

Narke japonica ニ於ケル Rectaldrüse ノ發生學的研究

岡山醫科大學解剖學教室胎生學研究室(主任八木田教授)

坪 井 義 晴

[昭和 17 年 7 月 20 日受稿]

第 1 章 緒 論

脊椎動物殊ニ鳥類以上ニ於テ、小腸ト大腸トノ堺ニ一種ノ腸管ノ憩室又ハ腺様突起物ヲ生ジ、夙ニ之ヲ Blinddarm ト稱ヘラレ、其ノ組織學的竝ニ比較解剖學的業績ハ、古今東西汗牛モ奮ナラザル状態ナリ。然ルニ之ガ發生學的、形態學的方面ノ研究ニ至リテハ寥々、余寡聞ニシテ土屋ノ鳥類殊ニ *Gallus domesticus* Linne', *Columba domestica* 及ビ *Meleagris gallopavo* ニ於ケル檢索ノ外之ヲ知ラズ。

而シテ魚類殊ニ軟骨魚類中板鰓類ノ指狀突起 Appendix digitiformis ニ就テハ Helen I, M Pixell ガ其ノ形態及ビ生理ニ關シテ述べ、其ノ部位、形態、血液供給ノ點ヨリシテ、高等動物ノ蟲様垂ニ似テ居ルトイヒ、指狀突起ノ名稱ハ Rectal gland ト稱スル方ガ遙ニ通俗性アリトイヘリ。然ルニ之ガ發生學的研究ハ未ダナシ。依テ余ハ此所謂 Rectaldrüse ノ所有者タル軟骨魚類中 *Narke japonica* ノ夫レニ就テ發生學的形態學的研究ヲ行ヒ、聊カ所期ノ目的ヲ達シタルヲ以テ、之ガ報告ヲ行ヒ先賢諸士ノ御吃正ヲ仰ガントスルモノナリ。

第 2 章 材料及ビ研究方法

當教室所藏、一部大澤ノ採集追加シタル *Narke japonica* ノ標本ヲ材料トシテ研究シタリ。材料ノ固定ハ Formol 及ビ Zenker 氏液、染色ハ Borax-

Carmin 又ハ Eosin-Haematoxylin ノ Stückfärbung、包埋ハ Paraffin 10—20 μ ノ厚サニ横斷、連齋切片トナシタルモノヲ使用セリ。之ニ準標本中ヨリ本研究ニ必要ナル 9 階梯ヲ選ビ、其ノ胎兒ノ發育ノ順序ニ依リテ詳細ニ鏡檢シ、立體的概念ヲ得ルタメニ必要部分ヲ Edinger 氏 Zeichen-Apparat ニ依リ 50—100 倍ニ擴大描寫シ 0.5—1.0mm ノ厚サノ蠟板ニ複寫シ、Born-Peter 氏法ニヨリ重積シ複製模型ヲ造リ、彼此對稱觀察シ正確ヲ期シタリ。

第 3 章 各階梯ニ於ケル Rectaldrüse ノ觀察

第 1 階梯 胎兒記號 Nr. 11 體長 19 mm

原節數 39

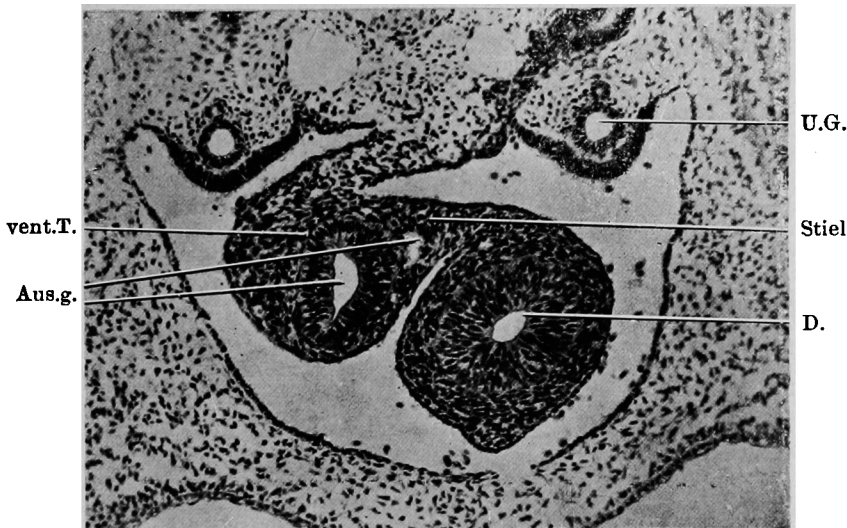
Rectaldrüse ノ發生狀態

Rectaldrüse ハ第 19 原節ノ初ノ高サニ於テ腸管ノ右側、少シク背方ニ腸管ノ憩室狀ヲ呈シテ其ノ頭端ノ斷面ヲ表ハス。夫レヨリ 10 μ 尾方ニ於テ背側管腔ノ頭端斷面ヲ表ヘシ、腹側管腔ト合シテ其ノ斷面恰モ L 字形ヲナス。次第ニ尾方ニ降ルニ從ヒ憩室ハ膨大シ背腹 2 箇ノ管腔ニ分レ、背側部ハ 160 μ ノ頭尾徑ヲ有シ尾端ハ盲端ニ終ル。腹側部ハ次第ニ腹尾内方ニ向ヒ憩ノ把柄部ニ移行ス。憩室全體ハ結締織ノ被膜ニヨリ覆ハレ、内ニ大小無數ノ圓形細胞ヲ藏ス。管腔上皮ハ略ボ腸管上皮ニ延似シ重曹圓柱上皮ヨリ成リ、其ノ外側ハ基礎

膜ヨリ蔽ヘレタリ。重層圓柱上皮ノ内層ノモノハ遠心性ニ核存在シテ内側ハ明ク見ユ。小皮縁ハ認メ難シ。第19原節ノ終リノ高サニ於テハ腸管腔ハ狭小トナリ、Rectaldrüse ハ把柄部トシテ半

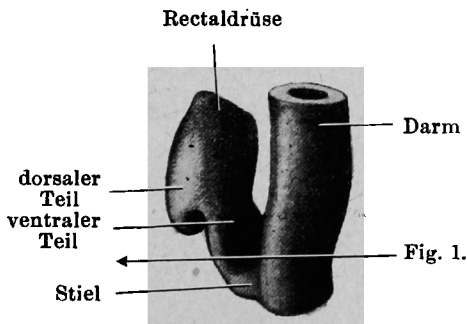
月狀ノ斷面ヲ表ハス。把柄部ハ尙ホ尾方ニ行ケバ三日月形ノ斷面ヲ呈シ、左側ノ腸管腔ハ擴大スルニ至ル(第1圖参照)。第20原節ノ中程ニ至レバ把柄部ノ管腔ハ鎌狀ノ横斷面ヲ呈シ、腸管ニ近接

Fig. 1. 胎兒 Nr. 11. 第19原節ノ高サニ於ケル横斷切片
(Obj.—10, Ok.—7, Kl.—30)



Aus.g.=Ausführungsgang der Rectaldrüse D.=Darm U.G.=Urnierengang
vent.T.=ventraler Teil der Rectaldrüse

Fig. 2. 模型圖 (100× 1/2縮寫)



ヘルニ至リ脊索ノ腹方正中線上ニ於テ左右相對性ニ梨子狀形ノ斷面ヲ呈スル2箇ノ器官ヲ見ルニ至ル。既ニシテ第20原節ノ終、第21原節ノ初ノ位置ニ至レバ此兩管腔ハ相交通スルニ至ル。此部位ハ中腸ガ終腸ニ移行セル直後ニシテ終腸ノ背頭端壁ニ開口スルモノナリ。其ノ開口部ノ頭尾徑ハ40μナリ。憩室ノ末端即チ Rectaldrüse ノ尾端ハ尙ホ

實質性ニ腸管ノ右側背端ニ暫ク存在シテ終ル。腺全體ノ頭尾徑460μ、腺管腔ノ頭尾徑370μナリ。

之ヲ模型ニ就テ見ルニ、終腸管壁ノ右側背端ニシテ頭端ニ近ク憩室狀ニ頭尾ニ扁平ナル小管ヲ以テ把柄部トシテ初マリ、腸管軸ト略ボ直角ニ背方ニ延ビ、直チニ彎曲シテ背頭右側ニ向ヒ腹側部ヲ形成シテ次第ニ管腔ヲ増シ、腸管開口部ヨリ垂線的頭尾徑約460μ頭方ニ於テ(之ハ實測)背側部ヲ形成シテ、腹側部ノ背頭方ヨリ背右尾測ニ向ツテ強く屈曲シ蛇頭狀扁平囊ヲ形成シテ終ル。腹側部ト背側部トノ間ニハ溝ヲ生ジ外觀上明瞭ナリ。

