

1924. COMSTOCK, J. H. An Introduction to Entomology.
1912. DUTT, G. R. Life Histories of Indian Insects (Hymenoptera). Mem. Dept. Agric. in India, Ent. Ser. Agric. Research Inst., Pusa.
1916. FABRE, J. H. The Hunting Wasps, New York. (Translated from the French).
1924. ファブル昆虫記(2)(椎名其二譯)
- 1901-1905. FERTON, C. Notes détachées sur l'instinct des Hyménoptères Mellifères et ravisseurs avec la description de quelques especes. Ann. Soc. Ent. France. LXX, pp. 81-148, LXXI, pp. 499-529, LXXIV, pp. 56-104.
1893. MARCHAL, P. Observations biologique sules Crabronides. Ann. Soc. Ent. France. LXII, pp. 331-338.
1908. 松村松年、日本益虫目録
- 1911.-1912.——續日本千虫圖解第三卷、第四卷
1909. MAXWELL-Lefroy, H. Indian Insect Life.
1914. 大屋 靈城、柿の害虫いら虫の驅除法に就て、日本園藝雜誌第廿六年第五號第 20-22 頁、第六號第 16-18 頁、
1918. RAU, P. AND N. WASP Studies Afield.
1901. SHARP, D. Insects (Cam. Nat. Hist.).
1856. SMITH, F. Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the British Museum. Part IV, Sphegidae, Larridae, and Crabronidae.
1923. WHEELER, W. M. Social Life Among the Insects.
1919. WILLIAMS, F. X. & Rohwer, S. A. Philippine Wasp Studies. Dept. Exp. Stat. Hawaiian Sugar Plant. Assoc.
1912. WILLIAMS, F. X. & Hungerford, H. B. Biological Notes on some Kansas Hymenoptera. Ent. News. Philadel. XXIII, pp. 241-260, pl. XIV-XVI.

講 話

スルメイカ *Ommastrephes sloani pacificus*
(STEENSTRUP) の解剖

理學博士 佐々木 望

頭足類の一般解剖學に關する文献中學生の解剖實驗指針となし得る者、既に數種^{*}あり。但し、之等は總て八脚類(タコ類)或は閉眼十脚類(鴨賊及ヤリイカ類)に關して書かれたるものにして、開眼十脚類(スルメイカ類)の解剖に就きては、未だ適當なる解剖手引なし。本指針は此缺陷を補はん

* (1) ISGROVE の ELEDONE (Liverpool, Mar. Biol. Com. Mem. XVIII); (2) KUKENTAL の Zoologische Praktikum; (3) BROOKS の Handbook of Invertebrate Zoology; (4) 石川千代松氏のヤリイカの解剖手引(動物學雜誌第二十九卷)、以上四種の内(1)は八脚類、他は總て閉眼十脚類の解剖を目的となす。

爲、其最普通種スルメイカを材料に選んだり。されども可成本類と他の頭足類との解剖上の相違点を列挙して後者の解剖実験にも便とせり。大略の器官相互の関係を知らんとする程度なれば数尾の酒精或はホルマリン標本にて足るも更に精細に諸器官の構造を研究せんには自ら臨海実験所に出張し多数の生鮮なる材料を求めて解剖するのみならず諸器官に色素液を注射し或は適當なる方法にて動物を固定し顯微鏡切片を造りて検査するを要す。然し茲に於ては解剖指針の主旨の版圖に止め繁雜なる實驗の方法を避くることとせり。術語は、可成普通の者を選び挿畫には實驗者の便宜を慮り本文に説明せる構造以外にして容易に視られ得る構造をも指示説明せり。解剖にかかる前に豫備智識として下の各事項を理解記憶する必要あり。

1. 頭足類 [Cephalopoda は希臘語の κεφαλή (頭) ποδός (足) より出づ] の分類。

四鰓目 (Tetrabranchia) 例、アンモンガヒ、鸚鵡貝。

二鰓目 (Dibranchia) $\left\{ \begin{array}{l} \text{十脚亞目 (Decapoda) イカ類} \\ \text{八脚亞目 (Octopoda) タコ類。} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{開眼族 (Oigopsida) 例、スルメイカ、} \\ \text{ホタルイカ、ツメイカ。} \\ \text{閉眼族 (Myopsida) 例、コウイカ、} \\ \text{ミミイカ、ヤリイカ。} \end{array} \right.$

2. 他軟體動物との構造上の比較。

(a) 他軟體動物の足部に相當する部分は頭上に口を取り巻きて環列せる多数の腕 (専ら捕餌、觸覺の用をなす) と漏斗とに變化せり、(b) 神經節並に感覺器は頭に集合し頭部の意義を強くす、(c) 眼が良く發達し、其構造の複雑なると大なるとに於て全軟體動物に冠絶せり、(d) 介殻は多くの種類に於て發生中に外套膜内に封ぜられ著しく退化せり、(e) 内臓器官は軟體動物の原型に於ては前後に一直線をなすも頭足類に於てはΛ形に曲る。其結果として肛門、生殖門、排泄門及鰓は總て口と同方向に向く。以上の總ての特徴は畢竟本類が全軟體動物中最も敏活なる肉食性游行動物なる特性に順應す。特にイカ類に於ては (1) 身體が紡錘狀に延長せること (2) 身體の後端に船舶の推進器の如く運動する鰭 (重に前進運動器) が發達せること、(3) 眼が特別に能く發達せること、及び (4) 介殻が丁度脊椎動物の背骨の用をなせること等は、總べて此見方を良く證明せるものと謂ふ可し。

3. 身 體 の 位 置。

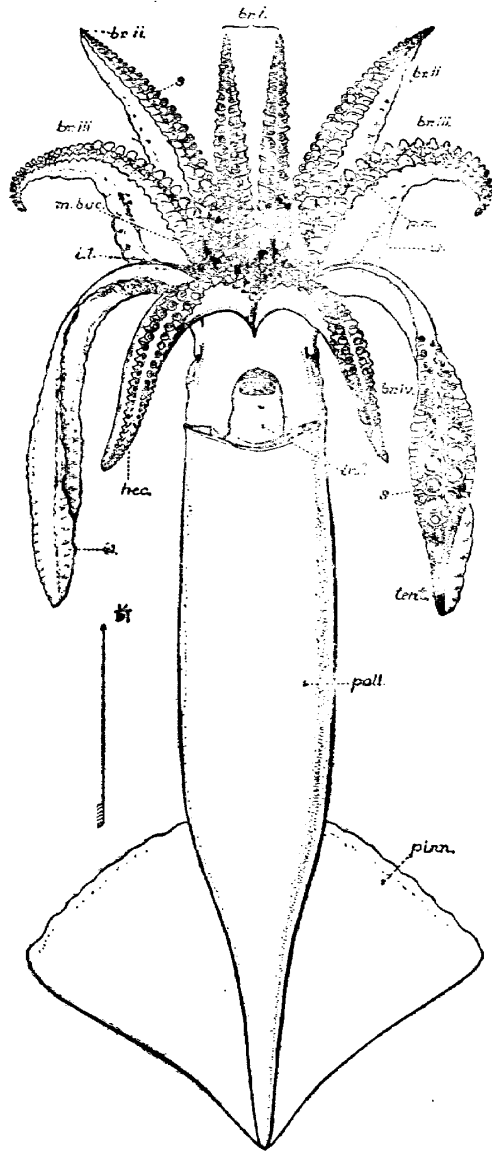
上述の形態學上の事實に基き頭足類の身體の位置を他の軟體動物に比較するには體の主軸を斜に保ち、腕部を前下方に、胴部を上後方に、漏斗を直下に取る、然し解剖上の一般の風習には其生理學上の立場 (一般に頭の方を前と稱ぶ、イカの習性を觀察するに他動物を襲ふ時は腕を前に保ち、骨骼を上、漏斗を下にして突進す) よりして頭即ち腕のある方を前、胴の方を後、骨骼の方を背、而して漏斗の方を腹と稱す。

第一、外部の特徴 (第一、第二、及第七圖参照。)

普通外部を頭部、胴部及腕部 (或は脚部) に區分す。之等各部に付き重なる構造を次の順序に従ひ検査す可し。

一、頭部。(1) 名側に一個の大なる眼あり、眼瞼 (eye-lid. 第二圖 ld.) は廣く擬寶珠形に開きて内部の眼球を露出す。ヤリイカに於ては眼瞼は閉じ透明なる薄き皮膜 (角膜 cornea) に變化せり。(2) 腹面には明かに境されたる窪み (infundibular excavation. 第二圖 exc. inf.) ありて中に漏斗を抱く、其前庭部 (fovea) の内外には各數葉づきの皮褶あり。(3) 漏斗 (infundibulum. 第一及第

二圖 inf.) は基部 (襟部 collar portion) 擴りて頸を取巻き外套腔より噴出する海水を集むるに適せり。(4) 襟部が外套膜内面に附着する爲正背に一個、腹部に



