

岡山醫學會雜誌第47年第3號(第542號)

昭和10年3月31日發行

OKAYAMA-IGAKKAI-ZASSHI

Jg. 47. Nr. 3. März 1935.

31.

611-013.814.3

鳥類ノ腦下垂體發生ニ就テ

(第2報)

Uroloncha domestica Flowerニ於ケル檢索

岡山醫科大學解剖學教室胎生學研究室(數波教授)

渡邊武

[昭和9年6月11日受稿]

*Aus dem Embryologischen Laboratorium des Anatomischen Institut der Okayama Med. Fakultät
(Vorstand: Prof. Dr. J. Shikunami).*

Über die Morphogenese der Hypophysis cerebri bei den Vögeln.

(II. Mitteilung.)

Untersuchung bei Uroloncha domestica Flower.

Von

Takeshi Watanabe.

Eingegangen am 11. Juni 1934.

Wenn auch die Entwicklungsgeschichte des Hirnanhanges bei den Vögeln seit langem vielfach gefördert worden ist, so blieb das benutzte Material doch fast

immer auf Hühner und Ente beschränkt. Neuerdings habe ich eine Arbeit über dieses Problem beim Nachtreiher veröffentlicht. In der vorliegenden Untersuchung

habe ich als Material *Uroloncha domestica* Flower, einen in Japan heimischen Vogel, verwendet.

Das Material in 12 Stadien von 4.0 mm (Ursegment 12) bis 12.0 mm Körperlänge wurde mit Boraxkarmin oder Hämatoxylin. Alles wurde in Paraffin eingebettet und zum Teil in querer, zum Teil in sagittaler Richtung in 10 μ Dicke geschnitten. Die Wachsplattenmodelle nach der Born-Peterschen Methode wurden in 100 facher Vergrößerung hergestellt.

Die hauptsächlichsten Resultate der vorliegenden Untersuchung lassen sich folgendermassen zusammenfassen.

1) Die erste Hypophysenanlage tritt als eine charakteristische Einbuchtung des Epithels im Winker zwischen dem Munddach und der noch intakten Rachenmembran am Embryo von 4.0 mm Körperlänge (Ursegment 12) auf.

2) Die Rachenmembran reißt an einer etwas ventral von ihrer Mitte gelegenen Stelle. Ich glaube, dass dieser Process nicht einfach durch mechanischen Zug, sondern hauptsächlich durch

die regressive Veränderung bedingt wird.

3) Zwischen der Tasche von Seessel und der Hypophysenanlage ist eine mächtige Mesenchymfalte ausgebildet. Es findet sich keine Verbindung zwischen ihnen. Ich meine daher, dass die Hypophyse nur dem Ektoderm entsteht.

4) Die einpaarigen Lobuli laterales (s. Pars tuberalis) wachsen seitlich an der Wurzel der Rathkeschen Tasche als knospenförmige Fortsätze am Embryo von 5.0 mm Körperlänge. Später verbreitern sie sich in rostro-caudaler Richtung dicht an der Hirnbasis. Sie enthalten fast von Anfang an kein Lumen.

5) Wenn auch in den frühesten Stadien das vordere Ende der Chorda dorsalis sich der Kuppe der Rathkeschen Tasche nähert, so verschiebt sie sich doch im nächsten Stadium zu ihrer Hinterwand und stösst in späteren Stadien infolge der starken Beugung der Hypophysentase nach hinten tief in ihr Gewebe hinein. Trotzdem kann man durchaus keine gewebliche Verwachsung zwischen ihnen nachweisen. (Autoreferat.)

緒 言

腦下垂體ノ發生學的研究ノ内鳥類ニ關シテノ研索ハ鷄及ビ家鴨ヲ除キテハ殆ド見ルベキモノナク、猶ホ幾多ノ研索ヲ必要トスル諸點ガアル、余ハ曩ニ夜鳥ノ一種 *Nycticorax nycticorax*ニ就テ研究ヲナシ既ニ之ヲ本誌上ニ發表シタ、而シテ其ノ成績ヲ他ノ鳥類ト比較考究スル爲メニ、今回ハ小家禽就中十姊妹 (*Uroloncha domestica* Flower) 胎兒ニ就テ

研索シタル所、幾多ノ興味アル所見ヲ得タノデ茲ニ其ノ結果ヲ報告スル次第デアアル。

抑々腦下垂體ノ發生母地ニ就テ三胚葉ノ内果シテ何レヨリ發生スルモノデアアルカニ就テハ、古來多數ノ學者等ガ多數ノ動物ニ就テ熱心ニ研討シ諸説紛々トシテ今日尙ホ確定ヲ見ルニ至ツテキナイ有様デアアル。初メ Rathke (1838) ガ前腸前端ヨリ上皮性嚢ガ發育シ、之ガ後ニ腦下垂體ノ主體ヲナスコトヲ發見シ、從テ腦下垂體ハ内胚葉性ノモ

ノデアルト考ヘラレテキタノデアルガ、間モナク Goette, Mihalkovics 及ビ Balfour 等ニヨツテ、此囊ハ咽頭膜ノ直前ニ於テ口陥背壁ヨリ發生スル事實ガ明カニサレテカラハ、所謂 Rathke 氏囊ガ外胚葉性ノモノデアルコトニ關シテハ既ニ疑フ餘地ハナクナツタガ、此主體ニ對シテ内胚葉又ハ中胚葉ガ色々ナル Mechanismus ニ依テ之ニ混入スル場合ガアルコトニ就テハ種々ナル動物ニ於テ記載サレテキル。今鳥類ノミノ文獻ニ就テ見ルモ、St. Remy ハ約 17 時間ノ鶏胎兒ニ於テ Seessel 氏囊及ビ Rathke 氏囊トノ内腔ガ互ニ交通シテアル事實ヲ認メ、“So the pharyngeal pocket of birds is to be considered as the representative of the entodermal part of the hypophysis, but only as a rudimentary one which takes no anatomical part in its formation.” ト述ベテキル。次デ Valenti モ亦鶏ニ於テ St. Remy ノ所見ニ似タル “ecto-entoderanal fusion” ヲ認メ、此處カラ内胚葉ガ混入スルモノト考ヘ、次デ多數ノ伊太利ノ諸學者モ之ニ雷同シテキル。併シナガラ Valenti ハ St. Remy ガ認メタ様ナ交通孔ニ就テハ記載シテキナイ。

Bruni ノ比較研究ニヨレバ、總テノ Amnioten ニ於テ、内胚葉ハ腦下垂體形成ニ際シテ次ノ3様ノ徑路ニヨツテ之ニ加入スルト云ツテキル。即チ a) Seessel 氏囊(即チ前腸前端部)ノ合併ニヨル場合、 b) Rathke 氏囊及ビ Seessel 氏囊ノ間ニアル憩室 (“diverticolo medio”)ニヨル場合、 c) Seessel 氏囊ノ尖端カラ出ル充實性ノ蕾芽 (“gemma della tasca di Seessel”)ニヨル場合等デアル。

Atwell ハ鶏胎兒早期ニ於テ前腸ノ前端部附近ニ於テ生ジタ上皮芽ガ脊索前端ト共ニ腦下垂體囊ニ接觸應合シ、後ニ此應合ハ上述ノ内胚葉性上皮芽ヲ腦下垂體ノ側ニ殘シテ再ビ分離スル、即チ此

處カラ内胚葉ガ混入スルコトヲ認メ、次ノ如ク述ベテキル。即チ “The fused bud contributes a small mass of cells to the hypophysis anlage.”

Lups ハ家鴨胎兒ニ於テ “Während des Durchbruches der Membrana buccopharyngea wird die Grenze zwischen Ekto-, Ento- und Mesoderm so unscharf, dass es mir nicht möglich war, mit Sicherheit zu bestimmen, aus welchem Keimblatt die Hinterwand der Hypophysenanlage sich bildet” ト述べ斷定スルコトヲ避ケテキル。

之ヲ要スルニ鳥類ニ於テハ、種々ナル徑路ニヨツテ、多少共内胚葉性要素ガ腦下垂體形成ニ關スルガ如ク見ラレテキルガ、余ノ五位鷺ニ於ケル檢索ニ於テハ上述ノ如キ所見ハ認メルコトヲ得ズ、從テ恐ラク内胚葉ハ關與シナイモノト考ヘラレル。