第2階梯 胎兒記號 Nr. 1 體長 19.6 mm

原節數 40

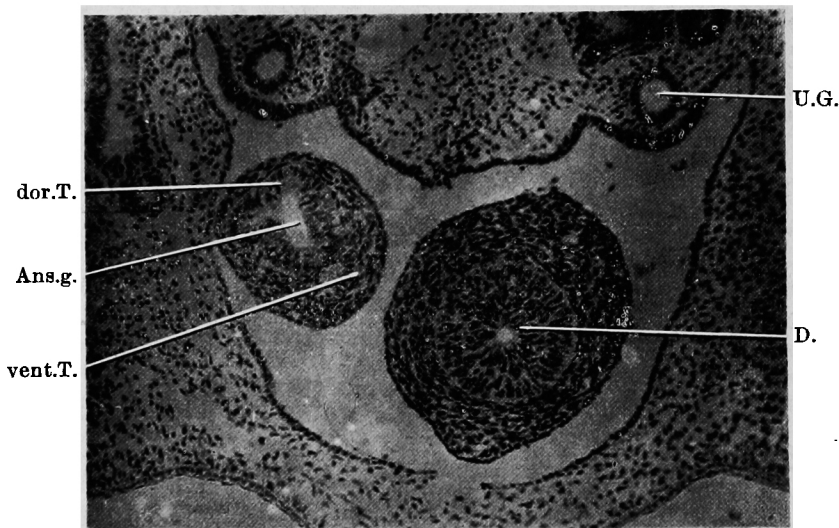
Rectaldrüse ノ發生狀態

本階梯ニ於テハ Rectaldrüse ハ尙ホ腸管ノ憩室狀ヲ呈シ、號25原節ヨリ第27原節ノ間ニ在リ。

Rectaldrüse ノ頭端ノ断面ヲ切片ニ就テ見ルニ、脊索ノ腹方正中線上腹腔中ニ小圓形ノ管腔ヲ有スル腸管上皮ハ、重層圓柱上皮ニシテ、核ハ圓形、紡錘形、橢圓形ヲ呈シ、周圍ハ厚キ筋層ヨリ成ル小腸管ヲ見ル。小腸ノ右側少シク背方ニ小圓形ヲ呈スル細胞塊ハ即チ Rectaldrüse ノ頭端ナリ。管

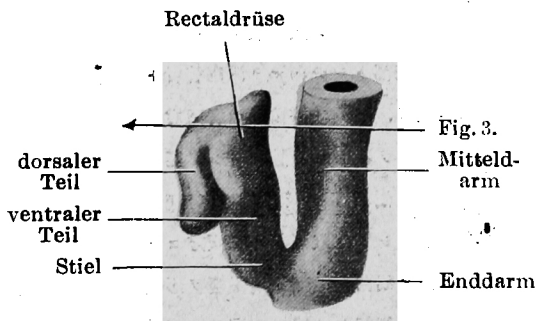
腔上皮ハ大體小腸管上皮ニ酷似シ2層ノ圓柱上皮ヨリ成ル。管腔ハ背腹徑長ク左右徑短クナレリ。切片ヲ尾方ニ追求スレバ小腸管腔ハ次第ニ狭ク Rectaldrüse ノ管腔ハ右側方ニ分枝シ入字形ヲ呈ス。其ノ分枝部ハ Rectaldrüse ノ頂點ヨリ80 μ 尾方ニアリ。

Fig. 3. 胎兒 Nr.1. Rectaldrüse ノ頭端ニ近キ横斷切片
(Odj.—10, Ok.—7, Kl.—30)



Aus.g.=Ausführungsgang d. Rectaldrüse D.=Darm dor.T.=dorsaler Teil d. Rectaldrüse U.G.=Urnierengang vent.T.=ventraler Teil d. Rectaldrüse

Fig. 4. 模型圖。(100 $\times$ 1/2縮寫)



尾方ニ到ルニ從ヒ腸管腔ハ次第ニ狭小トナリ Rectaldrüse (以下 R.D. ト略ス) ハ次第ニ膨大トナリ管腔増大シ、其ノ長軸ハ右背方ヨリ、左内腹方ニ斜走ス。而シテ尚ホ尾方ニ赴クニ從ヒテ管腔ハ半月狀トナリ、其ノ上皮ハ重層圓柱上皮ニシテ

細胞核ハ次第ニ遠心性トナル傾向ヲ有スルニ至ル。外側ハ基礎膜ヨリ被包セラル。小腸管ハ一旦管腔ヲ縮小スレドモ次第ニ又増大スルヲ見ル。コレ小腸ヨリ大腸ニ移行スル部分ニシテ、上皮ハ多層圓柱上皮ヨリ成リ、其ノ断面ハ紡錘形、橢圓形、圓形等多様ノ形態ヲトリ、核モ同様ニ種々ナル形ヲ呈ス。R.D. モ次第ニ巴狀ノ管腔ノ断面ヲ現スニ至リ遂ニ背側部ノ不正橢圓形ト腹側部ノ半月狀ノ左右徑長キ断面ヲ表ハス2部分ニ分ルルニ至ル。第26原節ノ部ニ於テハ背側部ハ腺體増大シ腹側部ハ其ノ附屬物ノ觀ヲ呈スルニ至ル。コレ腹側部ハ次第ニ把柄部ニ移行シ其ノ管腔モ縮小スルヲ以テナリ。第26原節ノ終リニ於テハ背側部ハ次第ニ腺體ヲ

縮小シ管腔モ狭小ナリ盲端ニ終リ、把柄部ハ其ノ断面次第ニ半月狀、橢圓形トナリ遂ニ大腸壁ノ右側背方ニ到リ腸管ノ外壁ト接着シ大腸管ノ頭端ニ開口スルニ至ル。背側部ノ頭尾徑ハ200 μ 背側部尾端ヨリ把柄部ノ腸管ニ開口スル迄ノ垂線の頭尾徑ハ約60 μ 把柄部開口部ノ頭尾徑ハ70 μ ナリ。此開口部ノ尾端ヨリ R.D. 頭端迄ノ垂線の頭尾徑ハ460 μ ナリ。

模型ニ就テ見ルニ、大腸頭端右背側部ヨリ發生セル R.D. ハ先ヅ把柄部ヲ生ジ背右側ニ赴キ、彎曲シテ腹側部トナリ頭方ニ向ヒ、次第ニ腸管軸ト離レテ其ノ背外右頭方ニ延ビ、管腔ヲ増大シテ急ニ銳角ヲ以テ屈曲シ背側部ニ移行シ、折重リタルガ如ク腹側部ノ背外側ヲ蛇頭狀ノ扁平囊トナリテ尾方ニ下リ盲囊狀ニ終ル。背側部ト腹側部トノ間ニハ深キ溝ヲ有シ一見兩者ハ區別シ得。腹側部ノ頭端ハ圓蓋狀ニ腹頭方ニ膨出ス。

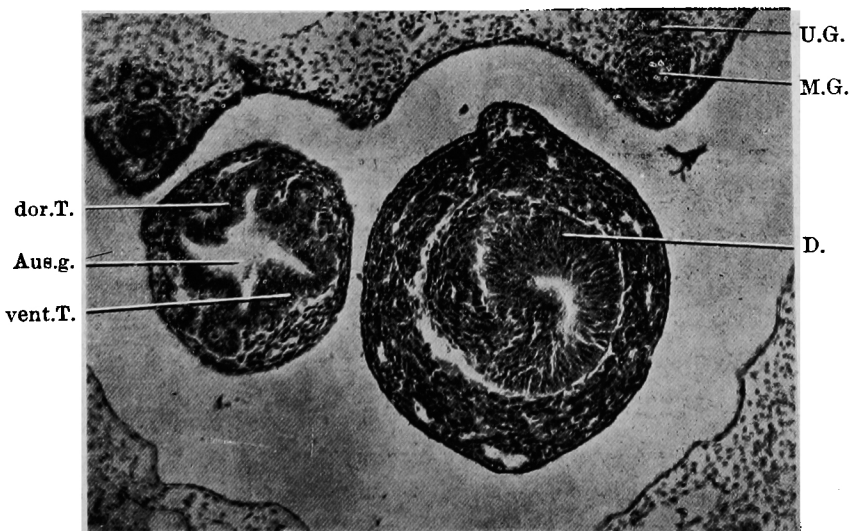
第3階梯 胎兒記號 Nr. 2 體長 22.3 mm.

原節數 42

Rektaldrüse ノ發生狀態

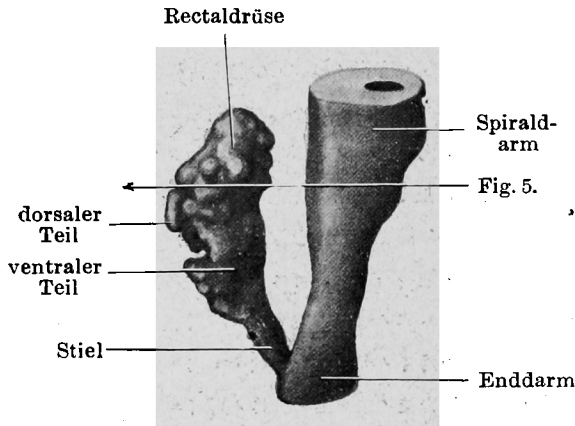
R.D. ノ頂點ニ於ケル断面ヲ切片ニ就テ見ルニ、腸管ハ脊索ノ腹方正中線上、體腔ノ略ボ中央ニ圓形ヲ呈シ、內腔ハ略ボ三角形ヲ呈シ、頂點ヲ背方ニ向ケ底邊ヲ左側腹方ニ向ケタル形態ヲナシ、其ノ上皮ハ多層圓柱上皮ナレドモ断面ハ大小紡錘形、圓形、橢圓形等ヲ呈シ、核モ多様ナリ。周圍ノ筋層ハヨク發育ス。R.D. ハ腸管ノ右側少シク背方ニ其ノ頭端断面ヲ有ス。本階梯ニ於テハ R.D. ハ腸管ノ Divertikel 狀ナル事ヲ放擲シテ胞狀管狀集合腺ノ像ヲ呈シ、其ノ断面ニ於テ無數ノ胞管腺系統ヲ表ハス。腺上皮ハ單層圓柱上皮ニシテ、核ハ遠心性ニ排列ス。前階梯ニ於ケル背側部、腹側部、把柄部ノ管腔ハ、本階梯ニ於テハ排泄管トナリテ役立ち、此排泄管ハ分枝シテ集合管トナリ、分泌管トナリ、其ノ末端ハ胞管狀腺ニ迄分化發達セルモノナリ。此排泄管上皮ハ前述ノ如ク重層圓柱上皮ニシテ其ノ核ハ遠心性ニ排列セリ。切片ヲ尾方ニ進ムレバ腹側部ノ排泄管ノ背側部ノ夫レニ移行スル部ニ至ル。

