據れば、その中の最大なるものは、横徑にて九寸三分、全長にて一尺九寸五分で、體重は三百三十五匁なりしといふ。尤もこれは雌の方なりといふ。

千八百七十年に、ロツクウード氏は、北米産のカプトガニを研究して、其の發生中に三葉蟲と非常に能く類似する時期あることを報告し、之に尋いて、バツカード氏も、カプトガニの發生の記を報告し、千八百七十一年に、ドールン氏は、同じくカプトガニと三葉蟲とは、よく其の發生中に相似たることを主張したのである。尙カプトガニの發生に就いては、岸上鎌吉氏の「カプトガニとトリロビタ(Trilobita)」(動物雜誌 第二十號) 同氏著カプトガニの復眼(動物學雜誌 第二十一號)を参照せらるべし。現存せるカプトガニ属には本邦に産するものゝ外に、北米の東岸には一種(Tinnulus polyphemus, L.)を産し、また東印度に一種(L. Moluccanus, Latr.)を産するのである。

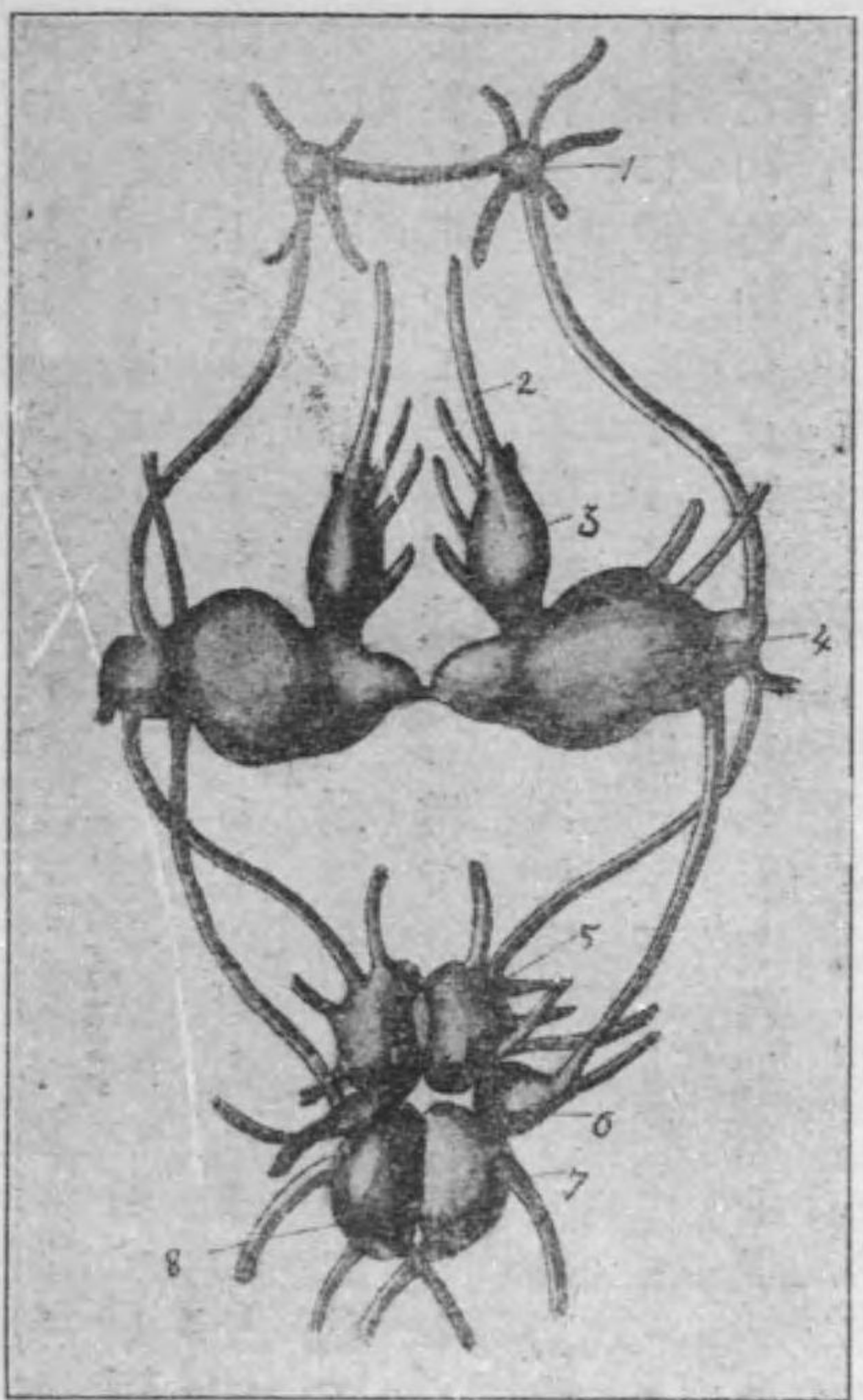
劍尾類は皆つて切甲類中に編入せられたれども、近時は蠍類と共に、蜘蛛類に編入せらるゝことが多いのである。

第三門 軟體動物 (Mollusca)

軟體動物とは章魚、烏賊、ジイガセ、アメフラシ其他淡水及び海濱に普通に見る貝類を總括する一門である。體には節足動物の如く環節を有することなく、また環節より成れる肢を有することはないのである。體の腹壁には、筋肉よく發達して肥厚し、以つて足を形成するが、足の形狀は、蝸牛、蛞蝓の屬する腹足類の如く、蹠部が幅廣くなりて固形體上を匍匐するに適するものがあり、また蛤、蜆等の二枚の貝類の如くに、その形狀は斧狀をなして、砂泥中を鋤き切りて進むに適するものがある。その他、種屬によつて異同あつて、その形狀は一様ではないのである。

背部をなせる體壁の皮膚は、褶襞となりて外套膜(Mantle)を形成する。この膜は體の周圍に垂下し、こゝに外套腔(Mantle Cavity)又 Pallial Cavity)といふ腔處を生ずるのである。この腔中には、鰓若くは肺の如き呼吸器を具へ、また排泄器及び生殖器の開口部が存在する。體の背部は、概して内臟囊(Visceral Sac)となりて發達し、この上を被ふに、介殼を以つて保護して居る。内臟囊中には、内臟を含有し、囊の形狀は扁平なるあり、或は圓筒狀をなせるあれども、また蝸牛其他の螺類に見るが如く、螺旋狀に振れるものがある。

る。體の内外には骨格を有するものなれども、介殻を有するものが多い。神経系は一種特有の排列より成り、食道の背面に於て一對の脳神經球があり、之より神經絲を出して食道の始部を圍みて環状をなし、以て足部に位置する一對の足神經球に連絡する。又腦神經球よりは、一對の長き神經絲を出し、一對の内臟神經球と連絡するのである。尤も種

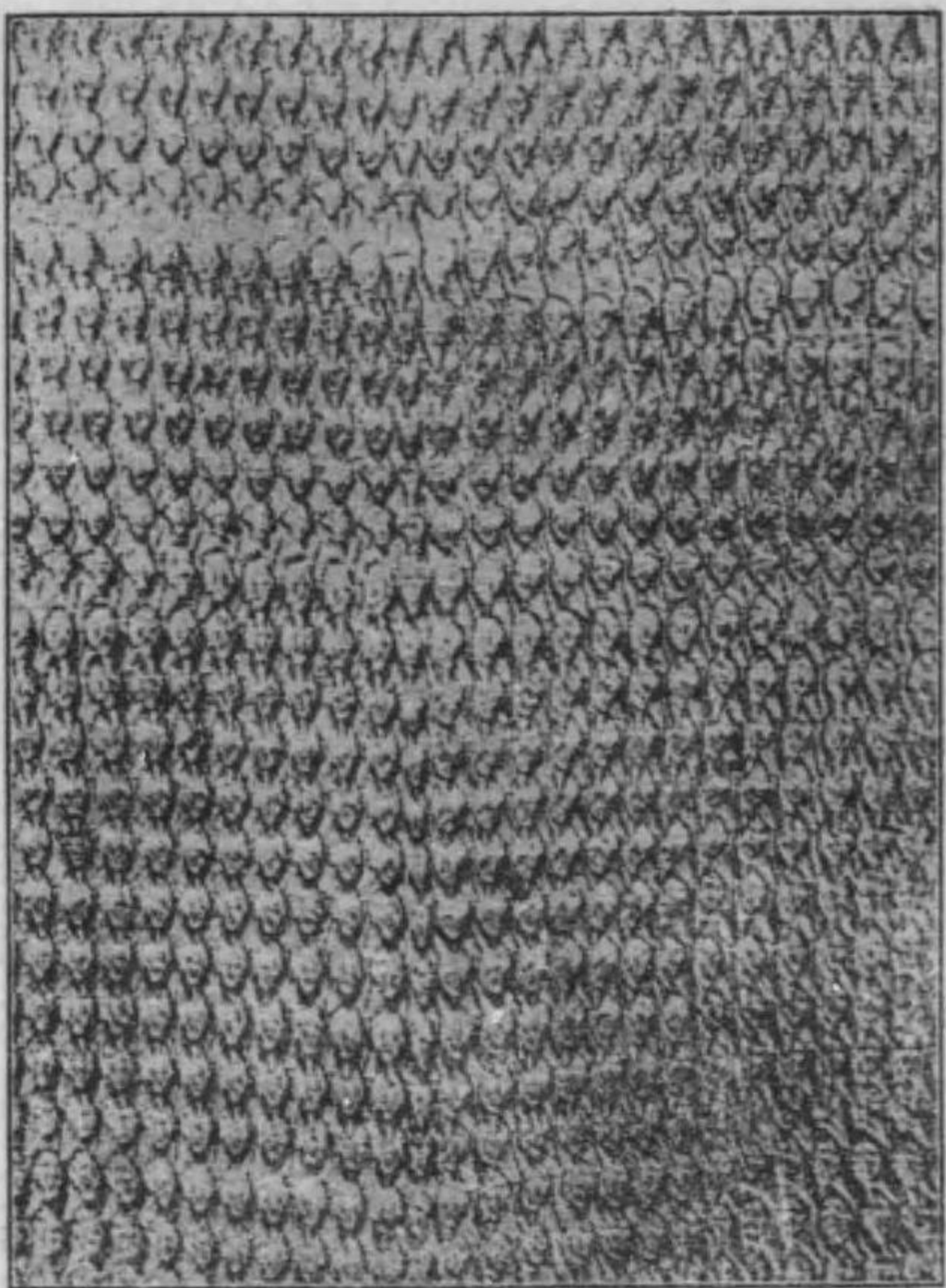


種—リブツイマイマ 圖十三百二第
示を部央中の統系經神の (Helix Pomata)
(After Böhming and Leuckart) 的型模繪
基るたれ膨の經神視 3. 經神視 2 球經神口 1.
球經神側 6. 球經神足 5. 球經神腦 4. 部
球經神臟内 8. 球經神壁體 7.

り神經絲を出して食道の始部を圍みて環状をなし、以て足部に位置する一對の足神經球に連絡する。又腦神經球よりは、一對の長き神經絲を出し、一對の内臟神經球と連絡するのである。尤も種

類により神経系の排列には、幾分の變化を見るのである。

口は體の前端に位し、これより咽頭に連絡する。咽頭は二枚貝類を除き、皆有齒の舌(齒舌又は舌)と顎舌を有する。されば二枚貝の屬する斧足類をば、他の軟體動物に對して區別する爲めに、無舌類(Aglossa)といひ、他の軟體動物をば有舌類(Glossophora)といふ



(after J. E. Coop) 舌の牛場 圖一十三百二第

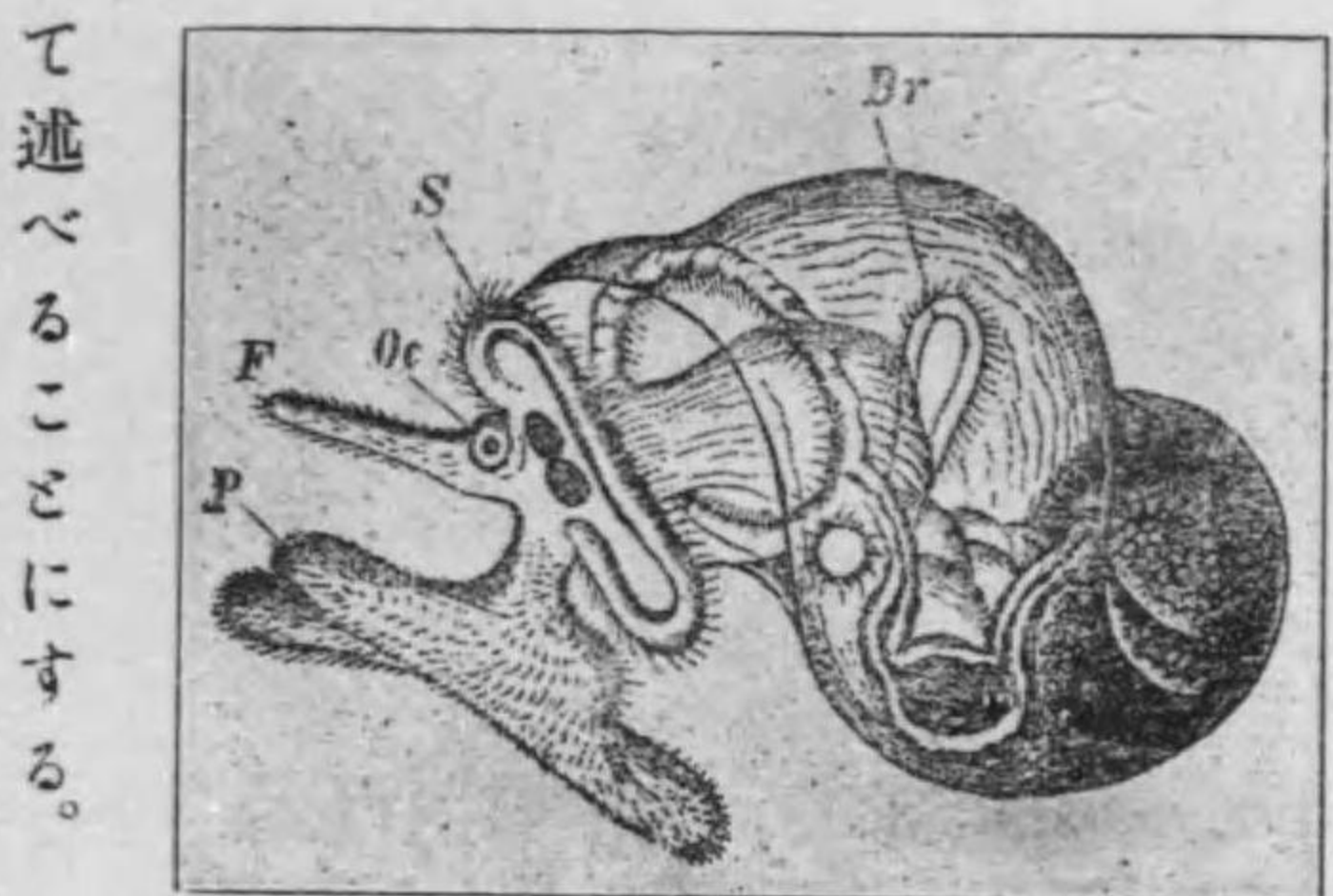
ここがある。有舌類にありては、咽頭には一對若くは二對の唾腺が開けども、無舌類にありては、之を具ふるものはないのである。咽頭の次は食道、胃を経て腸に通するのである。肝臟より分泌する液汁は、その作用は、吾人の胆汁に類し、胃囊に開口して、その消化を助くるのである。

心臓は背部に位し、これには酸素を含める新鮮なる血液、即ち動脈血のみが流れ込むのである。血管系は不完全にして、その末端は組織内に開いて居る。

呼吸は一樣に體面を以つて營めども、また鰓にて水を呼吸し、肺にて空氣を呼吸するものがある。

腎臓は常に存在し、屢々對をなし、且つ體の各半部に同形をなすものがあるが、體が左右同形をなさざる場合には、一側の腎臓は、小形なること、ヨメガサラ及びアハビの

如きものがある。腎臓は管状又は囊状をなし、一方は圍心腔に開き、一方は側孔によりて外界に開くのである。



第百二十三圖 ヴェルメツトの幼蟲 (Vermectus) ヒガビへ 圖二十三百二第
觸 F 鰓 Br 帆 S. (after Lacaze-Duthiers)
眼 Oc 足 F 手

て述べることにする。

軟體動物は、その大多數は、水棲動物にして、殊に海に多く産するのであるが、僅少の種類は、陸上に棲み、常に濕潤なる所を好むのである。前世界に於て、軟體動物は、地球上

雌雄は、同體のものゝ異體のものゝあれども、多くは雌雄同體である。章魚、烏賊の如き頭足類、及び蝸牛の如き腹足類にありては、交尾すれども、二枚貝類にありては、交尾することはなくして、卵は體外に於て受精するのである。幼蟲は多くは口の前後に於て、纖毛が環状をなして生ずる所の帆 (Velum) を稱する帶ありて、之にて游泳する。而して纖毛帶の性質及び構造は、蠕蟲類の幼蟲時期、即ちトロコホア期 (Trochophore stage) に似て居るのである。尤も腹足類の多數のものは、このトロコホア期なくして、ベリガー期 (Veliger stage) となるのである。その詳細は腹足類の總論に於

に廣く分布し居りしを以つて、その遺跡が化石となりて、地層より現出するもの夥しく存し、地質學者は、介殼の化石によりて、地層の年代を鑑定するに、必要なる條件の一つとして居る位である。

軟體動物を分ちて次の四綱として記述する。

第一綱 頭足類 (Cephalopoda)

體は明らかに、頭と軀幹部とより成り、頭部なる口の周圍には、數個の圓筒状をなせる脚を有するのである。

第二綱 腹足類 (Gastropoda)

體は明らかに、頭と軀幹部とより成り、頭には眼を有する觸角を具へ、腹部には筋肉發達して足となり、爲めによく匍匐し得るものにして、多くは一枚の螺旋状の介殼を有するのである。されば腹足類は、卷貝、螺類、單殼類、若くは一枚貝類と稱することがある。

第三綱 斧足類 (Pelecypoda) 又瓣鰓類 (Lamelli-branchiata)

頭を有することなく、従つて觸角及び眼(例外は)を有することはない。されば頭足類及び腹足類をば總稱して有頭類 (Cephalopoda) とし、本綱のものを、無頭類 (Acephala)

と稱することもある。脚は體の腹部にありて縦扁となり、楔状をなして居る。鰓は左右二枚ありて、薄葉状をなせるを以つて、一に瓣鰓類の名がある。また二枚の介殻を有するを以つて、二枚貝類又は雙殼類ともいふのである。

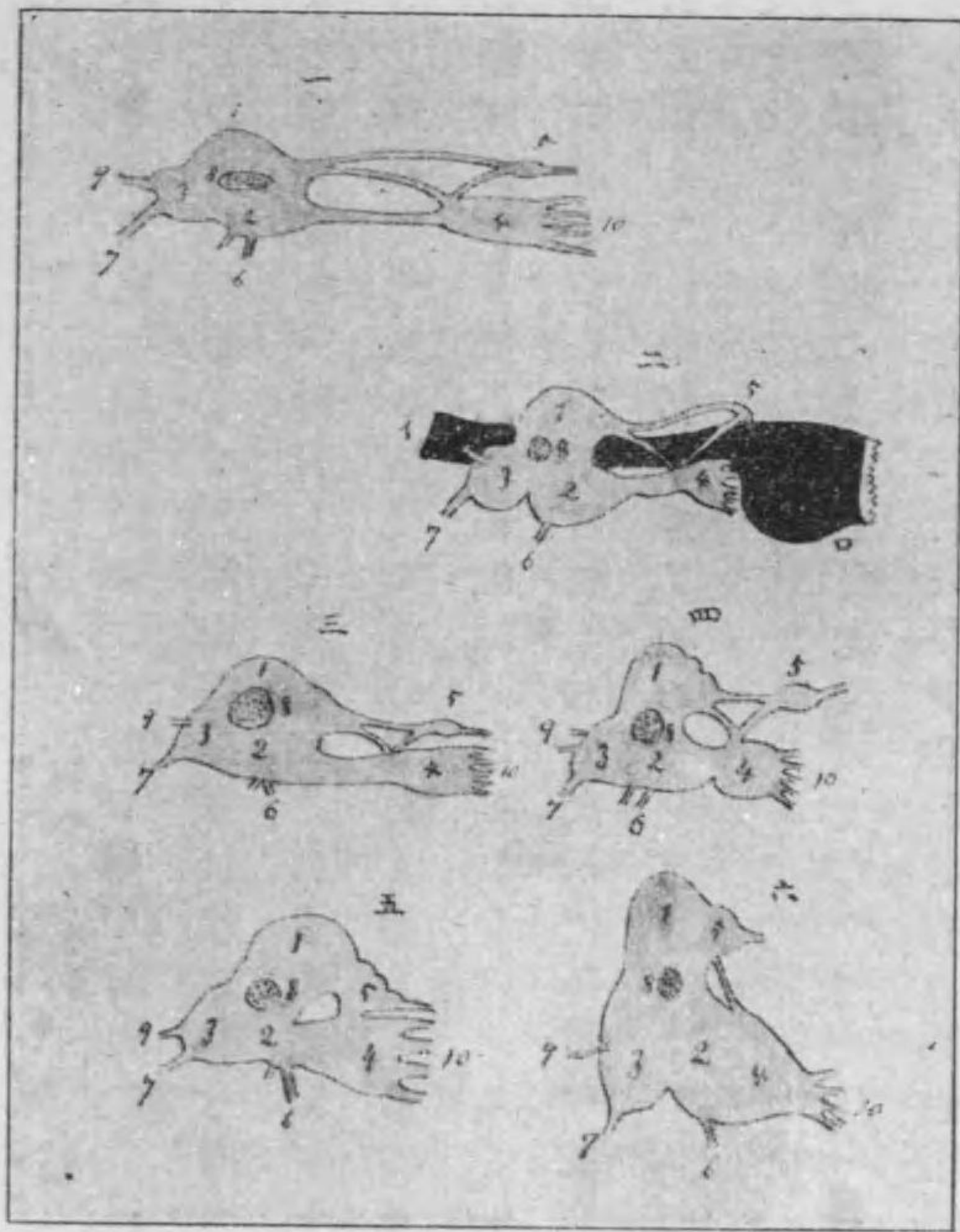
第四綱 掘足類 (Scaphopoda)

この類は、腹足類と斧足類との兩者の性質を具へたるものにして、この兩者の中間に位するものといふべきである。即ち介殻は一端は太く、一端は細く、管状をなせることは、腹足類に似て居る。また頭部なく、眼なきことは、斧足類に似たれども、口には舌帶を有することは、腹足類に似て居る點である。足は腹方に伸長して、圓筒状をなし、砂泥中を掘りて、進行するに適するのである。

第一綱 頭足類 (Cephalopoda)

頭足類の體は、左右相稱にして、頭と軀幹とに分れ、頭の前端は八本又は十本の足に因りて圍まれ、これにて匍匐し、まに食餌を捕捉する用をなすのである。胴は卵形若くは卵圓形をなし、厚き肉質の外套膜を以つて被はれて居る。膜の表面は色素細胞に富み、是等の細胞は、脳神經球より出でたる神經の末端と連絡し、その刺激を受けて伸縮するのである。而して色素細胞の壁は、細胞状をなせる膜より成り、これに無數の放射狀の筋肉纖維が附着して居るが、これらの纖維が收縮すれば、細胞は星狀となりて、突出し、爲めに色素は擴張するのである。而して筋肉纖維の收縮が止むに至れば、細胞壁の彈性によりて、色素細胞は、その球状をなせる原形に戻り、爲めに色素は狭まりて凝集するのである。斯くの如くして、動物は外界の境遇に應じて、その色を變化するのである。而して色素細胞は二種あるを常とし、これらは相重りまた相接近して存するのである。

頭部の兩側には、よく發達する大なる眼を具へ、その後方の凹所は、眼官を司るのである。頭神經球、内臟神經球及び足神經球は、皆咽頭に集りて密着するが、これらの諸神



見りよ側右を統系經神中央の類鯨二の々種 圖三卅百二第
 眼開)(Omnatostrophes)屬スエフレトストマムオ(一) 圖る
 黒は頭咽(ロ) 道食(イ) (Sepioid) 屬ラオビセ(二) (頭
 (五) (Sepia) 屬カイマ(四) (Loligo) 屬カイリヤ(三) すく
 球經神腦(1) (Argonauta) 屬ネプロタ(六) (Octopus) 屬コタ
 球經神頭咽(5) 球經神總(4) 球經神腦内(3) 球經神足(2)
 外(9) 經神聽るたり取り切(8) 經神腦内(7) 經神管水(6)
 (Aiter Pelsener) 經神鯨(10) (Pallial nerve) 經神套

經球を取り圍む所の軟骨を有するのである。軟骨は脊椎動物の頭蓋と同作用を營み、他の軟體動物に於て見ざる所のものにして、この中に二個の聽囊を有するのである。聽囊は、其の

名の如く、形は囊狀にして、中に一個の大なる石灰質の耳石を有するのである。

胴の先端即ち頭と反する方向は、背側にして、頭及び足のある方は腹側であるが、内臟囊は背腹の方向に伸長し、外套膜は内臟囊より後方に垂下し、以つて一大廣濶なる外套腔を形成するを以つて、外套腔は體の後面に位するが、その自然の位置より見れ

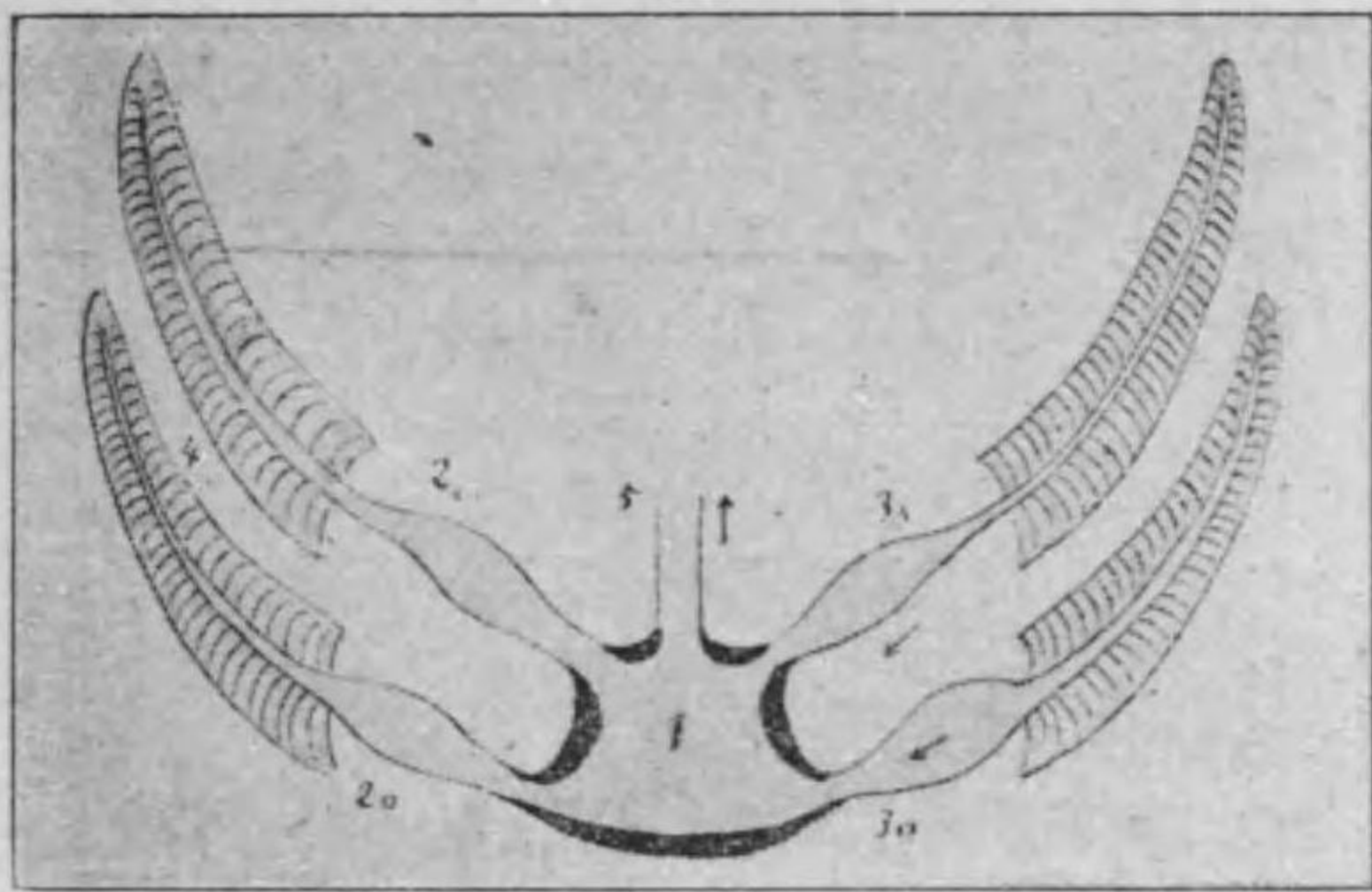
ば、體の下面に相當するのである。外套膜の游離縁は、頭の上方に於て、軟骨様の瓣を有し、且つ水管の左右なる背の中央に存在するのである。外方より入り來れる水は、この嵌合部の裂罅を通りて、外套腔内に侵入するが、外套腔内の水は、これより外界へ溢れ出でんとするとき、軟骨様の嵌合部は癒着して、頭と胴部とを離さざるを以つて、水の出づるを防ぐのである。

内臟囊の腹側即ち後側よりして、一本の水管(Siphon)又漏斗(Funnel)が突出する。この管は一方は外套腔に、一方は外界に開き、外套腔より水を噴出する作用がある。即ち外套膜が收縮する時は、腔内の水は、外界に押出さるれども、頭と胴との境なる襟頸えりくびには、水の出づるを防ぐ瓣あるを以つて、水は勢ひ此水管を通過せざるを得ざるに至るのである。水管の中には、外向せる瓣ありて、水を排出するを妨げざれども、一たび外界より水がこの管内に侵入せんとするときは、忽ち瓣は閉ぢて、之を防ぐのである。斯くして、外界へ出づる水は、急に狭き水管を通りて噴出せらるゝを以つて、その勢は極めて猛烈なりといはざるを得ないのである。故に動物が水管より水を噴出せば、その反動に因りて、體は胴の先端の方向へ退却運動を起すのである。

外套腔内には、章魚及び烏賊の類にありては二個、鸚鵡貝にては四個の鰓がある。以

つて外套腔内に進入せる新鮮なる海水に觸れて呼吸作用を營むのである。

心臟は内臟囊の後方に於て、多少洞の先端に接近する處に存在するのである。心室は中央に位して、その數は一個であるが、心耳は章魚類及び烏賊類にありては二個あれども、鸚鵡貝にては四個を有する。斯く心耳の數に變化を見るに至りたるは、前にも



第百三十四圖 四頭足類の心及大動脈の連絡を顯示する模型圖 (after Tang) 1. 心室 (2) (2) (3) (3) 心 (4) 耳 4 總

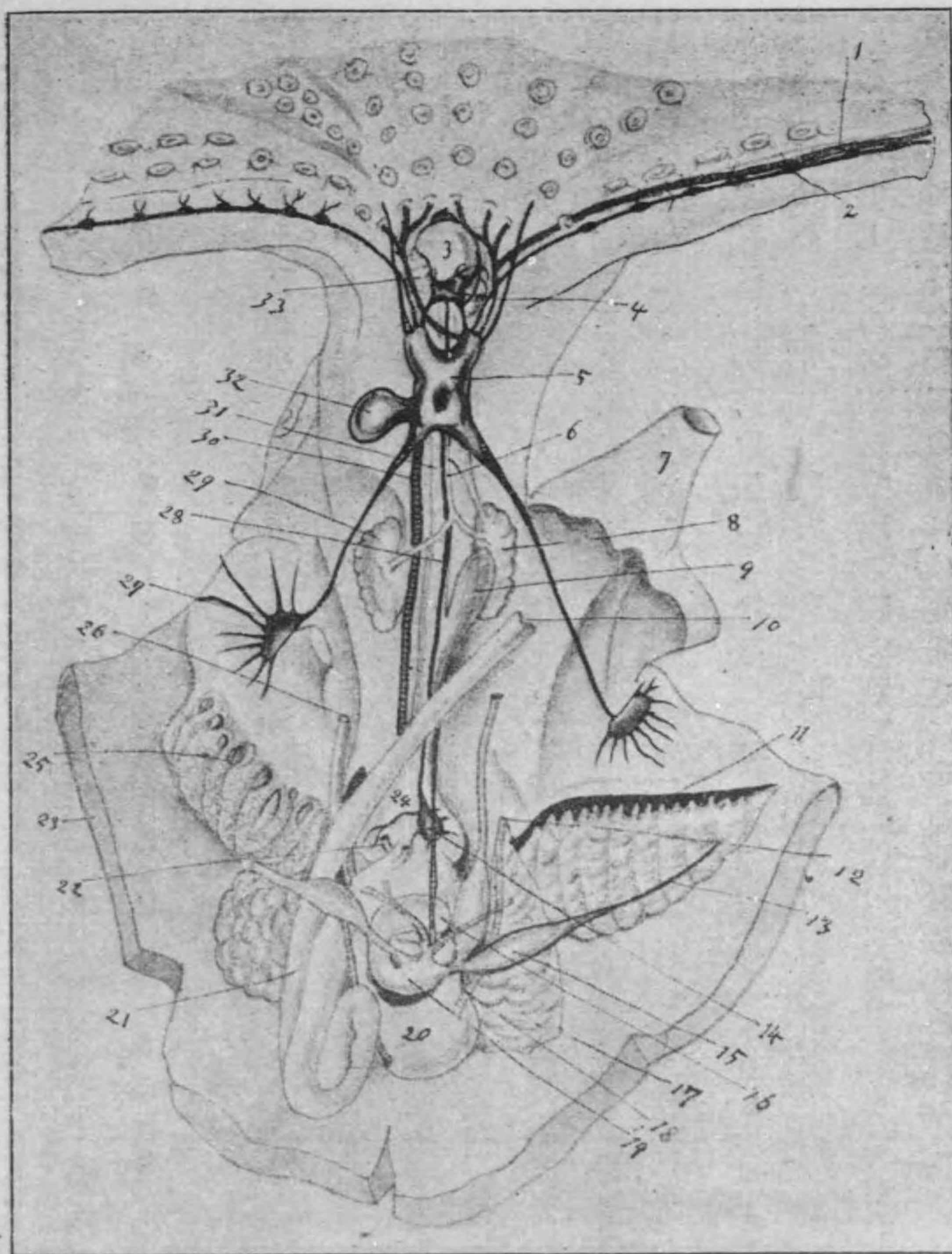
述べたるが如く、章魚及び烏賊類にありては、鰓は二個あるのに、鸚鵡貝にありては四個の鰓を有するに基くのである。又鸚鵡貝にありては心室は其の左右兩側に於て、甲乙二點に迄引き伸ばされ居るを以つて、爲めにその形狀は、殆んど四角狀をなせる囊狀體となつて居る。而して四個の心耳は四點に於て心室に開き、皆長き管狀をなし、爲に心耳といはんよりは、總靜脈を廣くしたやうなものになつて居る。

章魚、烏賊類の屬する二鰓類の心室は、筋肉大に發達し、伸長して筒狀をなすのである。又章魚類にありては、心室は横に位し、二個の心耳は、心室と同一平面

上に位する。烏賊類の中で、開眼類と稱するものにありては、心室は體の長軸に沿ふて位する。即ち心室は背腹の方向に伸長し、心耳はこれと直角をなして位するのであるが、閉眼類と稱する烏賊の類にありては、心臟は恰度開眼類の位置の半途に位するのである。

心室より二動脈が出づるが、其の頭部に向つて走れるものは、頸大動脈にして、内臟囊の頂端に向つて走れるものは、腹大動脈である。前者は後者よりは一層太いのであるが、これは先づ外套膜と體の前壁とに於て動脈枝を出し、然る後に胃、肝臟、食道、唾腺水管等に動脈枝を出し、食道に沿ふて進行した後に、頭中に於て、二枝に分れ、以つて足の基部に走り、更に多くの動脈枝を出すのである。腹大動脈は腸の後部、墨囊、生殖器體壁の背部に動脈を枝出する。而して烏賊の如く鰓を有するものにありては、この部にも動脈を枝出するのである。

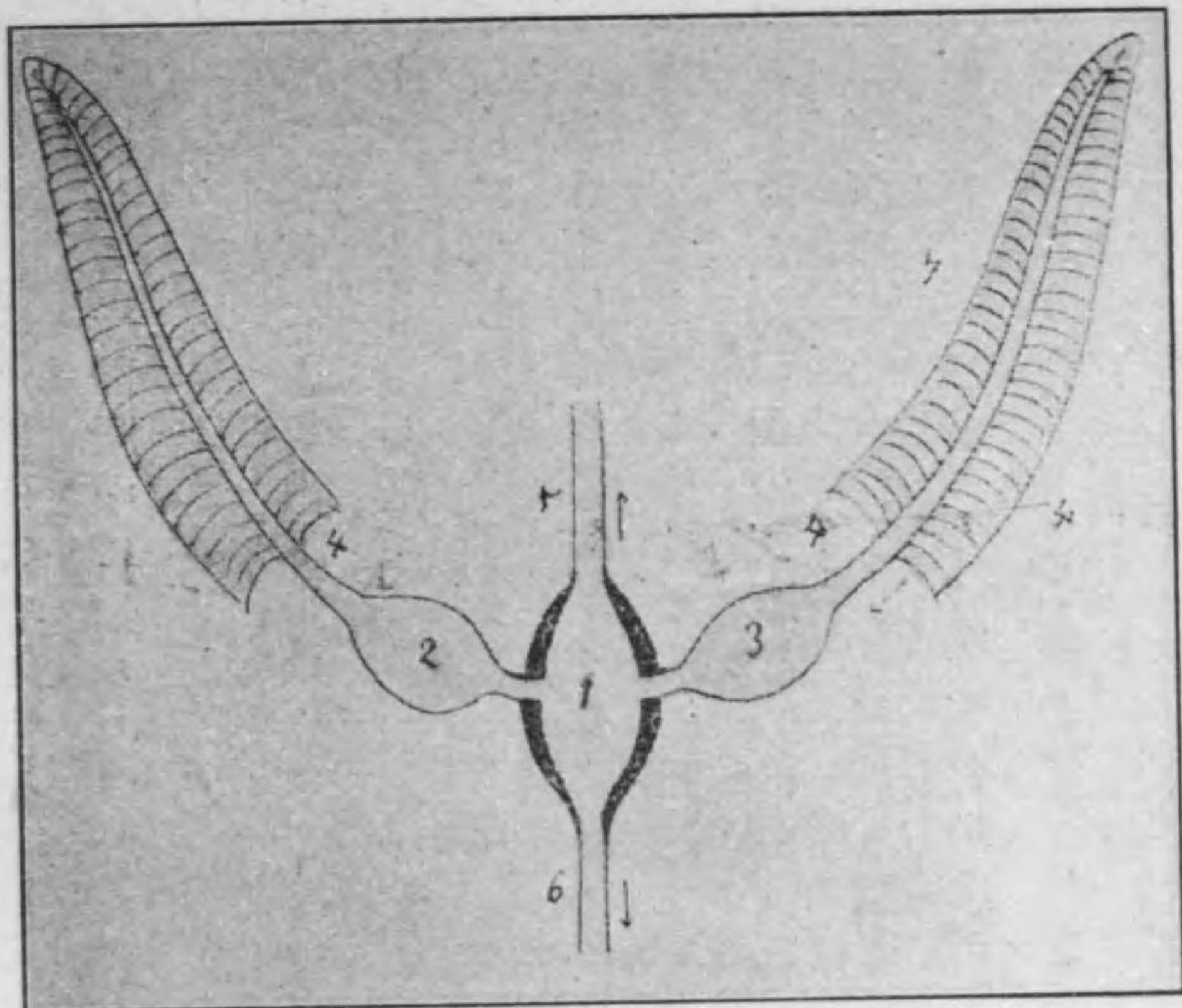
以上は、烏賊類中の開眼類の血管系について述べたのであるが、章魚類及び閉眼類にありては、心室よりして、頸大動脈と腹大動脈との二大脈を支出する外に、更に他の動脈を出し、この者が開眼類の腹大動脈と同様の徑路を取りて、體中を流るのである。而して、是等の動脈の中には、生殖器に走れる生殖腺動脈を含んで居るのである。



第百三十五圖 コタ (Leuckart and Milne Edwards) の解剖 後方より切り
 3. 球神経 2. 肺 1. りなのもるたき除り取を臍肝き開にせ左と右を膜套外き開
 腺唾部上 8. 管水 7. 管出輸の腺唾るあに方上 6. 球神経腦 5. 球神経頭咽 4. 頭咽
 血の出を臍 13. 口開の臍腎左 12. (脈) 臍) 管血入に臍 11. 門肛 10. 嚢嚙 9.
 の種 18. 臍腎 17. 嚢嚙の狀旋螺の胃 16. 耳心左 15. 球神経胃 14. (脈) 臍) 管
 部口開の臍は臍肝) 管輸の臍肝 22. 臍直 21. 巢卵 20. 室心 19. (Water Canal) 管
 球神経狀射放 27. 口開の管卵輸右 26. 臍右 25. 胃 24. 膜套外 23. (る取り切く近に
 腺唾下 33. 球神経視 32. 道食 31. 脈動大 30. 腺唾上 29. 經神る到に球神経胃 28.