次ニ腦下垂體早期發生ニ於テ、ソレト脊索トノ關係モ亦興味アル問題ニシテ、古來幾多ノ諸説ガ行ハレテキル。

即チ W. Müller 及ビ Dursy 等ハ脊索前端ハ前腦底ニ接觸シテ此處カラ漏斗突起ヲ機械的ニ引キ出スモノト考ヘ、尙ホ其ノ他ノ多クノ學者等モ亦同様ノ作用ニヨツテ咽頭壁カラ腦下垂體囊ヲ引出スモノデアルト云フ説ヲ支持シタノデアルガ、之等ノ説ハ後ニ Mihalkovics ニヨツテ否定サレタ。以上ノ外甚ダシキハ Reichert (1840) 及ビ His (1863) ノ如ク腦下垂體ハ脊索前端ニ由來スルト考ヘタモノモアル。Dursy (1868) ハ腦下垂體ノ上皮性及ビ神經性部分ハ夫々前腸及ビ前腦ニ由來スルノニ對シテ其ノ血管性間質ハ脊索ニヨツテ構成サレルモノデアルト稱シテキル。Woerdeman ハ Sus scrofa ニ於テ脊索ト Rathke 氏囊背壁トノ間ニ眞性接合ノアルコト、即チ兩者ノ接觸部ニハ Membrana propria ヲ缺キ核ノ排列モ不規則ナル

コトヲ認メタ。 Atwell (1915) ハ家兎ニ於テハ脊索ハ腦下垂體ト接觸シナイノヲ常トスルガ、鶏ニ於テハ既述ノ如ク脊索ハ前腸背壁ノ一部ト共ニ腦下垂體背壁ニ應合スルコトヲ記載シテキル。 Lups (1929) ハ家鴨ニ於テ脊索前端ト腦下垂體囊ノ後壁トノ間ニハ疑モナク組織的應合ヲ認メルト云テキル。併シナガラ余ノ五位鷺ニ於ケル檢索デハ、咽頭膜ガ未ダ破開サレナイ極メテ早期ニ於テハ、脊索前端ガ Rethke 氏囊背端ニ近付イテキルガ其ノ間何等組織的應合ハ認メラレナイ、然ルニ之等兩者ハ間モナク全ク離レテ何等ノ關係ヲモ見ラレナクナル。之ヲ要スルニ從來多クノ學者ハ腦下垂體原基ト脊索ハ極メテ密接ナル關係ヲ有スルモノト考ヘラレテキタ様デアアルガ余ノ例ニ於テハ其ノ間ニ少クトモ組織的應合ヲ認メルコトハ出來ナカツタ。

材料竝ニ研究方法

當教室所藏ノ多數ノ十姉妹胎兒既製標本中ヨリ、余ノ研究ニ適當ナルモノヲ選ンデ檢索ニ供シタガ、本研究ニハ特ニ正確ナル矢狀斷切片ヲ多數必要トスルヲ以テ、其ノ大部分ハ新シク製作補足スル必要ニ迫ラレタ。固定ニハ Zenker 氏液又ハ「フォルマリン」水ヲ用ヒ、染色ハ Borax-Karmin ノ Stückfärbung 又ハ Hämatoxylin 染色ヲ行ヒ、Paraffin 包埋後之ヲ 10 μ ノ矢狀斷又ハ橫斷ノ完全ナル連續切片トナシタ。以上ノ標本ニ就テ第1報告ニ於テナシタト同様、之ヲ組織的ニ檢索スルト同時ニ、必要ニ應ジテ蠟板復成模型ヲ製作シテ形態學的檢索ニ便ナラシメタ。余ガ檢索ニ使用シタル標本ノ主要ナルモノヲ表記スレバ下表ノ通りデアアル。

階 梯	胎兒番號	體長(mm)及ピ原節	切片厚サ	切斷方向	染 色	模型倍率
1	100	gr. I. 4.5 (11—12)	10 μ	sagittal	B-k	—
2	101	◇ 4.5 (21—22)	◇	◇	◇	—
3	102	◇ 4.7	◇	◇	◇	—
4	94	◇ 5.0	◇	◇	◇	—
5	95	◇ 4.5	◇	◇	◇	—
	96	◇ 4.5	◇	◇	◇	—
6	97	◇ 5.0	◇	◇	◇	100 mal
	98	◇ 5.0	◇	◇	◇	—
7	99	◇ 5.0	◇	◇	◇	100 mal
8	35	S. S. I. 6.5	◇	quer	◇	◇
9	53	◇ 5.0	◇	sagittal	◇	◇
	106	◇ 7.0	◇	quer	◇	◇
10	46	◇ 9.0	◇	sagittal	Häm.	◇
11	48	◇ 10.5	◇	◇	◇	◇
12	107	◇ 12.0	◇	quer	B-k	◇

各十姉妹胎兒ニ於ケル觀察

第1階梯 Nr. 100 長徑 4.5mm 原節 11—12
 神經管ノ前端ハ膨大シテ前腦ヲ形成シ前神經孔
 ハ既ニ閉鎖シ前腦ノ後側ニ當ツテ僅ニ中、後腦ノ
 原基ヲ認メル。 Fig. 1. ニ於テ見ル如ク前腸前端
 ハ尙ホ盲端ヲナシテ終リ其ノ前背壁ハ前腦腹壁ニ
 殆ド接觸シテキル。而シテ後方ヨリ延長シテ來タ
 脊索(CH)ハ此部ニ於テ兩壁間ニ挾マレテ楔狀ヲ
 ナシテ終テキル。脊索ハ此先端部ヲ除ク他ハ腸壁
 及ビ神經管トハ接觸シテキナイ。前腦及ビ前腸ノ
 腹側ニ於ケル外胚葉ハ他ノ部ニ比シテ著シク肥厚

シ2,3層ノ細胞ヨリナリ、前腦及ビ前腸ノ中間ニ
 於テハ稍々背方ニ向テ陥凹シテキル。Mihalkovics
 ハ此部ヲ Hypophysenwinkel ト稱ヘテキル。前腦
 腹壁、前腸前端及ビ外胚葉等ニヨツテ殆ド正三角
 形ガ形成セラレ、其ノ内ニハ少量ノ間葉細胞ガ存
 在シテキル。上述ノ如ク脊索先端ハ此三角形ノ頂
 點ノ所ニテ終ツテキテ其ノ基底即チHypophysen-
 winkel ニハ未ダ達シテキナイ。前腸前端ノ腹壁ハ
 外胚葉ト密接シテ咽頭膜(RM)ヲ形成シテキル。
 之等ノ兩胚葉ノ内ニハ尙ホ少量ノ中胚葉細胞ガ所
 所ニ挾マレテ存在シテキル。

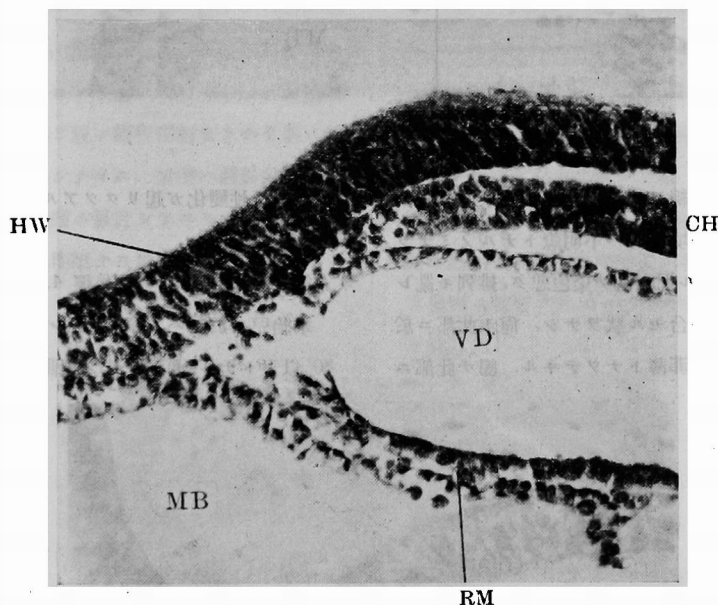


Fig. 1.

第2階梯 Nr. 101 長徑 4.5mm 原節 21—22
 頭蓋彎曲著明トナリ體軸ニ對シ殆ト直角ニ近ヅ
 ク。腦ニ於テハ稍々著明ナル溝ニヨツテ前中及ビ
 後腦ガ境サレテキル。 Fig. 2. ハ其ノ前腸前端部
 ノ正中矢狀斷ヲ示スモノデ、前腸壁ハ著シク肥厚
 シテキル。前階梯ニ於テ認メタ前腸前端ト前腦底
 トノ接觸ハ腦ガ前方ニ向テ強ク發育スルコトニヨ
 ツテ既ニ消失シ、此處ニ廣イ間隙ヲ生ジ、此間隙

ニ向テ腹方ヨリ外胚葉ガ楔狀ニ背方ニ向テ強ク陥
 入シテ來ル。而シテ其ノ尖端ニ於テ脊索ノ前端ガ
 接觸シテキルガ此兩者ノ間ニハ何等組織的癒合
 ハ認メラレナイ。此外胚葉ノ陥入部ハ即チ所謂
 Rathke氏囊ニシテ其ノ尖端部及ビ前壁ハ強ク肥
 厚シテキルガ後壁ハ直チニ菲薄トナリ咽頭膜ニ移
 行シテキル。咽頭膜ハ肥厚シタ内胚葉ト菲薄ナル
 外胚葉トカラナリ、其ノ背側部ニ於テハ兩者ノ間