Fig. 5. 胎兒 Nr. 3. Spiraldarm 尾方ノ横斷切片
(Obj.—10, Ok.—7, Kl.—30)



Aus.g.=Ausführungsgang d. Rectaldrüse D.=Darm dor.T.=dorsaler Teil d. Rectaldrüse
M.G.=Müller'scher Gang U.G.=Urnierengang vent.T.=ventraler Teil d. Rectaldrüse

Fig. 6. 模型圖 (100× ½縮寫)



此断面ニ於ケル R.D. ハ略ボ圓形ヲ呈シ排泄管ハ「ヒトデ」ノ如キ星芒狀ヲ呈シ、其ノ周圍ニハ胞管腺系統ノ断面ヲ示ス。既ニシテ尙ホ尾方ニ至レバ背側部ハ次第ニ縮小消失シテ排泄管ハ盲端ニ終リ、腹側部ノミ多邊形ノ排泄管ノ断面ヲ示シ周ニ胞管腺系統ヲ附隨ス。尙ホ尾方ニ至レバ、排泄管ハ半月狀トナリ、紡錘形トナリ周ニ胞管腺ヲ附隨スレドモ、遂ニ周ノ胞管腺ヲ消失シテ圓形ノ單管狀ノ断面ヲ呈スルニ至リ、次第ニ腸管ニ接近シ來リ把柄部ニ移行ス。把柄部ハ右側背頭方ヨリ大腸管壁ノ背右側頭端ニ移動シ、管腔断面ハ小圓形ヲ呈シ、遂ニ腸管ニ開口ス開口部ノ頭尾徑 20 μ ナリ。此部位ハ第 25 原節ノ高サニ相當ス。R.D. ノ頭尾徑ハ開口部迄 580 μ 把柄部ノ頭尾徑 120 μ ナリ。

此處ニ於テ余ハ R.D. ノ把柄部、腹側部、背側ノ 3 部分ニ區別シテ記述セル理由ヲ説明セントス。即チ前 2 階梯ニ於テハ腸管ノ Diwertipiel トシテ先ヅ大腸ノ頭端背右側壁ノ Ausbuchtung ニヨリ背右側ニ出デ、次デ彎曲シテ背頭右側ニ延ビ管腔ヲ増シ、次デ急遽屈曲シテ背頭右側ヨリ腹尾内側ニ蛇頭狀ニ管腔ヲ膨出シテ盲端ニ終ルニ止マレドモ、本階梯ニ於テハ全ク趣ヲ異ニシ腺體ト化シタリ。即チ大腸管壁ヨリ出デタル時ハ比較的管腔狹クナリ彎曲シテ背頭方ニ延ビルニ及ビ胞管腺系統ヲ附隨セリ、而シテ蛇頭狀ヲ呈スル部分ハ益

益膨出シテ胞管腺系統ヲ附隨シ葡萄房狀ヲ呈シテ腹側部ノ腺ト其ノ壁ヲ接落スルニ至レリ。而シテ外觀狀モ鏡檢上モ腹背兩組織ハ區別シ得ル狀態ニアリ。依テ之ヲ背側部及ビ腹側部ト、腺ヲ有セザル部分ヲ把柄部ト假稱セリ。

即チ本階梯ニ於テ模型ニ就テ見ルニ、大腸ノ頭端背側壁右側ヨリ發生セル把柄部ハ圓管狀ヲナシテ腸管軸ト略ボ 90°ノ角度ヲナシ背頭方ニ向ヒ、暫クニシテ管腔ヲ増大シテ背頭右側ニ伸展ス。此處ニ於テ把柄部ハ腹側部ノ腺體ニ移行シ周圍ニ泡狀ニ多數ノ腺ヲ附隨シテ頭方ニ延ビ腺體ハ膨隆ス。一旦頭方ニ伸展シタル腹側部ハ急速ニ屈曲シテ腹側部ニ折重ルガ如ク周ニ多數ノ腺ヲ附隨シテ蛇頭狀ニ腹尾内方ニ下降シテ盲囊狀ニ終ル。腹側部ト背側部ト間ニハ深キ溝アリテ兩者ハ劃然タリ。腺全體ハ翻花狀ヲ呈ス。

第 4 階梯 胎兒記號 Nr. 4 體長 25.5 mm

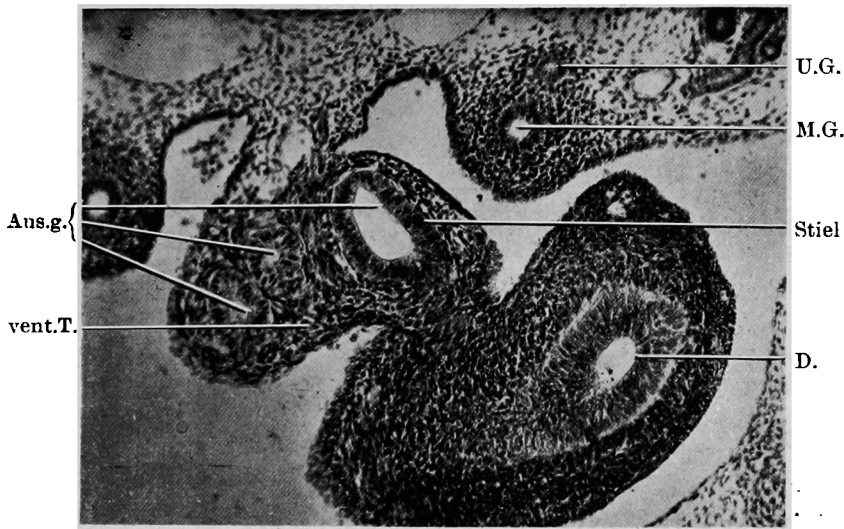
原節數 45

Rektaldrüse ノ發生狀態

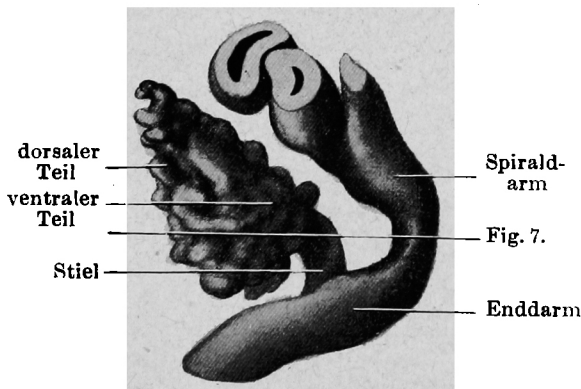
切片ニ就テ見ルニ、R.D. ノ頂點ハ Spiraldarm ノ 3 迴轉目ノ断面ノ右側少シク腹方ニアリ。胞管狀集合腺ノ像ヲ呈シ、腺ハ骰子形又ハ紡錘形ヲ有ヘル單層ノ上皮ヨリ成リ、分泌管ハ單層圓柱上皮ヨリ成リ、共ニ核ハ遠心性ニ排列ス。集合管、排泄管ニ近ヅクニ及ビ腸管上皮ト同様重層圓柱上皮トナル。Spiraldarm ノ上皮ハ排泄管ノ上皮ノ造構ヲ示セドモ(重層圓柱上皮)小腸ノ末端ニ至レバ圓柱上皮ヨリ成レル絨毛ヲ以テ腸管腔ヲ滿スニ至ル。切片ヲ尾方ニ進ムレバ腺體ハ膨大シ、集合管ハ管腔ヲ増大シ腺ノ中心部ヲ通過ス。

尾方ニ下ルニ從ヒ腺體ハ Spiraldarm ノ右側腹方ニ膨隆肥大シ腺ノ發達益々著明ニ、集合管ハ次第ニ合併シテ大ナル管腔ヲ有スルニ至ル。既ニシテ把柄部ニ至レバ、單一ノ管狀トナリ、恰モ腸管ノ如キ觀ヲ呈シテ背方ヨリ腸管軸ニ對シテ直角ニ

Fig. 7. 胎兒 Nr. 4. 把柄部横斷切片

(Obj.—10, Ok.—7, $\times$ Kl.—30)

Aus.g.=Ausführungsgang d. Rectaldrüse D.=Darm M.G.=Müller'scher Gang
U.G.=Urnierengang vent.T.=ventraler Teil

Fig. 8. 模型圖 (100 $\times$ 縮寫)

之ト交叉シ開口ニ至ル。此開口部ハ第29原節ノ部位ニシテ開口部ノ頭尾徑100 μ ナリ。R.D.ハ略ボ圓錐體ヲ背腹ノ方向ニ壓セラレタル狀ヲ呈シ、背側部ハ腹側部ヨリモ大ニシテ盲端ハ背側ヨリ右腹方ニ捻轉セル觀アリ。腺體ノ垂線ノ頭尾徑ハ520 μ アリ。把柄部ハ比較的短大ニシテ管腔ハ其ノ斷面橢圓形ヲ呈ス。