而して閉眼類にありては、更らに前動脈と稱する細き脈管を有するのである。

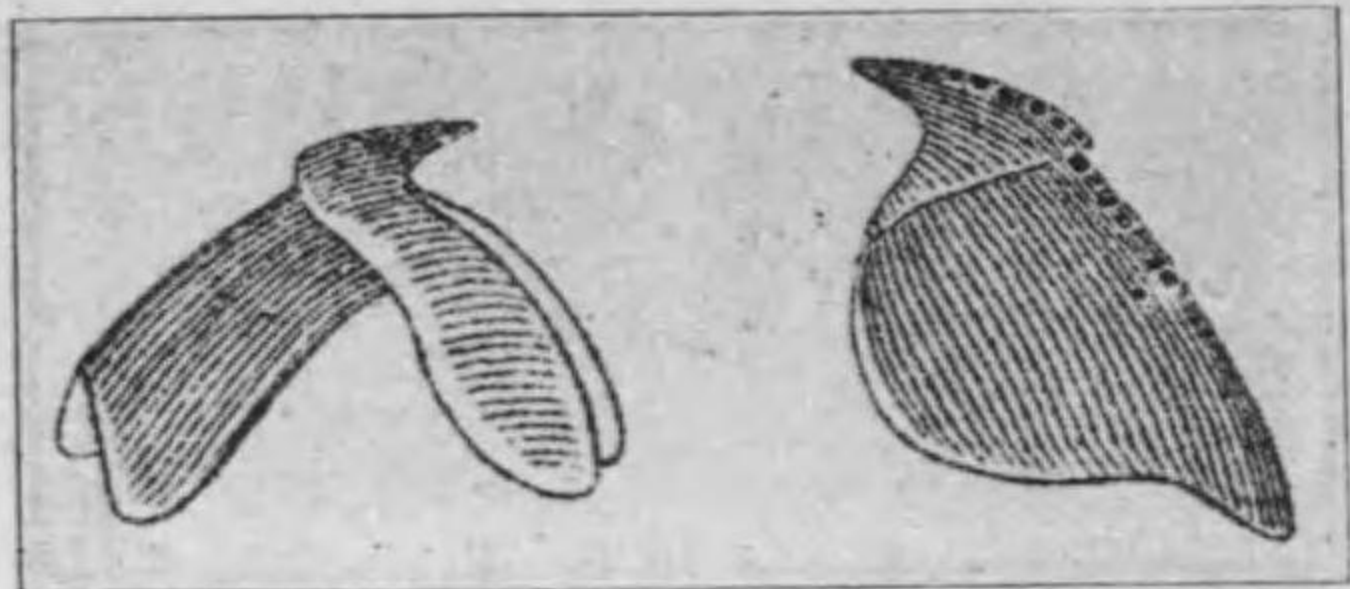
マイカ屬 (Sepia) の血液循環徑路をいへば、足を流れたる炭酸瓦斯に富める不潔の血液(即ち靜血)は、一部分は毛細管を通り、一部分は組織内の空隙を通りて、足の内側に沿ふて走れる一靜脈中に集るのである。其の他全頭部よりの靜脈血は、皆口器を取圍める一つの環狀をなせる竇に集り、これより頸大靜脈が出で、食道の後側及び肝臓に沿ふて流れたる後内臟囊に入り、この間に、肝臓水管等よりの靜脈血を集めるのである。胃の少し下方に於て、この頸大靜脈は、二本の大靜脈に分れ、以つて臍の基部にある二個の收縮性の臍心 (Branchial heart) 中に開いて居る。内臟囊の上部よりして、血液は數個の腹部靜脈中に集るが、これら靜脈中に於て、最も肝要なるものは、不對に存する腹部大靜脈である。これは頸大靜脈が二本の大靜脈に分岐する點に於て、頸大靜脈に開いて居るが、又二個の側腹靜脈は、前に述べた二本の大靜脈が臍心に入り込む點の附近に於て、これら大靜脈中に開いて居る。總て以上の靜脈は、心臟のある所に於て、大靜脈附屬物と稱せらるゝ所の葡萄房狀の附屬物を有するのである。これらの附屬物は、凹めるのみならず、多くの點に於て、靜脈と連絡するを以つて、血液はよく此中を流通するのである。而してこれらの附屬物が、突出する腔は排泄囊であるが、この囊を被へ



模す示を絡連の間脉動大び及、臟心、鰓の類足頭鰓二 圖六十三百二第
鰓 7. 脉動大後 6. 脉動大 5. 管血鰓出 4. 耳心 3. 2. 室心 1. 圖型
(after Lang)

この附屬物は圓錐形をなして居る。さて二個の鰓心は、その收縮に因りて、血液をば鰓に入り込む脈管中に押し出すのである。この脈管は鰓動脈と云はるゝものである。斯

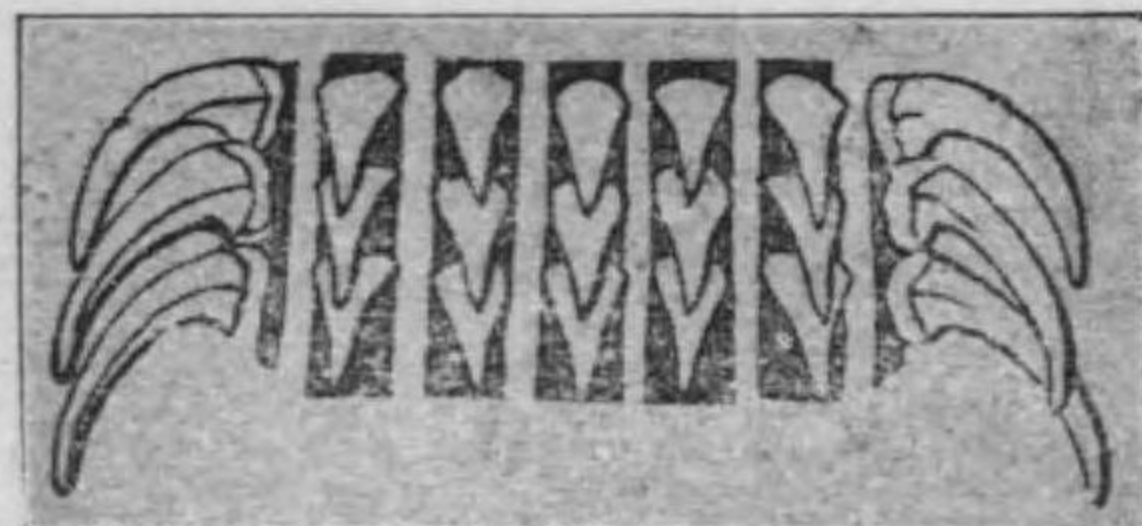
る表皮は、腎臓の表皮壁に屬する部分である。斯く體內を循環して心臓に戻る血液は、腎臓に接して、その排泄すべき老廢物を除去し得る機會が多いのである。また二個の鰓心には、心囊腺と稱する附屬物がある。心囊腺は元來大多數の軟體動物に存在するものにして、その構造は心囊の内皮壁が、腺質に變化せるものに外ならず。以つて腎臓の排泄作用の幾分を分擔するのである。頭足類の心囊腺は、鰓心と連絡するを以つて、鰓心の附屬物として認むべきものである。マイカ屬にありては、



(Octopus tuberculatus Bl)種一屬コタ 圖七十三百二第
(after Woodward) (大倍二)類の

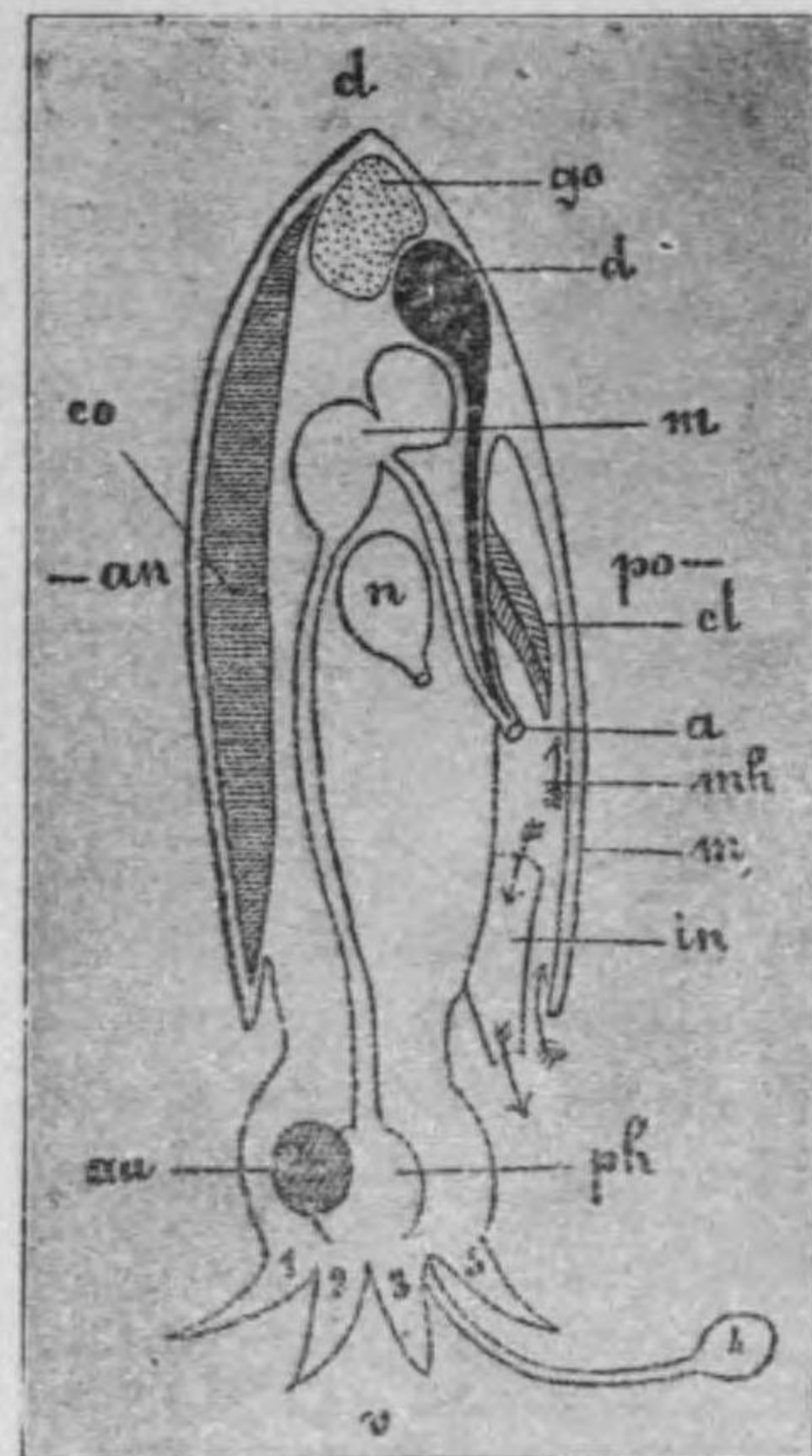
くて鰓に入りたる血液は、水に觸れてその中に溶けたる炭酸を放出して、新鮮なる血即ち動脈血となりて、鰓を出づる脈管（之を鰓靜脈といふ）によりて、心耳に歸り、心室に入り、前に述べた徑路を通りて循環するのである。故に頭足類にあつては、他の軟體動物と異りて、血液の全部は、體中を循環し、一旦鰓を通過したる後、心臓に歸るを以つて、心臓は唯動脈血のみを有するのである。また血液の大部分は、鰓に入り込む以前に、大靜脈の附屬物の媒介によりて、腎臓と接觸して、その老廢物を放出するのである。鸚鵡貝は、鰓心を有することなく、二本の大靜脈は、二枝に分れ、これは鰓に入り込む脈となりて、鰓に血液を送るのである。

口はこの部に環生する足の中央部に位し、唇膜と稱する一個の環狀の膜によりて圍まれて居る。而して此膜は、靜止する時は、全く口を掩ふのである。口に續いて、筋肉よく發達せる咽頭あり。この中に俗に鳶鳥と呼べる上下兩顎を有するのである。下顎は形大にして上顎を被ひ、上下に動きて、食物を咀嚼するのである。咽頭の底面には、舌帶を有し、その表面には、齒を具へ、以つて食物



種一屬カイマ 圖八十三百二第
(Woodward) 帶舌の(Sepia officinalis)

を咀嚼し、且つ之をば内方に引き入れる用を營むのである。唾腺は前方の一対、若くは前後の二對がある。章魚類にありては、前方にある一對の唾腺はよく發達して、咽頭に位する。又烏賊類にありては、前唾腺は非常に小形に退縮し、概して咽頭の筋肉壁中に埋存せる腺によりて代表せられて居るに過ぎないのである。鸚鵡貝は後唾腺を有することはない。食道は烏賊類にありては、單純なる狭き管であるが、章魚類にありては、その側壁が擴張して、嚙嚢となり、胃に食物が充滿せる際に、この部に食物を貯へる作用をなすならんといふ説がある。また、鸚鵡貝にありては、嚙嚢は甚だ大きく、嚙嚢に擴張せる食道の部分にして、胃よりは反つて大き



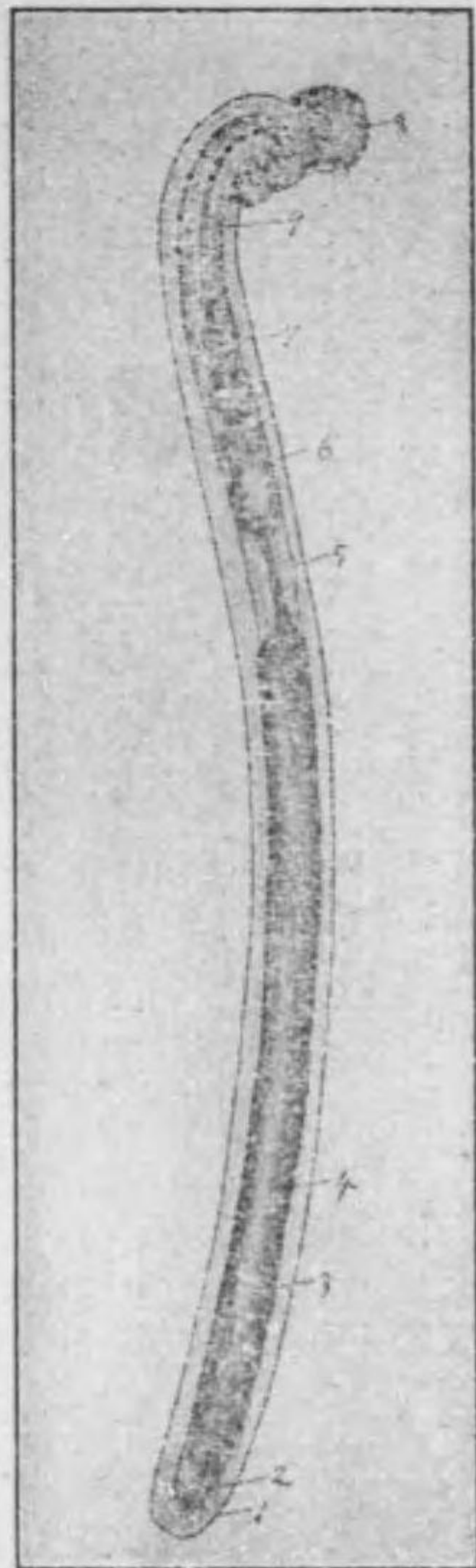
圖型模のアピセ 圖九十三百二第
生理生) 面腹 v. (す断縦りよ側左)
的生理生) 面背 d (方前ばへいに的
的生理生) 方前 an. (方後ばへいに
いに的生理生) po (方上ばへいに
の側左 5. 4. 3. 2. 1. (方下ばへ
腺殖生 go. 甲 co 眼 au 腕 m 五
鰓 et 腺腎 n 胃 m 嚙嚢 d
尖、管水 in 腔套外 mh 門肛 a
す示を向方の入出の流水は
(from Lang)

用をなすならんといふ説がある。また、鸚鵡貝にありては、嚙嚢は甚だ大きく、嚙嚢に擴張せる食道の部分にして、胃よりは反つて大き

いのである。頭足類の胃は常に球状をなし、その壁は筋肉質より成り、その内壁には縦の皺襞を有するのである。又胃には大なる盲嚢を有し、これには大なる肝臓の輸管が開いて居る。輸膽管の上部には、黄色の腺状をなせる裂片の一塊が附着するが、これは脾臓と認められて居る。腸は唯少しく回旋し、肛門は常に外套腔の中央線に開いて居つて、糞は水管を経て外界へ出るのである。

鸚鵡貝以外の頭足類にありては、墨嚢を有するが、これは肛門腺が非常に發達したものに外ならざるものである。墨嚢の模式的の位置は、直腸の前面に位すべきである。而してスピラ (Spirula) 及びアフリイカ属にありては、甚だ小さく、其他の烏賊にありては、非常によく發達する。又章魚類の墨嚢は、肝臓の上部に位するが、烏賊類にありては、腸の腹面に在りて、肛門に接近して開いて居る。墨嚢より出でたる墨汁は、水管を通りて水中に放出せられ、以つて水面を黒くして、その所在を晦まし、敵より逃るゝのである。が、章魚にありては、あまり澤山に墨汁を出すことはないのである。

頭足類は雄雌異體であつて、章魚及び烏賊にては、外形によりて雄雌を區別することが出来る。殊に烏賊類にありては、左側 (Left Side) の第四對の足、章魚類にありては、右側 (Right Side) 第三對の足 (タコプネにありては左側) は變形して、交接脚となり、雄は、精蟲を一

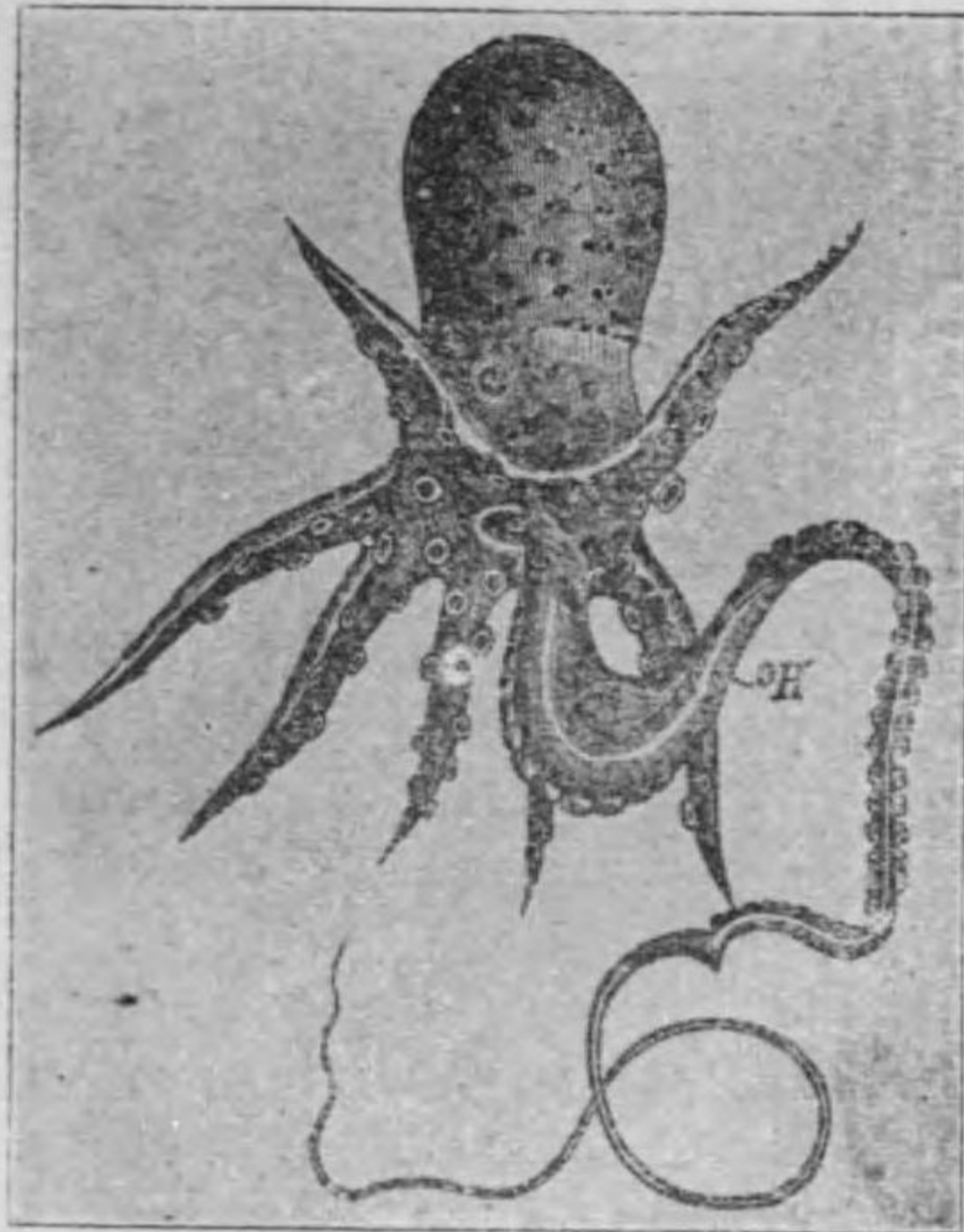


第 四 百 四 十 圖
 精 囊 1. 外 鞘 2. 3. 精 管 內 的
 4. 精 子 囊 5. 6. 7. 8. 液 射 出 附 屬 器
 (after Milne Edwards)

四八八

杯に入れたる玻璃管状の精囊をば、この足の先端に入れ、足をば雌の外鞘腔中に挿入して交接

するのである。この足は以前には寄生蠕蟲として誤認せられ、更にヘクトコチルス (Hectocotylus) (百個の義) の學名を與へられたのである。而して此學名は今でも交接脚に當てはめて使用して居る。タコブネの交接



第 二 百 四 十 一 圖
 雄 的 (Argonauta argo) の腕の交接用 HC
 (after H. Müller)

脚はシアジェ氏 (Chiaie) の發見に係る者にして、氏は之を寄生蠕蟲と考へ、トリコケフアルス・アケタブラリス (Trichocephalus acetabularis) の學名を與へて記載したのである。この足は交尾に際して、雌雄の外套腔内に遺留せらるゝのである。章魚及び烏賊類の卵子は、大形にして十

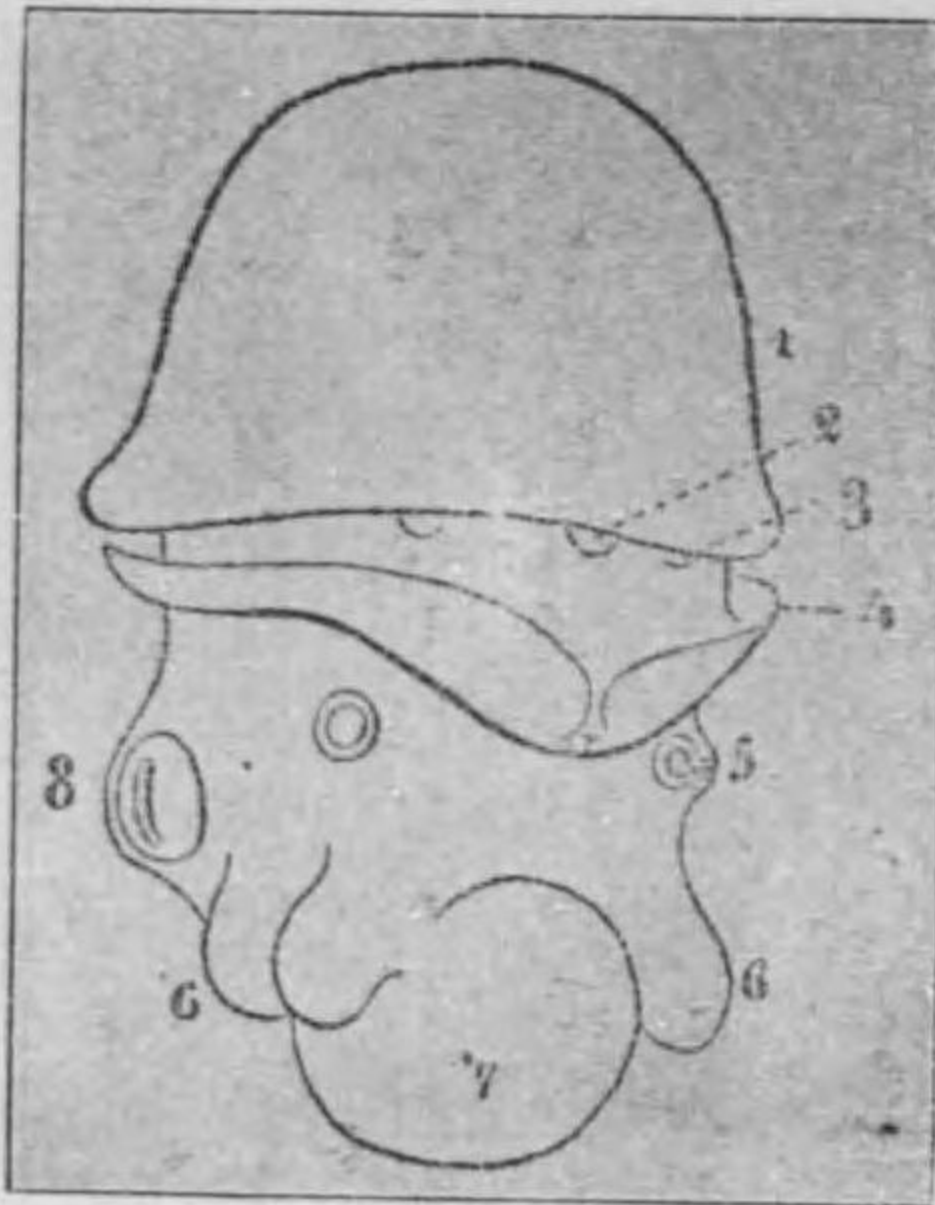
分に黄味を有し、孵化せる幼蟲は、其の形は少しも親と異なることはない。故に頭足類は變態しないのである。

頭足類は海洋に棲息し、沿岸に近く棲めるものあれども、多くは廣濶なる洋中に棲み、食肉性にして、殊に甲殻類を多く食するのである。

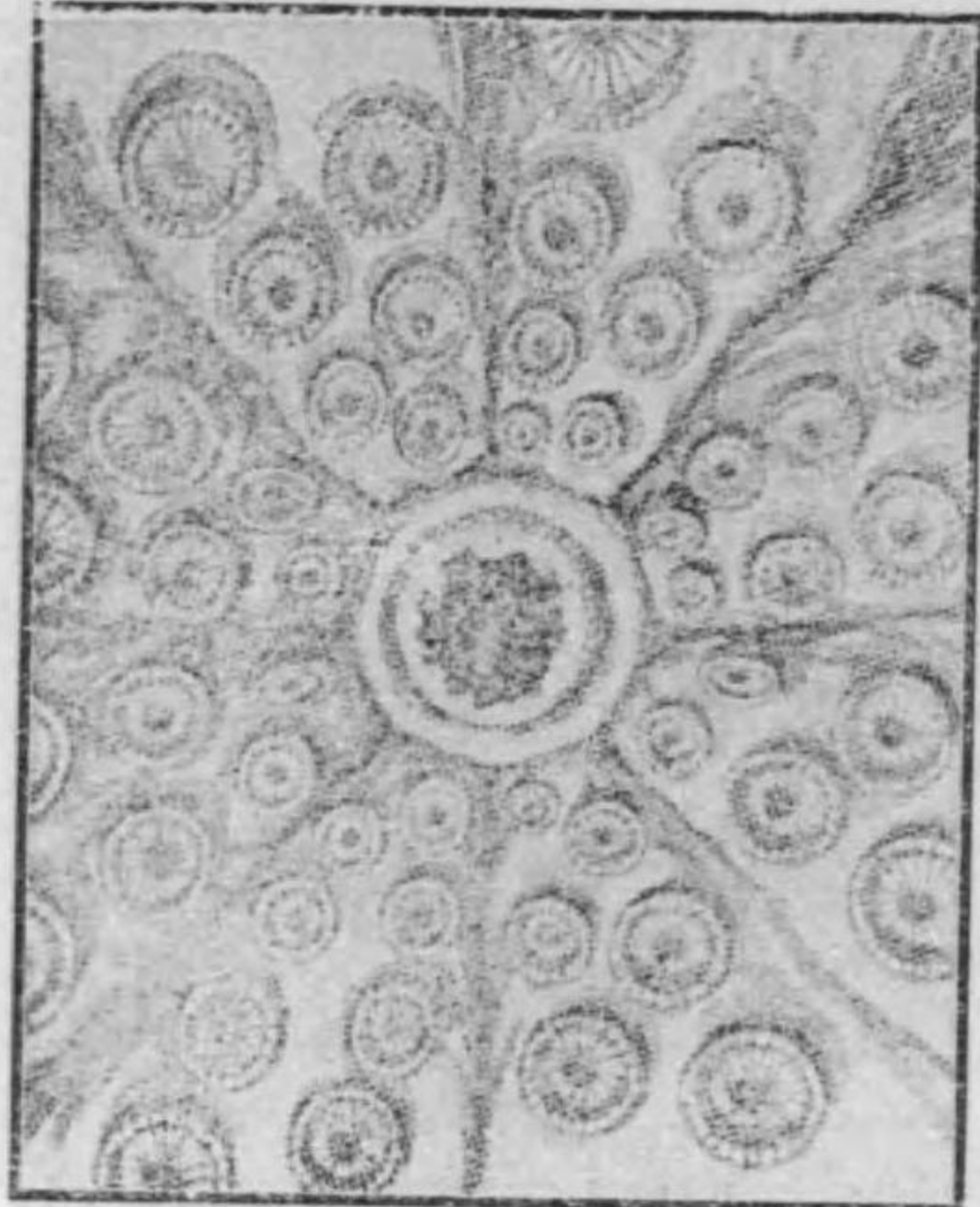
頭足類を分ちて次の二目とする。

第一目 一鰓類 (Dibranchiata)

外套腔内には、二鰓を有し、心耳と腎臟とは二個である。口には章魚類にありては八本の足を有すれども、烏賊類にありては、この外に更に二本の長き捉脚又觸脚を有するのである。水管は完全に結合して筒状をなし、且つ墨囊を有するのである。タコブネの雌の如く



第 二 百 四 十 二 圖
 左 後 側 斜 視 見 する
 1. 外 套 膜
 2. 門 肛
 3. 右 鰓
 4. 水 管 始 端
 5. 器 聽
 6. 腦
 7. 卵 黃 囊
 8. 左 眼



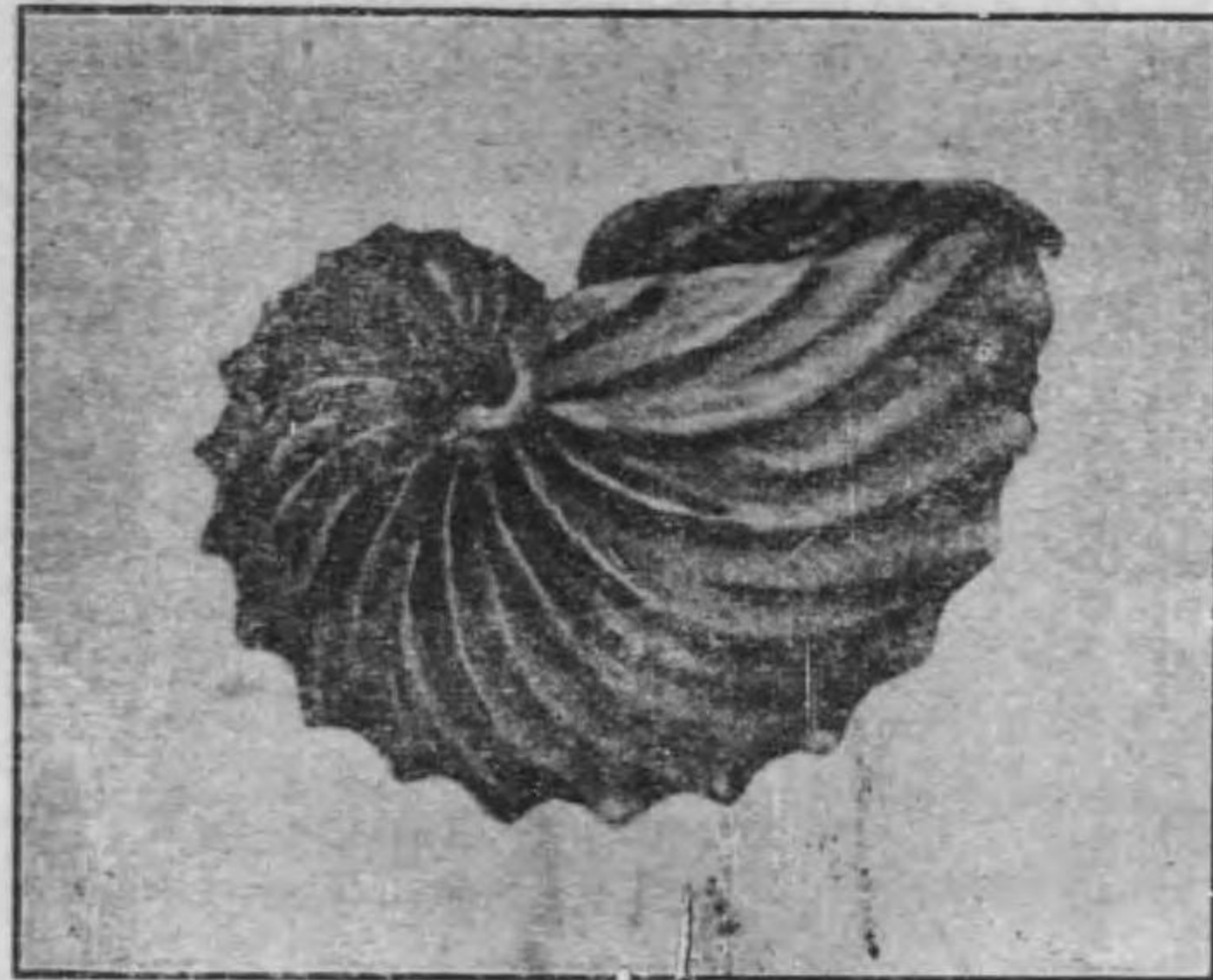
第 二 百 四 十 三 圖
 コタ 口 部 を示す
 (from Marvels of the universe)

介殻を有するものがある。又烏賊類の如く、外套膜中に埋没せる甲を有するものがある。

第二目 四鰓類 (Tetrahanchiata)

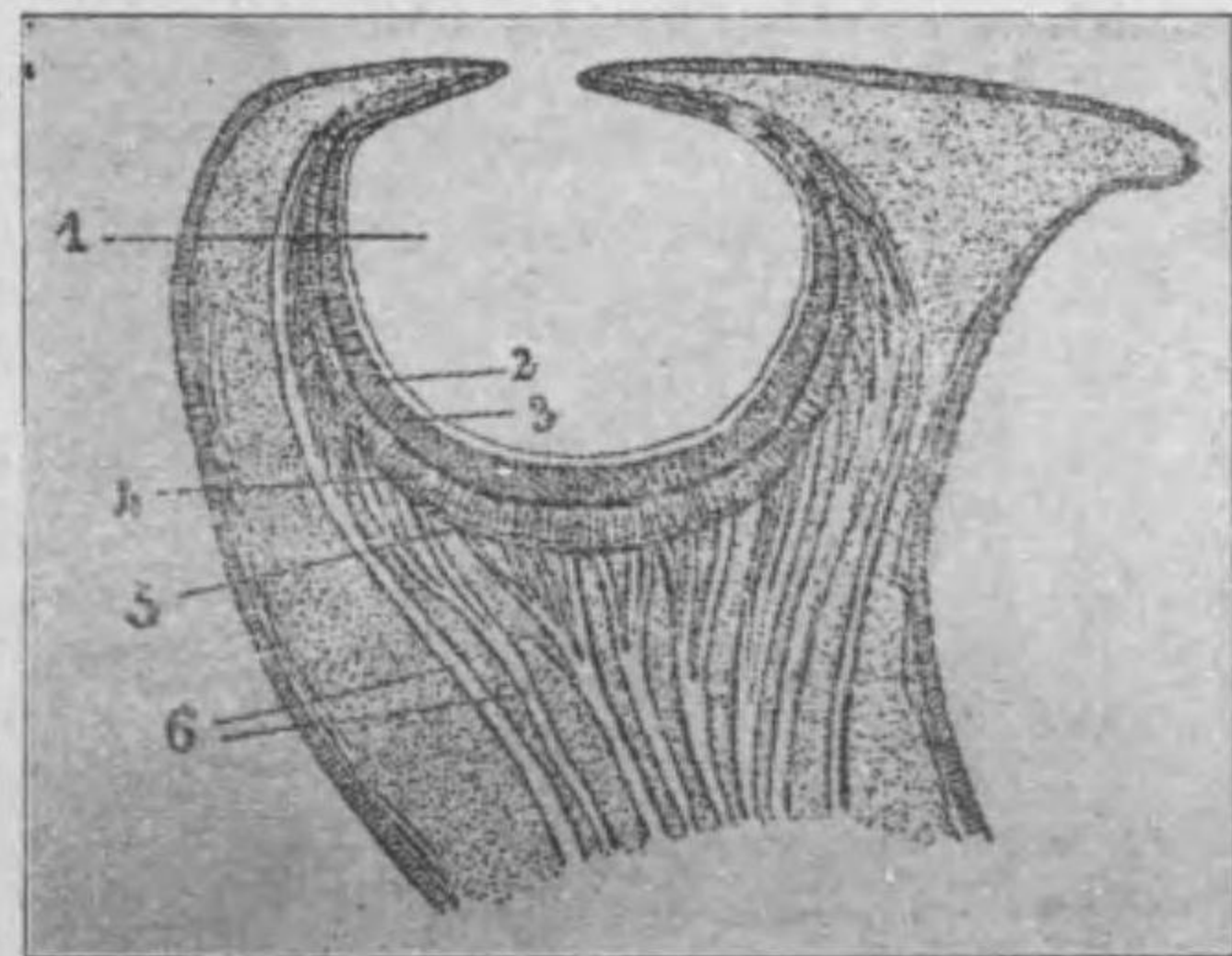
外套腔内には四鰓を有し、心耳と腎臓は四個ありて、鰓の基部には鰓心を有することはないのである。また墨

囊を有することはない。水管は、明らかに分離し得べき二



種一ネブコタ 圖四十四百二第
殻介の (Argonauta hians Salander)

裂片が押し重なり、又捲き上りて管状をなせるものに過ぎないのである。口の周囲には足を有することなく、足の代りに吸盤なき無数の繊維状の觸手がある。これは大なる裂片より生じ、之をば特別の鞘内に収縮することが出来る。眼は



(After Hensen) 眼の貝鵯鰐 圖五十四百二第
1. 部陷凹 2. 層體狀桿 3. 層色素 4. 膜網 5. 經神 6. 層胞細
枝の經神視

他の頭足類の眼と異り、甚だ不完全にして單に表皮が内方に折れ込みて出來たる袋に過ぎないのである。而して其の外面の中央には一小孔を有するのみにして、角膜及び水晶體を有することなく、唯内奥に網膜を有するのみである。

第一目 二鰓類 (Dibranchiata)

二鰓類を分ちて次の二亞目とする。

第一亞目 八足類又章魚類 (Octopoda)

口の周圍には、八本の足を有すれども、烏賊の如き二本の長き觸脚又捉脚を有する事はない。足にある吸盤には柄なく、又角質の環なく、足の基部は一膜によりて結合するのである。眼は割合に小形である。胴は幅廣き頸帶によりて、頭と連絡し、外套膜には、外套腔の入口を閉づる爲めの軟骨質の附屬物を有することはない。體は圓く肉鱗なきを以て、餘り游泳するとはないが、稀に肉鱗を有するものもある。水管には瓣を缺き、輸卵管は對をなして存在するのである。

第二亞目 十足類又烏賊類 (Decapoda)

口の周圍には、十本の足を有する。而して是等の脚を區別する方法は通例背面

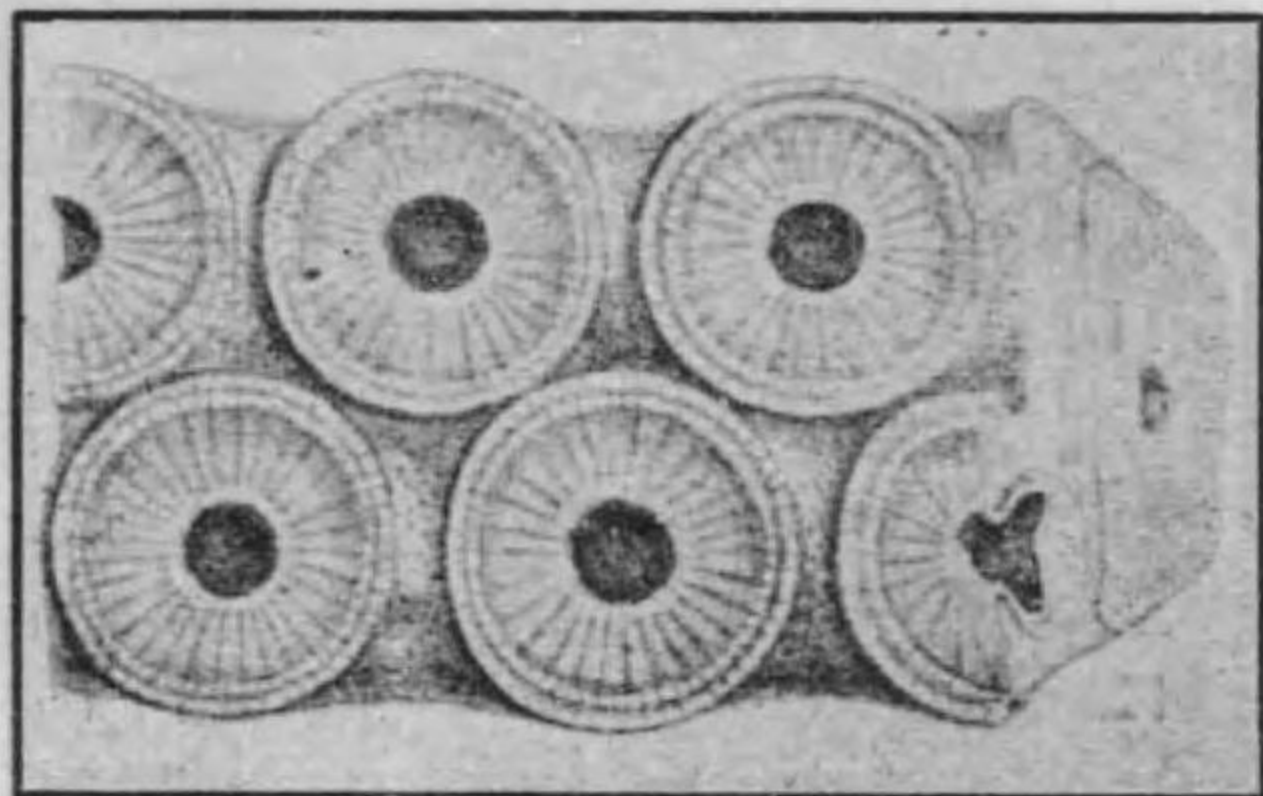
正中線を基として、左或は右に位置を定めて、之より腹面の方に向て、順次に左又は右第一第二第三第四脚と、數ふるのである。而して捉脚は腹面の第四對に位するものである。吸盤には柄を有し、且つ角質の環を有する。外套膜は膜の邊緣に於て、その口を閉づる爲めの附屬物を有するのである。體は長楕圓形なるか、又は伸長し、其の側面には一個宛の肉鱗を有し、よく游泳するのである。水管の中には瓣を有し、輸卵管は一個である。