第一圖
スルメイカの腹面圖

一對の軟骨質の器官(resisting cartilage. 第二圖 cart. inf. 及 cart. nuch.) あり。(5) 頸部各側には山字形の肉褶あり、丁度海水の外套腔に入らんとする通路を扼す、臭覺器 (olfactory organ. 第二圖 org. olf.) と名付らる。但しヤリイカに於ては W 字形を呈し、甲烏賊にては簡單なる穴と成れり。(6) 頭頂に於て腕の根元、口の周圍に、内外二枚の唇あり、其外方に更に一枚の膜 (周口膜 buccal membrane. 第一及第七圖 m. buc.) あり、其周縁は七個の突起となり觸覺の用を授く、成長せる雌に於ては膜の内面組織中に口を取圍みて環列せる凡三十個の受精囊(receptaculum seminis)を備ふ又其附近に精筈(後出 24 項)の附着せるを見る。ヤリイカに於ては縁の突起に吸盤を備へ、受精囊は二個にして馬蹄形の褶にて取り圍まる。

二、胴部。外に稍紡錘狀を呈せる厚き外套 (pallium, mantle. 第一及第七圖 pall.) を覆る、其後端の凡三分の一に沿ふて菱形の肉鰭(fin. 第一圖 pinn.) を有す。甲烏賊に於ては鰭は幅甚狭く外套の全外縁に沿ふて走る。

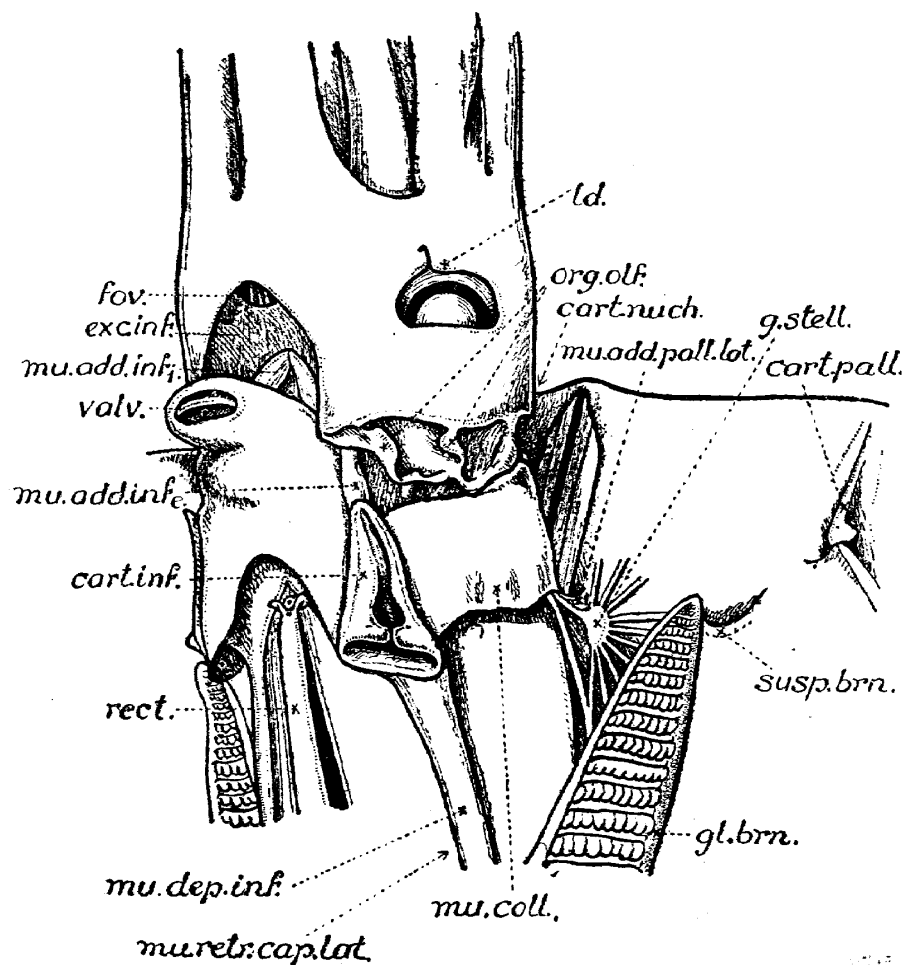
三、腕 (arm.). (1) 四對の長圓錐形の腕は最背に位する一對より算へて第一、第二、第三、第四腕(或は脚)と名付く、故に第四腕とは最腹にある一對なり (第一及第七圖 br. 1—IV.), (2) 第三腕と第四腕の間より今一對の長き腕を出す之を觸腕或は捉腕 (tentacular or grasping arm. 第一及第七圖 tent.) と稱す、此腕は閉眼類に於ては平素は頭内の空所に隠る。其形狀は普通の腕と異り根元は細長く先端に於て反つて太し茲を腕頭 (club) と稱し茲のみ吸盤を有す、(3) 吸盤 (sucker. 第一圖 s) を擴大鏡にて検査し其中腔を支ふる角質環 (horny ring) の外縁に同質の齒と其周圍の

疣縁 (papillate area) のあるを見る、之等は餌魚の體壁に附着する際の迂り止めなり、又中腔の底は柄を引く度に底下して中腔を擴大し吸着を生ず。(4) 其他脚の内面に於て吸盤列の外にある保護膜 (protecting membrane 第一圖 p.m.) 及外面の鰭畝 (keel 或は web. 第一圖 w) を検査せよ。

四、皮膚器官。材料が新鮮なれば顯微鏡にて體全面殊に背面に多數存在する赤、黄及橙等色各種の小色素胞 (chromatophore) を検査し各個が四方に延長せる筋纖維によりて押縮するを見よ、刻々の體色の變化は之等の色素胞の任意の組合によりて起る。多くの外洋深海性十脚開眼類に於て色素胞は皮膚の他の組織と連合して發光器を形成せり、ホタルイカは其好例なり。

第二、外套腔に現れ居る諸器官 (第二、第三及第七圖参照)

動物を腹面を上にして正中線を少しく右に避けて内臓を損傷せざる様注意して外套を縦に切開し腔内の種々の器官を第三圖に引合せて視る可し但し雌雄に



第 二 圖
スルメイカ頭頸兩部の器官

よりて構造を異にするを以て兩性各個に付き検査するを要す。雌は充分成熟せるものより寧ろ少し未熟なる者の方内臓諸器官の關係明瞭なり。

一、肝臓。(Liver. 第三及第七圖 hep.)、灰褐色の物體にして其後部には膵臓(pancreas. 同圖 pancr.)の一部も見ゆ。

二、直腸。(rectum. 第二、第三圖 rect.) 其先端の肛門は左右に一個づつの半月形の辨膜(anal appendage. 第三圖 app. an.)を備ふ。

三、墨汁囊。(inkbag. 同圖 atr.)、小形の延長せる囊にして肛門の直前にて外套腔に開く、本囊は甲烏賊科に於ては著しく發達し外套腔に露出せる偉大なる器官となれり、又ミミイカ類に於ては普通發光器の一部を形成し居れり。

四、腎囊。(renal sac, renal capsule 第三及第七圖 sacc. ren.)、直腸の基部の囊にして中に海綿狀の排泄腺(靜脈小囊、同圖 sacc. v.)を備ふ、腎囊は前端にある一對の腎門(renal opening 同圖 ur.)にて外套腔に開口す、甲烏賊に於ては腎門は多少水管狀に突出せり。

五、大靜脈。(vena cava 第三圖 v. c.) 直腸の右側にありて後走して腎囊に入り海綿狀の排泄腺の中軸となる(靜脈系に注射するには大靜脈よりするを便とす)。

六、鰓。(branchia, ctenidia 同圖 brn.)、一對の羽毛狀の器官にして其中軸をなすものは動靜兩血管なり但し鰓の外面に現る中軸は鰓靜脈(第三圖 v. brn.)にして鰓動脈は器官の中に隠る、鰓血管より左右各側に多數の鰓葉を出す、其數凡七十本を算ふ、但しタコ、ミミイカの類に於ては其數至つて少く十數本を起ゆること稀なり(動脈系に注射するには鰓靜脈よりするを便とす)、鰓を外套に繋ぐ膜(鰓懸帶 branchial suspensory 第二圖 susp. brn.)に沿ふて走る長き腺を鰓腺(branchial gland 同圖 gl. brn.)と稱す。

七、鰓心臓。(branchial heart. 第三圖 c. brn.)、鰓の根元にあり其前端より鰓動脈を出す、側面に豆狀體附着す鰓心附屬體(appendage of brn. heart. 同圖 app. c.)と稱す。