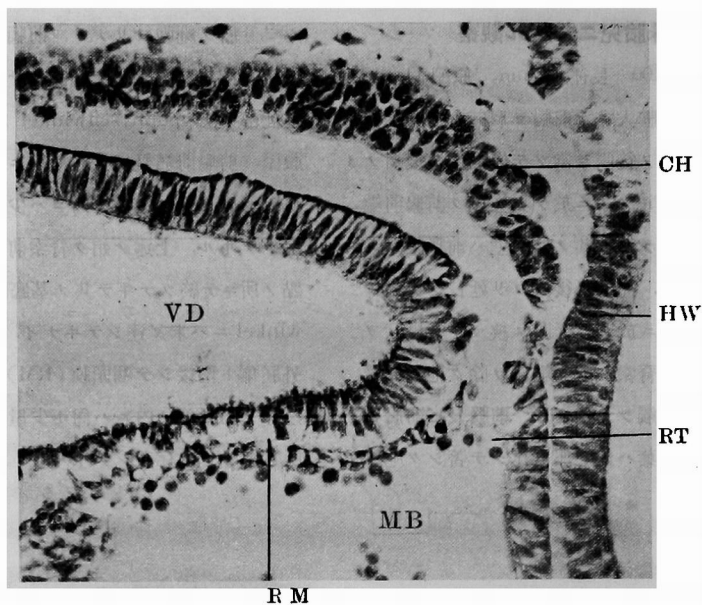


Fig. 2.

ニハ明瞭ナル境界線ヲ認メルコトガ出來ルガ、其ノ腹側部ニ於テハ境界線ハ不明瞭トナルノミナラズ、兩胚葉ニ於ケル細胞核ノ染色悪ク、排列モ亂レテ疎トナリ互ニ混合セル狀ヲナシ、尙ホ此部ニ於テハ咽頭膜ハ稍々菲薄トナツテキル。即チ此部ニ

於テ退行性變化ガ起リツツアルコトハ明瞭デアル。

第3階梯 Nr. 102 長徑 4.7 mm

本胎兒ニ於テハ、頭蓋彎曲ハ更ニ著明トナリ約80°以下トナル。而シテ其ノ腹側ニ著明ナル心臟膨

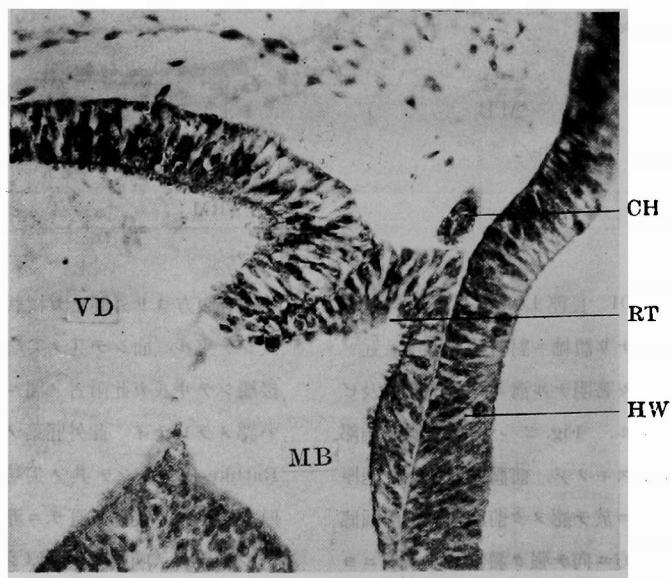


Fig. 3.

隆ヲ認メル。聽窩ハ内後方ニ向テ強ク陥入スルガ
 尙ホ表皮ト連絡シテ内腔ハ外界ト交通シテキル。
 上述ノ如ク頭蓋彎曲ガ尖鋭トナルト共ニ前腦ガ著
 ク發育スル爲メニ口陥ハ其ノ壓迫ヲ受ケテ甚シク
 狭クナツテ來ル。Fig. 3. ニ於テ見ル如ク、咽頭
 膜ノ腹側ニ於ケル退行性變化ハ前階梯ニ於ケルヨ
 リモ更ニ一層強ク且著ク菲薄トナリ遂ニ其ノ最モ
 薄クナツタ所ハ全ク消失シテキル。而シテ其ノ遊
 離線ハ非常ニ菲薄尖鋭デ何等外力ニヨル斷裂ヲ思
 ハセル所見ハナイ。次ニ腦下垂體原基ヲ見ルニ
 Rathke 氏囊ハ前階梯ニ於ケルヨリモ更ニ深く背
 方ニ向テ陥入シテキテ其ノ頂端ニ對シテ脊索前端
 ガ接觸シテキルガ、精細ニ檢スルト其ノ間ニ尙ホ
 間隙ガ存在シテキルノヲ認メル。Rathke 氏囊壁
 ハ著明ニ肥厚シ約2層ノ圓柱細胞カラナリ其ノ前
 壁ハ前腦底ニ密接シテキル。後壁ハ前腸前端壁ト
 相接シ咽頭膜ノ遺殘ニ移行シテキルガ之等ノ内外
 兩葉ノ間ニハ尙ホ明瞭ナル境界線ヲ認メルコトガ
 出來ル。

第4階梯 Nr. 94 長徑 5.0 mm

本胎兒ニ於テハ聽窩ハ聽胞ニ變ジ特ニ表皮トノ
 連絡ヲ斷タントシテキル。視器ニ於テモ眼盂及ビ
 水晶體小胞ノ初期ノ狀態ヲ呈シテキル。Fig. 4. ニ
 於テ見ル如ク咽頭膜ハ全ク破開シ其ノ腹側端ハ全
 ク消失シテ痕跡ヲモ認メナイガ背側端ハ尙ホ尖鋭
 ナル遊離線ヲ有スル突起トシテ比較的廣大ナル咽
 頭腔ニ向テ後方ニ突出シテキルノヲ見ル。Rathke
 氏囊ノ狀態ハ前階梯ニ於ケルト殆ド同様デ其ノ後
 壁ノ腹側部ハ尙ホ前腸壁ト密接シテキルガ依然ト
 シテ其ノ間ニハ明瞭ナル境界ヲ表ハシテキル。
 Rathke 氏囊後壁ニ接スル前腸背壁ハ著ク肥厚シ
 背方ニ向テ嚙入シテ所謂 Seessel 氏囊ヲ形成スル。
 脊索ハ前階梯マデハ Rathke 氏囊ノ尖端ニ向テ背
 方ヨリ接シテキタモノガ本胎兒ニ於テハ Rathke
 氏囊ノ後壁ニ於テ先端カラ稍々腹方ニ下ツタ所ニ
 接觸シテキルガ其ノ間ニハ矢張り應合ヲ認メナイ。
 此時期ニ於テ脊索ノ中軸部ノ細胞ハ次第ニ疎トナ
 リ脊索ニ特有ナル Vakuolisierung ヲ開始スルノ
 ヲ見ル。

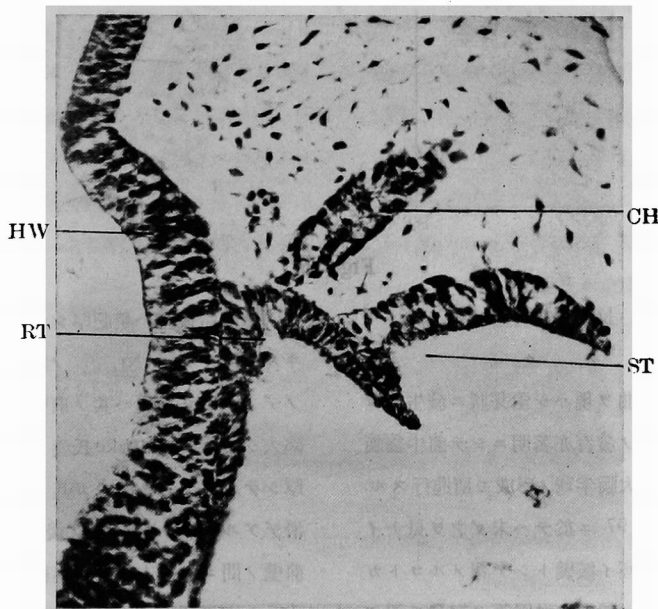


Fig. 4.

