

129.

611.218-013

哺乳動物ノ Jacobson'sches Organ ノ 形態學的發生ニ關スル研究

(其ノ4)

(殊ニ家兎胎兒ニ於ケル檢索)

岡山醫科大學解剖學教室胎生學研究室(主任數波教授)

藤井正和

[昭和16年2月28日受稿]

緒言

余ハ曩ニ哺乳動物ノ Jacobson'sches Organ ノ形態學的發生ニ關シテ未ダ先人ノ試ミザリシ系統的觀察ヲ試ミRatte, Maus及ビ Meerschweinchen ノ各胎兒ニ就テ檢索ヲナシ報告ヲナシタルモ更ニ Kaninchen ノ胎兒ニ於テ研究ヲ試ミント欲シ恩師數波教授ノ指導ノ下ニ檢索ヲ行ヒタル結果所期ノ目的ニ達シタルヲ以テ爰ニコレヲ公表シテ諸賢ノ御批判ヲ仰ガントス。

研究方法及ビ材料

研究材料トシテ家兎胎兒連續橫斷切片ヲ使用セリ。切片作製ニ當リ固定ハ凡テ Formol-Alkohol ヲ用ヒ、染色ハ Boraxkarmin ノ單染色及ビ Haematoxylin-Eosin 重複染色ヲ施シタリ、包埋ハ凡テ Paraffin ヲ用ヒ 10—20 μ 厚ノ連續橫斷切片トセリ。斯ク切片中ヨリ本研究ニ必要ナル9階梯ヲ選ビ之ヲ仔細ニ檢鏡スルト同時ニ必要ナル部分ノ複成蠟模型ヲ作製シテ檢鏡所見ト對比觀察セリ。

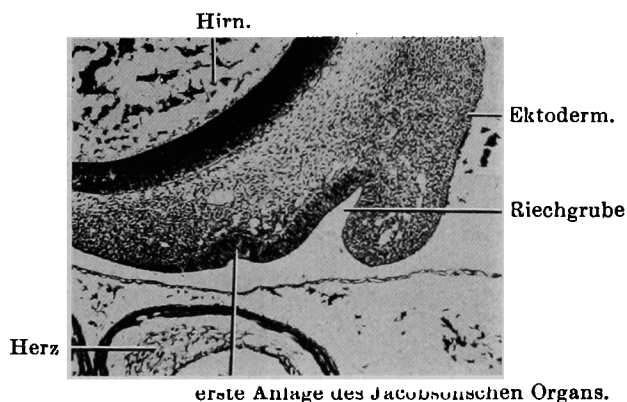
自己所見

第1階梯 Nr. 20 (Sch-St-L. 6.0 mm)

本階梯ニ於ケル胎兒ノ發育狀態ヲ見ルニ先ヅ聽原基ハ內淋巴管稍々伸長シ聽胞ハ三半規管囊ヲ現ハス。視原基ハ續發性眼胞ヲ形成シテ水晶體原基ヲ抱ク。肺原基ハ其ノ氣管既ニ左右ノ氣管枝ヲ分歧ス。嗅原基ハ視原基ノ頭背方ニ當リ前腦胞ノ頭端ニ相當スル部位ニ於テ外胚葉ノ肥厚陷凹セル嗅窩ノ狀態ヲ呈シテ現ハレ廣ク外界ニ開放スルモ其ノ尾端ノ1部ハ既ニ絞扼現象現ハレテ將ニ嗅囊ヲ形成セントスルガ如キ狀ヲ呈ス。而シテコノ嗅窩壁ハ一般ニ多層圓柱上皮ヨリ成リテ肥厚スルモ其ノ內側壁ハ外側壁ニ比シテ更ニ肥厚ス。

コノ嗅窩內側壁ニ於テ其ノ尾端ヨリ 190 m 頭方ヨリ口方ニ向ツテ約 100 m ノ距離ニ互リ嗅窩內側壁ノ腹方端將ニ周圍外皮ニ移行セントスル部ニ於テ背內方ニ向ツテ膨出スル1凹陷ヲ認ム。コノ部ノ上皮ハ多層圓柱上皮ヨリ成ルモ嗅窩壁ノ他ノ部ニ比シテ少シク肥厚ス。之即チ Jacob. Organ ノ初發原基ナリ (Fig. 1)。

Fig. 1.



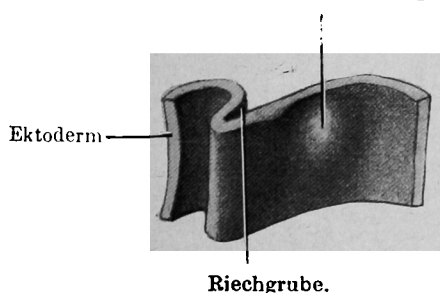
Nr. 20.

Querschnitt durch den mittleren Abschnitt des Jacobson'schen Organs vom Stadium 1.

之ヲ模型ニ就キテ觀察スルニ Jacob. Organ 原基ハ嗅窩ノ長軸ノ方向ニ一致シテ口尾ノ方向ニ長徑ヲ現ハス長橢圓形ノ膨出トシテ嗅窩内側壁ノ將ニ外皮ニ移行セントヘル部ニ現ハル (Fig. 2).

Fig. 2.

erste Anlage des Jacobsonschen Organs.



Nr. 20.

Der Model des Jacobsonschen Organs.
Ventralansicht vom Stadium I.
Vergr. 100 fach. (rechts)

第2階梯 Nr. 32 (Sch-St-L. 7.0 mm)

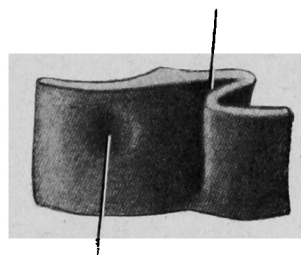
聴原基ハ内淋巴管更ニ延長シ、三半規管囊益々著明トナル、視原基ハ前階梯ト大差ナキモ肺原基ノ左右氣管枝ハ一層伸長シテ更ニ分歧セントス。嗅窩ノ絞扼ハ尾方ヨリ更ニ口方ニ進ミ、且同時ニ其ノ口方端ノ1部モ絞扼セラルルヲ見ル。

Jacob. Organ 原基ハ前階梯ト同様ノ位置ニ於

テ現ハレ益々其ノ膨出ノ度増大シ、其ノ壁ハ多層圓柱上皮ヨリ成リテ一般嗅窩壁ヨリ稍々肥厚ス (Fig. 3). 今之ヲ模型ニ就キ嗅窩内面ヨリ觀察ス

Fig. 3.

Riechgrübchen.