八、胃。(stomach 同圖 stom.)、普通多量の消化物を貯ふるを以て膨大し淡黑色を呈せり。

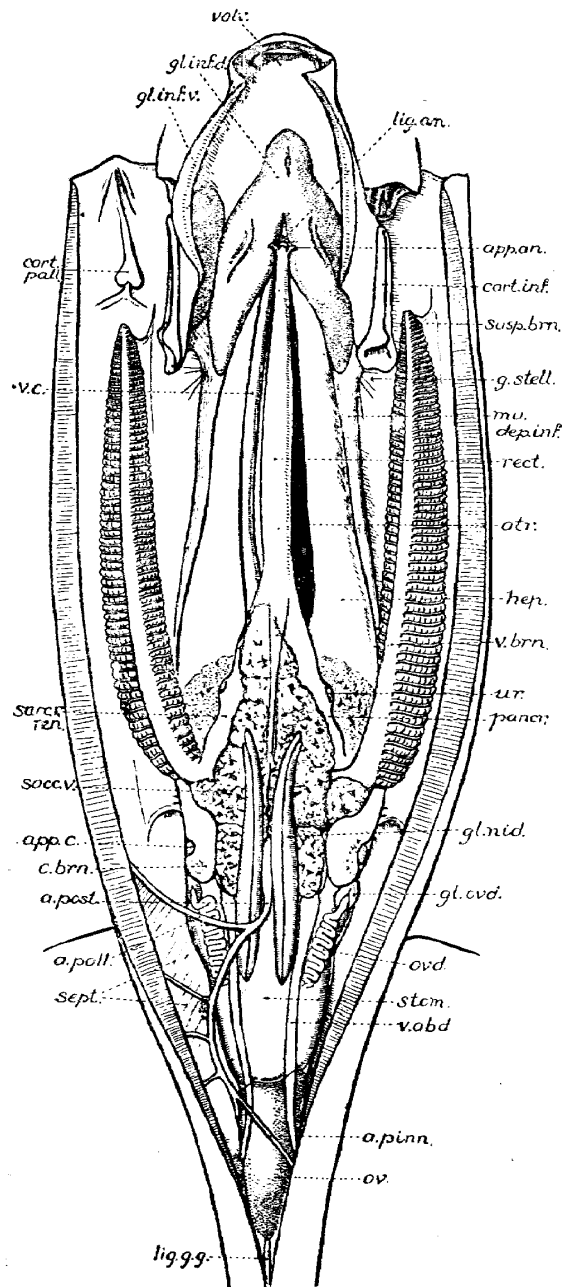
九、内臓囊。(visceral sac.)、外套腔内の全内臓を覆ふ皮膜にして胃、生殖腺等を包む但し前方の境界は不明なり。

十、腹靜脈。(同圖 v. abd.)、外套後部より内臓囊の上に沿ふて前走し腎囊に入る一對の靜脈にして往々充血して著大となれり。

十一、漏斗内壁の器官。即ち前端にある半月形の漏斗辨(funnel valve 第三圖 valv.)と其後方の背腹兩壁にある腺質の物體(infundibular organs. 第三圖 gl. inf. d. 及 v.)なり。

十二、漏斗及其他の筋肉。重なる者は次の五種なり。(1) 漏斗下掣筋 (musculus depressor infundibulum. 第二及第三圖 mu. dep. inf.) 漏斗基部の軟骨器

の内面より出て後走して外套背部骨骼の附近に至る。(2) 漏斗前轉筋 (musculus adductores infundibuli), 二對あり一對は漏斗の背面に (第二圖 mu. add. inf. i.) 他の一對は漏斗軟骨器の直前にあり (同圖 mu. add. inf. e.)。(3) 漏斗襟縮筋 (musculus collaris 同圖 mu. coll.) 漏斗襟部を構成する筋肉なり。(4) 側外套縮筋 (musculus adductor pallii lateralis 同圖 mu. add. pall. lat.) 襟部の背部を星狀神經節の前に於て外套に繋ぐ薄き筋肉なり。(5) 側頭牽筋 (musculus retractor capitis lateralis 同圖 mu. retr. cap. lat.) 前端は後頭部組織に初まり薄く擴りて肝臓を鞘狀に包み後方に行くに従つて狹厚となり漏斗下掣筋の直内に沿ふて外套背部の骨骼の附近に着く。此他注意す可きもの三種あり一つは腹外套縮筋 (musculus medianus pallii or musculus adductor pallii medianus) は外套腔後部の中央に於て後動脈及外套動脈を含む外套隔隙 (mantle septum 同圖 sept.) の中に生ぜる筋肉なり本種に於ては不明瞭なれどもミミイカ類及タコ類に於ては著しく發達せり。第二は肛門靱帶 (anal ligament. 同圖 lig. an.) にして直腸末端部を後頭部に繋ぐ靱帶なり。第三は鰓を外套に懸る膜即ち鰓懸帶 (branchial suspensory. 第二及第三圖 susp. brn.) なり。他は雌雄によりて構造を異にす。



第三圖
スルメイカの套腔切開圖

外套に懸る膜即ち鰓懸帶 (branchial suspensory. 第二及第三圖 susp. brn.) なり。他は雌雄によりて構造を異にす。

〔雌〕 十三、卵囊脈。(nidamental glands. 第三圖 gl. nid.)、内臓囊にある一

對の紡錘狀白色の物體にして後動脈を挟みて相對接せり、成熟すると共に著大となり套腔の諸内臓を覆ふに至る、スルメイカ科のものは皆上と同一の構造を有するも閉眼類に於ては本腺の直前に副卵囊腺ありて、多くの赤色の物質を混ぜり。

十四、卵巢。(ovary. 同圖 ov.) 内臓囊の後端を占め成熟すると共に著しく膨大して中に多數の飴色の熟卵を有する。

十五、轉卵管。(oviduct. 同圖 ovd.) は前者と關係なく内臓囊に生じたる左右一對の繁く屈曲せる管にして發達すれば延長して同囊の後端附近に達す。閉眼類に於ては何れか一方消滅せり。

十六、輸卵管腺。(oviducal gland 同圖 gl. ovd.) は輸卵管の前端に位する白き物體なり。ホタルイカ科に於ては本腺は套腔の中央に於て左右相接し卵囊腺の位置を取る。

[雄] **十七、精巢。**(testis)、雌の卵巢と同一の場所を占む。

十八、輸精管。(vas deferens) は左側の者のみ發達し其尖端は延長して鰓の基部の背を通り其前にて套腔に突出せり、茲を陰莖 (penis) と稱す但し其意義は當らず。

第三、循環系 (circulatory system)、附排泄器 (excretory apparatus) 及體腔 (coelom). (第三、第四及第七圖參照。)

他の軟體動物に比して遙に發達せる循環器を有す、即ち血管及び心臟壁厚く、血管の末梢部は普通毛細管となり、動脈液の血壓も亦甚だ高し。本系を悉細に検査するには生鮮なる標本を求め動脈靜脈兩系に朱を魚膠に混じ水に入れて煮沸漏過したる朱液を未だ暖かなる間に注射するを要す。而して動脈注射は鰓靜脈より其根元に向て靜脈注射は大靜脈より頭方或は後方に之れを行ふ、注射後は必ず直ちに標本を冷海水に入れて冷却し血節内の朱液を凝固せしむる必要あり。

[動脈系] **一、心臟。**(systematic heart. 第四圖 c.)、内臓諸器官の中心部に於て腎囊及靜脈囊を取り去りたる後に現る肉厚き器官なり。心臟は他の軟體動物の心房に相同なり、其左右兩翼部即ち鰓靜脈に連る所は種類によりては多少膨大し心耳を形成するもスルメイカに於てはさることなし。

二、頭大動脈。(aorta cephalica) は心臟の前端より食道に沿ふて頭方に走る動脈にして心臟を去るや直ちに前後二枝を出す。(甲) 後枝は脾臓に小分枝(脾臓動脈 arteria pancreatica 同圖 a. paner.) を出したる後心臟の背方を廻りて後走し胃壁に行く(胃動脈 arteria gastrica 第四 a. gastr.)。(乙) 前枝は大動脈を去るや直に左右に分れ背方に行き後更に前後に分れ何れも骨骼の兩側に沿ふて

縦走す、之を背動脈 (*arteria dorsalis*. 第四圖 a. dors.) と稱し何れも小分枝を分出して外套組織に入る。(丙)頭大動脈を更に前方に辿れば肝臓の中部に於て之に肝動脈 (*arteria hepatica*. 同圖 a. hep.) を出すを見る。(丁)頭大動脈は頭部に入る前に再び左右に枝を分出す、之を套縁動脈 (*arteria pallialis marginalis* 同圖 a. marg. pall.) と稱す、此枝は前出の背外套動脈と合一して外套の前縁に廣く動脈網を形成す。

三、頭及腕の動脈系。頭大動脈は頭部の組織に入る直前に背腹二枝に分叉す、背枝を咽頭動脈 (*arteria pharyngis*. 同圖 a. phar.)、腹枝を總腕動脈 (*arteria brachialis communis* 同圖 a. br. com.) と稱す。前者は口球部に達する前に數本の小枝を出して後唾腺 (a. salv. post.)、漏斗、及眼球の周圍に關係す。又總腕動脈は咽頭動脈より分るや直ちに食道の下に廻りて前走し、口球の後面に至り茲にて左右に分叉す、各枝は腕の基部に到りたる後、第四腕、觸腕、第三腕、第二腕而して第一腕の順序によりて分枝し夫々該當する腕の中心に入る (*arteria brachialis* & a. *tentacularis* 同圖 a. br. I—IV; a. tent.)。

四、後大動脈。(*arteria posterior*)、心臓の後端より出るや直ちに一枝(*arteria genitalis* 同圖 a. gen.) を生殖腺(卵巢或は精巢)に出し、後内臓囊を去り外套腔を擴りて同膜の腹部に多數の枝を分布す、之即ち外套動脈 (*arteria pallialis* 同圖 a. pall.) なり、其後端は生殖腺の上にて左右に分叉し肉鰭の中心に入る、之を肉鰭動脈 (*arteria pinnarum* 同圖 a. pinn.) と稱す。

