

蝶三種の雌雄同體の原本 動物學雜誌 XXXIV-422. 22)

(1925) [蠶卵 1] 冷蔵鹽酸解化法

に関する試験〔茨城縣第一蠶業試験場〕試験成績 1

(1925 年 7 月 13 日。於熊本縣蠶業試験場)

圖 版 説 明

圖は總て見取圖にして、多少模型的に描く。

第一圖版 蠶兒の腹面を切開して廣げたる模式圖なり 1~14 は第一例にして、15~17 は第二例なり。

上部の數字は figg. にして、下記の 4×3 の如き數字は 4 は右側の腹脚數、3 は左側の腹脚數を示す。

第二圖版 18~13 は第二例にして、44~47 は第一例に屬す。48 は胚子の環節と蠶兒の環節との對照を示せる模型圖なり。

蠶兒頭部の内部骨骼と筋肉。

(大正十四年十二月二十一日受領)

農學士 横山 忠雄

On the Endoskeleton and Musculature in the Larval
Head of *Bombyx mori* L. by T. YOKOYAMA.

緒 言

1. 内部骨骼 (Endoskeleton)
2. 上唇の筋肉 (Muscles of the labrum)
3. 觸角の筋肉 (Muscles of the antenna)
4. 上腮及び唾腺の筋肉 (Muscles of the mandible and salivary gland)
5. 下腮の筋肉 (Muscles of the maxilla)
6. 下唇及び下咽頭の筋肉 (Muscles of the labium and the hypopharynx)
7. 咽頭及び食道の筋肉 (Muscles of the pharynx and oesophagus)
8. 後頭孔の筋肉 (Muscle of the occipital foramen)
9. (消食管の筋肉)
10. 文 献 (Literature)
11. 挿圖及び其の符號の説明 (Explanation for figures & abbreviations)

緒 言

蠶兒頭部の筋肉に關してのやゝ精しい研究は、私の知つて居る範圍では、BLANC (1891) の論文があるばかりであるが、それにも不正確な所や、不十分な所がある様に思はれるから此の論文を書く。此の研究をするに當つて恩師町田次郎博士の御指導を受けた事が多い。筋肉のラテン名に就いて御教示下さつた岡村周諦先生と共に、ここに厚く感謝する次第である。

筋肉の名は BASH, SPEYER, BAUER, 殊に BLANC に依つたのであるが、之等の人の論文に記載の無いのや、明に誤つて居ると思はれるのは作用を考へてそれに應ずる名を附け、又は、其の筋肉のある位置に依つて名を附けて置いた。筋肉の附着點を示す爲に、キチン板の名を用ふる必要のある時は町田博士 (1923) 湯淺博士 (1919) に依つた。筋肉の位置の記載は、口が最前方にある様な

位置に基づいて居る。筋肉は相當に變異のあるもので、同一品種、同一時期でも筋肉束の數、附着點。起始點の位置、太さ、長さ、方向、などに幾分の箇體的變異があるから、次の記載が蠶兒の何れにでも正確に其の儘當て嵌ると言ふのではないが、然し大體の主趣には變りはない。尙、筋肉同定などで多少不確な所もあるから、諸賢の御校正を願つて置く。

1. 内部骨格 (Endoskeleton)

テントリウム (Tentorium) は蠶では三部分を認め得る。須田博士は BLANC (1891) に従つて、之を舌骨 (Hyoid apparatus) と記し、側枝、横枝の二部を區別して居られる。側枝はテントリウム前枝に當り、横枝はテントリウム幹に當る。