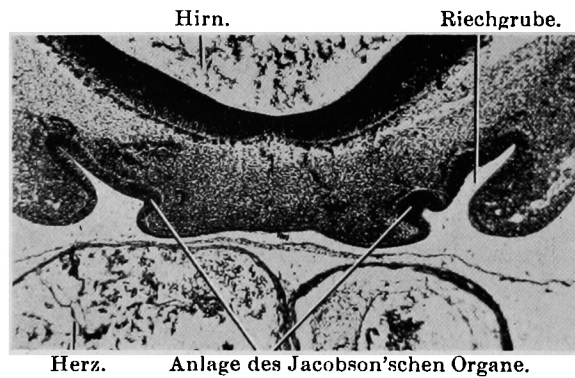
erste Anlage des Jacob. Organs.

Nr. 20.

Der Model des Jacobsonschen Organs.
Dorsalansicht vom Stadium 1.
Vergr. 100 fach. (rechts)

ルニ嗅窩内側壁ノ頭端部ニ近キ部ヨリ尾方ニ向フテ嗅窩長軸ノ略半ニ迄達スル1條ノ縱溝アリコレ即チ Jacob. Organ 原基ニシテコノ溝ハ嗅窩内側壁ノ腹方端即チ外皮ニ移行セントスル部ニ現ハレ其ノ幅員即チ腹背徑ハ尾方ニ小ニシテ口方ニ大ニシテ其ノ深サハ該原基中央部ニ於テ最も深ク口尾兩方向ニ向ツテ漸次淺クナル (Fig. 4). コノ模型ヲ外方ヨリ眺ムレバ Jacob. Organ 原基ハ嗅窩

Fig. 4.

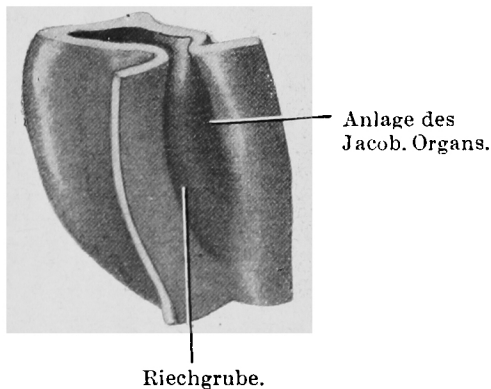


Nr. 32.

Querschnitt durch den mittleren Abschnitt des Jacobson'schen Organs vom Stadium 2.

〔内側壁ノ上記縦溝ニ一致セル部位ニ出現スル長橢圓形ノ膨出トシテ現ハレタリ (Fig. 5).

Fig. 5.



Nr. 32.

Der Model des Jacobson'schen Organs.
Dorso-lateralansicht vom Stadium 2.
Vergr. 100 fach. (links)

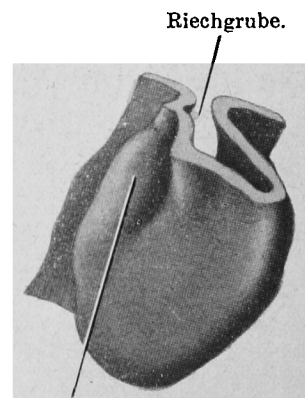
第3階梯 Nr. 35 (Sch-St-L. 3.0 mm)

コノ階梯ニ至レバ嗅窩ノ絞扼全ク成リテ嗅嚢トナリ其ノ口方端ノ腹側ニ於テ外界ト交通ス。而シテ嗅嚢横断面ハ不正三角形ヲ呈シテ背側壁腹側壁内側壁ヲ現ハシ腹側壁最モ長ク背側壁之ニ次ギ内側壁最モ短シ。

嗅嚢尾端ヨリ 280μ 口方ノ部ヨリ其ノ口方端ニ至ル間ニ互リテ嗅嚢内側壁ノ腹側壁ニ移行セン

トスル部ニ於テ其ノ壁背内方ニ膨出シテ Jacob. Organ 原基ヲ形成ス (Fig. 6). 而シテ Jacob. Organ ハ斯ノ如ク divertikelförmigニ膨大スルモ其ノ尾端ノ1小部ハ既ニ嗅嚢壁ヨリ絞扼分離セントスルノ狀ヲ呈シ、コノ絞扼セラレタル部ハ内腔ヲ現ハサズシテ充實セル細胞塊線狀ニ排列ス。

Fig. 6.



Nr. 32.

Der Model des Jacobson'schen Organs.
Medio-ventralansicht vom Stadium 2.
Vergr. 100 fach. (links)

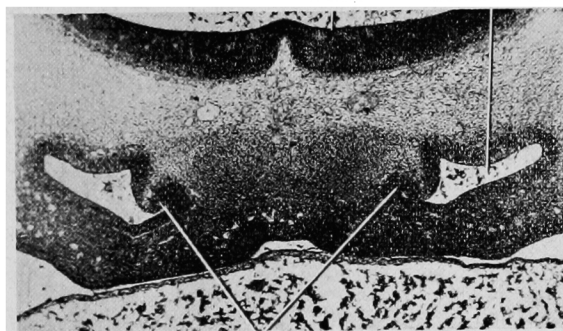
之ヲ模型ニ就キテ觀察スルニ Jacob. Organ ハ嗅嚢内側壁ニ移行セントスル部ニ於ケル膨出トシテ現ハレ嗅嚢長期ニ沿フテ其ノ長徑ヲ現ハス長橢

圓形憩室狀ヲ呈シ、其ノ尾端ハ嗅囊壁ヨリ絞扼分離セントスル狀ヲ現ハス。而シテ Jacob. Organ 原基ノ腹背兩側ニハ嗅囊壁ト界スル溝ヲ現ハシ

將來ノ該原基ノ管腔形成ヲ暗示スルモノノ如シ (Fig. 7).

Fig. 7.

Hirn. Nasenhöhle.



Jacobson'schen Organe.

Nr. 35.

Querschnitt durch den mittleren Abschnitt des Jacobson'schen Organs vom Stadium 3.

第4階梯 Nr. 39 (Sch-St-L. 8.5 mm)

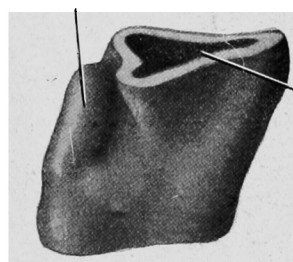
聽原基ハ既ニ三半規管囊1部絞扼ヲ行ヒ、唾液腺原基又其ノ初兆ヲ現ハシ、肺原基ハ左右氣管枝數回ノ分岐ヲ現ハス。鼻中隔軟骨原基間葉細胞集積トシテ其ノ姿ヲ現ハシ鼻腔又發育シテ其ノ内側壁最モ長ク現ハレ腹側壁之ニ次ギ背壁最モ短シ。

Jacob. Organ 原基ハ前階梯ト同様ノ位置ニ同様ノ狀態ニ於テ出現スルモ其ノ絞扼現象ハ大イニ進ミ其ノ大部ハ鼻腔内側壁ヨリ分離シ其ノ頭半部ニ於テ鼻腔内側壁ノ腹側壁ニ接スル部ニ開口ス。其ノ横斷面ヲ見ルニ其ノ尾方部ハ横斷圓形ヲ呈シ、内腔極メテ小ニシテ尾端ノ大部分ハ内腔ヲ現ハサザル細胞塊トシテ盲端ニ終ル。サレド口方部ニ至ルニ從ヒ次第ニ明カナル内腔ヲ現ハシ遂ニ鼻腔内ニ開放ス。

今之ヲ模型ニ就キテ觀ルニ Jacob. Organ ノ尾方ノ部ハ既ニ全ク鼻腔壁ヨリ絞扼分離獨立シテ圓柱狀ヲ呈スルモ口方半部ハ未ダ鼻腔壁ノ膨出トシテ廣ク之ト交通ス。サレドコノ部ノ腹背兩側ニ溝ヲ現ハスコト前ノ階梯ニ於ケルト同様ナリ (Fig. 8).