第一亞目 八足類又章魚類 (Octopoda)

(一) 章魚科 (Octopodiæ)

本科に屬するものは、八個の長き脚を具へ、その基部は唇狀をなせる一膜に因りて合着するのである。吸盤は二列に排列し、柄を有することなく、また介殼及び肉鱗を有することなく、又水管には瓣を有することはないのである。多くは近海に棲息するのである。

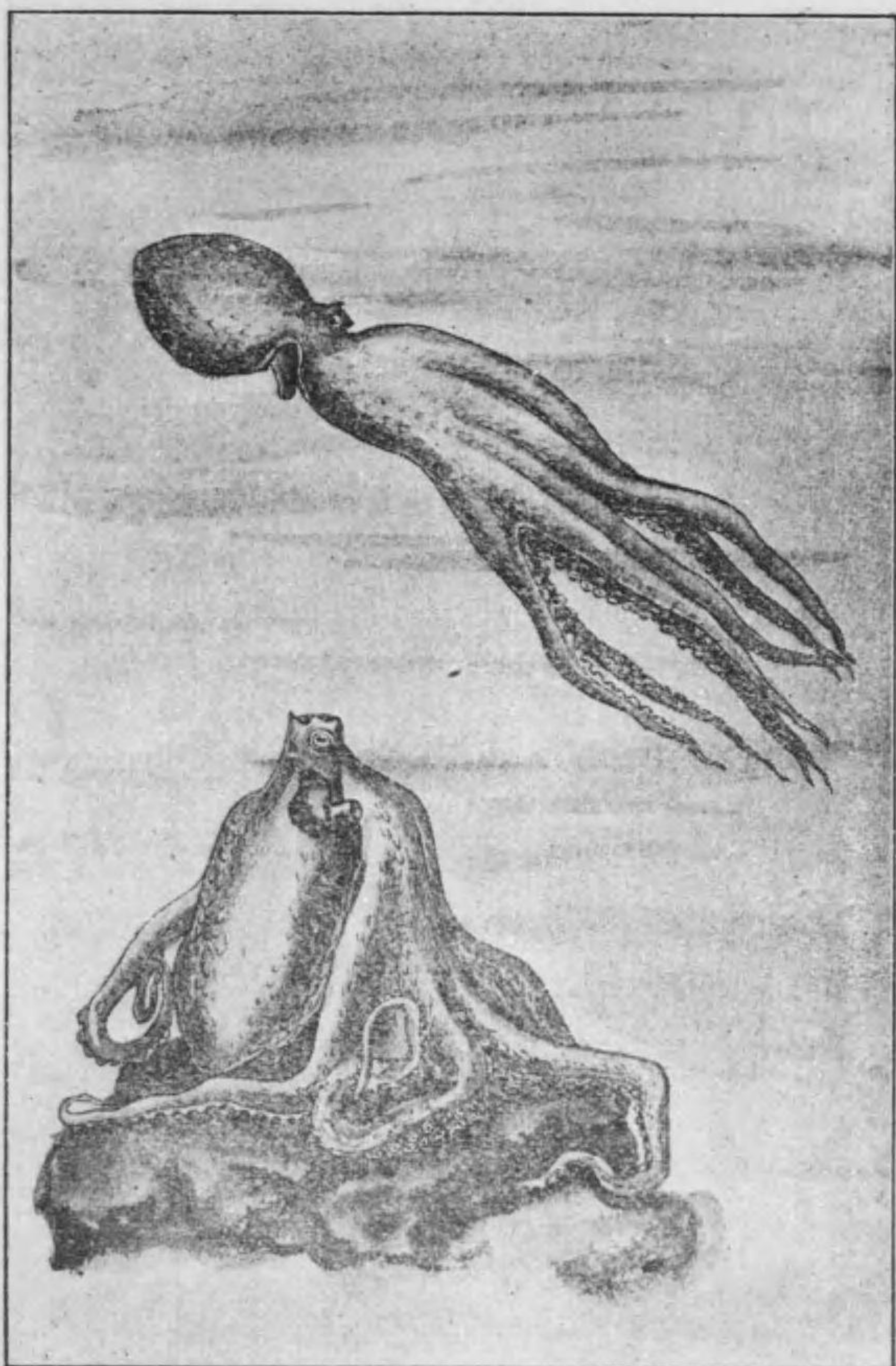
(一) 章魚又蛸 *Octopus octopodia, L.*



第二四百六十六圖 章魚の吸盤を示す右側にあり
る吸盤は縮せしものなり (from Marvels of the Univers)

英名をパウルプ (Poulpe) といふ。體は卵形にして、脚は太く長く、凡そ體長の五六倍にも達し、その基部にある膜は、狭けれども顯著である。又脚の先端は尖つて居る。雄にありては、右の第三脚は、左側の第三脚よりは著るしく發達して、交接脚となり、形は卵形盤となつて居る。これには無數の横隆起と、其の間に介在する凹處とを有し、精蟲嚢を保持するのである。而してこの盤狀體よりして脚の背部の縁邊を下りて、脚の基部にある膜に至るまで、筋肉質の皺襞相連亘し、またその縁邊は上方に捲き、以つて一の通路を形成し、之を通りて精蟲をば、末端の卵形盤に移す用をなすのである。體色は、その棲める四周の状況により、また靜止する時と運動する時とに因りて、常に變化すれども、死後は灰色に白斑を有するのである。大なるものにありては、體長五寸許にして、脚の長さは三四尺に達するのである。

常に沿岸の岩礁多き所に往來し、孤獨に棲んで居るが、その性質は甚だ活潑にして、且つ貪食である。晝間は隠れて出でず、夜間出で、徘徊し、甲殼類、軟體動物、魚類等を捕ふ。その匍匐するや、脚を以つて他物に攀ぢ上り、體をば後方に垂れるのであるが、また體の後部をば、上に向け、脚をば斜に垂れ、水管より水を噴出し、その反動にて背進することもある。雌は七八月頃、海藻上、又は空虚なる介殼の凹所に、葡萄狀の卵塊を産み附



第二千四百七十七圖 章魚一種 (Octopus vulgaris) 運法を示す
 (Mercuriano) 様有るて待を餌は下のもるせ泳は上

四九四

ける。本種は本邦近海の外、大西洋及び印度洋にも産するのである。
 熊木治平氏の漁場調査報告第三報(水産調査報告第九卷第一册)に曰はく「東京灣にては、章魚を地タコ、通りタコ

の二つに區別する。其の通りタコと稱するは、松輪にては、入梅の頃、洲の崎にては十一月、二月の頃、盛んに來るものにして、このものは洲の崎又は松輪崎附近より以北に入ること少しといふのである。地タコは外海及び内灣に棲息する。(中略)就中、觀音崎附近

のジャリ地即ち水道の屈曲部に方り、介殼の堆積する所、及根岸灣、下浦灣、明金崎附近等水深二尋乃至六十尋、底質岩礁、ジャリ地、ガラ地、砂泥ヤギ地に多く産する。タコは水底に棲息するや、岩窟若くは介殼礫石の堆積せし所に潜伏する。此處所に潜伏する性質あるを以つて、瓶を水底に沈め置き、求食等の爲めに、窟外の平坦なる砂泥底に這ひ出づる章魚に潜伏所を與へ、其の瓶中に潜伏せしものを引揚て捕ふるのである。(中略)タコを釣ることあり。餌料はモクゾウカニ、イシカニ、ワタリガニ、サ、ガニ及びタコの脚或はコノシロの如き魚肉を用ゆるのである。章魚は其の食はんとする物が通れんとする時は、益々之に纏絡して容易に放たない。されば餌料又は餌板に絡みて、水外迄引上げらるゝのである。また餌を食はんとして來るや、脚を以つて餌を被ひたる後之を食するを以つて、餌料を食せんとするものは、必らず餌板に上る。此の如く餌板に上るときは、板頭に支へ居る縲絲に感するを以つて、縲絲を引き、其の食はんとする所の餌料が、殆も章魚の嗜好を遁れんとするものゝ如く擬するのである。されば益々絡み付いて放れないのである。云々、

『地中海産の本屬のものに就いて、某學者の觀察せられたる例に據れば、本屬のものは、沿岸近き砂礫の間に穴を作りて巢となして、こゝに棲息し、その附近を徘徊して食



(after F. Martin Duncan) 圖るすどんは食を蟹が魚章 圖八十四百二第

物を求め、また其の巢に還へるものである。また八足類の食物は主に大なるカニ類であるといふ。パワー氏 (Power) はタコが其の脚にて石を拾ひ、之を開き居たる貝類の介殻間に挟み置きて、其肉を食するを見たといひ。ナポリ附近の漁夫等は、タコは専らこの方法にて貝類を食するものと信じて居る。

『タコ属のものは、主に海底を匍匐するものなれども、敵を避け又は食餌を追ふ時には、迅速に游泳するものである。即ち漏斗より噴水し、同時に脚を一處に集むる様に、強く前方に伸張するのである。脚の基部は、膜にて互ひに連続するが故に、此時、膜は恰も前方に向て開きたる鐘状の囊の如き形となり、脚を一處に集むる爲めに、鐘状囊内の水を前方に押し出さんとして、反動を起し、漏斗より噴水せる反動と共に、働きて劇しく後進を起すものである。但し此の如き運動は、時々見る處にして、平常は吸盤の助けに依りて匍匐する。これには、任意の脚を進行の方向に伸ばして他物に吸着せしめ、後其脚を縮めて、體を其方向に引寄するものである。』

『八脚類は游泳しながら食物を取ることあり。即ち後方より徐々に食物に近き、急に脚を伸ばして之を捕ふるのである。又徐々に這ひ寄りて急に其上に乗掛り、脚の基部にある膜を鐘状になして之を掩ひ、毒汁(肝臓の直前にある一對の所謂唾腺と稱せらるるものより分泌する液にして、カニ魚類には劇しき)

麻痺劑な)を吐出して、彼れの神経系統を麻痺せしむるのである。(動物學雜誌第二百五十
 リといふ)譯頭足類の生)尙ほ高倉卯三氏の頭足類の生理機能に曰はく「Boer氏に従へば、タコ
 理機能に據る)は自在に眼を動かし又左右に動かし得るといふ。Muskens氏に従へば、タコは其頭の
 位置の如何に拘らず、瞳孔が常に水平になる様に、其の眼を回轉し得ると云ふ。故に頭
 を下にして匍匐する時には、眼は九十度だけ回轉するものなり。但し游泳しつゝ垂直
 に沈下する時には、匍匐の時と同じく、九十度の運動を爲せども、垂直に上昇する時に
 は、僅かに三十度乃至四十度位回轉するのみ。若し聽胞を破壊すれば、此の如き運動は
 全く止み、又瞳孔の形も變化す、又一方の聽胞のみを破壊すれば、其同側に於ける眼球
 の回轉を止む云々云々。

〔二〕 望潮魚 又飯蛸 *Octopus ocellatus*, Gray.

小形なる章魚にして、最大なるものと雖も、體長は五寸を超ゆることは稀である。軀
 幹は橢圓形をなし、第三脚の基部の兩側に青黒色をなせる眼球狀の斑紋を有する外、
 兩眼の間にも淡青色の斑紋一個を有し、第一對の脚は、他のものより短く、唇狀の膜は
 廣いのである。本邦の近海に棲息し、二三月頃、海中の空殼等に産卵する。卵粒は橢圓形
 にして米粒狀をなし、色は白いのである。これイヒダコの名が起つた所以である。本種

は食用に供すれども、多くは釣魚の餌として用ひらるゝのである。

〔三〕 石距 又テナガダコ 又ヤナギダコ

Octopus macropus, Risso.

體は橢圓形にして、脚は長く、特にその中の一對は長く且つ大きく、これに附着せる
 吸盤も、大いのである。海峡等の如き水流の急なる所に多く棲息し、冬季は泥中に潜伏
 するが、春暖の候には、海藻のある所に來りて産卵するのである。多くは釣魚の餌とな
 し、その葡萄房狀の卵は、鹽藏して海蔘花と稱して珍賞せられ、播州明石の名産である。

〔二〕 クラゲダコ科 (*Amphitretidae*)

〔一〕 クラゲダコ *Amphitretus pelagicus*, Hoyle.

體は透明なる寒天質であつて、外套膜はその中央線に於て、水管と癒着し、脚には一
 列の吸盤を有し、傘膜は脚の尖端に近くまで擴がつて居る。我が相摸洋、館山灣にて稀
 れに得らるゝ珍品である。

〔三〕 魷魚科 (*Argonautidae*)

雌の背方の足は、その先端羽翼狀をなして擴り、以つて介殼を分泌する。雄の第三の



(after Hoyle) ゴダグラタ 圖九十四百二第

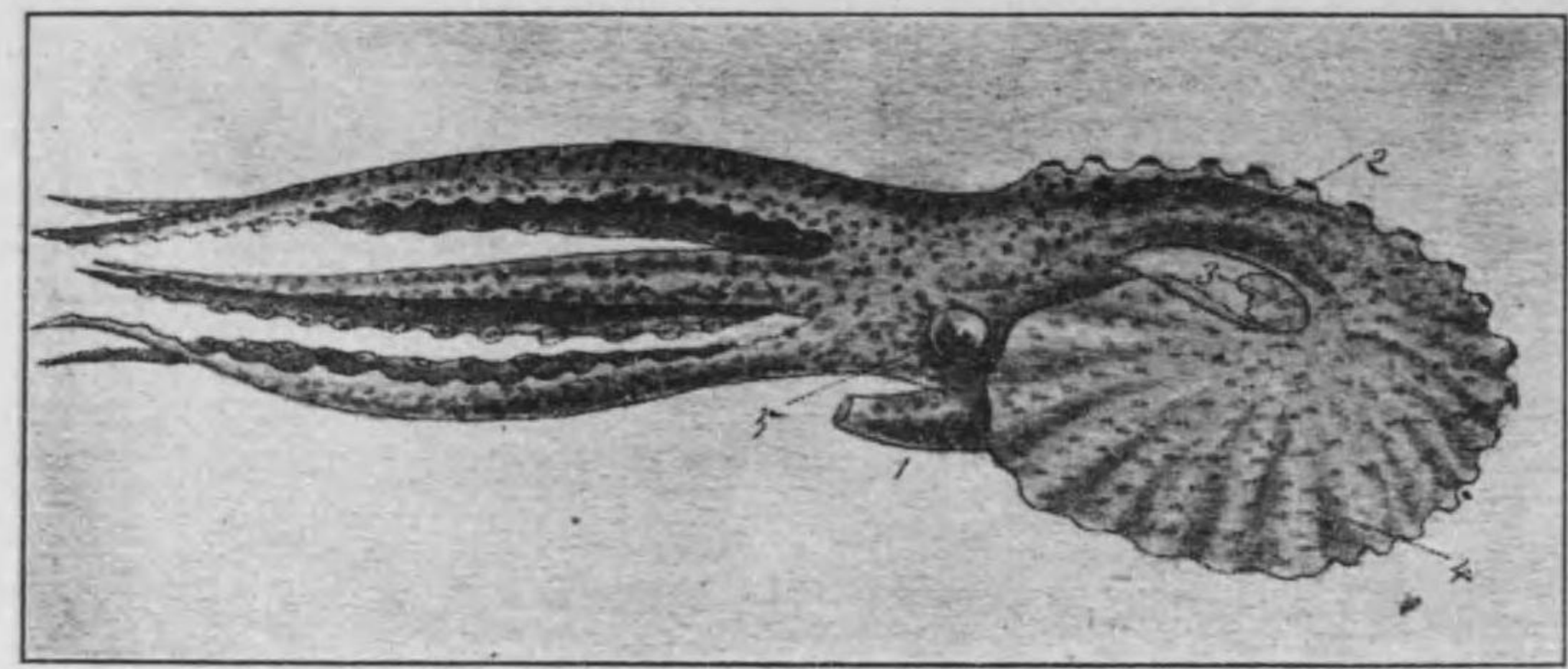
五〇〇

左側 (Left-Side) の足は
 交接脚に變化し、之を
 ば雌の外套腔内に挿
 入して交尾し、且つ分
 離し残すのである。

〔一〕 艇魚タコ又ア
 フヒガヒ

Argonauta argo, L.
 屬名アルゴノウタ
 (Argonauta) はアルゴノ
 ウタイ (Argonautai) よ

り出で、ジェーンソンが其徒五十四人を率ひて金毛を求むる爲めにコルチス (Cochin) に
 到りしとき、乗りし船なる「アルゴ (Argo) の水夫」といふ義にして、英名をアルゴノウト
 (Argonaut) 又ペーパーセイラー (Paper Sailor) (紙の水夫) といふ。體軀は稍卵形にして、八本の
 足を具へ各足には二列の吸盤あり、この中六本の足は細長くして、末端尖り、他の第一

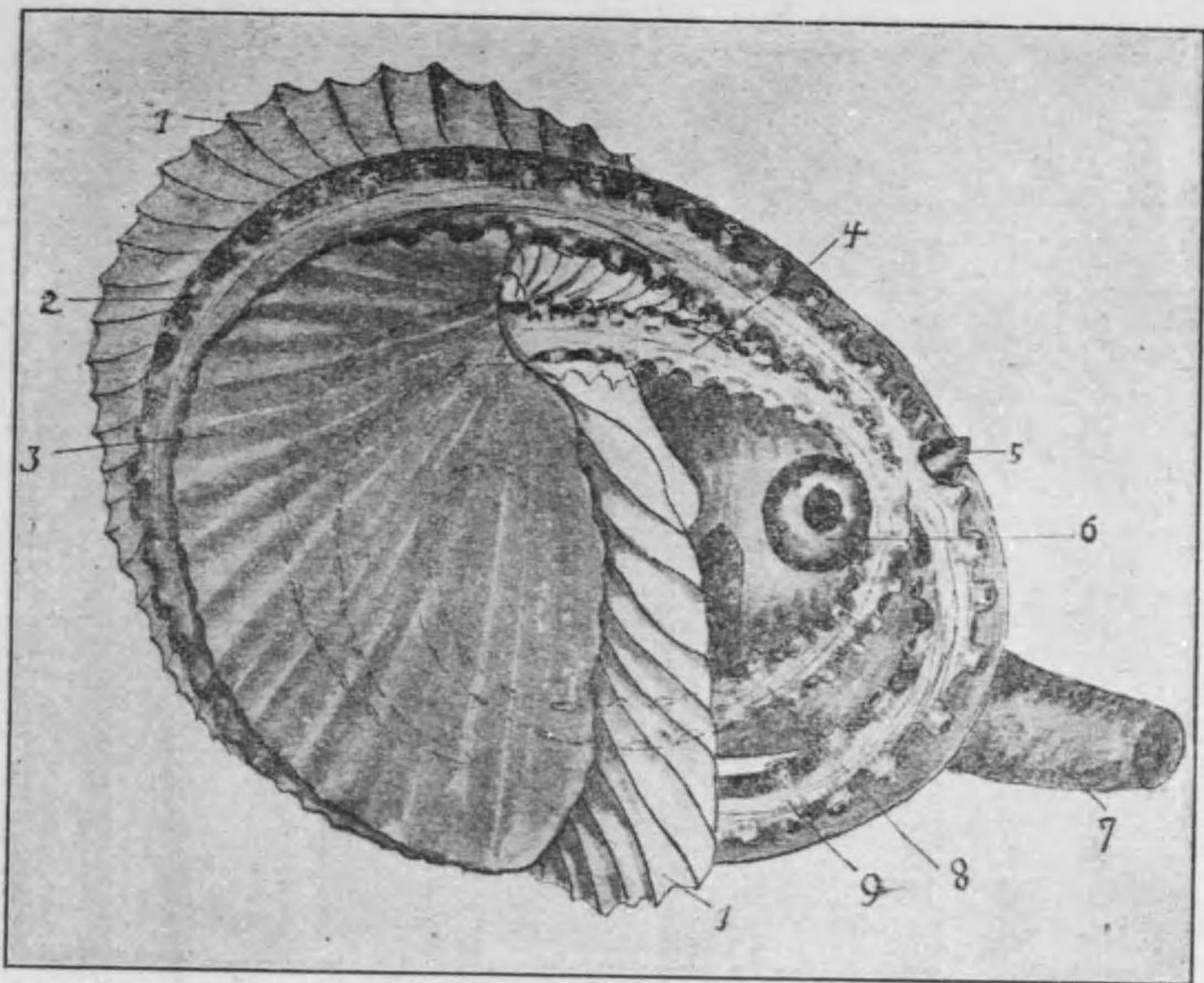


第至乃二第 (After Verany) 雌の (Argonauta argo) ネブコタ 圖十五百二第
 眼 5. 殻介 4. 3. 足の對一第 2. 管水 1. リせ長伸に方下を足の對四

對の二脚は、その末端翼狀に擴り、これにて介殼を保持
 するのである。介殼は薄く半透明白色にして、殻面の隆
 起は細かく、其の外縁には深褐色の斑點がある。而して
 形狀は類卵形にして且つ側扁して居る。この介殼を有
 するは、雌のみにして、扁平なる足より分泌し、この中に
 卵を生み、之を保護するのである

ジェーンネツテ、パウアー (Jeanette Power) 夫人がメシ
 ナに於て飼養せるものにつき研究する處によると、艇
 魚の母の介殼より生れたばかりの子は、介殼なくして
 裸であるが、雌にありては、介殼は十日若くは十二日以
 内に現出し始まるのである。而して之は、二個の大なる
 翼狀の足より分泌するのである。而してこの介殼が、偶
 然に破損することあらば、再び足より介殼を分泌して、
 之を修理するのであると。

艇魚は、この翼狀の一對の脚をば帆として風を受け



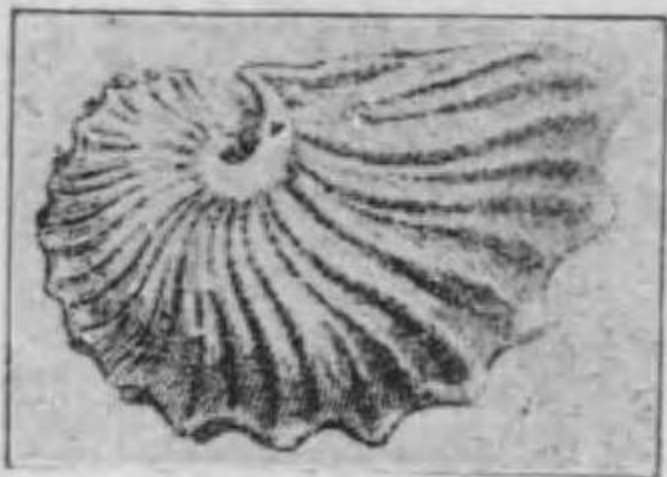
(after Lacaze-Duthiers) (面側右)のもるせ泳游の雌のネプコタ 圖一十五百二第
 尾右の(對方前)對一第るす右を帆ち即張擴の狀片裂 2. 分部るざれば被の殼介 1.
 足四第 9. 足三第 8. 管水 7. 眼 6. 頭 5. 足二第 4. 物覆被の分部大の殼介 3.

て游泳するといふ説あれども、この足は單に介殼を保持する作用をなすに止り、決して游泳に使用することはないのである。即ち水管より水を噴出して、その反動にて泳ぐのである。而して水底にありては、蝸牛の如く、背上に介殼を運び、轉倒の位置を取りて匍匐するのである。

雄は長さ八分餘にして、介殼を有せず。従つて背方の足は擴張することなくして、尖りて居る。而して左側(Left Side)の第三脚は交接器となつて居る。

この動物は地球上の暖地の大

洋に棲息し、夜間はその性最も活潑である。



プロコタ 圖二十五百二第
 (Argonauta 種一ネ
 hians Solander.)
 (大一の分二)
 (after Woodward)

本邦及び支那海には以上の外、尙一種 Argonauta hians Solander) を産する。介殼は稍や灰褐色を帯び、殼面の隆起は粗大にして、その数は少ないのである。

第二亞目 十足類又烏賊類 (Decapoda)

十足類を分ちて更らに左の二類とする。

第一類 開眼類 (Oigospidae)

眼の角膜は開きて、水が交通するのである。皆遠洋に棲息する。

第二類 閉眼類 (Myopsidae)

眼の角膜は閉づるを以つて、水は直に之と接することはない。多くは近海産である。

第一類 開眼類 (Oigospidae)

(一) 柔魚科 (Ommastrephidae)

體軀は圓筒狀にして長く、八本の脚は短く、且つ二列の吸盤を有し、捉脚も亦短く、その前部には四列の吸盤を有するのである。肉鱗は常に頂生し、左右合着して菱形をな

して居る。眼の角膜は開けるを以て、海水は自由に眼中に出入して、直接に水晶體に觸るゝのである。

〔一〕 柔魚スルメイカ又マツイカ又スルメトシキウ

Ommastrephus pacificus, Appellof.

英名をサヂッターテッド・カラマリイ (*Sagittated Calamary*) といふ。屬名オムマストレファス (*Ommastrephus*) はオンマ (*Omma*) (眼の義) 及びストレフア (*Strepho*) (回轉する義) の二語より成る。軀幹は圓筒狀をなし、頭部は大きい。捉脚は短くその長さは體の半位に過ぎずして、吸盤はその中央より末端に至るまで四列に排列し、中央の二列は特に大いのである。又角質の環には、その全縁に鋸齒を生ずるのである。體は蒼白色にして淡紫褐色の小點を散布し、體長は七寸許である。甲は披針狀にして柄を有し、且つ柄は中空である。この種は東北、西北海に多く産し、常に大洋に群居して游泳する。その敵には海豚カアホウドリ、天翁等があつて、これに食はるゝことが多いのである。晝間は海底に潛み、夜間出で、表面に浮び、餌を索むるのである。その産卵期は八九月頃にして、卵は長く房狀となりて、表面に浮ぶのである。この動物の肉を鰯としたるものは、二番鰯と稱し、多く支那に輸出せらるゝのである。

〔二〕 大鳥賊オホイカ *Architeuthis*

鳥賊中の大なるものにして、嘗つて房州沖にて捕獲したるものは、未成熟のものらしく鑑定せられたものであるのに、然かも頭と胴との長さが、一丈二尺五寸で、捉脚の長さは、其三倍許もあつたといふ巨大の者である。それで學名アルキテウチス (*Architeuthis*) の名が起つたのである。アルキは「支配する」義で、テウチスは「鳥賊」の義であるから、即ち「鳥賊界の王」といふ意に當るのである。その外形はヤリイカに似て居るが、肉鱗の形狀及び脚の長さの割合は、彼れと全く異つて居る。

第二類 閉眼類 (*Myopsidae*)

(一) 鎖管科 (*Loliginidae*)

軀幹は伸張し、鱗は短く且つ幅廣くして、體の側部と後方とに存在する。甲は角質にして、その長さは略ぼ軀幹と同長である。角膜は閉ぢ居るを以つて、水は水晶體に接することはない。

〔一〕 鎖管ヤリイカ又サイナガ又ケンサキ又ヤリンボウ又ト

ンキウ *Loligo bleekeri*, Kefenstein.

英名をカラマリイ (*Calamary*) 又はスクイド (*Squid*) といふ。體軀は圓筒狀をなして後

方に至りて鋭く尖り、頭は胴に比して小形である。外套膜は薄く半透明にして、蒼白色を呈し、紫褐色の斑點を有する。脚は體より短く、最長脚にても僅に胴長の三分の一乃至五分の一に過ぎない。吸盤の角質環は、上縁に沿ふて幅廣き齒を有する。雄の第四の左脚は、その尖端は變形して生殖用をなす。肉鰭は後端に於て合着して長き菱形を呈して居る。捉脚には四列の吸盤あるが、他の脚には二列の吸盤を有する。而して吸盤には柄がある。甲は角質にして薄く、鎗の穂に似て居る。體長は一尺四五寸に達し、三四月頃産卵するのである。

我國にては西南海、東海に多く産し、常に外洋に棲めども、三四月頃産卵のときは、沿岸に群集するのである。常に小魚及び貝類等を食ひ、稀に海藻を食ふといふことである。よく游泳すれども、また頭を下方にして、口盤にて匍匐するのである。その肉は生食し、また一番鰭として食用に供し、また肉を釣魚の餌として賞用するのである。

嘗つて地中海産の頭足類につき研究せられたる所に據ると、ヤリイカ屬のものは、多くの十脚類の如く浮游性にして、數多群をなして絶へず運動し、前進及び後退共に真直に運動して、中途にて方向を變へることはない。且つ一群中の總べての個體は、同一の方向に運動するといふことである。その運動するに當りてや、その短濶なる鰭を

ば絶へず波動させて居るが、靜かに口端の方に前進せんとする時には、前より後方に波動を進める。また後方に行かんとする時には、後方より前方に向つて波動を進め、脚を略ぼ一平面に並べて、楫となすのである。靜かに運動する時には、多くは前後に真直に行動するものであるが、若しその方向を變へんとする時には、脚をば皆一方に曲げて、之を行ふのである。また體の後端を前方に向けて浮び出でんとする時には、脚と漏斗とを真直に伸ばして、體軀と一直線になし置きたる後、漏斗より噴水し、其反動にて運動を起し、同時に鰭の後端に近き部分を動かして、斜めに行動するのである。若し頭部を前にして浮び昇らんとする場合には、真直に伸ばしたる脚をば、體軀と少しく角度をなさしめて上方に曲げ、脚の先端を少しく下方に向け、漏斗をば後下方に曲げて噴水する。その時脚の下面は斜なる平面となりて水に當り、爲めに斜に體を上昇せしむるのである。而して平常水の上に浮昇せんとする場合には、體の後端を前方に向け、てなすのである。また水の下方に沈下せんとするには、大概頭を前に向けてなすものであつて、實際脚をば真直に伸ばして、體軀と一直線になすか、或は少しく下方に曲げ、漏斗をば後方に曲げて噴水するのである。また敵に追はれたる時の如く、急速に運動せんとするには、必らず漏斗をば前に伸ばし、強く噴水し、鰭を體側に密接せしめて、後

方に急進するのである(動物學雜誌第二百五十九號高倉理
學士述頭脚類の生理機能に據る)

ヤリイカは、夥多の卵をば紡錘形の膠質管内に藏め、管の一端は伸びて不規則なる形をなして、その部は粘性に富めるを以つて、これにて海底の海藻、岩石等に附着せしめるのである。管内にある卵は葡萄の房狀に相連續して、一つの短き膠質軸に集まつて居る。一膠質管内にある卵の數は一定して居らぬが、十六個乃至六十個で、普通は四十個内外である。管の長さも一定しないが、一寸七分許より長きは二寸五分に達するものがあつて、此の如き膠質管は、數十個一處に群をなして房狀をなして居る。此一群の卵管は、總べて一尾の雌鳥賊より産せられたものではなく、或る雌の附着したりし處に、また他の雌鳥賊が來りて附着せしむるのである。(動物學雜誌第百十五號、四川藤吉氏のヤリイカの發生參照)

(一) アフリイカ(アフリイカ)又モイカ又バセウイカ又ミ

ヅイカ又タチイカ *Sepioteuthis lessoniana*, Fer. & D. Orb.

體軀は橢圓形にして、肉鱗は體の兩側にありて、甚だ廣くして橢圓形をなして厚い。頸部の左右には著名なるW字狀の嗅覺を司る褶がある。體長は二尺五六寸に達し、體色は淡紫色にして、胴の中央部は最も濃く、左右は稍や淡く、全體に紺色の小形の斑点

を有するのである。甲は角質にして薄く、稍や筥形を呈する。捉脚は體長と等しく四列の吸盤を具へ、角質環は皆同形にして、凡そ二十個の鋭齒を有するのである。

我邦にては西南方の海に多く産し、常時は外洋に棲息すれども、五六月の頃は、灣内磯邊等に來りて、海藻又は岩石等に産卵する。この動物は多く鰯に製して、食用に供するのである。

(二) 烏賊科 *(Sepioidae)*

體軀は卵圓形をなし、肉鱗は體の側方全體に擴り、後端に於て稍分離するのである。八本の脚には四列の吸盤を備へ、吸盤には柄を有し、また角質の環を具へて居る。二本の捉脚は長くその末端は廣くなつて居る。甲は石灰質にして、幅廣き扁平なる外套膜内の背部にある一大室に埋没するのである。又水管には瓣を具へて居る。

(一) 烏賊又カウイカ又コブイカ又タニイカ又墨魚

Sepia esculenta, Hoyle.

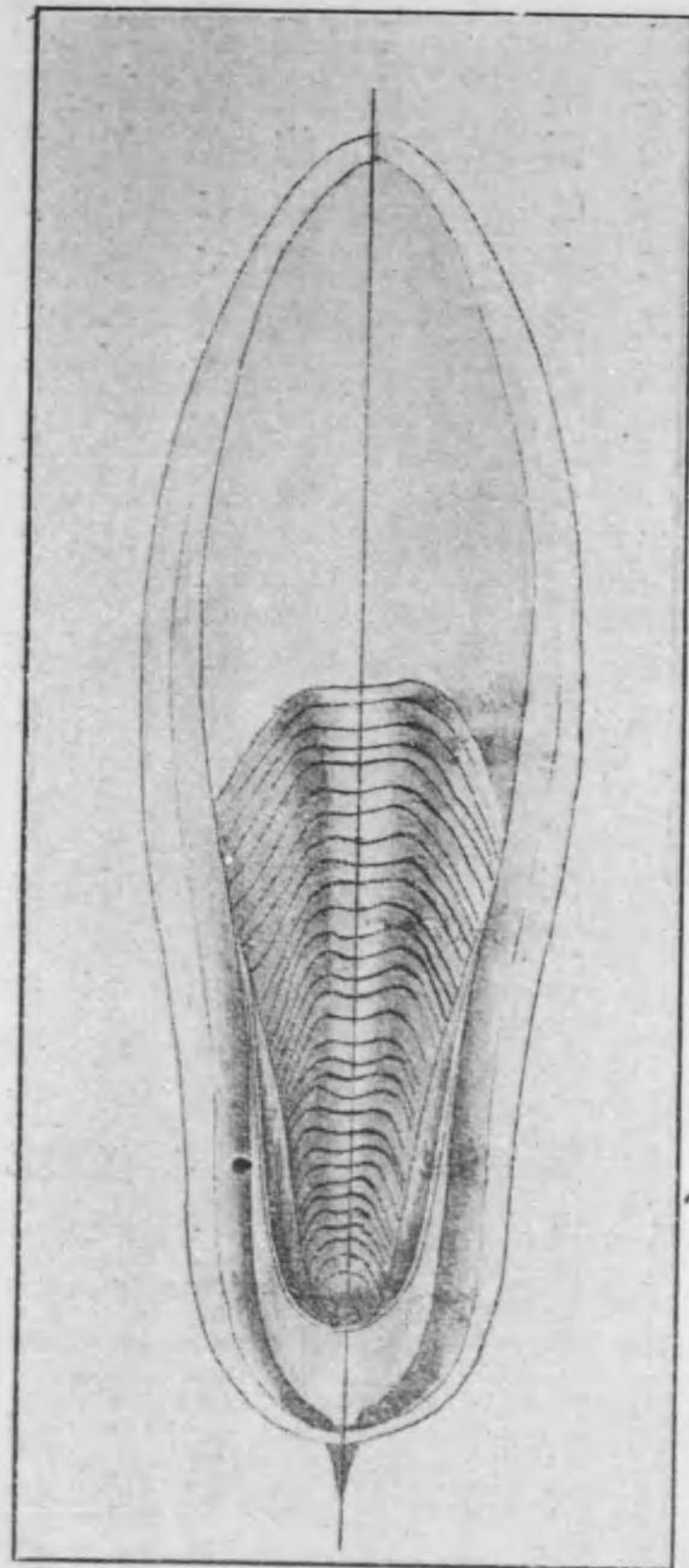
英名をカットル・フイッシュ *(Cuttle Fish)* といふ。體軀は卵圓形にして扁平である。外套膜は厚く肉鱗は狭く、體の左右兩側に擴がり、甲は石灰質にして小舟狀をなし、胴の後端よりその先端が現はれて居る。體は蒼白色にして、紫褐色の斑点を密に散布し、體



大 屬カイマ 圖三十五百二第
大 (Sepia officinalis) 種一
(Woodward)

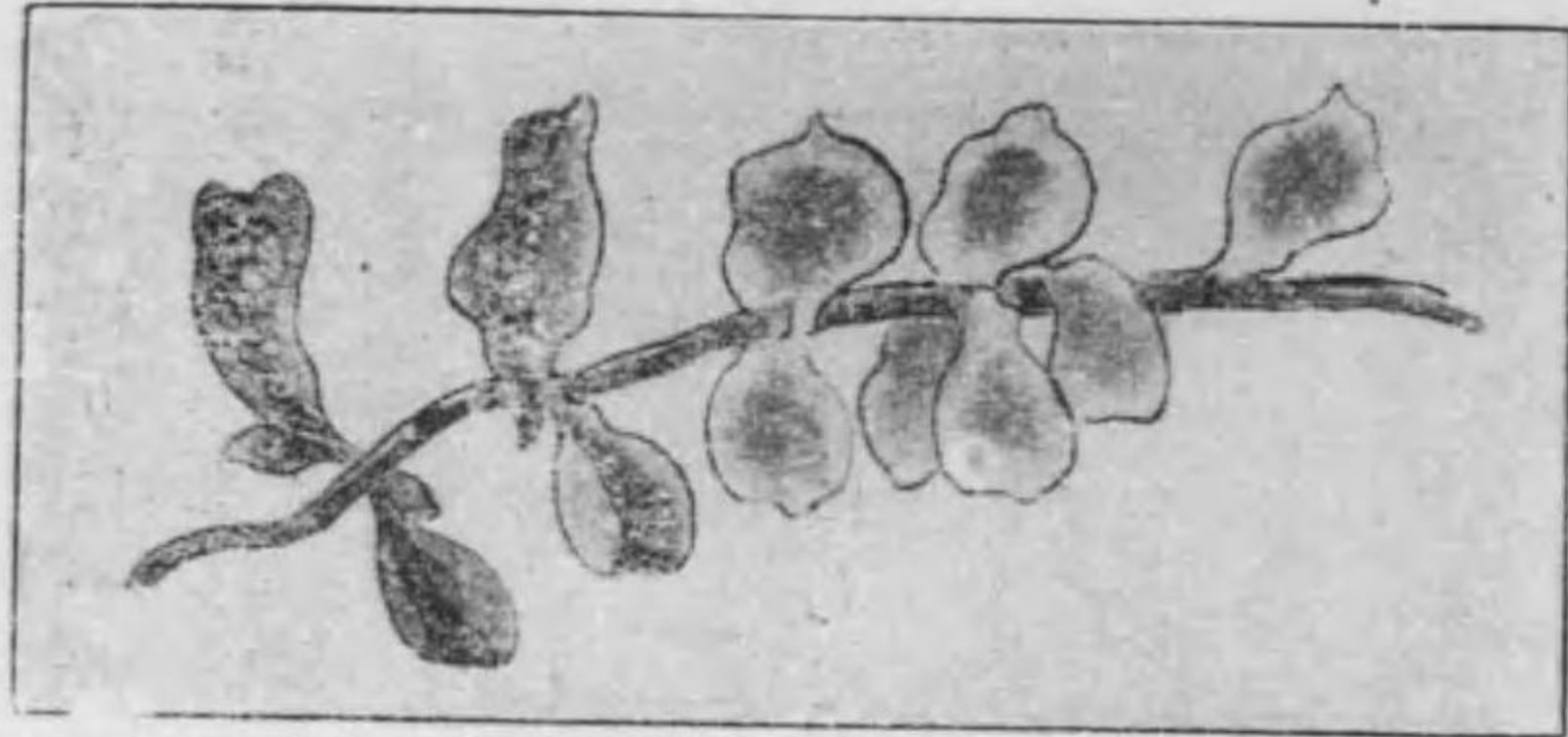
長は七寸餘に達するのである。本邦各地に産すれども、殊に西南の海に多いのである。常に外海にあれども、四五月頃には、内海若くは近海の淺所に來り、海底の水草、竹木等に産卵するのである。卵囊は大にして、相連りて房狀をなして居る。

鳥賊屬のものにつき、地中海のものにて觀察せられたる所に據れば、岸近き岩礁間



種一屬カイマ 圖四十五百二第
(alter Lang) 甲の (Sepia aculeata)

若くは砂中に隠れて居る。而してその水中に運動するや、鰭の縁邊を頻りに絶へず波動せしめ、以つて體をば水



りよ右) 卵のカイマるせ著附にラハダシホ 圖五十五百二第
く附粒砂はに覆被の卵 (す指を個七

中に浮び支へ、時々之を上方に強く打ち上げ、その反動にて沈降することあり。又は鰭をば下方に打ちて、その反動にて上方に昇り進むのである。然し此の如き運動は、常に遅緩にして、その方向を變ずるには脚を側方に曲げたり、また漏斗をば側方に向けて噴水せしめて行ふのである。又急速に行ふ場合には、強く漏斗より噴水し、その反動にて後進するのである。云々(動物學雜誌第二百五十九號所載高倉マイカの肉は、其の儘食用に供すれども、また鰭に製して支那に輸出するのである。また生肉は釣魚の餌として用ひられて居る。今本邦産の鳥賊及び鰭の成分を云へば、左の通りである。

水分 蛋白質 脂肪 灰分

鳥賊

七三・一四
二一・〇八

一八・八三
六九・五三

一・二八
三・三二

六・七五
六・一七

〔一〕 ハリナシコウイカ *Sepiella maindroni*, *Derocheilum*

内外普通動物誌

五一

この属はマイカ属 (*Maia*) と異なる所は、後者にありては、甲の後の針が胴の後端より現れ出づるに反して、本属のものにありては、甲にはその後端に棘がなく、爲めに胴の後端に針を見ることがない。本種は相摸洋及び瀬戸内海に産し、胴は稍楕圓形をなし、外套膜の前縁よりその長さの三分の一の部分は、最も幅廣く、その後端は圓くして甲の棘の代りに一腺質孔がある。尙詳細は理學士佐々木望氏の日本産十脚頭足類なる論文 (動物學雜誌第二 百九十二號所載) を参照せられんことを望む。