(a). テントリウム前枝 (Pretentorium; anterior arm of the tentorium) (Figs. 1 and 4, PTn) は扁平の、細い、筧形のキチン質の棒で、前頭 (Frons) と頭盾 (Clypeus) の境の直後方で、前頭と頭頂 (Vertex) との境に附着し、食道の兩側を後方に伸び、食道の側腹方で、テントリウム幹に附着して居る。テントリウム前枝の腹前面からは下腮への筋肉が出て、又其の背前端に近く後背面から筋肉様の結組織 (Fig. 1, CnT) が出て居る。テントリウム前枝は兩端以外の部は褐色にキチン化せられ、中空で、周圍にはキチンを分泌する皮膜細胞が一行に並び、内面はキチンで裏付けせられて居る。池田榮太郎氏 (1915, p. 534) が柱狀キチンと言つて居るのが此の部分であるが、私は氏の言ふ様な、基部を繞る筋肉を見る事は出来なかつた。テントリウム前枝が前頭の側面に附着する所は、他種の昆蟲の或物及び蠶蛾では穴になつて居るが、蠶兒では穴は見えない。テントリウムの長さ約 1.5 mm。褐色の部の長さ約 1.2 mm。最も廣い部分の幅約 0.15 mm。

(b). テントリウム後枝 (Metatentorium; posterior arm of the tentorium) (Figs. 1 & 4, MTn) は蠶では極く短い。

蠶兒頭部の腹面後方にある二枚の三角板 (須田博士は底板と譯して居られる) の後縁で、その側方の隅に近く附着し、約 0.2 mm. 位の短距離を背前方に進んで、テントリウム前枝と連る。テントリウムの前後枝及び幹は一部分融合して居て、境界は明確でない。テントリウム後枝は大部分は白色半透明のキチン質で、下唇下掣筋の附着點丈が褐色になつて居る。テントリウム後枝が三角板へ附着する部分 (Metatentorina) も蠶蛾や直翅目の昆蟲では穴になつて居て、外から見えるが、蠶兒では見えない。テントリウム後枝は短いので、特別の部分とはせられぬ事もあるが、發生から考へれば當然、他の部と區別せらるべきであらうと思ふ。BLANC (1891) は之を三角板 (氏の所謂 *pièce basilaire*) の一部と見て、舌骨突起 (Apophyse hyoïdienne) と言つて居る。

(c). テントリウム幹 (Corpotentorium; body of the tentorium) (Fig. 1, CTn)

は蠶では唯、白色半透明の細い棒に過ぎない。位置は喉下神経球と咽頭との間で、體の長軸と直角で、水平に横はり、左右のテントリウム前枝の腹端を結んで居る。之から下咽頭 (Hypopharynx) を下唇へ行く下唇擧筋、及び咽頭へ行く二筋肉が出る。長さ約 1.0 mm。

テントリウム葉 (Laminatentorium) テントリウム背枝 (Dorsotentorium) は蠶では見られない。

テントリウム以外の頭部の内部骨骼としては、上腮屈筋腱、同伸筋腱があり、テントリウムと同様にして、外胚葉の陥入から生ずると言はれる。

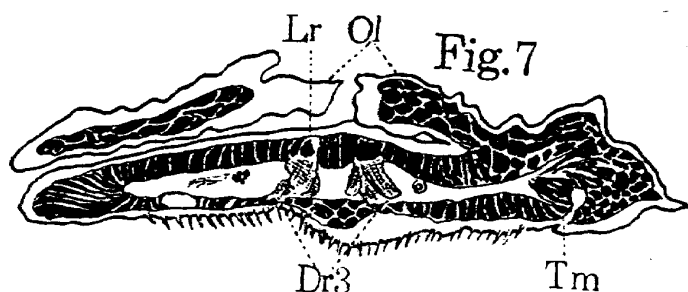
2. 上唇の筋肉 (Muscles of the labrum)

(1) 上唇後牽筋 (Musculus retractor labri) (Figs. 2 & 6, Lr 1)

=le rétracteur du labre, BLANC;

=musculus levatores labri, BAUER.

Y-字形縫合線に應じて、頭の内部に突出するキチン棚 (假稱、Parademe) の後部側面から、4 本又は 5 本の太い筋肉束として出で、前側方に進み、段々細



くなり、遂に一本の腱によつて、上唇と頭盾との境の腹面両側にある Torma と言ふキチン突起に附着する。長さ約 1.7—1.9 mm. 此の筋肉は上唇を後方に引く作用がある。

(2) 上唇下掣筋 (Musculus

depressor labri) (Figs. 2 & 6, Lr 2)

=abaisseur du labre, Blanc;

=musculus depressor labii, Bash.