Fig. 8.

Anlage des Jacobson'schen Organs.



Nasenhöhle.

Nr. 35.

Der Model des Jacobson'schen Organs.
Ventralansicht vom Stadium 3.
Vergr. 100 fach. (links)

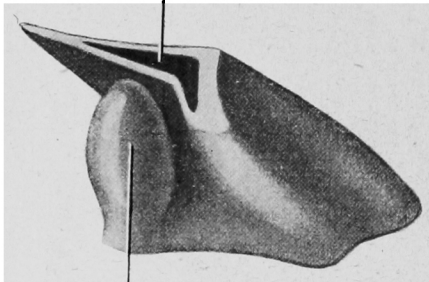
第5階梯 Nr. 48 (Sch-St-L. 12.0 mm)

本階梯ニ於テハ聽原基ハ三半規管完成セラレテ球囊橢圓囊ノ分化モ著明ナリ。鼻腔モ又進化シ、副鼻腔ヲ現ハシ、鼻中隔原基未ダ前軟骨ノ域ニハ達セザレドモ細胞ノ密度益々大ナリ且細胞體少シク膨大ス。Jacobson'scher Knorpel 亦間葉細胞集積トシテ Jacob. Organ ノ内腹側ニ弧狀ヲ呈シテ出現ス。Jacob. Organ ノ絞扼ハ殆ド完了シ、其ノ口方端ノ1部ヲ以テ鼻腔ニ開口シ他ノ部ハ完

全ニ鼻腔壁ヨリ分離セリ、而シテ其ノ横断面ハ尾方部ハ圓形ヲ呈スルモ口方部ハ其ノ長徑ヲ外背方ヨリ内腹方ニ向ケタル橢圓形ヲ呈シ、其ノ内腔ハ尾端部ニハ認め難キモ口方ニ向ツテ次第ニ内腔ヲ現ハス。其ノ壁ハ尾半部ニ於テハ四方同様ノ多層

Fig. 9.

Nasenhöhle.



Jacobson'sches Organ.

Nr. 39.

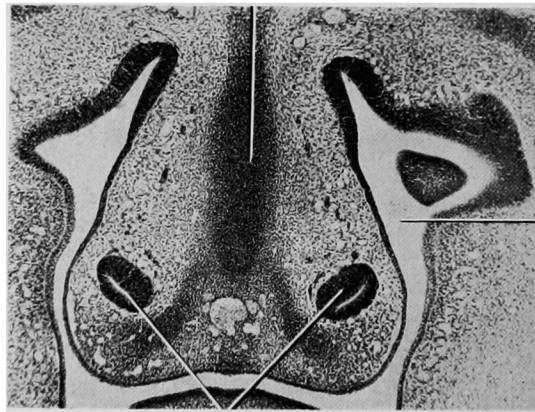
Der Model des Jacobson'schen Organs.
Medio-ventralansicht vom Stadium 4.
(links) Vergr. 100 fach.

圓柱上皮ニ被ハルルモ口方半部横断面橢圓形ヲ呈スル部ハ其ノ内背壁特ニ肥厚シ、外腹壁稍々菲薄ナルヲ見ル。サレド最口方端ハ再び同一上皮ニ被ハル背腔ヲ現ハシテ遂ニ鼻腔ニ開口ス (Fig. 9).

之ヲ模型ニ就テ見ルニ Jacob. Organ ハ鼻腔ノ内側壁ノ内側ヲ其ノ腹側縁ニ近ク之ト平行シテ口方ヨリ尾方ニ走ル單管狀ヲ呈シ、其ノ口方端ニ於テ鼻腔ニ開口ス。之ヲ側面ヨリ見レバ全體トシテ長紡錘形ヲ呈シ、其ノ腹背徑中央部ニ最大ニシテ口尾兩端ニ向ツテ漸次小トナル。其ノ尾端ハ圓形管狀ヲナスモ其ノ口方部ハ背内方ヨリ腹外方ニ壓平セラレタル如キ形ヲ呈シ、最口方端ニ於テ再び圓形管狀ヲ呈ス。因ツテコノ階梯ニ於テハ Jacob. Organ ノ體部ト Ausführ ungsgang トノ區別判然トナル。模型ニ就テ計測スルニ左 Jacob. Organ 原基ノ長サハ 41 mm, 右側該原基ノ長サハ 44 mm 最大部ノ長徑ハ左右共ニ 18 mm, コノ部ノ短徑ハ 12 mm ナリ (Fig. 10).

Fig. 10.

erste Anlage der Nasensecheidewand.



Nasenhöhle.

Jacobson'sche Organe

Nr. 48.

Querschnitt durch den mittleren Abschnitt des Jacobson'schen Organs vom Stadium 5.

第6階梯 Nr. 53 (Sch-St.-L. 18.1 mm)

先ヅ模型ニ就テ觀察スルニ Jacob. Organ ハ鼻中隔ノ背外側ニ沿フテ略ボソノ腹側縁ニ並行シテ存在シ細長キ棍棒狀ノ觀ヲ呈シ、ソノ横断面ハ略

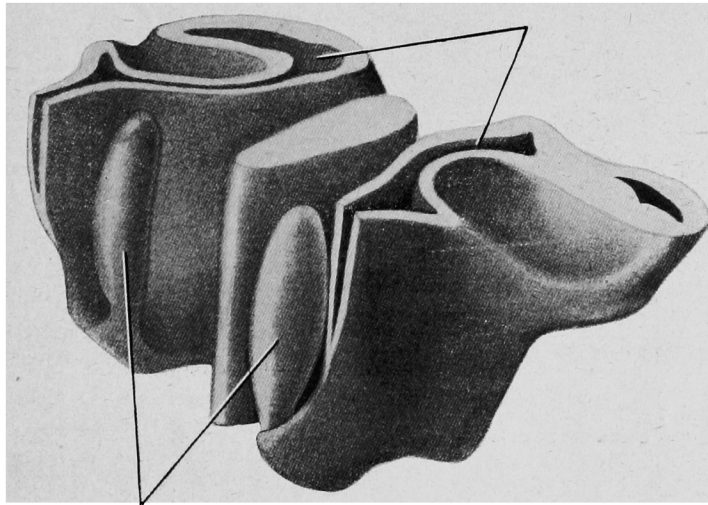
ボ橢圓ナリ。其ノ太サハ前階梯ニ比シ著シキ變化ナキモ長サニ於テ著シキ伸長ヲ認ム。中央體部ハ最も太ク前階梯ニ於テ背内方ヨリ腹外方ニ扁平ナリシモ本階梯ニアリテハ管腔捻轉ノタメ背腹側ニ