第5階梯 Nr. 95 長徑 4.5 mm

Nr. 96 ◊ ◊

前階梯ニ比シテ頭蓋彎曲ガ更ニ著クナルガ一般ニ大差ハナイ。腦下垂體原基ノ附近ニ在ツテハ Fig. 5. ニ於テ見ル如ク前階梯ニ於テ著明ニ認めラレタ所ノ咽頭膜ノ遺殘ハ殆ド消失シテキルガ Rathke 及ビ Seessel 氏囊ノ境界ハ尙ホ咽頭ニ向フ尖鋭ナル屈曲ニヨツテ明瞭ニ認めルコトガ出來ル。之等ノ胎兒ニ於テ最モ著明ナル所見ハ脊索ト Rathke 氏囊トノ關係ニシテ、Nr. 95. ニ於テハ

Fig. 5. ニ於ケル如ク脊索ノ前端ハ著ク肥大シテ Rathke 氏囊ノ尖端ニ近イ後壁ニ向テ後方ヨリ強ク之ヲ壓迫シテキル。從テ圖ニ於テ見ル様ニ Rathke 氏囊先端ハ脊索ニ接スル部ニ相當シテ強ク陥凹シテ著ク菲薄トナツテキル、併シナガラ此兩者間ニハ尙ホ明瞭ナル境界線ガ存スル。Nr. 96. ノ胎兒ニ於テモ之ト全く同様ノ状態ヲ認めルコトガ出來ルガ此モノデハ脊索前端部ガ 1—2 回強ク屈曲シテキル。

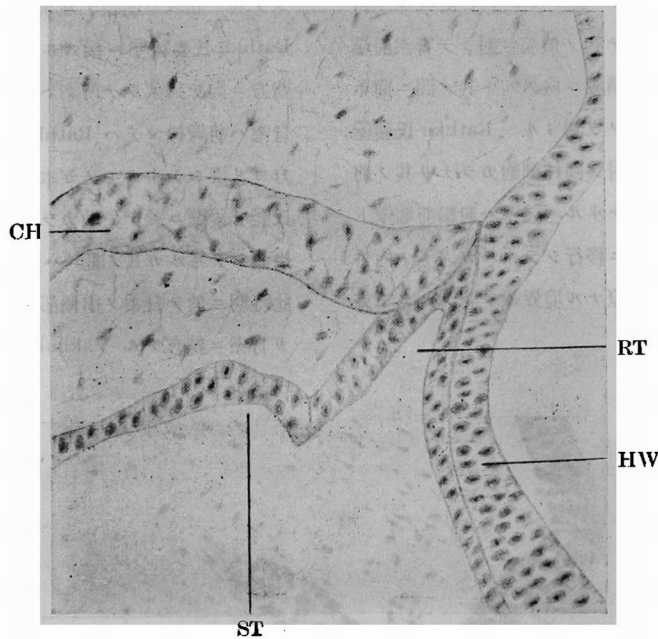


Fig. 5.

第6階梯ニNr. 97 長徑 5.0 mm

Nr. 98 ◊ ◊

稍著明ナル頸部彎曲ヲ現ハシ蕾芽狀ニ發生シタル四肢ヲ認めル。腦ノ發育亦著明ニシテ前中後腦等ノ區別明瞭トナリ大脳半球ノ形成モ稍進行スル。上生體ノ發現ハ Nr. 97 ニ於テハ未ダ之ヲ見ナイガ、Nr. 98. ニ於テハ輕イ皺襞トシテ認めルコトガ出來ル。聽胞ノ背壁ニ於テ内淋巴管ノ初發ヲ認め

ル。水晶體後壁ハ稍肥厚シテ内腔ニ向テ隆起シテキル。Fig. 6. ハ Nr. 97. ノ腦下垂體附近ヲ示スモノデ Rathke 氏囊ハ其ノ前壁ヲ腦底ニ沿フテ深く陥入シテ來ル。Rathke 氏囊ノ後壁ノ一部ハ稍ニ肥厚シテキル部分モアルガ其ノ表面ハ概シテ尙ホ平滑デアル。Rathke 氏囊ノ後壁及ビ Seessel 氏囊ノ前壁ノ間ニハ背方ヨリ間葉細胞ガ皺襞狀ニ強ク侵入シテ兩囊間ニ恰モ隔壁ヲ作ツテキル。併シナガ

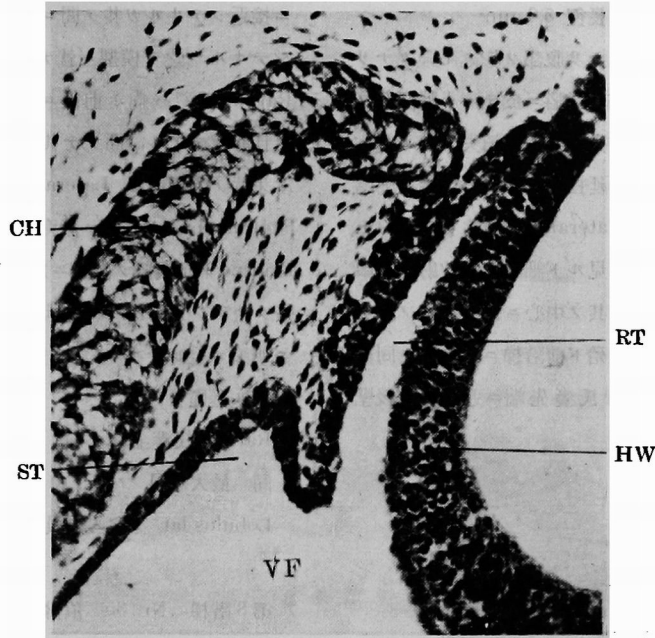


Fig. 6.

ラ Bruni ガ鶏胎兒ニ於テ見タ様ナ兩囊間ノ癒合或ハ交通等ハ認メラレナイ。兩囊ハ共ニ1ツノ廣イ腔室即チ Bruni ノ所謂 “Vestibulo faringo ipofisario” (VF) ニ開口シテキル。此腔室ハ更ニ廣イ咽頭腔ニ續テキル。脊索ハ著シク肥大シ其ノ前端ニ近ク鉤狀ニ屈曲シテ其ノ先端ハ Rathke 氏囊ノ先端ヨリ稍下ツタ所ノ後壁ニ密接シテ終テキルガ、此胎兒デハ最早ヤ前階梯ニ於テ見タ様ニ之ヲ壓迫ハシテキナイ。之ヲ模型ニ就テ觀察スルト

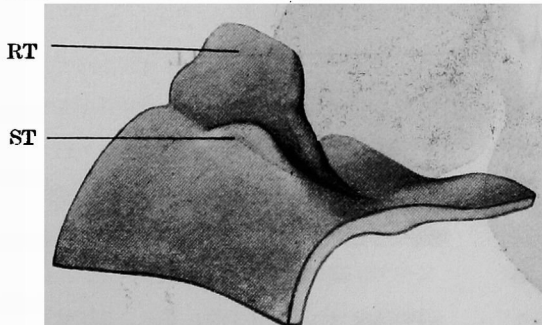


Fig. 7

Fig. 7. ノ如ク Rathke 氏囊ハ前後ニ扁平ニシテ幅ノ廣イ舌狀ヲナシ、前面ハ輕ク凹面ヲナシテキルノニ反シテ後面ハ稍凸隆シテキル。其ノ先端ハ幅廣ク且菲薄ニシテ恰モ刃狀ヲナシテキル。而シテ根部ニ至ルニ從ヒ其ノ幅及ビ厚サヲ増シ咽頭トノ境界ノ直上ニ於テ兩側ニ輕イ膨隆ヲ認メルガ之ハ次ノ階梯ニ於テ著明ニ發育シテ來ル所ノ Laterale Knospe 或ハ Lobulus lateralis ノ基礎ヲナスモノト思ハレル。Rathke 氏囊ノ直後側ニ當ツテ Seessel 氏囊ガ皺襞狀ニ隆起シテキル其ノ幅ハ Rathke 氏囊ヨリ遙ニ狭ク約 $\frac{1}{2}$ 乃至 $\frac{1}{3}$ デアル。而シテ兩囊ハ深く細狭ナル溝ヲ以テ境セラレテキル。模型ニテ計測シタモノヨリ原形ニ換算スレバ次ノ通りデアル (以下同斷)。

Rathke 氏囊高サ 約 0.16 mm
同根部ノ幅員 約 0.26 mm

第7階梯 Nr. 99 長徑 5.0 mm

頸部彎曲更ニ著明トナリ腹部ノ膨隆モ強クナリ上肢先端ガ擴張シテ來ル。腦ニ於テハ小腦原基ノ發現ヲ見ル。水晶體ノ内腔ハ殆ド消失シテキル。

Rathke 氏囊ハ更ニ延長シ其ノ壁ハ前後共肥厚シテキル。Lobulus lateralis ハ内腔ヲ缺如シテキルガ其ノ横斷ニ於テ見ルト細胞核ハ放射狀ニ中心ニ向テ排列シテキテ其ノ中心ニ僅ニ細胞ノ疎ナル部分ガアル。脊索ハ殆ド前階梯ニ於ケルト同様ノ状態ヲ以テ Rathke 氏囊先端ニ近ク其ノ後壁

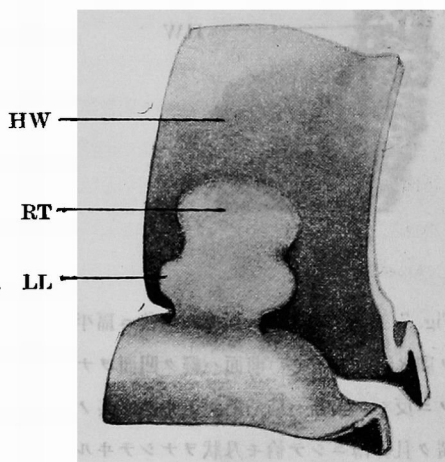


Fig. 8.