(三) スピルラ科 (*Spirulidae*)

[一] スピルラ *Spirula*

小形の烏賊にして、内方には鸚鵡貝の介殻に似たる盤状の介殻を有するのである。體は小形にして、一寸乃至一寸五分位である。長楕圓状をなし先端には微小なる肉



圖六十五百二第
種一ラルピス
(*Spirula prototypus*)
面側右の
(after Chun and Owen)
は方内す示を部兩の殻介
、るら見てき透を膜套外
をに方前層一は置位の眼
すらかへるざか

鱗を有するのである。外套膜は頸部にある一個の隆起と溝と、並に腹部にある二個の隆起と溝とによりて支へられ、足には甚だ微小なる碗状體の六列を有し、捉脚は

伸長し、水管には瓣がある。介殻は體の後部に於て垂直に位し、腹側の方に内旋せる螺層を有するのである。而して最後の室は、他の室よりは割合に大くはないのである。本属のものは、印度洋に産するのである。

(四) 螢烏賊科 (*Euploteuthidae*)

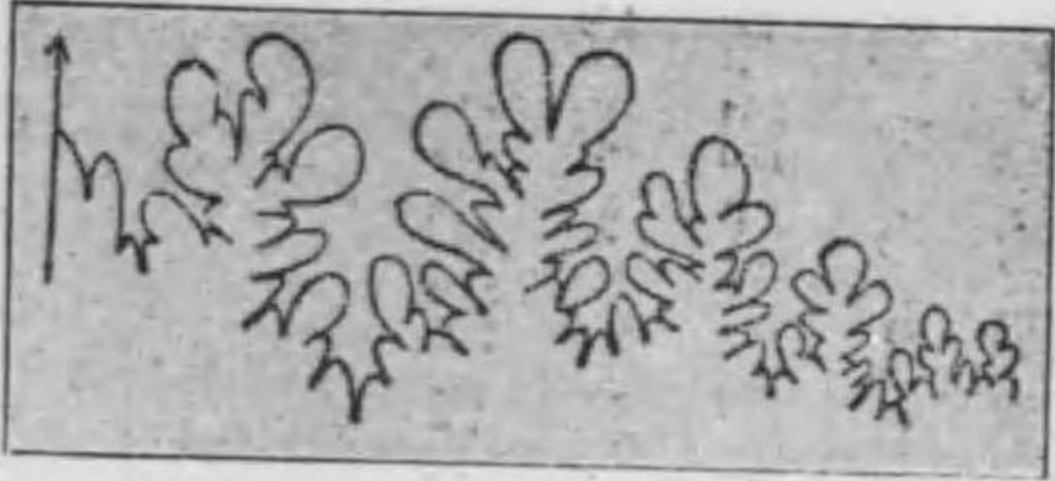
(一) 螢烏賊 又 マツイカ (富山縣中新川郡滑川町方言) 又 コイカ (同) *Aburahiopsis*

富山灣に産し、食料となり、又肥料に用ひられて居る。外套膜の長さは平均六センチ位即ち約二寸位である。この烏賊は左右の基脚、第一脚の尖端に於て、各々三個の黒き楕圓状の瘤を有して、これにて發光する。外眼球の下邊に附着したる五個の點も發光器であり、また體の腹面をなす皮膚全面に、小なる黒點ありて、發光するので、著名である。(動物學雜誌所載渡邊庄三郎氏著螢烏賊の發光器参照)

第二目 四鰓類 (*Tetrabranchiata*)

この類は、前世界に盛んに繁殖せしものにして、化石となりて顯はれるものは、二千種以上もあれども、現存種は唯僅に鸚鵡貝のみである。本類の介殻は非常に伸長せる圓錐状にして、伸長なるあり、或は屈曲せるあり、或は卷いて居るものがある。而して介殻は數個の室に分れて居るが、この室の境をば隔膜といひ、一管によりて連絡する。そ

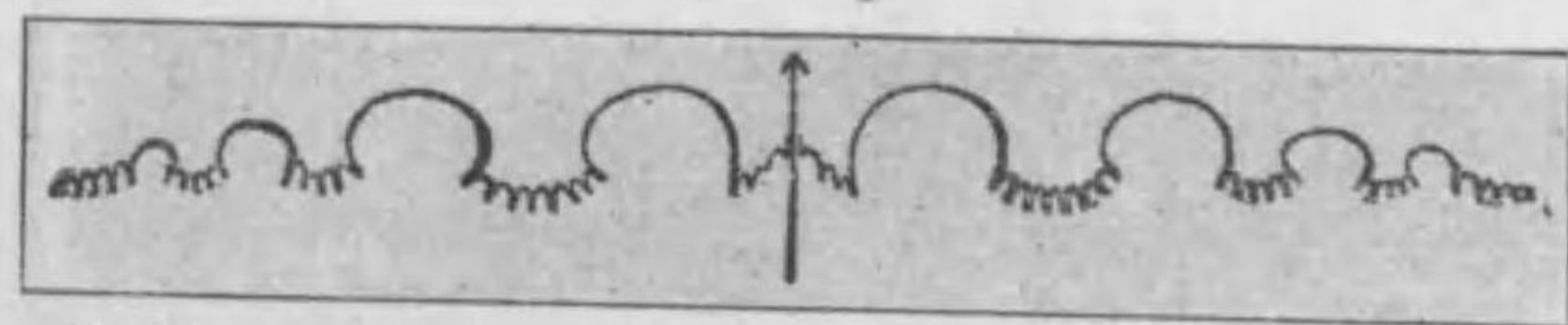
の最後の室は、動物が占居する所である。他の室はその始めに於て、動物が居りし所であるが、動物體が成長するに従ひ、順次小なる房を捨て、大なる室を構成したのであつて、動物の生活中にあつては空虚であるが、化石となれるものゝ介殼の外層を除去するときは、隔壁の邊緣を見ることが出来るといふことである。而して



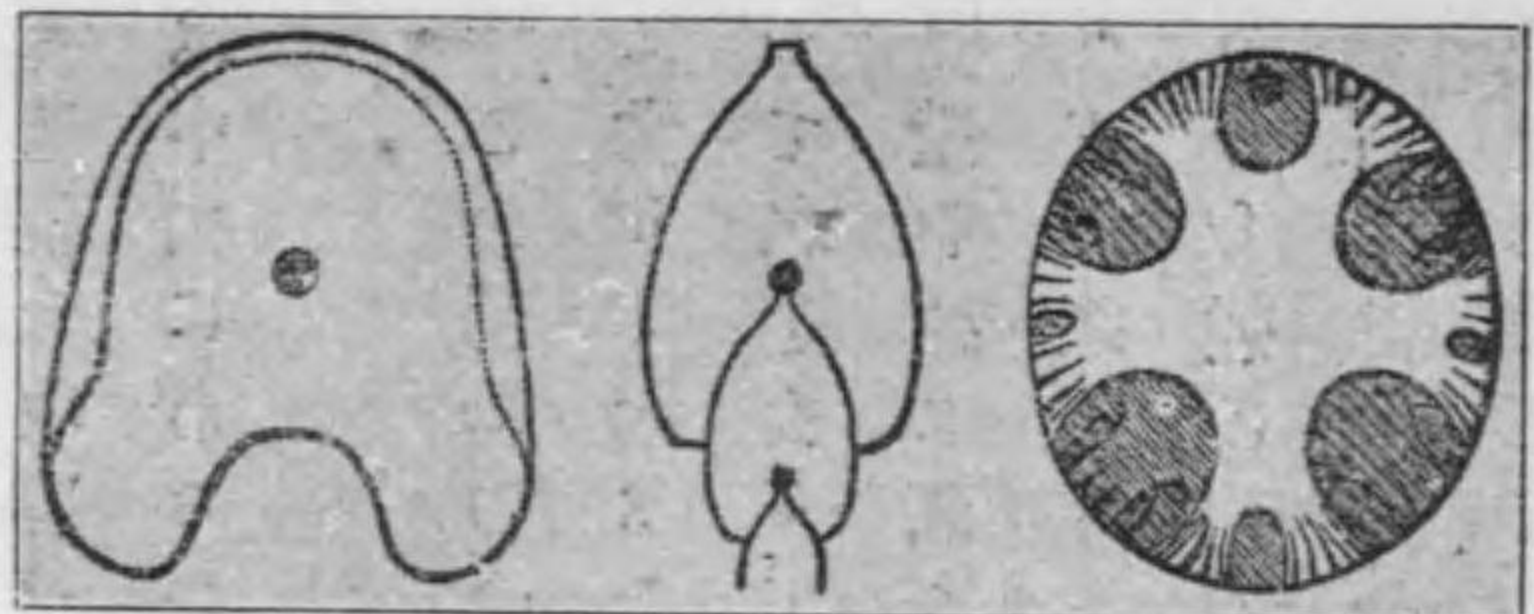
イナモンア 圖七十五百二第
綜合縫の (Ammonite)
(after Woodward) (す示を鞍背は矢)

て此隔膜の邊緣は、鸚鵡貝及オルトケラス (Orthoceras) にありては曲線であるが、ゴニアテス (Goniatites) にありては雁木状をなし、アンモナイト (Ammonite) にありては葉状である。隔膜の輪廓線は頭骨の縫合に似たるを以つて、縫合線といふのである。而して縫合線が、折り重さなるときは、其の高き所を鞍 (Saddle) といひ、鞍と鞍との間に介在する陥凹部を裂片又葉 (Lobes) といふのである。ケラチテス (Ceratites) にありては、鞍は圓く裂片は鋸齒状となつて居る。

鸚鵡貝の隔壁を貫ける管は、膜質であつて、甚だ薄き眞珠質の被覆物



背合縫の (Ceratites nodosus) ステチラケ 圖八十五百二第
(after Woodward) す示を方の孔に矢るゝに片裂



管のけ貫を壁隔のヒガムフアは (左) 圖九十五百二第
屬ステミハは (丁) 管のあに部内のアニメリクは (乙)
(after Woodward) 管のあく近に縁外の

を有するが、化石となつてあらはれる種屬の大部分にありては、漏斗状若くは珠數玉状の管の連続せるものより成つて居る。最も舊く現出したる化石の一なるアクチノケラス屬 (Actinoceras) 及びギロケラス屬 (Gyroceras) フラグモケラス屬 (Phragmoceeras) の或る者に於ては、管は大きく、その中央には更らに一小筒を有し、この二管の間には、放射状の板を以つて、填充せるものがある。管の位置は甚だ不同にして、アンモンガヒ科 (Ammonitidae) にありては、外方に存するか、或は介殼の縁邊に近く存するのであるが、鸚鵡貝科にありては、常に中央に位するか、又は内部に位するのである。

殼口の縁邊は、鸚鵡貝にありては全く單純であつて、化石種に於て觀察せらるゝ所の多くの奇妙なる變化の状態をば、認めることが出来ないものである。而してアンモナイト (Ammonites) にありては、屢々背突起又は側突起を有するものがある。

四鰓類は、以前甚だ深き海には棲息せざりしものにして、恐らくは二十尋若くは三十尋が、その最深の棲所なりしならんといはれて居る。

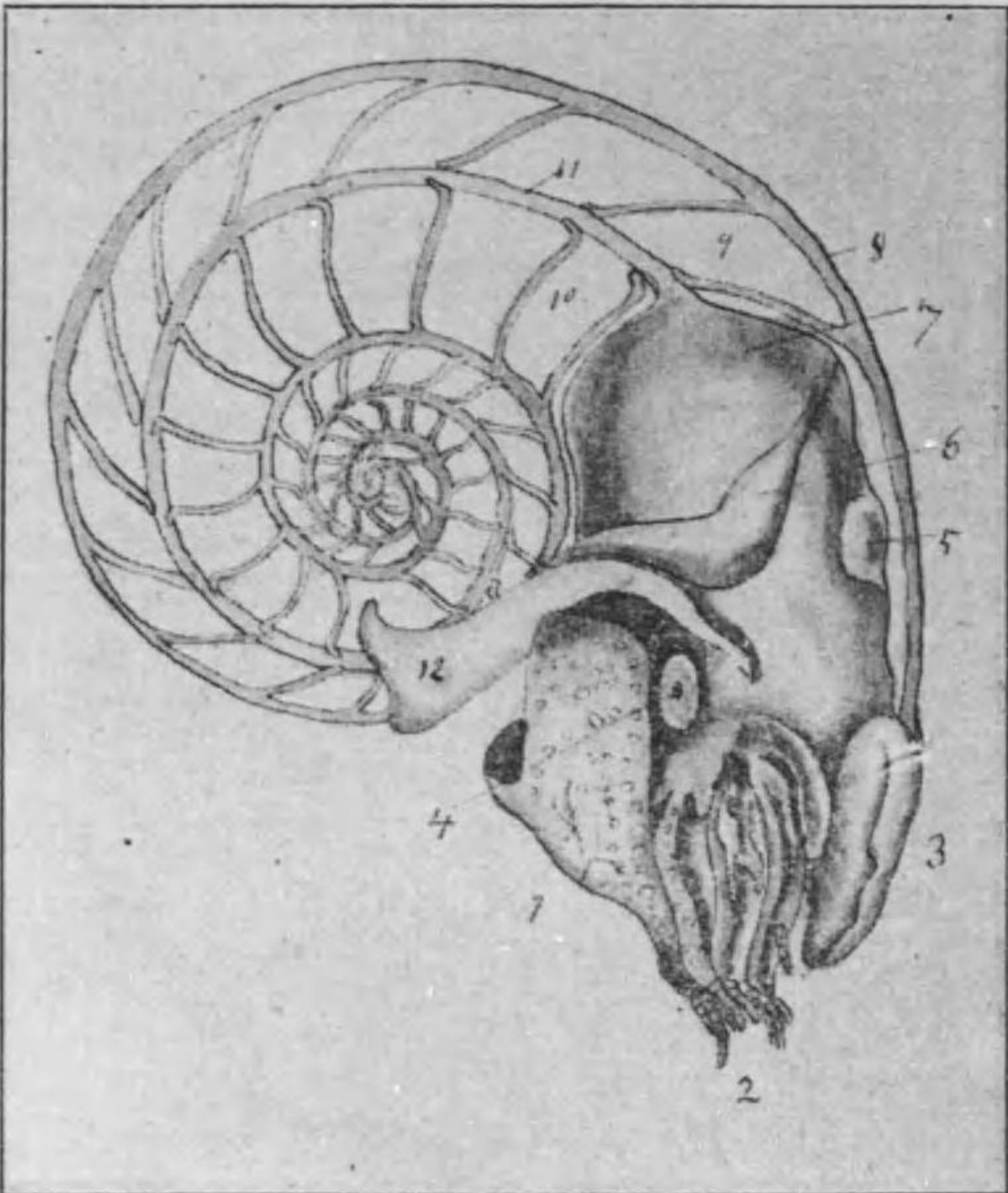
(一) 鸚鵡貝科 (Nautilidae)

體軀を收容せる室は、廣濶である。殻口及び縫合線は單純にして、隔壁を連絡する管は中央にあるか、又は内方にあるのである。

〔一〕 鸚鵡貝 *Nautilus pompilius*, Linné.

この動物の介殻は、螺旋狀に一平面に巻いて居る。其の内部は數室に分れ、介殻の前端に當りて大なる室がある。而して動物體が成長するに従ひ、この室が小さくなるを以つて、之を去りて、前端の方に移り、もとの室より出でたる後は、弓狀をなせる眞珠質の隔壁を生じ、新たにを入れる室と、界を生ずるのである。而して各室間には、膜質の管ありて、相連絡するやうになつて居る。而して動物が游泳するときは、背の方に向つて巻ける介殻の先端をば上にし、體の入れる大なる室をば、下に向けて、游泳するのである。

頭は自由に介殻外に伸出し、又は之を外套膜内に收縮することが出来る。二個の眼は大形にして、且つ柄を有するのである。口には一個の環狀の肉質唇と、二枚の角質の顎がありて、其の大部分は石灰質となつて居る。オーウエン (Owen) 氏は、鸚鵡貝の嚙囊中に、小なる蟹の破片を充たすのを見たといふのであるから、この顎は介殻を碎くに適應するものと考へられて居る。口の周圍には、無數の纖維狀の觸手があるが、その代



狀巾頭の部頭 1. (After Owen) ヒガムフア 圖十六百二第
起突るす生てりよに腺巢卵 5. 眼 4. 管水 3. 手觸 2. のもの
前 10. 9. 邊緣の殻介 8. 部上の囊腺内 7. 點着附の筋殼收 6.
片裂前の膜套外 12. 筒 11. 室の後

りに吸盤を具ふる足を有することはない。體の兩側には、(二) 十九本宛の外觸手又鰓觸角があり、この中で背側にある一對は、介殻口を閉づる所の頭巾狀の被覆となる。この外觸角は、其の内面に於て、薄板狀をなし、鞘の内に收縮することが出来る。これは章魚の八本の足に匹敵すといふは、オーウエン氏の説である。

(二) 眼に近き兩側には、二本の眼觸手がある。これは感覺器なるべく見ゆる。而して(三) 唇の外部には、十二本宛のウミウシ、アメフランの觸角に類似する内觸手がある。腹面にある四本の中で、左側にあるものは、雄にありては、章魚烏賊類の交接脚と其作用を同じくする所のものを形成するのである。雌にありては、體の兩側に於て、内觸手の内部

に、十四本又は十五本の唇觸手がある。これら内觸手と唇觸手とは烏賊類の口の周圍にある膜に相當するものと考へられて居る。

其他の構造は、四鰓類の總論で述べた通りであるから、之を略する。

本種は印度洋に産し、介殼の大なるものは七八寸に及ぶ。介殼は表面滑らかにして、その後部は褐赤色の帯を有すれども、前部は全く白色である。而して眞珠層がよく發達せるを以て極めて美麗である。



圖一十六百二第
アメリカ
(Clymenia striata
Münst)
(after Woodward)

動物學雜誌(明治四十五年四月發兌號)の報する所に據れば、鸚鵡貝は尙盛んに支那にて需用せられ、フリッツピン群島にて毎年採れる約三千個位の介殼は、總べて支那に向つて輸出せられ、主として鈕に製造せられるのである。尤も鸚鵡貝はフリッツピン群島以外に於ても、随分産出するを以つて、支那に輸入せらるゝ分量は、前記より遙かに多額に上るものと思はれるといふことである。鸚鵡貝は支那以外の國に於ても、匙、壺としたり、又は浮彫を施して置物にして使用する外、近頃では電燈の笠に代用して、愛玩して居るといふことである。鸚鵡貝屬の化石は約百八十八種あり、其他本科のものにて化石となりて現はれるものには、リタイテス屬(Tiuites)

トロコセラス屬(Trochoceras)クリメニア屬(Clymenia)がある。

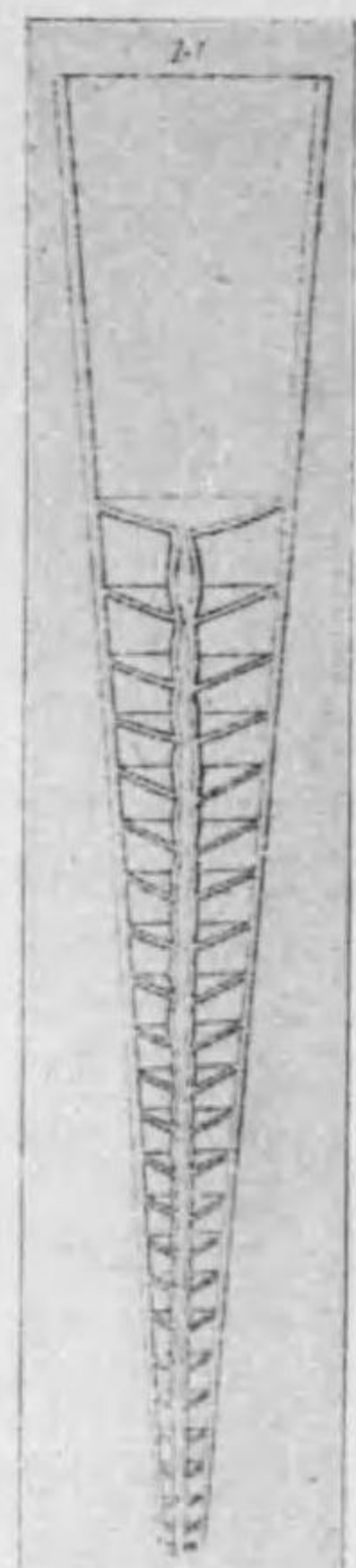
(二) オルトセラス科(Orthoceratidae)

介殼は伸長して彎曲するか、或は平盤状である。動物體を入れたる室は小さく、殻口は狭縮し、時としては非常に狭くなり、隔壁を貫ける管は、錯綜して居る。

本科のものは、完全に介殼内に動物體を引入れることが、出来ぬらしく思はれて居る。

(一) オルトケラス Orthoceras

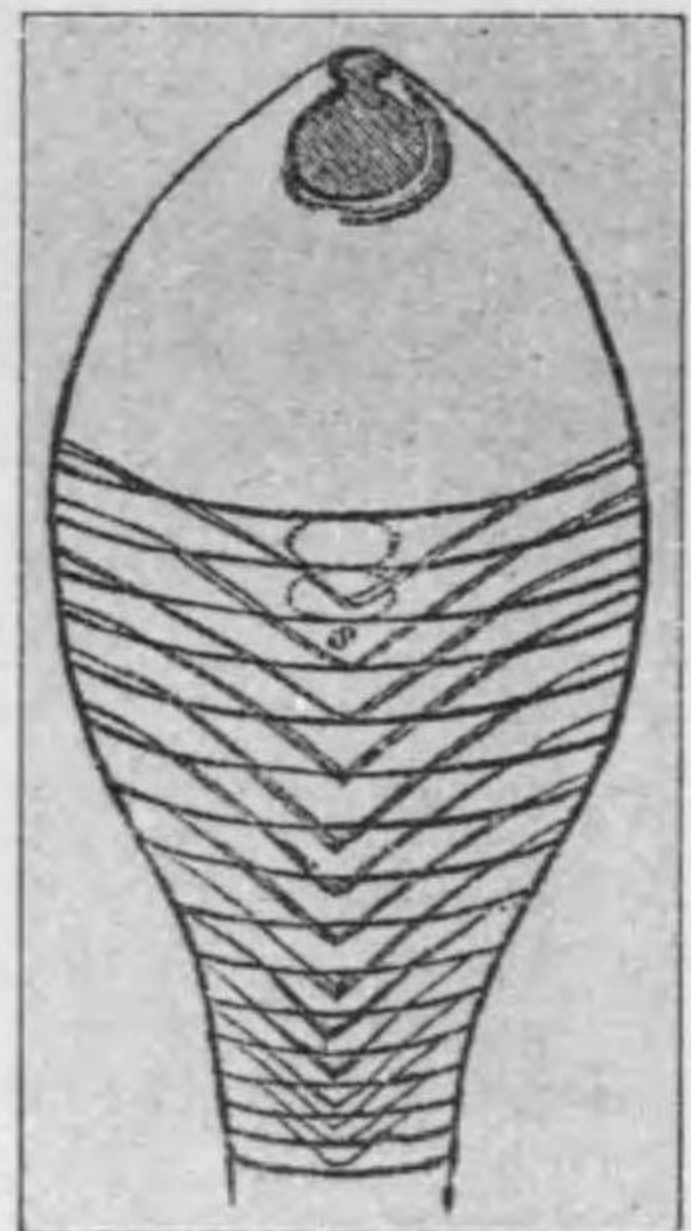
屬名オルトケラス(Orthoceras)はオルトス(Orthos)の(伸直)ケラス(Ceras)の(角)の二語より成る。介殼



圖二十六百二第
オルトケラス(Orthoceras
Ludense Sby)
(from Woodward)

は伸直にして、隔壁を貫ける管は中央にあり、殻口は時として狭くなつて居る。本屬には二百四十種あり、皆化石

である。



圖三十六百二第
スラケオフンゴ
(Gomphoceras)管状玉數珠 S



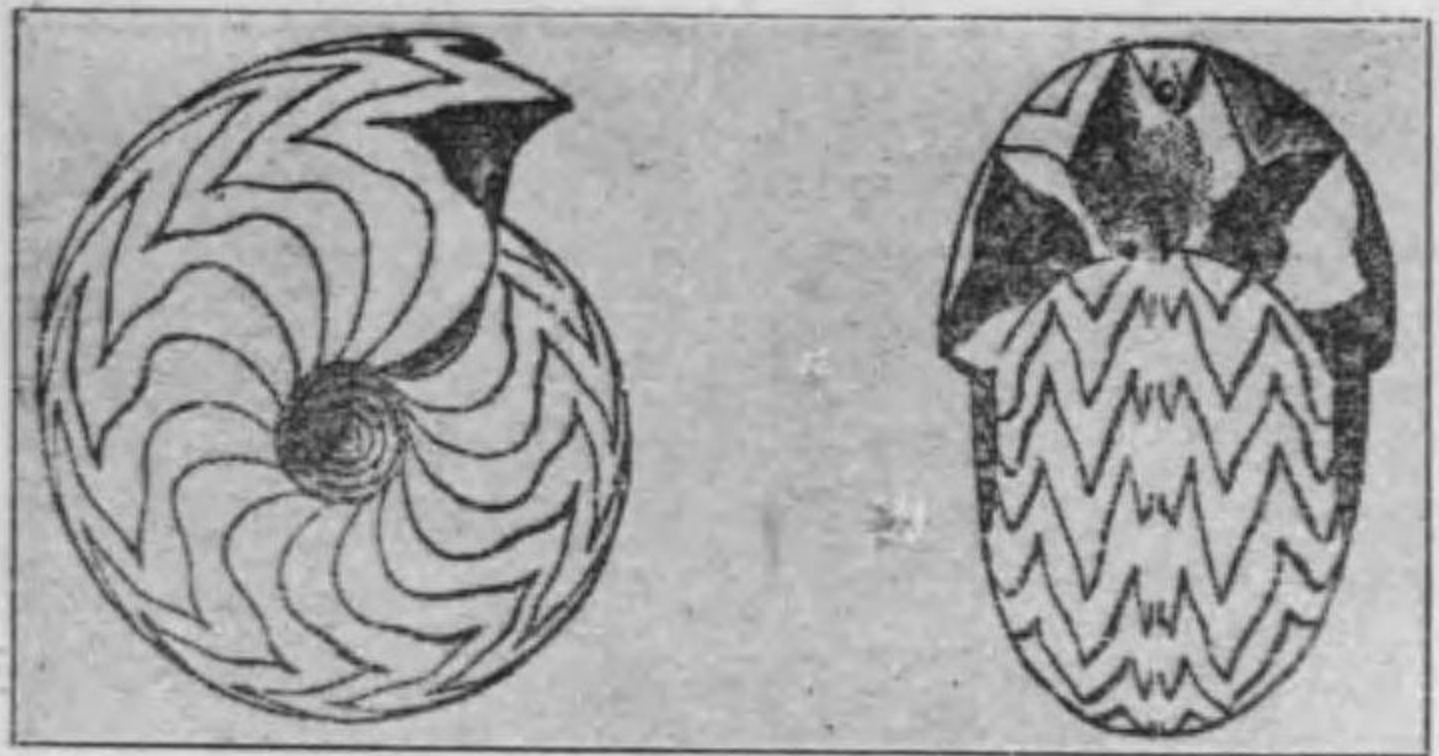
圖四十六百二第
スラケロイギ
(Gyroceras Gellifusii=
Ornatum Goldf.)
(from MM. L' Archias
and Verneuil)

その他本科にはゴンフケラス屬(Gomphoceras)オニョケラス屬(Oncoceras)

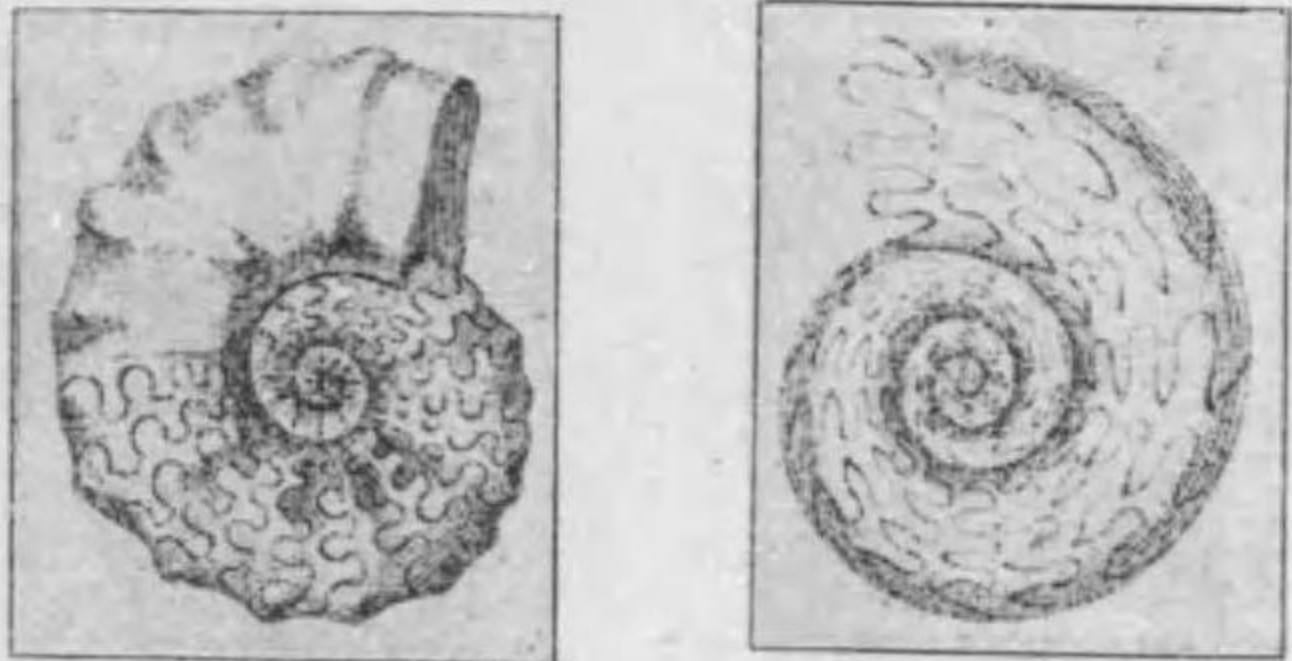
cyrtus) フラグモケラス属 (Phragmoceras) キルトケラス属 (Cyrtoceras) ギイロケラス属 (Gyroceras) トラコケラス属 (Thracoceras) ノトケラス属 (Notioceras) がある。

(三) アンモニテス科 (Ammonitidae)

介殼の動物體を入れる室は伸長し、殻口は隆起を有し、且つ層に因りて閉ぢられるのである。縫合線には角稜あるか、或は裂片状及び薄葉状をなし、隔壁を貫ける管は、外方即ち介殼に對しては、背方に存するのである。



圖面正種一ステチアニゴ 圖五十六百二第 (右) 圖面側と (左) (Goniatites sphericus, Sby) 取を壁殼と室のたれ入を體づ出りよ岩灰石の紀炭石のる去り (after Woodward)



圖七十六百二第 種一ステチラケ (Ceratites nodosus Brug) (大一分三) 圖六十六百二第 種一屬ステチアニゴ (Goniatites Henlewi Sby) (大一分三)

本科のものゝ介殼は、鸚鵡貝属のものゝ同一構造である。

(一) ゴニアテス

Goniatites

属名ゴニアテス (Goniatites) はゴニア (Gonia) の稜角より出づ。介殼は平圓形にして、縫合線は裂片状をなして、隔壁を貫ける管は、背方に存在するのである。本属には約二百種を産し、上部シルリア系より三疊紀層に現出する。

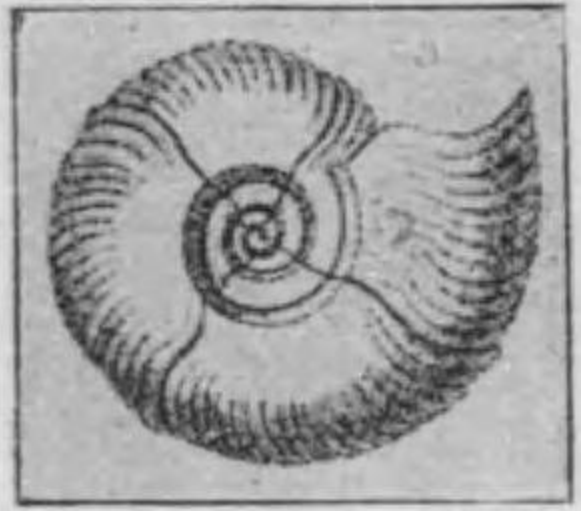
(二) ラブドセラス

Rhabdoceras

(三) バクトリテス Baotrites

(四) ケラチテス Ceratites

(五) アンモニテス Ammonites



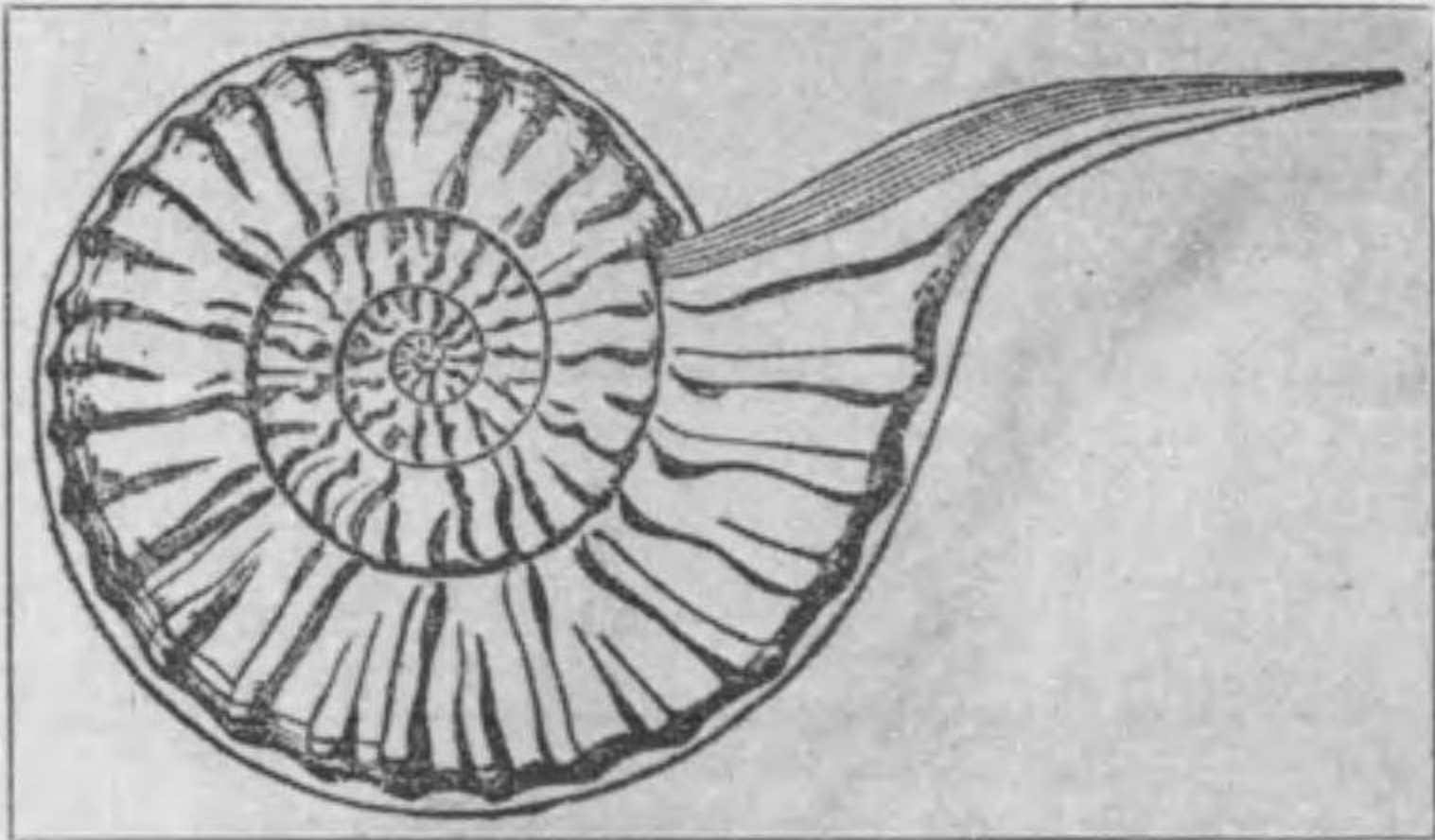
圖八十六百二第 種一石ンモンア (Ammonites planulatus, Sby) (一分二) (after Woodward)



圖九十六百二第 種一石ンモンア (Ammonites bifrons, Brug) (大一分四)



圖十七百二第 種一石ンモンア (Ammonites bisulatus, Brug) (大一分四)



種一石ンモンア 圖一十七百二第 (Ammonites rostratus, Sby) (after Woodward)

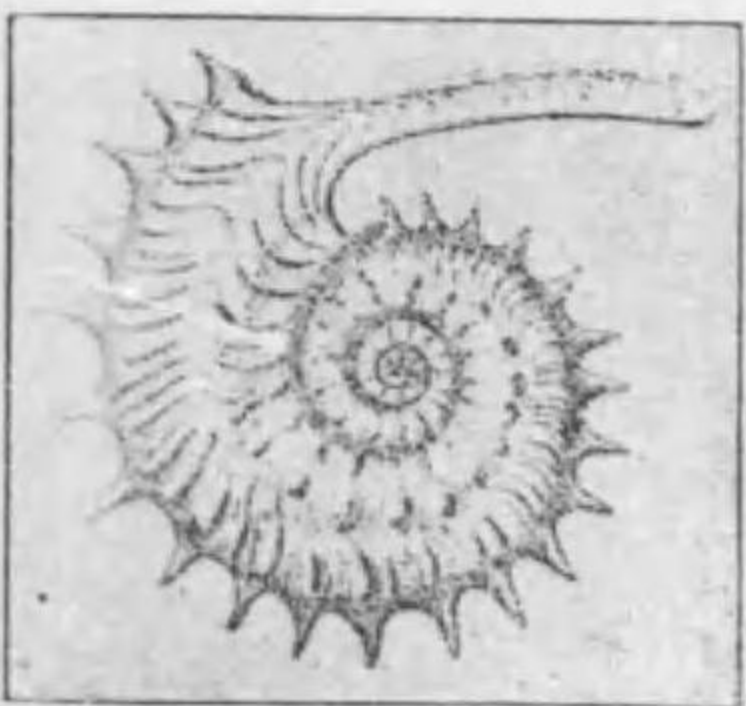
属名アンモニテス (Ammonites) はアンモン (Ammon) より出で、牡羊の形状をなしてリビア (埃及) と大西洋との間地域に於て、禮拜せられたるジュピター

(Jupiter) なる神の名である。介殼は平盤状にして、内方の螺層は多少隠くれ、隔壁は波状をなし、縫合線は裂片状且つ薄葉状をなし、壁を貫ける管は、背方に存するのである。本属には、殆んど七百内外普通動物誌

種ありて、三疊紀層より白堊紀層に亘りて現出する化石である。



圖二十七百二第 種一石ンモンア (Ammonites rothomagensis, Brongn) (大一分二) (after Woodward)



圖三十七百二第 種一石ンモンア (Ammonites spinosus Sly) (after Woodward) (大一分二)

〔六〕 クリオケラス Crioceeras

屬名クリオケラス(Crioceeras) はクリオス(Krios) (の牡羊)ケ

ラス(Crias) (角の義)より出づ。介殼は平盤状をなし、螺層は分離するのである。

〔七〕 トキメケラス Tokoceeras

〔八〕 アンキロケラス Ancyloceeras



圖四十七百二第 種一スラケオリク (Crioceeras cristatum, Orb) (大二分三) (産スラフ南)

〔九〕 スカファイテス Scaphites

〔一〇〕 ヘリコケラス Helicoceeras

〔一一〕 タルリリテス Turritiles

〔一二〕 ハミテス Hamites

〔一三〕 プチイコケラス Ptychoceeras

〔一四〕 バクリテス Baculites

第二綱 腹足類 (Gastropoda)

腹足類は、蝸牛、蛞蝓、ジイガセ、ウミウシ其他普通海岸に見る單殼を有する貝類を包括する綱である。體は明らかに頭部と軀幹とに分かれ、頭には二本若くは四本の觸角を具へ、且つ多くは觸角の基部に於て、眼を有すれども、時には觸角の頂上に於て眼を有するものがある。體の腹面よりは、筋肉に富みたる足を生ずるが、足は腹足類の種屬により、其の大き及び形狀を異にする。然し之を概括していふときは、足は大形にして長く、その裏面は扁平なる蹠状をなして、岩石其他の固形軀面を匍匐するに適つて居る。これ腹足類の名が起つた所以である。而して本類の一亞目なる異足類 (Heteropoda) にありては、足は鰭状をなして垂直に擴つて居る。

動物體の背部は、著しく隆起して外套膜を以つて杯狀に被はれて居るが、外套膜は一枚ありて、これは背部にある皮膚の褶襞より成り、その縁邊は常に厚く、時としては裂片狀となつて伸出するか、或は突起物となつて出で、居る。膜の一部は折れ廻りて伸長し水管となれるものがあるが、之を有する種類にありては、この管を通して水を吸入し、以つて外套腔内にある鰓を浸し、呼吸の目的を達するのである。外套膜の游離