扁平トナリ横断面ニ於テ長軸ハ内外ノ方向ニ、短軸ハ背腹ノ方向ニ位セリ。而シテ腹側壁ハ稍々膨隆セルニ反シ背側壁ハ平滑ナリ、コノ點ハ Maus, Ratte 及ビ Meerschweinchen ノ胎兒ト著シク異

ナル處ニシテ既ニ檢索シタル Maus 等ニ於テ背側壁中央ニ認メタル著明ノ溝狀陷凹ハ Kaninchen 胎兒ニ於テハコレヲ認メザルナリ。模型ニ依リ Jacob. Organ ノ計測ヲ試ムルニ全長ハ右側63mm

Fig. 11.

Nasenhöhle.



Jacob. Organe.

Nr. 48.

Der Model des Jakob. Organs.

Dorso-lateralansicht vom Stadium 5. Vergr. 100 fach.

左側 65 mm ニシテ前階梯ニ比シ約 20 mm 餘ノ伸長ヲ示セリ。横徑ハ最大部分ニ於テ長徑左側 16 mm, 右側 17 mm, 短徑左右共略ボ 12 mm ニシテ前階梯ニ比スレバ全長著シク増加セルニ反シ最大部横断面ノ長軸ノ減少セル現象ヲ認メタリ。

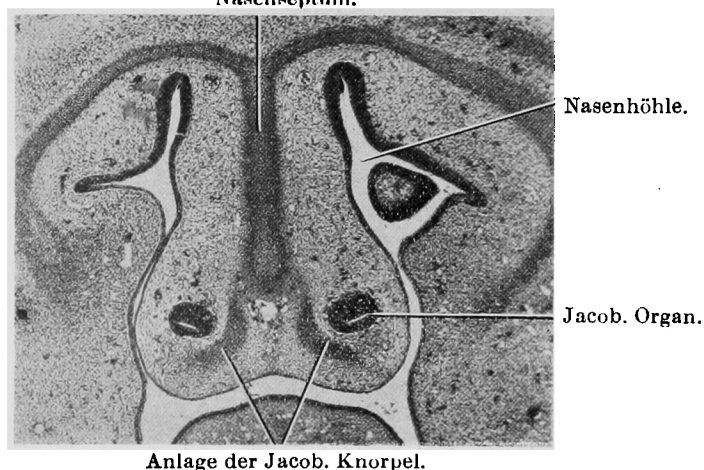
更ニ顯微鏡的ニ觀察スルニ、鼻中隔ハ前軟骨ノ域ニ達シ鼻腔亦複雑トナリ、鼻腔壁ニハ多クノ Knospen-artig ノ腺原基ノ出現ヲ認ムルモ未ダ Jacob. Organ ニ於テハ附屬腺原基ノ出現ヲ見ズ。Jacob. Organ ノ頭端ハ細小ニシテ横断面ハ橢圓形ヲ呈シ周圍組織トハ截然タル限界ヲ有シ内腔ハ未ダ認メラレズ、體部中央部ニ向フニ從ヒテ急激

ニ太サヲ増シ内腔出現スルモノ内腔ハ稍々腹側ニ偏在スルヲ以テ管壁ハ背側ニ厚クシテ腹側ハ薄ク背側ノ半バニ過ギズ。

本器官中央部ハ最も太ク背側壁ハ益々ソノ厚サヲ増ス。管腔ハ口方ニ及ブニ從ヒ漸次細小トナル、Maus, Ratte 及ビ Meerschweinchen ニ於テ認メタルガ如キ本器關外側ノ溝狀陷凹ハ Kaninchen 胎兒ニ於テハコレヲ認メズシテ僅ニ平滑ナルニ過ギザルナリ。

本階梯ニ於テハ Jacobson'scher Knorpel ノ原基ハ前軟骨ノ狀態ニ在リテ Jacob. Organ ノ内腔方ニ半月狀ヲ呈シテ之ヲ被フ。

Fig. 12.
Nasenseptum.



Anlage der Jacob. Knorpel.

Nr. 53.

Querschnitt durch den mittleren Abschnitt des Jacobsonschen Organs vom Stadium 6.

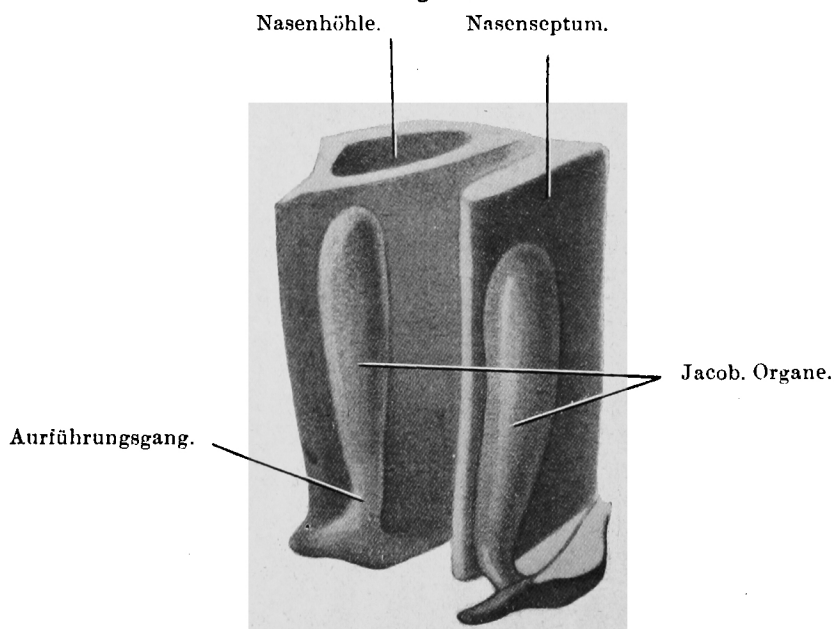
第7階梯 Nr. 143 (Sch-St-L. 2.0 mm)

本階梯 = 於テ特記スベキコトハ Jacob. Organ
ガ著明ニ伸長増大セルコト。頭方部 = 於テソノ背
側壁 = Knospenartigノ腺原基發生セルコト及ビ

Jacob. Knorpel ガ軟骨化シ本器官ノ外側ヲ残シ
テ大部分圍繞包裡セルコトコレナリ。

先ヅ 100 倍ノ模型 = 就キ觀察スル = 本器官ハ著
シク伸長セル細長キ棍棒狀ヲ呈シ右側 11.4 cm,

Fig. 13.