之ヲ模型ニ就テ見ルニ、腸管殊ニ大腸ノ頭端背壁ヨリ挺出セル把柄部ハ腸管長軸ニ對シテ直角ニ交ハル。一旦背方ニ向ヘル把柄部ハ暫クニシテ背

頭右方ニ向ヒ多クノ腺管ヲ附隨シテ膨大シ其ノ頭端ニ於テ屈曲シ(此部ハ腹側部)背側部ニ移行シ腹側部ノ背右側方ヲ尾方ニ下リ把柄部ノ右側尾方ニ迄膨隆シ盲端ニ終ル。腹側部ト背側部トノ間ニハ溝ヲ見レドモ全體トシテハ葡萄ノ房ノ如ク、背腹ノ方向ニ扁平ナル尖端ヲ頭方ニ向ケタル圓錐體狀ヲ呈ス。R.D.ハ本階梯ニ於テ腺系統益々分枝發達シ外觀上ヨリモ腺トシテノ形態ヲ備ヘタルモノト云フベシ。

第5階梯 胎兒記號 Nr. 7 體長 26.3 mm

原節數 47

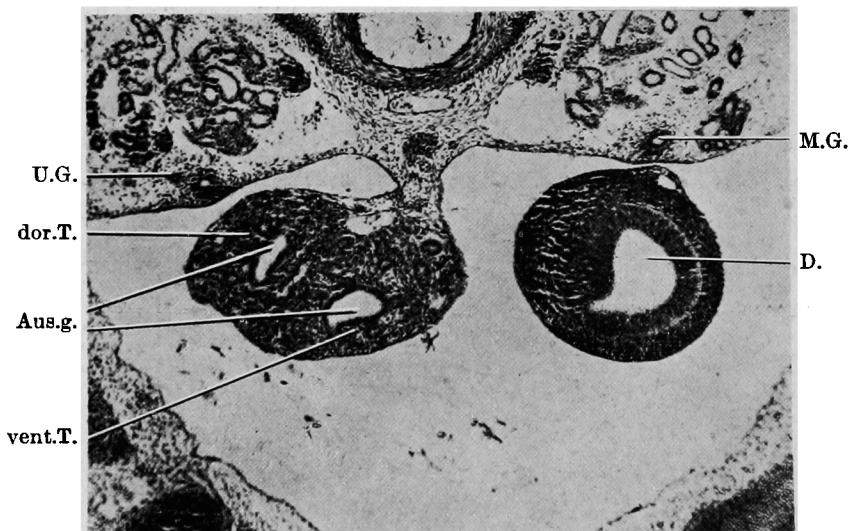
Rektaldrüse ノ 發生狀態

R.D.ヲ Spiraldarmノ根部ノ斷面ニ於テ見ルニ、脊索ノ腹方正中線ノ右側ニ略ボ橢圓形ノ2層ノ圓柱上皮ヨリ成レル斷面ヲ有スル腹側部ノ幹線排泄管ヲ見ル。其ノ周ニハ胞管腺系統ヲ附隨シ、其ノ右側ニ背側部ノ、斜背腹ニ長徑ヲ有スル幹線排泄管及ビ其ノ周邊ニ無數ノ胞管腺系統ヲ附隨セル橢圓形ノ排泄管ヲ見ル。胞管腺系統ハ單層假子

形又ハ圓柱上皮ニシテ核ハ總テ遠心性ニ排列シ中心ハhellニ見ユ。R.D.ノ左側ニ栗實狀ノ大ナル管腔ヲ有スルSpiraldarm根部ノ斷面ヲ見ル。上皮ハ腸固有ノ多層圓柱上皮ヨリ成リ、其ノ周ハヨク發育セル筋層ヨリ蔽ハル。此部分ヨリ頭方ハ所謂Spiraldarmニシテ頭方ニ向テ廻旋ス。R.D.ノ頭端ハ3廻旋目ノ頭端ノ高サ迄達ス。Spiraldarm根部ノ斷面以下ハ背側部ハ、コレヨリ60 μ 尾方ニ

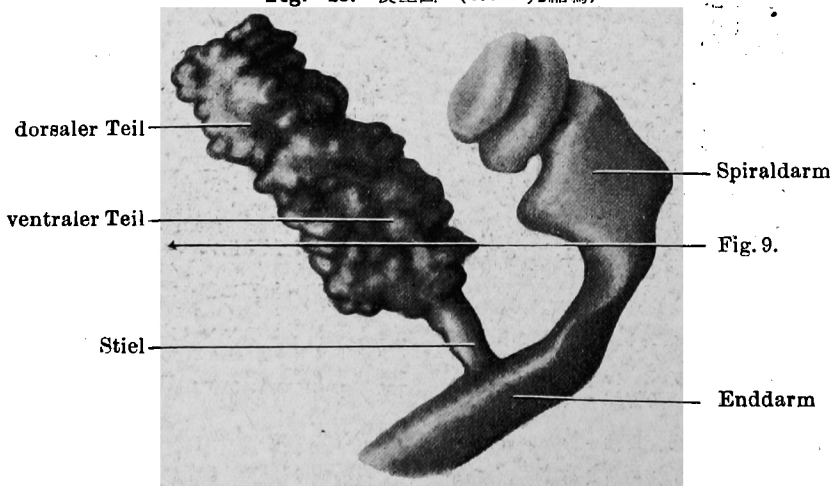
於テ管腔ヲ失ヒ、腹側部ハ其ノ幹線排泄管腔ヲ増大シツツ次第ニ左腹方ニ移動シ、一旦絨毛ノタメ殆ド管腔ノ餘裕ヲ有セザル小腸管ガ再ビ管腔増大シ、次第ニ左側方ヨリ腹内右側方ニ彎曲移動セル大腸ノ初部ニ、右側背方ヨリ略ボ直角ニ接着開口スルニ至ル。開口部ノ頭尾徑ハ60 μ ナリ。此部位ハ第29原節ノ高サニ相當ス。

Fig. 9. 胎兒 Nr. 7. Spiraldarm 末端横斷切片
(Obj.—5, Ok.—7, Kl.—30)



Aus.g.=Ausführungsgang d. Rectaldrüse D.=Darm M.G.=Müller'scher Gang
U.G.=Urnierengang dor.T.=dorsaler Teil vent.T.=ventraler Teil

Fig. 10. 模型圖 (100 $\times$ 1/2縮寫)



切片=就テ見ル=開口部尾端ヨリ腺體=到ル迄ノ距離ハ160 μ (垂線の頭尾徑)ナリ。腹側部ノ尾端ヨリ腺ノ頂點迄ノ垂線の頭尾徑ハ約600 μ 頂點ヨリ背側部ノ排泄管ノ分枝部迄ハ200 μ 分枝部ヨリ背側部排泄管ノ盲端迄200 μ ノ頭尾徑ヲ有ス。

之ヲ模型=就テ見ル=、小腸ハSpiraldarmノ根部=於テ彎曲シテ腹内右側尾方ニ走リ少シク狹窄セラレテ大腸=移行ス。R.D.ハ其ノ把柄部ヲ以テ大腸ノ長軸=略ボ直角=大腸頭端ノ背側壁ヨリ發生シ、斜背頭右側ニ延長シ、暫ク=シテ多クノ胞管狀腺系統ノ泡狀=密生セル腹側部=移行シ、次第=斜背頭方=發達シテSpiraldarm=近接スル=至ル。背腹徑ハ左右徑ヨリ長ク、即チ扁平囊狀ヲ呈ス。Spiraldarmノ3回目ノ頭端ノ高サ=至レバ背側部ハ屈曲シテ腹側部ノ背右側=接着シテ尾方=下垂ス。而シテ之ヲ外方ヨリ觀レバ泡狀ノ腺體ハ腺系統=圍繞セラレテ蛇頭狀ナリシ背側部ハ想像スル=止リ、唯背腹兩部ハ溝=ヨリテ區別セラルルノミトナレリ。