ニ接近シテキルガ其ノ間ニハ尙ホ多少ノ隔リヲ有シテキル。之ヲ模型ニ就テ見ルニ Fig. 8. ノ如ク Rathke 氏囊ハ尙ホ前後ニ扁平デ先端ハ未ダ幅廣ク且菲薄デアル。而シテ其ノ根部ニ於テ兩側カラ蕾芽狀ノ突起即チ Lateralis Knospe s. Lobulus lateralis (L.L.) ガ著明ニ發育シテキル。此 Lateralis Knospe ノ起根部ノ直上ニ於テ Rathke 氏囊ガ稍ニ強ク狹窄シテキル。Lateralis Knospe ト咽頭トノ間モ明瞭ニ縊レテキル。之ハ後ニ Hypophysengang トナル基礎デアル。

Rathke 氏囊全長	0.24 mm
同 最大幅員	0.18 mm
Lobulus lat. ヲ含ム幅員	0.20 mm

第8階梯 Nr. 35 頂腎徑 6.5 mm

外形ニ於テハ前階梯ノモノト殆ド大差ナク、聽器ノ内淋巴管ハ強ク延長シ尙ホ三半規管ノ發現ヲ見ル。

先ツ模型ニ就テ腦下垂體ノ外形ヲ觀察スルト Fig. 10. ノ如ク Rathke 氏囊ハ更ニ延長シ、咽頭壁トノ境界部ハ狹窄稍ニ延長シテ Hypophysengang ノ基礎ヲ形成シ從テ Lobulus lateralis ハ稍ニ上方ニ

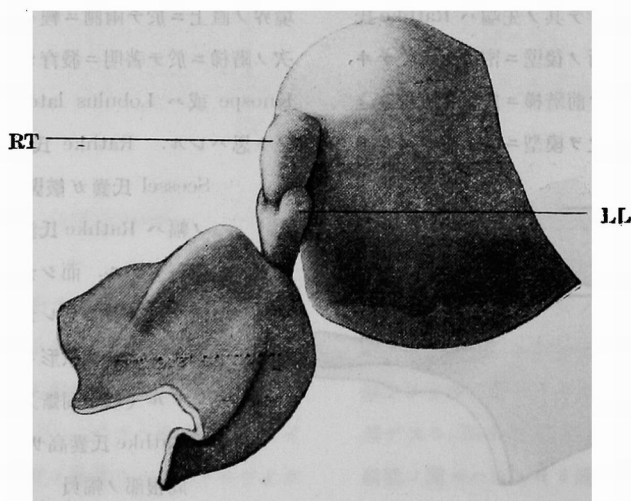


Fig. 10.

移動シテ來ル。Rathke 氏囊ハ Lobulus lateralis ノ附著部直上ニ於テ最モ狹窄シ、ソレヨリ上方ニ向フニ從テ幅及ビ厚サヲ増加シ、殊ニ背壁ノ膨隆ハ強クナル。斯クシテ其ノ先端ハ最モ太ク鈍圓端ヲナシ全體トシテ棍棒狀ヲ呈シテキル。左右ノ Lobulus lateralis ノ附著點ニ挾マレタ所デハ Rathke 氏囊後壁ガ稍著明ニ肥厚膨隆シテキル。Lobulus lateralis ハ其ノ附著部カラ Rathke 氏囊ノ側壁ニ沿フテ背前方ニ向テ伸展シテキル。而シテ其ノ背緣及ビ前緣ハ稍々 kantig デアル。Rathke 氏囊ノ先端ノ直上ニ當ツテ漏斗突起ガ將ニ發現セントシテキル。之ヲ顯微鏡的ニ精査スルニ Rathke 氏囊ノ壁ハ一般ニ肥厚シ其ノ内腔ハ中央部及ビ先端部ニ於テ著ク廣大ニシテ基底ヲ前方即チ腦底ニ向ケタ半月狀ヲナシテキルガ下側即チ Lobulus lateralis ノ附著部附近ニナルト著ク狹クナリ殆ド圓形ニ近クナリ稍下方ニ下ルト再ビ多少廣クナルガ Hypophysengang ノ所デハ殆ド消失シテキル。Lobulus

lateralis ニ於テハ凡ソ一層ノ低圓柱細胞ガ放射狀ニ排列シテキルガ其ノ中心部ニ於テ内腔ヲ認メルコトハ困難デアル (Fig. 9.)。圖ニ於テ見ラレル通り Lobulus lateralis ノ附著部附近ノ後側ニ於テ殆ド之ニ接シテ一般ニ鳥類ニ於テ見ラレル所ノ左右内頸動脈ノ吻合ヲ認メル。而シテ左側ノ血管ハ血球ヲ以テ充滿サレテキル。脊索ノ前端ハ前階梯ニ於ケルト殆ド同様 Rathke 氏囊ノ先端ヨリ稍下方デ其ノ後壁ニ密接シテキルガ之ヲ精査スルト其ノ先端ヲ輕ク Rathke 氏囊後壁内ニ突入シテキルヲ見ルガ尙ホ其ノ間ニハ明カニ境界ヲ存シテキル。

腦下垂體全長 (Hypophysengang ヲ含ム)

0.31 mm

同 最大幅員

0.18 mm

同 厚サ (前後徑)

0.11 mm

Lobulus lateralis ヲ含ム幅員

0.23 mm

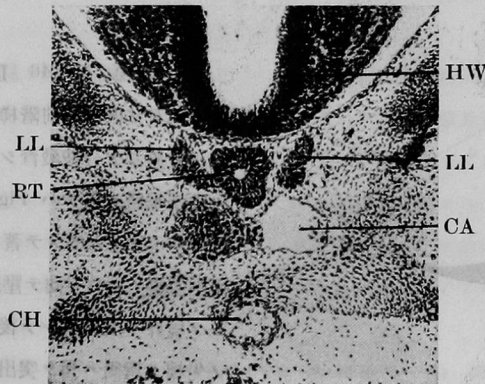


Fig 9.

第9階梯 Nr. 53 頂腎徑 5.0 mm

本胎兒ニ於テハ頸部稍々延長シ嘴ノ原基ヲ明瞭ニ認メル。四肢ハ延長シ關節ヲ認メル。

Hypophysengang ハ著ク細クナリ内腔ハ全ク消失シ腦下垂體囊ノ下端ニ對シテ著明ニ境シテキ

ル (Fig. 11.)。其ノ後側ニ對峙シテ Seessel 氏囊ガ尙ホ深く陥入シテキルノヲ見ル。“Vestibulo-farngoipofisario” ハ前後ノ方向カラ著ク狹メラレテキル。腦下垂體囊ハ尙ホ比較的擴大ナ内腔ヲ有シ其ノ前後兩壁ハ共ニ肥厚シ外面ニハ Drü-

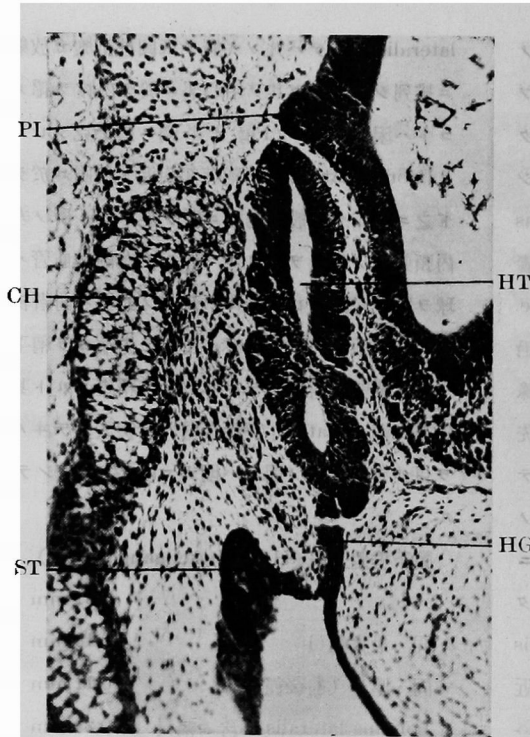


Fig. 11.