縁は介殻を形成し、且つ介殻の成長に干與する主要なる部分にして、粘液腺、色素腺及び石灰腺に富んで居る。

内臓の諸器官は、總て足の上部にありて、この部分は囊状をなし、内臓囊といふのである。内臓囊は只僅少の種類に限り、左右相稱の構造を有すれども、多くの種類にありては螺旋状をなして居る。例へば本類の一亞目なる前鰓類にありては内臓囊は大きく、概して右方に巻き、足の後方部の背面には唇を有し、爲めに動物が頭と足を介殻内に收容するときは、之れにて殻口を閉づるのである。而して前鰓類にありては、外套膜は内臓囊の前側より垂下し、以つて廣濶なる外套腔又鰓腔 (Mantle Cavity or Branchial cavity) を被ふのである。腹足類の一亞目なる有肺類にありては、内臓囊はよく發達し、且つ外套膜はその前側より垂下し、以つて濶大なる外套腔即ち肺囊を被ふて居る。而して外套膜の游離縁は、頸部の皮膚と結合して居るが、唯右方に於てのみ呼吸孔を開いて居る。一亞目後鰓類の中なる覆鰓類 (Tectibranchia) にありては、内臓囊は常に大きくはないが、螺旋状に巻けるか、或は左右相稱であつて、その上を被ふに種々の形状ある介殻を以つてするのである。又外套膜は小形にして、内臓囊の右側より垂下し、屢々その下に位する一個の鰓を被覆せざるものがある。同じく後鰓類の中なる裸鰓類 (E-

dibranchia) にありては、體は外形上、左右相稱的であつて、内臓囊は體より突出することなく、足の全長に沿ふて存在するのである。如上述べたる如き状態なるを以つて、外套膜の位置及び形状は、動物體の形状と相關的の關係を有するは明らかである。

腹足類の中には、アメフラン、ウミウシ等の如く、介殻を有せざるものあれども、多くのものにありては、皆介殻を有するのである。介殻は概して硬く、石灰質にして、其の内層は眞珠層である。然しながら介殻には、時として、繊細にして角質で、且つ撓み易きものあり。或は寒天質のものあり。或は軟骨質のものがある。介殻の形状は、種類によりて一様ならずして、杯状、球状、半球状、楕圓状、圓錐状、紡錘状、豆状、耳状、扁平状等あれども、多くは皆多少螺旋状をなせるを以つて、腹足類をば、一に螺類又巻貝類と稱するのである。而して介殻の數は多くは一個なるを以つて、また單殼類若くは一枚貝類の名がある。介殻の中で、螺旋の中央に位して、通常尖りたる部を殻頂又尖頭 (Apex) といふ。殻頂は介殻の成長が始まる點であつて、これより螺層の振りが起るのである。ヨメガサラ科 (Patellidae) にありては、頭部を超へて、遙かに前方に向き居れども、多くの腹足類にありては、後方に向いて居る。而して殻頂は種類によりて鋭尖なるものと、鈍なるものがある。殻頂に對する下端にして、殻の開ける所を殻口又は口 (Aperture) といふ。介殻の

高さとは、殻頂より殻口縁の最下點に至る距離をいふのであるが、若しこの距離が、甚だ長きときは、高さといはずして、長さといふのである。また介殼の幅さとは、全介殼中で、最も幅廣き所の直径をいふのである。

介殼の一と回り旋りたる部、即ち各段階をば、螺層又螺旋部 (Whorl) といふ。最上の螺層は即ち殻頂となり、殻頂より殻口に至るに従ひて、次第にその大きを増すのである。螺層中の最下部に位するものは、最大にして、この中に體をば收容するを以つて、之を體螺層 (Body-Whorl) といふ。螺旋表面には、瘤狀突起を有するあり、或は平坦なるあり、或は凹みたるありて、一様でない。また螺層は種屬に因りて、その數及び高さを異にするし、また螺層の數は、成長するに従ひ、増加するを以て、種屬の査定には、常に成熟せる介殼につき、螺層を數ふることが必要である。然しながら成長したる同一種にありても、螺層の數は必ずしも同一なりとは斷定することが出來ないのである。稀に各螺層は、相密着せざることあれども、通常各螺層は相密着し居つて、その境界には、溝狀の線がある。之を縫合線 (Suture) といふのであるが、この線は、溝狀をなさずして、不分明なるものあり、或は波狀を呈するものがある。今各螺層が相密着するときは、殻の中軸に當りて、柱狀物を生ずるのである。これを殼軸 (Columnella) といふ。介殼の基部は、殻頂と反對

の側に位して、常に殼孔の前面に位するのである。



圖 五十七百二第
斷縱の殼介ヒカラホ

殻口の形狀には種々ありて、圓形、半圓形、橢圓形、半月形、長形、三角形、多角形等がある。また口縁は連續するものあり、或は然らずして内外兩縁を區別し得るものがある。今、殻頂を上にし、殻口を我が身の方に向はし

むるときは、その内側なる部分を内縁又内唇 (Inner Lip 又 Labium) 又殼軸唇 (Columnellar Lip) といひ、これと反對なる側を外縁又外唇 (Outer Lip 又 Labrum) といふのである。外唇は未だ成長を遂げざる介殼にありては、薄く且鋭いが、ヘリケラ屬 (Helicella) 及びプリムルス屬 (Pulmonus) の如きにありては、成熟せる介殼にありても、外唇は尙亦鋭いものがある。時としては、厚き外唇を有する種類あり、或は子安貝屬に見るが如く、内方に

曲れるものがある。また蜘蛛貝屬 (Herocera) の如く著るしく擴張せるものあり。またホネ貝屬 (Murex) の如く棘状突起を有するものがある。蝸牛にありては、全く内唇を缺いて居る。時としては殻を今述べた位置に置き、上縁及び下縁を區別することがある。内唇に接して殻軸の末端に當つて一小窩あるときは、之を臍 (Nabel) といふ。

臍の入口は廣き漏斗状をなせるものあり。或は幅狭く深くして、孔状をなせるあり。或は幅狭くして、淺きものがある。又介殼の種類によりて、斯く開口せるものと、口縁の一部が瘤状に突起して出來たる部分によりて、閉塞せらるゝものがある。

植物質を攝取して生活するもの、大多數の種類にありては、殻口は圓滑にして缺刻を有することはないが、動物質を食とするものによりては、刻込を有するか、或は溝状部を有するものがある。此の溝状部は前溝 (Anterior Canal) と稱し、呼吸作用を營める水管を保護する所である。時としては、殻口の後方に一個の溝を有するもの、袖貝科 (Strombidae) 等に見るが如きものがある。これは肛門よりの排泄物を除去する所にして、後溝 (Posterior canal) といふ。また殻の表面には、殻口の外縁と平行なる條線が、多少判然と見ゆるものがある。これは成長線と名づけ、殻の成長すると同時に、生ずるものである。成長線及び種々の凹凸をば、殻の彫刻と稱するのである。また殻面の條線が、螺旋の方向

と平行するとき、之を横行といひ、之に直角をなして走れるものを、縦行といふのである。

今、殻頂を上にし、殻軸の兩端をば、左手の拇指と示指との間に挟み持ち、殻口を我が方に向けたときに、殻口が殻軸の右にあれば、その貝は右巻であつて、殻口が左にあれば左巻である。即ち殻を上より見るとき、螺層の巻き方が、中心より外方へ向つて、時計の針と同方向に巻けるを右巻といひ、之と反対なれば左巻といふのである。多くの螺類は右巻にして、左巻は極く少ないのである。而して煙管貝科の煙管貝屬 (Clausilia) カニモリガヒ科のキリヲレ屬 (Triforis) 及びヒダリマキヤヒヤヒ (Eulata quaeista, Desh.) 等は左巻である。また稀に同種なるも通常の巻き方に反対なるものがある。之を逆巻きといふのである。

厖 (Operculum) は、貝類の種類に因りて、構造に變化ありて、少くとも亞屬 (Sub-genera) の特徴となつて居る。厖は角質層より成り、時としては、その外部に石灰質が附加した爲めに、堅硬となれるものがある。而して厖の成長の方法は、介殼の成長と類似した所がある。厖の内面は筋肉痕を有するが、その形状は介殼の内面にある筋肉痕とは異つて居る。厖は既に卵内の胚中に於て發達し、その成長を始める點をば、核又は中心といふ

のである。螺層状の紋を有するもの、若くは同心的の層紋を有する層の多くは、精密に殻口に嵌合するのであるが、其他の者にありては、唯殻口の一部を閉づるものがある。またウヅラガヒ属 (*Dolium*) 蜀江螺属 (*Harpa*) 等の如き大なる殻口を有する種属にありては、層は全く退化するか、或は發育不完全である。

層が一様に其の總べての周囲に向つて増加するものを同心的といふ。中心點は、中心にあるか、或は略中央にあるのである。例へばタニシ属に見るが如くである。層若し唯其の一侧に於てのみ成長し、且つ中心が縁邊にあるときは、之を覆瓦状又は薄板状といふ。例へばイハニシ属 (*Purpura*) 等に見るが如くである。層若し其の核が頂上或は前面にあるときは、爪状或は蹄状いふ。例へばソデガヒ属 (*Strombus*) 及びナガニシ属 (*Fusus*) 等に見るが如くである。層若し其の一端に於てのみ成長し、且つ成長するに従つて、旋轉するときは、之を螺旋状といふ。而して右巻の介殻にありては、常に左巻となるのである。層若し少數の螺旋紋を有するときは、之を寡螺旋状といふ。例へばタマキビ属 (*Littorina*) に見るが如くである。また層にある螺旋紋が、やうやく螺旋状に見ゆる位のもの、を亞螺旋状といふ。例へばカハニナ属 (*Melania*) に見るが如くである。また層面に多くの螺旋状を有するときは、之を多螺旋状といふ。例へばサラサバタイ属 (*Pro-*

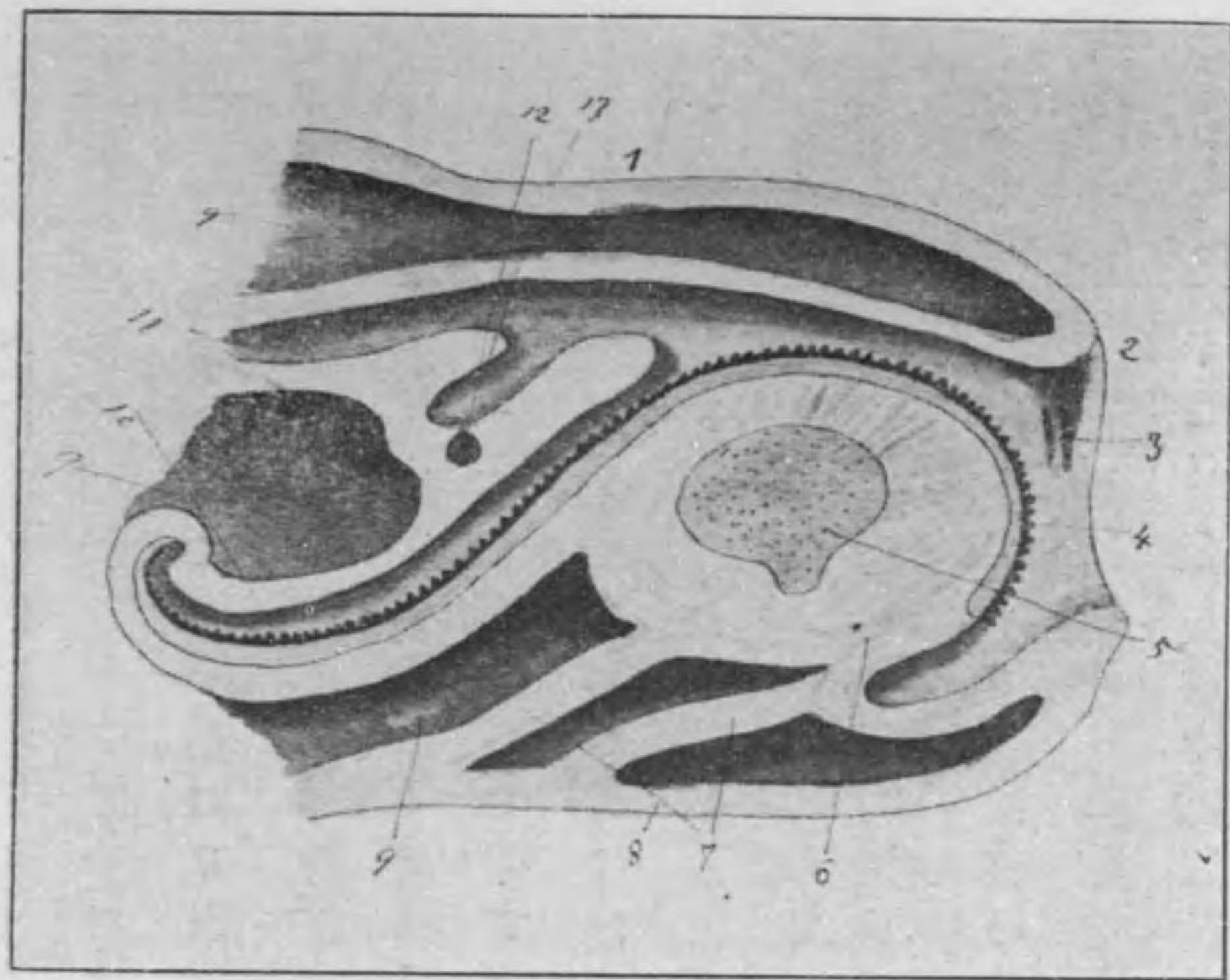
chus) にありては、其の數二十を算することがある。また層に突出部を有すること、アマガヒ属 (*Nerita*) の如きものは、之を關節状といふのである。又腹足類の中には、層を有せざるものあるは、前に述べた通りである。



第二百七十六圖 各層の種を示す (After Woodward)
左へ次に云へば (一) 爪状 (二) 覆瓦状 (三) 多層螺旋状 (四) 螺旋状 (五) 關節状

消化管は、伸直なるものは、極めて稀れであつて、通常は迂回して存し、肛門は外套腔に於て、右側の前方に開いて居る。然れども時として、體の後方なる背面にあるものもある。嘴が吻状をなさずして短きときには、單純に收縮することが出来る。例へばデイガセ科双心耳類 (*Dicocardia*) 多くの有肺類及裸鰓類 (*Nudibranchia*) 等の如きは、この例にして、直接に口を圍める部分は、牽引する時に、口が凹陷部の基部に引かゝる程、強く牽引せられ得るのである。然しながら、多くの食肉性の前鰓類にありては、甚だ長き且つ特別な吻鞘中に嵌入する吻を有するものがある。この吻鞘は頭部の一腔中に存在し、屢々吻状に伸長し、また後方は體腔中に至る迄も擴がるものがある。而して斯かる者にありては、口は圓筒状をなせる吻の游離せる前端に位するのである。されば吻が收縮するときは、頭の前

に於て一孔を残すのであるが、この孔は口孔にあらずして鞘の入るべき孔である。口腔は唇によりて圍まれ、その後方は咽頭である。咽頭には顎と舌帯と唾腺とがある。顎は咽頭の前部の表皮が、堅くキ



(Lang) 断縦部口の類認前 圖七十七百二第

- 1. 頭背の壁 2. 口 3. 顎 4. 舌帯 5. 舌軟骨 6. 咽頭筋の壁
- 7. 一端に於て咽頭に着き且つ他端に於て咽頭の壁にけつる筋肉
- 8. 頭部の腹壁 9. 舌帯の鞘 10. 食道 11. 唾腺の開口
- 13. 舌帯の鞘の後方な包被部

る。顎は咽頭の前部の表皮が、堅くキチン質化したるものにして、その成分はコンキイオリン (Conchyolin) 若くは、これに類似せる物質より成れるやうである。顎は一個乃至三個の角質板より成りて、上顎と稱するものであるが、淡水に産する有肺類にありては、一個の上顎と、二個の側顎とを有し、最も多くの前鰓類と後鰓類とは、二個の側顎を有するのである。また、地上に棲む有肺類にありては、一個の上顎を有するが、折々はこの外に、一個の弱き下顎を有するの

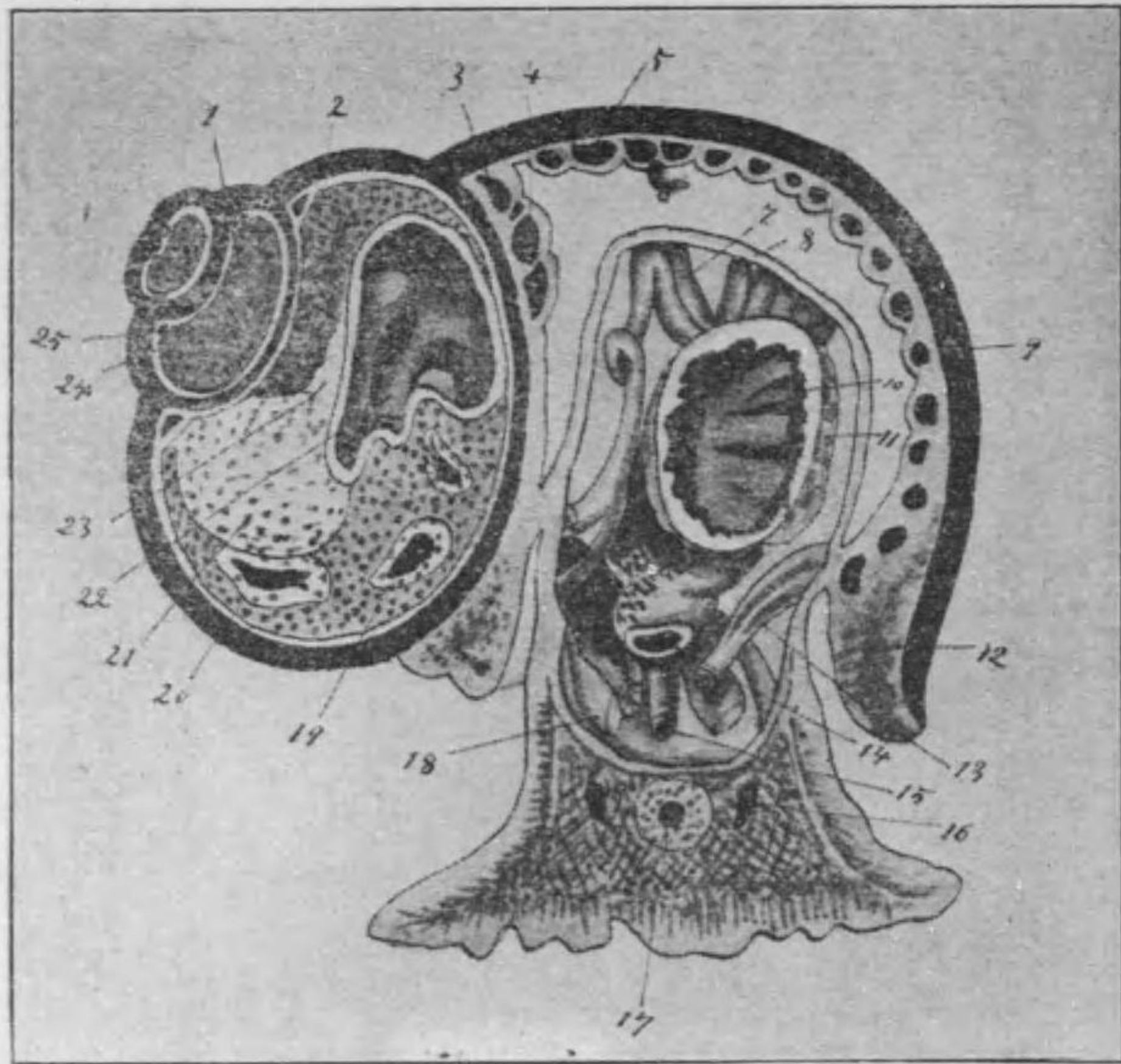
である。後鰓類の中なるアメフラシ科にありては、側顎の外に、咽頭の背面に於て、無数の小歯を有するものがある。また前鰓類の中で、クチキレガヒ科 (Pyramidellidae) セトモノガヒ科 (Eulimidae) 多くの馬蹄螺科 (Trochidae) 異足類、裸鰓類のテチイス属 (Tethys) メリベ属 (Melibe) ドリドブシス属 (Doridopsis) フイリヂア属 (Phyllidia) 等にありては、顎を缺くか、又は極めて退化せる顎を有するものがある。顎の用は食物を握る作用がある。舌及び舌帯を有することは、斧足類以外の總ての軟體動物の特性であつて、實に舌帯を有する動物は、軟體動物に限るといひ得るのである。諸咽頭の腹壁及び側壁は、厚く且つ非常に筋肉に富んで居るが、この咽頭の床に於て舌 (Tongue) と稱する強靱なる縦の筋肉塊がある。その表面は、咽頭に突出し、且つキチン質若くはコンキオリンならんと思はるゝ物質より成れる粗糙なる上皮にて被はれ、この膜上には、無數に硬きキチン質の齒が、横列及び縦列に密接して排列して居る。この膜と齒とを總稱して、舌の齒帯又は舌帯 (Radula) といふのである。舌の前端は自由に咽頭に突出するのである。而して齒帯は、舌端を超へて下方に曲れるを以つて、或る度まで、舌の下面を被ふのである。舌は齒帯と共によく動き、最も多くの場合に於て、その運動は、猫が骨片を舐めること同様であるが、然しその運動は常に緩漫である。これによりて、食物をば山葵卸わさびをろしにて擦

りおろすと同様に、摩擦するのである。舌は咽頭の内側に動かし得るし、又口腔中にも伸出することが出来るし、更らに幾分か口外にも伸出することが出来る。肉質の舌の内部若くは其の下部には舌軟骨があるが、これは二個、四個、若くはそれ以上の片より成り、以つて舌帯の支へとなり、舌を動かす筋肉の附着點となつて居る。舌は前述の如く食物を咀嚼するに使用せらるゝのみならず、肉食異足類にありては、舌と舌帯とを用ひて、食餌を捕ふるにも用ゆるものがある。

齒帯の大小、形状、齒の縦列及び横列の數、各列に於ける齒の形状は、分類上に主要なる特徴となつて居る。齒は之を三種に區別することが出来る。其の中央の一縦列をなせるものを主齒 (Cardinal teeth) 又は中央齒 (Central or rachial teeth) とし、この列の兩側にある幾列のものを側齒 (Lateral teeth or pleurae) とし、舌帯の側縁にありて、單縦列若くは無數の縦列をなせるものを縁齒 (Marginal teeth or uncinati) とし、舌帯にある齒の總數は、種屬によりて非常に異同がある。例へばエオリス一種 (Eolis Drummondii) にありては、十六乃至三十九を算し、蝸牛の一種 (Helix Ghiesbreghtii) にありては、五百九十六を算するのである。而して一般に植物質を食するものにありては、齒の數は細小にして夥しくあるが、食肉性のものにありては、齒の數は僅少の齒數を有するものと、夥多の大

齒を有するものとの兩極端がある。

唾腺は前鰓類にありては、多くの場合に於て、唯一對にして、通常裂片状をなせるか、又は樹枝状をなせる腺質の塊である



圖八十七百二第

斷横に斜斜て於に面前度丁の軸殼てに通を殻介及び體の牛蝸 (After Howes) のもるせる入に肺 5. 腸直 4. 管輸の器泄排 3. 腺性兩 2. 臟肝 1. 道食 10. 殼介 9. 床の肺 8. 柄の囊精受 7. 臟肺 6. 管血筋引牽の莖陰 13. 筋套外 12. 腺唾 11. (囊腺)部張擴の足側 16. 脈動大頭 15. (Genital duct) (utelus) 管輸殖生 14. 蛋 21. 腸直 20. 腸 19. 筋軸殼 18. 腺足 17. 竇液血部管輸の性兩 25. 腺性兩 24. 筋軸殼 23. 胃 22. 腺白

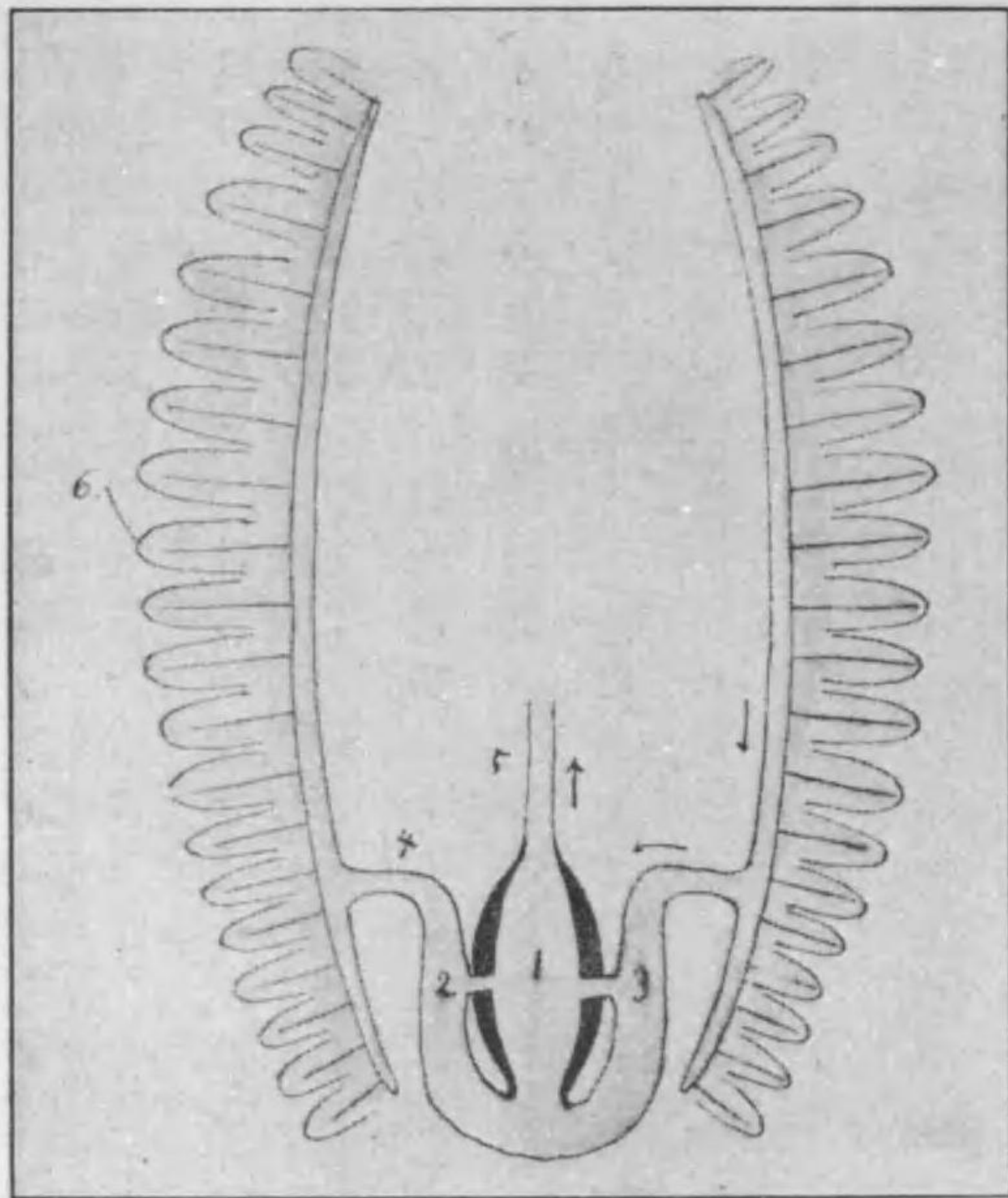
が、雙心耳類 (Dicoar-dia) と稱する一亞目にありては、咽頭の兩側に位するが、亞目單心耳類 (Monocardia) にありては、食道の兩側に位するのである。又前者にありては、唾腺の輸管は短けれども、後者にありては、長

くして食道を圍める神經環の後側壁に開いて居る。雙心耳類の中で、二對の唾腺を有するは、アハビ屬 (Haliotis) 及び、ヨメガサヲ屬 (Patella) であるが、又コロモガヒ科 (Cancer-
 Haridae) 及びホネガヒ科 (Muriceidae) の或るものにもありても、同様に二對の唾腺を有する
 のである。有肺類にありては、唾腺は一對ありて、其の輸管は咽頭と食道との境界
 の右側及び左側に於て咽頭に開き、唾腺は長き裂片状をなせる鋸齒ある葉状となり
 て、食道と胃の前側に存在するが、或る場合に於て、その形状は葡萄の房状をなせる
 か、或は緊密に結合せる圓形をなして居る。後鰓類にありては、唾腺は唯一對のみある
 場合が多いが、その大きさと形状とは、有肺類に於けるよりは非常に變化して居る。

咽頭より食道を経て胃に至る。胃は肝臓よりの輸管を受くるが、肝臓の作用は、寧ろ
 胆汁と同作用ある液を分泌するのである。而して多くの後鰓類にありては、胃の内壁
 には、種々に排列せるキチン質の齒と齒板と顎板等を具へ、以て食物を碎く作用があ
 る。肝臓は甚大きく、且つ多くの裂片より成り、内臓囊の上部の惣てを占めて居る。腸の
 末端は太くなりて直腸となつて居るが、殆んど總べての雙心耳類にありては、直腸は
 斧足類の多數に見るが如くに、心室を貫通するのである。またホネガヒ科にありては、
 直腸には一個の肛門腺を備へて居る。元來腸の長さは、食肉性のものによりては、短け

れども、植物質を食ふものによりては、長く且つ彎曲するのである。

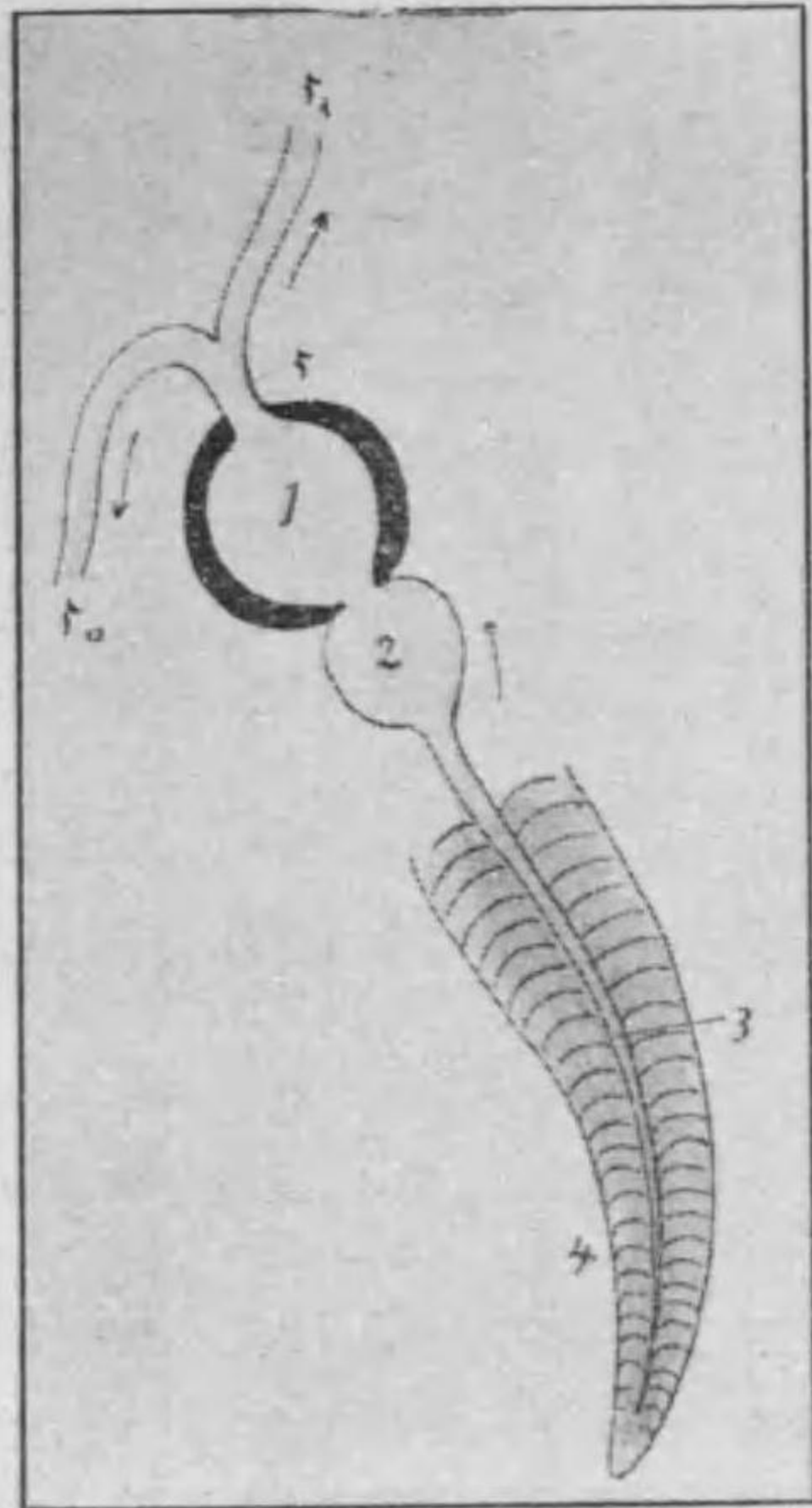
循環器は、種屬によりて、その構造に異同がある。心臓は心囊によりて圍繞され、常に
 呼吸器に近き中央線の一侧に位するのである。心臓の心室は、常に一個の圓錐形の心
 室と、一個若しくは二個の心耳より成る。若し雙心耳類の如く、二個の鰓を有するものは、



圖九十七百二第
 圖型模す示を絡連の脈動大ひ及、臟心、鰓のセガイザ
 脈動大 5. 管血るづ出を鰓 4. 耳心 3. 2. 室心 1.
 (After Lang) 鰓 6.

二心耳を有すれども、元來二
 つあるべき鰓の一方が、消滅
 したる多數の腹足類にあり
 ては、一心耳となつたのであ
 る。而して右卷の腹足類にあ
 りては、右の鰓と右心耳とを
 有し、左卷の腹足類にありて
 は、左の鰓と左の心耳とを有
 するのみである。而して唯一
 心耳を有する腹足類に於て、
 外套腔及び外套腔内に開く

諸器官の開口部が、内臓囊の前側に位置を變へたものでは、呼吸器は心臓の前方に位置する。而して心耳は心室の前方にあること、前鰓類中の單心耳類、最も多くの有肺類及び僅少の後鰓類に於けるが如き場合がある。然し外套膜及び外套腔内に開く諸器官の開口部が、體の側常に右側にあるときは、鰓が心臓の後方に存するのである。この場合には、心耳は心室の後方にある。殆んど總ての後鰓類は此例であるが、有肺類中でも、イソアハモチ屬等の如き僅少の種類にありては、心耳は心室の後方に位するのである。ヂイガセ科 (Chitonidae) にありては、心耳は二個あるが、また二心耳を有する雙心耳類の中で、アハビ科、フィッスレラ科 (Fissurellidae) 長者貝科の如き二個の鰓を有するもの、並びにサマエ科、パティラ科及びアマガヒ科の如く、唯左方の鰓のみを有するものもありても、亦二心耳を有するのである。アハビ科、フィッスレラ科及び長者貝科にありては、長き



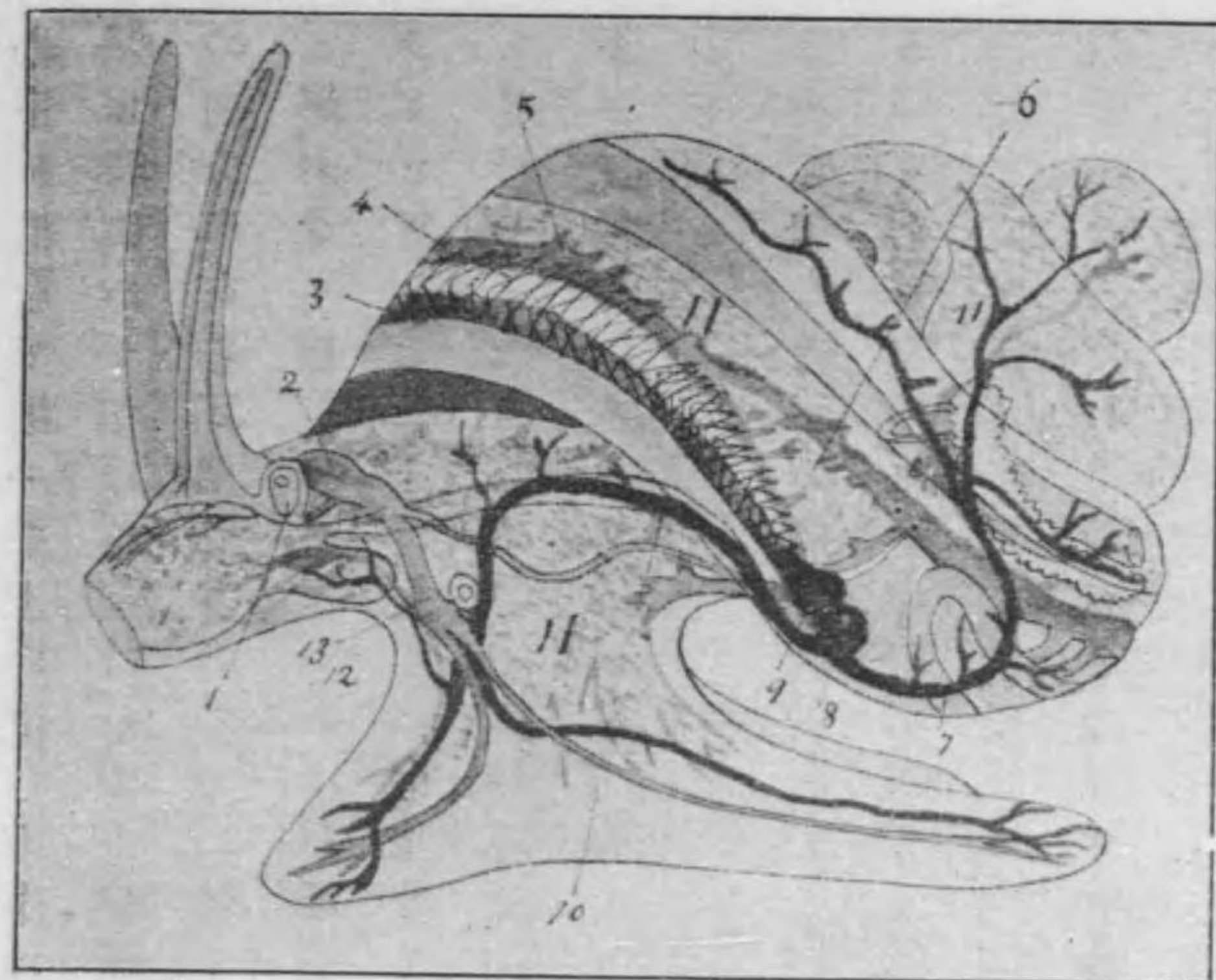
第 二 百 八 十 八 圖
 後鰓類中の鰓類の心室及心室の模
 大動脈の連絡を示す模
 1. 心室 2. 心耳 3. 出血管
 4. 大動脈 5. 大動脈
 (After Lang)

長者貝科にありては、長き

心室は直腸と同一線上に位し、直腸は心室を貫通するが、サマエ科、バイラ科及びアマガヒ科にありては、心室は、その中を通過する直腸に對して横方に位し、左心耳は心室の前方に、右心耳は心室の後方に位するのである。ヨメガサラの類は、唯一心耳を有するが、パテラ屬 (Patella) にありては、心室は二部分に分れて居る。單心耳類の中で、唯タカラガヒ屬 (Cypreae) のものは、退化せる右心耳を有し、心室に開ける孔の外は、各側は閉ちて居る。また有肺類の中には、心耳が心室の後方に位する形式もある。これはイソアハモチ屬等にて見らるゝ例である。又後鰓類にありては、心耳は心室の後方に位するのである。

前鰓類にありては、一大動脈が心室より出で、これは間もなく前後の二枝に分かれるのである。前枝は體の前部即ち頭、咽頭、吻、食道、胃、交接器、外套に血液を送り、また足に一枝を支出するのである。後枝は内臓囊中に存在する器官殊に消化腺、生殖腺等に血液を送るのである。是等を通過せる血液は、體の總ての部分の組織間の空隙に集りて、一大内臓腔即ち胃、唾腺、腸、消化腺、及び生殖器の存在する所の腔處に流れ入るのである。この腔處即ち體腔は、胃の周圍に於て、稍や濶大となれるが、内臓囊にありては、甚だ狭くなつて居る。さて血液は體腔よりして三本の血管によりて心臓に歸るのである。

即ちその大部分は(一)組織間の空隙即ち脈管を通りて、對をなせるか、又は對をなさざる鰓動脈即ち入鰓脈の中に流れ込む。こゝに於て、血液は炭酸瓦斯を失ひて新鮮となりて、出鰓管に集まるのである。この



(面側左) (After Leydig)系環循のシニタ 圖一十八百二第
管血入5. 鰓4. (脈靜)管血出3. 球經神腦2. 眼1.
耳心9. 室心8. 脈動大臓内るま終てし技密に軸殼7. 臓腎6.
對經神足13. 囊聽12. 囊の間織組の體11. 脈動大部頸10.