第6階梯 胎兒記號 Nr. 9 體長 29 mm

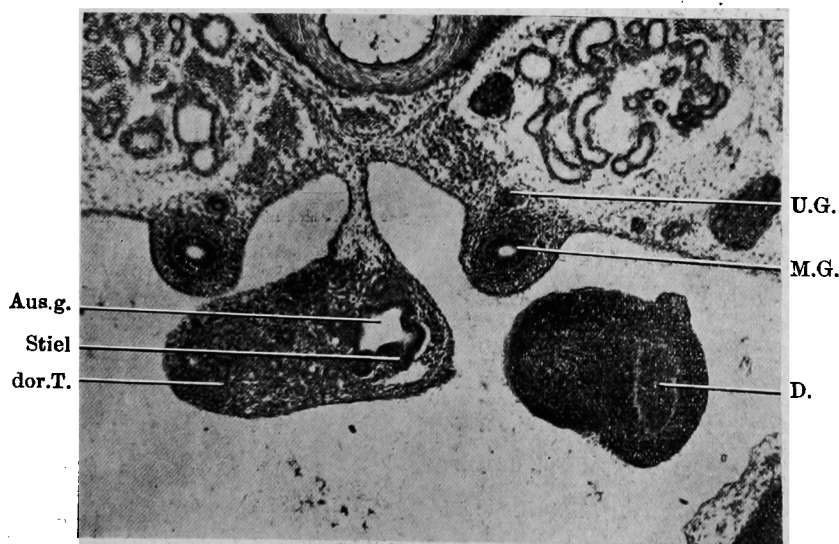
原節數 51

Rectaldrüse ノ 發生狀態

切片=就テ見ル=、R.D.ノ頂點ハSpiraldarmノ5廻轉目ノ右側迄發育伸展シ泡狀ノ胞管腺系統ヲ密生シ、中心部ハ排泄管通過シ腹尾内方ニ走ル。腺ノ斷面ハ略ボ橢圓形ヲ造リ、胞管腺ノ上皮ハ單層、骰子形。圓形乃至橢圓形ノ大ナル核ヲ有シ遠心性ニ排列ス。時ニ杯狀細胞ノ狀ヲ呈スル細胞ヲ混在スルヲ見ル。R.D.ハ尾方=至ル=從ヒ益々膨隆發育シ、Spiraldarm3廻轉目ノ尾端ノ高サ=至レバ略ボ脊索ノ腹方正中線上=橢圓形ノ斷面ヲ表ハシ、背側部ハ大ニシテ、背方ヨリ腹側部ヲ包ムガ如キ狀態ニ存在シ、中心部=數箇ノ排泄管ノ斷面ヲ表ハス。組織全體ハ背腹兩部共ニ線組織トナリ、無數ノ胞管腺系統ノ斷面ヲ表ハス。R.D.ハSpiraldarm根部ノ高サ=於テ最モヨク發育シ、夫レヨリ急速度=斜腹尾左方=走リ次第ニ容積ヲ減ジ、小腸管末端部ノ斷面ノ高サ=至レハ、圖ノ如ク脊索ノ腹側正中線上ニハR.D.ノ腹側部ノ斷

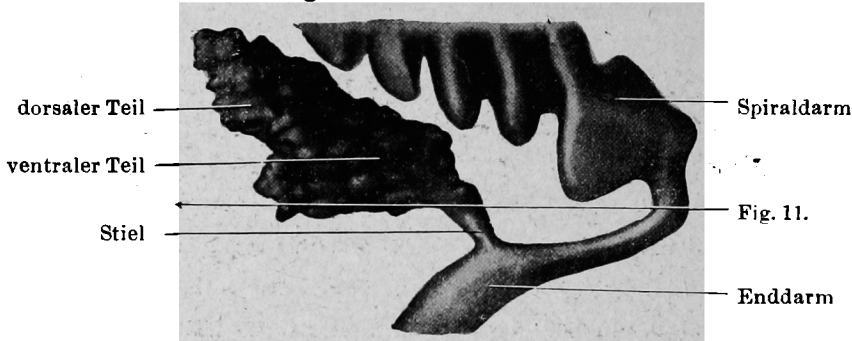
Fig. 11. 胎兒 Nr. 9. 把柄部橫斷切片

(Obj.—5, Ok.—7, Kl.—30)



Aus.g.=Ausführungsgang d. Rectalnrüse D.=Darm M.G.=Müller'scher Gang
U.G.=Urnierengang dor.T.=dorsaler Teil

Fig. 12. 模型圖 (100× ½縮寫)



面アリテ其ノ排泄管ハ左側端ニアリ。不正多邊形ニシテ上皮ハ2層ノ圓柱上皮ヨリ成リ、核ハ圓形又ハ橢圓形ニシテ比較的大ニ遠心性ニ排列ス。分泌管モ2層ノ圓柱上皮ヨリ成ル。其ノ周圍及ビ右側ハ胞管腺系統ノ腺組織及ビ結締組織アリテ右側腹方ニ膨隆シ、腺全體ノ斷面ハ橫橢圓形ヲ呈ス。R.D.ノ左側ニハ略ボ菌形ヲ呈スル斷面ヲ有スル小腸尾端部アリ。內腔上皮ハ多層圓柱上皮ヨリ成リ絨毛狀ヲ呈シテ凹凸スルヲ以テ間隙ハ僅ニシテ直線狀ヲナシ其ノ右方ニ腸管ノ斜斷面ヲ表ヘス。上皮ノ周ニハ厚キ筋層アリ。尙ホ切片ヲ尾方ニ追求スレバ R.D.ハ把柄部ニ移行シ小腸管ハ管腔ヲ擴大シテ大腸ニ移行ス。把柄部ハ斷面ニヨリテ星芒狀、橢圓形、不正三角形等ヲ呈スル排泄管ノミトナリ、次第ニ管腔ヲ縮小シ腹内尾方ニ移動シ、左側小腸管ノ末端ヨリ腹内尾方ニ彎曲シテ移動シ來レル大腸ニ、其ノ背頭方ヨリ略ボ大腸長軸ニ對シテ略ボ直角ニ接着開口ス。開口部頭尾徑60 μ ナリ。此部位ハ第29原節ノ高サニ相當ス。把柄部ノ垂線的頭尾徑ハ160 μ 腺全體ノ頭尾徑ハ440 μ ナリ。

之ヲ模型ニ就テ見ルニ、大腸頭端背側壁ヨリ發生セル把柄部ハ腸管長軸ニ略ボ直角ニ出デ、背右頭方ニ次第ニ管壁ヲ増大シツツ伸ビ Spiraldarmノ末端ノ高サニ於テ急ニ放射狀ニ腺狀組織ヲ附隨シテ發育膨隆シ腹側部トナリ Spiraldarmノ右側ニ擴大ス。第5廻轉目ノ右側腹端ノ高サニ至レバ

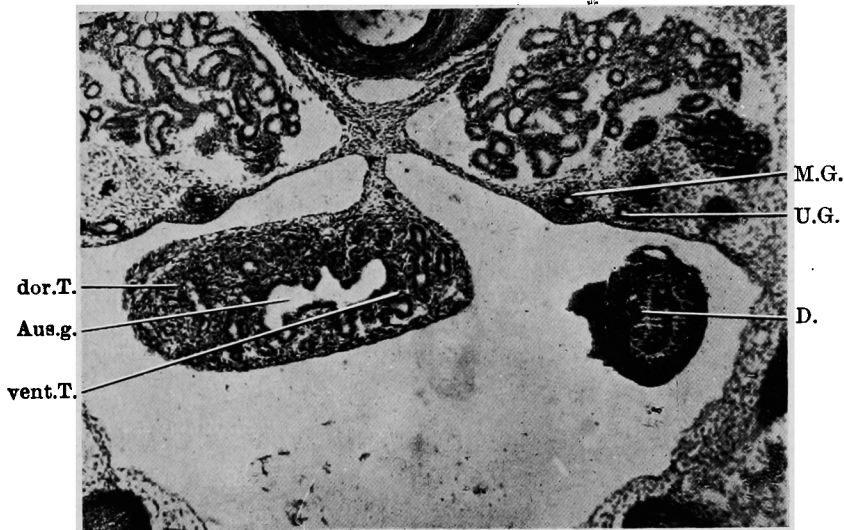
背側部ニ移行シ再ビ腹側部ノ背方ヲ尾方ニ向ツテ折重レル如キ姿ニテ下降シ腺體ヲ増大シテ盲端ニ終ル。背側部ト腹側部トノ間ニハ溝ヲ生ジ外見上ヨリモ區別シ得。腺ノ頭端ハ腹側部ヨリ背側部ヘノ移行部ニシテ腺體ハ縮小シ圓蓋狀ニ突隆ス。

第7階梯 胎兒記號 Nr. 8 體長 30.0 mm

Rektaldrüseノ發生狀態

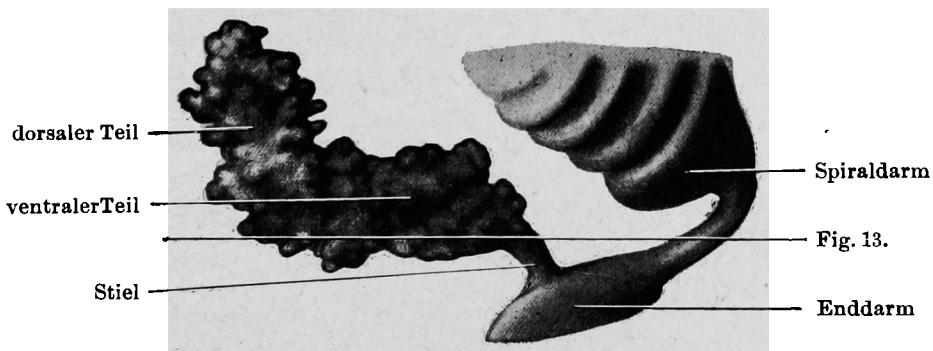
切片ニ就テ見ルニ、R.D.ノ頂點ハ脊索ノ腹方正中線ノ右方 Spiraldarmノ斷面ノ右側ニアリ。Spiraldarmハ5廻轉シ左腹尾方ニ移動ス。R.D.ハ次第ニ腺體ヲ擴大シ腹尾方ニ下降ス。腺體ノ斷面ハ略ボ菌形ヲ呈シ胞管腺系統ヲ包藏ス。而シテ頂點ヨリ160 μ 尾方ニ於ケル斷面ニ於テハ腹側右方ニ偏シテ背側部ノ排泄管ノ斷面ヲ見ル。腹側部ハ其ノ內側腹方ニ接着シテ存在シ未ダ排泄管ヲ表ハサズ。頂點ヨリ180 μ 尾方ニ於テ初メテ腹側部ノ右側背方ニ卵圓形ノ排泄管ノ斷面ヲ表ハシ、200 μ 尾方ノ部ニ於テハ背側部ノ排泄管ハ腹側部ノ夫レニ合流スルニ至ル。而シテ背側部ハ爾後次第ニ腺體縮小シ遂ニ消失スレドモ腹側部ハ次第ニヨク發育シ腹尾方ニ下降シ彎曲シテ腹内尾方ニ移動シ。排泄管モ其ノ斷面半月形、不正橢圓形、紡錘形、星芒形、瓢箪形等ヲ呈シ略ボ圓筒形ノ腺體ノ中心ヲ走ル。排泄管ノ周圍ニハ葡萄房狀ノ胞管腺系統ヲ附隨ス。Spiraldarmハ5廻轉シ次第ニ左側ニ移動シ其ノ根部ヨリ右腹尾方ニ彎曲シテ小腸トナリ小腸ノ末端ニ移行ス。此部ハ圖ニ見ルガ