[靜脈系] 一、頭及腕の靜脈系。腕の中心を腕動脈に平行して走る腕及觸手靜脈 (*vena brachialis* 及 v. *tentacularis*. 同圖 v. br. I—IV 及 v. tent.) は第四腕の根元に於て左右相合して一本の總腕靜脈 (*vena brachialis communis* 同圖 v. br. com.) となる。後更に他の頭部の靜脈と合し大靜脈に入る。

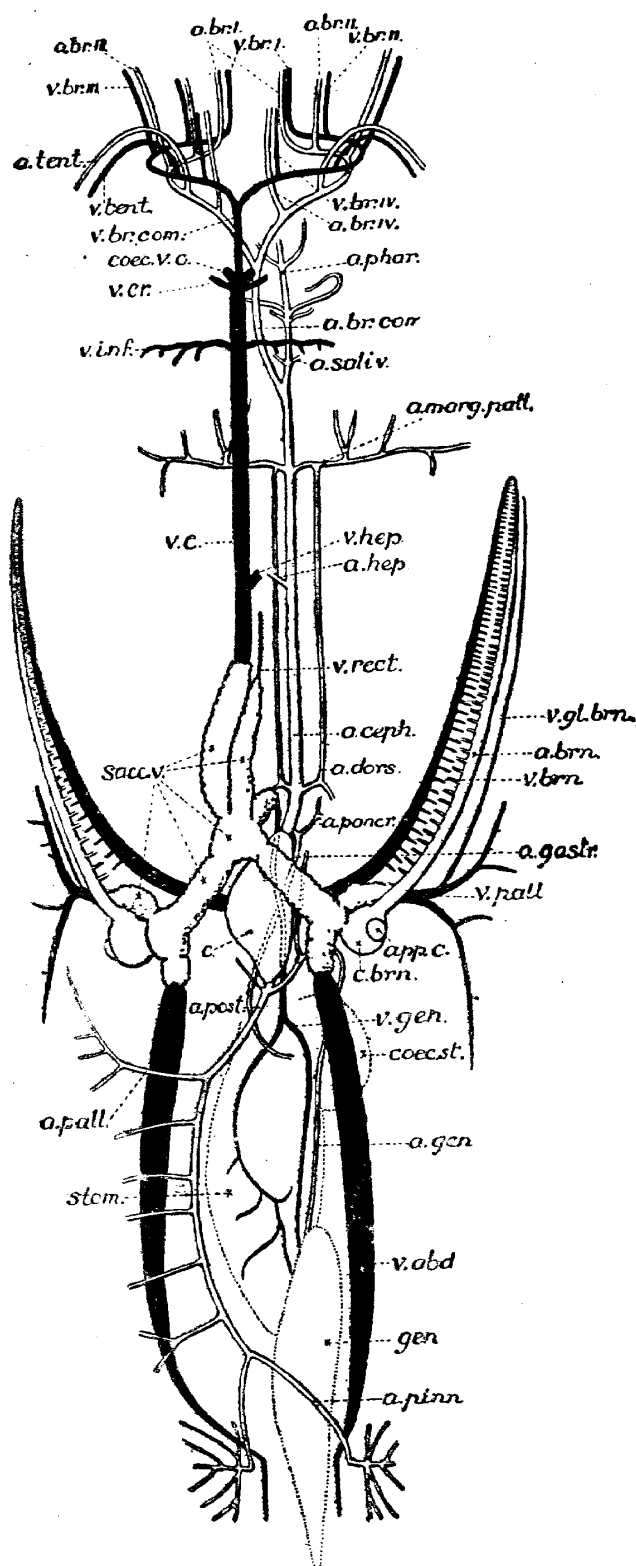
二、大靜脈。(*vena cava*. 第三及第四圖 v. c.) 前出第六項、太き血管にして前述の如く直腸の右側にあり、之に入る者は前出の頭部より來るものの他に漏斗靜脈 (*vena infundibulum*. 第四圖 v. inf.)、肝靜脈 (*vena hepatica*. 同圖 v. hep.)、直腸靜脈 (*vena rectalis*) 及胃、腸臟及生殖腺より來る内臓靜脈 (*vena visceralis*) なり。大靜脈は腎囊に入るや直に左右に分叉す其外壁は海綿狀排泄腺 (同圖 sacc. v.) を形成す。

三、腹靜脈。(*vena abdominalis*. 同圖 v. abd.) 前出第七項、内臓囊の上を前走して同側の大靜脈に合し鰓心臓に入る。

四、外套靜脈。(*vena pallialis*. 同圖 v. pall.)、後端部を除く外套全部より靜脈液を集め大靜脈と共に鰓心臓に入る、途中に鰓腺より來る鰓腺靜脈 (同圖 v. gl. brn.) を受く。

五、血竇。(*blood sinus*)、多量に朱を注射したるものに於ては口球、眼球及

腦の周圍に著しく充血せるを見る、又肝臓の背側食道の周圍にも同様な充血



第 四 圖
スルメイカ的全循環系腹面圖

を發見す、之等は何れも血竇のあることを示すものにして前者は大静脈の前端部に、後者は同脈の腎囊部に開通す。

六、鰓心臓。(branchial heart. 第四及第七圖 c. brn.) 前出第七項、壁は多少海綿狀の構造を有す、外側に豆狀の腺質附屬體 (appendage of branchial heart. 第三及第四圖 app. c.) あり、他の軟體動物の圍心腔腺に相同なり。鰓心臓は其前端より一動脈を鰓の内に出す之 即ち鰓動脈 (arteria branchialis 第四圖 a. brn.) なり。

[排泄器] 一、靜脈小囊。

(vein. saccules 第三、第四及第七圖 sacc. v.) 前出排泄腺を謂ふ、大静脈、腹静脈、外套静脈、直腸静脈及内臓静脈各脈の中心部に於て血管壁膨出し海綿狀或は囊聚の構造を呈せる部分なり。

二、腎囊。(renal sac 第三及第七圖 sacc. ren.)、前出第六項、全静脈囊を包蔵する囊にして一對腎門 (renal opening 同圖 ur. 前出第六項) にて外套腔に開く。静脈囊の他前記鰓心臓及其附屬體も亦同様な作用をなす。

[體腔 coelom] は甚だ原始的にして二種の腔よりなる、(一) 圍心内臟腔 (visceropericardial pouch. 第七圖 visc. per.)、心臓、胃、脾臓及生殖腺を藏する

廣き腔にして腎門の少し後に於て腎囊に開通せり、此通路を腎圍心節 (reno-pericardial canal. 第七圖 can. ren. per.) と稱す。(二) 鰓心鞘 (capsule of branchial heart 第三及第七圖 cap. c. brn.)、鰓心臓及其附屬體を藏する囊にして窓狀の孔にて圍心内臓腔に開通す。以上の構造を檢査するには先づ腎囊を切開し肝臓の附近にある腎圍心管を視、次に生殖腺のある所より前方に圍心内臓腔を切開して鰓心鞘との通路を檢査し、更に前方に腔を辿りて腎圍心管を再檢査するを便とす。

第四、消化器系 (digestive system). (第三及第七圖參照)

腎囊及心臓を取り去り胃及腸を露出し肝臓及脾臓と胃との關係を視、次に食道を肝臓の背面に辿る可し。

一、胃。(stomach. 第三及第七圖 stom.) は V 字形に屈曲せる消化管の後端を占め筋肉に富む囊にし普通其中部に淺き楯れあり。其左側に蝸牛狀の盲囊 (coecal appendage 第七圖 coec. stom.) 附屬す中に旋射狀に列ぶ數多の辨膜あり。盲囊の容積は胃の約四分の一に過ぎず、然しヤリイカに於ては盲囊の方反つて甚大なり。

二、腸。(intestine 第五圖 int.) は盲囊の直内側に於て胃の前端より出で左右兩脾臓の間を通りて外套腔に現れ眞直に前走す茲を直腸 (rectum 第三及第七圖 rect.) と稱す、其尖端の肛門の各側にある一枚づとの辨膜即ち肛門附屬體及墨汁囊等に關しては既述の如し。マダコ類に於ては腸は長くして屈曲甚し。

三、食道。(oesophagus. 第七圖 oes.)、腸の出發點の直ぐ左に於て胃の前端に通ずる管にして之を前方に辿れば肝臓の背面に沿ふて前走し頭軟骨(後出)を貫き神經節の間を通りて遂に口球に連る。タコ類に於ては食道の中部は特に膨大して嚙囊 (crop) を形成せり。

四、肝臓* (liver. 第三及第七圖 hep.) は直腸の背方に位する灰褐色の物體にして胃と頭部の全間隔を占有する廣大なる器官なり、其後端近く一對の輸膽管を出し脾臓 (pancreas. 同圖 pancr.) を貫きて腸と盲囊の間に於て胃に開通す。

五、後唾腺。別名腹腺或毒腺 (posterior salivary glands, abdominal glands, poisonous glands. 第七圖 gl. abd.) は肝臓の直前に位する一對の葉狀の小體なり各體より出たる唾管は小距離にして他側の者と合し一本となり常に食道と共に前走し口球の腹後面に入る。本腺はタコに於ては著大にして有毒の物質 (alkaloid) を含むと (Krause 1897, Henze 1905)。