Nr. 53.

Der Model des Jacob. Organs.

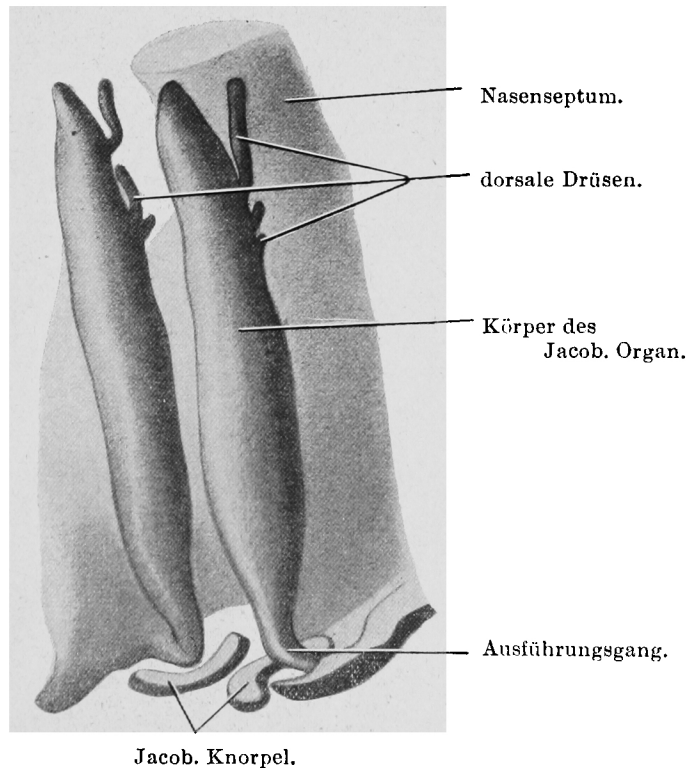
Dorso-lateralansicht vom Stadium 6. Vergr. 100 fach.

左側 11.6 cm ノ長サヲ有シ最大部ニ於テ内外徑 1.8 cm, 腹背徑 2.0 cm ニシテ長サノ著シキ伸長ニ比シ太サハ殆ド増大セズ。Jacob. Organ ノ背壁尾端ニ近キ部ニ於テ左右ノ該器官原基共ニ各3箇宛ノ背側腺出現シ其ノ前尾方部ノモノ最モヨク發育シコノ者右側ニ於テハ 2.8 cm 左側ニ於テハ 1.9 cm ノ長サヲ有スルモ他ノ2箇ハ未ダ甚ダ短小ナリ (Fig. 13).

次ニ顯微鏡的ニ檢索スルニ横斷面ハ其ノ尾端部

ニ於テハ略ボ橢圓形ニシテソノ長徑ハ背腹ノ方向ニ存スルモ體部中央部ニ及ベバ管腔ノ増大ト捻轉トノタメニ長徑ハ背外方ヨリ腹内方ニ向フ、管壁モ愈々分化シテ内側壁ハ厚ク多層圓柱上皮ヨリ成リ外壁ハ甚ダ薄シ、而シテ背側腺原基ノ出現部位ガ Jacob. Organ ノ壁ノ厚菲境界部ニ一致スル所見ハ既ニ檢索セル Maus, Ratte 及ビ Meerschweinchen ト異ル所ナシ (Fig. 14).

Fig. 14.



Nr.

Der Model des Jacobson'schen Organs.

Dorso-lateralansicht vom Stadium 7. Vergr. 100 fach.

第8階梯 Nr. 168 (Sch-StL, 23.0 mm)

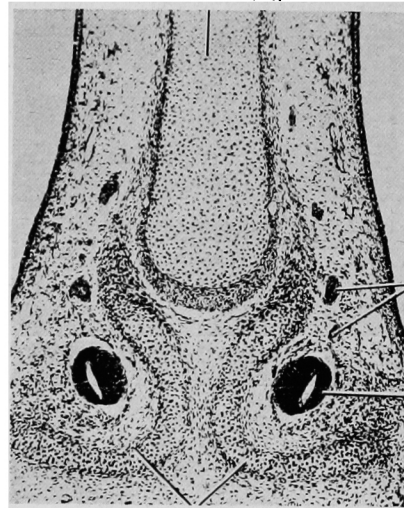
本階梯ニ入りテ終端腺原基ノ出現ヲ認ム。コレハ未ダ甚ダ短小ナル蕾狀ニシテ Jacob. Organ ノ尾端ニ各1箇發現ス。其ノ横斷面ハ圓形ニシテ中央ニ小ナル點狀ノ内腔存在シ腺壁ハ一層ノ骰子狀

細胞ニ被ハレ直チニ Jacob. Organ ノ尾端ニ開口ス。

本階梯ニ於ケル Jacob. Organ ハ一般ニ其ノ捻轉ヲ失ヒテ左右ニ壓平セラレタルガ如キ形ヲ呈シ其ノ尾方部ハ横斷面ハ略ボ橢圓形ヲ呈シ長徑ハ腹

背ノ方向ニ位シ内側壁及ビ腹側壁ハ非常ニ厚クシ 反シ薄クシテ前者ノ約 $\frac{1}{3}$ 厚サニ過ギズ (Fig. 15, 16).
 テ Sinnesepithel ヲ以テ成リ背及ビ外側壁ハ之ニ

Fig. 15.
 Nasensentrum.



Anlage der dorsalen Drüsen.

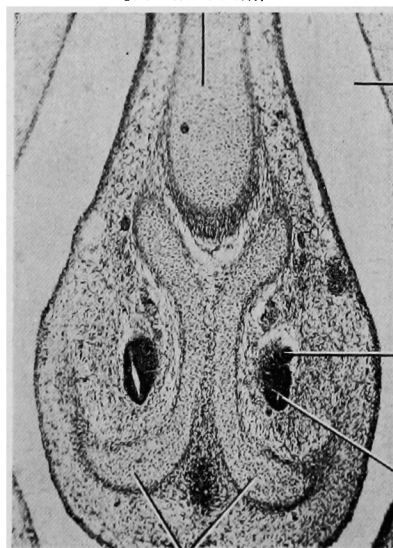
Jacob. Organ.

Jacobson'sche Knorpel.

Nr.

Querschnitt durch den oberen 1/3. Abschnitt des Jacobson'schen Organs vom Stadium 7.

Fi . 16
 Nasensentrum.