Fig. 13. 胎兒 Nr. 8. Rectaldrüse 尾端ノ横斷切片
(Obj.—5, Ok.—7, Kl.—30)



Aus.g.=Ausführungsgang d. Rectaldrüse D.=Darm M.G.=Müller'scher Gang
U.G.=Urnierengang dor.T.=dorsaler Teil vent.T.=ventraler Teil

Fig. 14. 模型圖 (100× 1/2縮寫)



如ク脊索ノ腹方正中線上腸間膜ニ接續スル長橢圓形ノ斷面ヲ呈スルハ R.D. ニシテ、其ノ中央少シク左方ニ偏シテ地圖狀ノ空間ヲ呈スルハ腹側部ノ中央ヲ流ルル排泄管ノ斷面ニシテ、上皮ハ單層乃至2層ノ圓柱上皮ヨリ成リ、核ハ紡錘形、橢圓形又ハ圓形ニシテ遠心性ニ存在ス。排泄管ノ周ニハ無數ノ分泌管及ビ腺ノ斷面アリテ分泌管ハ多クハ單層圓柱上皮ヨリ成リ、腺ハ骰子形又ハ圓柱上皮ノ單層ヨリ成リ、核ハ大小圓形又ハ橢圓形時ニ紡錘形ヲ呈シ遠心性ニ存在ス。腸管ハ R.D. ノ左方

ニアリ、不正圓形ヲ呈シ中央ハ多層圓柱上皮ヨリ成ル絨毛ヲ有スル爲管腔ノ間隙ヲ強擴大ニ依ラザレバ認メ難シ、カクシテ腺體ハ次第ニ縮小シツツ左腹尾方ニ移動シ途ニ把柄部ニ移行ス。把柄部ハ排泄管ノ斷面橢圓形ヲ呈シ、重層圓柱上皮ヨリ成リ核ハ大小不同ノ圓形、橢圓形又ハ紡錘形ヲ呈ス。把柄部ハ小腸末端ヨリ移動セル大腸ノ背頭端壁ニ其ノ長軸ニ對シテ直角トナル様接着開口ス。此部ハ第29原節ノ高サニ相當シ、開口部ノ頭尾徑60μナリ。把柄部ハ垂線ノ頭尾徑約140μ、背腹側部腺

體ノ垂線の頭尾徑約 640 μ ナリ。

之ヲ模型ニ就テ見ルニ、大腸ノ頭端背壁ニ近ク發生セル R.D. ハ先ヅ把柄部ヲ生ジ背頭外方ニ延ビ葡萄狀ノ胞管腺系統ヲ附隨シテ腹側部トナリ彎曲シテ背頭方ヨリ斜右側背方ニ伸展シ彎曲シテ頭端方ニ向ヒ背側部トナリ、Spiraldarm ノ高サニ於テ屈曲シテ背方ニ曲リ、再ビ尾外腹方ニ下降シテ盲囊狀ニ終ル。背側部ト腹側部トハ溝ニヨリ區別シ得。

第8階梯 胎兒記號 Nr. 20 體長 50.0 mm

Rektaldrüse ノ發生狀態

本階梯ニ於ケル Spiraldarm ハ腹腔ノ左端ヨリ右方ニ向ツテ、其ノ略ボ $\frac{1}{2}$ ノ容積ヲ占領シ、R.D. ハ脊索ノ腹方正中線ニ於テ Spiraldarm ノ背方ニ位シ、其ノ背側壁頭端ハ腸廻轉部ノ根部ノ横斷面ノ高サニアリ。尾方ニ至ルニ從ヒ次第ニ腺體ヲ増大シ頂點ヨリ約 160 μ 尾方ニ於テ背側部ノ腹方少シク左側ニ偏シテ腹側部ノ頭端ヲ表ハス。背腹兩側部ハ合體シ居レドモ各排泄管ハ其ノ中心ヲ通過ス。腺體ハ増大シツツ尾方ニ下降シ、其ノ斷面ハ

横橢圓形ヲ呈シ、背右側ニ背側部、腹左側ニ腹側部ヲ見ル。R.D. ノ頭端ヨリ約 380 μ 尾方ニ於ケル横斷面ヲ切片ニ就テ見ルニ、脊索ノ腹方正中線上ニ横橢圓形ノ斷面ヲ有シ、2 箇ノ大ナル管腔ヲ有スルヲ見ル。右側ノ不正 4 邊形ヲ呈スルハ其ノ背側部ノ排泄管ニシテ、左側星芒狀ノモノハ腹側部ノ排泄管ナリ。排泄管ノ上皮ハ單層或ハ 2 層ノ圓柱上皮又ハ骰子形上皮ニシテ核ハ圓形又ハ紡錘形ヲ呈ス。其ノ周圍ハ單層ノ圓柱上皮ヨリ成レル分泌管及ビ單層骰子形上皮ヨリ成レル腺ノ多數ヲ附隨ス。腺組織ノ周ハ結締組織ヨリ成レル被膜ニテ蔽ハル。R.D. ノ左側腹腔内ノ一隅ニハ橢圓形ヲ呈セル腸管ノ斷面アリ。腹腔ハ強擴大ニ依ラザレバ窺ヒ知レズ。其ノ形狀葉脈狀ニシテ上皮ハ R.D. ノ排泄管ノ上皮ニ酷似シ絨毛ヲ形成シ腸管腔ヲ充填ス。腸管ノ筋層ハヨク發育ス。既ニシテ背腹兩部ハ排泄管ヲ合流セシメ小腸管ヨリ大腸管ニ移行セル初部ニ於テ大腸管ノ長軸ニ殆ド直角ニ接着開口スルニ至ル。其ノ開口部ノ頭尾徑ハ 80 μ ナリ。腹背兩部排泄管ノ合流セシ後ハ背側部ハ急ニ R.D.

Fig. 15. 胎兒 Nr. 20. Rektaldrüse 中央横斷面切片

(Obj.—5, Ok.—7, Kl.—19)



Aus.g.=Ausführungsgang d. Rektaldrüse D.=Darm dor.T.=dorsaler Teil d. Rektaldrüse
M.G.=Müller'scher Gang U.G.=Urnierengang vent.T.=ventraler Teil d. Rektaldrüse

ノ右側背方ニ於テ腺體ヲ縮小シ、腹側部ハ腹方ヨリ左側ニカケテ存在スレドモ次第ニ腺體ヲ縮小シテ排泄管ノ合流部ヨリ約 300 μ ニシテ消失ス。

之ヲ模型ニ就テ見ルニ Spiraldarm ノ根部ヨリ彎曲シテ右側ニ向ヘル小腸ハ急ニ管腔ヲ増大シテ大腸ノ初部ニ移行ス。此大腸初部ノ背頭端壁ヨリ其ノ長軸ニ直角ニ交叉シテ發生セル R.D. ノ把柄部ハ細莖ヲ以テ背頭方ニ延ビ、右側頭背方ニ彎曲シテ腹側部ニ移行シ、多クノ胞管腺系統ヲ附隨シテ倍々膨大シテ其ノ頭端ハ Syfraldarm ノ右側端ニ近ク其ノ背方ニ迄達シ、背側部ニ移行シ、腹側部ヨリモ約 2 倍ニ膨大シ、腹側部ノ背右側頭端ヨリ尾背端ヲ經テ腹側部ノ尾端迄達シ發達セル腺體ヲ形成ス。背腹兩腺體ハ密着シ外觀上少シク背腹ニ扁平ナル卵圓形囊狀ヲ呈ス。背側ヨリ見レバ、背側部ト腹側部トノ境界ニハ溝ヲ形成ス。コレヨリ R.D. ハ全く定型的ノ腺ヲ形成セルヲ見ル。

Fig. 16. 模型圖背面觀 (50 $\times$ 1/1 縮寫)