前頭の後端内面で體の正中線の両側から、各々一本の筋肉束として起り、兩者互に並行して前腹方に進み、頭盾の前部に相當する位置で、上咽頭の内面即ち背面に附着する。長さ約 1.3 mm. 此の筋肉は上唇を腹方に曲げる作用がある。

(3) 上唇擧筋 (Musculus levator labri) (Fig. 7, Lr3)

=muscle intrinsèque du labre, Blanc.

上唇の後縁で、正中線の左右で之に近く起り、腹側後方に進み、上唇下掣筋の前方約 0.24 mm で上咽頭に附着する。左右各三本の短い (長さ約 0.16 mm) 筋肉束から成る。Fig. 7.

3. 觸角の筋肉 (Muscles of the antenna)

(1) 觸角伸筋 (*Musculus extensor antennae*) (Figs. 2 A & B, At 1)

= *musculus extensor antennae*, Bash & others.

前頭後部の側方に近く、頭頂から起り、前方に進み、觸角基部の膜質圓錐形の部の内側に沿つて觸角中に入り、次に少しく側方に曲つて、觸角第一節の後縁の側背部に附着する。之は觸角を、主として側方に屈げる作用に與る。

(2) 觸角第一屈筋 (*Musculus flexor antennae I*) (Figs. 2 A & B, At 2)

= one of Bash's *mm. flexores antennae*.

前者の側方より之に接して起り、其の背面に接して進み、觸角基部の圓錐形膜質部に入つてから之と分れ、觸角第一節の後縁でその内背方に附着する。前者より稍細く、觸角を背内方に屈する作用がある。

(3) 觸角第二屈筋 (*Musculus flexor antennae II*) (Figs. 2 A & B, At 3)

= one of Bash's *mm. flexores antennae*.

(1)の後方で之に接して起り、之の腹面に接して走り、(2)の腹方で之に近く附着する。之は通常 2 本(時に 1 本の事がある)の細い筋肉束から成り、觸角を内腹方に屈する作用がある。

(1)(2)(3) を組合せると觸角は何れの方角へも動き得る理であるが、3 本が殆んど 1 本の様になつて居るから動き得る範圍は狭いと言はれる (*Dytiscus*, SPEYER)。

觸角の筋肉は BLANC (1891), 外山石渡兩氏(1896) 池田榮太郎氏 (1915) 等、蟲體解剖の基礎をなして居る論者に皆入字形又はそれに近い形をなして、頭頂の後側縁から出る様に記されてあるが私の見た所では常に上述の様である。長さ各々約 1.3—1.4 mm.

4. 上腮及唾腺の筋肉 (Muscles of the mandible and salivary gland)

(1) 上腮屈筋 (*Musculus flexor mandibulae*) (Fig. 3, Md 1)

= *Musculus flexor mandibulae*, BASH & others.

上腮の基部内縁から大きな腱が出て、垂直の位置を保つて、内前腹方から側後背方に向つて居る。此の腱の側面、周縁、内面から澤山(約 130 本)の筋肉束を出し、頭頂の背面、側面、後面及 Y-字形縫合線の内面に突出するキチン棚に附着し、此の腱は更に側方に折り返つて皺を生じて、筋肉の附着面を増して居る。此の腱の腹面後縁に唾腺が附着して、其の導管は腱の膜縁に沿ひて其の中を進み、上腮の基部に開いて居る。

(2) 唾腺擴張筋 (*Musculus dilatator glandulae salivae*) (Figs. 3 A & B, Md 2)

三角板の後側方から起つた 1 本又は 2 本の小筋肉は、前内背方に向つて進

み、唾腺の前端、導管との境に近く附着して居る。長さ約 0.2 mm. で唾腺を擴げる作用をして居る。私の見た文献には此の筋肉は未だ記載されて居ない。

(3) 唾腺導管擴張筋 (*Musculus dilatator ducti salivae*) (Figs. 3 A & B, Md 3)

前者の前側腹方から、それより太い約 7 本の筋肉束が一系列に竝んで起り(其の一部のものは三角板の後縁から起る)、其の各々は略々互に並行して、前内背方に進み唾腺導管の腹面に附着する。之は導管を擴げる作用があると同時に、上腮を内轉せしむる作用もあるらしい。

(2) 及び (3) は (1) の一部分と考ふべきかとも思ひ又實際、發生からは同様なものであらうが、附着點の相違と作用の上から、上述の様に置く。各筋肉束の長さは約 0.4—1.0 mm.