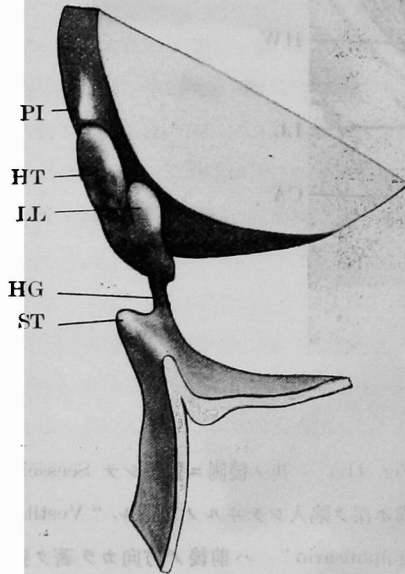


Fig. 12.

senschläuche ガ發現シテ凹凸ヲ現ハシテキル。

脊索ノ先端ハ前方ニ向テ鉤狀ニ彎曲シ尖端ヲ以テ腦下垂體囊後壁ニ接シテキル。之ヲ模型ニ就テ觀察スルニ Fig. 12. ノ如ク腦下垂體囊ノ前面ハ腦底ニ近ク接シ其ノ下端ニ近ク兩側カラ Lobulus lateralisガ出デテ背方ニ向テ延ビテキル。Lobulus lat. ノ附著部ニ於テハ前階梯ニ於ケルト同様腦下垂體囊ノ後壁ハ稍ニ膨隆シテキル。此胎兒ニ於テハ腦下垂體囊ハ比較的前後ニ扁平ナル。

腦下垂體囊全長(後壁)	0.28 mm
同 最大幅員	0.14 mm
同 厚サ(前後徑)	0.08 mm
Lobulus lateralis ヲ含ム幅員	0.23 mm
Hypophysengang ノ長サ(後壁)	0.08 mm

第10階梯 Nr. 46 頂腎徑 9.0 mm

頸部及ビ四肢ハ前階梯ヨリモ更ニ著明ニ延長シ且指趾原基ガ分岐發育シテキル。

腦下垂體ニ就テハ Fig. 13. ニ見ル如ク Hypophysengang ガ極メテ著ク延長シテキル。從テ腦下垂體囊ハ腦底ニ向テ壓迫サレ Hypophysengang トノ境界ヲ支點トシテ後方ニ屈折スル。而シテ其ノ先端ノ背側ハ強ク突出シテ來々所ノ漏斗突起ニ密接シテキル。腦下垂體囊壁ハ著明ニ肥厚シテキルガ内腔ハ尙ホ完全ニ保存サレテキル。殊ニ其ノ前後兩端部ニ於テ廣大ナルガ中央部ニ於テハ後述スル如ク脊索ニヨツテ間隙狀ニ狭メラレテキル。尾端ヲ除ク他ノ所ニ於テハ Drüsenschläuche ノ發育ガ非常ニ盛ンナル。コノ動物ニアツテハ Hypophysengang ハ直チニ腦下垂體囊前端ニ附

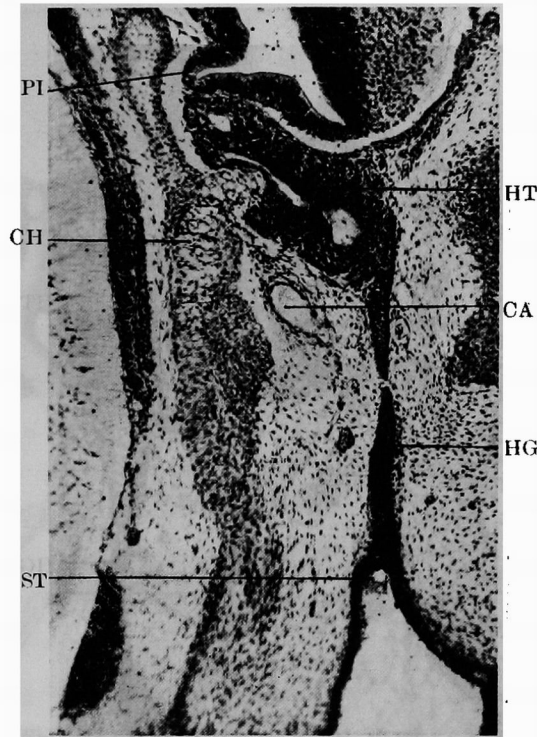


Fig. 13.

著シテキテ五位驚ニ於テ見タ様ナ著明ナ頸部ハ之ヲ認メルコトガ出来ナイ。Lobulus lat.ニ於テハ内腔ハ認メ得ナイ。

Seessel氏囊ハ Hypophysengangノ咽頭開口部ノ直後ニ於テ輕イ陥入ヲナシテ残存シテキルノヲ明瞭ニ認メルコトガ出来ル。此標本ニ於テ特ニ著明ナル所見ハ腦下垂體ト脊索トノ關係デアル。Fig. 13.ニ於テ見ラレル如ク、脊索ハ其ノ先端ニ近ク前方ニ屈曲シテキテ其ノ稍々丸味ヲ帯ビタ尖端ハ腦下垂體ノ約中央部ヨリ稍々上方ニ於テ後壁内ニ強ク突入シテキルノヲ見ル。從テ此部ノ腦下垂體內腔ハ著ク狹窄サレテキル。而シテ此脊索先端ノ部ヲ強擴大ニテ精査スルモ腦下垂體組織トノ間ニ何等組織的癒合ヲ認メ得ナイ。前階梯ニ於ケル Fig. 11.ト比較スレバ直チニ諒解シ得ル如ク、脊索先端

ト腦底トノ間ニ狭マレタル腦下垂體囊ハ其ノ壁ノ著明ナル發育肥厚及ビ Hypophysengangノ延長ニヨル後屈ニ加フルニ腦底並ニ漏斗突起ノ發育ニヨル壓迫等ノ爲メニ、前階梯マデハ腦下垂體後壁ニ接シテキタ脊索先端ハ遂ニ其ノ組織内ニ機械的ニ陥入シタモノデアル。

第11階梯 Nr. 48 頂腎徑 10.5 mm

本胎兒ニ於テハ腦下垂體ニ於ケル Drüsen-schläucheノ發育ハ非常ニ盛ニシテ尾端ニ於テモ既ニ之ヲ認メ、從テ其ノ囊壁ハ Fig. 14.ニ於テ見ル如ク著シク肥厚シ、内腔モ前後兩端ニ於テ多少廣ク残存シテキル外ハ強ク狹窄シテ僅ニ間隙狀ニ之ヲ認メ得ルニ過ギナイ。腦下垂體囊ノ後屈ハ益々著明ニシテ其ノ軸ハ Hypophysengangニ對シテ

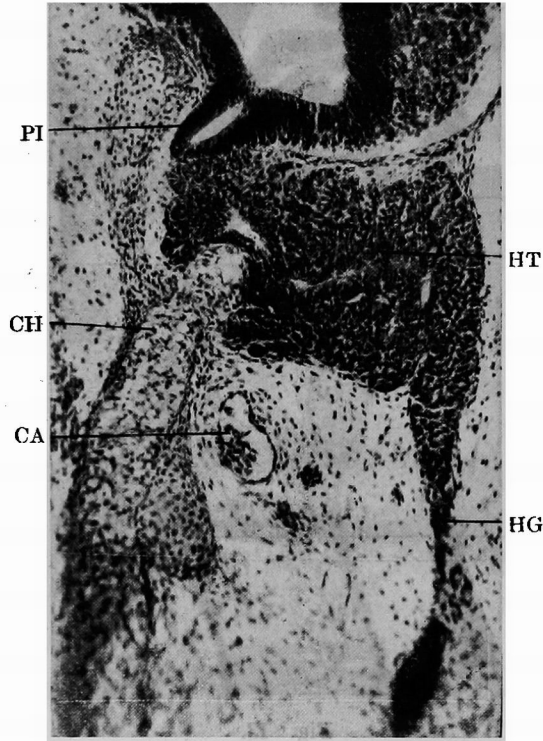


Fig. 14.

強く發育シテ薄イ内胚葉層ヲ隔テテ殆ド之ニ接シテキル. Hypophysengang ノ上端ハ稍々太イガ内腔ハ存在シナイ. 其ノ中央部ハ著シク細クナリ, 前方ニ向テ輕ク屈折シテキル. 尙ホ咽頭腔ヘノ開口部ヨリ稍々後方ニ離レテ Seessel 氏囊ノ遺殘ト思ハレル輕イ陥入ヲ認メルガ確實ニ斷言スルコトハ出來ナイ.

圖ニ於テ見ル如ク本胎兒ニ於テモ腦下垂體囊尾端ニ近ク其ノ後壁内ニ脊索前端ガ突入シテキルガ此場合ニ於テモ何等組織的癒合ノナイコトハ明瞭デアル. Lobulus lat. ハ凡ソ圓形乃至橢圓形ノ横斷面ヲ有シ周邊部ニ低圓柱細胞ガ放射狀ニ密ニ排列シテ中心部ハ比較的疎デアルガ殆ド内腔ハ證明シ得ナイ.