Nasenhöhle.

Anlage der Enddrüse.

Kopf des Jacob. Organs.

Jacob. Knorpel.

Nr. 168.

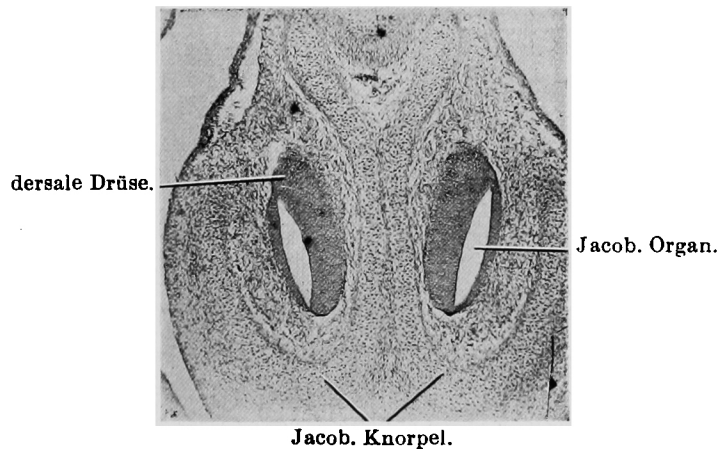
Querschnitt durch den oberen Abschnitt des Jacob. Organs vom Stad. 8.

本器官中央部ハ最大ノ太サヲ有シ内腔モ擴大シ
内側壁ハ益々厚ク且前階梯ニ現ハレタル内側壁ノ
内面ノ透明層ハ益々著明トナリ其ノ幅ヲ増セリ。
口方ニ及ブニ從ヒ管腔ハ極メテ徐々ニ狭小トナリ
最口方ノ小部分ハ頗ニ細小ナルAusführungsgang
トナリテ鼻腔底ニ近ク開口セリ。

100 倍模型ニ就テ Jacob. Organ ノ各部ヲ計測

スルニ全長ハ左側ニ於テ 14.3 cm, 右側 14.6 cm =
シテ最大部ノ内外徑ハ左側 0.9 cm, 右側 0.8 cm,
腹背徑ハ左側 4.7 cm, 右側 4.6 cm ニシテ左右大
差ヲ認メズ。終端腺ハ左右共ニ蕾狀ノモノ 2 箇宛
出現シ背側腺ハ發育モ進展シ分枝セルモノアリ,
右側 6 箇, 左側 7 箇ノ出現ヲ見, 何レモ本器官中
央部ヨリ尾方部ノ背側壁ニ結合ス (Fig. 17)。

Fig. 17.



Nr. 168.

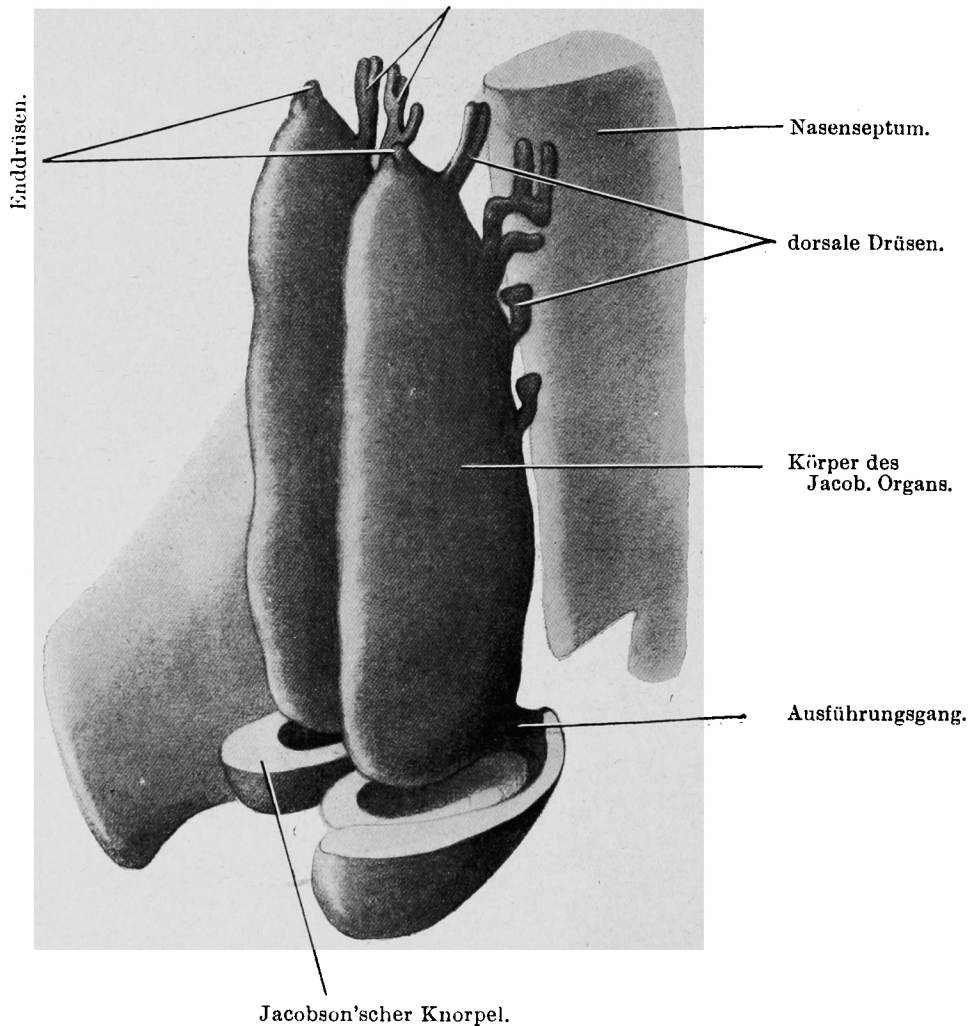
Querschnitt durch den mittleren Abschnitt des Jacob. Organs vom Stad. 8.

第9階梯

本階梯ニ於テ特記スベキハ腺ノ簇生セルコトニ
シテ終端腺, 腹側腺及ヒ背側ヲ區別シ何レモ管狀
腺ニシテ單層圓柱上皮ヲ以テ被ハル。

本器官内側壁ハ多層圓柱上皮即チSinnesepithel
ヨリ成リテ厚ク, 外側壁ハ 2 層ノ骰子狀細胞即チ
Respirationsepithel ヨリ成リテ薄シ (Fig. 18)。

Fig. 18.
dorsale drüsen.