六、口球。(buccal mass, buccal body. 同圖 buc.)、頭の内部にあり、前端に

* 肝臓は脊椎動物のと異り其分泌液中に diastase, trypsin 及 pepsin 性の消化素を含む又脾臓内分泌液にも diastase 性のものとありと (Bourquelot 1885)。

口を有し後端にて食道に續く筋肉に富む器官なり、中に消化管の咽頭部を含む。今頭部を腹腕の間より後方漏斗窩に掛けて切開して口球を露出し食道の一部と共に取り出して其構造を次の順序に従ひ検査せよ。

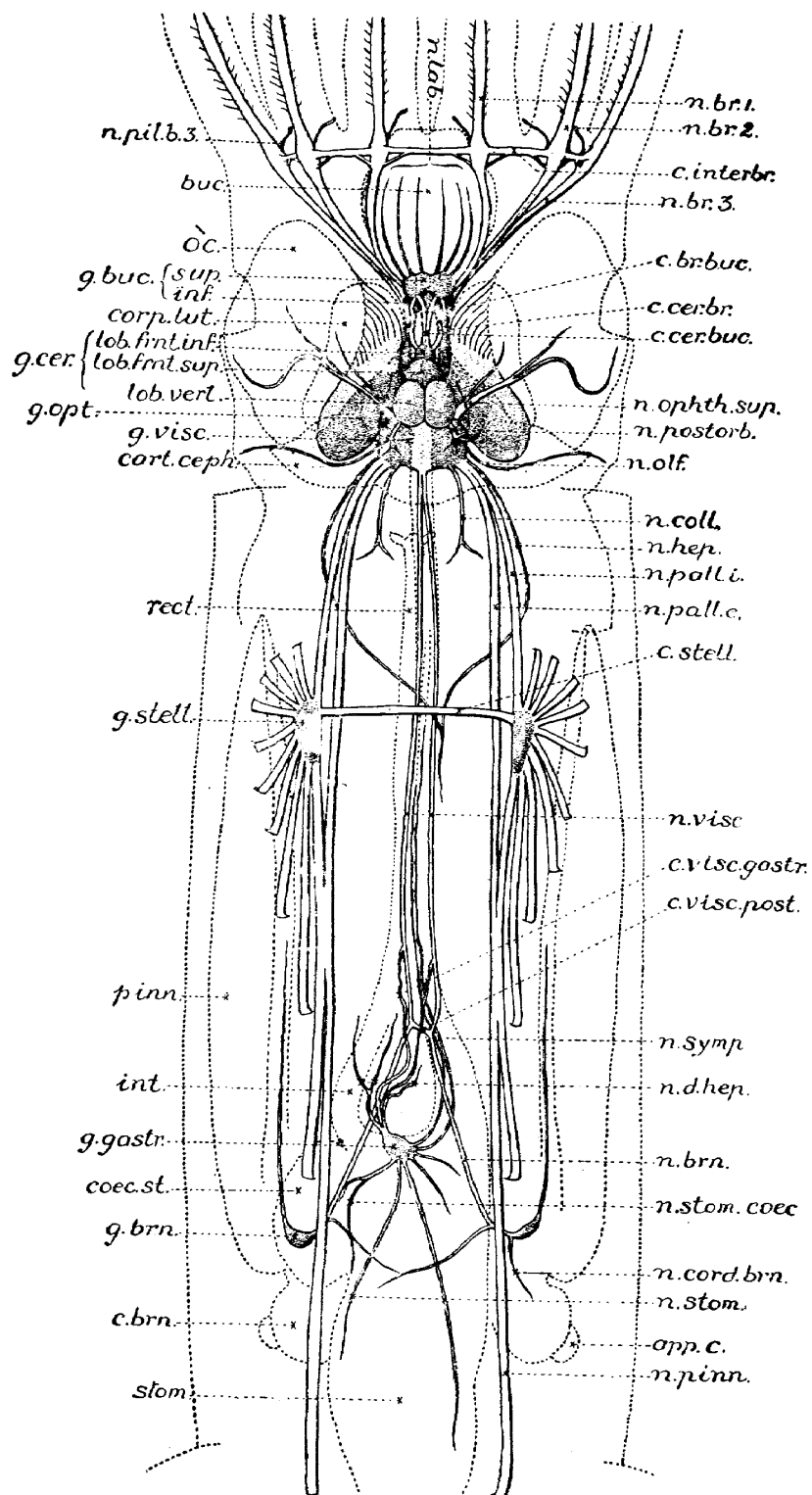
(甲) 上下兩顎 (mandibles, jaws. 同圖 mand.) とは口の中に見ゆる俗稱カラス、トンビなり。(乙) 前唾腺 (anterior salivary glands, buccal glands. 同圖 gl. buc.) は口球の左右各側の後部に一個づゝあり、各個は内外二部より成る、其一半は口球後面即ち食道の口球に通ずる直下に附着せり、他半は口球の組織中に埋没せり。前者を検査の後口球を腹面正中線に沿ふて切開し本腺を口球の内部に辿る可し、機會あらば顯微鏡切片を造りて其唾管が各、別々に齒舌(後出)の上方に於て口腔内に開口するを視る可し。(丙) 舌下唾腺別名顎腺或は顎下腺 (sublingual salivary glands, mandibular glands, submaxillary gland. 同圖 gl. subm.)、口球の内部下顎の後部直上に位する一個の腺なり。本腺及前唾腺は唯 mucin を分泌するのみと。(丁) 後唾管の開口、口球の下面より其組織内に入りたる唾管は眞直に前走し舌下唾腺の上に於て口腔に開口す。(戊) 齒舌 (radula 同圖 rad.) は帶狀の器官にして、七列をなす數多の角質の齒を有す、其前部は口腔に露出せるも其後部は盲囊狀の齒舌囊 (radular sac) 中に隱る。解剖針或はピンセットにて齒舌を取り出して檢鏡せよ。

第五、介 殼 (shell). (第七圖 glad.)

介殼は本種に於ては發育惡しく單に角質の細長き薄片 (gladius) にして軸 (shaxis) と翼 (vanes) との二部に分つことを得、後者は後端に於て左右相合し極淺き盃狀の末端圓錐 (end-cone) を形成せり。ツメイカ類 (Onycoteuthis; Moroteuthis) に於ては末端圓錐の後に更に透明なる軟骨桿附着す。ヤリイカに於ては角質部の翼が發達し介殼全體として羽毛狀を呈せり。甲烏賊屬の介殼は大部分石灰よりなり種々幅廣くして龜の背甲の如く胴を覆ふ、甲烏賊を解剖する場合には介殼を外套膜より取り離し其腹面に就きて次の構造を検査せよ。(一) 終室面 (last loculus)、(二) 横線面 (striated area)、(三) 内圓錐 (inner cone)、(四) 外圓錐 (outer cone) 及 (五) 針 (spine)。之等を化石 Belemnite 類の介殼に比較すれば終室面と横線面は proostracum に内圓錐は pragmocone に又針は rostrum に相同なり。

第六、神經系 (nervous system). (第二、第五及第六圖參照)

他軟體動物の腦、足、側及内臓各種神經節は頭中に集合し相接續し(此連合體を腦と稱ぶことあり) 其周圍に軟骨の骨骼(頭軟骨 cephalic cartilage) 發達せり。今本系を頭部と胴部とに分けて検査し少くとも前者に對して二尾、後



第 五 圖

スルメイカの全神経系 (背面圖)

者に對し一尾の酒精或はホルマリン標本を準備するを要す、而して末梢神經及腦と諸小神經の關係を精査するには生鮮なる標本を先づ二三日 2%クロム酸に浸し置き後酒精にて保存されたる者を良しとす。

A. **頭部の神經系。**頭部を背面より切開し頭軟骨を小片づゝ解剖刀にて切り崩しながら腦及之より出づる諸神經を露出し次の順序により諸神經節及其重なる神經を視る可し。

一、**腦神經節。**(ganglion cerebrale. 第五圖 g. cer.)、食道の上に位する神經節にして次の五部よりなる。(a) 前下葉 (lobus frontalis inferior. 第五及第六圖 lob. frnt. inf.) 最前にある小形なる部分なり。(b) 前上葉 (lobus frontalis superior. 同圖 lob. frnt. sup.) 前者の直後に見ゆる部分なる。(c) 顱頂部 (lobus verticalis. 同圖 lob. vert.) 最後最上に位し且つ最大部なり縦の深溝にありては左右兩半球に分たる。以上の三葉は腦の背面に現る而して残りの二葉は唯側面より見るを得。(d) 前底葉 (lobus basalis anterior. 第六圖 lob. bas. ant.) 前下葉の後、又前上葉の下に位す。(e) 後底葉 (lobus basalis posterior) 顱頂葉の後下にあり、腦を側面より見れば其大部分は視神經節の蔭に隠る、然れども後面より見れば其検査容易なり。

腦神經節より出づる神經の内顯著なるものは前上葉より前方に出づる二對の連絡神經即ち腦口球連絡絲 (commissura cerebro-buccalis. 第五及第六圖 c. cer. buc.) と腦腕連絡絲 (commissura cerebro-brachialis. 同圖 c. cer. br.) 並に後底葉より出づる太くして甚短き左右各側の腦足連絡絲 (commissura cerebro-pedalis 或は lateralis) なり。後者を檢するには腦を後面より見るを良しとす。