(4) 上腮伸筋 (*Musculus extensor mandibulae*) (Fig. 3 A, Md 4)

= *musculus extensor mandibulae*, BASH & others.

上腮基部の側腹縁から出て、後腹方に向ふ腱に附着する約 30 本ばかりの筋肉束よりなる。起始點は頭頂の側腹面で頰 (*Gena*) と言はれる部分である。

蠶では、テントリウムから上腮へ行く小さい筋肉は見當らない。又池田榮太郎氏(1915)が平滑筋として記載してあるのは、細胞の形から見て、筋肉とは思はれない。BLANC (1891) は其の物を、上腮の厚いキチン質を分泌する爲に、真皮細胞の丈の高くなつたものと言つて居るが、私も、キチン質分泌が、此の組織の、少くとも一つの、役目だと思ふ。と言ふのは、之を作る細胞は管狀に排列せられて、細胞の内面はキチン質と同じ様に染まる物質で充されて居るからである。此の組織は必ず氣管と聯絡し、又上腮神経の幹も、此の組織を通じて、上腮に入る。

5. 下腮の筋肉 (*Muscles of the maxilla*)

下腮の筋肉は Mx6 の外はすべて、上腮筋肉の内方にある。

(1) 下腮後牽筋 (*Musculus retractor maxillae*) (Fig. 4, Mx 1)

短い圓錐形の、長さ約 1.0 mm. の筋肉で、テントリウム前枝の後腹端に近く起り、(起點に於て屢々 2 本になつて居る)前腹方に進んで、軸節 (*cardo*) の基部のキチン突起に附着して居る。私は此の筋肉に就て、明に記載してある論文を見る事が出来なかつた。BLANC (1891) の下唇後牽筋 (*le muscle rétracteur de la lèvre*) の一部が之に當るのかも知れぬが、その圖は非常に模型的で、且つ筋肉束の各々の位置を明記してない上に、その筋肉を下唇に屬するものとして居るから、同じ物とするのを躊躇する。

(2) 下腮内轉筋 (*Musculus adductor maxillae*) (Fig. 4, Mx 2)

= *le muscle adducteur de la mâchoire*, BLANC.

前の者と略と同じ太さで、長さは之の約 2 倍あり、テントリウム前枝の中央より稍腹方の、前腹面から起り(屢々起點は 2 本になつて居る)前者と略並行に進み、蝶咬節 (Stipes) の内方前端に附着して居る。BLANC (1891) は下腮鬚の基部關節に附着すると言ふが、私の見たものにはその様なものはなかつた。

(3) 下腮第一舉筋 (Musculus levator maxillae I) (Fig. 4, Mx 3)

=part of BLANC's le muscle protracteur de la lèvre.

之は下腮の筋肉としては、一番大きいもので、テントリウム前枝の前端に近く、前腹面から出て、(2) の側方を腹方に進み、軸節の基部内縁で (1) の稍前方(約 0.3 mm.) に附着する。テントリウム前枝上の起點では 3 本又は 4 本から成り(時には 1 本の事があり、此の時には次に記するものが 3 本になつて居る)、長さ約 1.3—1.7 mm.

(4) 下腮第二舉筋 (Musculus levator maxillae II) (Fig. 4, Mx 4)

=part of BLANC's le muscle protracteur de la lèvre.

之は 1 本の稍太い(幅約 0.1 mm.) 扁い筋肉束から成り、第一舉筋 (Mx3) の前背方で、第三舉筋と合して同一の所から起り、第一舉筋と略々並行して進み、之の前方で、之に密接して腱によつて附着して居る長さ約 1.7 mm.