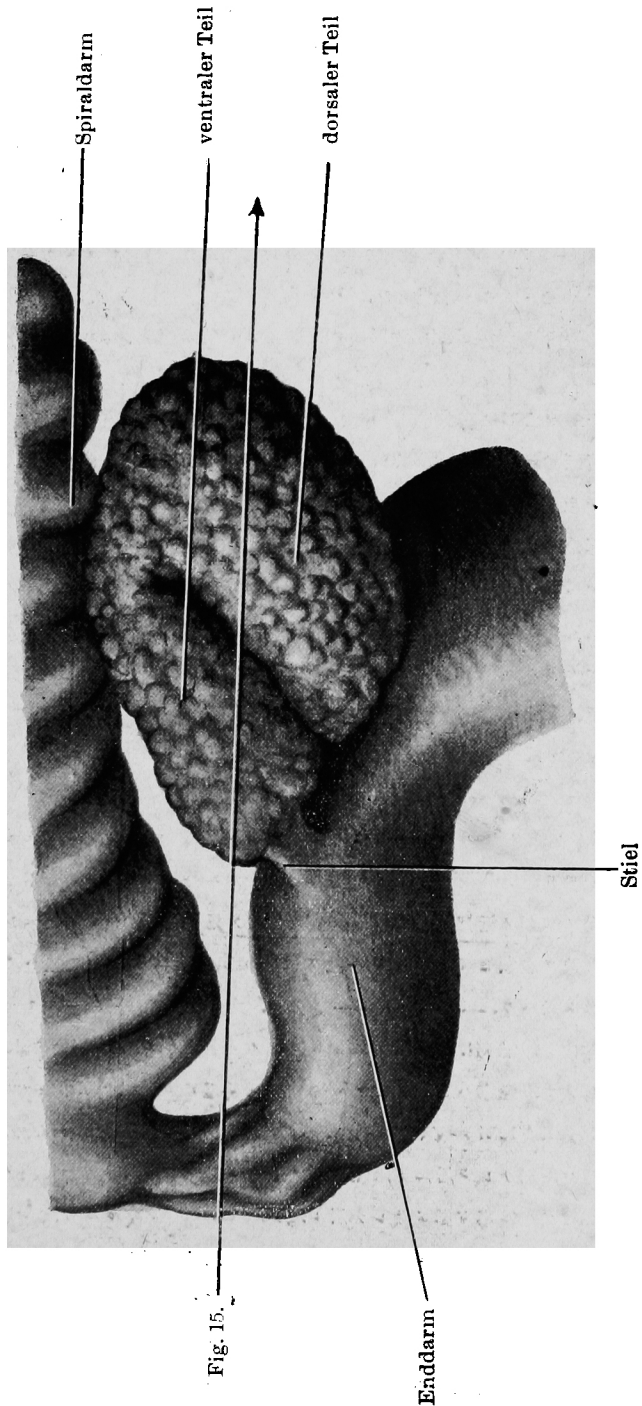


Fig. 15.

第4章 總括竝ニ考按

從來 Appendices pylorica = 就テハ低級ノ動物ヨリ高等ノ動物ニ至ル迄、アラユル方面ヨリ比較解剖學的ニ詳細ナル研究アリ。然ルニ Fingerförmige Drüse 又ハ Glandula digitiformis (Leydig) = 就テハ其ノ記載尠シ。先ヅ Amphioxus = 於テハ其ノ記載ナク、Fischartige Wirbeltiere 中 Myxinoidea, Petromyzota, Holocephala = 於テモ之ニ關スル記載ナシ。Leydig = 依レバ多クノ場合 Haifisch 中 Echinorhinus, Natidania 及ビ Rochenノ殆ド全部ハ Fingerförmige Drüsen ヲ大腸ノ背頭端ニ發生シ、初メ排泄管ヲ以テ背頭方ニ Handschuhfingerartig = 腸壁膨出シテ生ジ、中心部ハ分枝セル管狀腺ヨリ成リ、終ノ部分ハ腺ヲ有セズト云ヘリ。Rochen 中 Raja = 就テ Howes, Crofts ハ此腺ノ生理的意義ニ關シテ研究シ、Sekret ヲ大腸ニ送ル事ヲ以テ其ノ目的トナセリ。Gegenbauer & Crofts ハ Acanthias = 就テ、Jakobshagen ハ Car charias, Crofts, Howes ハ Heptanchus = 就テ夫々ノ檢索アリ。Dipnoer = 於テモ、大腸ノ背頭端ニ Gl. digitiformis = 似タル Blindsack ノ附隨セルコトハ認メラレタリ。Jacobshagen ハ Lepidosiren = 於テ大腸ノ肛門ノ近傍デ背壁ニ Blindsack ヲ見タレドモ腺ヲ包藏セズ。Hyrtil ハ之ヲ Harnblase ナラント云ヘリ。Ganoiden = 於テハ、大腸ハ直腸ト化シ、唯 Gl. digitiformis = 依テノミ小腸ト堺セラル。此事ハ Selachier = 於テモ同ジデアルト Hyrtil (1854) ハ云ツテ居ル。併シ餘リ大腸ニ於テハ研究サレテ居ナイ。唯大腸ノ頭方ニ於テ Coecum ヲ造ル事ガ認メラレテ居ル。Teleosteer = 於テハ大腸ノ背頭端ニ Enddarm-coeca ヲ造リ Kostanecki ハ發生學的ニ Gl. digitiformis アル事ヲ認メ、其ノ或種ノモノニ於テ、小腸ニ近達スル Blindsack ラ形成ストイヘリ。

Landwirbeltiere 中 Amphibien = 於テ、其ノ Urodelen 及ビ Anuren = 於テハ Cuvier, Jie-

demann, Joh, Müller, Carus, Owen, Wieder-sheim, Haller = ヨリテ Amphibieublinndarm ト稱セラレ、大腸ノ頭部ニ於ケル壁ノ Ausbuchtung ヲ説明セリ。Jacobshagen ハ其ノ成因ニ就テ、比較的 Snddarm 長キ爲ニ機械的ニ生ズル Blindsack デアルト云ヘリ。Costanecki ハ Pipa = 於テ、大腸ノ頭端ニ於テ、左右2箇相對性ニアルコトヲ認メタリ。Leptilien = 於テハ Kostanecki, Meckel = ヨリテ Blindsack ガ證明サレ、且成立ニ關シ假説ガ述ベラレテ居ル。Blinddarm ハ Fittke = 依レバ Cortis u. Ssps ハ Enddarm ノ構造ト同様デ Solitärfollikel 存在シ末端ニハ之ナシトイヘリ。Vögel 以上ノ動物ニ就テハ記載ヲ省略ス。

擬テ本研究ノ Narke japonica ノ動物學的位置ハ Ganoiden ト Teleosteer トノ間 Selachier = 屬シ、其ノ Rectaldrüse ハ大腸ノ背頭端ヨリ發生シ、初メハ腸管ノ憩室トシテ發生シ、次第ニ胞管腺ニ分化發達シ所謂 Gl. digitiformis ヲ完成ス。緒論ニ於テ述ベシ如ク Helen L. M. Pixell ノ板鰐類ノ Appendix digitiformis ノ形態及ビ生理ニ就テト題スル論文ニ依レバ、元來此語ハ Sanfelice ニヨリテ用ヒラレ、後 Howes ニヨリテ用ヒラレタルモノニシテ Pixell モ此語ヲ用ヒント欲スルモ、此腺ハ “Rectal gland” ナル名稱一層普通ニ用ヒラルル所ナリト述ベタリ。故ニ本論文ニ於テモ “Rectaldrüse” トシテ記述セリ。Pixell ハ Scyllium cavicola = 於ケル Appendix digitiformis ノ研究ニ於テ、此腺ノ受クル血管系統ハ、脊髓大動脈ノ支脈、前部腸間膜動脈ヨリ供給セラルルガ故ニ他ノ高等動物ニ於ケル蟲様垂ニ類似ノモノト斷ジタリ。Narke japonica = 於ケル Rectaldrüse モ終腸ノ頭端ニアル事、腺ヲ形成スル事及ビ形態學的ニ鳥類ニ於テハ相對性ニ有對ニ發生ストハ云ヘ他ノ高等動物ニ於テハ無對ニ小腸ヨリ大腸ニ移行セントスル大腸頭端ニ初メ憩室狀ヲ呈シテ發生スル蟲様垂ニ匹敵スベキモノナランカ。

以下各階梯 = 於ケル所見ヲ總括摘記スレバ 第 1 階梯 Nr. 11 體長 19.0 mm 原節數 39 ノ 胎兒 = 於ケル Rectaldrüse ハ 第 21 原節ノ 高サ = 於テ大腸ノ 頭端, 其ノ 背右側壁ヨリ腸管ノ 憩室トシテ發生シ扁平ナル小管狀ノ 把柄部ニ連ル。把柄部ハ次第ニ管腔ヲ増大シ右側背頭方ニ延ビ第 19 原節ノ終リノ 高サニ至レバ再び腹内尾方ニ下向シ, 管腔ヲ倍々増大シ蛇頭狀扁平囊狀トナリ遂ニ盲囊狀ニ終ル。管腔上皮ハ終腸ノ 上皮ニ酷似シ初メ 2 層ノ圓柱上皮ヨリ成レドモ盲囊部ニ至レバ單層ノ所モアリ。把柄部ニリ頭方ニ向ヘル部分ヲ腹側部ト假稱スレバ, 腹側部ノ頭端ヨリ尾方ニ屈曲セル部分ハ背側部ト稱スベキナリ。腹側部ト背側部トノ間ニハ深キ溝アリ。腺全體ノ頭尾徑 460 μ アリ。第 2 階梯 Nr. 1 體長 19.6 mm 原節數 40 = 於テハ憩室ナル事前階梯ト同様ナリ。R.D. ハ 第 25 原節ヨリ第 27 原節ノ間ニアリ。唯腹側部及ビ背側部ハ益々ヨク發育シ背側部ノ頭尾徑 200 μ アリ, 腺全體トシテハ 460 μ フ算ス。第 3 階梯 Nr. 3 體長 22.3 mm 原節數 42 = 於テハ腸管ノ憩室狀ナル事ヲ一擲シテ腹側部, 背側部共ニ腺様ニ發育ス。即チ憩室ノ管腔タリシモノハ腸管上皮ノ構造ヲ呈ストハ云ヘ排泄管トシテ役立ツニ至ル。腹側部, 背側部共ニ排泄管ノ周圍ハ泡狀管腺系統ヲ附隨シテ腺組織ヲ形成シ膨隆スルニ至ル。腺上皮ハ單層圓柱上皮又ハ骰子形上皮ニシテ核ハ比較的大キク大小圓形ヲ呈シ遠心性ニ排列ス。排泄管ハ重曹圓柱上皮ナレドモ内層ハ其ノ核大小圓形又ハ紡錘形ヲ呈シ遠心性ニ排列ス。本階梯 = 於テ R.D. ハ 第 25 原節ノ高サニ於テ大腸頭端, 其ノ背右側端壁ヨリ發生シ, 細管狀ノ把柄部ハ背頭右側方ニ伸展シ腺様ニ分化セル腹側部ニ移行シ頭方ニ延長ス。腹側部ノ頭端 = 於テ腺體ハ急速ニ屈曲シテ腹尾内方ニ向ヒ蛇頭狀ノ背側部ニ移行シ周圍ハ泡狀ニ分化セル腺質ヲ附屬シテ盲囊狀ニ終ル。腹側部ト背側部トノ間ニ