次ニ此腦下垂體ノ外觀ヲ模型ニ就テ觀察スルト Fig. 15. 及ビ 16. ニ示ス通りデアル. 卽チ Fig. 15. ハ其ノ側面觀ニシテ腦下垂體囊ハ側方ヨリ見テ凡ソ四角形ニ近ク其ノ背面ヲ腦底ニ接シテキル. 其ノ後背部ニ接シテ漏斗突起ガ延長シテ來ル. 前端ヨリ稍々後側ニ於テ Lobulus lat. ガ背方ニ向テ出テキル. 腦下垂體囊ノ約中央部ハ内頸動脈ノ吻合及ビ上脚ニヨツテ下側方ヨリ抱扼サレテキル. 前下端ハ延長シタ Hypophysengang ト尙ホ連絡ヲ保テキル. 後者ノ中央部ハ前方ニ向テ輕ク屈曲シテキル. Fig. 16. ハ其ノ後面觀デ内頸動脈ハ恰モH狀ヲナシテ上述ノ如ク腦下垂體ヲ下側方カラ支ヘテキル狀ヲ呈シテキル. 腦下垂體ノ後面ニ於テ稍々下方ニ當ツテ比較的大ナル窩ヲ認メル. 之卽

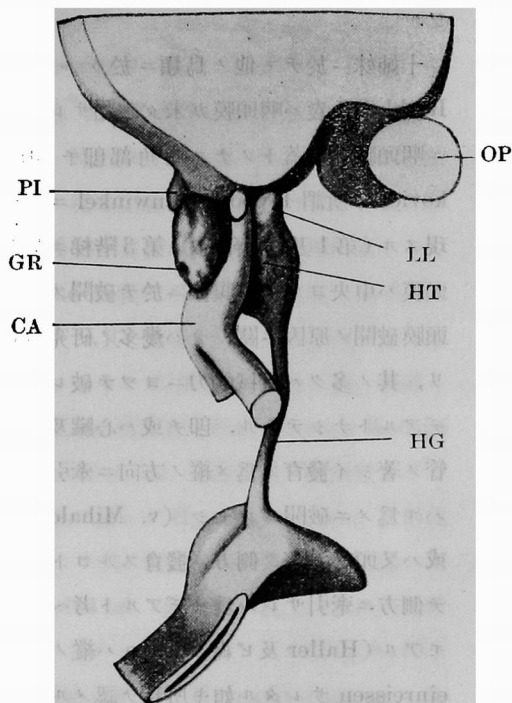


Fig. 15.

チ脊索先端ノ陥入シテキタ所デアル。

腦下垂體前後徑	0.28 mm
同 横徑	0.27 mm
同 上下徑	0.25 mm
兩側 Lobulus lat. 先端間	0.33 mm
Hypophysengang ノ長サ	0.44 mm

第12階梯 Nr. 107 頂腎徑 12.0 mm

頸部ハ著明ニ延長シ自由ニ動ク。顛頂部、後頭部、頸部及ピ體部等ノ背側ニハ無數點狀ノ羽毛原基ヲ認メルコトガ出來ル。

本胎兒ニ於ケル腦下垂體ハ前階梯ニ比シテ更ニ一層發育進行シ、Drüsenschläuche ノ間ニハ周圍ヲ包圍スル結締織ガ小血管ヲ伴ツテ Septum 様ニ侵入シテキル。内腔ハ尾端ニ於テ尙ホ多少廣ク殘存シテキルガ他ノ部分デハ著ク細狭トナツテキル。

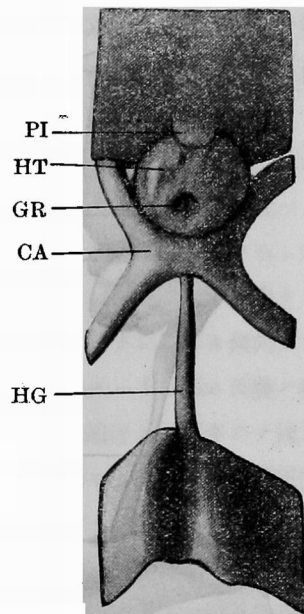


Fig. 16.

Lobulus lat. ハ腦下垂體ノ前部兩側カラ腦底ニ沿テ延ビテキルガ内腔ハ全ク認メルコトガ出來ナイ (Fig. 17.). Hypophysengang ニモ内腔ヲ認メナイ。此標本ニ於テハ脊索ハ腦下垂體ト既ニ離レテ

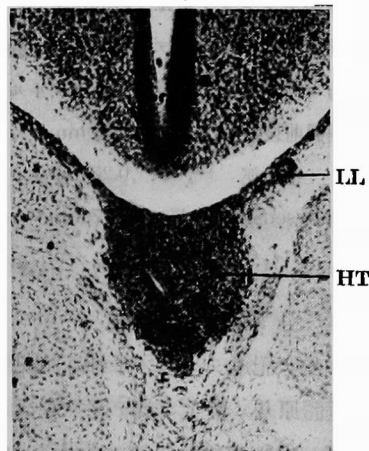


Fig. 17.

キル。之ヲ模型ニ就テ見ルト Fig. 18. ノ如ク腦下

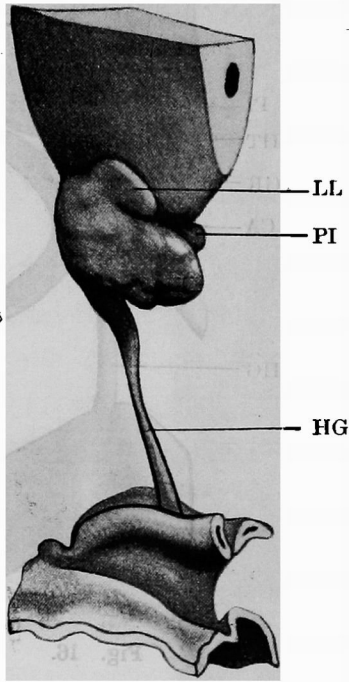


Fig. 18.

垂體ガ前後ノ方向ニ延長シ Hypophysenganglion トナス角ハ小サクナリ鋭角ヲナシテキル。Hypophysenganglion ハ其ノ凡ソ中央部ニ於テ著ク細クナリ將ニ斷裂セントシテキル。Lobulus lat. ハ腦下垂體ノ前部背壁ノ兩側カラ出ルト直チニ腦底ニ沿テ背後方ニ向テ擴張シテ扁平トナツテキル。

腦下垂體前後徑	0.33 mm
同 横 徑	0.25 mm
Hypophysenganglion ノ長サ	0.47 mm

總括竝ニ考察

前章ニ於テ記述シタ所ノ十姉妹胎兒ニ於ケル腦下垂體原基ノ發生ニ就テ之ヲ總括シ、尙ホ之ト曩ニ余ガ五位鷺ニ就テ檢索シタ結果及ビ先人ノ成績等ト比較考察シテ見タイト思

フ。

十姉妹ニ於テモ他ノ鳥類ニ於ケルト同様 Rathke 氏囊ハ咽頭膜ガ未ダ破開サレナイ前ニ咽頭膜ト口蓋トノナス隅角部即チ Mihalcovics ノ所謂 Hypophysenwinkel ニ於テ發現スル(第1及ビ2階梯)。第3階梯ニ於テ咽頭膜ハ中央ヨリ稍々腹側ニ於テ破開スル。咽頭膜破開ノ原因ニ關シテハ幾多ノ研究發表アリ、其ノ多クハ機械的力ニヨツテ破レルモノデアルトナシテキル。即チ或ハ心臟及ビ神經管ノ著シイ發育ノ爲メ縱ノ方向ニ牽引力ガ加ハル爲メニ破開スルトシ (v. Mihalcovics), 或ハ又頭部ガ著ク側方ニ發育スルコトニヨツテ側方ニ牽引サレル爲メデアルト考ヘルモノモアル (Haller 及ビ森)。Lups ハ縱ノ方向ニ einreißen サレタル如キ所見ヲ認メルガ寧ロ細胞ノ退行性變化ガ咽頭膜破開ノ主ナル原因デアルトシテキル。余ノ動物ニ於テハ第2階梯ニ於テ咽頭膜ノ中央部ヨリ稍々腹側ニ當ツテ内外兩胚葉ノ境界ガ不明瞭トナリ其ノ部ニ於ケル細胞ハ疎トナリ核染色モ惡クナツテナリ明カニ退行變性ニ陥リツツアルコトヲ認メルコトガ出來ル (Fig. 2)。然ルニ第3階梯ニ於テハ上述ノ變化ガ更ニ著クナリ此部分ガ強ク薄クナリテ遂ニ一部ハ破開消失スルニ至ツテキルガ、其ノ斷端ハ極メテ尖銳デアツテ何等機械的ニ牽引サレテ斷裂シタル如キ所見ハ見ラレナイ (Fig. 3)。

咽頭膜ノ破開後ハ Rathke 氏囊ハ著明ニ背方ニ向テ發育シ Seessel 氏囊 (即チ前腸前端部遺殘) モ著明ニ認メラレ、兩者ハ最初咽頭膜ノ背側遺殘ニヨツテ、後ニハ中胚葉ヲ保有スル上皮皺襞ニヨツテ境界サレテキルガ、

St. Remy 及ビ Valenti 等ノ如ク其ノ間何等ノ連絡ヲモ認メルコトハ出來ナイ (Fig. 3, 4, 5, 6.). 尙ホ又 Atwell ノ記載シテキル様ニ兩囊ノ一時的癒合ヲモ認メナイ。即チ本動物ニ於テハ從來記載サレタ様ニ内胚葉要素ガ腦下垂體後壁ニ混合スルコトハ證明出來ナイ。

