

及 *S. desmaresti* に於て觀た處と比べると、其發生經過は殆んど全く同じである。即此等の幼者は所謂 alima で GIESBRECHT の術語に従へば pseudozoëa であるが、最初は長 3 mm 位で 2 對の顎脚及 4 對の橈脚を具へてをるものより、恐らく 9 回許の脱皮を経て全長 20 mm 前後となり、其間に 3 對の顎脚 3 對の歩脚 1 對の橈脚及尾脚を加へ、從來よりの諸部分も發達し、終に眼と頭胸甲、捕脚及尾部の形を除けば、よほど成者に近い者となる。

即ち此種は 20 mm 内外の大きさになる時變態するものと思はれるが、稀に 60 mm に近い大形の幼者の採集される事がある。やうなものに就ては或はかやうに大きくなつて後始めて變態し得る特殊の種類なりと云ふ説もあつたが、吾等の觀たものには確に此 *Squilla oratoria* の幼者と思はれる者もあつた。此等は幼者の性質を保有すると同時に又、種々の點に於て通常の場合の變態後の者と共通の點あり、要するに何かの原因によつて變態の後れたものと思はれる。(以上十九分間)

- 質問 1. rudimentary appendage と云はれる物は染色したプレパラートで見られる所の細胞が各 segment の神經の ganglion の兩側に pair に集つた物を云はれるのか、又は突起として出たものを云はれるのか? (柳田友輔)
2. 講演者の得た abnormal larva も遠洋とか何か normal larva の住まない處で發見されたものか否か? (箕浦忠愛)
3. 過大成長の幼蟲はすべて幼蟲の最後の stage (IX) の形に限るのか? (大島廣)

- 答 1. 小きき突起の出來たる程度を云ふ。
2. normal larvae とは別に採集したり。此等と混りて採集されたるものにあらず。
3. 之よりも進みたる形態を有す。

IX 體節動物 (Annelids) の消化管神経系 (Visceral-canal = nervous-system) の解剖 (豫報)

大石 實 (仙臺)

體節動物門に屬するものの消化管神経系を比較解剖せんとし先づ手初めとして仙臺地方に産する陸生貧毛類 (Oligochaeta) 中の蚯蚓を用ひたり。その種名次の如し *Perichaeta vittata* (Goto et HATAI), *P. communissima* (Goto et HATAI), *P. megascolidioides* (Goto et HATAI), *P. hilgendorffi* (MICH), *Allolobophora foetida* (SAS).

此豫報には他の體節動物に言及せず。既著文献中に貧毛類 (Oligochaeta) 中の何れに就きても全く斯る神経系に關し報告せるものあらず。依つて上記材料を撰び且つ報告することとせり。

解剖は専ら顯微鏡法に依れり。即ち材料を固定し之を 15 ミグラにパラフィン截斷し染色檢鏡せり。染色はデラフィールド、ヘマトキシリンニエオシンをのみ用ひたり。

其の結果下の如し。

1. 腦神經節と、神經連合 (commissure) との、境界近くに存する一對の消化管神經節と神經節を結ぶ神經連合と、これより前後に走る神經枝と存す、すべての神經枝は、體腔上覆 (coelomic epithelium) と腸上覆 (intestinal epithelium) との間に介在し、消化管神經節は體腔中に存す。而して神經枝は第五節以下にて細微に分枝せり。故に上記方法を以て檢出困難なり。又第四節より既に上記の如く分枝せるもあり。各場合何れも細微の分枝を初めしより後の部分の消化管を作る筋肉に innervate するものと觀察せらる。

2. 観察せる神経系は既知の中樞神経系とは明らかに別箇なり。而してその形は左右相稱にして規則正し。故に之を消化管に關係あるものと推すに難からざるところより、消化管神経系と名づけたるなり。