二、**視神經節。**(ganglion opticum. 第五圖 g. opt.)、眼球に内接せる大なる神經節にして視神經 (nervus opticus. 第六圖 n. opt.) にて腦神經節の前後兩底葉に連續す。本節の上後面を覆ふ淋巴腺狀の白色體 (white body. 第五圖 corp. lut.) は發生中神經節より分化し來りたる者なり。

三、**内臟神經節。**(ganglion viscerale. 第五及第六圖 g. visc.) 腦の最後部にし食道の下に位す。腦を背面より見れば腦神經節の後に於て食道の外側に現る。食道を腦神經節の後にて切斷し腦を後方より見て内臟神經節が中央部と翼部とに分たるを檢せよ、但し中央部は他軟體動物の純内臟神經節に、翼部は側神經節 (pleural ganglion) に相同す。

本節より出づる重なる神經は中央部より後方に出づる一對の内臟神經 (第五及第六圖 n. visc.) と各翼部より出づる太き外套神經 (同圖 n. pall.) とす。

四、**足神經節。**(ganglion pedale. 第六圖 g. ped.) 食道の下に位し前後に延長せる神經節にして内臟神經節の直前に接し之とは單に淺き横溝にて區劃さるるのみ、前出の腦神經節とは食道を取巻きて腦足連絡絲にて連絡さる。又前方に太

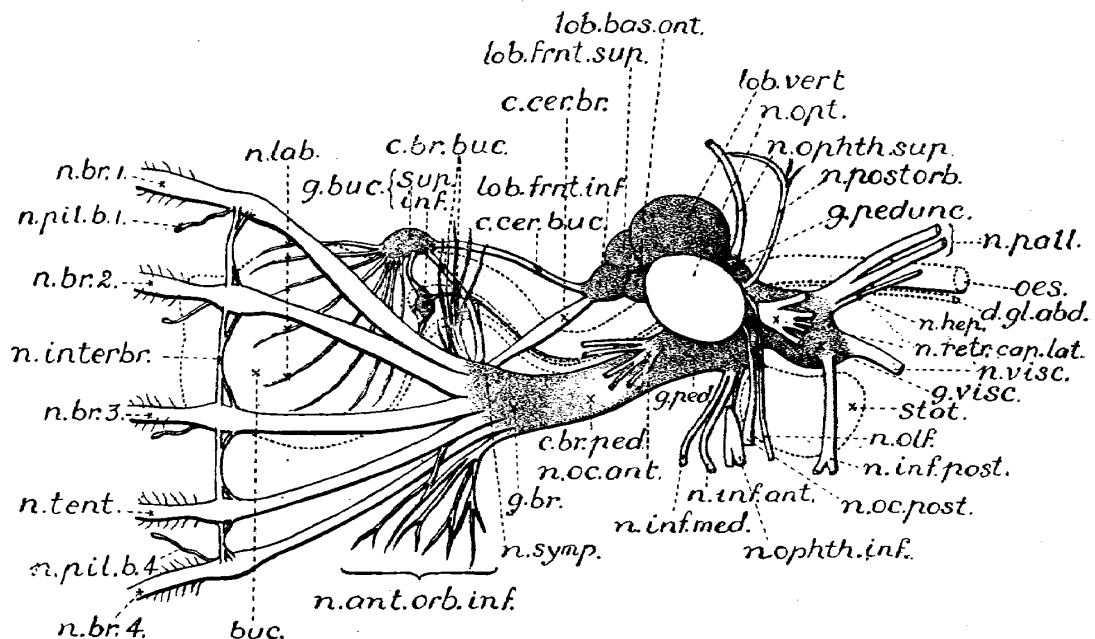
き多数の神経腕足連絡絲 (commissura brachio-pedalis. 同圖 c. br. ped.) を出して腕神経節と連續す。

五、腕神経節。(ganglion brachiale. 同圖 g. br.)、口球の下後方に位し足神経節の前にある扇狀の神経節なり、腦神経節の前上葉とは脳腕連絡絲にて連絡さる。口球を取り去り腕の基部と頭の連續個所に於す本神経節を捜すを便とす。腕神経節は元來足神経節の延長部なり、其原狀はタコ類に於て最明かなり。之より出づる重要な神経は次の二種類とす。

a. 腕神経及觸腕神経 (nervus brachialis 及 n. tentacularis. 第五及第六圖 n. br. 1-4; n. tent.) 腕神経節の前より出づる五對の太き神経なり、前走して腕及觸腕の中心に入る。之に入る所に於て總ての神経は横枝を出して環狀に連絡す、之を腕間連絡絲 (commissura interbrachialis. 第五及第六圖 n. inter br.) と稱す。

b. 腕口球連絡系 (commissura brachio-buccalis. 同圖 c. br. buc.)、腕神経節と後出の上口球神経節とを連絡する神経なり。

六、上口球神経節。(ganglion buccale superius 同圖 g. buc. sup.) 頭部を背面より切開し口球を露出せし際食道の口球に連る個所の直上に見ゆる枕狀の物體なり。腦神経節とは脳口球連絡絲によりて又腕神経節とは腕口球連絡絲にて連絡さる。前方に多数の神経を出し口球の筋肉に派す之を唇神経 (nervi labiales. 同圖 n. lab.) と稱す。又左右より各一本づつの神経即ち口節連絡絲 (commissura buccalis superior inferior) を出し下に位する下口球神経節に連絡



第 六 圖
スルメイカ頭腕部の神経系 (側面圖)

す。本神経節は元來腦神経節の一部なり、甲烏賊及タコ類に於ては其原狀を呈し兩節は相接合して一節となれり。

七、下口球神経節。(ganglion buccale inferius. 同圖 g. buc. inf.) は上口球神経節の下方、食道の直下に位する小神経節にして他軟體動物の口腹神経節(ganglion stomatogastricus)に相同なり。凡そ三種の神経を口球に派して口球唾液腺、舌下唾液腺等に関係す、又後方には一對の交感神経(nervus sympathicus. 同圖 n. symp.)を出し食道に沿ふて後走して後述の胃神経節に連絡す。

B. 胴の神経系。動物を腹面を上にして外套を縦に切開し次の諸神経を見る可し。

一、内臓神経。(nervus visceralis. 同圖 n. visc.) 前以て見たる一對の内臓神経を大静脈に沼ふて後方に辿れ。本神経は内臓神経節を去り寸餘にして大静脈の側壁に來り平行して後走し腎囊の表面に現れ一短横枝にて連絡さる此連絡神経を後内臓連絡絲(commissura visceralis posterior. 第五圖 c. visc. post.)と稱す。更に茲より左右に八字形に離れ鰓の根元に行き鰓静脈に沿ふて鰓の先端に走る。之を鰓神経(nervus branchialis. 同圖 n. brn.)と稱す、本神経は鰓の基部に近く小神経節を有す之を鰓神経節(ganglion branchiale. 同圖 g. brn.)と稱す。又別に内臓囊、卵囊腺及輸卵管等に小枝を派す。

二、胃神経節。(ganglion gastricum. 同圖 g. gastr.) は噴門(食道の入口)と幽門(腸の出口)の間に於て胃壁の外面に附着せる卵圓形の神経なり。四方に多數の神経を出し胃壁、其盲囊、食道、及輸膽管等に関係す。食道に沿ふて前走する者は前出の交感神経にして下口球神経節に連絡す。又胃神経節の前端より出たる一神経は脾臓を貫きて更に前走し後二本に分叉して内臓神経の後部に連る、之を胃内臓連絡絲(commissura viscerogastrica. 同圖 c. visc. gastr.)と稱す。

三、外套神経。(nervus pallialis. 第五及第六圖 n. pall.) 肝臓を取り去り前出の外套神経を頭部より後方に辿る可し。本神経は内臓神経節の翼部より出たる後小距離にして内外二本に分る、一つは外外套神経(n. p. externus. 第五圖 n. pall. e.)と稱し後走して鰓に入る。他の一つは内外套神経(n. p. internus. 第五圖 n. pall. i.)と稱し鰓の先端近くに於て外套膜に入る前に前出の星狀神経節(ganglion stellatum. 第二、第五、第六及第七圖, g. stell.)を形成す。左右の兩星狀神経節は一つの太き連絡神経(星節連絡絲 commissura stellaris. 第五圖 c. stell.)にて連る、其他外方に約十本の太き神経を外套組織に派す其内最後の者は先きの外外套神経に合一す。

第七、生殖器 (reproductive organs). (第一、第三及第七圖参照)

雌雄異體なるを以て本器官を検するには成熟せる雌雄各一尾を準備せざる可らず。

〔雄〕 一、交接腕或はヘクトコチルス (hectocotylus. 第一圖 hect.), 第四右腕を検せよ、本腕は相對する第四右腕に比して幾分太く其先端の約半長には吸盤の代りに二十餘對の乳嘴狀突起あり。ヤリイカ及甲烏賊の交接腕は第四右腕なり、其構造は前者に於ては稍、上記に似るも後者に於ては其根元の吸盤退化し乳嘴狀突起も亦無し。本腕は交接の際に雄が自體の精筭(後出)を雄の身體の一定所に附着せしむる器官なり、蓋しヘクトコチルスの語は昔イボダコ