(5) 下腮第三舉筋 (Musculus levator maxillae III) (Fig. 4, Mx 5)

=part of BLANC's le muscle protracteur de la lèvre.

前述の様に、第二舉筋と合して、テントリウム前枝が前頭の側面に附着する點又は其の直前方から 1 本の太い腱によつて始り、第二舉筋と分れると同時に自らも二分し、内轉筋 (Mx2) の側方を腹方に向つて進み、蝶咬節の内縁中央部に、2 本のまま、別々に、前後に互に相接して附着して居る。長さ約 1.3 mm.

BLANC (1891) は (3)(4)(5) を下唇前牽筋と言つて居るが、附着點(起點でも幾分)では (3) と (5) とは明瞭の區別があり、(4) は蠶では別のものとする必要も無い様であるが、柞蠶などでは明に一つの筋肉になつて居るから上の様に分けた。

(6) 下腮第一外轉筋 (Musculus abductor maxillae I) (Fig. 4, Mx 6)

=le muscle abducteur de la machoire, Blanc.

三角板の側後隅から起り、其の側縁の内面に沿ひ、上腮屈筋の内方を通り、唾腺導管擴張筋の間を貫いて、前方に進み、下腮に入り、擔鬚節の後側方に附着して居る長さ約 1.8 mm.

(7) 下腮第二外轉筋 (Musculus abductor maxillae II) (Fig. 4, Mx 7)

=le muscle reléveur de la machoire, BLANC.

下腮内縁で、蝶咬節と軸節の境に近く、(4) と (5) との附着點の間から起り、

側前方に進み、(6) と同一の場所に附着して居る。長さ約 0.8 mm.

(8) 下腮下掣筋 (*Musculus depressor maxillae*) (Fig. 4, Mx 8).

=le muscle abaisseur, BLANC.

第二外轉筋(7)の前方で、之と密接して起り、蝶咬節の内縁に沿ひて進み、擔鬚節の腹後方で、剛毛の直後方に附着して居る。1 本又は 2 本の筋肉束から成る。長さ約 0.8 mm.

6. 下唇及下咽頭の筋肉 (*Muscles of the labium and the hypopharynx*)

(1) 下唇舉筋 (*Musculus levator labii*) (Figs. 2 & 5, Li 1)

=le muscle relèver de la lèvre inferieure, BLANC.

テントリウム幹の略々中央、體の正中線の兩側から、各 1 本宛起り、前方に進む。先は水平面内で二分し、内方の頭は下咽頭の菱形の凹みの外角(此の凹みは此の筋肉の附着に依つて成立したものと思はれる)に附着し、側方の頭は莖節の後方へ伸びた先端に附着して居る。長さ約 1.3 mm.

(2) 下唇下掣筋 (*Musculus depressor labii*) (Fig. 2 & 5, Li 2)

=abaisseur de la lèvre inferieur, BLANC.

テントリウム後枝の前内縁から 2 本宛の筋肉束として起り、前内方に向つて進み、莖節 (*Mentum*) の中央後端の切込みの所へ、左右のものが、竝んで附着する。長さ約 1.4 mm. 側方のものは太く、内方のものは細い。

(3) 上部紡筋 (*Musculus superior lanificus*) (Fig. 5, Li 3)

=les muscles fileurs supérieurs, BLANC.

下咽頭の内面側背縁に沿つて、約 7 本の太く短い筋肉束が、前後に竝んで起り、腹方に進んで絹絲腺の共通管 (*filière*) の背面中央線に沿つて附着する。

(4) 下部紡筋 (*Musculus inferior lanificus*) (Fig. 5, Li 4)

=les muscles fileurs inférieurs, BLANC.

莖節の内面、正中線より稍々側方に沿つて起り、左右各々約 5 本の、短い筋肉束から成る。附着點は一見、絹絲腺共通管の側壁の様であるが、BLANC (1891) は、側方を廻つて背面に附着すると云つて居る。

(5) 側部紡筋 (*Musculus lateralis lanificus*) (Fig. 5, Li 5)

=les muscles fileurs latéraux, BLANC.