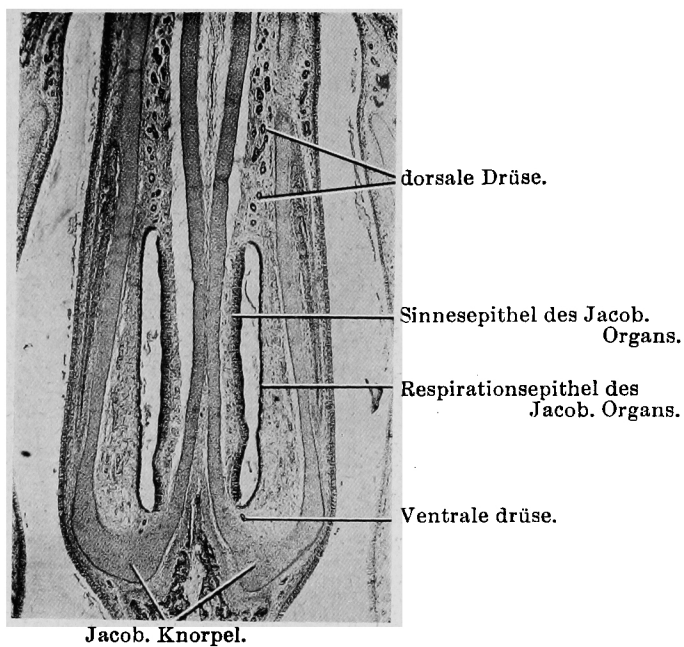
Nr. 163.

Der Model des Jacob. Organs. Dorso-lateralansicht vom Stadium 8. Vergr. 100 fach.

75 倍ノ模型ニ就キテ計測スルニ全長ハ右側 19.7 cm, 背腹徑ハ 2.2 cm, 内外徑ハ 1.6 cmニシテ極メテ扁平ナル板狀ヲ呈シ多數ノ腺ノ結合ヲ認メ終端腺ハ短小ノ管狀腺ニシテ 4 箇存在シ背側腺ハ其ノ數實ニ 19 箇ニ及ビ前階梯ニ於テハ中央部ヨリ尾方ニノミ派生シタルモ本階梯ニ於テハ

Jacob. Organ 體部背壁ノ全長ニ互リテ出現シ半數以上ハ分枝セルヲ認ム。腹側腺ハ其ノ出現最モ遅カリシタメ其ノ數 12 箇ニ及ベルモ未ダ短小ナル蕾狀ニシテ Jacob. Organ ノ腹側壁ノ尾半部ニ 1 列ニ出現セリ (Fig. 19).

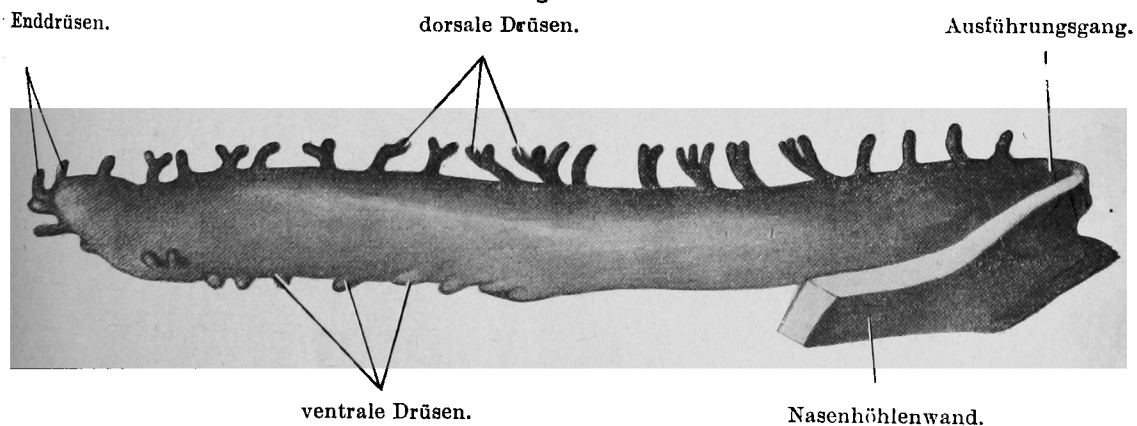
Fig. 19.



Nr.

Querschnitt durch den mittleren Abschnitt des Jacob. Organs vom Stadium 9.

Fig. 20.



Nr.

Der Model des Jacobson'schen Organs. Lateralansicht vom Stadium 9. Vergr. 75 fach. (rechts)

總括及ビ考察

1. Kaninchenembryo=於ケル Jacob. Organ ノ erste Anlage ハ Sch-StLänge 6.0 mm ノ胎兒ニ於テ其ノ Riechgrube ノ内側壁ノ外皮トノ移行部位ニ出現シ其ノ部ノ上皮ハ肥厚シ其ノ肥厚部ノ中央ハ陷入シテ血狀ヲ呈ス。Ratte = 於テハ 6.2 mm, Maus = 於テハ 4.0 mm, 海狸ニ於テハ 7.0 mm ノ各胎兒ニ於テ始メテ Jacob. Organ ノ初發原基ヲ認メタルコトハ既に檢索ヲ了ヘテ報告セシ所ナリ。而シテ Ratte 及ビ海狸胎兒ニ於テハ Kaninchen ト略ボ同一ノ位置ニ初發原基ノ出現ヲ認メ且コノ嗅器ハ嗅窩ノ狀態ニアルモ Maus 胎兒ハコレヲ異ナリ嗅窩モ稍々分化セル胎兒ニ初發原基ノ出現ヲ認メ其ノ出現部位亦異リテ嗅窩内側壁ノ腹背徑ニ於ケル中央ナリ。即チ哺乳類ニ於テモ動物ニヨリ erste Anlage ノ形態及ビ位置ニ多少ノ差違アルコトヲ認ム。

2. 管腔ノ形成ニ就テハ家兎胎兒モ Ratte, Maus 及ビ Meerschweinchen ノ各胎兒ニ於ケルガ如ク其ノ初發原基ニ於テ中央部ノ陷入ヲ認メ其ノ兩側提起シテ漸次其ノ尾方部ヨリ口方ニ向ツテ鼻腔壁ヨリ分離シテ管腔ヲ形成ス Jacob. Organ ノ形態ハ家兎胎兒ニ於テモ Ratte, Maus 及ビ Meerschweinchen ノ各胎兒ニ於ケルト略ボ同様ナル棍棒狀ヲ呈シ兩端ハ狭小トナリ中央部ヨリ稍々頭方ニ互ル部分最モ太ク其ノ異ル所ハ家兎胎兒ニアリテハ他ノ動物ノ如キ Jacob. Organ 外側壁ノ縱溝ヲ形成セザルコトニシテコノ部僅ニ平滑ナルニ過ギズ、從ツテ其ノ横斷面ガ他動物ノ nierenförmig ナルニ反シ家兎胎兒ノモノハ橢圓形ナリ。

3. 家兎胎兒ニ於ケル Jacob. Organ ノ鼻腔ニ交通スル Ausführungs-gang ハ鼻腔底近ク鼻腔ニ結合交通セルコトハ Ratte, Maus 及ビ Meerschweinchen ノ胎兒ト異ナラズ。