管は鰓靜脈として、心耳に血液を送るのである。若し二鰓を有する場合にありては、二個の鰓動脈と、二個の鰓靜脈とを要する理由にして、是等鰓靜脈は、動脈血をば、二個の心耳に送る用をなすのである。(二)體腔に集りたる血液の一部は、腎臓を通りて後ち、再び鰓にまで導く所の組織間の空隙即ち脈管に集り、遂に鰓靜脈に因りて心臓に達するのである。時には靜脈血は腎臓を通過したる後に、鰓を通過することなくして、直接

に心耳に戻るものがある。而してこの場合には、鰓より歸來せる動脈血と混合するのである。(三)腎臓及び鰓を通過せる靜脈血の或るものは、直接に心耳に通ずる鰓靜脈に入りて流れるのである。斯くして心臓内にある動脈血は、靜脈血と混合するのである。有肺類の血液の循環徑路は、單心耳類の同一である。唯肺を以つて呼吸するが故に、この點が少し異なるのみである。大なる體腔及び組織の空隙に集りたる血液は、種々の靜脈によりて集められ、この脈管は一大靜脈を形成するやうに結合するのである。而して外套膜の厚き縁邊に沿ふて流れ、これより無數の内臓血管をば出し、これらの血管は、外套膜の背面に於て網狀に分布し、こゝに於て、血液は空氣に觸れて新鮮となり、次に多くの脈管を通りて、大なる肺靜脈中に流れ、外套腔の背面に沿ふて、殆んど直腸と平行して流れて心耳に戻るものである。呼吸作用を司るべき網狀の血管は、外套膜の表面に於て肋狀に突出するのである。また外套腔中の外套膜の表皮には、纖毛がある。肺を出でたる脈管は、腎臓に近き處にて、肺靜脈の右側に沿ふて流れ、先づ第一に腎臓に入り、肺靜脈に入る前に、細き網狀の脈管となりて分離するのである。また頭部に行く動脈は、足神經球と内臟神經球との間を走るものである。これは大多數の後鰓類に於ても同様であるといふことである。

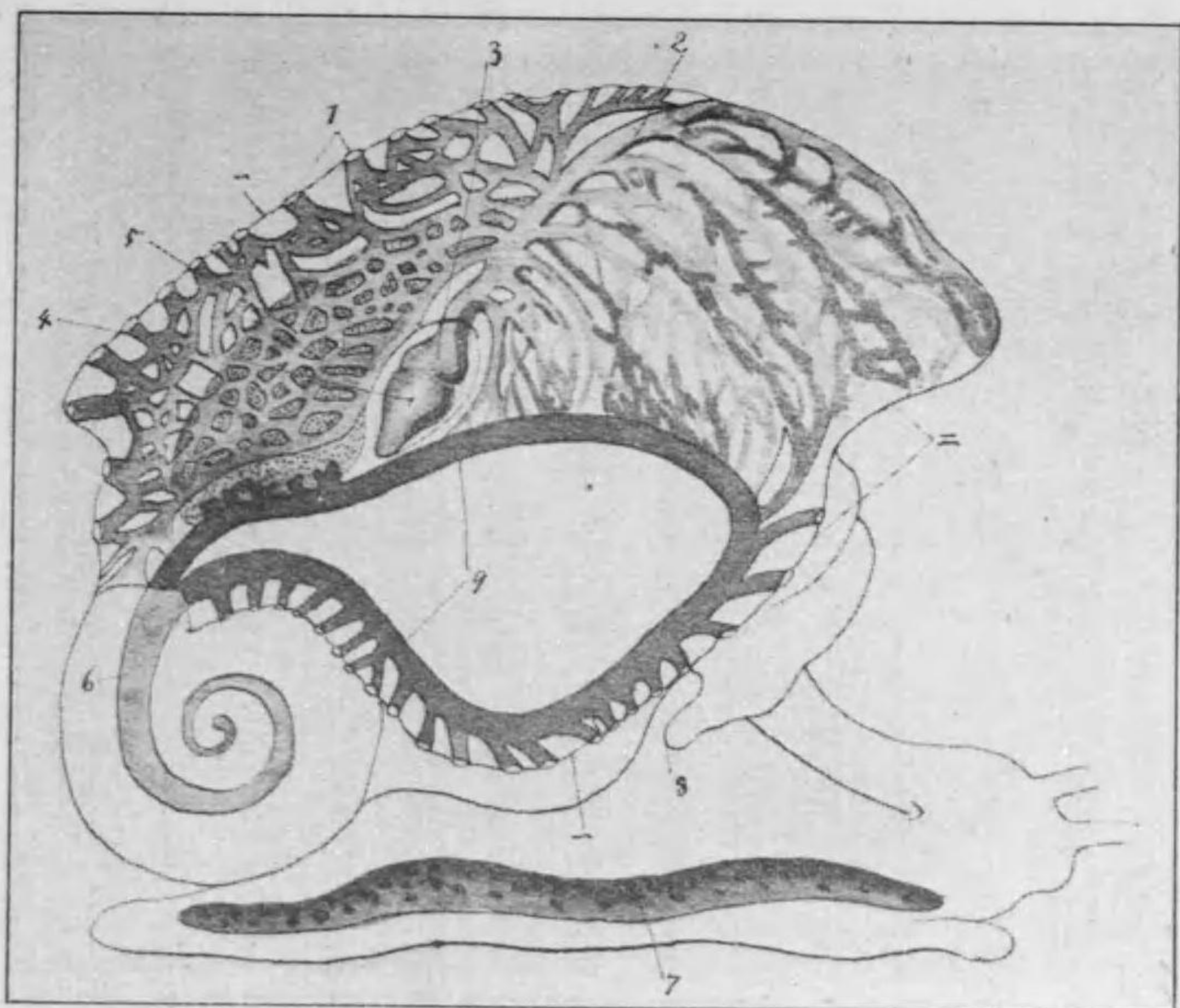


圖 二 十 八 百 二 第

ふ沿に邊緣のせ合結と皮表の頸つ且り切てふ沿に腸直ばを井天の肺の牛鱈
 圖しせへ返り折に方後にめ爲す示を路徑の環液液血り取り切て
 (一)リせ示てに影き淡はりよ實脈靜及管血肺入は脈靜の肺(After Howes)
 血りよ實脈靜の狀環るな大は(1)す示を邊緣のせ斷切を管血の等是は(二)
 く受を液血りよ實るな大の體は實脈靜の狀環るあで管血肺入の所く導を液
 もるあに囊臟内は(6)ち即りせ示をつ二はてに圖で中の實るな大のられこ
 るあでのもるあに側右の足は(7)の
 てし而るあでのるめ集を液血るたりなま血脈動て於に井天の肺は管血肺出
 るあでのる送に耳心るな(3)てり通を脈靜肺るな(2)ばを液血のこ
 路徑環循るけ於に臟腎(5)室心(4)

五四二

腹足類の唯
 少數のもの、
 みは、特別の呼
 吸器を有せず
 して、體の皮膚
 にて呼吸を營
 めども、大多數
 のものにあり
 ては、鰓を有し
 て、呼吸を營む。
 また有肺類に
 ありては、肺に
 て呼吸を營み、
 僅少の種類は
 鰓呼吸と、肺呼

吸とを兼ねて行ふのである。鰓は葉狀又は羽狀をなせる皮膚の附屬物にして、概して外
 套膜と足との間にありて、外套膜の皺襞に因りて閉ぢられて居る。而して稀に外面に
 露出し、體の背面に位する者がある。而して外套腔はまた呼吸腔といふべき者である。
 鰓の原始的の排列状態は、フイツスレラ科 (Fissurellidae) 及びアハビ科にて見らるゝ
 のである。フイツスレラ科にありては、鰓は對をなして居る。而して外套腔は、其の前方
 に位し、此腔中には、後方及び上方よりして、二個の長き鰓が、各側に垂下し、是等は中央
 線に對して、相稱的に存在するのである。而してその位置は、肛門の右と左とにあるの
 である。アハビ科にありても、鰓は二つを有するのである。而して廣濶なる外套腔は、殻
 軸にある筋肉が非常に發達せる爲めに、左側に押し込められ、その兩側に於て、羽狀の
 鰓を有するが、右方にある鰓は、至つて小形である。而して各鰓の軸は、殆んどその全長
 に亘りて、外套膜の内壁と結合し、唯その前端のみが游離するを以つて、その先端は呼
 吸腔より少しく超出して居るのである。
 如此、フイツスレラ科及びアハビ科のものは、尙二個の鰓を有するが、他の雙心耳類
 にありては、アハビ屬の左鰓に相當するものゝみを有するのである。然しこの鰓は尙
 兩側に於て羽狀に分れて居る。

前鰓類の單心耳類にありては、鰓の排列は一樣になつて居る。この類にありては、一側に於て羽狀をなせる單一の鰓があつて、外套膜の殆んど全長に沿ふて、この膜と結合して居る。この鰓はフイツスレラ科及びアハビ科にある左鰓に相當するものにして、概して外套腔に於て、全く左側に存在するのである。

空氣を呼吸する腹足類は、有肺類及び或る種類の前鰓類に限られて居る。而して地上に棲む單心耳類にありては空氣を呼吸するものがある。これにはアキクラ屬(Acioula) (アキクラ科(Aciouidae))のもの及びヤマタニシ屬などがある。この場合に於て、外套腔は亦呼吸腔として作用するものにして、唯空氣を含めることが、鰓腔と異なる所である。また鰓を有する代りに、外套腔の天井に當る内面には、夥しく血管が分布して、網狀をなして居るのである。

屢々外套膜の縁邊が、長き呼吸器となりて伸長することがある。これは斧足類の水管に相同のものであつて、介殼の溝と符合するやうになつて居る。而してソデガヒ科(Strombidae)ホネガヒ科(Muricidae)コロモガヒ科(Cancellariidae)エツチウバイ科(Buccinidae)ヨフバイ科(Nassidae)チトセガヒ科(Cassidae)ウツラガヒ科(Dolidae)マクラガヒ科(Olividae)イモガヒ科(Conidae)ヒダチオビ科(Volutidae)タカラガヒ科(Cyprinaeidae)等はこの例である。

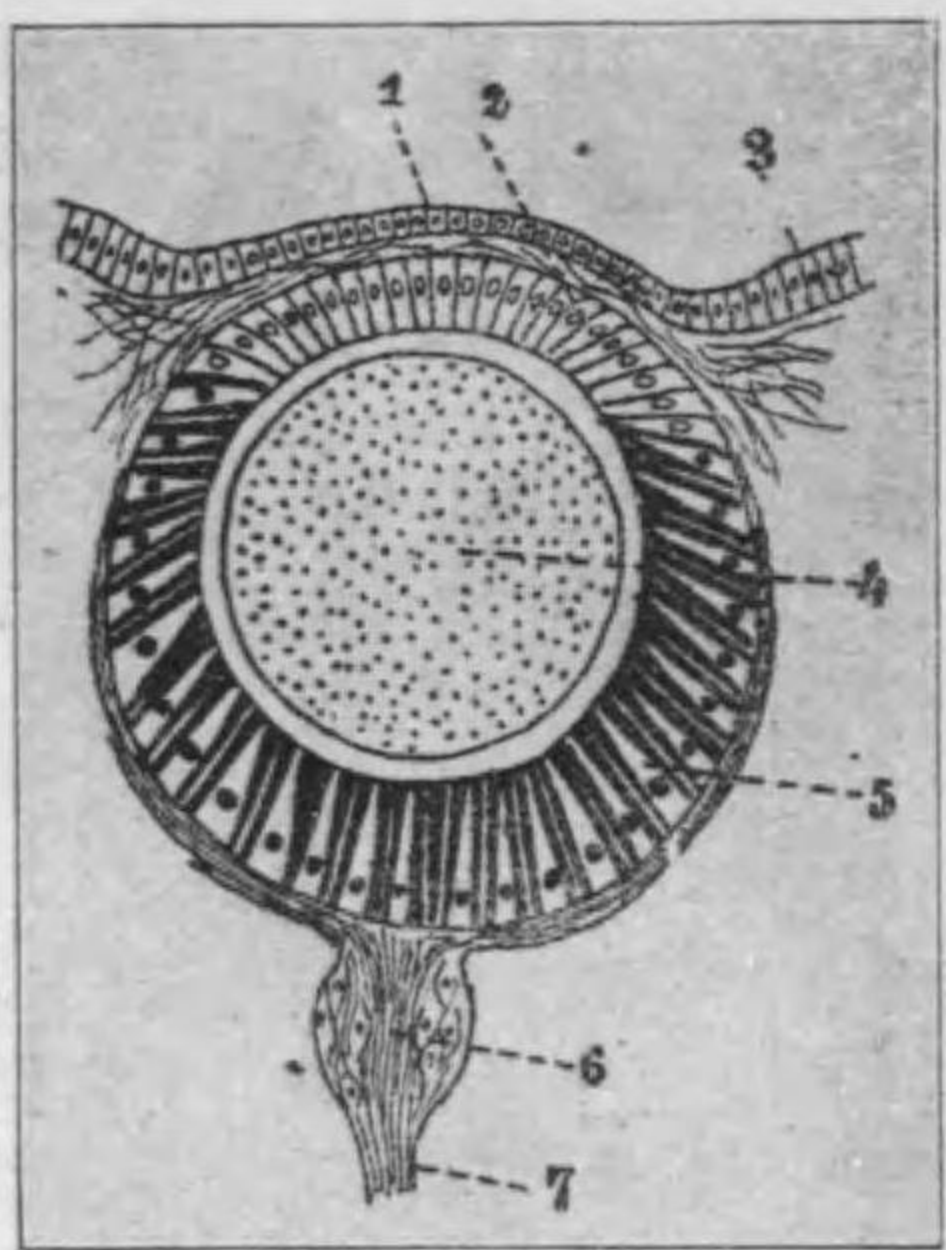
腎臓は斧足類のポヤナス器と、その位置及び構造が符合するのであるが、一對の鰓及び二心耳を有する雙心耳類にありては、對をなせども、多くの腹足類にありては、一個である。フイツスレラ(Fissurella)屬のものゝみは、總ての腹足類の中で、相稱的の排泄器を有すといふべきものである。即ち二個の腎臓は、肛門の兩側に於て、外套腔に開いて居る。然しながら、左の排泄器は非常に退縮し、唯右側のもゝのみが、大に發達して居るのである。又生殖腺は、右の腎臓を通りて外套腔に開いて居る。アハビ屬、サマエ屬及びサラサバタイ屬にありても、二個の腎臓を有するが、左腎は殆んど全くその排泄作用を失ひ、且つ心囊と外套腔とに連絡して居る。右方の腎臓は排泄作用を營み、これは二裂片に分れて、相互に前後に並び、前裂片は外套腔の床に存在するのである。パテラ屬(Patella)のものは、二個の排泄器を有するが、左右のもの共に、排泄作用を營み、其の開口は肛門の兩側に存在するのである。而して右腎は左腎よりは非常に大形であつて、兩腎は、心囊の右方に位するのである。アハビ屬及びパテラ屬にありては、フイツスレラ屬及び雙心耳類に於けるが如く、生殖物は右腎中に入れる生殖腺を通りて、右の腎門孔を通りて、外界に放出せらるゝのである。單心耳類にありては、雙心耳類の左腎に相當する唯一腎を有し、これが排泄作用を營むのであるが、これは心囊の左側に於て

外套腔の直下に位する囊狀體である。腎臓の外孔は外套腔の基底に於て直腸の左に位するのが通例である。また腎臓は常に一管によりて心囊と連絡して居るのである。有肺類にありては、唯一腎を有し、それは直腸及び心囊の間に於て、外套腔の基部に於て、外套腔中に存するのである。其壁を形成する表皮は、無数の皺及び薄板状となりて外套腔中に突出し、心囊と共に絨毛管に因りて交通するのである。後鰓類の中で、覆鰓類にありては、唯一腎のみを有し、體の右側に於て、通常の位置を占めて居るが、其前方には心囊があり、其後方には直腸がある。而して腎臓は心囊と絨毛管とに相連絡し、肛門の前方に於て、鰓の基部に開いて居る。裸鰓類にありては、腎臓は覆鰓類の腎臓と著しく其形状を異にし、唯一個のみなる腎臓は、稍やダイガセ科の有對の腎臓と等しいのである。この腎臓は體腔を横斷する所の稍廣き管にして、枝は各側よりして體腔に入るのである。而して腎臓は一端に於て一輸管を以つて心囊と連絡し、外端に於て、肛門の乳頭の基部か、若くは之に近くある所の輸尿管を通りて、外界に開いて居る。

腹足類は、概して呼吸腔の天井に於て、粘液腺を有するのである。この腺は屢々外套膜の孔を通りて、その分泌液の多量を注ぎ出すのである。紫腺は直腸に近き外套腔の天井に存在し、之を有するものは、ホネガヒ屬 (Murex) 及びレイシ屬 (Purpura) である。そ

は帶白黄色の腺狀をなせる體にして、分泌の當時は無色なれども、一たび日光の影響を受けて、赤色又は莖菜色に變化するのである。アメフラシの如き多くの後鰓類にありては、皮膚の孔より、紫色液を分泌するが、これは紫腺の紫色液とは異つたものである。

腹足類の感覺器は、概してその發達は良くはないが、眼、聽囊、觸角及び眼器を有するのである。眼は對をなして、常に眼柄の端に位し、通例觸角と結合するのである。而してアハピ科、ヨメガサラ科、バテイラ科、アシヤガヒ科 (Stomatellidae) 等の如き雙心耳類にありては、眼の構造は最も簡單にして、表皮が陥没して杯狀をなし、その基部に網膜を有するに過ぎないのである。而して視神經は

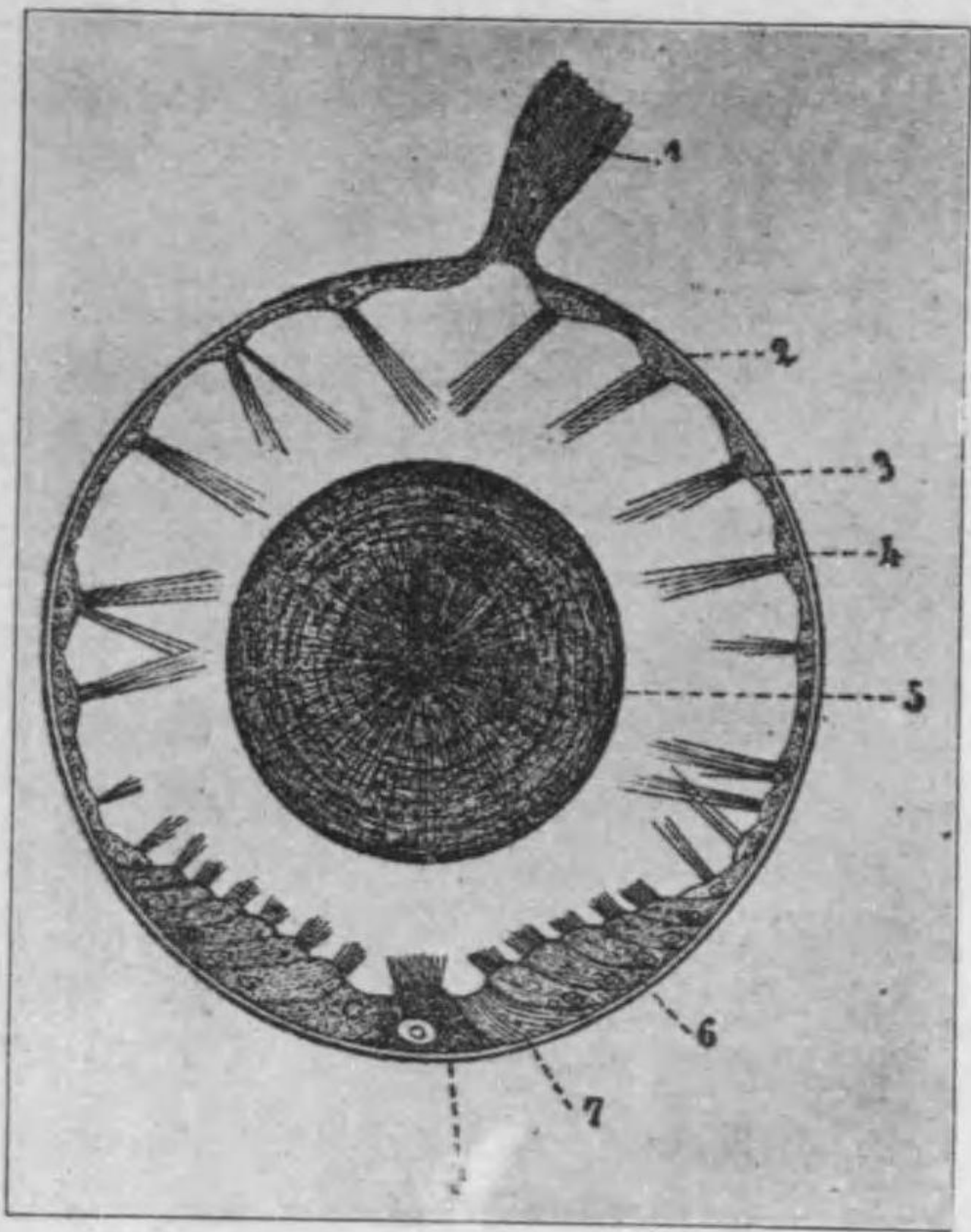


第百八十三圖
有肺類 (After Lang) の眼
1. 外角膜 2. 内角膜 3. 體の表皮
4. 視神經 5. 網膜 6. 視神經節

この陥没部の基部より入り込み、この上に擴つて居る。これより一層構造の進みたる眼にありては、其の陥没部は癒合して全く表皮より離れて、囊狀をなし、内外の角膜と硝子體とを有し、また囊の基部に網膜を有するのである。即ち最も多くの腹足類の觸

角状の眼は之に属するのである。

聴官は二個の耳囊と稱する囊状體にして、その内壁には纖毛と感覺細胞とを有し、その内部には液體を充滿し、これには耳石を有するのである。耳囊は足神經球と連絡するが、その神經は腦より出で、居る頭足類の如くよく游泳するもの、及び異足類(Heteropoda)にありては、よく發達せる聴官を有するのである。



圖四十八百二第
囊耳の(Pterotrachea)アケラトロテプ類足異
(After Claus)
石耳 5. 胞細毛纖 3.4. 壁の囊聽 2. 經神聽 1.
の央中るな大 8. 胞細るへ支 7. 胞細聽 6.

觸覺は觸角、唇の縁邊、頭、外套腔及び足にある裂片狀の伸長物によりて、營むのである。地上に棲む有肺類にありては、幾分の例外はあらうが、一般に眼を具へたる大觸角は、觸覺を司るものとして認められて居る。後鰓類の後觸角も、亦同様の作用あるならんといふことである。またデ

イガセ科の外套膜の溝中には、表皮より成れる感覺器ありて、これは觸官器であること認められて居る。この器官は高く凸出せる表皮を有する隆起部にして、腺細胞及び絲狀の感覺細胞より成りて居る。また前鰓類の外套腔の全表皮面を通じて、他の表皮細胞の中に散在せる感覺細胞は、其位置及び鰓に接近せる關係より考ふれば、呼吸用の水の性質狀態を吟味する鰓器ならんといふ説がある。

腹足類の中で、翼足類、有肺類、後鰓類、異足類の一二種は、雌雄同體なるが、異足類及び前鰓類は雌雄異體である。雌生殖器は、卵巢、輸卵管、卵蛋白腺、子宮、膈及び受精囊より成り、雄生殖器は、睪丸、輸精管、貯精囊、突出器、交接器より成つて居る。雌雄同體のものにありては、兩生殖器は相接近し、卵と精蟲とは同腺より發生すれども、概して一體内の卵と精蟲とは、成熟の時を異にするを以つて、合一せざるを常とする。蝸牛の類は卵をばらくに生めども、海産腹足類のものは、多くの卵をば、一の膜囊中に生む。これは酸漿として用ひらるのである。又タニシの如きものは、卵は子宮内にて發生して、幼蟲となりて體外へ出づるのである。

海酸漿類は、皆腹足類の卵の被包物にして、婦女子が口中に入れ、吹きて弄ぶものであるが、或る機業家の説では、工女をして就業中、雑談などをなさしめず、専心その業を営ませる爲

めに、海酸漿を與へて、口内にて弄ばされた所が、その結果は非常に有効だつたといふことである。東京の間屋にて販賣せらるゝ酸漿の總量は、一ヶ年間に五萬圓以上に上るといふことである。而して海酸漿を生める親貝について、理學士妹尾秀實氏の研究せられたる所では、次の如き結果を得られたのである(動物學雜誌第百二十八號、理學士妹尾秀實氏論文參照)

親貝名稱

酸漿名稱

あかにし

長刀酸漿

ながにし

軍配酸漿一名さかさ酸漿(他の酸漿の吹き方と異り、逆い含みての吹く故にこの名ありといふ)

房州ぼら

徳利酸漿

ころもがひ

南京酸漿又チヤンチヤン酸漿

てんぐにし

海酸漿

ばい

泡酸漿

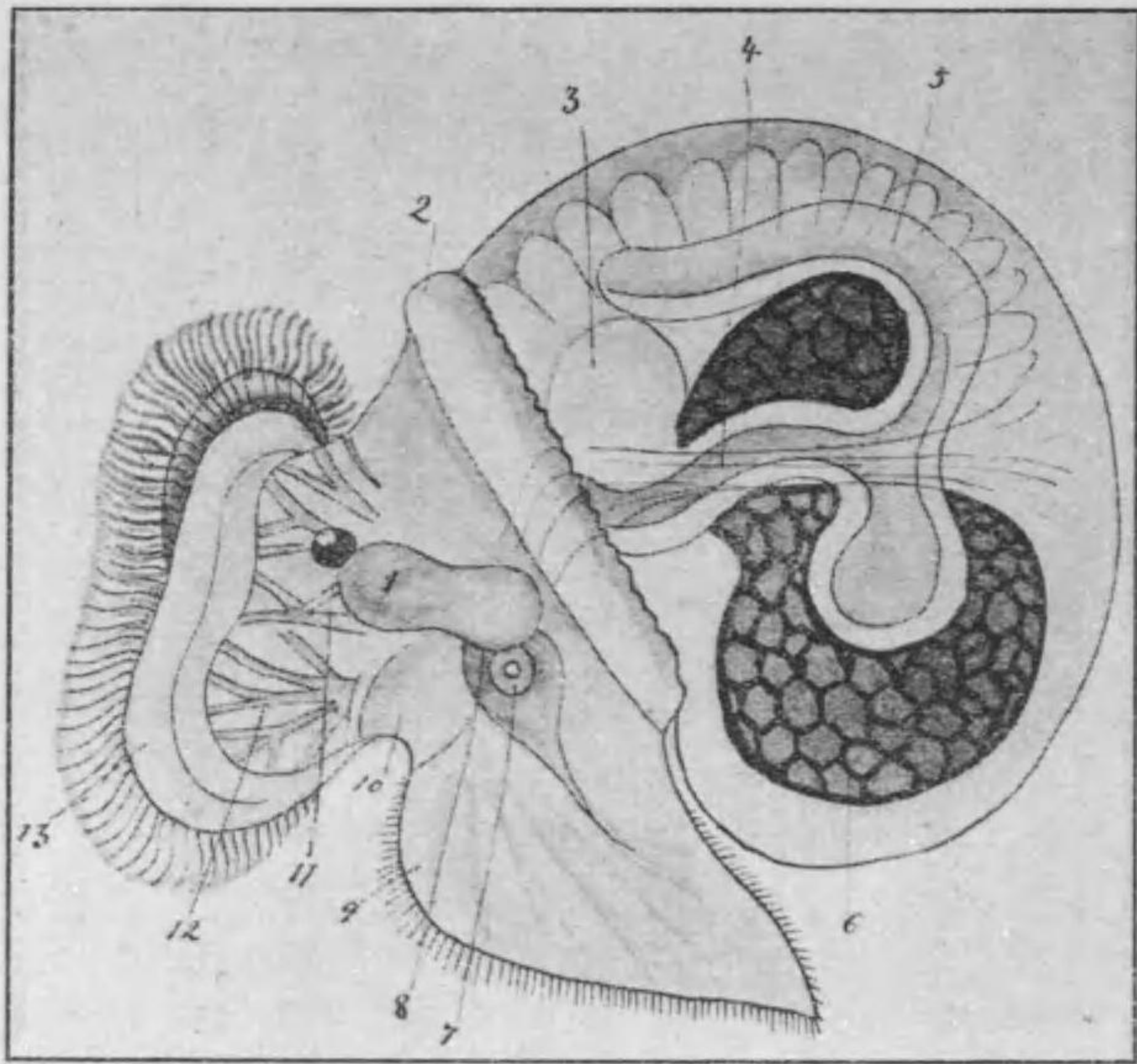
みがきぼら

饑頭酸漿

妹尾理學士は、明治四十年の春、上野にて開會せられたる、東京博覽會の出品物につき検査せられたものであるが、長刀酸漿及び海酸漿は人工を加へて産卵せしむるのであつて、毫も親貝と酸漿との關係については、疑ふ餘地はないが、他の酸漿に至りては、自然に産卵するものを採るのであるから、唯出品人の説明丈けを信する外、未だ確實なる證據はないさうである。尤も出品人相澤某は、酸漿販賣に従事すること六十一年の久しきも繼續して居るもの故、長

い間の經驗上より得たる同人の説く處は、恐らくは誤謬はなからうといふことである。

異足類、前鰓類の大多數、有肺類のイソアハモテ屬、及び總ての後鰓類の如き海産腹



圖五十八百二第
圖示を面側左の蟲幼の(Oncidium celticum)チモハアソイ
(After Joyeux Laffie)

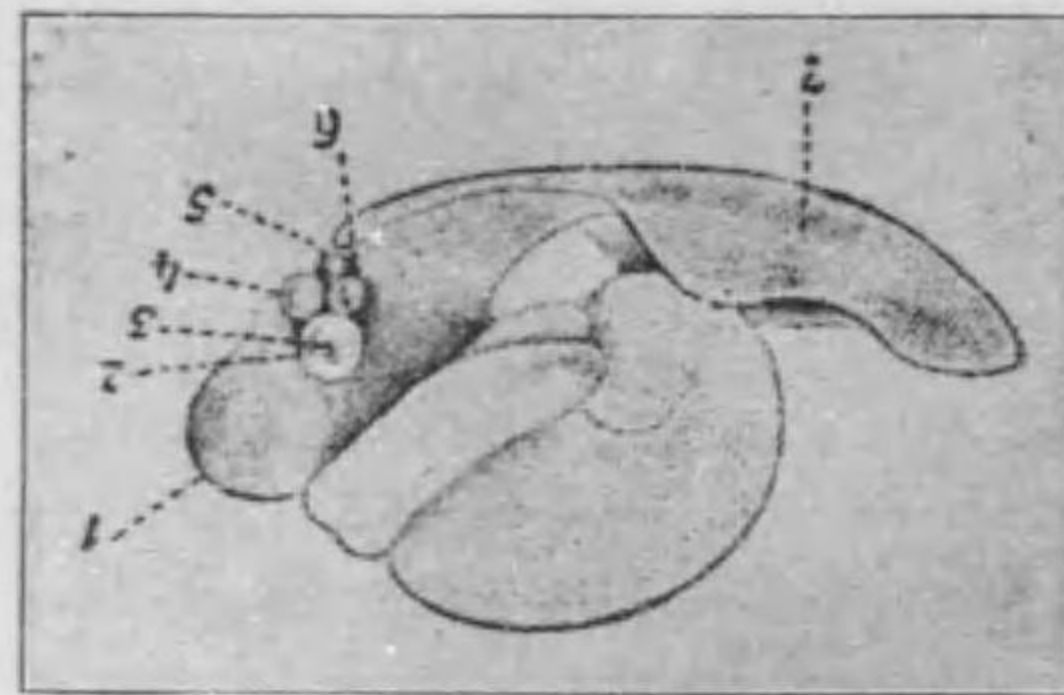
- 1. 球神經腦
- 2. 邊緣の膜套外
- 3. 生殖腺の始り
- 4. 幼蟲の筋殼分
- 5. 腸直
- 6. 消化腺の始り
- 7. 囊聽
- 8. 球神經足
- 9. 足
- 10. 道食
- 11. 眼
- 12. 帆の出せ筋肉神經
- 13. 帆

足類にありては、胚は早く卵囊を出で、ベエリガー幼蟲(Veliger larva)幼蟲)となりて、自由に水中を游泳する。この幼蟲にありては、口前に發達せる纖毛環を有する。此環の外皮の床部は、常に前方に脹れ出でたるを以つて、纖毛は一個の特別なる圓形の隆起によりて運ばれて居るやうに見えるのである。この隆起は、側方に成長し出で、以つ

て一裂片を形成するのであるが、この裂片の縁邊に於て、長き強き纖毛を生じ、折々隆起され自身が、上下の裂片となれることがある。この纖毛環は、自由に游泳する腹足類の幼蟲の眞正の帆 (Velum) であつて、これにて游泳するのである。帆の壁より壁に亘りて、その内方には、横亘せる筋肉細胞を有するを以て、これによりて、非常によく收縮することが出来る。而して幼蟲の老齡のものにありては、帆を有する頭部は、介殼中に退縮せしめることが出来る。この幼蟲の有する帆は、獨り游泳器として作用するのみならず、また恐らくは呼吸作用をも營むならんといふことである。

淡水及び地上に棲息する腹足類の胚は、(胎生を除く) 卵中に永く残り、變態したる後、親と同形となりて卵を出づるのであるが、帆は卵膜中にて萎縮し終るのである。かゝるものにおいて、卵中にある滋養分となるべき卵黄の塊は、甚だ多量ではないが、卵蛋白は多量にありて、胚を養ひ、其の發達を促すのである。然して卵囊は常に大きくして、或る熱帯産の地棲腹足類にありては、小鳥の卵位の大きさに達するものがある。然し斯く大なる卵に達したるは、卵其者の大なるにあらずして、實は卵中に含有する蛋白の多量に基いて出来たものである。成熟せる卵囊は、よく發達せる殻を有し、其の中には、著しき大さある幼腹足類を保有して居るのである。

地上及び淡水産の腹足類にありては、帆 (Velum) は運動器として必要はない。其故に帆は纖毛の一環か、又は二個の側方の纖毛條となりて、退縮するのである。また地上に棲める僅少の蝸牛類の胚にありては、全く帆を缺いて居る。尤も運動器の必要がなくなつたが、その代りに元來帆の副作用に外かならなかつた呼吸作用と循環作用とは、大に必要となれるを以つて、頸の部分は非常に前方に膨出して、頸囊 (Cephalic vesicle) を形成するのである。頸囊は時としては甚だ大形にして、規則正しき脈搏を打つて居る。同様に屢々足の後方の部分は、脈搏する所の足囊 (Pedal vesicle) となつて擴張するので



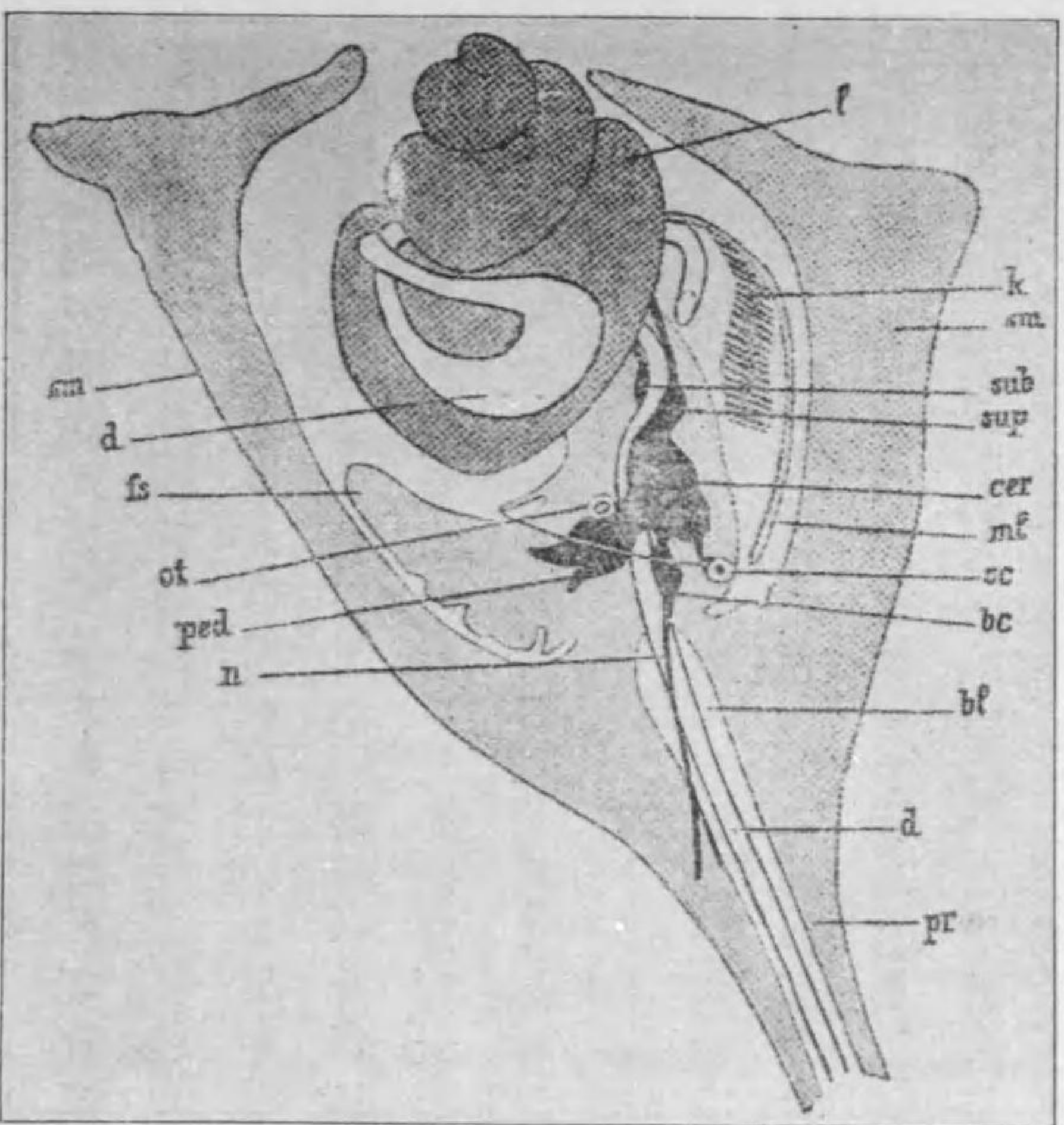
圖六十八百二第
のヨミ四さ長) (Helix waltoni) 種一牛蝸
P. & F. Sarasin) る見りよ側右を(胚
(るあ器視) 角觸上 2 囊頭 1 (after
板覺感 6 片裂口 5 角觸下 4 眼 3
囊足 (Podo cyst) 7

ある。幼蟲期の終り頃に、頸囊と足囊と、他の同様なる幼蟲時代の心臟とは、全く萎縮するのである。胚時代に出来た介殼は、一生涯之を保有するものあり、或は早くより之を脱落して、そこに一生涯残るべき介殼の萌芽が生じ始めるものがある。尙二次的に出来た暫時存する介殼が、折々著しき大さに發達するものがある。

腹足類の大多數は海産なれども、また淡水及び地

上に棲むものがある。

腹足類の中には、稀に寄生するものがある。即ち前鰓類に属するチイカ、エクトコン



圖七十八百二第

(After P. & F. Sarasin) 斷縦の(Stilifer Linckiae) ヲエフリチス
 l. 腦 k. 足 fs. 消化管 d. 節經神腦 cer. 實液血 bl. 節經神口 bc.
 pr. 球經神足 ped. 囊耳 ot. 眼 oc. 經神吻 n. 膜套外 ml. 臍肝
 節經神上腸 sup. 節經神 下腸 sub. 膜套外偽 sm. 吻

カ (Thyca ectoconcha) はヒトデの一種なるリンキア、マルチフロリス (Linckia multiforis) の外皮に寄生する。同じく前鰓類なるスチリフェル、リンキエー (Stilifer Linckiae) はヒトデの一種なるリンキア (Linckia) の雄の外皮に寄生する。またエントコラツキス、ルードウイヂイ (Entocolax Ludwigii) は、ナマコ類の一種ミイ

リフトロクス、リンキイイ (Myriochus Rinkii) の體腔に寄生する。またエントコンカ、ミラビリス (Entoconcha mirabilis) と稱する腹足類は、ナマコ類なるシナブタ、ヂジタタ (Synapta digitata) の體腔に寄生するのである。

總べて貝類を採集して、之を研究せんとするには、腹足類でも斧足類でも、生きたるのを採集するを主としなければならぬが、仲々さう都合よくは行かぬ場合がある。殊に海産のものにありては、生活せる貝を得るのは、一寸困難であるから、海濱に打ち上げられたもので、満足せざるを得ないのである。然し介殻は缺損せぬ完全のものを得るを以て目的とし、また層のあるものは必らず之を添へて保存することが必要である。而して淡水産貝類を採集せんとするには、小川、流川、田圃、池沼等にある石塊、瓦礫、水藻、水草などを取り上げて見るときは、その中に棲める貝類を發見することが出来る。また泥底中に埋没せるものには、ありては、四五尺許の竹柄ある鐵板製の用柄杓を用



圖八十八百二第
 杓柄用の用集採

ひ、その底をば、金網にて張りて、水底を掬ひ取り、泥は水中にて篩ひ出して採

るがよい。而して採集したる貝類は、廣口の瓶に水を入れ、水五合許の瓶なれば、二三十位宛を入れて持参し、家に歸りて後、檢するがよい。又あまり多く瓶中に入れない方が宜しいのである。

陸産介類の棲息する所は、陰地の濕潤の處で、草木の繁茂せる所や、木葉の堆積せる所や、舊ひ石垣又は山腹に成長せる小笹の中とか、大樹の枯ちて倒れて居る所などがよい。採集の好時期は五六月頃であるが、また三月頃より十月頃迄は、處々で採集することが出来る。之を採集するには、雨後直ちに採集するがよい。而してその棲める處が、山頂なるか、山麓なるか、溪間なるか、藪中なるか、樹枝なるか、石下なるかをよく記入し置くべきである。蝸牛の類は、大小種々あるが、之を標本とするには、全く成長したものでなければならぬのである。蝸牛の成長せるものは、ウスカハマイノ類といふ一群を除く外は、形の大小に拘らず、成長せるものは、殻口の縁が硬くなりて、少し外の方へ折り返つた形になつて居る。蝸牛などは、熱湯の中に凡そ二三分間(形の小さいものは一分間)煮て、一旦沸騰させ、籠の類に揚げ、湯を去り、可成温かき内に、針又は楊枝の類で、介殼を損傷せない様に、肉を抜き去るのである。尙肉が残つて居る時は、幾回となく同様の方を採るのである。また介を煮る時にも、一度に多數を入れずに、少數で度々煮る方がよ

い。蝸牛以外の螺類でも、大體蝸牛と同一の方法である。即ち先づ湯を沸騰させて置き、其中へ入れ、二三分間煮て、取り出し、肉を抜き去り、清く洗ひ置くのである。若し少しにても、肉が残る時は、水の中に投じ、五六時間を経て振り出すのである。尙肉が殻内に残り居るときは、更らに新鮮なる水を取り換へ、また五六時間の後に振り出すのであつて、肉が殻の奥へ残りある間は、幾回でも同様の手段を採るのである。然し此際水は必らず五六時間毎に、取り換へないと、腐敗して悪臭を發するのである。

腹足類にして、農作物其他の栽培植物を害するものは、蝸牛及び蛞蝓カタツムリである。がまた人生に利用せらるるものが少くはない。即ち腹足類にして人生に利用せらるるものは、その肉を食用に供する外、介殼を裝飾品、器具、鈕、青貝細工、玩具となし、また貨幣に供するのであるが、又介殼を焼きて石灰を製することもある。

食用に供する種類

最も普通に食用に供せらるる、腹足類には、アハビ、トコブシ、サマエがある。サマエは壺焼として食用に供するのみならず、三月の節句に雛壇に供へる食品の一つとなつて居るは、人のよく知る所である。本邦産のアハビにつき、衛生試験所にて、その成分を分析せられた所によると、次の通りである。

| | | | |
|-------|-------|------|------|
| 水分 | 蛋白質 | 脂肪 | 灰分 |
| 七三、〇〇 | 二四、五六 | 〇、四四 | 一、九八 |