絹絲腺共通管の前部側壁と莖節の後方に延長された部分の内面とを聯絡する筋肉で、左右各々 1 本宛から成る。

(3)(4)(5) は BLANC (1891) に依ると絹絲腺共通管の容積を増す作用があると言ふ。

7. 咽頭及び食道の筋肉 (Muscles of the pharynx and oesophagus)

A. 腹面のもの

- (1) 咽頭テントリウム前筋 (Musculus tentoriopharyngealis anterior) (Figs. 2 & 6, Ph 1)

= Musculus tentoriopharyngealis anterior, SPEYER;

= One of BLANC's les dilatateurs inferieurs du pharynx.

テントリウム幹の前縁で、下唇挙筋の側方から出て、内前背方に進み、咽頭の腹面で、下唇挙筋の内方附着点の約 0.2 mm. 後方に附着する。長さ約 0.8 mm.

- (2) 咽頭テントリウム後筋 (Musculus tentoriopharyngealis posterior) (Figs. 2 & 6, Ph 2)

= Musculus tentoriopharyngealis posterior, SPEYER;

= One of BLANC's les muscles dilatateurs inferieurs du pharynx.

前者の側方で之に接して起り、其の背内方を進み、前者の後方約 0.2 mm. で咽頭の側腹面に附着する。之は左右のもの共に 2 本の筋肉束から成り、内腹方のものは一度二分し、其の二頭の中、背方のものが更に二分して居る。長さ約 0.7 mm.

- (1) 及び (2) は咽頭神経環より内方にある。

B. 背面のもの

- (3) 咽頭背面第一擴張筋 (Musculus dilatator pharyngis dorsalis I) (Figs. 2 & 6, Ph 3)

= dilatator pharyngis I, SPEYER;

= part of BLANC's dilatateur de la cavité buccale.

テントリウム前枝の背面附着点から約 0.2 mm. 前方、頭盾の内面で、其の側縁に近い部から起り、腹方稍後方に進み、咽頭の背面、上唇下掣筋の後方約 0.3 mm. に附着する。

- (4) 咽頭背面第二擴張筋 (Musculus dilatator pharyngis dorsalis II) (Figs. 2 & 6, Ph 4)

= part of BLANC's dilatateur de la cavité buccale.

前者の直後方から起り、略々同様の方向に進み、その後方に附着する。之は起始点、附着点共に二又に分れて居る事がある。長さ約 0.18 mm.

- (5) 咽頭背面第三擴張筋 (Musculus dilatator pharyngis dorsalis III) (Figs. 2 & 6, Ph 5)

= part of BLANC's dilatateur de la cavité buccale.

起始點、附着點共に、前者と僅の距離を隔てゝ其の後方にあり、多くの場合に附着點は二又に分れて居る。

- (6) 咽頭背面第四擴張筋 (*Musculus dilatator pharyngis dorsalis IV*) (Figs. 2 & 6, Ph 6)

= part of BLANC's dilatateur supérieur du pharynx.

筋腦神經球の前方約 0.2 mm.。前頭と頭頂との境の内面に突出するキチン棚の側面から起り、上唇後牽筋の側方を腹方に進み、腦神經球の前方で之に近く、咽頭の背面に附着する。

- (7) 咽頭背面第五擴張筋 (*Musculus dilatator pharyngis dorsalis V*) (Fig. 6, Ph 7)

= part of BLANC's dilatateur supérieur du pharynx.

前者に對し、キチン棚の反對側から生じ、前者と共に上唇後牽筋を挟む形になつて居る。前者の内方に接して附着する。

- (8) 咽頭背面第六擴張筋 (*Musculus dilatator pharyngis dorsalis VI*) (Fig. 6, Ph 8)

前者の後方約 0.2 mm. から起り、前腹方に向つて進み、(6)と(7)とに挟まれて、咽頭の背面に附着する。此の筋肉は Fig. 6, B で見られる様に、背脈管壁に附着して居る。

- (9) 咽頭背面第七擴張筋 (*Musculus dilatator pharyngis dorsalis VII*) (Figs. 2 & 6, Ph 9)

= part of BLANC's dilatateur supérieur du pharynx.