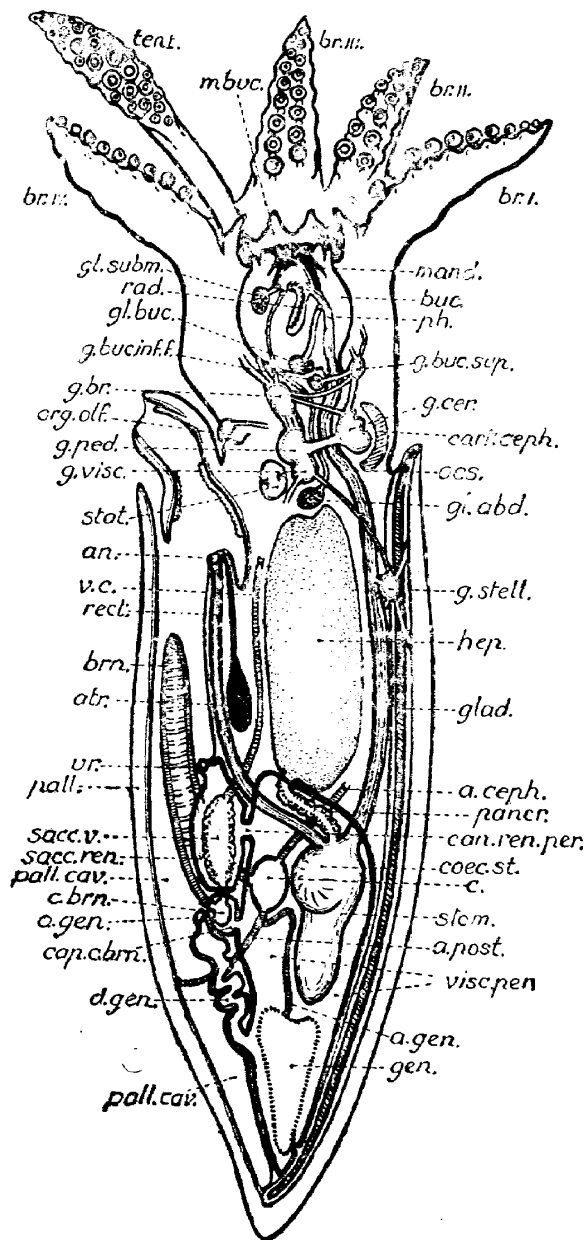
(*Ocythoe*) の雌の外套腔に雄によりて押入せられたる本腕を寄生蟲と誤認して斯く名付けられたるなり、其意義の示す如くイボダコの交接腕は凡そ百個の吸盤を有し別に組織中に貯精囊ありて中に精蟲を畜ふ如、此交接の際生理的に分離する交接腕はイボダコの他にフネダコにも發見さる。

二、精巢。(testis) 前出 第八項を見よ。外套腔の後端に位し圍心内臟腔即ち體腔の後部を占有す、而して胃生殖靱帶 (ligamentum gastrogenitalis. 第三圖 lig. g. g.) にて前方に於ては胃に後方に於ては外套腔の後端に連結さる。

三、輸精管。(vas deferens) 前出 第八項。複雑なる管狀の器官なり一見纏れたる紐の如し。内臟囊を切開して全輸精管を取り出し纏れを解き各部を検せよ。

a. 精蟲管 (spermiduct)、繩の如く拗れたる管にして中に精蟲を有し常に白色不透明なり其遊離端にて圍心内臟腔に開口す、從來一般に茲のみを輸精管と稱せり。

b. 精筭腺 (spermatophoric gland)、精蟲管に連る太く稍、透明なる屈曲管なり、精筭を形成す。普通貯精囊 (vesicula seminalis) と稱す。



第七圖
スルメイカの側面表圖

c. 副精筭腺 (accessory spermatophoric gland)、延長せる不透明なる腺にして茲に於て精筭の最外鞘を完成す、普通攝護腺 (prostate gland) と稱するも其意義當らず。

d. 精筭管 (spermatophoric duct)、精筭腺が副精筭腺に連る附近より出づる狹長なる管なり完成したる精筭を次の精筭囊に輸送する管なり Brook 氏は之を輸精小管 (vas efferens) と稱せり。

e. 精筭囊 (spermatophoric sac)、別名ニードハム囊 (Needham's sac) と稱す。成熟せる雄に於ては其中に順序良く螺旋せり數多の精筭を藏す。囊の先端は細く右鰓の根元に於て外套腔に突起せり、茲を陰莖 (penis) と稱す但し直接交接には關係せず。

f. 精筭 (spermatophore)、精筭囊より精筭を取り出し顯微鏡にて次の諸點を検せよ。(i) 外鞘 (outer tunic) 最外の靱強なる皮膜なり。(ii) 射出管 (discharging tube) 螺旋狀の斑紋を有する細管にして精筭の過半を占む。(iii) 精蟲塊 (sperm mass)、他半にある白色不透明なる物體なり名の示す如く精蟲の集合體なり。(iv) 粘着體 (cement body)、射出管と精蟲塊とを繋ぐ卵形體なり。生鮮なる雄より精筭を取り出し其射出管のある方の端(射出口)を解剖針にて觸れ同管が精蟲塊を射出する有様を實驗せよ。

[雌] 一、卵囊腺。(nidamental glands. 第三圖 gl. nid.) 前出第八項を見よ。左右の一對より成る、他の生殖器と關係せず獨立して外套腔に存在す。腺を切開せば内部に中腔ありて先端にて外套腔に開口す、又腔の圍周には前後に列ぶ多數の腺葉ありて卵囊を分泌す。成熟せる雌に於ては腺は其長さ數寸を越え外套腔に充滿す。

二、卵巢。(ovarium. 同圖 ov.) 前出第八項、精巢の如く圍心内臟腔に後部を占め胃生殖靱帶にて胃と外套外端に繋がる。

三、輸卵管。(oviduct. 同圖 ovd.) 前出第八項、内臟囊の各側に一個づつ存在せる屈曲繁き管なり皮膜甚だ薄ければ容易に破壊す、其後端にて圍心内臟腔に開き前端にて輸卵管腺に通ず、成熟せる雌に於ては常に熟卵を充滿す。内臟囊を正中線に沿ふて切開し反轉して輸卵管の構造及之が圍心内臟腔に開く所を見よ。

四、輸卵管腺。(oviducal gland. 同圖 gl. ovd.) 前出第八項、輸卵管の先端に發達せる卵球狀の白色腺なり、放射狀に整列せる多數の腺葉よりなる、熟卵は其中腔を通過して外套腔に出つ。

五、熟卵。(mature ovum) 輸卵管より熟卵を取り出し顯微鏡にて檢せよ。前述の如く充分成長せる卵は飴色にして卵球狀を呈に長徑漸く一耗、厚き膜を覆

り一極即ち動物極 (animal pole) に小孔 (micropyle) あり。卵巢の組織より離れ圍心内臟腔即ち體腔に遊離し後輸卵管に入る。

六、受精囊。 (receptaculum seminis) 前出第四項、新鮮なる雌に於ては口周膜の組織中に口を取巻きて環列せる白色不透明なる米粒狀の物體として現る、顯微鏡切片によりて檢せば各個は更に數個の室に分たれ中に多數の精蟲を發見す可し。

七、人工受精。 (artificial fertilization) 臨海實驗所に於て生活せる雌を求めピペットを以て輸卵管より熟卵を取り出し時計皿に入れ次に周口膜に附着せる精筈或は受精囊中の精蟲を加へて靜置すること約十分後沖合の海水を加へ飼養す可し但し長く發生の經過を見るには水温を凡そ攝氏十五度に保たざる可らず。以上の如く處理したる卵を少數づつ取り出し顯微鏡下にて觀察す可し。受精後直ちに原形質は動物極に集りて層をなす、第一極體 (first polar body) は受精後一時間乃至二時間、第二極體 (second polar body) は更に二三時間を経て動物極より出づ、以後核の分裂、卵の分割甚だ鮮明に現る。

七、交接の習性。 スルメイカは五十尋内外の海深に常棲するを以て其習性を觀察すること不可能なれどもヤリイカは淺海沿岸性の動物なれば水槽中に於ても其習性を示すを以て觀察容易なり先づ雄が腕を以て雌の體或は其腕を檢束し交接腕を以て自己の精筈を雌の口邊に附着す。