3. *Allolobophora foetida* (Sas) のそれは *Terichaeta* 屬の消化管神経系とは異れり。恰も後者の繭 (cocoon) 中に存する幼蟲的個體のものに類似せり。このものでは消化管神経節より出でたる神経絲は分化分枝せず。單に、腸上覆と、體腔上覆の腔所を充す神経纖維塊に見ゆ。(以上十八分間)

質問 1. *Limnodrilus willeyi* に於ける pharyngeal nerve につきての意見を問ふ。(野村益太郎)

2. 消化管神経系統の神経纖維は、主として、運動性神経纖維なるべく、演者はその末梢が消化管筋肉中に終るを見られた事なきか。(高木俊藏)

答 1. *Limnodrilus willeyi* の pharyngeal nerve に就きては未見なれば等しきものか否かは云ひ難し。

2. visceral canal の muscle に innervate することは明らかに實見せらる。

X 兩棲類の冬眠とミトコンドリア

高木俊藏 (名古屋)

兩棲類の冬眠中各種器官に於けるミトコンドリアは如何なる状態を呈するか、夏期活動期に於ける状態と如何なる相違があるか、この問題は古くから細胞學者の興味を惹いた。ALTMANN, POLICARD, BANG U. SJÖVALL, 岡本諸氏はカヘルの肝臓に就いて各自研究を行つたが其結果は區々であつて未だ吾人を首肯せしむるものがない。他の器官については ALTMANN 氏が産卵前後の輸卵管に就て、岡本氏が冬季及び夏季の腎臓に就て行つた研究があるのみである。演者はヒキガヘルに於て肝臓、脾臓、胃、小腸、心臓、腎臓、筋肉、輸卵管、子宮に就て一ケ年間に於ける變化を追及し細胞機能の高低に伴ふミトコンドリアの變化につき總括的結論を得んとした。此研究は未だ完結したものではないが昨年の八月より今日に至るまでヒキガヘル 38 匹を用ゐた。其の中 7 匹は 18 日乃至 60 日間の饑餓動物である。イモリは一月と五月に於て合計 12 匹を用ひ肝臓、小腸、腎臓につき研究した。此は單に比較のために用ゐたのでそれより何等かの結論を得んとするものではない。以下特記しないときはヒキガヘルに就て言つてゐるものと諒解された。方法は BENSLEY-COWDRY 法によつた。次に結果の概要を挙げる。

1. 肝臓 夏季に於ては絲狀のミトコンドリア (Fädchen) のみよりなり膽毛細管に對し概して放射狀に配列する。桿狀のもの (Stäbchen) 及び顆粒狀のもの (Granula) は極めてまれである。冬季に於ては Stäbchen 乃至 Granula 多く Fädchen の量を減ずる。時に Stäbchen 及び Granula のみが膽毛細管の周圍に集中してゐる個體がある。饑餓動物でばミトコンドリアは其形態は夏暮に等しいが配置を異にし細胞の基底端 (Basalende) に集る。輕度の饑餓に於てミトコンドリアが胞體全斷面に分布する像を見たが此が普通적のものであるか否かは未だ明でない。イモリに於てはミトコンドリアは絲狀であつて互に連合し網狀をなしてゐるが夏季に於ては冬眠中よりも粗大である。

2. 脾臓 夏季に於ては Zymogengranula は腺細胞の腔端 (Lumenende) に規則正しく配置しミトコンドリアは長き Fädchen として現れ細胞の基底端に位置し核を圍繞して腔端に走る。冬暮では Granula 増加し胞體內に不規則に配置し Fädchen の量は著しく減ずる。

3. 胃 胃底腺 (Fundusdrüse) の腺細胞は夏暮では Fädchen で充滿しその方向は不規則であるが大體として基底端より腔端に向ふ。冬眠に於てはミトコンドリアは Granula 及び Fädchen より成る。Fädchen は夏暮に比して著しく減じ概して太く短い。胃底腺の上端は冬眠期に於て粘液性退行變化に陥ることがあるが大部分の細胞は上記冬眠像より夏暮の状態に復歸するものと信ぜられる。饑餓動物に於て