之は腦神經の後球端の邊で、前述のキチン棚の側面から起る、3本の細い筋肉束が前後に竝んだもので、上唇後牽筋の内方を通つて腹方に進み、腦神經球の前で、咽頭の背面に附着する。

(3)乃至(9)は皆長さ 1 mm. に満たぬ小筋肉で、BLANC (1891) の記載なども至つて簡單である。

C. 側背部のもの

- (10) 側背部咽頭擴張筋 (*Musculus dilatator pharyngis dorsolateralis*) (Figs. 2 & 6, Ph 10)

= dilatateurs lateraux supérieurs du pharynx, BLANC.

腦神經球の直後、咽頭の筋側線に沿つて附く (約 0.8 mm の間から) 細い、6—7本の筋肉束から成り、側後方に進むに従つて、互に集つて、遂に細い束 (幅約 0.1 mm) になつて (此の部でも 6本位の筋肉を認める事が出来る) W 字形をなす、後頭孔後背縁の、W の谷の部に起始點を有する。長さ約 1.0—1.8 mm.

D. 側腹部のもの

- (11) 側腹部咽頭擴張筋 (*Musculus dilatator pharyngis ventrolateralis*) (Figs. 2 & 6, Ph 11)

=dilatateurs lateraux inférieurs du pharynx, BLANC.

咽頭神経環の直後、(2)の後方で、之と 2 本の太い環状筋によつて隔てられて、食道の側腹の部分及び其の後方に附着するもので、(約 1.2 mm. の間から)、全體としては扇形をなして側方に進み、テントリウム後枝の附着點の側方で、後頭孔の側縁から起つて居る。約 13 本の筋肉束から成る。

8. 後頭孔の筋肉 (Muscle of the occipital foramen)

- (1) 後頭孔背腹筋 (*Musculus dorsoventralis foraminis occipitalis*) (Fig. 2, Oc 1)

後頭孔の側背縁から起る、約 10 本の筋肉束から成り、前内腹方に進むに従つて、各筋肉束は集つて細くなり、2 本の腱(時にもつと多い事がある)となつて、テントリウム後枝の附着點の側後方に附着する。此の部分は、比較的廣い、白色のキチン突起をなして居る (Fig. 2, Ct)。此の筋肉は私の見た文獻には見當らなかつたから、前の様な名を附けて置いた。相同關係は不明であるが、恐らくは、下腮(又は下唇)の筋肉が、頭部の變形に伴つて、その元來の附着點から離れたのではなからうか。其の様な想像の理由は、他の昆蟲では後頭孔縁の頭頂から、下唇(又は下腮)への筋肉が記されてあるが (BASH, 1865; FOLSOM, 1899; SPEYER, 1922) 蠶ではそれが無いから。

9. 消食管の筋肉。

外部の環状筋と内部の縦走筋とから成るが、之は組織學的に研究するべきものと思ふから、解剖的の私の今の論文からは省く事とした。

10. 文 獻 (Literature)

1. BASH, S. 1865. Skelett und Muskeln des Kopfes von *Termes*. Zeiss. wiss. Zool. Bd. 15, pp. 55—75. 1 Taf.
2. BAUER, A. 1910. Die Muskulatur von *Dytiscus marginalis*. Ibid. Bd. 95, pp. 594—646. 19 Figs. im Text.
3. BLANC, L. 1891. La tête du *Bombyx mori* à l'état larvaire, anatomie et physiologie. Trav. Lab. Etud. Soie. 1889—1890. Lyon. pp. 163—340. 95 figs.
4. COMSTOCK, J. H. & KOCHI, C. 1902. The Skeleton of the Head of Insects. Amer. Nat., vol. 36, pp. 13—45, figs. 1—29.
5. FOLSOM, J. W. 1899. The Anatomy and Physiology of the Mouth Parts of the Collembolan, *Orchesella cincta* L. Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 35. pp. 7—39. pls. 1—4.
6. HOLMGREN, N. 1904. Zur Morphologie des Insektenkopfes. Zeits. wiss. Zool. Bd. 76, pp. 439—477, Taf. 27—28.
7. RILEY, W. A. 1904. The Embryological Development of the Skeleton of the Head of *Blatta*. Amer. Nat. vol. 38, pp. 777—810, 12 figs.
8. SPEYER, W. 1922. Die Muskulatur der Larve von *Dytiscus marginalis*