其他本邦にて食用に供するものには、マルタニシがあるし、地方によりては房州ボラ (*Aquillus nodiferus*, Lam.) (ホラガ) ヨメガサラ類 (*Patellidae*) (海邊の漁民) ウヅラガヒ (*Dolium perdx*, Linné) (ウヅラ) (伊勢津市にては魚) アカニシ (*Rapana bezoar thomasi*, Crosse) (ホカヒ) (子) (ホ子ガ) (志摩島羽附近に) パイ (*Eburna japonica*, Sowb.) (パイ科) (伊勢津附近等に食用) 等がある。

欧州大陸では蝸牛を食用に供するのは、羅馬時代より盛んなものであつて、彼等は殊に羅馬蝸牛 (*Roman Snail*) (*Helix pomatia*, Linné) を多く食用に供する。本種は佛蘭西以東の大陸中央の諸國には廣く分布し、イギリスにも産するのである。佛蘭西人は十八世紀以後、盛んに食べ出し、今日では消費年額が八千萬疋に上つて居る。而して葡萄蝸牛は、巴里並に東部佛蘭西に稱揚せられて居るが、南部では他の種類を好み、野性的な匏色蝸牛や、條斑蝸牛も食するのである。佛蘭西以外で有名なのは、獨逸のウルテンベルヒであるが、オベルスワールといふ所では、年々十萬圓宛輸出するさうである。蝸牛の飼養場にては、苔をはやして嫩葉類を與へて居る。野性的のを捕へるには、大抵夜分であるのである。蝸牛の料理法は種々あるが、先づ一旦うで、細かく切つて、煮詰めたり、又はシチウの様にもするのである。生蝸牛一千個の價が七圓乃至十二圓で、

好く煮たものになると、二十四圓位取る。日本人が田螺を食べるやうなものだが、彼等は何れも舌鼓を鳴らして賞美する。

本邦にては、蝸牛は痔の特効薬といふ傳説があつて、薄醬油で焼たものを食べると頗る獨特の味があるとは、嘗つて東京朝日新聞紙上に掲載せられたる「諸國惡もの食ひ」の第二十五番に武州所澤の蝸牛の附け焼きといふ題に見へたのである。



圖九十八百二第
塊卵のシラフメアをせ著附にラハダンホ
てにり誤はるけ描に狀綱く如ひるせ絡連
りなるせ絡纏もの本一は實

が、普通に海粉と稱して支那に輸出するものは、アメフラシの一種トゲアメフラシ (*Aclesia glauca*, Chese-man) の卵塊である。之を製するにはその紐状をなせる卵塊に、木灰を撒布したる後、暫くにして淡水でよく洗ひ、簀にあげて水分を去り、乾燥し切らざる前に、密着せる卵の各條をば、整理して日乾に

するのである。支那人の専ら賞味する所である。我邦にてはキヌイトノリと稱して薬用とし、また料理に用ゆるのである。伊藤圭介氏の多識會誌第二輯（伊藤篤太郎氏編明治二十三年十二月發兌）には、次の如き記事がある。

海粉の粉は、蝦屠の糞なれども、此所は素麵の如き意なるべし。譬は米麩を米粉ともいひ、綠豆麩を綠豆粉又洛昌粉といふが如くなるべし。

またアメフラシ (*Aplysia*) は、茨城縣湊町の漁民は、之を食用に供するといふことは、嘗つて前島義教氏が「アメフラシの食用に就て」と題して雑誌、博物の研究誌上にて、報告せられて居るが、氏の所説中には、左の如き記事がある。

此の動物の外皮には、種々の色素があつて、斑點をあらはして居る。頭部には當地方漁夫の言ふオミヨウツン、腦漿といふ黒色圓形を呈して居る石灰質のものがある。不完全な角質、一寸ばかりの竹葉様の小介殻が、外套膜中に蔽れて居る。又外套膜中には紫色のものあり、刺激に依つて之を出す事ができる様になつて居る。此のアメフラシには、漁期といつては別に無いが、最も多く採れるのは夏である。

借て此の動物を如何にして食すべきか。湊町と二十餘町は、離れて居ぬ大洗では、食はれぬものゝ極めて居るが、湊では前記の通りである。先づ此の動物を海濱に求め、其の所謂腸胃、腦漿、介殻等の硬い部を取り除き、紫色液をよく海水にて洗ひ取り、全形のまゝ熱湯中に入れて、約三十分も煮る。然る時は、外套膜を收縮して、鳥渡何物だか見分けがつかぬ様になる。それ

を取り出し再び清水にて洗ひ裏返しするか、或は切りて鍋に入れ、脂で炙り上げたものが、最も美味である。又煮付けたのもよい。其他貝類同様の調理法に依つてもよいこの事である。

無氣味千萬と言はれて居る此のものゝ肉は、案外美味で、アハビと區別し難い程である。然し多少俗に言ふ磯臭きは、寔に之を食用とする上に缺點である。

工藝品に供する種類 腹足類の貝殻に精巧なる彫刻を施して、襟止、カフス、鈕

文鎮、置物等の裝飾品を送るは、歐羅巴諸國にて古くより行はれて居つて、伊太利にてはこの介殻の彫刻が、國家に於ける立派な財源となつて居る程に盛大である。その原料は千歳貝一名龍神一名唐冠 (*Cassis cornuta*, Linné) (チヒトキ) 駱駝貝一名クモガヒ (*Dicastera lamibis*, Linné) (ヒコアガ) 子安貝等であつて、子安貝一個の原料はその價僅に平均五錢位の相場のもものが、加工せられて、優に三圓の價値を有するのであつて、伊太利に於ける材料は、我國より最も盛んに輸出せられて居るのである。伊太利から某氏が齎して來つた製品の中には、タカラガヒ或は千歳貝ともいふ頗る大きな介殻で作つたものがあつたが、圖は少婦が月明の夜に、海畔の巨岩に凭れて感想に耽り居る所である。海面丈けは淡藍色で、その他は凡て象牙に優る純白である。微雲朧月淡くして無からんと欲する態の光景、實に風趣の捨て難きものがあつたさうである。タカラガヒ科の中で最も好原料となるものは、メンガタダカラ (*Cypraea moneta*, Linné) 屋久島ダカラ

Cypraea arabica, Linné) である。元來タカラガヒ科のものは種類に因りて、表面の色は異なるが、これを切斷すれば、殻は色彩を異する數層より成り、屋久島ダカラにありては、大凡七色の層を重ね居るを以つて、これに草花、山水、人物等を彫刻し、適當に色を現すことが出来る。如何にも色彩は艶麗である。

卸を製する介殻として使用するものには、ツノナシサマエ (*Turbo cornutus*) アハビ (*Haliotis giganteus*) 夜光貝 (*Turbo marmoratus*) サラサバタイ又タカセガヒ (製鉋家) (*Trochus niloticus*) キンタカハマ一名ヒロセガヒ (製鉋家) (*Trochus obeliscus*) テウセンサマエ一名タマガヒ (製鉋家) (*Turbo argeroslomis*) ヒラサマエ一名ナンカフ (*Astralinum japonicum*) がある。

メンガタダカラは、英にマネー、カウリー (*Money cowry*) (貨幣子安) と稱し、太平洋及東印度の海、安房、伊豆、大島、小笠原島、沖縄、臺灣等に産し、西部亞弗利加等の土人は、通貨として使用するのである。元來貝を貨幣として使用せる風は、古き昔のことにして、世界各國にて廣く行はれたるものと見へる。而して支那では、秦の代に始めて貝の貨幣を廢して錢を用ひたさうである。されば漢字にも貨、賣買等の如く金錢に關係せるものは、貝の字がついて居るのでも判明するのである。

ホラガヒの介殻を、昔は喇叭に代用し、千歳貝、子安貝科のものを、花生の瓶や煙草の灰落し、小皿等にしたり、各種の螺類の介殻をば、多少加工して、兒童の玩具、其の他文房具等に製作せることは、吾々が江の島、鎌倉、二見浦等の販賣店につき、よく熟知する所である。またバイ、キシヤゴをば兒童の玩弄用に供することも、人のよく知る所である。又螺鈿の原料としてはアハビが廣く用ひられて居る。

腹足類の分類に就いては、學者に因りて、その所見を異にすと雖も、本書は今左の六目に分ちて記述するのである。

第一目 有肺類 (*Pulmonata*)

陸上若くは淡水、稀に鹹水に棲息する腹足類にして、外套腔の内面には、血管が網狀に纏絡して、肺を形成し、これにて空氣を呼吸するのである。蛞蝓の如く介殻を有せざるものあれども、介殻を有するものにて、厝を有することはない。心臟は一心耳を有し、これは大概心室の前方に位するを常とする。雌雄は同體である。

第二目 前鰓類 (*Prosobranchiata*)

大多數のものは、海産にして、またタニシ、カハニナの如く淡水に棲むものあり、或

はヤマタニシの如く陸上に棲みて空気を呼吸するものもある。多くは螺旋形の介殻を有するを以つて、吾人が海濱に打ち上げられたる介殻を見れば、大概はこの類に属するものといふべきである。然し稀にアマガヒ科 (Neritidae) のチチスカニア属 (Thysania) の如く、介殻を有せざるものがある。雙心耳類を除ける多くの前鰓類は、唯一個の鰓を有し、鰓と心耳とは心室の前方に位し、雌雄異體にして、幼蟲は變態を経過するのである。而して足の後上方には、概して厝を有するのである。

第三目 異足類又楫足類 (Heteropoda)

この類は、前鰓類の單心耳類に編入する學者もある位で、心臟、舌帶、神経系統等の構造は、前鰓類に似て居る。總べて大洋面に浮游し、多くは雌雄異體にして、足は鰭狀に變化し、常に腹面を上方に向け、鰭を動して進み、動物質を食するのである。

第四目 後鰓類 (Opisthobranchiata)

この類は海産にして、岩礁ありて海藻繁茂する所に棲息し、多くは介殻を有することはない。たとへ介殻を有するにても、足は極めて小さく、且つ薄くして、全部若く

は一部分は、動物體によりて隠れて居る。故に英にシー、スラッグ (Sea-Slug) といふ。「海の蛞蝓」の義である。物に驚くときは、鰓及び觸角を體内へ引き込めて、奇妙な形状となるのである。鰓及び心耳は、心室の後方に位し、鰓と心耳とは一個である。中には皮膚によりて呼吸するものがある。雌雄同體である。

第五目 翼足類 (Pteropoda)

この類は、後鰓類中の一亞目と認める學者もある。多くは海上に游泳する小動物にして、頭部は他部と明らかに區別せらるゝことなく、頭部の左右兩側には、翼狀の膜質突起ありて、之を動かして、恰も胡蝶の空中に舞ふが如く運動する。雌雄は同體である。

第六目 有板類又板殼類 (Placophora)

體は蠕蟲狀をなし、左右相稱にして、頭と眼と觸角とを缺けるは、他の腹足類と異なる所であるが、口に齒舌を有し、腹面全體にて匍匐することは、腹足類に似た所である。背面には前後に排列せる八枚の殼片を有するを以て、有板類の名がある。常に沿

海の岩石上に固着して棲息して居る。

第一目 有肺類 (Pulmonata)

この類は肺を以つて空気を呼吸する腹足類であるが、外套腔は呼吸孔に因りて、右側に於て外界に開いて居る。淡水産の有肺類の幼者の外套腔は、始めは水を以つて充滿されて、其後に至つて、空気を含有するやうになるのである。ヒラマキミヅマイマイ属 (Planorbis) 及びモノアラガヒ属の或る種類にありては、その全生涯の間に於て、空気と水を呼吸し得るものがある。肛門及び排泄孔は、呼吸孔に近く存するが、時には外套腔内に位するものもある。生殖器の開口も亦同じく、呼吸孔と同側に位する。而して左巻の種類にありては、呼吸孔と肛門と生殖孔とは、左側に存在するのである。

有肺類の中には、本邦に普通に見る蛞蝓、及び海岸に産するインアハマチの如く、介殻を有せざるものあれども、蛞蝓の或る種類にありては、背部に小形の介殻を有するものがある。足には唇を有することなれども、蝸牛の如きは、冬眠前に一種の分泌物を出して、一時的の層状のものにて、殻口を塞ぐのである。

有肺類は僅少の例外を除き、心臓は呼吸器の後方に存することは、前鰓類に似て居

るが、神経系統等の如き器官の排列は、反つて後鰓類に似て居る。上顎は角質にして常に縦の肋状隆起を有し、舌帯は齒の多數が縦列及び横列に並んで居る。今モノアラガヒを取りて、玻璃瓶に入れ、之に水藻などを入れ置くときは、その舌を使用する状態を観察することが出来る。先づ上唇と上顎とを共に高舉し、馬蹄状をなせる下唇を擴げる瞬間に於て、舌は前方に伸出して、食はんとする食物に達し、次に之を口内に引き入れるのである。その際硝子板の如くキラ／＼と輝いて居る齒を見ることが出来るのである。

有肺類は雌雄同躰にして、キセルガヒ属及び少數のサナギガヒ (Pupa) 属にありては胎生するものあれども、其他は卵生である。淡水産のものは、水草上に管状又は扁平なる塊に産卵し、地上に産するものによりては、濕地に於て産卵する。卵は蛋白の大量を含蓄して、以つて胚の發育する際に大切な營養となるのである。今春季蝸牛の成長せるもの三四疋を取りて、濕りたる枯葉などを入れたる箱の中に飼ひ置けば、數十日の中には、南京玉の大きさある白色の卵を多く産むのである。之を乾燥せしめぬやうに保護せば、數日の中には、大なる幼動物となり、其年の中には、親貝の半位に成長するのである。またモノアラガヒにありては、透明にして、寒天の如き卵を産むのである。

(一) モノアラガヒ科 (Limnaeidae)

介殻は薄くして、角色である。而して動物は、全體軀を殻内に收容することが出来る。殻口は單純にして、唇は鋭く、殻頂は時には蝕壞せられて居るやうなものがある。

口吻は短く且つ膨脹する。觸角は二個で、眼はその内側の基部に著き、且つ柄を有することはないのである。口には上顎を有し、舌帯は蝸牛屬と同様なる齒を有するのである。生殖孔は分離して右側の前方に位し、雄器は雌器の前方に位するのである。

本科のものは、地球上總ての地方の淡水に棲息し、主として腐朽せる葉を食し、水生植物の葉又は石塊上に、長橢圓形をなせる透明なる卵塊を産むのである。よく水面下に出で、介殻を下に向けて、滑々と匍匐し、冬季は泥中に眠り、又夏眠するのである。

(二) モノアラガヒ *Limnaea japonica*, Jay.

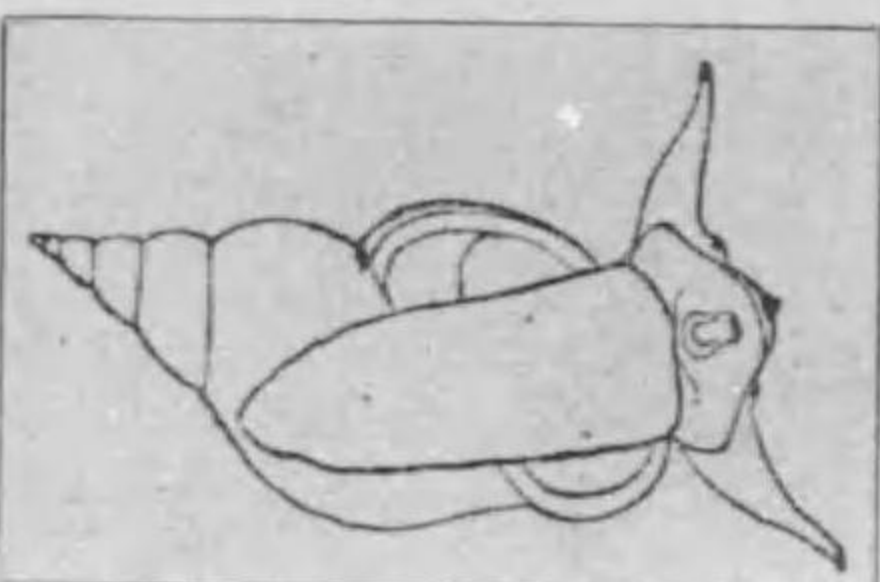
屬名リムネーア (*Limnaea*) は、リムナイオス (*Limnatis*) より起り、これは「沼に生ずる」の

義である。されば英にポンド、スネール (*Pond-Snail*) といふ。

即ち、池の蝸牛の義である。介殻は薄く半透明にして、淡褐色をなし、椎實状である。體螺層は大きく膨れ、殻口も大きく、其の前面は圓味を帯び、殻軸は斜に振れて居る。介殻の



圖十九百二第
種一屬ヒガラアノモ
(*Limnaea stagnalis* L.)
(ドーラドツツ)



圖一十九百二第
種一屬ヒガラアノモ
(*Limnaea stagnalis*)
(After Woodward)

長さは八九分である。頭は短く幅廣く、觸角は三角状をなし、縦扁するのである。常に溝若くは小川の水邊に普通に見るものであるが、時々水面に來り、體を倒にし、足部を水面に擴げ、肉體のある介殻の方を下面となし、筋肉を伸縮して、巧みに游泳するのである。

本屬には一種ヒメモノアラガヒ (*Limnaea pervia*, Marts.) を稱するものあり、同じく本邦に産するのである。

一種 (*Limnaea stagnalis*, L.) の舌帯は、中央に一齒を有し、その兩側には五十五齒より成れる帯の約百十帯を有するのである。中央の齒は微小なれども側齒は二尖頭をなし、其内方の尖頭は最大である。またこの種は動物質を食ふといふことである。

本屬のものは、約九十種を有し、本邦より支那、印度、北亞米利加、歐洲、マデイラに分布するのである。

(三) 扁卷水蝸牛 *Planorbis compressus japonicus*, Marts.

本種は池、沼等の水面に浮び、又ウキクサ其他の藻類等に附着せる小形の貝にして、徑二分以上のものは少なく、大抵一分乃至一分五厘程のものが多い。介殻は圓盤状を



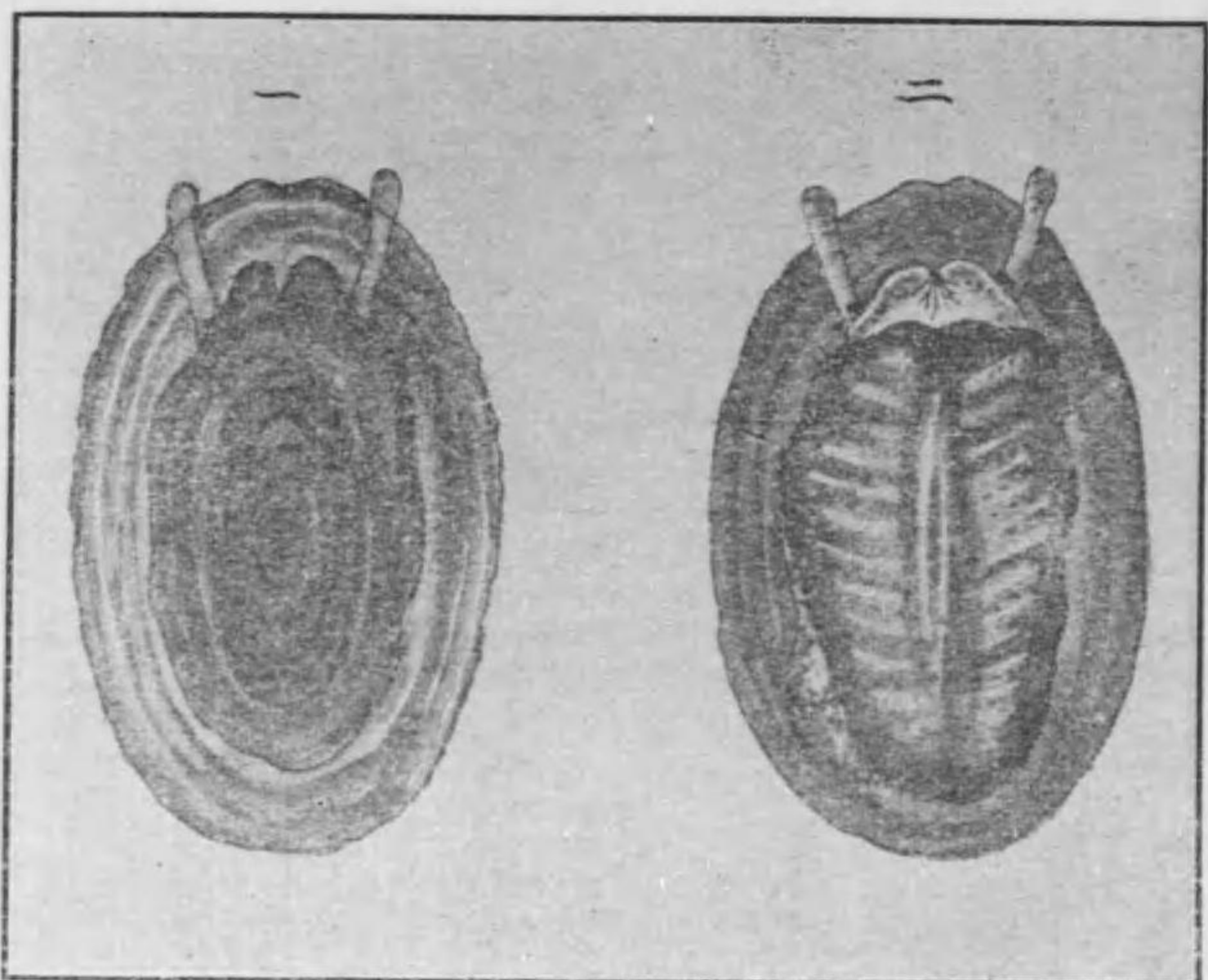
圖三十九百二第
マイマヅミキマラヒ
種一屬イ
(Planorbis
corneus, L.)
(産國英)
(After Woodward)

個以上に上るといふことである。本属のものは百四十
余種を産し、北米、歐洲印度、及び支那に産すといふこと
である。

圖二十九百二第
イマイマヅミキマラヒ

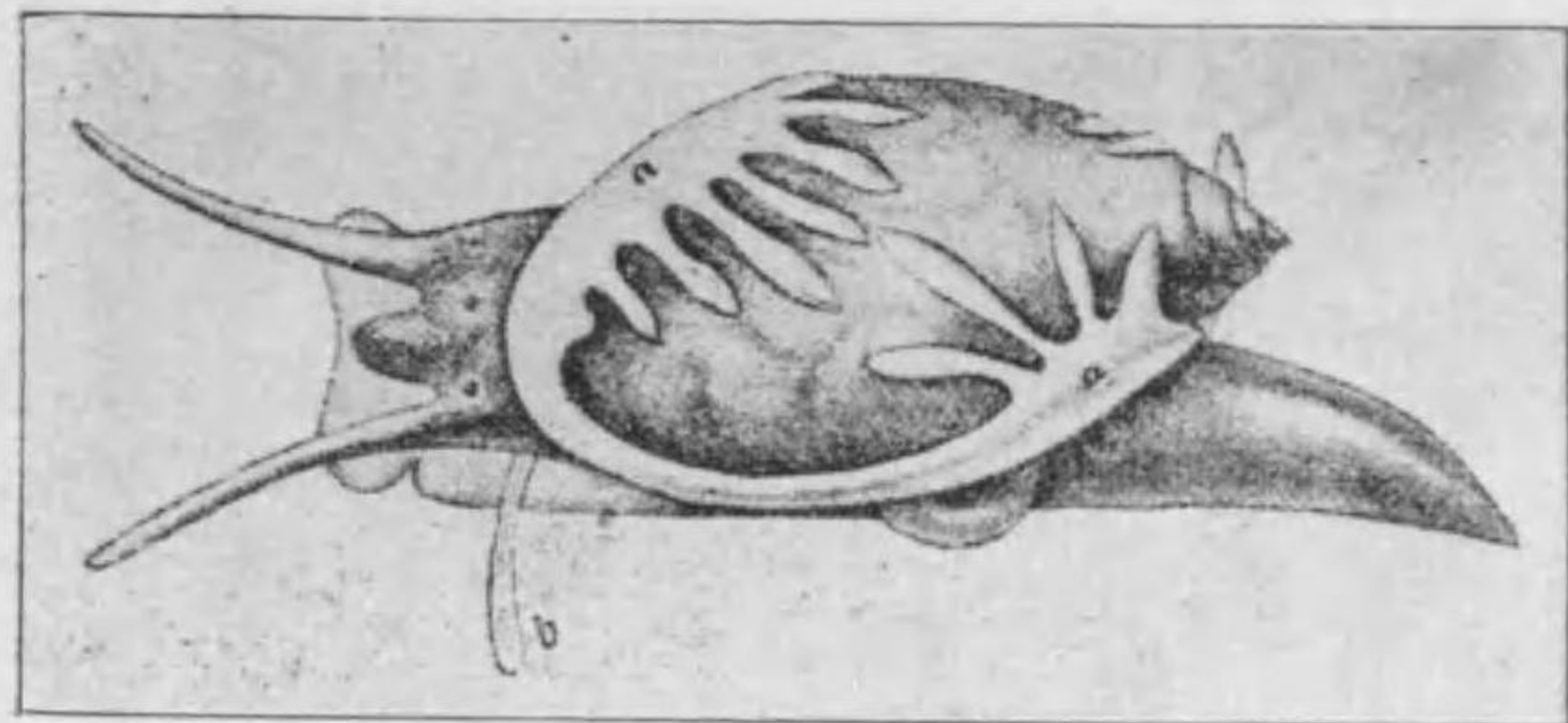
なし、右巻にして二回半程同一平面
上に巻いて居る。殻は薄く略透明に
して、殻口は圓形で、その縁邊は薄く、
唇を有することはない。頭は短く、二
本の觸角を有し、その内側の基部に
は眼がある。足は短く圓くある。
本属のもの、舌帯は、畧方形をな
し、中央にある齒は、二尖頭を、その側
方に位する齒は、三尖類を有し、更ら
に側齒の縁邊に生ずる齒は、二尖頭
を有して居る。一種 (Planorbis contortus)
にては、舌帯にある齒の總數は、六千

屬名アンキルス (Ancyclus) は「小形の圓き楕」といふ義である。殻は圓錐形で、その殻頂
は殆んど殻の中央に位し、薄く、如何にも
よく陣笠貝に似て居る。そこで英にリバ
ー、リンベット (River limpet) といひ、川に棲
む陣笠貝の義である。殻頂は、後方に位し、
左巻である。本種は池沼水田等のウキク
サ若くはジュンサイ等の枝葉等に附着
し、介殻は小形にして、大なるものにも
殻の長徑は一分五厘、短徑は一分位に過
ぎない。而して殻の質は薄く透明である。
動物體はモノアラガヒに似て、頭には小
形なる三角形の二本の觸角を有し、その
基部には一對の眼がある。足は楕圓形を
なし且つ白色である。



スルキンア 圖四十九百二第

面腹(二) 面背(一)
形なる三角形の二本の觸角を有し、その基部には一對の眼がある。足は楕圓形をなし且つ白色である。



種一屬サイフ 圖六十九百二第
(After L. Reeve) (産國英) (Physa fontinalis Mont)
莖陰るせ出突りよ鞘 b 膜套外るせなを褶に上殼介 a



圖五十九百二第
の産國外
種一屬スルキンア
(Ancylus fluviatilis)
Lister
(大倍三)

本属のものは、約五十種を含有し、北米、南米、歐洲、マデイラ等に産し、急流の石上、若くは水生植物上に匍匐する。舌帯は中央には、小形の一齒を有し、その側方には、長き鉤曲せる三十七個の齒を有し、齒列は百二十列なりといふことである。

〔四〕 フイサ Physa

屬名フイサ (Physa) は「囊」の義である。介殼は卵圓形にして薄く、且つ光澤ありて、左卷である。而して殼口は前方に於て圓いのである。觸角は細長にして、その基部に眼を有する。外套膜の縁邊は擴張し、且つ長き纖維が鰓狀になつて居る。本属には二十種を産し、北米、歐羅巴、南亞弗利加、印度、フィリッピン諸島に産するのである。

〔二〕 サカミ、ガコ科 (Auriculidae)

介殼は螺狀をなし、角質の表皮を以つて被はれて居る。螺層は短く、體螺層は大きく、殼口は伸長し且つ小齒牙狀の刻目を有するのである。嘴は幅廣く且つ短く、觸角は二個ありて圓筒狀をなし、その後方の基部に於て、無柄の眼を有する。外套膜の縁邊は肥厚し、生殖孔は前科と同様に別々に開いて居る。足は長橢圓狀をなし、舌帯の齒は無數にして、其の中央列は著明なる鉤狀をなし、且つ三尖頭を有するのである。本科のものは潮水の流入する沼、濕潤せる凹地、海水に因りて浸さるゝ場所に徘徊するのである。

〔一〕 サカミ、ガコ屬 Auricula



圖七十九百二第
屬ヒガミカナ種一
(Auricula carychium minimum)
Drap
(倍五十)
(After Woodward)



圖八十九百二第
ヒガミカナ種一屬
(Auricula judae)
L)
(大二の分三)
(After Woodward)

屬名オウリクラ (Auricula) は「小耳」の義である。本属のもの、介殼は、長橢圓形をなし、厚き暗色の表皮を有するのである。螺層は鈍く、殼口は狭長にして、その前面に於て圓味を帯び、内唇には二三個の強き皺襞を有し、外唇は擴張し、且つ肥厚して居る。本属のものには九十餘種を含有し、フィリッピン諸島、セレベス、フィジー、濠太利亞及ペルー等に産し、本邦産のものには、サカミ、ガコ (Auricula reiniana, Koid) 及びこれに近

き、シイノミミミガヒ (*Cassidula labrella japonica*, Pils. & Hir.)がある。

【二】 ケシガヒ屬 *Carychium*

介殻は微小にして長橢圓形をなし、横に細かき條がある。殻口は卵圓形にして、一齒を有し、縁邊は厚く且つ硬結部がある。動物は二本の鈍き圓筒狀の觸角を有し、眼は黒く、無柄にして共に接近して觸角の後基部に位するのである。本屬には、九種を産し、歐洲及び北米等に産するのである。常に湿地殊に海に近き湿地の草根に棲息するのである。本邦産のものには、ナガケシガヒ (*Carychium cymatoplax*, Pils.)、スヂケシガヒ (*C. noduliferum*, Reinh.)、モンケシガヒ (*C. pessimum borealis*, Pils. & Hir.)がある。



圖九十九百二第
種一屬ヒガ、ミカナ
(*Anurica auris-felis*)
(from Woodward)

【三】 煙管貝科 (*Clausiliidae*)

介殻は煙管狀をなし、左巻である。殻口は橢圓狀若くは梨狀にして、薄層に因りて狭ばまつて居る。而して殻が成長するに従ひ、殻口は頸に於ける一個の可動の介殻質板によりて閉ぢらるゝのである。動物は短き鈍き足と、四本の圓筒狀の觸角を有し、上方の觸角は短く、下方の觸角は甚小さいのである。眼は常に上方の觸角の先端に位する。また生殖器の開口は、一個にして右側に位するのである。亞細亞、歐羅巴、亞弗利加、南米

に産するのである。

【一】 ナミコキセル *Clausilia tau*, Btbg.

本邦に普通なる小形のキセルガヒの一種で、落葉樹木の空洞等の中に棲息するのである。

【二】 ミカドキセル *Clausilia mikado*, Pils.

本邦産キセルガヒ中にて、螺層の數多く、且つ長き種類である。

【三】 ナミキセル *Clausilia japonica*, Crosse.

本邦に普通なる中庸大のキセルガヒの一種である。以上の外、本邦には左の如き種類がある。

ギユリキセル *Clausilia addisoni*, Pils.

ヌリツヤノミキセル *C. agna*, Pils.

コハゲキセル *C. atrita infansta*, Pils.

ウスベニキセル *C. aurantiaca* Btbg.

コスチキセル *C. aurantaca plicilabris*, A. Ad.

アハチキセル *C. awajensis*, Pils.

内外普通動物誌

- シリオレキセル *C. bilabrata*, Smith.
 ヒクキセル *C. brevior*, Marts.
 イトカケノミキセル *C. caloptyx*, Pils.
 ゼイキセル *C. caryostoma jayi*, Pils.
 エダヒダノミキセル *C. cladopyx*, Pils.
 ツヤキセル *C. crenilabium*, Pils.
 ドールキセル *C. dalli*, Pils.
 オホタキコキセル *C. digonopyx*, Bttg.
 カヅマキノミキセル *C. dolichopyx*, Pils.
 ハナコキセル *C. euholostoma*, Pils.
 タイワンキセル *C. formosensis* H. Ad.
 ハチヂヤウノミキセル *C. hachijoensis*, Pils.
 ハリマキセル *C. harimensis*, Pils.
 コンボウキセル *C. hickonis* (Kob.) Bttg.
 カゴシマノミキセル *C. hirasei*, Pils.

- トクサキセル *C. hirseana*, Pils.
 ホンダキセル *C. hondana*, Pils.
 カスガコキセル *C. hungerfordiana*, Mildf.
 ヒカリキセル *C. hyperolia*, Marts.
 ノミキセル *C. hyperopyx*, Pils.
 シリボソキセル *C. iotapyx*, Pils.
 ヤコブキセル *C. jacobiana*, Pils.
 ヒメヤコブキセル *C. jacobiana jacobiiella*, Pils.
 オウウナミキセル *C. japonica interplicata*, Pils.
 シロナミキセル *C. japonica kobensis*, Smith
 ヒメナミキセル *C. japonica ultima*, Pils.
 キカイノミキセル *C. kikataensis*, Pils.
 コニヤキセル *C. koniyaensis*, Pils.
 クロヅキセル *C. kurozuensis*, Pils.
 マルテンキセル *C. marteni*, Herklots.

- オホキセル
 クリイロマルテンキセル
 ウゼンヒメキセル
 ミツクリキセル
 エゾコキセル
 ツムガタノミキセル
 ヒルクチキセル
 クロタイワソツムキセル
 オキノエラブキセル
 ウツミキセル
 イトカケキセル
 カドシタノミキセル
 オキノシマキセル
 ビントキセル
 ツムガタモドキキセル
- C. martensi reiniana*, Kob.
C. martensi tinclabris, Pils.
C. micropus perpallida, Pils.
C. mitsukurii, Pils.
C. monelasmus, Pils.
C. munitus, Pils.
C. nesiothana, Pils.
C. odontochila nigra, Pils.
C. okinoerabuensis, Pils.
C. oostoma Mildf.
C. oostoma gonipoma, Pils.
C. oxypomatca, Pils.
C. perignobilis, Pils.
C. pinto, Pils.
C. platyauchen, Martz.

- ツムガタキセル
 紀伊ツムガタキセル
 オホシマモドキキセル
 チャイロノミキセル
 シコクキセル
 シイボルトキセル
 ハラプトキセル
 オホハラプトキセル
 スルガキセル
 タネガシマキセル
 オホトカラノミキセル
 クロシマコキセル
 ミヤケトライオンコキセル
 ミヤコオキナハキセル
 ヒロクチコキセル
- C. platydera*, Martz.
C. platydera kiensis, Pils.
C. pseudoshimae, Pils.
C. sarissa, Pils.
C. shikokuensis, Pils.
C. sieboldiidiptyx, Pils.
C. stereoma, Pils.
C. stereoma hexapyx, Pils.
C. surugensis, Pils.
C. tanegashimae, Pils.
C. tokarana saccatibasis, Pils.
C. tripleuroptyx, Pils.
C. tryoni miyakejimana, Pils.
C. valida striatella, Pils.
C. variegata, A. Ad.

オキキセル *C. vasta*, Btbg.
ヤエヤマノミキセル *C. yaeyamensis*, Plis.

(四) サナギガヒ科 (Pupillidae)

觸角は二對ありて、眼は長觸角の先端に位する。また生殖孔は單一にして、右方に開いて居ることは、前科の如くである。

(一) キセルモドキ *Ena*

本属のものは、キセルガヒ属に似たれども、殻は右巻なると、殻口に齒を有せざること、因り、區別せらる。本邦には左の如き種類がある。

- クリイロキセルモドキ *Ena andersoniana*, MIDD.
- 母島キセルモドキ *E. callistoderma* Plis.
- 鬼界キセルモドキ *E. hirasei*, Plis.
- キセルモドキ *E. reiniana*, Kob.
- フトキセルモドキ *E. reiniana omiensis*, Plis.

(五) 蝸牛科 (Helicidae)

介殻は臍を有する。而して殻に開孔あるか、又は孔は判然せざるものがある。殻の形

状は、平盤状をなして球状に壓搾せらるゝか、若くは尖圓状をなすのである。殻口は横位に斜めに著きて、月状なるか、若くは圓味を帯び、口縁は著明に區別されて、離れ居るか、又は硬結部に因りて結合して居るのである。

體軀は、頭と頸と足とに分れ、頭には大小各一對の觸角を有し、大觸角の先端には眼がある。生殖口は單一にして、通例は右側にあれども、左巻マイマイにありては、左側に於て、左大觸角の下部後方に位するのである。口は頭の先端に位し、一對の大なる上唇と、小なる下唇とを有し、舌帯の齒は伸直なる列に排列し、縁齒には鋸齒状の突起がある。口の下部には大なる孔を有し、粘液を分泌するが、これは歩行の際體外に排出せらるゝのである。足は長くしてその後方は尖つて居る。

蝸牛は他の有肺類と同じく、雌雄同体にして、卵巢と睪丸とは、合併して一個の腺となつて居る。之を兩性腺 (Hermaphrodite gland) といふ。この腺は内臟囊の第三回旋以後に於て、肝臓の間に不規則に嵌入せる白色腺である。これより出づる輸管は、兩性腺 (Hermaphrodite Duct) といひ、絢繩の如く蟠曲して太くなり、更らに細くなりて輸卵管 (Ovipositor Duct) と連絡して居る。而して輸卵管と連らんとする所には、黄色の長き卵蛋白腺 (Albumen gland) がある。輸卵管は攝護腺 (Prostate gland) と共に迂回屈曲して、體内の大部を

占むる太い管である。而して體の中央部より、更に細くなり、受精囊 (Receptaculum Seminis) より來る管を合し、次で膣 (Vagina) となり、遂に矢囊 (Dart Sack) に開いて居る。輸精管 (Sperm Duct) は輸卵管と攝護腺との間は細く狭まり、生殖時にあらざれば、認め難いのである。輸精管がこの間を通りて前進し、更らに後方に回轉する處には、一つの細長き鞭狀をなせる鞭狀器 (Flagellum) がある。その作用は不明である。輸精管は稍太き交接器 (Penis) となりて、膣の前方に於て、矢囊に開いて居る。矢囊は拇指狀をなせる一囊にして、これには數個の細長き棍棒狀の粘液腺 (Mucous gland) がある。また矢囊を縦開せば、石灰質の一つの針を藏するが、これは交接の際、一つの刺戟を興ふるものならんも、その作用は判然して居ないのである。兩生殖腺は同時に成熟せざるを以つて、自體のみにて受精することはなくして、甲乙二個體が互に交接するのである。而して他の蝸牛より得たる精蟲をば、受精囊に貯へ置き、卵が成熟して卵白を受け、膣に下るときに、囊中にありたる精蟲が出て來りて、受精を遂げ、然る後産卵するのである。卵は瓦石等の下になる濕地に産み付けられ、幼蟲は變態することはないのである。

蝸牛は地球上に廣く分布し、北方は樹木の生ずる限りの緯度に至るまで擴り、南方はフエゴ地方にまで及んで居るが、その最も多く棲息する所は、溫暖にして潤濕なる

地方である。また南米に於ては、海面上、一萬千尺の高地にて發見せられて居る。歐洲にありては、葡萄園に産する羅馬蝸牛を食用に供することは、前に述べた所であるが、ブラジルにても、亦蝸牛を食すといふことである。

蝸牛の殻には厝を有することなれども、冬眠する以前には、體より分泌液を出して、殻口に被覆物を造り、以つて體の水分の蒸散を防ぎ、永く生活することが出来る。嘗つて英國博物館にて、埃及より砂漠蝸牛 (*Helix desertorum*, Forsk.) の標本を取り寄せた。之をば西曆千八百四十六年三月の二十五日に、博物館の標本臺に固定させて陳列して置いたが、其後千八百五十年三月の七日に於て、意外にもこの標本は、尙生活力を保ちて、時々匍ひ出した形蹟を見出したのである。これを以つて見

ても、蝸牛の生活力が如何に盛んであるか、判かるのである。

蝸牛は各種の蔬菜其他の植物を食して、農業上の害蟲である。而してその害を防ぐには、石灰又は木灰を散布するも宜しく、また食鹽を用ふるもよい。西洋の農家にては、蛞蝓の驅除の爲めに、アセルを養ひ置くものがあるから、またあひるは蝸牛をも食ふのであらう。樹木牆壁等に登るを防ぐには、鯨油へ煤を混じ、糊を



第三百圖
蘇生砂漠蝸牛
(from Woodward)

以つて幹の下部を塗り廻はし、または墻壁の下部に塗り置けば、蝸牛は登らずといふことである。また廣き畑地なれば、冬期よく地を鋤き起せば、地中に冬籠する蝸牛を鋤き出すことが出来る。

〔一〕 羅馬蝸牛 *Helix pomatia* L.

英にローマン、スネール (Roman Snail) といふ。歐洲大陸殊に佛蘭西にて食用となる蝸牛にして、英國にも産するのである。大さは六分位である。屬名ヘリクス (*Helix*) はコイル (Coil) 即ち「蝸巻き」の義にて、種名ポマチア (*Pomatia*) は希臘語の「引窓」の義である。これ冬眠の際、他の蝸牛と同じく體より分泌する液を以つて、厚き石灰質の被覆を出し以つて殻口を閉ぢて、寒氣及び濕氣の侵入を防ぎ、また甲蟲類及び其他の敵の侵入を防ぐ状態は、恰も引窓を閉づるやうであるといふ點からして、希臘の博物學者に因りて、名づけられた名である。英國にあつては、また林檎蝸牛 (Apple Snail) といふ名がある。歐洲大陸のある地方にては、之をば葡萄の葉にて飼養するを以つて、一に葡萄蝸牛 (Vine Snail) の名がある。スウイスの蝸牛飼養園の一つにありては、年々八萬疋も飼養するといふことである。而してこの卸賣の代は、蝸牛の品質の優劣に因つて相違するが、先づ千疋毎に十フランク又は十七フランクの價格である。羅馬の天主教にては、四旬齋 (Lent)

の祭間精進をなすべきものとしてあるに、この蝸牛丈けは食用に供するを許すを以つて、この時期にはバリ丈けでも、毎日五十噸を消費すといふことである。斯く蝸牛の需用額が著しく増加した爲めに、その種の滅絶を防ぐ必要を惹起し、爲めに佛國にては、四月十五日より七月十五日までの間は捕獲を禁じて居る。現今にては、歐洲より北米、南米、英國にも此種の蝸牛を輸出する。而して倫敦にては、毎年十萬疋を消費する程であるといふのである。これは主としてスープを濃くし、また菓子類の中に入れて滑らかにする爲めに、使用せらるゝのである。

〔二〕 ミスヂマイマイ *Helix peliomphala*, Pfr.
= *Eulota (Euhadra) peliomphala*, Pfr.