Rathke 氏囊ハ初メ幅廣ク前後ニ扁平ナル舌狀ヲナシ、其ノ先端幅廣ク且菲薄デ恰モ双狀ヲナシテキルガ、第7階梯ニ於テ其ノ根部ノ兩側ニ當ツテ蕾芽狀ノ所謂 Laterale Knospe 又ハ Lobulus lat. ノ發生後ハ咽頭壁カラハ急速ニ強ク縊レテ Hypophysengang ヲ形成スル。而シテ其ノ先端部ハ次第ニ肥大膨隆スルガ Lobulus lat. ノ附著點ノ直上ニ於テハ比較的後期ニ至ルマデ狹窄シテキル (Fig. 8., 10.). 第10階梯ニ至レバ Hypophysengang ハ急速ニ延長シテ腦下垂體囊ヲ腦底ニ向テ壓迫スル結果、前者ハ後方ニ向テ屈曲シ (Fig. 13.), 第11階梯ニ於テハ更ニ Hypophysengang ガ延長シ、腦下垂體囊壁ニ於ケル Drüsenschläuche ノ發育旺盛ナル爲メ、其ノ前端ハ腦底ニ向テ著シク接近シテ來ル (Fig. 14.). 而シテ内腔ハ中央部ガ最モ早期ニ狹窄シ遂ニ消失スルガ、前後兩端ニ於テハ常ニ比較的廣大ニシテ殊ニ後端ニ於テハ最後ノ階梯ニ於テモ稍々廣ク殘存シテキル。既述ノ如ク最初 Rathke 氏囊ノ根部兩側ヨリ發生シタル Lobulus lat. ハ最初ヨリ殆ド内腔ヲ認メズ、僅ニ其ノ中心部ニ於ケル細胞ガ疎デアルノミデアル。此 Lobulus lat. ハ Hypophysengang ノ延長ニ伴ツテ腦下垂體囊ト共ニ咽頭ヲ離レテ其ノ先端ハ腦底ニ接近シ、第12階梯ニ至ツテ腦底ニ沿フテ前後殊ニ後方ニ強ク擴大シテ、將來

Tilney ノ命名シタ Pars tuberalis トナル。

五位驚ニ於テハ Lobulus lat. ハ著ク廣大ナル内腔ヲ保有シ比較的後期即チ前後ニ擴大スル時期ニ至ルマデ殘存シテキル。

十姉妹ニ於テ最モ著明ナル所見ハ脊索トノ關係デアル。既ニ文獻ノ項ニ於テ述ベタル如ク、從來兩者間ニハ密接ナル關係ヲ有シ殊ニ脊索ハ腦下垂體發生ニ對シ可成リ重要ナル役ヲ務メテキル様ニ考ヘラレテキタ傾向ガアル。

然ルニ五位驚ニ於テハ Rathke 氏囊ノ極ク初期ニ於テ、其ノ先端近クマデ辛ジテ達シテキタ脊索前端ハ、間モナク後退シテ腦下垂體トノ間ニハ常ニ多少ノ間隔ヲ有シテキル。十姉妹ニ於テハ最初期ニ於テハ五位驚ニ於ケルト殆ド同様ノ状態デアルガ、Rathke 氏囊ガ深く陷入スルト共ニ脊索前端ハ前者ノ先端ニ近イ後壁ニ密接シ、Fig. 5. ノ如ク之ヲ後背方ヨリ強ク壓迫シテ寧ロ其ノ發育ヲ抑制シテキルカニ見エル。之ニヨツテ見ルモ既ニ文獻ノ項ニ於テ述ベタ様ニ腦下垂體ヲ牽キ出スモノトハ考ヘラレナイ。Hypophysengang 及ビ腦底ノ發育ニヨツテ其ノ中間ニ挾マレタル腦下垂體囊ハ止ムナク後方ニ向テ屈折ヲ強ヒラレ其ノ後壁ハ其ノ直後ニアル脊索前端ニヨツテ深く突入サレル結果トナル (Fig. 13., 14.). 斯ノ如ク兩者ノ間ニハ密接ナル關係ガアルニ拘ハラズ尙ホ且其ノ間ニハ常ニ明瞭ナル境界ヲ有シテキテ何等組織的癒合ヲ認メルコトハ出來ナイ。多クノ鳥類ニ於テハ脊索ト腦下垂體トノ接觸ハ只早期ニ於テノミ認メラレ、且假令其ノ間ニ組織的癒合アリト云フモ其ノ連絡ハ極メテ輕微ニ止ツテキルノニ比シテ、本動物ノ如ク常ニ強度ニ接觸又ハ他ノ組織内ニ突

入スルニ拘ハラズ、其ノ間ニ毫モ組織的癒合ヲ認メルコトノ出来ナイ事實ハ、全ク他ノ動物ニ於テハ見ラレナカッタ所デ、本問題ノ究明ニ對シ極メテ好個ノ材料ヲ提供スルモノト信ジ欣快ヲ覺エル次第デアル。

結 論

以上十姉妹ニ於ケル腦下垂體早期發生ニ關スル研究ヲ次ノ如ク結論スル。

1) 口部腦下垂體ハ長徑 4.5 mm 原節 11—12ノ胎兒ニ於テ咽頭膜ト口蓋トノナス隅角部ニ於テ囊狀(即チ Rathke 氏囊)ヲナシテ現ハレル。

2) 咽頭膜ノ破開ハ恐ラク主トシテ退行性變化ニヨルモノデアツテ單ナル機械的作用ニヨルモノデハナイ。

3) Rathke 氏囊及ビ Seessel 氏囊トノ間ニハ何等連絡ヲ認メ得ナイ。即チ腦下垂體ノ形成ハ恐ラク純外胚葉性ノモノデアツテ内胚葉及ビ中胚葉等ハ干與シナイモノト考ヘル。

4) Lobulus lateralis (s. Pars tuberalis) ハ長徑 5.0 mm ノ胎兒ニ於テ Rathke 氏囊根部兩側ニ於テ蕾芽狀ニ發生シ後ニ腦底ニ沿フテ前後ニ擴大シ扁平トナル。而シテ其ノ内腔ハ最初期ヨリ殆ド之ヲ認メ得ナイ。

5) 脊索前端ハ最早期ニ於テ Rathke 氏囊先端ニ向テ背後側カラ接近スルガ、間モナク其ノ後壁ニ移動シ、後期ニ於テハ腦下垂體後壁内ニ深ク其ノ先端ヲ突入スルガ兩者、間ニハ常ニ明瞭ナル境界ヲ有シテキテ組織的癒合ハ認メ得ナイ。

拙筆スルニ當リ御指導並ニ御校閲ノ勞ヲ賜ツタ恩師數波教授ニ對シ滿腔ノ謝意ヲ表スル。

文 獻

渡邊武、鳥類ノ腦下垂體發生ニ就テ、其ノ 1. 岡醫雜 46 年、第 12 號、昭和 9 年 12 月參照。

挿圖說明

擴大、Fig. 1-6. (Zeiss, Ok. 7 × Ob. 40 × K. 1.25 cm)

Fig. 11, 14. (7 × 20 × 25)

Fig. 9, 17. (7 × 10 × 30)

Fig. 13. (7 × 10 × 35)

- Fig. 1. Nr. 100. 正中矢狀斷
 Fig. 2. Nr. 101. 同上
 Fig. 3. Nr. 102. 同上
 Fig. 4. Nr. 94. 同上
 Fig. 5. Nr. 95. 同上
 Fig. 6. Nr. 97. 同上
 Fig. 7. 同上模型右側後面觀 100 倍
 Fig. 8. Nr. 99. 模型後面觀 100 倍
 Fig. 9. Nr. 35. 橫斷
 Fig. 10. 同上模型, 右側後面觀 100 倍縮小寫載
 Fig. 11. Nr. 53. 正中矢狀斷
 Fig. 12. 同上模型右側後面觀 100 倍縮小寫載
 Fig. 13. Nr. 46. 正中矢狀斷
 Fig. 14. Nr. 48. 同上
 Fig. 15. 同上模型右側面觀 100 倍縮小寫載
 Fig. 16. 同上後面觀
 Fig. 17. Nr. 107. 橫斷
 Fig. 18. 同上模型左側後面觀 100 倍縮小寫載

Verzeichnis der Abkürzungen.

CA = A. carotis interna. CH = Chorda dorsalis. GR = Grübchen für Chordaspitze. HG = Hypophysengang. HT = Hypophysentasche. HW = Hirnwand. LL = Lobulus lateralis. MB = Mundbucht. OP = N. opticus. PI = Proc. infundibuli. RM = Rachenmembran. RT = Rathkesche Tasche. ST = Seessel-sche Tasche. VD = Vorderdarm. VF = "Vestibulo-faringo-epifaryngalis".