L. Ein Beitrag zur Morphologie des Insektenkörpers. Zeits. wiss. Zool. Bd. 119, pp. 423—492, 26. Textfig. u. Taf. VII. 9. YUASA, H. 1919. The Anatomy of the Head and Mouth Parts of Orthoptera and Euplexoptera. Journ. of Morph. vol. 33, pp. 251—287. 9 pls. 10. 池田榮太郎, 1915. 實驗蠶體解剖生理論. 11. 町田次郎, 1923. 「蠶兒の口具に就て」佐久良會雜誌第 13 號. 12. 須田金之助, 1920. 「三宅博士の『日本蠶學者未記載の蠶體に關する數點に就て』に對し猶一言を添ふ」蠶業雜報第 28 年, 327 號. 13. 外山龜太郎, 1909. 蠶種論. 14. 外山龜太郎、石渡鑑胤, 1896. 實驗蠶體解剖.

11. 插圖及び其の符號の説明。

- Fig. 1. 蠶兒の tentorium. 頭頂、前頭、頭盾を切取つて、前背面右側から見たもの。
 Fig. 2. A. 蠶兒の頭を背面左方から見たもの、左の上腮及び頭頂の全部、右の頭頂、頭盾、前頭の一部を切り取つて内部を示す。
 B. 右の觸角を内側背面から見た横型圖。
 Fig. 3. A. 左の上腮を内方から見たもの。
 B. 右の唾腺を内側から見たもの。
 Fig. 4. 左の下腮を後方背面から見たもの、テントリウム前枝を側方に倒して之から起る下腮筋肉を示す。Mx 4 と Mx 5 は起始點の一部が、又三角板から起る Md 3 は全部が切取られて居る。
 Fig. 5. 下唇を、正中線より稍左に偏して矢羽切りに切つて、筋肉を示したもの。
 Fig. 6. A. 咽喉、上唇を其等の筋肉と共に取出して、左背面から見た所。左側の Ph 6—Ph 9 は切取つてある。
 B. Ph 8 と背脉管との關係。左側背面から見たもの。
 Fig. 7. 上唇の後縁附近で、略々正中線と直角に切つた圖。

Ac=acetabulum At=antenna Bp=basal plate C=cardo Cal=corpora allata Cl=clypeus
 CnSg=connective tissue of the silk-gland CnT=connective tissue of the tentorium CTn=corpo-
 tentorium Dv=dorsal vessel Fg(D)=Fillipis gland (its duct) Fr=Frons Hy=hypopharynx
 Li=labium Li 1-Li 5=muscles of the labium Lp=labial palpus Lr=labrum Lr 1-2=its muscles
 M=mentum Md(1-4)=mandible (its muscles) MTn=metatentorium Mx(1-8)=maxilla(its
 muscles) Mxl=maxillary lobe MxP(I-III)=maxillary palpus (its segments) Oc(1)=occipital
 foramen (its muscle) Pf=palpifer Ph(1-11)=pharynx (its muscles) Phg=subpharyngeal
 gland (Ikeda's) R=ring muscle RTn=rectotendon of the mandible Sg=silk gland Sm=sub-
 mentum Sp=spinneret Sv=salivary gland Svd=its duct Su.Og=supraesophageal ganglion
 Tm=torma.

邦産淡水魚吸蟲の二三新種に就て (豫報)

東京帝國大學理學部動物學教室

尾崎佳正

Allocreadum japonicum nov. sp.

體は長橢圓形にして背腹に稍や扁平なり。長さ 4.4—6.2 耗。幅 1.1—1.38 耗。皮膚は平滑なり。口吸盤は體の前端に在りて腹面に開口す。直徑 0.32—0.43 耗。腹吸盤は前端より體長の五分の一乃至六分の一の所に在り。直徑 0.45—0.65 耗。