略 字 解

a.bri—iv.,	arteria brachialis I—IV	腕動脈、
a.br.com.,	arteria brachialis communis	總腕動脈、
a.brn.,	arteria branchialis	鰓動脈、
a.ceph.,	aorta cephalica	頭大動脈、
a.hep.,	arteria hepatica	肝動脈、
a.gastr.,	arteria gastrica	胃動脈、
a.gen.,	arteria genitalis	生殖動脈、
a.marg.pall.,	arteria pallialis marginalis	套緣動脈、
a.pall.,	arteria pallialis	外套動脈、
a.pancr.,	arteria pancreatica	膵動脈、
a.phar.,	arteria pharyngis	咽頭動脈、
a.pinn.,	arteria pinnarum	肉鰭動脈、
a.post.,	arteria posterior	後動脈、
a.saliv.,	arteria salivaris	後唾動脈、
a.tent.,	arteria tentacularis	觸腕動脈、
app.an.,	anal appendage	肛門附屬體、
app.c.,	appendage of branchial heart	鰓心附屬體、
atr.,	ink bag	墨汁囊、

br.i—iv.,	arm I—IV	腕、
brn.,	branchia, i.e. gill	鰓、
buc.,	buccal mass	口球、
c.,	systematic heart	心臟、
c.br.buc.,	commissura brachio-buccalis	腕口球連絡絲、
c.br.ped.,	commissura brachio-pedalis	腕足連絡線、
c.brn.,	cardia branchialis, i.e. branchial heart	鰓心臟、
c.cer.br.,	commissura cerebro-brachialis	腦腕連絡絲、
c.cer.buc.,	commissura cerebro-buccalis	腦口球連絡絲、
c.interbr.,	commissura interbrachialis	腕間連絡絲、
c.stell.,	commissura stellaris	星節連絡絲、
c.visc.gastr.,	commissura viscero-gastrica	胃内臓連絡絲、
c.visc.post.,	commissura visceralis posterior	後内臓連絡絲、
ca.pall.,	mantle cavity	套腔、
can.ren.per.,	reno-pericardial canal	腎圍心管、
cart.ceph.,	cephalic cartilage	頭軟骨、
cap.c.brn.,	capsule of branchial heart	鰓心鞘、
cart.inf.,	infundibular cartilage	漏斗軟骨器、
cart.nuch.,	nuchal cartilage	頸軟骨器、
coec.stom.	coecum of stomach	胃の盲囊、
coec.v.c.,	coecum of vena cava	大靜脈盲囊、
corp.lut.,	white body	白色體、
d.gen.,	genital duct	生殖輸管、
d.gl.abd.,	duct of abdominal (= posterior salivary) gland	後唾管
fov.,	fovea of infundibulum	漏斗の前庭、
g.br.,	ganglion brachiale	腕神經節、
g.brn.,	ganglion branchiale	鰓神經節、
g.buc.inf.,	ganglion buccale inferius	下口球神經節、
g.buc.sup.	ganglion buccale superius	上口球神經節、
g.cer.,	ganglion cerebrale	腦神經節、
g.gastr.,	ganglion gastricum	胃神經節、
g.opt.,	ganglion opticum	視神經節、
g.ped.,	ganglion pedale	足神經節、
g.pedunc.,	ganglion pedunculi	眼柄神經節、
g.stell.,	ganglion stellatum	星狀神經節、
g.visc.	ganglion viscerale	内臓神經節、
gen.	gonad	生殖腺、
gl.abd.,	abdominal gland, i.e. posterior salivary gland	後唾腺、
gl.brn.,	branchial gland	鰓腺、
gl.buc.,	buccal gland, i.e. anterior salivary gland	前唾腺、
gl.inf. d. & v.,	dorsal and ventral infundibular organ	背及腹漏斗器、
gl.nid.,	nidamental gland	卵囊腺、

gl.subm.,	submandibular gland	舌下唾腺、
gl.ovd.,	oviducal gland	輸卵管溝、
glag.,	gladius	角質殼、
hec.,	hectocotylus	交接脚、
hep.,	liver	肝臟、
i.l.,	inner lip	內唇、
inf.,	infundibulum	漏斗、
int.,	intestine	腸、
ld.,	eyelid	眼瞼、
lig.an.,	anal ligament	肛門韌帶、
lig.g.g.,	ligamentum gastro-genitalis	胃生殖韌帶、
lob.bas.ant.	lobus basalis anterior	前底葉、
lob.bas.post.,	lobus basalis posterior	後底葉、
lob.frnt.inf.	lobus frontalis inferior	下前葉、
lob.frnt.sup.	lobus frontalis superior	上前葉、
lob.vert.,	lobus verticalis	顙頂葉、
m.buc.	buccal membrane	周口膜、
mand.,	mandible	顎、
mu.add.inf. i. & e.,	musculi adductores infundibuli	漏斗前轉筋、
mu.add.pall.lat.	musculus adductor pallii lateralis	側外套縮筋、
mu.coll.,	musculus collaris	漏斗襟縮筋、
mu.dep.inf.,	musculus depressor infundibuli	漏斗下制筋、
mu.retr.cap.lat.,	musculus retractor capitis lateralis	側頭牽筋、
n.ant.orb.inf.,	nervi antorbitales inferiores	下前眼窩神經、
n.br.1-4.,	nervus brachialis I—IV	腕神經、
n.brn.,	nervus branchialis	鰓神經、
n.coll.,	nervus collaris	襟神經、
n.cord.brn.	nervus cordis branchialis	鰓懸帶神經、
n.d.hep.,	nervus ductus hepatici	輸膽管神經、
n.hep.,	nervus hepaticus	肝臟神經、
n.inf.ant.,	nervus infundibuli anterior	前漏斗神經、
n.inf.med.,	nervus infundibuli medianus	中漏斗神經、
n.inf.post.,	nervus infundibuli posterior	後漏斗神經、
n.lab.,	nervi labiales	唇神經、
n.oc.ant.,	nervus oculomotorius anterior	前動眼神經、
n.oc.post.,	nervus oculomotorius posterior	後動眼神經、
n.olf.,	nervus olfactorius	嗅神經、
n.opth.inf.,	nervus ophthalmicus inferior	下眼球神經、
niophth.sup.,	nervus ophthalmicus superior	上眼球神經、
n.opt.,	nervus opticus	視神經、
n.pall.ext.,	nervus pallialis externus	外外套神經、
n.pall.int.	nervus pallialis internus	內外套神經、

n.pil.b.1-4.,	nervus pil buccalis I—IV	周口膜神經、
n.pinn.,	nervus pinualis	肉鰭神經、
n.postorb.,	nervus postorbitalis	下眼窩神經、
n.retr.cap.lat.,	nervi retractoris capitis lateralis	側頭牽筋神經、
n.stom.,	nervus stomachi	胃神經、
n.stom.coec.,	nervus stomachi coeci	盲胃神經、
n.symp.,	nervus sympathicus	交感神經、
n.tent.,	nervus tentacularis	觸腕神經、
n.visc.,	nervus visceralis	內臟神經、
oc.,	eye	眼、
oes.,	oesophagus	食道、
org.olf.,	olfactory organ	嗅覺器、
ov.,	ovarium	卵巢、
ovid.,	oviduct	輸卵管、
rect.p.m.,	protective membrane	保護膜、
pall.,	mantle	外套膜、
pancr.,	pancreas	胰臟、
ph.,	pharynx	咽頭、
pinn.,	fin	肉鰭、
rad.,	radula	齒舌、
rect.,	rectum	直腸、
s.,	sucker	吸盤、
sacc.ren.,	renal sac	腎囊、
sacc.v.	vein sacculles	靜脈小囊、
sept.,	mantle septum	外套隔膜、
stat.,	statocyst	平衡器、
stom.,	stomach	胃、
susp.brn.,	branchial suspensor	鰓懸帶、
tent.,	tentacular arm	觸腕、
ur.,	renal opening	腎門、
v.abd.,	vena abdominalis	腹靜脈、
v.bri.-iv.,	vena brachialis I—IV	腕靜脈、
v.br.com.,	vena brachialis communis	總腕靜脈、
v.brn.,	vena branchialis	鰓靜脈、
v.c.,	vena cava	大靜脈、
v.cr.,	vena cranii	腦蓋靜脈、
v.gen.,	vena genitalis	生殖靜脈、
v.gl.brn.,	vena glandularis branchialis	鰓腺靜脈、
v.hep.,	vena hepatica	肝靜脈、
v.pall.,	vena pallialis	外套靜脈、
v.tent.,	vena tentacularis	觸腕靜脈、
v.rect.,	vena rectalis	直腸靜脈、

valv.,	infundibular valve	漏斗瓣、
visc.per.,	viscero-pericardial pouch	圍心内臓腔、
w.,	web & keel	鰭畝、

雜 錄

未記録の一葉卷蛾に就きて

丘 英 通

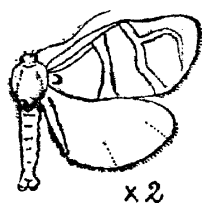


fig. 1

Cacoecia lecheana var. *nipponica*Sur une nouvelle variété de *Cacoecia lecheana* L. (Tortricidae)

Par

HIDEMITI OKA

Cacoecia lecheana L, var. *nipponica*, var. nov. (fig. 1)

Comme apparence générale, cette variété ressemble assez à l'espèce originale; elle diffère cependant de la dernière par le fait que dans les ailes antérieures la continuation longitudinale de la deuxième bande transversale se prolonge et décrit une courbe régulière, convexe vers le front L'expansion mesure 19 mm.

Un seul mâle dans la collection de M. SAKURAI, portant l'étiquette suivante. Tokio Mai, 1922 (no. 1209)

Remarque: À ma connaissance, l'espèce originale n'a pas encore été signalée de Japon.

テナウムシの群居に就て

結 城 次 郎

動物學雜誌第三十五卷四六一頁にて鹿野忠雄氏が北日本アルプス山中にてナ、ホシテナウム(*Coccinella*