4. 管腔壁ノ分化ニ就テ述ブレバ Jacob. Organ ノ壁ハ既に其ノ初兆期ヨリ増殖旺ニシテ多層圓柱

上皮ヨリ成リ第4階梯 8.5 mm ノ胎兒ニ於テ分化ノ微現ハレ背内側壁ハ腹外側壁ニ比シ稍々厚ク且膨隆セルニ反シ後者ハ薄ク且平滑ナリ、コノ厚サノ比ハ分化ノ進ムニ從ヒ益々増加シ前者ハ多層圓柱上皮ヨリ成ル Sinnesepithel ニ分化シ後者ハ菲薄ナル Respirationsepithel ト成ルコトハ他動物ト同様ナリ。

5. Jacob. Organ ノ附屬腺ハ家兎胎兒ニ於テハ終端腺、腹側腺及ビ背側腺ノ出現ヲ認メ各腺ハ何レモ管狀腺ニシテ單層ノ骰子狀細胞ヨリ成リ 20.0 mm 胎兒ニ於テ始メテ背側腺現ハレ次デ終端腺出現シ腹側腺ハ最後ニ發生ス。Ratte = 於テハ 18.1 mm 胎兒ニ於テ始メテ背側腺現ハレ終端腺稍々遅クレテ 21.0 mm 胎兒ニ於テ出現スルモ腹側腺ハ遂ニ出現セズ、Maus = 於テハ 14.2 mm ノ胎兒ニ於テ終端腺及ビ背壁腺ノ原基發生シ稍々遅レテ腹側腺發生ス。又海狸胎兒ニアリテハ 17 mm 胎兒ニ於テ先ヅ終端腺發生シ次デ腹側腺出現シ最後ニ背側腺出現スルコトハ既に何レモ報告セシ所ニシテコレニ依リテ腺ノ發生部位及ビ其ノ出現順序ハ動物ニヨリテ差異アルコトヲ認ム。

6. Jacob. Knorpel ハ 12.0 mm (Nr. 48) 胎兒ニ於テ初メ間葉細胞集積トシテ弦狀ヲ呈シテ Jacob. Organ ノ内腹側ニ出現シ、初メ其ノ發育遅々タルモ 20.0 mm (7 Stad) 胎兒ニ至リテ急速ニ發育シテ馬蹄形ヲ呈シテ Jacob. Organ ノ背外方ノ1部ヲ除ク他ノ部ヲ包圍ス。

結 論

以上ノ事實ヨリ次ノ結論ニ到達セリ。

1. 家兎胎兒ニ於ケル Jacob. Organ ノ初兆ハ頂腎徑 6.0 mm 胎兒ニ發現シ先ヅ嗅窩内側壁ノ外皮トノ移行部位ニ上皮ハ肥厚トシテ生ジ次デ其ノ肥厚部ノ中央陷入シ始ム。

2. Jacob. Organ ノ管腔形成ハ陷入セル薄ノ兩側堤防狀ニ隆起シ次デ該原基尾方端ヨリ漸次口方ニ向ツテ鼻腔壁ヨリ絞扼セラレテ形成セラル。

3. 壁ノ分化ハ 8.5 mm 胎兒ニ於テ初兆ヲ現ヘシ腹内側壁ハ厚ク背外側壁ハ薄ク且薄ノ形成ヲ認メズ。

4. 家兎胎兒ノ Jacob. Organ ハ圓管狀ノ Ausführungsgang ヲ以テ鼻腔底ニ近キ鼻腔ノ内側口方端ニ開口交通ス。

5. 附屬腺ハ 20.0 mm 胎兒ニ於テ先ヅ背側腺出現シ次ニ 26.0 mm 胎兒ニ至リ終端腺現ハレ最

後ニ 35.0 mm ノ胎兒ニ於テ腹側腺發生ス。

摺筆ニ臨ミ御懇篤ナル御指導竝ニ御校閲ノ
勞ヲ賜リタル恩師數波教授ニ謹ミテ深謝スル
ト共ニ種々御助言ヲ賜リタル金津助教授ニ深
甚ナル謝意ヲ表ス。

文獻ハ前篇ニ同ジ。

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

Morphogenetische Studien über das Jacobsonsche Organ bei Säugetieren.

IV. Mitteilung.

Untersuchungen bei Embryonen von Kaninchen.

Von

Masakazu Fujii.

Eingegangen am 28. Februar 1941.

Fernerhin hat der Verf. bei Embryonen von Kaninchen, welche sich in 9 Entwicklungsstadien von 6,0 mm Sch. -St. -L. befanden, die Entwicklungsvorgänge des Jacobsonschen Organes systematisch und morphogenetisch untersucht. Aus dem Vergleich der Ergebnisse mit den Vorhergehenden drei Ergebnissen kam der Verf. zu folgendem Schluss:

1) Die erste Anlage des Jacobsonschen Organes wird bei einem Embryo von 6,0 mm Sch. -St. -L. beobachtet. Sie ist zunächst als eine Verdickung des Epithels, welches an einem Übergangsteil der Innenwand des Sulcus Olfactorius zur Oberhaut vorhanden ist, angedeutet. Hierauf folgt dann die Einsenkung des mittleren Teiles der verdickten Partie.

2) Das Lumen entsteht dadurch, dass sich die beiden Seiten der eingesunkenen Furche dammartig erheben und dann vom kaudalen Ende der Anlage her allmählich oralwärts eingeschnürt und von der Wand der Nasenhöhle abgetrennt werden.

3) Die Differenzierung der Lumenwand beginnt bei einem Embryo von 8,5 mm Sch. -St. -L. Die ventrale Innenwand ist dick, während die dorsale Aussenwand dünn ist, an der auch keine Furche anzutreffen ist.

4) Das Jacobsonsche Organ der Embryonen von Kaninchen mündet durch einen rundlichen Ausführungsgang in die Innenwand der Nasenhöhle, und zwar am oralen Ende der Innenwand in der Nähe des Bodens der Nasenhöhle.

5) Die Nebendrüse bringt zuerst ihre dorsale Drüse bei einem Embryo von 20,0 mm Sch. -St. -L. zum Vorschein. Darauf tritt dann die Enddrüse bei einem Embryo von 26,0 mm Sch. -St. -L. in die Erscheinung.

6) Der Jacobsonsche Knorpel ist zum erstenmal bei einem Embryo von 2,0 mm Sch. -St. -L. erkennbar. Er entwickelt sich dann bei einem Embryo von 20,0 mm Sch. -St. -L. sehr rasch, nimmt eine Hufeisenform an und umhüllt das Jacobsonsche Organ ausschliesslich eines Teiles der dorsalen Partie.

(Autoreferat)