ハ溝ヲ生ズ。腺ノ頭尾徑ハ 580 μ 把柄部ノ頭尾徑ハ 120 μ ナリ。

第 4 階梯 Nr. 4 體長 25.5 mm 原節數 45 = 於テハ前階梯ノ分化發達セル 1 階梯ヲ示シ, 腺全體ハ葡萄房狀ヲ示シ頭端ハ小サク尾端ハ大ニ略ボ圓錐體樣ヲ示シ, 把柄部ノ管壁比較的増大セリ。腺ハ斜ニ發育セルヲ以テ其ノ垂線の直徑ハ 520 μ ナリ。腹側部ト背側部トノ間ニ溝ヲ生セルコトハ前階梯ト同様ナリ。第 5 階梯 Nr. 7 體長 26.3 mm 原節數 47 ハ前階梯ヨリ尙ホヨク發育シタル狀ヲ呈シ, 把柄部ハ 第 29 原節ノ高サヨリ發生シ頭端ハ Spiraldarm ノ 第 3 迴轉目ノ頭端ノ高サニ達ス。把柄部ノ垂線の頭尾徑ハ 160 μ 腹側部ノ尾端ヨリ腺ノ頂點迄ノ垂線の頭尾徑ハ約 600 μ ナリ。其ノ他前階梯ヨリ發育分化セル以外著シキ變化ヲ認メズ。第 6 階梯 Nr. 9 體長 29 mm 原節數 51 = 於ケル把柄部ノ附着部ハ 第 29 原節ノ高サニ相當シ, 把柄部ハ垂線の頭尾徑約 160 μ 腺全體ノ頭尾徑ハ 440 μ = シテ腺全體ハ頭尾徑ヨリモ左右徑ヲ増加シ來レル傾向アリ。第 7 階梯 Nr. 8 體長 30.0 mm ノ胎兒 = 於テハ把柄部ノ發生部位ハ 第 29 原節ノ高サニシテ夫レヨリ右側背頭方ニ發育シ Spiraldarm ノ 第 5 迴轉目ノ右側方迄伸展シ, 把柄部ノ頭尾徑ハ垂線の約 140 μ 腺體部ノ垂線の頭尾徑ハ約 640 μ ナリ。本階梯 = 於テモ頭尾徑ヨリモ横徑ヲ増加セリ。第 8 階梯 Nr. 20 體長 50.0 mm ノ胎兒 = 於テハ全ク腺トシテノ形態, 内容ヲ完成セリ。即チ把柄部ハ Enddarm ノ頭端背壁ヨリ腸管軸ニ對シテ略ボ直角ニ背頭方少シク右側ニ偏シテ伸展シ間モナク腹側部ニ移行シテ腺體ヲ膨隆シツツ背頭右方ニ發育シ Spiraldarm ノ背方ニ至ル。Spiraldarm 根部ノ横斷面ノ高サニ至レバ腹側部ハ背側部ニ移行シ, 屈曲シテ腹側部ノ背右側ヨリ腹尾内側方ニ膨隆發育シ, 腹側部ノ約 2 倍大トナリ膨隆シテ盲端ニ終ル。腺全體トシテハ少シク背

腹＝扁平ナル卵圓形ヲ呈シ腹側部ト背側部トノ堺
＝ハ淺キ溝ヲ有シ一見兩部ヲ區別ス。組織的＝腺
全體ハ全ク胞管腺系統ニテ滿サレ、排泄管ハ3層
或ハ單層ノ圓柱上皮ヨリ成リ或ハ時ニ穀子形ノ上
皮ニテ蔽ヘルルコトアリ。核ハ圓形又ハ紡錘形ヲ
呈スルコトアリ。其ノ周ニハ單層ノ圓柱上皮ヨリ
成レル分泌管又ハ集合管ヲ、又其ノ周ニハ單層穀
子形上皮ヨリ成レル腺ノ多數ヲ附隨ス。腺組織ノ
周圍ハ結締織ノ被膜ニテ蔽ハル。之ヲ以テ見ルニ
R.D. ハ本階梯ニ於テ全ク定型的ナル腺ヲ形成セ
ルヲ認ム。

第5章 結 論

前章ノ記述ニヨリ結論スル事次ノ如シ。

- 1) *Narke japonica* ニ於テハ Rectaldrüse ハ
長徑 19.0 mm 原節數 39 ノ胎兒ニ於テ終腸ノ憩室
トシテ發生ス。
- 2) 長徑 19.0 mm 原節數 39 ノ胎兒ニ發生セル

Rectaldrüse ハ把柄部、腹側部、背側部ヲ形態學
的ニ區別シ得。

- 3) 切メ終腸ノ憩室トシテ發生シタル Rectal-
drüse ハ長徑 22.3 mm 原節數 42 ノ胎兒ニ於テ初
メテ、其ノ腹側部、背側部ニ於テ腺組織ヲ形成セ
ルヲ認メタリ。

- 4) 體長 50.0 mm ノ胎兒ニ於テハ Spiraldarm
ノ背側少シク尾方ニ位シ卵圓形ヲ呈シ腺ノ完成セ
ラレタルヲ認ム。

- 5) 把柄部ハ終腸ノ長軸ニ對シ常ニ直角ニ接着
開口セルヲ認ム。

- 6) 腹側部ト背側部トハ常ニ其ノ間ニ溝ヲ生ジ
兩者ヲ識別シ得。

稿ヲ終ルニ臨ミ 恩師數波名譽教授ノ御指導
竝ニ御校閱ヲ深謝シ併セテ金津助教教授ノ御助
言ヲ感謝ス。

主 要 文 獻

1) *Broman*, Entwicklung des Menschen vor der Gebuert. 1927. 2) *Fischel*, Grundriss d. Entw. d. Menschen. 1931. 3) *Gadow*, Vögel. 1891. 4) *Hertwig*, Handbuch d. vergl. u. exp. Entwicklungsl. d. Wirbeltiere. Bd. 2. 1906. 5) *Lehner*, Über den feineren Bau u. die Entwicklung des Dottersackes der weissen Mans. Verh. d. Anat. Gesellschaft. 1914. 6) *Norberg*, Beiträge zur Kenntnis des Dottersackes bei menschlichen Embryonen der 3. und 5. Woche Anat. Hefte Bd. 45, 1912. 7) *Oppel*, Vergleichenden mikroskopischen Anat. der Wirbeltiere. Schlund und Darm, 1877. 8)

Patten, Embryology of chick. 1929. 9) *Stöhr*, Histologie. 1906. 10) *Sobotta*, Über die Entwicklung des Dottersackes der Nagl mit Keim blattinversion (mittlere und späte Stadien) und dessen Bedeutung für die Ernährung des Embryo (Nachuntersuchung von Dr. Asai), Verh. d. Anat. Gesellschaft. 1913. 11) *Bolk, Göppert, Kallins, Lubosch*, Handbuch der vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere. Bd. 3, 1937. 12) 八田, 比較發生學, 1931. 13) 飯塚, 飯塚動物發生學. 14) 土谷, 同好會會報, 第2卷, 第2號, 昭和10年. 15) 土谷, 同好會會報, 昭和10年8月.

*Aus dem Anatomischen Institut der Medizinischen Fakultät Okayama
(Vorstand: Prof. Dr. Y. Yagita).*

**Genetische Studien über die Rectaldrüse
bei der Narke japonica.**

Von

Yoshiharu Tsuboi.

Eingegangen am 20. Juli 1942.

Die Untersuchungsergebnisse lassen sich kurz folgendermassen zusammenfassen:

- 1) Bei der Narke japonica tritt die Rectaldrüse bei einem Embryo von 19,0 mm Länge mit 39 Segmenten als ein Ventrikel des Enddarmes in die Erscheinung.
 - 2) An der Rectaldrüse, welche bei einem Embryo von 19,0 mm Länge mit 39 Segmenten entsteht, lassen sich morphologisch Griffteil, Ventralteil und Dorsalteil unterscheiden.
 - 3) Die Rectaldrüse, die anfangs als ein Ventrikel des Enddarmes auftritt, bildet sich bei einem Embryo von 22,3 mm Länge mit 42 Segmenten zum erstenmal zu einem Drüsengebilde.
 - 4) Bei einem Embryo von 50,0 mm Länge findet sich die Rectaldrüse auf der hinteren Fläche des Spiraldarmes etwas nach kaudal hin gerückt. Sie ist in der Form oval, was ihre Vollentwicklung zur Drüse verrät.
 - 5) Der Griffteil mündet in den Enddarm rechtswinklig zur Längsachse ein.
 - 6) Zwischen dem Ventralteil und dem Dorsalteil entsteht eine Furche, welche die Abgrenzung der beiden Teile ermöglicht. (Autoreferat)
-