介殼上には濃褐色の三條を有する普通種である。

〔三〕 ロダリマキマイマイ *Helix quaesita*, Desh.
= *Euloba (Euhadra) quaesita*, Desh.

前種に似たれども、介殼は左巻である。ヤブカラシなどの生ひ茂れる桑園に多いのである。

〔四〕 ケマイマイ *Helix Mackensii*

藤田高次氏が、東京高等師範學校博物學會報に於て河内の富田林附近に於いて採集せられたる處によると、殻は扁平なる圓錐形をなし、最終螺層の周圍なる稜角は鋭いのである。臍孔は廣く深くあつて、殻頂に達すると思はるゝ程である。殻面を被へる上皮は、この稜角に沿ふて毛狀をなして、突き出で、居る。若い者では、最終螺層の稜角ばかりでなく、縫合線の上にも、毛がある。殻面には數多の線があつて、渦を巻きながら、殻頂に向つて居る。この線の上には、小さな鱗片がある。螺の楷數は六楷半である。而して最終螺層の腹面は膨らんで居る。殻の幅は六分位で、高きは大抵凡そ幅の三分の一位である。殻の色は灰色を帯びたる黄色で、黒褐色の模様がついて居る。五六月頃の雨期に、最も多く採集することが出来る。土地の人は小供の疝の藥といふて、見當り次第採つて仕舞う。雨天には石垣などを匍匐して居るが、天氣が續くと、體を殻の中に隠し、殻の口には白膜を張つて閉ぢ籠つて居る。この蝸牛も他の蝸牛のやうに、地中にて産卵するさうである。而して梅雨の候には小さな子供が澤山に見當るといふ云々。

〔五〕 ウスカハマイマイ

Enlota (Abusta) Sieboldiana, Pfr.

本種は本邦に普通なる小形の蝸牛の一種にして、往々菜圃に大害をなす事がある

といふ。

以上の外に、本邦産蝸牛として知られたるものには、次の如き種類がある。

- | | |
|--------------|--|
| オキナハウスカハマイマイ | <i>Enlota (Acusta) despecta</i> , Gray. |
| 壹岐ウスカハマイマイ | <i>E. (Acusta) despecta iikensis</i> , P. & H. |
| 蝦夷マイマイ | <i>Enlota (Acusta) gainesi</i> , Pils. |
| タキカハオホペンマイマイ | <i>Enlota (Aegista) aperta</i> , Pils. |
| キイオホペンマイマイ | <i>E. (Aegista) aperta cavata</i> , Pils. |
| フリーデルマイマイ | <i>E. (Aegista) friedeliana</i> , Mart. |
| モリサキオホペンマイマイ | <i>E. (Aegista) intonsa</i> , Pils. & Hir. |
| カウベマイマイ | <i>E. (Aegista) kobensis</i> , S. & B. |
| マルテンオホペンマイマイ | <i>E. (Aegista) martensiana</i> , Pils. |
| コオホペンマイマイ | <i>E. (Aegista) minima</i> , Pils. |
| アカマイマイ | <i>E. (Aegista) oculus</i> , Pfr. |
| オホペンマイマイ | <i>E. (Aegista) verris</i> , Rye. |
| クチマガリマイマイ | <i>Enlota (Coelorus) cavicolis</i> , Pils. |

- タシママイマイ
 E. (Coelorus) cavitectum, P. & H.
 ブレーキマイマイ
 Eulota (Euhadra) blakeana blakei, Kob.
 クチベニマイマイ
 Eulota (Euhadra) callizona annaliae, Kob.
 ハリママイマイ
 Eulota (Euhadra) callizona congenita, Smith.
 サンインマイマイ
 E. (Euhadra) callizona dixonii, Pils.
 カタツムリ
 E. (Euhadra) callizona maritima, P. & G.
 ヒメサンインマイマイ
 E. (Euhadra) callizona minor, Gude.
 パンダナマイマイ
 E. (Euhadra) connivens, Pir.
 キカイバンダナマイマイ
 E. (Euhadra) connivens phaeogramma, Anc.
 クンチヤンマイマイ
 E. (Euhadra) euterpe, Pis. & Hir.
 オホタキマイマイ
 E. (Euhadra) grata, Gude.
 ヒトスデマイマイ
 E. (Euhadra) luhana, Sowb.
 アヲモリヒトスデマイマイ
 E. (Euhadra) luhana aomoriensis, G. & P.
 ヒラヒトスデマイマイ
 E. (Euhadra) luhana eoa, Crosse.
 イヅモヒトスデマイマイ
 E. (Euhadra) luhana idzumonis, P. & G.

- クロヒトスデマイマイ
 E. (Euhadra) luhana pachya, Pils.
 首里マイマイ
 E. (Euhadra) mercatoria, Gray.
 ヤンバラマイマイ
 E. (Euhadra) mercatoria atrata, Pils.
 大島(大隅の)マイマイ
 E. (Euhadra) ushinae, Pils.
 常陸マイマイ
 E. (Euhadra) peliomphala brandtii, Kob.
 ハークロマイマイ
 E. (Euhadra) peliomphala herklotsi, Marts.
 札幌マイマイ
 E. (Euhadra) peliomphala septentrionalis, Ehrm.
 クロイハママイマイ
 E. (Euhadra) senckenbergiana, Kob.
 阿波クロイハママイマイ
 E. (Euhadra) senckenbergiana awaensis, Pils.
 チャイロマイマイ
 E. (Euhadra) submandarina, Pils.
 コシタカチャイロマイマイ
 E. (Euhadra) submandarina compacta, Pils.
 ウスチャイロマイマイ
 E. (Euhadra) submandarina magna, Pils.
 三宅チャイロマイマイ
 E. (Euhadra) submandarina miyakejimana, P. & H.
 マヌマイマイ
 E. (Euhadra) commoda, A. Ad.
 エンドマイマイ
 Eulota (Eulotella) endo, Pils. & Hir.

- オナジマイマイ E. (*Eulotella*) *similaris*, Fér.
 首里ケマイマイ E. (*Plectotropis*) *elegantissima*, Pfr.
 ツバキカドマイマイ E. (*Plectotropis*) *hachijoensis*, Pils.
 ラウツカドマイマイ E. (*Plectotropis*) *lautsi*, Schn. & Btbg.
 ウロコケマイマイ E. (*Plectotropis*) *lepidophora*, Gude.
 クロイハオホケマイマイ E. (*Plectotropis*) *mackensii*, Ad. & Rye.
 奥羽ケマイマイ *Eulotia* (*Plectotropis*) *pannosa*, Pils.
 イトマンマイマイ E. (*Plectotropis*) *scepsasma*, Pfr.
 ツシマケマイマイ E. (*Plectropis*) *trochula*, A. Ad.
 オホケマイマイ E. (*Plectotropis*) *vulgivaga*, Schn. & Btbg.
 ヒラオホケマイマイ E. (*Plectotropis*) *vulgivaga lanx*, Pils.
 クマドリヤマタカマイマイ *Ganesella* *adelinae*, Pils.
 アナナシマイマイ *Ganesella* *cristata*, Pils.
 シメクチマイマイ G. *ferruginea*, Pils.
 ニホンマイマイ G. *japonica*, Pfr.

- ウラキヤマタカマイマイ G. *largillierii cincta*, Pils.
 オキナハヤマタカマイマイ G. *largillierii cosmia*, Pils.
 コベンマイマイ G. *myomphala*, Marts.
 コシタカコベンマイマイ G. *myomphala fusca*, Gude.
 ケシヤウマイマイ G. *optima*, Pils.
 ヒメタマゴマイマイ G. *pagodula*, Ehrm.
 ツヤマイマイ G. *selsia*, Pils.
 種子島マイマイ G. *tanegashinae*, Pils.
 クリイロタネガシマイマイ G. *tanegashinae dulcis*, Pils.
 カタマイマイ *Mandarina* *mandarina*, Gray
 ヒメカタマイマイ *Mandarina* *hahajimana*, Pils.
 平戸オトメマイマイ *Trichopita* *dacostae strigata*, Pils.
 オトメマイマイ T. *goodwini*, Smith.
 ヒルゲンマイマイ T. *hilgendorfi*, Kob.
 シロマイマイ T. *pallens*, Ehrm.

シタロウマイマイ *T. smithiana*, Pils.
クマドリオトメマイマイ *T. tosama*, Gude.

(六) ナカモノアラガヒ科 (Succineidae)

二對の觸角を有し、眼は長き觸角上に位する。生殖孔は單一にして、且つ右側に開いて居る。

〔一〕 ナカモノアラガヒ屬 *Succinea*

英名をアンバー、スネール (Amber-Snail) といふ「琥珀蝸牛」の義である。介殻には穴なく、質は薄く、卵圓形若くは長橢圓形にして、螺層は小さい、殻口は大きく黄色にして、斜なる卵形である。殻軸及び口縁は、單純にして鋭るのである。動物は大なる體軀を有し、觸角は短く太く、足は幅廣いのである。而して舌帶は蝸牛の如くである。一種 (*Succinea putris*, L.) にありては、五十列の齒を有し、各列には六十五齒あるといふことである。

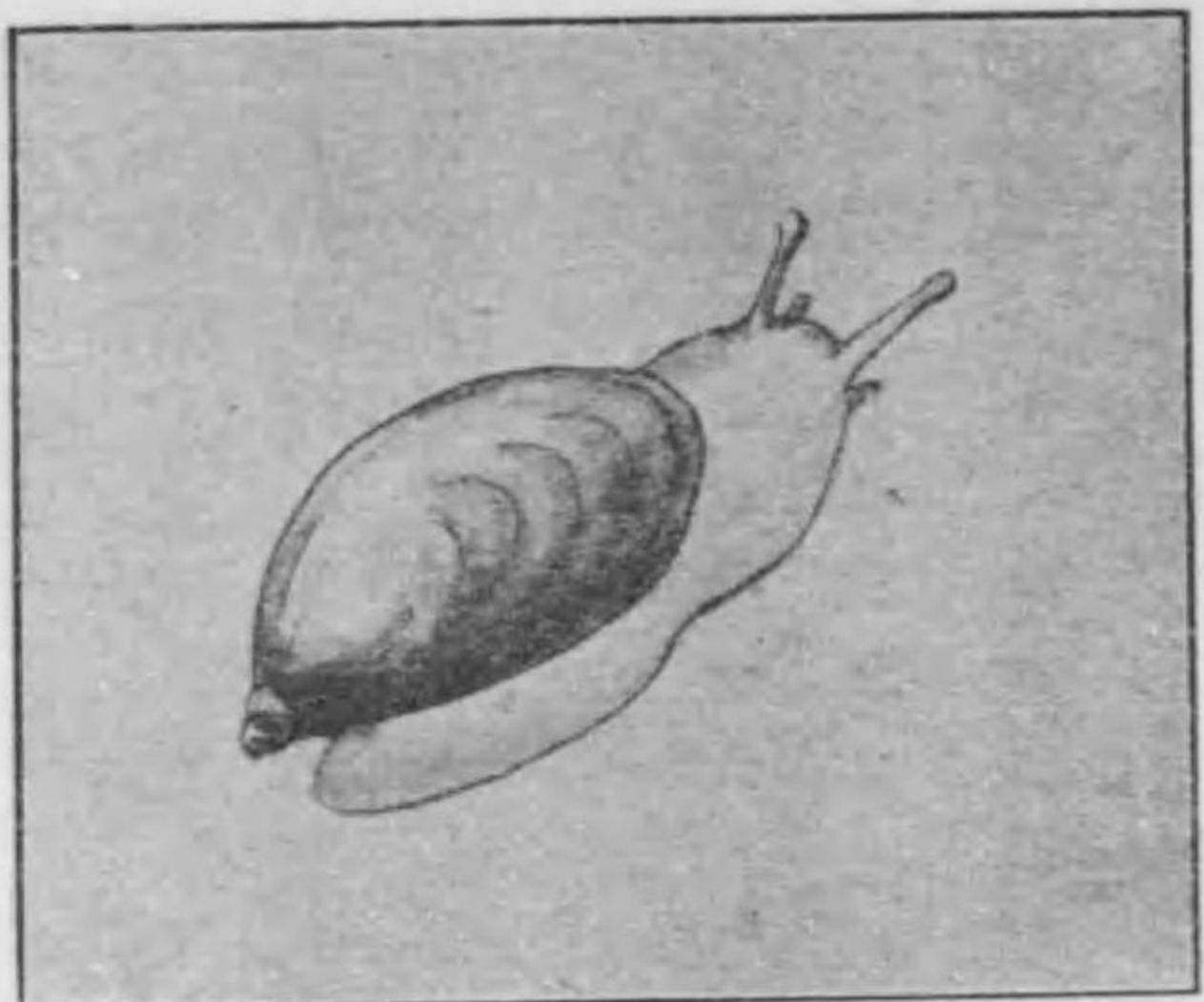


第百三十一圖 ナカモノアラガヒ屬一種 *Succinea putris*, L. (大倍二)
本邦にはナガラカモノアラガヒ (*Succinea hirasei*, Pils.) ヒメ
ヲカモノアラガヒ (*S. horticola* Reinh.) ヲカモノアラガヒ

(*S. lantia* Gld.) の如きを産するのである。

(七) 鼈甲貝科 (Zonitidae)

二對の觸角を有し、眼は長き觸角上に位する。介殻は極めて薄く透明にして、形狀は壓搾されて居る。而して其の口縁は鋭るごく折り返へれることはない。生殖孔は單一にして右側に開いて居る。本科のものにて、本邦に産するものには、次の如き種類がある。



第百三十二圖 ツヤエンザ種一ヒガフカツベ
ヒメカドエンザ *Hirasea acuta*, Pils.
ナカクボエンザ *H. biconcava*, Pils.
マルクボエンザ *H. diplomphalus*, Pils.
ソコカドエンザ *H. goniobasis*, Pils.
ツヤエンザ *H. hypolia*, Pils.
ナカタエンザ *H. nesioica* Pils.
エンザガヒ *H. sinuosa*, Pils.
マルキビ *Kaliella binaris*, P. & H.
ハリマキビ *K. harimensis*, Pils.

- キビガヒ *K. multivolvus*, Pils.
- 那覇キビ *K. nahaensis*, Gude.
- ヲガサハラキビ *K. ogasawarana*, Pils.
- ヒメカサキビ *K. suborenlata*, Pils.
- コスデキビ *K. yaeyamensis*, Pils.
- クリイロベツカフ *Macrochlamys cerusina*, Pils.
- グードベツカフ *M. gudei*, Pils.
- ハクサンベツカフ又ベツカフガロ *M. hakusanus*, P. & H.

(八) 蛞蝓科 (Limacidae)

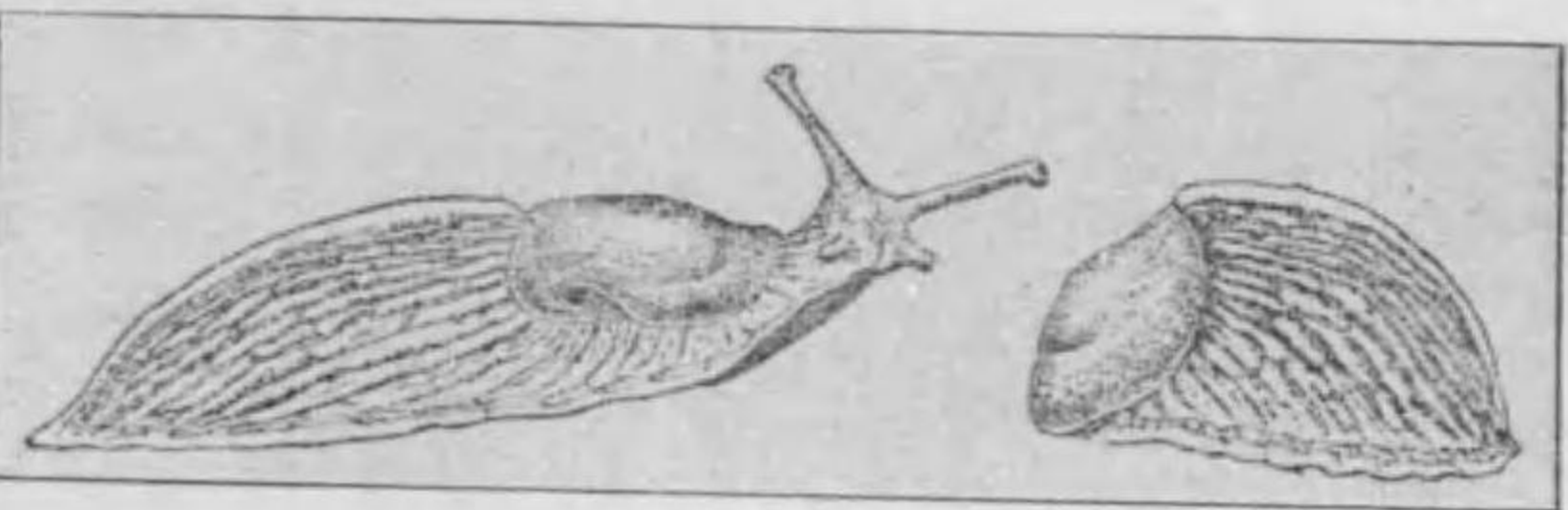
本邦に産する普通の蛞蝓(Phylomycus)は介殻を有せざれども、歐米産の蛞蝓及び本邦産の黒蛞蝓(Limax)にありては、介殻を有するものがある。而して介殻を有するものにも、介殻は退縮して、小形となるものありて、一部分が外套膜に因りて被はれて居るか、或は全く膜の内方に隠れて居る。而して殻の位置は常に呼吸腔の上に存するのである。

動物體は伸長して、頭と頸と足とを區別することが出来る。觸角は四本ありて、圓筒

状をなし、上方にある大觸角には、眼を有するのである。外套膜は小さく楕状をなし、呼吸孔は右側に存在するのである。而して生殖口は單孔にして、亦右側に位するのである。本科のものは農作物の害蟲である。去る明治三十三四年頃の新聞に、静岡縣富士郡岩松村に害蟲蛞蝓發生し、十二町六反五畝歩の桑、豆、蔬菜をして、悉く枯死せしむ。去三十二年富士川洪水の際、汚物流入して同蟲の卵を散布せしに因る。云々の記事があつたが、これは蛞蝓被害の一例を示したものである。

(一) 黒蛞蝓 Limax

本屬のものは、英にスラッグ(Slug)といふ。介殻は内方に位し、長橢圓狀にして扁平なるか、又は下面に於て稍凹んで居る。殻の中心は後方に位し、縁邊は膜質にして著明なる表皮を以つて被はれて居る。足の後部は鋭るごく尖り、外套膜は背の前面に於て、楕状をなし、同心狀の線條があつて、粒起狀を呈せるものがある。呼吸孔は外套膜の後縁に近き右側に位し、生殖口は右方の眼を有する觸角の基部に近く位するのである。舌帯にある齒は三尖頭を有し、縁齒は單一にして尖銳である。足の蹠は動物體の全長に亘りて擴り、蝸牛の如く時々頭を持ち上げ、觸角を動かして食物を求めるのである。而してよく樹木に登り、また體より出したる粘液の絲を便りに、垂下することが出来るの



種一蝸蛞黑 圖三百三第
(Limax Sowerbii Fér) (After Woodward)

である。而して物に驚くときは、外套膜の下に頭を退縮すること
は、圖に示す通りである。この類は主として腐敗せる植物質及び
動物質を食ひ、春夏の候に於て産卵し、冬は冬眠するのである。本
属には五十餘種を産し、歐羅巴、カナリア諸島、ハワイ諸島及び濠
太利亞に産するのである。而して本邦にもこの属のものを産す
るのである。嘗つて長野縣裾花川にて発見せられたるもの、記
載を、動物學雜誌第七十九號より左に轉載する。

形状は尋常の蝸蛞に似て、背に橢圓形の軟殻を荷ひ、右側に一個
の呼吸孔を有する。體長は凡そ七センチメートル(即ち二寸三分)幅凡
そ一センチメートル(即ち三分三厘)ありて、軟殻の幅もこれと同じく、
長さは凡そ三センチメートル(即ち一寸許)である。皮膚は黒色にして、
殆もクロコウガビルに似て居る。試みにその頭に觸るときは、觸角を
縮めて體の前半のみを、軟殻の内に縮め收むるのである。

歐洲産の一種 (Limax agrestis, L.) は黒色及び灰白色等ありて、大に穀物を傷害し、濕
地及び草根等に黄赭色の卵を産む。その卵の形状は、恰も蕪菁の子粒の如くである。而
して卵は三四週を経れば、孵化して子蝸となる。この種は背に楕狀肉板を有するので

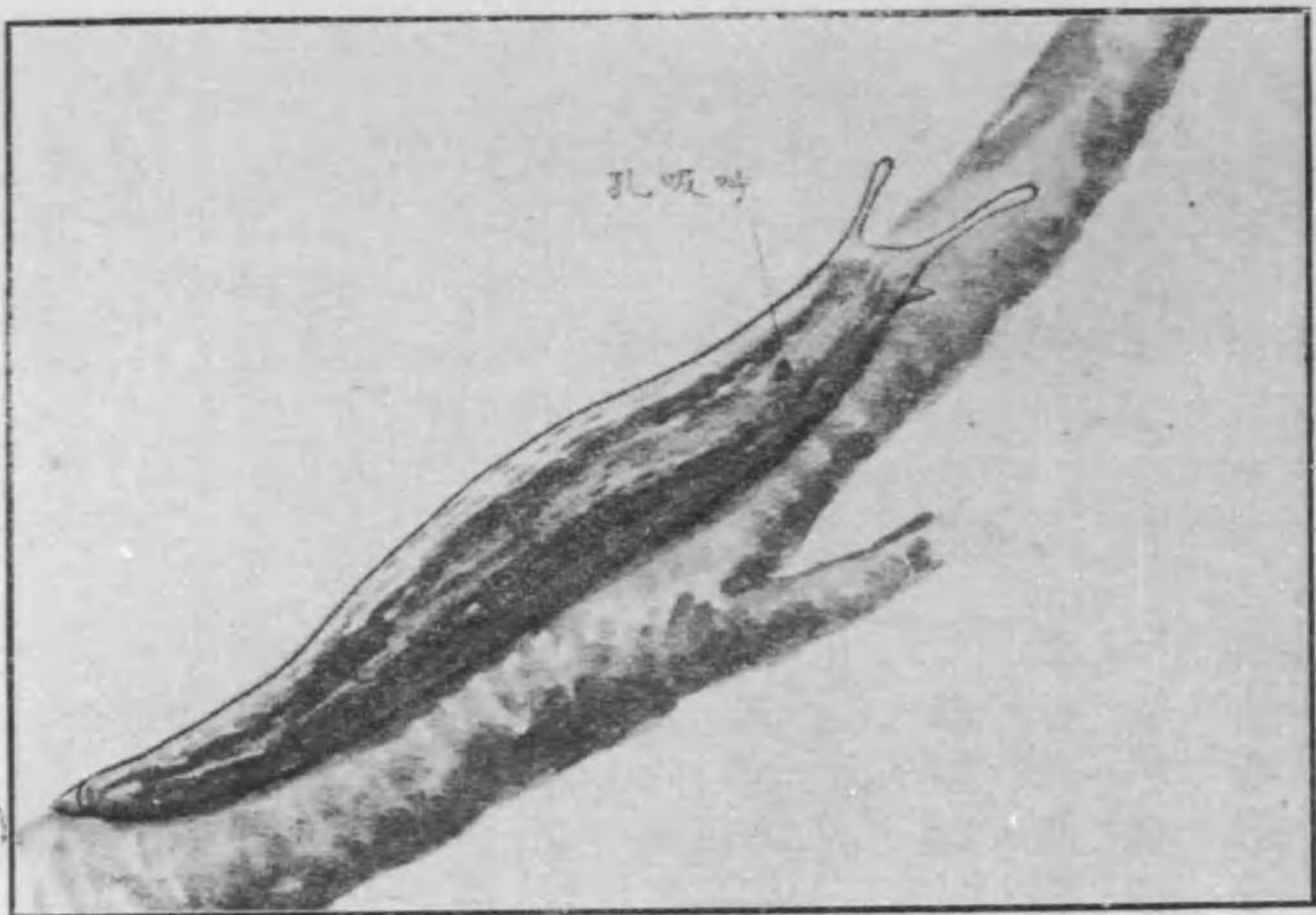
ある。

(一) 蝸蛞 Phylomycus

この種は、硬き殻を有することなく、背の
外套膜には、淡黒色の斑紋ありて、呼吸孔は
體の前方の右側に位するのである。

(二) アリナン Arion

本属のものは英に、ランド、ノーネ(Land sole)
といふ陸の躰の義である。殻は卵圓形にし
て、凹めるか、或は無数の不規則なる石灰質
の細粒に因りて代表せられて居る。動物體
は黒蝸蛞の如くにして、外套腔の前方に於
て、右側に呼吸孔がある。而してその直下に
生殖孔を有するのである。尾は圓るく、稍截
れたやうになり、その先端には粘液腺があ
る。齒舌は黒蝸蛞の如くであるが、一種アリ

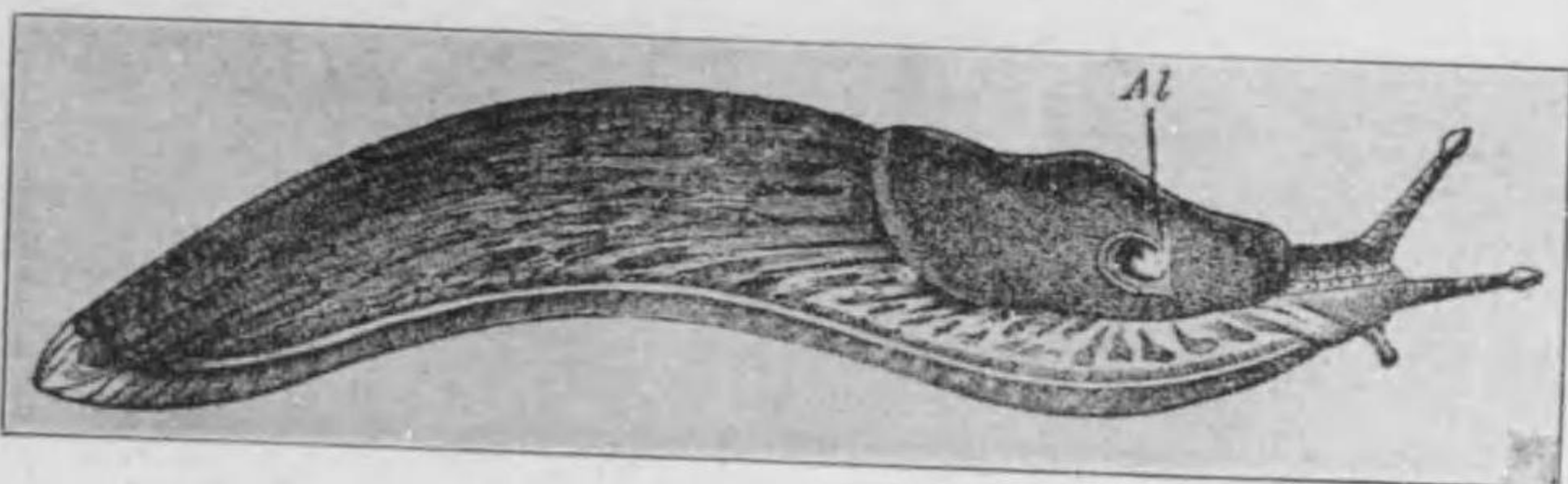


圖四百三第
アリナン

ラン、エンピリコラム (*Arion empiricorum*, Férussac) にありては、齒の百六十列を有し、各列には百一齒宛がある。
 アリランは、死せる蠕蟲、同類の死骸の如き動物質を食する。而して五月乃至九月の間に、七十乃至百卵を産む。卵は二十日乃至四十日にして孵化して幼蟲となる。幼蟲は一年にして十分に成熟する。一種アリオン、ホルテンシス (*Arion hortensis*) の卵は、始めの十五日間は、甚だしく燐光を發するといふことである。本属には二十種を有し、歐羅巴大陸、英國及び南亞弗利加に産するのである。

(九) イソアハモチ科 (*Onchidiidae*)

動物體は、蛞蝓狀をなして介殻を缺き、革質の外套膜に因て被はれて居る。肺は心臟の後方に位し退縮する。觸角は圓筒狀をなし、その先端には眼を有し、よく收縮することが出来る。足は外套膜よりは非常に狭いのである。雌雄生殖孔は、別々に開き、雄器の開口は前方に、雌器のは後方にありて、共に體の右方に位するのである。



圖五百三第
 種一ンナリア
 (*Arion empiricorum* Fér.) 孔吸呼 Al (Règne animal)

本科のものは、常に干満兩潮線内にある岩礁間に棲息し、時に數個の眼をば、その背面に有するものがある。

(一) イソアハモチ *Onchidium*

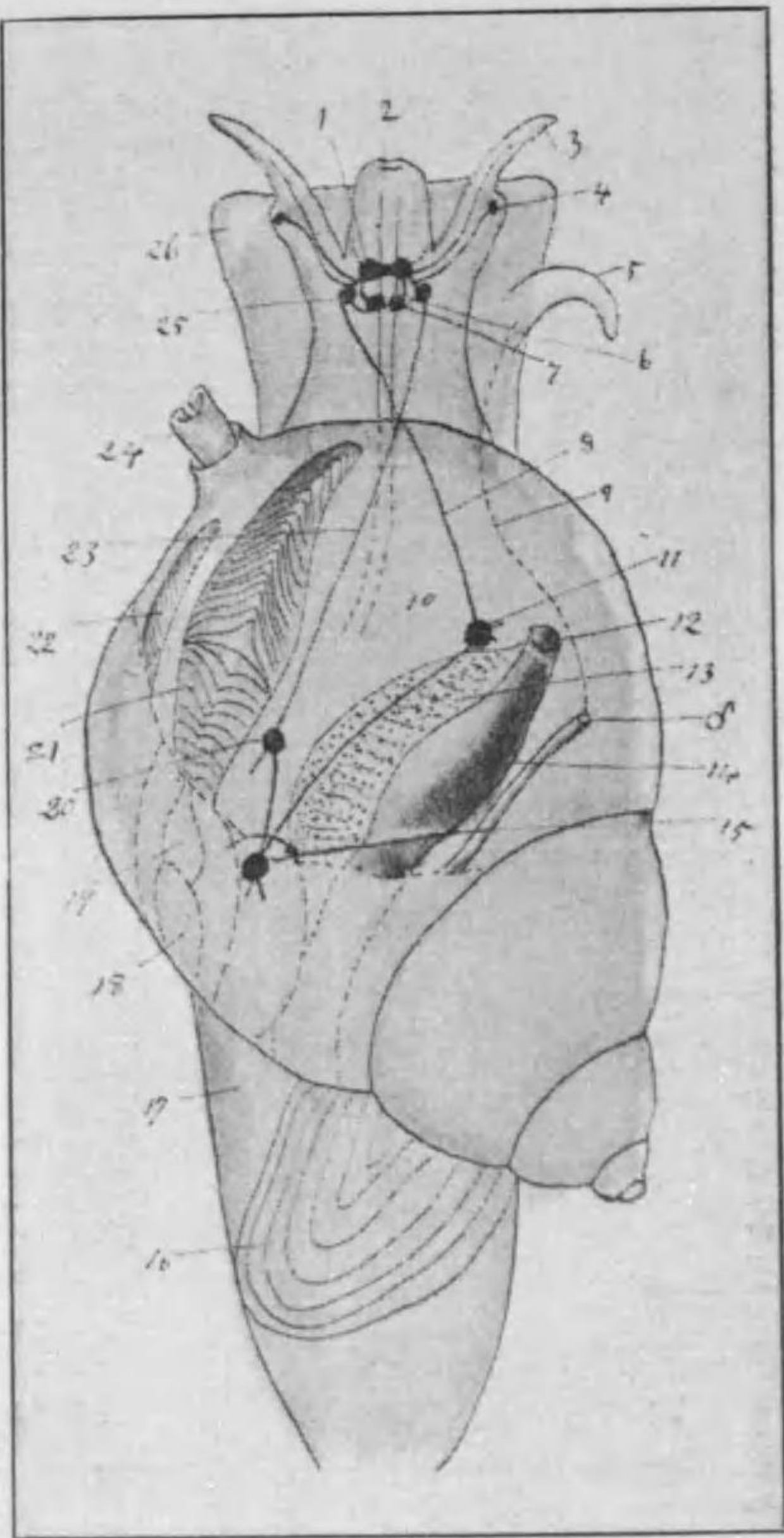
動物體は、長橢圓形にして背面は凸隆し、常に背面全體には顆粒狀の小突起を有し、二本の觸角を有し、且眼を備へて居る。口は一個の刻目ある被膜にて被はれ、角質の顎を有することはない。舌帯は幅が廣い。一種 (*O. celicum*) にありては、七十帯以上の齒列を有し、帯毎に、中央には一齒を、その左右兩側には五十四齒を有するのである。中央の齒は微小にして三角形をなし、一個の鈍き棘を有するが、側齒は稍屈曲して居る。雌雄同體にして、雄器は右觸角の下に位すれども、雌器は體の後端に位し、肛門と呼吸孔とは殆んど體の後端に位する。腹面は扁平にして淡黄色を呈すれども、背面は帶綠黄色である。一種イソアハモチ (*Onchidium verniculatum*, Cuvier) と稱するものは、三崎に於て、四月下旬より十月上旬に至る期間、荒天にして激浪岸を噛むの時に非ざる限り、殆んど、毎干潮時、水面に露出せる岩礁上に、アヲサの如き藻類を食しつゝあるものにして、その數は盛夏の頃最も多い。また満潮に際しては海中の生活に移ると見へて一匹も見出し難しといふことである。また暴風又はその他の原因にて、波荒き日にありては、隻影

をも留めざるものにして、これは深く海の深所に移るならんといふ。又十月下旬より四月上旬に至る間、毫も吾人の眼に觸れざるは、他の有肺類の如く、冬眠状態にあるものならんといふ。理學士平坂恭介氏著イソアハモチ背眼の構造に就て(動物學雜誌第百七十九號)尙平坂理學士に據れば、三崎産のものにて、大なるは四十八耗(即ち一寸五分八厘餘に達するも、普通は二十七乃至三十耗、即ち九分乃至一寸許である。また同氏に據れば、鹿兒島附近、琉球、奄美大島、徳久島等に産するものも、三崎産と同一種なりといふ。)本種の背面は大小の顆粒に富み、顆粒は大小不同の小突起より成りて、全背面に充滿するが、これらの小突起に混りて、正中線に近く大突起を有する。また背面の後方三分の一乃至五分の二は、鰓樹と稱する變形せる突起となり、この中には縦横に走れる血竇を有するのである。この鰓樹は動物が陸上にあるに當りては、收縮して突起の一群塊たるに留まれども、一たび動物が水中に入るときは、伸長して樹状をなし、以つて呼吸作用を營むのである。二本の觸角上には、眼を有すれども、尙背面の鰓樹を有せざる部分の突起上には、背眼を有するのである。背眼の數は一個の突起にては、一乃至六個で、最も普通なるは二乃至四個なりといふ(平坂理學士の論文に據る)

第二目 前鰓類 (Prosobranchiata)

此類は、單殻を有する軟體動物の多數を包括するものである。介殻は螺状をなし、鰓は楕齒状若くは楕状にして、心臟の前方に位するのである。動物體はよく發達し、介殻中に全く退縮することが出来る。外套膜は頭の背方を超へて、圓い天井を有する腔を形成し、この中に排泄器の開口があり、また鰓を有するを常とするのである。雌雄は異體である。

前鰓類をば、心臟と鰓との構造によりて次の二亞目に分つのである。



内外普通動物誌

圖六百三第

套外・膜套外・殻介・形外) 型模の類耳心單
寫は扉・系經神・腔心圍・臟心・器屬附の膜
(Afte Lang) (す生
球經神足び及球經神側・腦方左の的始原25 1
7 器聽6 器接交5 眼4 角觸3 口2
外10 溝精輸9 經神絡連の下上の腸23 8
直14 孔腺殖生雄♂腺下鰓13 門肛12 腔套
室心18 足17 扉16 球經神臟内15 腸
原21 球經神套外の右左的始原20 耳心19
司を 用作吸呼的始原22 鰓の右左的始
足26 管水24 器覺感ゝるはいゝる

第一亞目 單心耳類 (Monotocardia) 又櫛鰓類 (Pectinibranchia)

この類は、心臟は一心耳を有し、鰓は櫛状をなして一側(左側)に位し、その先端は游離して突出することはない。但しバルバタ属 (Valvata) のものは例外である。腎臓は唯一個を有するのである。本類は概して水管及び交接器を有し、足の側方に對をなして附着せる部分 (Epiodium) は登遮か悪るいか、或は全く之を缺いて居るのである。この類は甚だしく種屬に富み、主に海産である。

第二亞目 雙心耳類 (Diotocardia)

ヨメガサラ科及びウノアシ科にありては、一心耳を有すれども、其他は二心耳を有するのである。腎臓も亦二個ありて、鰓は體の兩側に位し、その先端は游離して突出するのである。足の兩側にある部分 (Epiodium) は、よく發達し、足の基部の周圍には、多くの觸手を有するのである。本類には吻 (Proboscis) 交接器及び水管を有することはないのである。

第一亞目 單心耳類 (Monotocardia) 又櫛鰓類 (Pectinibranchia)

〔一〕 寶貝科 (Cypraeidae)

介殼は回旋状をなし、陶器質の光澤がある。螺層は隠くれ殻口は狭く、其の兩端に於て溝がある。成長せる貝の外唇は厚く且つ曲折し、唇を有することはない。動物は幅廣き足を有し、足は其の前方に於て截断せられて居る。外套膜は各側に於て擴張して裂片を形成するが、これら裂片は、介殼の背上にて相會するのみならず、これには又常に觸鬚の一帶を具へて居る。眼は觸角の中央部若くはその基部に近く存するのである。舌帯は長くして、其の一部分は内臟腔の中に保たれて居る。而して中央の齒と側齒とは一齒であるが、縁齒は三齒である。本科のものは、海岸に近き淺水に棲み、腔腸動物を食するのである。

① 寶貝屬又子安屬 (Cyraea)

キイレア (Cyraea) はキプリス (Cypria) より出で、これは愛の女神なるビーナス (Venus) の名である。寶貝は子安貝、齒貝、紙研貝 (和方) の名がある。本屬のものは、介殼は一方に膨脹し、回旋状をなし、表面は陶器質の光澤があり、螺層は次第に不判然となつて居る。殻口は長く且つ狭く、且つ兩端に短き溝あり。内唇は小鈍齒を有する。外唇は屈折し、且つこれにも小



第三百七圖
ラカダモケラム
貝幼の
(Cypraea testudinaria)
(After Woodward)

鈍齒を有する。幼貝は薄き且つ鋭ぎ外唇を有し、螺層は突出し、且つ薄き表皮を以つて被はれて居る。十分に成長せる時には、外套膜の裂片は兩側に擴張し、全殻上に輝ける陶器質を有し、これが爲に、螺層は全く隠蔽せられて、判然せざるやうに至るのである。而して外套膜の裂片が合する處には、淡青色の一線がある。而して本屬のものは、右心耳の痕跡を有するといふことである。本屬のものは二百餘種を産し、本邦産のものにも七十餘種がある。地球上の温暖なる海に産し、殊に舊世界に多くして、干満兩潮間の岩礁上又は岩礁下に棲んで居る。

〔一〕 メダカラガコ *Cypraea macula* A. Ad.

最も普通なる子安貝にして、一般に梨子形なれども、時には中央に著るしく膨れたものがある。其の背面は大概暗青色にして、極めて細かき褐色の線紋が相集りて、三ヶの廣き横帯となつて居る。前後兩端には二ヶ宛の紫褐色の斑紋ありて、孔口内へも、多少入り込み、側面には紫褐色の斑點が疎らに散在し、幾分か表面にも存する。而して底面は外唇の部にありては、白或は淡黄色をなして、形は細いのである。本種の介殼の長徑は、凡そ五分三厘乃至九分である。

〔二〕 メンガタダカラ *Cypraea moneta*, Linné.

英名をマネーカウリー (Money-cowry) といふ。貨幣子安貝の義である。介殼は卵圓形にして、稍扁平で、背部には凹凸ありて、長さは大概六七分である。背面は黄色にして、腹面は白色なるものあれども、概して一樣に黄白色である。

本種は本邦にては房州、伊豆大島、小笠原島、沖縄、臺灣等に産し、其他大西洋、印度洋、マラダイブ諸島等に産するのである。十分に成長せるものにおいて、殻口の外縁には、十二個の齒を有するを常とする。この種は前にも述べたるが如く、西部亞弗利加等の土人は今尙通貨として使用するのである。

〔三〕 花紋ダカラ *Cypraea helvola*, Linné.

介殼の底面は稍扁平である。背面は淡褐色にして、白き小點が數多散布し、時にはこれらが一線となりて網狀をなして居る。而して白點の間には、褐色の斑點が幽かに見ゆ。また介殼の側面に沿ふて、濃褐色の帯を有すれども、殻の兩端まで連續しないで、その絶へ間に藤色の部分がある。殻孔端を圍める縁邊は、多少角張り、凹點の間は齒狀に隆起するのである。殻の底面は黄褐色にして、齒は稍濃く、且つ外唇にあるものは、殆んど全底面に廣がつて居る。

〔四〕 ナシヂダカラ *Cypraea flavola*, Linné.